



Ахмет Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университеті

Костанайский государственный университет
имени Ахмета Байтұрсынова

ISSN 2226-6070



9 772226 607127

intellect, idea, innovation
3i
интеллект, идея, инновация

№3 2013 «3ⁱ: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация»

**КӨПСАЛАЛЫ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**



“3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация”

2013 ж. қыркүйек, № 3

№ 3, сентябрь 2013 г.

Жылына төрт рет шығады

Выходит 4 раза в год

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің көпсалалы ғылыми журналы

Многопрофильный научный журнал Костанайского государственного университета

им. А. Байтұрсынова

Меншік иесі:

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Собственник:

Костанайский государственный университет им. А. Байтұрсынова

Бас редакторы / Главный редактор:

Нәметов А.М. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук

Бас редактордың орынбасары / Заместитель главного редактора:

Ким Н.П. - педагогика ғылымдарының докторы /доктор педагогических наук

Редакциялық кеңес / Редакционный совет:

1. Абсадықов А.А. – филология ғылымдарының докторы /доктор филологических наук
2. Айтмұхамбетов А.А. – тарих ғылымдарының докторы /доктор исторических наук
3. Анюлене А. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук (Литва)
4. Астафьев В.Л. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук
5. Гайфуллин Г.З. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук
6. Гершун В.И. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук
7. Джорджи М. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук (Италия)
8. Жиентаев С.М. – экономика ғылымдарының докторы /доктор экономических наук
9. Одабас М. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы /доктор сельскохозяйственных наук (Турция)
10. Козинда О. – ветеринария ғылымдарының докторы /доктор ветеринарных наук (Латвия)
11. Колдыбаев С.А. – философия ғылымдарының докторы /доктор философских наук
12. Крымов А.А. – заң ғылымдарының докторы /доктор юридических наук (Российская Федерация)
13. Лозовица Б. – PhD докторы/ доктор PhD (Польша)
14. Лутфуллин Ю.Р. - экономика ғылымдарының докторы /доктор экономических наук (Российская Федерация)
15. Мак Кензи К. – заң ғылымдарының докторы /доктор юридических наук (Великобритания)
16. Найманов Д.Қ. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы /доктор сельскохозяйственных наук
17. Пантелеенко Ф.И. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук (Республика Беларусь)
18. Рябинина Н.П. – педагогика ғылымдарының докторы /доктор педагогических наук (Российская Федерация)
19. Шило И.Н. – техника ғылымдарының докторы /доктор технических наук (Беларусь)
20. Шнарбаев Б.К. – заң ғылымдарының докторы /доктор юридических наук

Редакциялық кеңесінің хатшысы / Секретарь редакционного совета – Нурғалиева Р.К.

Журнал 2000 ж. бастап шығады. 27.11.2012 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде қайта тіркелген. № 13195-Ж куәлігі.

Журнал выходит с 2000 г. Перерегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан 27.11.2012 г. Свидетельство № 13195-Ж.

Решением Коллегии Комитета по контролю в сфере образования и науки Республики Казахстан №3 от 05.07.2013 г. журнал КГУ им. А. Байтұрсынова «3i: intellect, idea, innovation - интеллект, идея, инновация» включен в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов диссертаций по отраслям: 06.00.00-Сельскохозяйственные науки и 16.00.00-Ветеринарные науки.

Журнал в 2012 г. зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция), присвоен международный номер ISSN 2226-6070.

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

© А.Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

© Костанайский государственный университет им. А.Байтұрсынова

О РАСПРОСТРАНЕНИИ И ВРЕДНОМ ЗНАЧЕНИИ ЗООФИЛЬНЫХ МУХ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аубакиров М.Ж. – к.в.н., старший преподаватель кафедры ветеринарной медицины Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова

Бейшова И.С. – к.с.-х.н., старший преподаватель кафедры биологии и химии Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова

Мариненко Т.Г. – зав. энтомологическим музеем, старший преподаватель кафедры биологии и химии Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова

На территории Костанайской области, с различными ландшафтно-климатическими зонами Северного Казахстана обитают сотни тысяч насекомых, среди которых наряду с полезными видами, имеются и вредители, наносящий большой ущерб развитию животноводства. Такое обилие паразитов представляет серьезную угрозу не только для здоровья животных, но и человека. Мухи являются источниками распространения многих инфекционных и инвазионных заболеваний. В связи с этим возникла необходимость детального изучения распространения и вредоносного значения зоофильных мух. С этой целью мы проводили фенологические наблюдения и сборы двукрылых насекомых на пастбищах и откормочных площадках Костанайской области в течение летних месяцев 2013 годов. В результате исследований был проведен анализ фауны, индекса встречаемости (имаго) зоофильных мух в различных районах Костанайской области. В публикации приведены общие сведения о таксономических особенностях местных видов двукрылых, методика сборов, их экология, вредоносное значение, наименование семейств и видов, ареал распространения в пределах содержания сельскохозяйственных животных на откормочных площадках и пастбищах.

Ключевые слова: зоофильные мухи, сельскохозяйственные животные, ущерб, насекомые, энтомология, распространение, видовой состав.

Зоофильные мухи - одна из наиболее многочисленных и широко распространенных групп двукрылых насекомых. В процессе эволюции у них выработался ряд морфологических и физиологических адаптаций, позволившие занять одно из ведущих мест по числу видов численности популяцией и развитию в постоянно изменяющихся условиях окружающей среды.

Одной из актуальных проблем животноводства является предотвращение потерь животными продуктивности и прироста живой массы от воздействия паразитов, в том числе и от мух, значение которых в патологии сельскохозяйственных животных хорошо известно. Вредоносное значение зоофильных мух обусловлено как непосредственно массовым нападением на животных, так и возможностью распространения ими многих инфекционных и инвазионных болезней.

На откормочных площадках и пастбищах, где концентрируется большое поголовье животных, вредоносное значение мух особенно возрастает. Болезни, вызываемые зоофильными мухами, наносят ощутимый экономический ущерб в результате снижения удоев молока, прироста живой массы у молодняка и продуктивности животных, а также неполучением шерсти в овцеводстве, выбраковкой больных животных и т.д. (1, 2, 3, 4).

На территории Костанайской области, охватывающий широкий спектр различных ландшафтно-климатических зон, обитает огромное количество зоофильных мух. Такое количество

паразитов создает серьезную угрозу возникновения болезней, общих для животных и человека. Проводимые в настоящее время мероприятия в животноводческих хозяйствах Костанайской области не обеспечивают стойкого снижения их численности до фактически безвредного уровня.

Учитывая данные факторы, мы поставили задачу изучить распространение и вредоносное значение зоофильных мух в Костанайской области. С этой целью сборы и экологические наблюдения за мухами проводились вдоль Каратамарского и Верхнетобольского водохранилищ, в поймах рек Тобол, Аят, на откормочных площадках и пастбищах Амангельдинского, Жангельдинского, Карабалыкского, Мендыкаринского, Узункольского и Тарановского районов Костанайской области.

При этом были осмотрены содержание различных видов животных (крупный рогатый скот, лошади и овцы), находящихся на откормочных площадках и пастбищах летне-лагерного содержания. Изучение видового состава зоофильных мух проводилось с помощью юловидных ловушек, установленных в местах содержания и выпаса различных видов животных. Кроме этого, производили отлов мух энтомологическим сачком (диаметр 30 см), также использовали листы липкой бумаги и общепринятых методик (5).

Индекс доминирования устанавливался от процента особей паразитов одного вида от суммы особей всех видов паразитов данной систематической группы, собранных либо с

однотипных объектов, либо со всех объектов, где встречаются эти эктопаразиты.

Индекс встречаемости - число проб, в которых обнаружены особи исследуемого вида, выраженное в процентах к общему числу проанализированных проб (процент объектов, на которых обнаружены эктопаразиты данного вида или группы видов, по отношению к общему числу обследованных объектов).

Индекс обилия - среднее число особей данного вида паразита (или группы видов), приходящееся на единицу учета. Наиболее распространено вычисление индекса обилия на одну особь хозяина. Для получения среднего индекса обилия учитывают все однотипные

объекты, осмотренные на наличие паразитов, включая те, на которых паразиты отсутствовали.

В этой связи, учет сборов проводился во всех местах содержания и выпасов скота в течение светового дня, с интервалом в 2 часа между сборами.

В период экспедиционных, энтомологических и лабораторных исследований собрано и определено более двух тысяч мух. Определение видового состава проводили с помощью микроскопа МБС-10 и определителей (6, 7).

Видовой состав и численность мух на исследуемых участках мало чем отличались друг от друга и нашли отображение в таблице. При этом всего выявлено 16 видов зоофильных мух, относившихся к 12 родам из 8 семейств.

Таблица 1 - Видовой состав и численность мух, собранных в местах содержания выпасов

Наименование семейств и видов	Всего собрано особей	Индекс доминирования
I. Syrphidae:	78	3,9
1. Eristalis sepulcaralis	78	3,9
II. Sepsidae	13	0,6
1. Sepsis violaceae	13	0,6
III. Otitidae:	78	3,9
1. Cerroxus urticae	78	3,9
IV. Anthomyiidae	139	6,9
1. Hymelia strigosa	139	6,9
V. Muscidae:	1062	52,9
1. Musca autumnalis	156	7,8
2. Musca domestica L	566	28,2
3. Musca Sp.	137	6,8
4. Muscina assimilis Fll.	124	6,2
5. Muscinastabulans Fll.	79	3,9
VI. Fannidae:	98	4,9
1. Fannia canicularis L.	98	4,9
VII. Calliphoridae:	412	20,5
1. Calliphoridae unralensis	261	13,0
2. Calliphora vicina	151	7,5
3. Calliphora vomitoria L.	112	5,6
VIII. Sarcophagidae	126	6,3
1. Wohlfartia magnifica	78	3,9
2. Ravinia striata F.	31	1,5
3. Sarcophaga marid L.	17	0,8
Всего	2006	100,0

В видовом отношении доминировали представители двух семейств - Muscidae (5 видов) и Calliphoridae (3). Индекс доминирования (ИД) мусцид составил 52,0%, из них самыми многочисленными были Musca domestica (ИД - 28,2%), а субдоминантными Muscina stabulans (ИД, 3,9%). Вторыми по значимости являлись мухи семейства каллифорид, ИД которых в среднем - 20,5%. При этом доминантным видом были C. unralensis - 13%, а субдоминирующим - C. vomitoria L. (5,6%). Во всех местах содержания скота и их выпаса наиболее многочисленными являлись зоофильные мухи 5 видов - Musca

domestica, Musca stabulans, Calliphoridae unralensis, Calliphora vicina и Wohlfartia magtiifica.

Количественный показатель нападения зоофильных мух на животных (10 голов в группе) на крупном рогатом скоте достигал 259 экземпляров, на лошадях - 90 и на овцах - 88 экземпляров.

Выводы

1. В местах стационарного содержания, откормочных площадках и пастбищах сельскохозяйственных животных Костанайской области Северного Казахстана регистрируются зоофильные мухи 8 семейств - представителей 16 видов.

2. Наибольшее беспокойство животным причиняют основные виды мух (*Musca domestica*, *M. stabulans*, *C. ungalensis*, *C. vicina* и *W. magtiifica*) и составляющие 87,8% от всех сборов.

3. Из обследованных трех видов сельскохозяйственных животных наиболее интенсивному нападению подвергается крупный рогатый скот.

Литература:

1. Куничкин Р.Н. Насекомые - возбудители и переносчики болезней сельскохозяйственных животных. - Кайнар 1989. - С.47-49.

2. Зимин И.С. Сезонный ход численности комнатной мухи в связи с развитием дизентерийных заболеваний в Таджикистане. - Мед.паразитология. - 1954. - С. 41-54.

3. Ахметов А.А., Досжанов т.н. Рекомендации по борьбе с вольфартиозом овец в Казахстане.- Алматы, 1996. - С. 6-7.

4. Домацкий В.Н., Солопов Н.В., Сивков Г.С. //Вольфартиоз овец. - Тюмень, 1998.- С. 104-105.

5. Абуладзе К.И. и др. Практикум по диагностике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных. - М.: КОЛОС. - 1972. - С.221-222.

6. Бей-Биенко Г.Я. Определитель насекомых Европейской части СССР. - 1969.

7. Штакельберг А.А. Синантропные двукрылые фауны СССР. - М.-Л.:Наука. - 1956. - 164 стр.

Literatura:

1. Kunichkin R.H. Nasekomye - vzbuditeli i perenoschiki boleznej sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh.-Kajnar 1989. - S.47-49.

2. Zimin I.C. Sezonnij hod chislenosti komnatnoj muhi v svjazi s razvitiem dizenterijnyh zabolovanij v Tadzhikestane.-Med.parazitologija. - 1954. - S. 41-54.

3. Ahmetov A.A., Doszhanov t.n. Rekomendacii po bor'be s vol'fartiozom ovec v Kazahstane.- Almaty, 1996. - S. 6-7.

4. Domackij V.N., Solopov N.V., Sivkov G.S. //Vol'fartioz ovec. - Tjumen', 1998. - S. 104-105.

5. Abuladze K.I. i dr. Praktikum po diagnostike invazionnyh boleznej sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh.- M.: KOLOS.-1972.-S.221-222.

6. Bej-Bienko G.Ja. Opredelitel' nasekomyh Evropejskoj chasti SSSR.- 1969.

7. Shtakel'berg A.A. Sinantropnye dvukrylye fauny SSSR. - M.-L.: Nauka.-1956.- 164 s.

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНДА ЗООФИЛЬДІ МАСАЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ ЗИЯНДЫ ӘСЕРІ

Аубакиров М.Ж. – в.ғ.к., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық медицина кафедрасының аға оқытушысы

Бейшова И.С. – а.-ш.ғ.к., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің биология және химия кафедрасының аға оқытушысы

Мариненко Т.Г. – энтомологиялық мұражайдың меңгерушісі, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің биология және химия кафедрасының аға оқытушысы

Солтүтік Қазақстанның түрлі ландшафттық-климаттық аймақтары бар Қостанай облысының территориясында жүз мыңдаған жәндіктер тіршілік етеді, олардың арасында пайдалы түрлерімен қатар мал шаруашылығына айтарлықтай зиян келтіретін зиянкестер де бар. Осындай паразиттердің көптігі жануарлардың ғана емес, сондай-ақ адамдардың денсаулығына зиян келтіреді. Масалар көптеген инфекциялық және инвазиялық ауруларды тарату көзі болып табылады. Осыған байланысты зоофильді масалардың таралуы мен зиянды әсерін жан-жақты зерттеудің қажеттігі туындады. Осы мақсатпен біз 2013 жылдың жаз айларында Қостанай облысының жайылымдары мен бордақылау алаңдарында қос қанатты жәндіктерді аулап, фенологиялық зерттеулер жүргіздік. Зерттеу нәтижесінде Қостанай облысының әртүрлі аудандарында зоофильді масалардың кездесу индексі (имаго), жануарлар дүниесі талданды. Жарияланымда қос қанаттылардың жергілікті түрлерінің тасономиялық ерекшеліктері туралы жалпы мәліметтер, жинау әдістемесі, олардың экологиясы, зиянды әсері, тұқымдастары мен түрлерінің атауы, ауыл шаруашылық малдарды бордақылау алаңдары мен жайылымдарда күтім жасау шегінде таралу ареалы туралы мәліметтер келтірілген.

Кілтті сөздер: зоофильді масалар, ауыл шаруашылық малдары, зала, жәндіктер, энтомология, таралуы, түр құрамы.

THE EXPANSION AND HARMFUL EFFECT OF THE ZOOPHILOUS FLIES IN KOSTANAY REGION

Aubakirov M.Zh. – Candidate of veterinary sciences, senior teacher of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynov Kostanay State University

Beishova I.S. – Candidate of agricultural sciences, senior teacher of the Department of biology and chemistry, Akhmet Baitursynov Kostanay State University

Marinenko T.G. – Head of entomological museum, senior teacher of the Department of biology and chemistry, Akhmet Baitursynov Kostanay State University

Kostanay region is located in different landscape-climatic zones of the Northern Kazakhstan, it is a home to hundreds of thousands of insects. Among the useful insects' types there are pests which cause a great damage to the development of livestock husbandry. Such an abundance of parasites poses a serious threat not only to the health of animals, but also to the human beings. Flies are the sources of the spread of many infectious and parasitic diseases. In this regard, it is necessary to conduct a detailed study of the expansion and harmful effect of zoophilous flies. To this end, we carried out phenological observations and collected the two-winged insects on the pastures and feedlots of Kostanay region during the summer months, 2013. Our study analyzed the fauna, the frequency index (Imago) of zoophilous flies in the different areas of Kostanay region. The publication provides an overview of taxonomic features of the native two-winged species, collecting methods, their ecology, harmful effect, the name of families and species, distribution area within the livestock husbandry on the feedlots and pastures.

Keywords: zoophilous flies, livestock, damage, insects, entomology, distribution, species composition.

Сведения об авторах

Аубакиров Марат Жаксылыкович - кандидат ветеринарных наук Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, Костанай, e-mail: aubakirov_66@mail.ru

Бейшова Индира Салтановна - кандидат сельскохозяйственных наук Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, Костанай, e-mail: ndira_bei@mail.ru

Мариненко Татьяна Геннадьевна - заведующая энтомологическим музеем Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, Костанай, e-mail: marinenko1957@mail.ru

Aubakirov M.Zh.– Candidate of veterinary sciences, senior teacher of the Department of veterinary medicine, Akhmet Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, e-mail: aubakirov_66@mail.ru

Beishova I.S. – Candidate of agricultural sciences, senior teacher of the Department of biology and chemistry, Akhmet Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, e-mail: aubakirov_66@mail.ru

Marinenko T.G. – Head of entomological museum, senior teacher of the Department of biology and chemistry, Akhmet Baitursynov Kostanay State University, Kostanay, e-mail: marinenko1957@mail.ru

Аубакиров М.Ж.– в.ф.к., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ветеринарлық медицина кафедрасының аға оқытушысы, Қостанай, e-mail: aubakirov_66@mail.ru

Бейшова И.С. – а.-ш.ф.к., А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің биология және химия кафедрасының аға оқытушысы, Қостанай, e-mail: aubakirov_66@mail.ru

Мариненко Т.Г. – энтомологиялық мұражайдың меңгерушісі, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің биология және химия кафедрасының аға оқытушысы, Қостанай, e-mail: aubakirov_66@mail.ru

УДК 6166:614:9:616

БЦЖ ВАКЦИНАСЫМЕН ИММУНДАЛҒАН БҰЗАУ АҒЗАСЫНДАҒЫ УЛЬТРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Душаева Л. Ж. – 6D120100 Ветеринарлық медицина мамандығының докторанты, Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы

Вакцинді препараттарды ағзаға енгізген кезде ағзада түрлі спецификалық және спецификалық емес өзгерістер туындалатыны анықталады. Анық байқалған ультрақұрылымдық өзгерістер бұзау ағзасындағы вакцина енгізілген жерде, лимфа түйіндерінде және талақта байқалды. Спецификалық және аллергиялогиялық өзгерістер вакцина енгізілгеннен 14 күннен кейін анық байқалып 29 күнге дейін сақаталып отырылды. Вакцина инокуляцияланғаннан 2 тәуліктен соң жануарлардың лимфа түйіндеріндегі лимфоциттердің цитоплазмасынан вакцинді штаммның бациллалары, липид туындылары анықталды. БЦЖ вакцинасын қолданғаннан кейін, бұзау ағзасындағы мүшелер мен ұлпаларда түрлі ультрақұрылымдық өзгерістер туғызатыны анықталды. Атап айтсақ, макрофогальды- плазмажасушалық және лимфоидты-гиперпластикалық реакциялардың күшею.

Кілтті сөздер: *Mycobacterium bovis*, БЦЖ вакцинасы, ультрақұрылымдық өзгерістер

Mycobacterium bovis тудыратын ірі қара малының туберкулезі көптеген дамушы елдерге экономикалық шығын әкеледі. Индустрияланған елдерде туберкулезге қарсы бағдарламаларды жүзеге асыру негізінен жануарларды туберкулеизациялаудан, ауру жануарларды жоюдан басталады. Skinner M.A. (2011) деректері бойынша дамыған елдерде үй жануарларын вакцинациялау екі жағдайда да қоғамдық денсаулық және экономикалық жағдайда да тиімді. Бұндай елдерде *Mycobacterium bovis* тың таралуы және адам туберкулезін алдын – алу мақсатында вакцинациялау басты проблемалардың бірі болып саналады. Ірі қара малын вакцинациялаудың негізгі мақсаты аталған жануарларды туберкулез індетінен сақтап қалу болу саналады [1]. Nilam A. (2011) деректері бойынша *Mycobacterium bovis* bacille ең кеңінен қолданылатын тірі вакциналардың бірі болып саналады. 1908 жылы Альберт Кальметт және Каммилле Гверен *Mycobacteria* қатысты бациллалардың желімдену проблемасын шешу мақсатында *bovine tubercule* бацилласын құрамында бұқа өті бар дисперсті ортада өсірді. 231 пассажи алғашқы рет нәрестені иммунизациялауға қолданылды. Сол вакцина қазіргі таңға дейін ең кеңінен қолданылатын вакцина болып саналады [2]. Stephan T. (2008) тұжырымына сай оның тиімділігіне күмән тудыратын жайттар баршылық делінген. Бұндай қағида келесі фактілерге сүйенген, БЦЖ вакцинасы нәрестелерді туберкулез ауруынан сақтап отырған кезде, жасы өскен сайын иммунитет қабілеті де төмендей бастайды және ересектерді біріншілік тарату көздері болып саналатын өкпе туберкулез ауруынан сақтай алмайды [3].

Материалдар мен әдістер

Жұмыс Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ветеринария және биотехнология факультетінің жұқпалы емес аурулар кафедрасында және ЖШС «Ізденіс» шаруа қожалығында және Қазақ-Жапон инновациялық орталығында 2009-2013 жж аралығында жүргізілді.

Зерттеу жұмыстары әр қайыссысында 10 жануардан құралған 2 топқа жүргізілді. Зерттеуге бір айлықтан екі айлық аралығындағы Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданында орналасқан ЖШС «Ізденіс» шаруа қожалығына қарасты қазақтың ақ бас тұқымды бұзаулары мен Алматы облысы Талғар ауданының СХПК ПЗ Алматыға қарасты алатау тұқымды бұзаулары қолданылды. Дене салмақтары 30-40 кг. Барлық жануарлар тәжірибелік жұмыс атқарылмастан бұрын аллергологиялық тексерістен өткізілді, тексеріс нәтижелері барлық жануарда теріс. Профилактикалық мақсатта жапондық лиофилизирленген БЦЖ вакцинасын қолдандық.

Бірінші топқа вакцина тері ішіне 1 мг БЦЖ вакцинасы және 0,2 еріткішке ерітілген ерітіндіні инесіз инъектормен мойынның 4/1 бөлігіне енгі-

зілді. Екінші топ бізге бақылау тобы болып қолданылды.

Патоморфологиялық және ультроқұрылымдық өзгерістерді анықтауға әрбір топтан 3 бұзадан өлтірілді. Жануарларды зерттеу басталғаннан 14 күннен кейін Батыс Қазақстан Ғылыми Зерттеу Ветеринарлық станциясында өлтірілді. Жануарлардың ұшалары туберкулезді өзгерістерді анықтауға тексеріліп зертханалық зерттеулерге (гистологиялық) жіберілді.

Зертханалық зерттеулер лимфа түйіндеріне (жақ астыңғы, жауырын астыңғы, бронхиальды, желін үстіңгі және құлақ маңы) және паренхиматозды мүшелерді (бауыр, бүйректер, миокард, талақ). Аталған мүшелер 2% глутаровый альдегидке салынып 1 тәулік сақталынды. Осыдан кейін тетро оксид осмий OsO₄ ерітіндісі дайындалып 1 тәулікке қалдырылды. Кейін объектілерді OsO₄ ауыстырамыз. Мүшелерді 70, 80, 90 % және де абсолютті спирте сусыздандырамыз әрқайыссысында 30 минуттан ұстаймыз. Содан кейін пропилен оксидпен сусыздандырамыз, яғни әрбір мүшеге 2 мл пропилен оксид қосамыз. Осыдан кейін объектілерге келесідей қатынастағы 2:0,2:1,1:1,1:2,0:2 эпоксинді смоланы құямыз және 1 сағатқа қалдырамыз. Одан кейін объектілерді термостатқа 37 градус температураға 1 тәулікке қалдырып, осыдан кейін тағыда автоклавқа салып 65 градустағы температурада 1 тәулікке қалдырамыз. Осыдан кейін материалдардан ультрокесінділерді алдық. Ультрокесінділер LEICA EMUC7 микротомының өйнекті пышағының көмегімен алынды. Және электронды микроскопта JEM-100B және ПЭМ-100 маркалы 5000-85000 көлемді ұлғайтуышта қарап фотоға түсірілді.

Зерттеу нәтижесі

БЦЖ вакцинасымен вакцинделген бұзау ағзасындағы мүшелер мен ұлпалардағы анық байқалған патологиялық, иммундыморфологиялық және ультро құрылымдық өзгерістер вакцина енгізілген жерден, сонымен қатар оң жақ шап және контрегиональды сол жақ шап аумағындағы лимфа түйіндерінде және де талақта анықталды. Ультроқұрылымдық зерттеулер кезінде региональды лимфа түйіндері (РЛТ) лимфоциттерінің кейбір бөлшектерінде олардың қызметтерінің белсенденгені байқалды. Атап айтсақ: митохондрияның ісінуі, эндоплазматикалық тор каналдарымен (ЭПТ) Гольджи кешенінің (ГК) цистерналарының кеңеюі және бірнеше ұсақ вакуольдер байқалды. Белсенденудің бұндай белгілері лимфобласт құрылымдарынан байқалады. Контрегиональды лимфо түйіндерінде (КРАЛТ) лимфобласттар өзгеріссіз тек кейбіреулерінде ғана пиноцитозды көпіршіктер және ұсақ вакуольдер кездесті. Ал РЛТ және КРАЛТ плазмоциттерінің құрылымдарында айтарлықтай өзгерістер байқамдық. РЛТ макрофагының цитоплазмасынан ЭПТ сақиналы каналдарын байқадық, ал ГК цистерналары кеңейген түрде байқалды. Және де бірша-

ма лизасомаларды, липидтерді, мультивезикулярлы денешіктерді анықтадық, ал кейбір макрофагтардың ядролары жасуша ядросының шеткі бөлігіне қарай ығысқан. Электронды микроскопиялық зерттеу кезінде талақтың лимфобласттары мен лимфоцитінде липидтер аз мөлшерде болды, дегенмен полисоманың және жасуша ішілік мембрананың ыдырағаны және ЭПТ редукциясы болғаны анықталды. Осыған қарамастан, митохондрия матриксының мөлдірлігі байқалды. Кейбір макрофагтарда цитоплазмаларының құрылымы бұзылған. Мысалы, ЭПТ каналының дегрануляциялануы, гигантты қалдық денелер, митохондрияның деструкциясы.

Талқылау

Вакцинді препараттарды ағзаға енгізген кезде ағзада түрлі спецификалық және спецификалық емес өзгерістер туындалатыны анықталды. Анық байқалған ультроқұрылымдық өзгерістер бұзау ағзасындағы вакцина енгізілген жерде, лимфа түйіндерінде және талақта байқалды. Спецификалық және аллергологиялық өзгерістер вакцина енгізілгеннен 14 күннен кейін анық байқалып 29 күнге дейін сақталып отырылды. Вакцина инокуляцияланғаннан 2 тәуліктен соң жануарлардың лимфа түйіндеріндегі лимфоциттердің цитоплазмасынан вакцинді штаммның бациллалары, липид туындылары анықталды. Бұндай туындылардың анықталуы лимфоциттердің бациллаларды вакцинаны инокуляциялағаннан 1 тәуліктен кейін фагоциттейтінін көрсетеді. Вакцинаны енгізгеннен 1 аптадан соң лимфа түйіндерінің макрофагтарының құрамында бациллалардың деструктивті жасушалы қалдықтары, липидті майлар, липофусцин пигменті және мультивези-

кулярлы денешіктері анықталды. 2 аптадан кейін макрофагальдық плазмажасушалық реакция күшейген. Осы деректерге сай БЦЖ вакцинасы вакциндалған бұзау ағзасында анық байқалған ультроқұрылымдық өзгерістер туғызады. Атап айтсақ, макрофагальды- плазмажасушалық және лимфоидты- гиперпластикалық реакциялардың күшеюімен байқалады. Сонымен қатар, вакцинді штаммның бациллаларын лимфоциттер арқылы лимфатүйіндерінің және талақтың лимфоциттері арқылы фагоцитоздануы, аталған өзгерістер аталған жасушалардың, бактерия лизосомдарының құрылымдық элементтерінің қайта құрылуы және олардың иммуногендік формаға ауысып, ширьққан имунитеттің пайда болуына септігін тигізді.

Шешім

БЦЖ вакцинасын қолдану бұзау ағзасында макрофагальды- плазмажасушалық және лимфоидты- гиперпластикалық реакциялардың күшеюін тудырады.

Әдебиеттер:

1. Skinner M.A., Wedlock D.N., Buddle B.M. Vaccination of animals against mycobacterium bovis //Revue scientifique et technique De L office international Des epizooties.-France, 2001.,20(1), 112-132.
2. Nilam A. Gadhawe, Kedar S. Lade, Meera C. Singh, Sanjay D. Sawant Tuberculosis: A dreaded or curable disease – A review / journal of farmacy research 2011, 4 (7), 2107-2119.
3. Stephan T. Reece, Stefan H.E. Kaufmann. rational design of vaccines against tuberculosis directed by basic immunology //international journal of medical microbiology 298 (2008) 143-150.

ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE CALVES BODY AFTER USING BCG VACCINE

Dushaeva I. Z. – 3rd year PhD degree of Specialty veterinary medicine, Kazakh National Agrarian University, Almaty

This article describes the ultra structural changes in the body of the calves after using the BCG vaccine. Specific and not specific changes were defined after the introduction of the vaccine. Pronounced ultra structural changes were observed in the field of vaccine administration, in the regional lymph nodes and in the spleen. The specific and allergic reaction began on the 14 days after vaccination and stored up to 29 days. 2 days later, we discovered the Bacillus vaccine strain in the cytoplasm of lymphocytes. Taking into account the results of the study we can claim that there were ultra structural changes (a macrophage-plasma cell reactions and lymphoid-hyper plastic reactions in cells) in tissues after the using the BCG vaccine.

Key words: mycobacterium bovis, vaccine BCG, ultra structural changes.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВАКЦИНЫ БЦЖ

Душаева Л. Ж. – докторант специальности 6D120100 Ветеринарная медицина, Казахский Национальный аграрный университет, Алматы

В статье описаны изменения в организме телят после использования вакцины БЦЖ. После введения вакцины в организме телят возникает ряд специфических и не специфических изменений. Ярко выраженные ультраструктурные изменения обнаруживались в местах введения вакцины, регионарных лимфоузлах и в селезенке. Специфические и аллергические реакции

начались на 14 день после введения вакцины и сохранялись до 29 дней. Спустя 2 суток обнаружили бактерии вакцинного штамма в цитоплазме лимфоцитов. Учитывая результаты исследования, мы можем утверждать, что ультраструктура тканей организма животных меняется после введения вакцины БЦЖ. Точнее, усиливается макрофагально-плазматическую и лимфоидно-гиперпластическую реакцию в клетках организма телят после применения вакцины БЦЖ.

Ключевые слова: *Mycobacterium bovis*, вакцина БЦЖ, ультраструктурные изменения.

Сведения об авторах

Dushaeva Laura Zhanedilovna – 3rd year PhD degree of Specialty 6D120100 veterinary medicine, Kazakh National Agrarian University, Almaty, Uralsk-laura@mail.ru

Душаева Лаура Жанедилловна – докторант специальности 6D120100 Ветеринарная медицина, Казахский Национальный аграрный университет, Алматы, Uralsk-laura@mail.ru

Душаева Лаура Жанедилловна – 6D120100 Ветеринарлық медицина мамандығының докторанты, Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы, Uralsk-laura@mail.ru

УДК 619:616.24.636.3

PATHOMORPHOLOGY OF CATTLE ECHINOCOCCOSIS

Sarsembaeva N.B. – Doctor of veterinary sciences, Professor, Head of Veterinary sanitation and hygiene department, Kazakh National Agrarian University (KazNAU), Almaty

Valiyeva Zh.M. - Magister of veterinary sciences, Postdoctoral, Kazakh National Agrarian University (KazNAU), Almaty

Ussenbayev A.E. - Candidate of veterinary sciences, Associated Professor, Kazakh National Agrarian University (KazNAU), Almaty

There was established that in the south-east Kazakhstan the echinococcus larvae are found in a liver of all infected cattle as the simultaneous invasion of the liver and lungs is observed among 51.9% of animals. The development of atrophic, dystrophic and necrotic changes was observed in tissues of organs, adjacent to hydatid cysts, at the histological level.

In all cases the echinococcus larva was presented by the single-chamber cyst, filled with liquid and surrounded by the two-layer cover. Around the cyst the necrosis zone, then the center of a cellular infiltration by eosinophils, plasmatic cells, lymphocytes, macrophages and fibroblast were formed. The centers of a congestion of the lymphoid elements forming small lymphatic knots were found in some places.

Profound pathological and morphological changes in tissues, infected by E.granulosus larvae, have to be considered at an assessment of quality and safety of products of slaughter animals.

Key words: *Echinococcus*, *cattle*, *pathomorphology*.

Introduction

Echinococcosis is a parasitic zoonosis which has global distribution and represents a special health problem for people. It is known that in the southeast of the country this disease is registered regularly among husbandry animals. Owing to infection with hydatid cysts the significant quantity of row internal organs were annually condemned and utilized at the meat-processing enterprises and the markets of the south-eastern Kazakhstan [1, 2].

This disease remains a serious social problem and causes a huge damage to world economy because of high rates of prevalence of human and many species of animals [3, 4]. Echinococcosis causes death of animals, losses of livestock products, delay in the development and gradual exhaustion of the infected animals. It causes also severe disease and possible death in humans for so vital organs as the liver, lungs and others are infected.

As in maintenance of the actively functioning cycle of echinococcosis the main role is played by dogs and livestock, a problem of studying of different veterinary aspects of the disease, is the actual problem [5, 6, 7, 8]. In particular, a practical interest causes influence of the hydatidcyststothe quality of slaughterhouse products for an adequate assessment and definition of extent of the utilization of the infectedorganswhen the veterinary and sanitary examination of slaughter animals is provided.

Research objectives were the pathological anatomical and histological studying of organs of cattle infected with cystic echinococcosis.

Material and methods

In 2011-2013 on abattoirs of markets of Almaty city (Kazakhstan) there was collected 121 segments of echinococcus cysts with adjacent tissue of the liver and lugs (at the distance of 1 cm from edge of the fibrous capsule and the most

fibrous capsule) from 27 infected individuals of cattle for histological research.

The pathological materials had been fixed in the 10% neutral water solution of formalin. Sections of organs after corresponding processing were concluded in paraffin and celloidine. The paraffin sections with thickness of 4 microns were made on the semi-automatic HEOSTION ER M 3100 microtome, painted by hematoxylin-eosin and Van Gieson's stain. Sections had been studied on a binocular microscope of Leica DM4000B at increase by 200-400 times.

Results of research

Pathological morphology of organs

When the slaughter cattle were inspecting, the echinococcosis of the liver revealed in all infected animal (n=27), the lungs were infected in 51.9% of individuals. Thus, the contamination of only liver had observed among 38.1% of animals whereas among others took place a simultaneous infection of this organ with lungs.

In all cases of infected organs the larval echinococcus was represented by the single cyst filled with liquid and surrounded with a two-layer cover. The liver affected with echinococcosis, was increased in volume, hilly, bulked up, with the dulled edges, some places were sharply condensed. It had colored from brown-gray to clay, was easily torn at a crush by fingers. There were well noticeable grayish twisting courses on the surface of the organ except parasitic cysts. There were noted a chronic perihepatitis and parasitic cirrhoses, a proliferation of connecting tissue on the serous capsule of the liver sometimes had observed which gave a roughness to the internal surface of the organ.

Sometimes cysts had settled down in a liver, and then they could be found at a palpation. Growing of hydatid cysts made the mechanical impact on tissues that led, finally, to an atrophy of adjacent sites of the organ and expressed its deformation.

It should be noted that in two cases (4.1% from number of supervision) *E. granulosus* larvae in the liver were fertile; besides the same quantity of petrificated cysts were observed.

Echinococcus larvae were surrounded with a whitish dense fibrous capsule, which was soldered to surrounding tissues. The inflammatory reactions with the subsequent development of the fibrosis were often observed around the chitinous capsule of cysts. All this conditions deformed the liver and gave it a dense consistence. In other parts of the infected organ which isn't exposed to pressure, there is observed a picture of a vicarial hypertrophy.

The lung echinococcus cysts' wall was also consisted of internal germinal and external chitinous layers. The hydatid cyst was surrounded by fibrous

capsule, being formed as a result of constant pressure of the cyst on surrounding tissue or reactions' changes in them. Only in one case the echinococcus cyst in lung was fertile (3% from cysts found in the organ).

The atelectatic sites of lungs, surrounding larvae, sank down over a surface and had a dense consistence. Slices cut out from atelectasis sites sank in water.

The big areas of the lung lobes, adjoining to a diaphragm or heart, were in a condition of alveolar emphysema. These sites had light pink coloring and were increased in volume. At a incising the characteristic sound of a crepitation is audible. Surface of lung section was smooth and dry.

Histologic changes in the infected with echinococcosis organs

There was revealed that parasite cysts in liver various departments have a homologous characteristic structure at histologic research. The necrosis zone, then the centre of a cellular infiltration of eosinophils, plasmatic cells, lymphocytes, macrophages and fibroblasts was formed around the cyst. In places there were found centres of the lymphoid elements congestion which had been forming small lymphatic knots. In our opinion, the described small knots in the wall layer are the morphological sign of protective reaction to the parasitic invader. In other sites there were observed replacements of necrosis and inflammation zones by the scar connective tissue. Actively taking root into the liver parenchyma outgrowths of the germinal layer produce enzymes, toxic waste products that leads to the expressed dystrophic changes in hepatocytes, up to a necrosis, to destruction of vessel walls, forming the shaft of the productive inflammation.

Remained hepatocytes round the parasitic centres were with the phenomena of large droplets fatty dystrophy. In the outside of fibrous capsule the dense network of neogenic blood vessels were produced with reinforced walls and signs of the fibrin type swelling. Perivascular lymphocyte – macrophage infiltrates were allocated. Far from the capsule the liver tissue kept the usual angioarchitecture. In bile ducts the changes, characteristic for the desquamative catarrhal cholangitis are found. In a gleam of ducts there was a congestion of big amount of slime and desquamated epithelium cells. The duct-walls' connective tissues basis is thickened and infiltrated by eosinophils.

When cysts were small and average sizes the parenchyma of the liver around a fibrous capsule was in a condition of proteinaceous and fatty dystrophy with intralobular cellular reaction (fig. 1, 2) which might be connected with a hypoxia of the tissue developing in conditions of defective arterial blood supply.

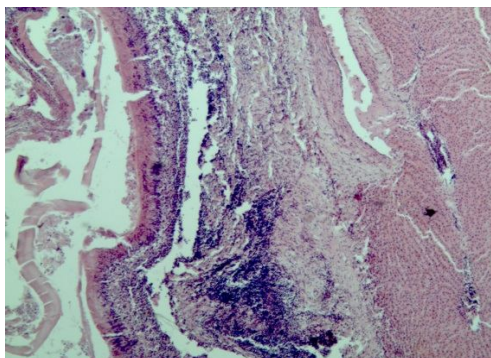


Figure 1. Violation of the hepatic structure and dystrophy of hepatocytes around a capsule of the hydatid cyst.

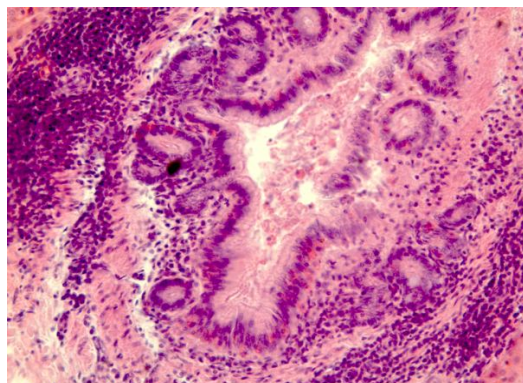


Figure 2. Descquamative cholangitis. Congestion of slime, desquamated epithelial cells in a bile duct.

The necrosis centres of hepatocytes are met seldom. The proliferation of bile ducts was noted in triads adjoining a fibrous capsule. In the periportal-stroma on a course of the portal tract mainly round bile ducts and intralobular vessels the hypostasis and microfocal infiltrates consisting of lymphoid, single plasmatic cells and eosinophils were found.

These changes came to light generally against the moderate growth of the connective tissue and cholestasis (fig. 1,2).

At histologic research of atelectatic sites of lungs there were found strongly squeezed alveoli with reinforced alveolar walls (fig. 3).

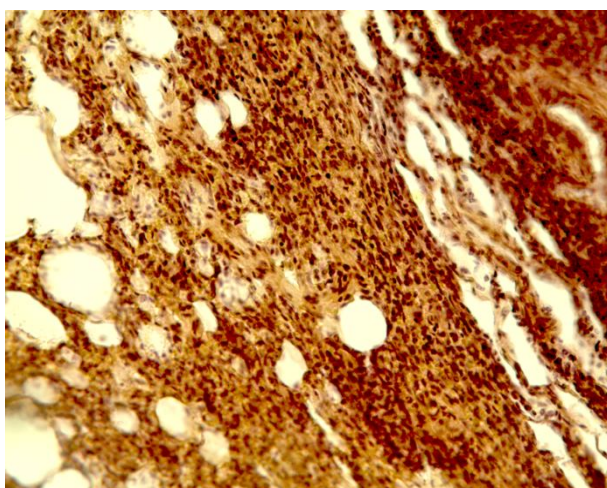


Figure 3. Atelectatic sites of lungs: alveoli are strongly squeezed with reinforced alveolar walls. (By Van Gieson's stain).

Width of atelectatic sites and their localization depend on the size of parasitic cyst. Alveoli and alveolar courses of emphysematous sites are expanded, capillaries become empty, and walls of alveoli are thinned. Alveolar wall cells are atrophied and thinned, and respiratory bronchial tubes are expanded.

Discussion

In the liver hydatid cyst were found in all infected cattle whereas the simultaneous invasion of lungs and the liver was observed at 51.9% of animals. Only single cysts in both organs were fertile and 2 cases of a case of cyst petrification of the liver was noted.

It is known that with growth of hydatid cyst the chronic intoxication will develop which causes the response of the infected organism, being expressed by mononuclear reaction of cells and increase in

quantity of eosinophils. In human and cattle the pathomorphology of the liver parenchyma, adjacent to the hydatid cyst capsule, is characterized by structure violations with the glianization phenomena, fibrosis and other histologic changes [10,11,12].

Our research demonstrated that the hydatid cyst (up to 4-6 cm in the diameter) lying peripherally and in the thickness of the liver parenchyma give a tuberosity to the surface of organ. In adjacent to echinococcus larva tissues there was observed a congestion eosinophils and hepatocytes in a condition of granular dystrophy. Descquamative catarrhal cholangitis were established in the bile channels. The surrounding dense connective tissues capsule consisted fibroblasts, fibrocytes and collagen fibres. So the violation of the liver structure was observed.

At macroscopic inspection the sites of lung tissues around the hydatid cysts have the atelectatic changes. The lung lobes clear from cysts are in condition of the alveolar emphysema that, apparently, is a consequence of the compensatory reaction. In sites of lungs adjacent to the diaphragm it is revealed the primary interstitial pneumonia and the uniform pulmonary fibrosis.

It is supposed that the development of atrophic, dystrophic and necrotic changes in pulmonary tissue and the liver is caused by direct impact of the larva on the organs' parenchyma, and also by the influence of waste products of the parasite. It promotes development of the allergic reaction accompanied by increase in permeability of vessels and migration of eosinophils. Proliferation of fibroblasts, forming the dense capsule near the cyst, depends on terms of infection and immunological and biological reactivity of the host organism.

Conclusion

On the basis of obtained data suggested that owing to echinococcosis of the internal organs of cattle in the southeast Kazakhstan economically significant quantity of valuable food products is utilized. Profound histologic changes infected by hydatid cysts tissues have to be considered at an assessment of quality and safety of products of slaughter animals.

References:

1. Shaikenov B.S., Torgerson P.R., Usenbayev A.E., Baitursynov K.K., Rysmukhambetova A.T., Abdybekova A.M., Karamendin K.O. 2003. The changing epidemiology of echinococcosis in Kazakhstan due to transformation of farming practices//Acta Trop. 85(2), pp. 287–293.
2. Torgerson P., Shaikenov B., Kuttybaev O. 2002. Cystic echinococcosis in Central Asia: new epidemic in Kazakhstan and Kyrgystan, pp. 99-105. In P. Craig and Z. Pawlowski (ed.), Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis, and emergent and global problem. IOS Press, Amsterdam, The Netherlands.
3. Torgerson P.R., Karaeva R.R., Corkeri N., Abdyjaparov T.A., Kuttubaev O.T. 2003. Human

cystic echinococcosis in Kyrgystan: an epidemiological study. Acta Trop. 85, pp. 51-61.

4. Eckert J., Deplazes P. 2004. Biological, Epidemiological, and Clinical Aspects of Echinococcosis, a Zoonosis of Increasing Concern//Clin Microbiol. Rev. 17(1), pp. 107–135.

5. Budke C.M., Deplazes P., Torgerson P.R. 2006. Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis//Emerg Infect Dis. 12(2), pp. 296-303.

6. Getaw A., Beyene D., Ayana D., Megersa B., Abunna F. 2010. Hydatidosis: prevalence and its economic importance in ruminants slaughtered at Adama municipal abattoir, Central Oromia, Ethiopia//Acta Trop. 113(3), pp. 221-5.

7. Borji H., Azizzadeh M., Kamelli M.A. 2012. Retrospective study of abattoir condemnation due to parasitic infections: economic importance in Ahwaz, southwestern Iran//J Parasitol. 98(5), pp. 954-7.

8. Ernest E., Nonga H.E., Kassuku A.A., Kazwala R.R. 2009. Hydatidosis of slaughtered animals in Ngorongoro district of Arusha region, Tanzania//Trop Anim Health Prod. 41(7), pp. 1179-85.

9. Theodoropoulos G., Theodoropoulou E., Petrakos G., Kantzoura V., Kostopoulos J. 2002. Abattoir condemnation due to parasitic infections and its economic implications in the region of Trikala, Greece//J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health. 49(6), pp. 281-4.

10. Yampolskiy B.V. Sanitary assessment and quality of carcasses and organs of cattle with echinococcosis. – Thesis of dissertation for candidate of veterinary sciences. - Odessa, 1981.-181 pages. -In Russian.

11. Blochina S.V. Epizootology of cystic echinococcosis in Omsk region. – Thesis of dissertation for candidate of biology sciences. - Tyumen, 2009.-pp. 142. -In Russian.

12. Serefettin Canda M., Merih Guray, Tulay-Canda, Huseyin Astarcioulu. 2003. The Pathology of Echinococcosis and the Current Echinococcosis Problem in Western Turkey (A Report of Pathologic Features in 80 Cases)//Turk J Med Sci. 33, pp. 369-374.

ІРІ ҚАРА МАЛЫ ЭХИНОКОККОЗЫНЫҢ ПАТОМОРФОЛОГИЯСЫ

Сарсембаева Н.Б. - ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, «Ветеринариялық санитариялық сараптау және гигиена» кафедрасының меңгерушісі, Қазақ ұлттық аграрлық университеті (ҚазҰАУ), Алматы

Валиева Ж.М. - ветеринария ғылымдарының магистрі, PhD-докторант, Қазақ ұлттық аграрлық университеті (ҚазҰАУ), Алматы

Усенбаев А.Е. - ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент, Қазақ ұлттық аграрлық университеті (ҚазҰАУ), Алматы

Оңтүстік-шығыс Қазақстанда эхинококк дернәсілдері заладанған ірі қарамалының барлығының бауырында табылатыны, ал осындай жануарлардың 51.9% бауыр мен өкпесінде бірдей орналасатыны көрсетілді. Гистологиялық деңгейде ағзалардың гидатидцисталарына жанасатын ұлпаларында атрофиялық, дистрофиялық және некротикалық өзгерістер дамимыны анықталды.

Барлық жағдайда дернәсілдік эхинококк сұйықтықпен толтырылған және екі қабаттық абықпен қоршалған циста түрінде табылды. Гидатидцистаның айналасында некроз аймағы, содан кейін эозинофилдер, плазматоциттер, лимфоциттер, макрофагтар және фибробласттардан тұратын жасушалардың инфильтрация ошағы қалыптасты. Кейбіржерлер делимфалықтүйіншектер құрайтын лимфоидтық элементтер жиынтықтары табылды.

Эхинококктармен залалданған ұлпаларда болатын терең патологиялық және морфологиялық өзгерістер сойылатын мал өнімдерінің сапасын және қауіпсіздігін бағалағанда ескерілуі тиіс.

Кілтті сөздер: эхинококк, ірі қара малы, патоморфология.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЭХИНОКОККОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Сарсембаева Н.Б. - доктор ветеринарных наук, профессор, заведующая кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены, Казахский национальный аграрный университет (КазНАУ), Алматы

Валиева Ж.М. - магистр ветеринарных наук, PhD-докторант, Казахский национальный аграрный университет (КазНАУ), Алматы

Усенбаев А.Е. – кандидат ветеринарных наук, доцент, Казахский национальный аграрный университет (КазНАУ), Алматы

Показано, что на юго-востоке Казахстана личинки эхинококков обнаруживаются в печени всего зараженного крупного рогатого скота, тогда как одновременная инвазия печени и легких наблюдается у 51.9% животных. На гистологическом уровне установлено развитие атрофических, дистрофических и некротических изменений в прилегающих к гидатидным цистам тканях органов.

Во всех случаях ларвальный эхинококк был представлен однокамерной цистой, наполненной жидкостью и окруженной двуслойной оболочкой. Вокруг цисты образовывались зона некроза, затем очаг клеточной инфильтрации из эозинофилов, плазматических клеток, лимфоцитов, макрофагов и фибробластов. Местами обнаруживались очаги скопления лимфоидных элементов, формирующих лимфатические узелки.

Глубокие патологические и морфологические изменения пораженной эхинококками ткани должны учитываться при оценке качества и безопасности продуктов убоя животных.

Ключевые слова: эхинококк, крупный рогатый скот, патоморфология.

Сведения об авторах

Сарсембаева Нуржан Билтебаевна - ветеринария ғылымдарының докторы, профессор, ветеринарлық санитарлық сараптау және гигиена кафедрасының меңгерушісі, Қазақ ұлттық аграрлық университеті, (ҚазҰАУ), Алматы, e-mail: Lady.nurzhan@inbox.ru

Валиева Жадыра Мендихановна, ветеринария ғылымдарының магистрі, PhD-докторант, ҚазҰАУ, Алматы, e-mail: zhadrysha_85@mail.ru

Усенбаев Алтай Егембердиевич - ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент, ҚазҰАУ, Алматы, e-mail: teachingbio@mail.ru

Сарсембаева Нуржан Билтебаевна - доктор ветеринарных наук, профессор, заведующая кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены, Казахский национальный аграрный университет (КазНАУ), Алматы, e-mail: Lady.nurzhan@inbox.ru

Валиева Жадыра Мендихановна - магистр ветеринарных наук, PhD-докторант, КазНАУ, Алматы, e-mail: zhadrysha_85@mail.ru

Усенбаев Алтай Егембердиевич - кандидат ветеринарных наук, доцент, КазНАУ, e-mail: teachingbio@mail.ru

Sarsembaeva Nurzhan Biltebaevna - Doctor of veterinary sciences, Professor, Head of Veterinary sanitation and hygiene department, Kazakh National Agrarian University (KazNAU), Almaty, e-mail: Lady.nurzhan@inbox.ru

Valiyeva Zhadyra Mendyhanovna - Magister of veterinary sciences, Postdoctoral, KazNAU, Almaty, e-mail: zhadrysha_85@mail.ru

Ussenbayev Altay Egemberdievich - Candidate of veterinary sciences, Associated Professor, KazNAU, Almaty, e-mail: teachingbio@mail.ru

БЦЖ ВАКЦИНАСЫМЕН ИММУНДАЛҒАН ЖӘНЕ ИЗОНИАЗИД ПРЕПАРАТЫН ҚАБЫЛДАҒАН БҰЗАУ АҒЗАСЫНДАҒЫ УЛЬТРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Душаева Л. Ж. – 6D120100 Ветеринарлық медицина мамандығының докторанты, Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы

Мақалада БЦЖ вакцинасы мен изониазид (тубазид) препаратын қоса қолданған кездегі бұзау ағзасындағы мүшелер мен ұлпаларда түрлі ультрақұрылымдық өзгерістер анықталды. Негізгі өзгерістерге келсек, жасуша цитоплазмасында қоспалардың болуы, олардың тұрақты компоненттерінің гипертрофиялануы саналады. БЦЖ вакцинасы мен тубазид препаратын қоса қолданған кезде бұзау ағзасындағы ұлпалардың ультрақұрылымында келесідей өзгерістер анықталды: ядрошілік вакуоль, нуклеарлы плазмоциттің кеңеюі, лимфоцит цитоплазмасындағы гипертрофияланған митохондриялар, лимфоциттің цитоплазмасындағы лизосома митохондриясының липофусцинды грануласы байқалды. Көбіне лимфоциттердің цитоплазмасы везукалалармен толады, бұл негізінен жасушадағы компенсаторлы үрдістердің салыстырмалы салмағының өскенінің нәтижесінен кейін болуы мүмкін. Регинарлық және контррегионарлық лимфа түйіндерінің гиперфункциялары байқалды, бұндай гиперфункция эндоплазмалық торларды бүкіл цитоплазма бетін жауа орналасқанының есебінен болуы мүмкін және де шектеулі түрде электронды нығыздалған

Кілтті сөздер: *Mycobacterium bovis*, БЦЖ вакцинасы, изониазид (тубазид) ультрақұрылымдық өзгерістер

Кіріспе

Туберкулез ауруының шығу тарихы өте ұзақ, ғасырларға созылған. Туберкулез ДНҚ-сын Оңтүстік Африкадан және Египеттегі мумиялардан тапқан, осыған сәйкес туберкулез ауруы біздің эрамызға дейін 3000 жылдары болған делінген тарихи деректерге сүйенсек. Біздің эрамызға дейінгі 460 жылдары өмір сүрген танымал философ Гипократ өлім тудыратын ауруды сипаттап жазады және оған «Фтизис» деген атау берген. Бұл атау грек тіліннен аударғанда «сөну» дегенді білдіреді екен. Осы аурумен ауырған адамдар дене салмағын күрт жоғалтып, кейін айларға жылдарға созылған баяу өліммен өледі. Әрине, сол кезде ауру себебін ешкім білмеген. 1689 жылы Томас Мортон окпеді пайда болған зақымдануларды «туберкулдер» деп атады. Кейін 1832 жылы, Лукас Чоенлейн алғашқы рет ауруды туберкулез деп атады [1]. 19 ғасырда сол кезде «ақ оба» деген атпен белгілі туберкулез ауруы Еуропадағы өлімнің негізгі себепшісі болды. Қазіргі таңда БЦЖ вакцинасы туберкулез ауруын алдын-алу мақсатында қолданылып келеді [2].

БЦЖ вакцинасын қолданудың жағымды және жағымсыз да жақтары бар. Жағымды жақтарының бірі жануарларды ерте жастан 2 айлығынан бастап иммунизациялау және оның құнының қолжетімді болуы. БЦЖ вакцинасымен иммундалған адам алапес ауруына қарсы иммунитеті болатындығын айта кеткен жөн. Дегенмен БЦЖ вакцинасын қолданғаннан кейінгі болатын әлсіздіктерде соңғы кездері басқа да альтернативті вакцина жасау жағын қарастыруымыздың себебі болып саналады. Себебі, БЦЖ вакцинасы тірі вакцина, сондықтан оның белгілі бір деңгейде вируленттілігі болады. Егер Т – жасушасы жеткіліксіз ағзаға вакцина енгізген болсақ, бұндай жағ-

дайда әлсіретілген штаммның өзі ауруға ұшыратады. Бұл мәселе Африка елдері үшін маңызды, себебі Африкада дүниеге келетін нәрселердің көбінің анасында иммунды жетіспеушілік вирусқа оң нәтижелі болып саналады. Бұл жағдайда БЦЖ вакцинасымен вакцинациялау оларға залалын тигізеді [3].

Материалдар мен әдістер

Жұмыс Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ветеринария және биотехнология факультетінің жұппалы емес аурулар кафедрасында және ЖШС «Ізденіс» шаруа қожалығында және Қазақ-Жапон инновациялық орталығында 2009-2013 жж аралығында жүргізілді.

Зерттеу жұмыстары әр қайыссысында 10 жануардан құралған 4 топқа жүргізілді. Зерттеуге бір айлықтан екі айлық аралығындағы Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданында орналасқан ЖШС «Ізденіс» шаруа қожалығына қарасты қазақтың ақ бас тұқымды бұзаулары мен Алматы облысы Талғар ауданының СХПК ПЗ Алматыға қарасты алатау тұқымды бұзаулары қолданылды. Дене салмақтары 30-40 кг. Барлық жануарлар тәжірибелік жұмыс атқарылмастан бұрын аллергологиялық тексерістен өткізілді, тексеріс нәтижелері барлық жануарда теріс. Профилактикалық мақсатта жапондық лиофилизирленген БЦЖ вакцинасын қолдандық.

Бірінші топқа вакцина тері ішіне топқа тубазидті 30 күн бойы сүтке араластырып 10 мг/1 кг тірілей масса дозасында бердік және беруді тоқтатқаннан 10 күннен кейін осы топтағы жануарларды 0,2 мл еріткіштегі БЦЖ вакцинасының 1 мг дозасында тері ішіне енгізілді.

Екінші топ бізге бақылау тобы болып қолданылды.

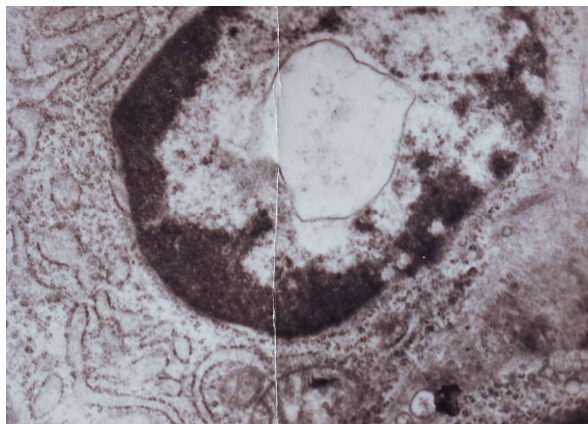
Патоморфологиялық және ультроқұрылымдық өзгерістерді анықтауға әрбір топтан 3 бұзаудан өлтірілді. Жануарларды зерттеу басталғаннан 14 күннен кейін Батыс Қазақстан Ғылыми Зерттеу Ветеринарлық станциясында өлтірілді. Жануарлардың ұшалары туеркулезді өзгерістерді анықтауға тексеріліп зертханалық зерттеулерге (гистологиялық) жіберілді.

Зертханалық зерттеулер лимфа түйіндеріне (жақ астыңғы, жауырын астыңғы, бронхиальды, желін үстіңгі және құлақ маңы) және паренхиматозды мүшелерді (бауыр, бүйректер, миокард, талақ). Аталған мүшелер 2% глутаровый альдегидке салынып 1 тәулік сақталынды. Осыдан кейін тетро оксид осмий OsO₄ ерітіндісі дайындалып 1 тәулікке қалдырылды. Кейін объектілерді OsO₄ ауыстырамыз. Мүшелерді 70, 80,90 % және де абсолютті спирте сусыздандырамыз әрқайыссысында 30 минуттан ұстаймыз. Содан кейін пропилен оксидпен сусыздандырамыз, яғни әрбір мүшеге 2 мл пропилен оксид қосамыз. Осыдан кейін объектілерге келесідей қатынастағы 2:0,2:1,1:1,1:2,0:2 эпоксинді смоланы құямыз және 1 сағатқа қалдырамыз. Одан кейін объектілерді термостатқа 37 градус температураға 1 тәулікке қалдырып, осыдан кейін тағыда автоклавқа салып 65 градустағы температурада 1 тәулікке қалдырамыз. Осыдан кейін материалдардан ультрокесінділерді алдық. Ультрокесінді-

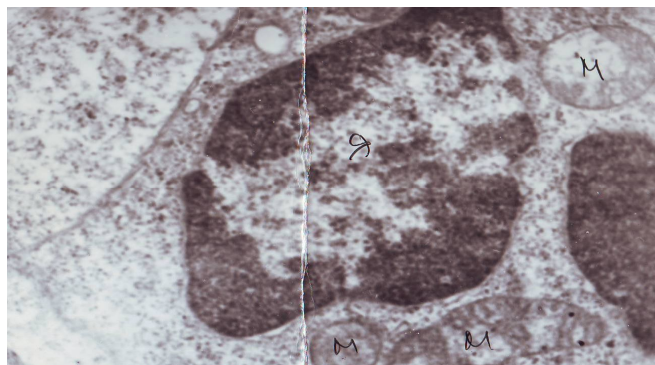
лер LEICA EMUC7 микротомының әйнекті пышағының көмегімен алынды. Және электронды микроскопта JEM-100B және ПЭМ-100 маркалы 5000-85000 көлемді ұлғайтұышта қарап фотоға түсірілді.

Зерттеу нәтижесі

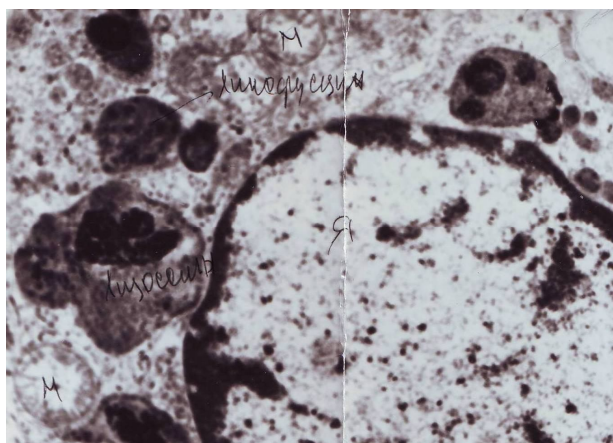
БЦЖ вакцинасымен тубазид препаратын қоса қолданған кезде бұзау ағзасындағы лимфа түйіндерінің жасуша цитоплазмасында ультроқұрылымдық зерттеу жүргізген кезде пинацитозды көпіршіктер, вакцналық штамның бациллалары болды. Эндоплазматикалық тордың каналдары кеңейген, митохондрия ісінген. Регинальды және контррегиональды лимфа түйіндерінің плазмоциттерінің қызметі күшейген. Вакцинді штамды бацилларлармен қатар, лимфоциттерде липофусциндер де байқалды. Талақтың ультроструктурасында ядро қызметінің гиперфункциясы және ЭПТ барлық цитоплазманы жауып кеткен, олар күрт кеңейе түскен, шектеулі мұлшерде электронды нығыздалған. БЦЖ вакцинасы мен тубазид препаратын қоса қолданған кезде бұзау ағзасындағы ұлпалардың ультроқұрылымында келесідей өзгерістер анықталды: ядрошілік вакуоль, нуклеарлы плазмоциттің кеңеюі, лимфоцит цитоплазмасындағы гипертрофияланған митохондриялар, лимфоциттің цитоплазмасындағы лизасома митохондриясының липофусцинды грануласы (суреттер 1,2,3).



Сурет 1 - Ядрошілік вакуоль, нуклеарлы плазмоциттің кеңеюі



Сурет 2 - Лимфоцит цитоплазмасындағы гипертрофияланған митохондрия



Сурет 3 - Цитоплазмадағы лизосома митохондриясының липофусцинды грануласы

Талқылау

БЦЖ вакцинасы мен тубазид препаратын қоса қолданған кезде бұзау ағзасындағы ұлпалардың ультроқұрылымында келесідей өзгерістер анықталды: ядрошілік вакуоль, нуклеарлы плазмодиттің кеңеюі, лимфоцит цитоплазмасындағы гипертрофияланған митохондриялар, лимфоциттің цитоплазмасындағы лизосома митохондриясының липофусцинды грануласы байқалды. Көбіне лимфоциттердің цитоплазмасы везукалармен толады, бұл негізінен жасушадағы компенсаторлы үрдістердің салыстырмалы салмағының өскенінің нәтижесінен кейін болуы мүмкін. Регинарлық және контррегионарлық лимфа түйіндерінің гиперфункциялары байқалды, бұндай гиперфункция эндоплазмалық торларды бүкіл цитоплазма бетін жауа орналасқанының есебінен болуы мүмкін және де шектеулі түрде электронды нығыздалған

Шешім

Зерттеулер нәтижесіне қарай отырып БЦЖ вакцинасы мен тубазид препаратын қоса қолдан-

ған кезде бұзау ағзасындағы мүшелер мен ұлпалардағы жасушалардың ультроқұрылымында түрле өзгерістерге ұшырайтынын анықтадық. Негізгі өзгерістерге келсек, жасуша цитоплазмасында қоспалардың болуы, олардың тұрақты компоненттерінің гипертрофиялануы саналады.

Әдебиеттер:

1. Animal Health Australia. The National Animal Health Information System [NAHIS]. Bovine tuberculosis [online]. NAHIS; 2001 Oct. Available at: <http://www.aahc.com.au/nahis/disease/dislist.asp>. Accessed 2 Nov 2001.
2. Biberstein EL, Holzworth J. Tuberculosis. In: Holzworth J, editor. Diseases of the cat. Philadelphia: WB Saunders; 1987. p. 284-286.
3. Butler KL, Fitzgerald SD, Berry DE, Church SV, Reed WM, Kaneene JB. Experimental inoculation of European starlings (*Sturnus vulgaris*) and American crows (*Corvus brachyrhynchos*) with *Mycobacterium bovis*. Avian Dis. 2001;45:709-18.

IMMUNOMORPHOLOGICAL AND ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE CALVES BODY AFTER USING IZONIAZID AND BCG VACCINE

Dushaeva I. Z. – 3rd year PhD degree of Specialty veterinary medicine, Kazakh National Agrarian University, Almaty

The structure of cells after using BCG vaccine and drug tubazid was described in the article. We found different inclusion in the cytoplasm of lymphocytes and hypertrophy of constantly present organelles. The main changes were in the form of hypertrophy of the components. Also we defined following changes: intro nuclear vacuolation, expansion of nuclear plasma cells, hypertrophied mitochondria in the cytoplasm, lipofuscin granules of mitochondrion, liposome in the cytoplasm. Some cytoplasm was filled with vesicular. This is explained by the fact that the endoplasmic reticulum was covering the whole cell surface.

Key words: Iziniazid, T and B cells of blood, ultra structural change.

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА ИЗОНИАЗИД И ВАКЦИНЫ БЦЖ

Душаева Л. Ж. – докторант специальности 6D120100 Ветеринарная медицина, Казахский Национальный аграрный университет, Алматы

В данной статье описывается ультраструктура клеток организма телят после сочетанного применения вакцины БЦЖ и препарата тубазида. Мы обнаружили разные включения в цитоплазме лимфоцитов и гипертрофию постоянно присутствующих органоидов. Основные

изменения были в виде гипертрофии компонентов. Также мы выявили следующие изменения: внутриядерная вакуолизация, расширение нуклеолярного плазмоцита, гипертрофированные митохондрии в цитоплазме, липофусциновая гранула митохондрия лизасомы в цитоплазме. В некоторые цитоплазмы были наполнены везикулами, это объясняется тем, что эндоплазматическая сеть расположена во всей лицевой части цитоплазмы.

Ключевые слова: *Mycobacterium bovis*, вакцина БЦЖ, изониазид, ультраструктурные изменения.

Сведения об авторах

Dushaeva Laura Zhanedilovna – 3rd year PhD degree of Specialty 6D120100 veterinary medicine, Kazakh National Agrarian University, Almaty. Uralsk-laura@mail.ru

Душаева Лаура Жанедилловна – докторант специальности 6D120100 Ветеринарная медицина, Казахский Национальный аграрный университет, Алматы. Uralsk-laura@mail.ru

Душаева Лаура Жанедилловна – 6D120100 Ветеринарлық медицина мамандығының докторанты, Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы. Uralsk-laura@mail.ru

УДК 6166:614:9:616

ИЗОНИАЗИД (ТУБАЗИД) ҚАБЫЛДАҒАН БҰЗАУ АҒЗАСЫНДАҒЫ ИММУНДЫМОРФОЛОГИЯЛЫҚ, УЛЬТРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР

Душаева Л. Ж. – 6D120100 Ветеринарлық медицина мамандығының докторанты, Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы

Мақалада тубазид препаратын қолданғаннан кейінгі бұзау ағзасында болатын өзгерістер берілген. Изониазид қабылдағаннан кейін, бұзау ағзасындағы иммунды компонентті жасушалар саны айтарлықтай өзгеріске ұшырамай, дегенмен мүшелер мен ұлпаларда түрлі ультрақұрылымдық өзгерістер туғызбайтындығы анықталды. Тубазид препаратын қолданғаннан кейін жануар қанында Т және В лимфоциттердің сонымен қатар, РБТЛ реакция нәтижесуінің көрсеткіштеріне де қарап отырып ешқандай згерістер байқамадық. Жануардың бауырының гепатоциттерінде майлы инфильтрациялық өзгерістерді байқадық. Тубазид қабылдау кезінде майлы инфильтрация сақталып отырды. Электронды микроскопиялық зерттеулер кезінде талақта лимфобласттар мен лимфоциттер аздаған көлемде липидтердің болуы полисоманың және жасуша ішілік мембрананың ыдырағаны анықталды.

Тубазид препаратын қолдану қолдану бұзау ағзасында талақта лимфобласттар мен лимфоциттер аздаған көлемде липидтердің болуы полисоманың және жасуша ішілік мембрананың ыдырағаны тудырады. Дегенмен, қанда иммундыкомпонентті жасушалардың көрсеткіштерінде өзгеріс тудырмайды.

Кілтті сөздер: Изониазид, Т және В лимфоциттер, ультрақұрылымдық өзгерістер.

Кіріспе

Ветеринария саласында туберкулезге қарсы препараттарды және химиотерапияны қолданудың тиімділігі – 1952 жылы алғаш рет тиімді химиотерапевтикалық препарат – изониазид (тубазид) ашылып синтезделген уақыттан бастап қолданылды. Изониазид (изоникотинді гидрозид қышқылы және 4 – придокарбонды қышқыл, ИНГҚ) – қазіргі таңда синтетикалық туберкулезге қарсы препараттардың ішінде ең тиімді және туберкулезбен ауыратын адамдарды ұзақ уақыт бойы емдеуде жеңіл көтерілуімен ерекшеленетін препарат. Дегенмен ИНГҚ 1912 жылы синтезделсе де (Н.Мeyer, J.Mally) оның туберкулезге қарсы белсенділігі тек 40 жылдан кейін 3 түрлі топ зерттеу авторлардың (J. Bernstein et al. 1952, Offe et al., 1952, Fox.H et al., 1952) мәліметтеріні арқылы белгілі болды. 1952 жылы J. Bernstein туберкулезге қарсы жаңа белсенді препарат –ИНГҚ

ашты. Бұл автордың мәліметтері бойынша in vitro да аталған препарат жоғары туберкулоустикалық әсермен қатар, туберкулез қоздырғышымен зақымдалған тышқандарға жасаған тәжірибеде анық байқалған жоғары химиотерапевтикалық әсерді береді. Шукина Н. (1952, 1954) деректеріне де ИНГҚ препаратының жоғары туберкулезге қарсы тиімділігін атап өткен, дегенмен олардың пікірінше жеткіліксіз химиотерапевтикалық индексті көрсеткен [1]. Совет одағында кейінірек синтезделген ИНГҚ препараты, химимляық тұрғыдан жеке препарат ретінде тубазид деген атқа ие болды. Америкалық авторлардың пікірінше J. Bernstein, W.Lott, (1952) ИНГҚ препараты мен сол классқа жататын басқа да препараттарды салыстырмалы химиотерапевтикалық тиімділігін зерттеген кезде тышқандарға жасаған тәжірибе кезінде ИНГҚ препараттарының әшәнде анық химимотерапевтикалық әсерді тубазид көрсетті

және де оның дозасы жануарлар үшін 1 кг масса салмағына 1 мг доза көлемінде[2].

Материалдар мен әдістер

Жұмыс Бауман атындағы Қазан мемлекеттік ветеринарлық медицина академиясында, анатомия кафедрасында және Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ветеринария және биотехнология факультетінің жұқпалы емес аурулар кафедрасында және ЖШС «Ізденіс» шаруа қожалығында және Қазақ-Жапон инновациялық орталығында 2009-2013 жж аралығында жүргізілді.

Зерттеу жұмыстары әр қайыссысында 10 жануардан құралған 2 топқа жүргізілді. Зерттеуге бір айлықтан екі айлық аралығындағы Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданында орналасқан ЖШС «Ізденіс» шаруа қожалығына қарасты қазақтың ақ бас тұқымды бұзаулары мен Алматы облысы Талғар ауданының СХПК ПЗ Алматыға қарасты алатау тұқымды бұзаулары қолданылды. Дене салмақтары 30-40 кг. Барлық жануарлар тәжірибелік жұмыс атқарылмастан бұрын аллергологиялық тексерістен өткізілді, тексеріс нәтижелері барлық жануарда теріс. Профилактикалық мақсатта жапондық лиофилизирленген БЦЖ вакцинасын қолдандық.

Бірінші топқа тубазидті сүтпен 10 мг 1 кг тірілей салмағына есептегенде ауыз арқылы 30 күн бойы қабылдады. in tablet form. Зерттеуімізге қолданылатын изониазид препараты «macleods pharmaceuticals ltd» компаниясы дайындаған Mumbai (India).

Патоморфологиялық және ультрақұрылымдық өзгерістерді анықтауға әрбір топтан 3 бұзадан өлтірілді. Жануарларды зерттеу басталғаннан 14 күннен кейін Батыс Қазақстан Ғылыми Зерттеу Ветеринарлық станциясында өлтірілді. Жануарлардың ұшалары туеркулезді өзгерістерді анықтауға тексеріліп зертханалық зерттеулерге (гистологиялық) жіберілді.

Зертханалық зерттеулер:

Зертханалық зерттеуден ішкі паренхиматоздық мүшелер (бауыр, бүйрек, миокард, талақ) және лимфатүйіндері (жақастыңғы, ортақабырғалы, жауырын алдыңғы, бронхиальды, желінүстіңгі, құлақ маңы) зерттелінді.

Алынған мүшелерді 10 пайыздық нейтральды формалинде бекітіп өспелі концентрациялы спиртке сусыздандырып, парафин құю арқылы қоюлаттық (М.И.Меркулов, 1969).

Гистокесінділерді санның микротомда дайындап және гематоксинмен, Ромоновский - Гимза және Ван - Гизон әдісімен боядық.

РНК құрамын Браш бойынша, гликогенді – Шабадаш бойынша, сілтілі фосфотазаны – Гомори бойынша анықтадық. Аллергиялық реактивтілікті жануарлардың тері ішіне тазартылған (ППД) сүтқоректілерге арналған Курск биофабрикасында дайындаған туберкулинді қолдану арқылы зерттедік.

БЦЖ вакцинасымен вакциндалған жануарлардың перифериялық қанынан алынған лимфо-

циттердің функциональды белсенділігін: М.А.Авербах (1974) ұсынған лимфоциттердің бласттрансформация реакциясы әдісі бойынша (ЛБТР) анықтадық.

ЛБТР - ға антиген ретінде сүтқоректілерге арналған тазартылған (ППД) туберкулинін қолдандық.

ЛБТР -ді қою үшін қаны бұзаулардың күре тамырынан 10 мл мөлшерінде 20x200 мм ішіне алдын - ала еуге арналған 1 мл қанда 16 бірлік болып келетіндей гепарині бар стерильді биологиялық пробиркаларға алдық. Пробирка құрамын жақсы араластырып 10⁰ бұрышында горизонтальды бағытта бөлме температурасында 3-5 сағатқа қойдық. 3-5 сағат өткеннен соң пробирканы 45⁰ бұрышқа бұрып 15 минутқа қойдық.

Осы кезде эритроциттер мен плазма арасында біршама мөлшерде түтінді жұқа пленка түрінде лимфоциттер жиналған. Құрамында лимфоциті бар қан плазмасын сақпен 5 мл. Пипеткамен сорып флакондарға құйып ЛБТР қоюға зертханаға жібердік. Лейкоциттерді горяев камерасында санадық және плазмасын 1 мл. Ортада 1 млн. лейкоциттер болатындай етіп 199 ортасында еттік. Алынған қоспаны 5 мл. 2 флаконға құйдық. Оның біреуіне антиген ретінде сүтқоректілерге арналған ППД туберкулиннің стимуляторын 60 мкг/мл есесінде қолдандық. Ал екіншісін антигенсіз қалдырдық ол бізге бақылау түрінде қызмет етті. Флакондардың барлығына бензилпенициллиннің натрий тұзын және стрептомицин сульфатты сыбайлас микрофлораның өсуін басу үшін қостық.

Кейін пробиркаын тар резинкалы тығынмен жауып бұзаулардан алынған құрамында лейкоциті бар плазманы - 37⁰С температурада термостатта 5 тәулік бойы ұстадық. Белгілеген уақыт өткеннен соң флаконды шайқап, флаконның ішіндегілерді центрифугаланған пробиркаларға ауыстырып 1000 об/мин 10 минут бойы центрифугаладық. Кейін тұнба үстіңгі сұйықтықты сақпен пипетка арқылы сорып алып, тұнбадан жұқа жұғынды дайындап, оны ауада кептіріп, метанолмен 5 минут бойы бекітіп Романовский - Гимза әдісімен боядық. Боялған жұғындыларда бласт тектес формалы лимфоциттерді және бласталарды санадық. Әрбір жұғындыдан 200 ден кем емес жасушаларды санадық. Бласттардың лимфоциттерге пайыздық қатынасын есептедік.

Сандық мәліметтердің жүйелі түрде растығы Р 95 пайызды «Электроника МК - 56» ЭВМ - нда санадық.

Ультрақұрылымды анықтау үшін: лимфа түйіндеріне (жақ астыңғы, жауырын астыңғы, бронхиальды, желін үстіңгі және құлақ маңы) және паренхиматозды мүшелерді (бауыр, бүйректер, миокард, талақ). Аталған мүшелер 2% глутаровый альдегидке салынып 1 тәулік сақталынды. Осыдан кейін тетро оксид осмий OsO4 ерітіндісі дайындалып 1 тәулікке қалдырылды. Кейін объектілерді OsO4 ауыстырамыз. Мүшелерді 70, 80,90 % және де абсолютті спирте сусызданды-

рамыз әрқайыссысында 30 минуттан ұстаймыз. Содан кейін пропилен оксидпен сусыздандырамыз, яғни әрбір мүшеге 2 мл пропилен оксид қосамыз. Осыдан кейін объектілерге келесідей қатынастағы 2:0,2:1,1:1,1:2,0:2 эпоксинді смоланы құямыз және 1 сағатқа қалдырамыз. Одан кейін объектілерді термостатқа 37 градус температураға 1 тәулікке қалдырып, осыдан кейін тағыда автоклавқа салып 65 градустағы температурада 1 тәулікке қалдырамыз. Осыдан кейін материалдардан ультракесінділерді алдық. Ультракесінділер LEICA EMUC7 микротомының әйнекті пыша-

ғынының көмегімен алынды. Және электронды микроскопта JEM-100B және ПЭМ-100 маркалы 5000-85000 көлемді ұлғайтуышта қарап фотоға түсірілді.

Зерттеу нәтижесі

Тубазид қабылдаған жануар ағзасындағы Т,В және лимфоцитердің бласт трансформация реакциясы (ЛБТР) кесте 1 көрсетілгендей анық байқалған өзгерістер болмады. Дегенмен, зерттеудің 60 күндері Т және В лимфоциттердің саны айырықша өсті және зерттеудің соңғы күндері қалпына келді.

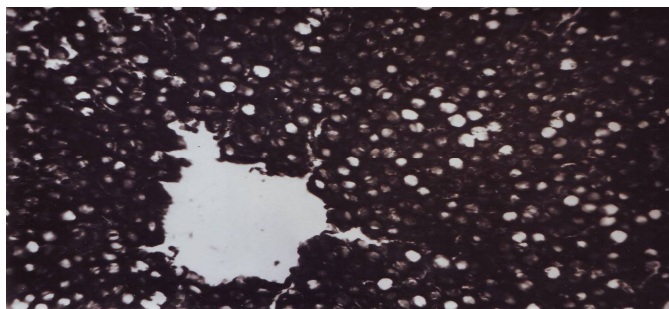
Кесте 1 - Тубазид қабылдаған жануар ағзасындағы Т,В және лимфоцитердің бласт трансформация реакциясының көрсеткіштері (ЛБТР)

Уақыт	Т-лимфоцит		В-лимфоцит		ЛБТР реакция нәтижесі	
	Тәжірибелік топ	Бақылау тобы	Тәжірибелік топ	Бақылау тобы	Тәжірибелік топ	Бақылау тобы
7	62,3 ± 0,5	61,8±0,9	49,9±0,6	47,3±1,2	17,69± 0,47	2,31± 0,35
15	63,4±0,3	61,7±0,8	50,2±1,3	47,8±0,1	18,29± 0,69	2,24± 0,02
30	64,4±0,6	61,6±0,1	51,3±0,9	47,0±0,4	18,93± 1,61	1,61 ±0,03
60	64,2±0,2	61,8±0,8	52,1±0,7	47,9±0,7	22,55± 0,97	1,45± 0,04
120	62,7±0,3	61,3±0,5	49,9±1,3	47,7±0,5	20,32± 0,52	1,75 ±0,04
240	62,8±0,6	61,7±0,7	48,1±1,8	47,5±0,9	17,62 ±1,63	1,47±0,03
360	62,9±0,9	61,2±0,5	48,3±1,2	47,3±0,6	17,13± 0,43	1,63 ±0,02

Тубазид қабылдаған бұзау ағзасындағы мүшелер мен ұлпалардың қорғаныштық қасиеттері мезентерияның лимфа түйіндерінде және бауырда анықталды.

Біздің зерттеулеріміз көрсеткендей ірі қара малының туберкулез ауруынан сәтті және сәтсіз деп танылған шаруашылықта тубазидті қолдану

кезінде, ұлпалар мен мүшелерде тамырлардың толуымен, паренхиматозды элементтердің бұршақты дистрофиялануымен, лимфоидты – гистоцитарлы жасушалардың ошақты пролифирациясымен, бөлектелген бөлшектерде гепатоциттардың майлы инфильтрациялануымен (сурет 1) сипатталады.



Сурет 1 - Тубазид қабылдаған бұзау ағзасындағы мүшелер ұлпалардағы бауыр гепатоциттарының майлы инфильтрациясы

Тубазид қабылдаған бұзау ағзасындағы мүшелер мен ұлпаларды электронды микроскопиялық зерттеу кезінде талақтың лимфобласттары мен лимфоцитінде липидтер аз мөлшерде болды, полисоманың және жасуша ішілік мембрананың ыдырағаны және ЭПТ редукциясы болғаны анықталды. Осыған қарамастан, митохондрия матриксының мөлдірлігі байқалды.

Талқылау

Тубазид препаратын қолданғаннан кейін жануар қанында Т және В лимфоциттердің соны-

мен қатар, РБТЛ реакция нәтижесуінің көрсеткіштеріне де қарап отырып ешқандай згерістер байқамадық. Жануардың бауырының гепатоциттерінде майлы инфильтрациялық өзгерістерді байқадық. Тубазид қабылдау кезінде майлы инфильтрация сақталып отырды. Электронды микроскопиялық зерттеулер кезінде талақта лимфобласттар мен лимфоциттер аздаған көлемде липидтердің болуы полисоманың және жасуша ішілік мембрананың ыдырағаны анықталды.

Шешім

Тубазид препаратын қолдану қолдану бұзау ағзасында талақта лимфобласттар мен лимфоциттер аздаған көлемде липидтердің болуы полисоманың және жасуша ішілік мембрананың ыдырағаны тудырады. Дегенмен, қанда иммундыкомпонентті жасушалардың көрсеткіштерінде өзгеріс тудырмайды.

Әдебиеттер:

1. Булавин С.П. Диссертация на соискание кандидата медицинских наук. 16.00.04-фармакология с токсикологией. - Москва.1964.

2. Афонин Ф.С. Ранняя диагностика флюорографический контроль лечебной эффективности фтивазида, тубазид при неспецифической бронхопневмонии. - М.,1977.

References:

1. Bulavin S.P. Dissertacija na soiskanie kandidata medicinskih nauk.16.00.04- farmakologija s toksikologiej. - Moskva.1964.

2. Afonin F.S. Rannjaja diagnostika fljuorograficheskij kontrol' lecebnoj jeffektivnosti ftivazida, tubazida pri nespecificheskoj bronhopnevmonii. - M.,1977.

IMMUNOMORPHOLOGICAL AND ULTRASTRUCTURAL CHANGES IN THE CALVES BODY AFTER USING IZONIAZID

Dushaeva Laura Zhanedilovna – 3rd year PhD degree of Specialty 6D120100 veterinary medicine, Kazakh National Agrarian University, Almaty, Uralsk-laura@mail.ru

In this paper, we determined the ultra structure of tissues after treatment of calves with tubazid.. In our study, we found an increase of blood components, also identified a number of ultra structural changes. According to the research we did not find changes in indications RBTL, also there were no changes in the number of T and B lymphocytes. But, fatty infiltration were found in hepatocytes. In electron microscopic studies of spleen there were defined In electron microscopic studies of spleen lymphocytes and lymphoblasts, we found the decay of intracellular membranes and detection policy and lipids in lymphocytes and lymphoblasts.

Key words: Iziniazid, T and B cells of blood, ultra structural changes.

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА ИЗОНИАЗИД

Душаева Л. Ж. – докторант специальности 6D120100 Ветеринарная медицина, Казахский Национальный аграрный университет, Алматы

В данной статье мы определили ультраструктуру тканей в организме телят после применения препарата тубазид. В исследовании мы обнаружили возрастание количественных компонентов крови, а также были выявлены ряд ультраструктурных изменений. По данным исследованиям мы не обнаруживали изменения в показаниях РБТЛ, а также количествах Т и В лимфоцитов никакие изменения. Но в гепатоцитах печени мы обнаруживали жировую дистрофию. При электронно микроскопических исследованиях лимфобластов и лимфоцитах селезенки мы обнаруживали распад внутриклеточных мембран и обнаружение полисом и липидов.

Ключевые слова: Изониазид, Т и В лимфоциты, ультраструктурные изменения.

Сведения об авторах

Dushaeva Laura Zhanedilovna – 3rd year PhD degree of Specialty 6D120100 veterinary medicine, Kazakh National Agrarian University, Almaty, Uralsk-laura@mail.ru

Душаева Лаура Жанедилловна – докторант специальности 6D120100 Ветеринарная медицина, Казахский Национальный аграрный университет, Алматы, Uralsk-laura@mail.ru

Душаева Лаура Жанедилловна – 6D120100 Ветеринарлық медицина мамандығының докторанты, Қазақ Ұлттық аграрлық университеті, Алматы қаласы, Uralsk-laura@mail.ru

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ХАРАКТЕР ПОРАЖЕНИЙ КОПЫТ У КОРОВ В МОЛОЧНО-ТОВАРНОЙ ФЕРМЕ «ФУД-МАСТЕР»

Орынханов Қ.А. – к.в.н., и.о. ассоциированного профессора Казахского национального аграрного университета. г. Алматы

Колесникова Е. - магистрант Казахского национального аграрного университета, г. Алматы

В статье приведены данные о проведенных исследованиях по изучению распространенности патологий конечностей у крупного рогатого скота.

Диагностику болезней конечностей осуществляли общепринятыми методами. Наибольшее количество больных коров выявлено при проведении диспансеризации в марте месяце и ноябре, весенний и осенний период, и это связано с нехваткой кормов и сокращением моциона. При этом выявлено что, более 80% заболевших животных составляют коровы послеродового периода. В возрастном аспекте основная масса больных коров выявлено в период максимальной лактации, то есть после второго и третьего отела. При проведении клинических исследований определяли характеристику поражений и локализации патологических очагов у коров с заболеваниями в дистальном отделе конечностей. Наибольшее количество поражений отмечается на тазовых конечностях, и чаще всего регистрируются пододерматиты.

Отмечается, что в летний период количество регистрируемых пододерматитов и язв подошвы уменьшается. При проведении анализа по заболеваемости коров флегмонами венчика и воспалениями суставов дистального отдела конечностей никаких связей со временами года не выявлено.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, конечности, копыта.

Актуальность: В последние годы в отечественной и зарубежной литературе много внимания уделяется проблеме изучения болезней копыт у сельскохозяйственных животных. Болезни дистального отдела конечностей, в том числе копыт и копытец у сельскохозяйственных животных в последнее время являются наиболее актуальной проблемой животноводства, так как наносят значительный экономический ущерб хозяйствам за счет выбраковки большого количества больных животных (от 30 до 50%), и чаще всего данные патологии регистрируются у самых высокопродуктивных животных.

При этом заболеваемость копыт у коров в отдельных хозяйствах доходит до 50% от общего поголовья [1, 2, 3].

Анализ работ, посвященных этиологии, патогенезу, диагностике, профилактике и лечению болезней копыт, показывает, что данные патологии имеют большое распространение [4,5]. Также они указывают, что меры профилактики и лечения заболеваний копыт у крупного рогатого скота необходимо проводить в соответствии с результатами исследования иммунного статуса, клинико-морфологических показателей, а также выделения и определения возбудителей.

Причинами возникновения болезней копыт и копытец у крупного рогатого скота по мнению большинства авторов являются: нарушения условий содержания и кормления; травмы; инфекции, в том числе и специфические; а также физиологическое состояние коров, которые необходимо учитывать при разработке лечебно-профилактических мероприятий.

Весь вышеперечисленный комплекс факторов необходимо учитывать при обследовании животных с патологиями дистального отдела конечностей.

А также необходимо проведение анализа заболеваемости крупного рогатого скота акушерско-гинекологическими, инфекционными и инвазионными патологиями.

Целью данной работы явилось изучение особенностей заболеваний копыт у высокопродуктивных коров в условиях МТФ «Фуд-Мастер».

Материалы и методы исследований

Работа выполнялась в МТФ «Фуд-Мастер», находящейся в Илийском районе Алматинской области. При изучении заболеваемости копытец у коров клиническое обследование поголовья в хозяйствах проводили согласно плану весной, летом и осенью. Учет больных животных проводили весь период наблюдений. Изучены сопутствующие факторы заболеваемости: сроки стельности, послеродовой период, времена года, а также возраст животных.

Проведением диспансеризации по выявлению больных животных руководил главный врач Омаргалиев Д.Ж. Всего было обследовано 615 коров весной (март) и по 613 коров летом (июль) и осенью (ноябрь).

Диагностику болезней конечностей осуществляли осмотром, пальпацией, пассивными движениями, проводками по мягкому и твердому грунту, выявляли наличие хромоты.

При выявлении животных с патологиями копыт проводили забор крови, и определяли степень поражения.

Таблица 1 - Данные распространенности заболеваний копыт по возрастам животных и временам года

Показатели	Времена года		
	весна	лето	осень
Всего коров, гол.	615	613	613
Заболело коров, гол.	45	31	43
% заболевших	7,32	5,06	7,02
В т.ч. после отела	38	25	39
% заболевших после отела	84,45	80,65	90,7
после первого отела	5	4	7
после 2-3 отела	23	12	21
после 4 отела	17	15	15

Как видно из таблицы 1 наибольшее количество больных коров выявлено при проведении диспансеризации в марте месяце и ноябре, весенний и осенний период, и это связано по нашему мнению с нехваткой кормов и нарушениями зоотехнических требований, а также сокращением моциона, в этот период животные переходят в стойловое содержание.

При этом более 80% заболевших животных составляют коровы послеродового периода. В возрастном аспекте основная масса больных

коров выявлено в период максимальной лактации, то есть после второго и третьего отела. Это по нашему мнению связано с нарушениями условий кормления, нехваткой витаминно-минеральных подкормок и выводом большого количества минералов с молоком.

При проведении клинических исследований определяли характеристику поражений и локализации патологических очагов у коров с заболевания в дистальном отделе конечностей. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Характер и локализация патологических очагов

№	Показатели	Весна		Лето		Осень	
		гол.	%	гол.	%		
1	выявлено больных, гол.	45	100,0	31	100,0	43	100,0
2	с поражениями:						
	одной конечности	37	82,23	27	87,1	38	88,38
	двух конечностей	8	17,78	4	12,91	5	11,63
	грудных конечностей	3	6,67	1	3,23	2	4,66
	тазовых конечностей	42	93,34	26	83,87	41	95,35
	характер поражений:						
	дерматиты свода межпальцевой щели	6	35,56	9	29,04	15	34,89
	пододерматиты	18	40	15	48,39	17	39,54
	язвы подошвы	7	15,56	3	9,68	5	11,63
	флегмоны венчика	2	4,45	3	9,68	2	4,66
	воспаления суставов	2	4,45	1	2,23	4	9,31

Как видно из данных приведенных в таблице чаще всего поражения отмечается на тазовых конечностях, и чаще всего регистрируются пододерматиты, у 40% больных коров, и максимальное количество отмечено в летний период (48,39%).

Необходимо отметить, что в летний период количество регистрируемых пододерматитов и язв подошвы уменьшается в среднем на 6%, до 29,04 и 9,68% соответственно. При проведении анализа по заболеваемости коров флегмонами венчика и воспалениями суставов

дистального отдела конечностей никаких связей со временами года не выявлено.

Выводы:

1. Наибольшее количество заболеваний дистального отдела конечностей регистрируется в весенне-осенний период. И это связано с нарушениями условий содержания и отсутствием моциона.

2. В возрастном аспекте патологии дистального отдела конечностей регистрируются у животных в период максимальной лактации, и у этих же животных были отмечены наиболее тяжелые формы поражений.

Литература:

1. Шакуров, М.Ш. Гнойно-некротические заболевания пальцев у крупного рогатого скота /Вет. врач. – 2000. - №3. – С.52-54.
2. Бурденюк, А.Ф. Болезни конечностей у продуктивных животных. - Киев: Урожай, 1976.
3. Шакалов, К.И. Профилактика травматизма с.-х. жив-х в промышленных комплексах. - Л.: Колос, 1981.
4. Молоканов, В.А. Болезни копыт сельскохозяйственных животных /В.А. Молоканов, Б.С. Семенов, К.М. Камсаев. – Челябинск, 2003. – 171 с.
5. Лукьяновский, В.А. Профилактика и лечение заболеваний копыт у коров /В.А. Лукьяновский. - М.: Россельхозиздат, 1985. - С. 128.

Literatura:

1. Shakurov, M.Sh. Gnojno-nekroticheskie zabolevanija pal'cev u krupnogo roगतого skota /Vet. vrach. – 2000. - №3. – S.52-54.
2. Burdenjuk, A.F. Bolezni konechnostej u produktivnyh zhivotnyh. - Kiev: Urozhaj, 1976.
3. Shkalov, K.I. Profilaktika travmatizma s.-h. zhiv-h v promyshlennyh kompleksah. - L.: Kolos, 1981.
4. Molokanov, V.A. Bolezni kopytec sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh /V.A. Molokanov, B.S. Semenov, K.M. Kamsaev. – Cheljabinsk, 2003. – 171 s.
5. Luk'janovskij, V.A. Profilaktika i lechenie zabolevanij kopytec u korov /V.A. Luk'janovskij. - M.: Rossel'hozizdat, 1985. - S. 128.

PREVALENCE AND NATURE OF DEFEATS OF HOOFS AT COWS IN THE DAIRY AND COMMODITY FARM OF "FUD-MASTER"

Orynkhanov Қ.А. - the candidate of the veterinary sciences acting the associated professor of chair of Obstetrics, surgery and biotechnology of reproduction of the Kazakh national agrarian university. city of Almaty

Kolesnikova E. - undergraduate of the Kazakh national agrarian university, Almaty

Data are provided in article about conducted researches on studying of prevalence of pathologies of extremities at cattle.

Diagnostics of diseases of extremities carried out the standard methods. The greatest number of sick cows is revealed when carrying out medical examination in March and November, the spring and autumn period, and it is connected with shortage of forages and physical exercise reduction. It is thus revealed that, more than 80% of sick animals make cows of the postnatal period. In age aspect bulk of sick cows it is revealed in the period of the maximum lactation, that is after the second and the third оmena. When carrying out clinical researches defined the characteristic of defeats and localization of the pathological centers at cows from a disease in distalny department of extremities. The greatest количественно defeats is marked out on pelvic extremities, and most often are registered пододеpmатиты.

It is noted that during the summer period the quantity registered пододеpmатитов and ulcers of a sole decreases. When carrying out the analysis on incidence of cows of phlegmons of a nimbus and inflammations of joints of distalny department of extremities of any communications with seasons it isn't revealed.

Key words: cattle, extremities, hoofs.

«ФУД-МАСТЕР» СҮТ ӨНДІРУ ФЕРМАСЫНДАҒЫ ІРІ ҚАРА МАЛДА ТҰЯҚ АУРУЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ МЕН ЗАҚЫМДАЛУЫНЫҢ СИПАТЫ

Орынханов Қ.А. – в.ғ.к., Қазақ ұлттық аграрлық университетінің қауымдастырылған профессор қ.а., Алматы қаласы

Колесникова Е. – Қазақ ұлттық аграрлық университетінің магистранты, Алматы қаласы

Мақалада ірі қара малдың аяқтарының ауруларының таралуын анықтау бойынша жүргізілген зерттеулердің нәтижесі келтірілген. Тұяқ ауруларын балау жалпы қабылданған әдістермен жүргізілді. Ауру малдардың көпшілігі диспансеризацияны наурыз және қараша айларында, жылдың көктемгі және күзгі мерзімдерінде анықталды. Бұл азықтың жетіспеушілігінен және моционның азаюына байланысты болды. Осымен бірге ауырған малдың 80% туудан кейінгі кезең сиырлары құраған. Жанурлар жасы бойынша талдау жүргізу барсында ауырған сиырлардың басым көпшілігін 2-3 тума сиырлары құраған, осы мерзімде жануарлар өздерінің сүттілігінің ең жоғарғы деңгейне жетеді.

Клиникалық зерттеу барысында аяқтарының дистальді аумағының қабынғаны анықталған сиырларда патологиялық ошақтың локализациясы мен қабыну сипаты анықталған.

Қабыну ошақтары негізінен артқы аяқтарда анықталса, қабыну түрлерінен негізінен пододеpmатиттер анықталған.

Жаз уақыттарында тіркелген пододерматиттер мен ұлтан ойылымдары саны азаяды, ал көбе флегмонасы мен буын аурулары мен жыл мезгілімен байланысы жоқтығы анықталды.
Кілтті сөздер: ірі қара мал, жануар аяқтары, тұяқтар.

Сведения об авторах

Орынханов Қанат Аманжолович - кандидат ветеринарных наук, и.о. ассоциированного профессора кафедры акушерства, хирургии и биотехнологии воспроизводства Казахского национального аграрного университета. г. Алматы k_orynkhanov@mail.ru

Колесникова Екатерина Владимировна – магистрант кафедры акушерства, хирургии и биотехнологии воспроизводства Казахского Национального аграрного университета, Алматы Katerina_23.10@mail.ru

Orynkhanov Qanat Amanzholovich - the candidate of the veterinary sciences acting the associated professor of chair of Obstetrics, surgery and biotechnology of reproduction of the Kazakh national agrarian university. city of Almaty k_orynkhanov@mail.ru

Kolesnikova Ekaterina Vladimirovna – the undergraduate of chair of obstetrics, surgery and biotechnology of reproduction of Kazakh mhe national of agrarian university, Almaty. Katerina_23.10@mail.ru

Орынханов Қанат Аманжолұлы - ветеринария ғылымдарының кандидаты, Қазақ ұлттық аграрлық университетінің акушерлік, хирургия және көбею биотехнологиясы кафедрасының қауымдастырылған профессоры қызметін атқарушы. Алматы қаласы. k_orynkhanov@mail.ru

Колесникова Екатерина Владимірқызы – Қазақ ұлттық аграрлық университетінің акушерлік, хирургия және көбею биотехнологиясы кафедрасының магистранты, Алматы. Katerina_23.10@mail.ru

УДК 619: 615, 849, 19;

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С ПАТОЛОГИЯМИ КОПЫТ ТРАДИЦИОННЫМ МЕТОДОМ В УСЛОВИЯХ МТФ «ФУД-МАСТЕР»

Колесникова Е. - магистрант Казахского национального аграрного университета, г. Алматы

В статье приводятся данные об изменениях морфологического состава крови у животных при лечении традиционным методом.

Меры профилактики и лечения заболеваний копыт у крупного рогатого скота необходимо проводить в соответствии с результатами исследования иммунного статуса, клинико-морфологических показателей, а также выделения и определения вида возбудителей.

Изучены сопутствующие факторы заболеваемости: сроки стельности, послеродовой период, времена года, а также возраст животных. Диагностику болезней конечностей осуществляли осмотром, пальпацией, пассивными движениями, проводками по мягкому и твердому грунту, выявляли наличие хромоты и определяли степень поражения.

Исследования крови показали, что количество эритроцитов и гемоглобина у больных животных изменяются незначительно и эти показатели не являются достоверными.

Данные лейкограммы показали, что в процессе наблюдения у животных количество базофилов, моноцитов находятся в пределах физиологических норм, изменения наблюдали лишь в отношении эозинофилов и нейтрофилов.

В первые сутки после начала лечения наблюдается выраженная нейтрофилия с регенеративным сдвигом ядра, в крови повышается содержание юных и палочкоядерных нейтрофилов. Процентное содержание лимфоцитов имеет тенденцию к постепенному увеличению, за счет уменьшения содержания эозинофилов, и моноцитов до физиологических норм.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, конечности, копыта.

Актуальность. Патологии копыт являются одним из наиболее распространенных патологий крупного рогатого скота, особенно в условиях промышленного животноводства, и, учитывая, что при заболеваниях конечностей животные не имеют возмож-

ности полноценно пастись и принимать корм, можно прогнозировать рост экономического ущерба за счет уменьшения объема производимой продукции, выбраковки животных, недополучения приплода.

В соответствии с этим важной задачей ветеринарии является разработка и внедрение современных, наиболее эффективных методов профилактики и лечения заболеваний животных.

В процессе проведенных исследований различными авторами приведены данные по этиологии и патогенезу заболеваний дистального отдела конечностей, описаны различные методы профилактики и лечения, имеющих важное значение. Несмотря на разнообразие рекомендуемых методов и схем, суть проведения лечения практически не меняется, общепринятая схема выглядит так:

- проведение хирургической обработки, включающей в себя: - туалет и лечебную расчистку копыт с полным удалением гноя и мертвых тканей;

- общая противосептическая (антибиотикотерапия) и укрепляющая терапия (иммуностимуляция и витаминно-минеральные добавки);

- оперативное вмешательство (экзартикуляции и вскрытия очагов) [4,5,6].

Меры профилактики и лечения заболеваний копыт у крупного рогатого скота необходимо проводить в соответствии с результатами исследования иммунного статуса, клинико-морфологических показателей, а также выделения и определения возбудителей. При разработке лечебно-профилактических мероприятий необходимо учитывать условия содержания и кормления, а также наличие инфекционного агента. При проведении анализа литературных данных выявлено, что для лечения болезней дистального отдела конечностей испытаны и рекомендованы различные методы, однако ни один из рекомендованных методик лечения и профилактики не дают 100% результата, и поэтому поиск и внедрение современных эффективных методов остается актуальной задачей ветеринарной хирургии. Задачей данной работы явилось изучение эффективности традиционного метода лечения

болезней дистального отдела конечностей у коров в условиях МТФ «Фуд-Мастер».

Материалы и методы исследований.

Работа выполнялась в МТФ «Фуд-Мастер», находящейся в Илийском районе Алматинской области. Для изучения эффективности лечения традиционным методом болезней конечностей у коров была сформированы две группы по 10 коров животных с легкой и тяжелой формами поражений. Учет больных животных проводили весь период наблюдений. Изучены сопутствующие факторы заболеваемости: сроки стельности, послеродовой период, времена года, а также возраст животных.

Диагностику болезней конечностей осуществляли осмотром, пальпацией, пассивными движениями, проводками по мягкому и твердому грунту, выявляли наличие хромоты и определяли степень поражения. У животных в процессе лечения проводили забор крови, до лечения, и на 3,7,14,и 21 сутки лечения.

Методика проведения лечения.

После обезболивания, удаления некротизированных тканей и отслоившегося рога копыт рану орошали антисептиками (раствор перманганата калия) и смазывали раневую поверхность тетрациклиновой и стрептоцидовой мазью с добавлением небольшого количества порошка марганцовки. Всем животным внутримышечно вводили антибиотик «EXENEL RTU», в дозе 1мл на 50 кг живой массы внутримышечно ежедневно, в течение 5 дней. Проводили клинические исследования, анализ крови и выводили лейкоформулу.

Забор крови производили из яремной вены. Анализы проводили в лаборатории кафедры акушерства, хирургии и биотехнологии воспроизводства КазНАУ и лаборатории «Экви-Лаб».

Статистическую обработку полученных данных провели константным методом математического анализа количественных показателей по Сазовскому.

Таблица 1 - Динамика морфологических показателей крови у коров с поражениями копыт легкой степени при лечении традиционным методом, принятым в хозяйстве

Показатели	Дни исследований				
	до лечения	3	7	14	21
Эритроциты	6,78±0,24	6,77±0,19	6,80±0,17	6,82±0,15	6,85±0,16
Лейкоциты	8,15±0,16	8,18±0,15	8,01±0,15	7,68±0,19	7,09±0,17
Гемоглобин	94,89±2,17	89,48±1,71	95,81±2,01	96,26±1,73	104,67±1,95
Базофилы	0,4	0,7	0,5	0,5	0,4
Эозинофилы	3,7	4,4	4,5	4,5	4,3
Ю. нейтрофилы	0,3	0,8	0,7	0,6	0,6
Палочкоядерные нейтрофилы	4,0	3,9	3,5	3,5	3,6

ВЕТЕРИНАРИЯ

Сегментоядерные нейтрофилы	35,2	34,0	31,8	30,1	30,4
Лимфоциты	50,9	51,7	55,1	55	55,2
Моноциты	5,2	4,5	3,9	5,8	5,5

Исследования крови показали, что количества эритроцитов у больных животных с легкой степенью поражения имеет тенденцию к увеличению в процессе лечения, но эти показатели не являются достоверными, динамика изменения содержания гемоглобина происходит также, однако достоверные изменения мы наблюдали только на 21 сутки исследования.

Количество лейкоцитов у больных животных постепенно уменьшается в процессе проведения лечения с $8,15 \pm 0,16$ до $7,09 \pm 0,17 \times 10^9/\text{л}$,

что также не является достоверными изменениями.

Данные лейкограммы (таблица 1) показали, что в процессе наблюдения у животных количество базофилов, эозинофилов, моноцитов находятся в пределах физиологических норм, изменения наблюдали лишь в отношении нейтрофилов, до и первые сутки после начала лечения отмечается нейтрофилия с регенеративным слабым сдвигом ядра.

Таблица 2 - Динамика морфологических показателей крови у коров с поражениями копыт тяжелой степени при лечении традиционным методом, принятом в хозяйстве.

Показатели	Дни исследований				
	до лечения	3	7	14	21
Эритроциты	$6,77 \pm 0,14$	$6,86 \pm 0,13$	$6,81 \pm 0,16$	$6,96 \pm 0,19$	$7,01 \pm 0,13$
Лейкоциты	$12,63 \pm 0,36$	$13,14 \pm 0,13$	$12,19 \pm 0,28$	$10,4 \pm 0,21$	$9,31 \pm 0,23$
Гемоглобин	$87,9 \pm 2,17$	$87,6 \pm 1,66$	$89,1 \pm 1,25$	$87,8 \pm 0,73$	$88,2 \pm 1,24$
Базофилы	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4
Эозинофилы	7,3	7,2	6,8	5,0	4,7
Ю. нейтрофилы	1,8	1,9	1,8	1,7	1,6
Палочкоядерные нейтрофилы	7,0	7,5	7	5,0	4,5
Сегментоядерные нейтрофилы	28,6	29	29,2	28,6	29,3
Лимфоциты	49,2	47,9	49,5	55,4	55,7
Моноциты	5,9	6,3	5,6	4,0	3,8

Исследования крови у коров с тяжелыми поражениями копыт показали, что количества эритроцитов и гемоглобина изменяются незначительно, достоверных изменений мы не наблюдали.

Количество лейкоцитов у больных животных постепенно уменьшается в процессе проведения лечения с $12,63 \pm 0,36$ до $9,31 \pm 0,23 \times 10^9/\text{л}$., что является достоверными изменениями, и до конца опытов содержание лейкоцитов оставались выше показателей коров с легкой степенью поражения.

Данные лейкограммы (таблица 2) показали, что в процессе наблюдения у животных количество базофилов и моноцитов находятся в пределах физиологических норм, а количество эозинофилов в начале лечения было выше, чем у коров с легкой степенью поражений в среднем на 75%, что указывает на вовлечения в процесс костных структур. В первые сутки наблюдается выраженная нейтрофилия с регенеративным сдвигом ядра, в крови повышается содержание

юных и палочкоядерных нейтрофилов. Процентное содержание лимфоцитов имеет тенденцию к постепенному увеличению, за счет уменьшения содержания эозинофилов, и моноцитов до физиологических норм.

Выводы:

1. При легкой форме поражений копыт динамика изменения морфологического состава крови и лейкоцитарной формулы не являются достоверными, наблюдается лишь нейтрофилия с регенеративным слабым сдвигом ядра.

2. При тяжелой форме поражений копыт динамика изменения количества эритроцитов и гемоглобина изменяются незначительно, достоверных изменений не наблюдается.

3. У животных с тяжелой степенью поражения в первые сутки исследований наблюдается выраженная нейтрофилия с регенеративным сдвигом ядра, содержание базофилов и моноцитов находятся в пределах физиологических норм, а процентное содержание эозинофилов было выше, чем у коров с легкой степенью пора-

жений, что указывает на вовлечения в процесс костных структур.

Литература:

1. Лукьяновский, В.А. Практические рекомендации при болезнях копыт у коров // Актуальн. пробл. вет. науки. - М. – 1999.
2. Молоканов, В.А. Болезни копыт сельскохозяйственных животных. - Челябинск, 2003.
3. Шакалов, К.И. Профилактика травматизма с.-х. жив-х в промышленных комплексах. – Л.: Колос, 1981.
4. Плахотин, М.В. Справочник по ветеринарной хирургии - М.: Колос, 1977.
5. Островский, Н.С. Профилактика болезней пальцев // Ветеринария. - 1981. - №1.

Literatura:

1. Luk'janovskij, V.A. Prakticheskie rekomendacii pri boleznyah kopytec u korov // Aktual'n. probl. vet. nauki. - M. – 1999.
2. Molokanov, V.A. Bolezni kopytec sel'skhozjajstvennyh zhivotnyh. - Cheljabinsk, 2003.
3. Shakalov, K.I. Profilaktika travmatizma s.-h. zhiv-h v promyshlennyh kompleksah. – L.: Kolos, 1981.
4. Plahotin, M.V. Spravochnik po veterinarnoj hirurgii - M.: Kolos, 1977.
5. Ostrovskij, N.S. Profilaktika boleznej pal'cev // Veterinarija. - 1981. - №1.

DYNAMICS OF INDICATORS OF BLOOD AT TREATMENT OF COWS WITH PATHOLOGIES OF HOOFS THE TRADITIONAL METHOD IN THE CONDITIONS OF THE DAIRY AND COMMODITY FARM OF "FUD-MASTER"

Kolesnikova E. - undergraduate of the Kazakh national agrarian university, Almaty

Data on changes of morphological composition of blood are provided in article at animals at treatment by a traditional method.

Measures of prevention and treatment of diseases of hoofs at cattle it is necessary to conduct according to results researches of the immune status, kliniko-morphological indicators, and also allocations and definitions of a type of activators.

Contributing factors of incidence are studied: stylishness terms, postnatal period, seasons, and also age of animals. Diagnostics of diseases of extremities carried out survey, a palpation, passive movements, conducting on soft and firm soil, revealed existence of lameness and defined extent of defeat.

Blood tests showed that the quantity of erythrocytes and hemoglobin at sick animals change slightly and these indicators aren't reliable.

Data of leukogram showed that in the course of supervision at animals the quantity of basophiles, monocytes are in limits of physiological norms, changes observed only in the relation эозинофилов and neutrophils.

In the first days after an initiation of treatment the expressed neyτροφилия with regenerative shift of a kernel is observed, in blood the maintenance of young and palochkoyaderny neutrophils raises. Percentage of lymphocytes tends to gradual increase, at the expense of contents reduction эозинофилов, and monocytes to physiological norms.

Key words: cattle, extremities, hoofs.

«ФУД-МАСТЕР» СҮТ ӨНДІРУ ФЕРМАСЫНДА ТҰЯҚ АУРУЛАРЫНА ШАЛДЫҚҚАН ІРІ ҚАРА МАЛДЫ ЖАЛПЫ ҚАБЫЛДАНҒАН ЕМДЕУ ӘДІСТЕРІМЕН ЕМДЕГЕНДЕГІ ҚАННЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ДИНАМИКАСЫ

Колесникова Е. – Қазақ ұлттық аграрлық университетінің магистранты, Алматы қаласы

Мақалада жалпы қабылданған емдеу әдістерімен емделген жануарлардың қанының морфологиялық көсеткіштерінің өзгерістері бойынша деректер келтірілген.

Ірі қара малдың тұяқ ауруларын емдеу және алдын алу шараларын ұйымдастыруда иммундық статусты, клиникако-морфологиялық көрсеткіштер және микрофлораны бөліп алу және түрін анықтау жұмыстарының нәтижелерін ескеру қажет.

Осымен бірге қосымша әсер ету факторларының да: буаздық мерзімі, туудан кейінгі кезең, жыл мезгілі және жануарлар жасының әсері анықталған.

Тұяқ ауруларын жалпы қабылданған әдістермен: көру, сипат көру, пассивті қозғалыстар, қатты және жұмсақ жермен жүргізу арқылы балау жүргізілді, сонымен бірге ақсау және ақсау дәрежесі анықталды.

Қанды зерттеу барысында ауру малдардың қанының құрамындағы эритроциттер мен гемоглобин мөлшері айтарлықтай өзгермеген, осы өзгерістерді айқын деп атауға болмайды. Лейкограмманы зерттеу барысында жануарлардың қанындағы базофилдер мен моноциттердің

саны физиологиялық деңгейде екені, өзгерістер негізінен эозинофилдер мен нейтрофилдерде анықталды.

Емдеу басталғаннан кейінгі алғашқы тәуліктерде ядросы регенеративтік бағытта ығысқан айқын нейтрофилия анықталды, қан құрамында жас және таяқша ядролы нейтрофилдер саны артқан.

Лимфоциттердің пайыздық мөлшері зерттеу барысында бірте бірте артқан, бұл өзгерістер моноциттер мен эозинофилдердің мөлшерінің физиологиялық деңгейге дейін азаюы есебінен іске асқан.

Кілтті сөздер: ірі қара мал, жануар аяқтары, тұяқтар.

Сведения об авторах

Колесникова Екатерина Владимировна – магистрант кафедры акушерства, хирургии и биотехнологии воспроизводства Казахского Национального аграрного университета, Алматы Katerina_23.10@mail.ru

Kolesnikova Ekaterina Vladimirovna – the undergraduate of chair of obstetrics, surgery and biotechnology of reproduction of Kazakh mhe national of agrarian university, Almaty Katerina_23.10@mail.ru

Колесникова Екатерина Владимірқызы – Қазақ ұлттық аграрлық университетінің акушерлік, хирургия және көбею биотехнологиясы кафедрасының магистранты, Алматы Katerina_23.10@mail.ru

КОНКУРСНОЕ ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СЕЛЕКЦИИ ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОСТАНАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СОРТОИСПЫТАТЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Калимов Н.Е. - к.с-х.н., старший преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

Жарлыгасов Ж.Б. – к.с-х.н., доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

Есенгазина А.А. – магистрант Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

В статье освещаются предварительные результаты конкурсного испытания сортов мягкой яровой пшеницы селекции «Института биологии и биотехнологии растений». Материал статьи подготовлен на основе полевых опытов по испытанию 8 сортов ИББР на территории Костанайского государственного сортоиспытательного участка за 2011-2012 годы. Сорта сравниваются между собой и со стандартным сортом по нескольким признакам: продолжительность вегетационного периода, устойчивости к полеганию, осыпанию и засухе, урожайности зерна, массы 1000 зерен и натуры зерна. Вышеуказанные показатели изучены во влагообеспеченный 2011 год и в острозасушливый 2012 год, что дает полную картину поведения испытываемых сортов в условиях зоны рискованного земледелия. Сделаны выводы по продолжительности вегетационных периодов, устойчивости к неблагоприятным условиям среды возделывания и урожайности в сравнении с местным районированным сортом мягкой яровой пшеницы. В условиях отчетного периода полевые исследования показывают что, все сорта селекции ИББР по урожайности зерна превосходят стандартный сорт Карабалыкская-90. Для получения более достоверных данных полевые опыты с изучаемыми сортами продолжаются.

Ключевые слова: яровая пшеница, сорта яровой пшеницы, предшественники, густота стояния растений, урожайность.

Введение

Северный Казахстан занимает ведущее место в производстве зерна яровой пшеницы. Продукция производимых здесь сильных и твердых сортов этой культуры пользуется широким спросом не только на внутреннем рынке, но и экспортируется с большим успехом в страны ближнего и дальнего зарубежья. Дальнейший рост производства зерна, в условиях рыночных отношений, может быть обеспечен только за счет повышения урожайности, при этом наиболее важным фактором является внедрение новых, более продуктивных сортов и технология их возделывания [1, 2].

В последние годы, в связи с интенсификацией сельского хозяйства и значительно возросшим уровнем требований к сортам изменились и направления в селекционной работе яровой пшеницы. Главным здесь является комплекс полезных хозяйственно-биологических признаков, где определяющими факторами выдвигаются продуктивность, высокая приспособленность к жесткой засухе, жаровыносливость и хорошая отзывчивость на увлажнение в благоприятные годы. Все это должно сочетаться с качественными показателями зерна, достаточной скороспелостью, групповым иммунитетом к грибковым заболеваниям, устойчивостью к полеганию и осыпанию [3, 4].

Важный показатель, характеризующий качество зерна пшеницы - содержание белка и клейковины. Эти показатели определяют характер использования пшеницы. Особую ценность для перерабатывающей промышленности и экспорта имеют сильные и твердые сорта пшеницы [5, 6].

Целью наших исследований является выявление наиболее конкурентноспособного сорта яровой мягкой пшеницы по сравнению со стандартным сортом, разработка технологии возделывания новых сортов яровой мягкой пшеницы селекции ИББР для биоклиматических условий степной зоны Северного Казахстана.

В условиях засушливой степной зоны на черноземах южных Северного Казахстана проведено конкурсное испытание сортов яровой мягкой пшеницы селекции Института биологии и биотехнологии растений.

В задачу исследований входило изучение влияния засоренности посевов сортов яровой пшеницы, на рост и развитие и урожайность семян яровой пшеницы, определение устойчивости к неблагоприятным условиям возделывания.

Полученные результаты исследований позволяют выявить необходимые сведения по биологическим особенностям роста и развития сортов яровой мягкой пшеницы, а также по получению высоких урожаев семян. Использование

результатов исследований в производственных условиях позволит хозяйствам Костанайской области, расположенным в зоне проведения исследований решить вопросы получения пищевой продукции с наименьшими затратами материальных средств на единицу продукции.

Объекты и методы исследования

Опыты заложены на территории Костанайского госсортоучастка (п. Заречное) в севообороте: пар - яровая пшеница – яровая пшеница первой культурой после пара. Посев произведен в оптимальные сроки и благоприятных погодных условиях. Вследствие чего получены дружные всходы с нормальной густотой. Степень засоренности посевов средняя, в посевах в основном преобладали такие сорные растения, как щирица, куриное просо, вьюнок полевой. Уборка проведена в оптимальные сроки отдельно по каждой делянке. Отобранный сноповый материал высушивался и хранился до обмолота на складе ГСУ. Случаев нарушения методики и агротехники, допущенных при проведении опыта, не было.

Схема опыта:

- 1 Лютесценс - 607
- 2 Лютесценс - 13001
- 3 Лютесценс - 241
- 4 Лютесценс - 2001
- 5 Лютесценс - 10701
- 6 Степная - 15
- 7 Лютесценс - 801

8 Северянка - 2

9 Контроль.

Контрольный сорт – Карабалыкская – 90.

Повторность опыта – 4-х кратная. Площадь делянки – 50 м², учетная площадь – 25 м². Расположение делянок - последовательное. Почва – чернозем южный, малогумусный, среднесуглинистого механического состава.

Результаты и их обсуждение

Вегетационный период и его продолжительность для новых сортов является одним из основных хозяйственных показателей. В большинстве случаев климат Северного Казахстана предоставляет фермерам очень короткий срок для уборки зерновых культур. Поэтому необходимо подбирать сорта с непродолжительными сроками созревания.

Продолжительность вегетационного периода у испытываемых сортов приведены в таблице 1. Как видно из таблицы среди испытанных сортов наиболее короткий период у сорта Степная -15 – 83 дня в 2011 году (влагообеспеченный год) и 66 дней в 2012 году (острозасушливый год). Наиболее длинный период наблюдается у сорта Северянка - 2 – 88 дней в 2011 году и 68 дней в 2012 году. Остальные сорта находятся в пределах 85-86 дней в влагообеспеченный и 66-68 дней в острозасушливый год. Контрольный сорт Карабалыкская - 90 и в засушливый и влагообеспеченный годы показал самую низкую продолжительность вегетационного периода.

Таблица 1 - Продолжительность вегетационного периода сортов яровой мягкой пшеницы селекции ИББР в 2011 и 2012г.г.

№	Сорт	Вегетационный период, дней	
		2011 год	2012 год
1	Лютесценс 607	86	68
2	Лютесценс 13001	86	66
3	Лютесценс 241	87	67
4	Лютесценс 2001	85	68
5	Лютесценс 10701	86	67
6	Степная -15	83	66
7	Лютесценс - 801	85	67
8	Северянка - 2	88	68
9	Контроль	79	66

Данные по устойчивости испытанных сортов к полеганию, осыпанию и засухе приведены в таблице 2.

Такие показатели как устойчивость к полеганию, осыпанию и засухе оценивались визуально согласно существующей методики ГСУ. Если во влажный 2011 год наблюдалось полегание посевов, то в засушливый 2012 год все сорта показали себя устойчивыми к полеганию, что вполне естественно из-за низкой массы колоса. Устойчивость к осыпанию у всех сортов на уровне показателей районированного сорта, кроме сорта Степная – 15, которая и во влажный и в за-

сушливый годы показывает низкую устойчивость. В 2012 году все сорта, включая и районированный, показали себя устойчивыми к засухе равную в 4 балла.

Как видно из таблицы, сорта селекции ИББР в основном более устойчивы к полеганию и засухе и осыпанию, чем районированный сорт местной селекции.

Что наглядно прослеживается и в показателях урожайности (таблица 3).

Таблица 2 – Устойчивость сортов к полеганию, осыпанию и засухе (в баллах)

№ п. п.	Сорт	к полеганию		к осыпанию		к засухе	
		2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.	2011 г.	2012 г.
1	Лютесценс 607	4	Не было	4	4	Не было	4
2	Лютесценс 13001	4,5		4	4		4
3	Лютесценс 241	4,5		5	5		4
4	Лютесценс 2001	5		4	4		4
5	Лютесценс 10701	5		5	5		4
6	Степная -15	4		4	3		4
7	Лютесценс - 801	5		5	5		4
8	Северянка - 2	5		5	4		4
9	Контроль	4		5	5		4

Урожайность сельскохозяйственной культуры – это основной показатель ее пригодности и производственно-хозяйственной привлекательности. Это основной показатель, лежащий в основе экономики возделывания любой культуры. Данные по урожайности зерна испытанных сортов приведены в таблице 3. Как видно из таблицы, в 2011 году все сорта мягкой яровой пшеницы селекции ИББР по урожайности зерна превзошли стандартный сорт Карабалыкская - 90 при его урожайности 17,9 ц/га от 0,9 (Степная -15) до

14,8 ц/га (Лютесценс - 607). В остросасушливый 2012 год стандартный сорт показал урожайность на уровне – 7,9 ц/га. А все испытываемые сорта ИББР, кроме сорта Степная – 15, превзошли стандартный сорт по урожайности от 0,1 ц/га (Лютесценс 2001) до 3,9 ц/га (Лютесценс 13001). Полученные данные показывают конкурентноспособность сортов ИББР для возделывания в Северном Казахстане, особенно во влагообеспеченные годы.

Таблица 3 – Урожайность сортов яровой мягкой пшеницы селекции ИББР в 2011 и 2012 гг.

№	Сорт	Урожайность, ц/га	
		2011 год	2012 год
1	Лютесценс 607	32,7	9,7
2	Лютесценс 13001	27,3	11,8
3	Лютесценс 241	27,1	9,4
4	Лютесценс 2001	24,5	8,0
5	Лютесценс 10701	31,2	10,0
6	Степная -15	18,8	6,3
7	Лютесценс - 801	30,7	9,8
8	Северянка - 2	31,2	8,8
9	Контроль	17,9	7,9

Немаловажное значение имеют показатели качества зерна. В нашей работе мы приводим данные по массе 1000 зерен и натуре зерна испытываемых сортов мягкой яровой пшеницы.

В 2011 году масса 1000 зерен у изученных сортов колебалась от 36,4 г (Лютесценс 2001) до 45,5 г (Лютесценс 13001) при 33,9 г у стандарта.

Что показывает на более выполненное зерно у сортов ИББР. В 2012 году показатели массы 1000 зерен колеблются в пределах 25,9 г (Степная - 15) до 31,6 г (Лютесценс 13001). Контрольный сорт показал массу 1000 зерен в 27,8 г, что указывает на стабильный характер данного показателя.

Таблица 4 - Масса 1000 зерен сортов яровой мягкой пшеницы селекции ИББР в 2011 и 2012г.г.

№	Сорт	Масса 1000 зерен, г	
		2011 год	2012 год
1	Лютесценс 607	43,4	30,6
2	Лютесценс 13001	45,5	31,6
3	Лютесценс 241	42,2	27,6
4	Лютесценс 2001	36,4	29,4
5	Лютесценс 10701	39,9	28,0
6	Степная - 15	37,7	25,9
7	Лютесценс - 801	44,6	29,4
8	Северянка - 2	44,3	30,4
9	Контроль	33,9	27,8

В 2011 году натурная масса зерна у изученных сортов была выше, чем у сорта Карабалыкская - 90 на 39-65 г/л. В острозасушливый

2012 год показатель натурности зерна был более ровным по всем сортам. У стандарта – 750 и рост по сортам ИББР 5 до 10 г/л.

Таблица 5 - Натура зерна сортов яровой мягкой пшеницы селекции ИББР в 2011 и 2012г.г.

№	Сорт	Натура, г/л	
		2011 год	2012 год
1	Лютесценс 607	806	760
2	Лютесценс 13001	810	750
3	Лютесценс 241	824	755
4	Лютесценс 2001	817	755
5	Лютесценс 10701	814	750
6	Степная - 15	832	760
7	Лютесценс - 801	812	755
8	Северянка - 2	815	755
9	Контроль	767	750

Выводы

1. Все испытанные сорта мягкой яровой пшеницы селекции ИББР с продолжительностью вегетационного периода 66-88 дней относятся к группе среднеспелых сортов.

2. Испытанные сорта в условиях 2012 года показали себя устойчивыми к острой засухе, а в 2011 году дали полную отдачу из-за хорошей влагообеспеченности.

3. В условиях засушливого 2012 года и влагообеспеченного 2011 года все сорта селекции ИББР по урожайности зерна превзошли стандартный сорт Карабалыкская - 90 от 0,1 до 17,9 ц/га. Стоит отметить низкую урожайность сорта Степная – 15 из-за низкой устойчивости к осыпанию.

4. Для получения более достоверных данных необходимо продолжить конкурсное сортоиспытание вышеуказанных сортов и условиях производства.

Литература:

1. Куришбаев А.К. Состояние и перспективы развития селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур в Казахстане / А.К. Куришбаев // Развитие ключевых направлений сельскохозяйственных наук в Казахстане: селекция, биотехнология, генетические ресурсы. – Алматы, 2004. - С.3-17.

2. Кузьмин В.П. Селекция и семеноводство зерновых культур в Целинном крае Казахстана / В.П. Кузьмин. - Целиноград: Колос, 1965. - 199 с.

3. Сулейменов И.С. Культура пшеницы в Казахстане /И.С.Сулейменов. - Алма-Ата:Кайнар, 1973.- 404 с.

4. Писарев В.П. Селекция зерновых культур / В.П. Писарев. - М.: Колос, 1964. - 315 с.

5. Крупнов В. А. Некоторые аспекты генетики засухоустойчивости пшеницы / В.А. Крупнов // Цитология и генетика. - 1987. - Т. 21, - № 5. - С. 391-396.

6. Сулейменов М.К. Теоретические основы оптимальных площадей питания яровой пшеницы Северном Казахстане: Автореф. дис. ...д-ра с.-х. Наук / М.К. Сулейменов. - Шортанды, 1978. - 36 с.

Literatura:

1. Kurishbaev A.K. Sostoyanie i perspektivy razvitiya selskicii i semenovodstva selskohoziaystvennykh kultur v Kazakhstane / A.K. Kurishbayev // Razvitie kluchevykh napravlenii selskohoziaystvennykh nauk v Kazakhstane: selekciya, biotekhnologiya, geneticheskiye resursy. – Almaty, 2004. - S.3-17.

2. Kuzmin V.P. Selekcija i semenovodstvo zernovykh kultur v zelinnom krae Kazakhstana / V.P. Kuzmin. - Zelinograd: Kolos, 1965. - 199 s.

3. Suleymenov I.S. Kultura pschenizi v Kazakhstane / I.S. Suleymenov. - Alma-Ata:Kaynar, 1973.- 404 s.

4. Pisarev V.P. Selekcija zernovykh kultur / V.P. Pisarev. - M.: Kolos, 1964. - 315 s.

5. Krupnov V.A. Nekotorye aspekty genetiki zasuchoustoychivosti pshenizy / V.A. Krupnov // Citologiya i genetika. - 1987. - V. 21, - № 5. - S. 391-396.

6. Suleymenov M.K. Teoreticheskiye osnovy optimalnykh ploshadey pitaniya yarovoy pshenizy v Severnom Kazakhstane: Avtoref. dis. ...d-ra s.-ch. nauk / M.K. Suleymenov. - Shortandy, 1978. - 36 s.

**COMPETITIVE TEST OF GRADES OF THE SOFT SPRING-SOWN FIELD
SELECTIONS OF INSTITUTE OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY OF PLANTS
IN THE CONDITIONS OF KOSTANAY STATE
GRADE TESTING OF THE SITE**

Kalimov N.E. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences

Zharlygasov J.B. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences

Esengazina A.A. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, master student

In article preliminary results of competitive test of grades of a soft spring-sown field of selection "Institute of biology and biotechnology of plants" are shined. The material of article is prepared on the basis of field experiments on test of 8 grades of IBBR for territories of the Kostanaysky state sortoispytatelny site for 2011-2012. Grades are compared among themselves and to a standard grade on several signs: durations of the vegetative period, resistance to drowning, fall and drought, productivity of grain, weight of 1000 grains and grain nature. The above indicators are studied in moisture provided 2011 and in severe drought 2012 that gives a full picture of behavior of examinees of grades in the conditions of a zone of risky agriculture. Conclusions on duration of the vegetative periods, resistance to adverse conditions of the environment of cultivation and productivity in comparison with the local zoned grade of a soft spring-sown field are drawn. In the conditions of the reporting period field researches show that, all grades of selection of IBBR surpass a standard grade of Karabalykskaya-90 in productivity of grain. For obtaining more authentic data field experiments with studied grades proceed.

Key words: spring-sown wheat, grades of a spring-sown wheat, predecessors, density of standing of plants, productivity.

**ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК СОРТСЫНАУ УЧАСКЕСІ ШАРТТАРЫНДА
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ СЕЛЕКЦИЯСЫНЫҢ
ЖАЗДЫҚ ЖҰМСАҚ БИДАЙ СОРТТАРЫН КОНКУРСТЫҚ СЫНАУ**

Калимов Н.Е. – а.ш.ғ.к., Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы

Жарлығасов Ж.Б. – а.ш.ғ.к., Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті

Есенгазина А.А. – Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының магистранты

Мақалада «Өсімдіктер биологиясы мен биотехнологиясы институты» селекциясының жаздық жұмсақ бидайдың сорттарының экологиялық сортсынаудың алғашқы нәтижелері анықталады. Мақаланың материалы 2011-2012 ж.ж. Қостанай мемлекеттік сортсынау учаскесінде ӨББИ 8 сорттарын сынау бойынша жүргізілген далалық тәжірибелер негізінде даярланған. Сорттар өз аралық және стандарттық сортымен бірнеше көрсеткіштер бойынша салыстырылған: вегетациялық кезеңінің ұзақтығы, жатып қалуына, дән шашуға және құрғақшылыққа төзімділігі, өнім мөлшері, 1000 тұқым салмағы жән дән маңызы. Жоғарыда белгіленген сорттар ылғалмен жақсы қамтылған 2011 жылы және кеңет құрғақ өткен 2012 жылы сыналпып осы өсімдіктердің қатаң егіншілік шарттарына бейімделулері толық зерттелген болды. Зерттелген жұмсақ бидай сорттарының жергілікті аудандастырылған сортпен салыстырылып вегетациялық кезеңдерінің ұзақтығы, қолайсыз шарттарға тұрақтылықтары және өнімділіктері бойынша тұжырымдама жасалған. Есеп берілген жылдары шарттарында ӨББИ сорттарының барлығы Қарабалық-90 стандарт сортты өнім бойынша асып түскені белгіленеді.

Зерттеу жұмысынан сенімді нәтижелерін алу мақсатымен далалық тәжірибелері жалғасуда.

Кілтті сөздер: жаздық бидай, жаздық бидайдың сорттары, алғы егіс, өсімдіктердің тығыздығы, өнімділік.

Сведения об авторах

Калимов Ниязбек Ерханович - Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты; e-mail: kalimov@list.ru.

Жарлығасов Женис Бахытбекович – Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Есенгазина Анара Асылкановна – Ахмет Байтұрсынұв атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының магистранты

Kalimov Niyazbek Erchanovich - Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences; e-mail: kalimov@list.ru.

Zharlygasov Jenis Bachytbekovich – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences; zhenis1971@mail.ru.

Esengazina Anara Asylkanovna – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, master student.

Калимов Ниязбек Ерханович - старший преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынұва, кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: kalimov@list.ru.

Жарлығасов Женис Бахытбекович – доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынұва, кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Есенгазина Анара Асылкановна – магистрант кафедры агрономии Костанайского государственного университета имени Ахмета Байтұрсынұва.

ӘОК: 574.34:599.322.2

«ДУДАРАЙ» ОҚУ ӨНДІРІСТІК АҢШЫЛЫҚ ЖӘНЕ БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МАҢЫНДАҒЫ БАЙБАҚ СУЫРЛАРЫНЫҢ ОРТАША САНЫ ЖӘНЕ МОРФОМЕТРЛІК ӨЛШЕМДЕРІ

Жұмабек Ә. - С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің магистранты, Астана қ.

Шауенов С.К. - а.ш.ғ.д., профессор, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана қ.

Бұл мақалада «Дударай» оқу-өндірістік аңшылық және балық шаруашылығы территориясында таралған байбақ суырлары популяциясының санын есепке алудың жолдары көрсетіледі. Суырлардың жеке шоғырланып орналасқан колонияларындағы санын есепке алу арқылы орналасу тығыздығы мен әрбір ұялардағы орташа саны анықталады.

Кілтті сөздер: байбақ суыры, популяция, суыр колониясы, дарақ, морфометрлік өлшемі.

Біздің дәуірімізге дейін суырлар даланың көптеп таралған жануары болды. ХХ ғасырдың басында Қазақстанда байбақтардың саны шамамен 15-25 млн. дарақ болған. Алайда тың жерлерді кеңінен жыртып игеру дала суырларының тіршілік ортасын түбегейлі өзгертіп, ал қалған бөлігін ауыл шаруашылығының тыңайған жерлері мекен ету ортасынан ығыстырды. 1953 - 1965 жылдар аралығында тың жерлерді ауқымды игеру жұмыстары және бақылаусыз жүргізілген кәсіптік аулау елімізде суыр қорын елеулі азайтты. Нәтижесінде суырлардың мекен ету ортасы екі есеге дейін азайса, ал саны 7 есеге дейін қысқарды. Бұл үдеріс суыр популяцияларына үлкен өзгеріс әкелді. Тек 1967 жылдан бастап суырлар мекендейтін аудандар бір қалыпқа келіп, тұрақта-на бастады [1,2].

Қазіргі уақытта кәсіптік аулаудың аулау мөлшері 6%-тен аспағандықтан байбақтың санын төмендемейді. Сонымен қатар аулау мөлшері толық игерілмейді. Атап айтсақ әртүрлі жылдары Ақмола облысында 4-8,7%, Ақтөбеде 15-36,7%, Қарағандыда 9,5-48%, Қостанайда 50-87%, Павлодарда 24-60% және Солтүстік Қазақстан облысында 36-84% аулау мөлшері болды [3,4].

Зерттеу нысаны мен әдістері

Есеп жүргізу жұмыстарын бастау алдында керекті әдебиет көздерімен танысып, суырлардың ауданда таралуын жергілікті тұрғындардан және аңшылардан сұрастыру арқылы мәліметтер алып, алдын ала суырлардың жалпы орналасуымен жеке шоғырланып орналасқан індерінің шекарасын жобамен картаға (зерттеу ба-рысында нақты белгіленеді) түсірілді.

«Дударай» оқу-өндірістік аңшылық және балық шаруашылығындағы және оған көрші жаңаталап, амангелді, қорғалжың және жантеке колонияларының жалпы ауданындағы байбақ суырларының санын есепке алу жұмыстары В.И. Машкин, Г.Н. Челинцевтің әдісі бойынша жүргізілді.

Есепке алынатын алаңдарға бөліп бақылау арқылы есеп жүргіздік. Шаруашылықтың жер бедеріне байланысты жеке-жеке шоғырланып орналасқан суырлар колонияларының жалпы және ұялардағы орташа саны мен тығыздығы анықталды. Ауданы 0,5-тен 1,5 км² аралығында болатын есептеу алаңдарын суырлар орналасқан жоғары, орташа және төмен тығыздықтары бойынша бөледі. Алаңдардың саны есепке алу

жұмыстары жүретін суырлар таралған аумақтардың ауданына байланысты.

Шаруашылық аймағының алқаптарын жүріп өткен соң, есеп жүргізетін алаңдарға бөлдік. Алаңдардың саны 18-ге жетіп, жалпы ауданы 21,2 км² құрады. Олардың көлемі мен пішіні әр түрлі болады, бірақ жасанды немесе табиғи жағдайдағы жасырынатын жерден бақылау алаңы жақсы көрінетін болуға тиіс. Бақылайтын орын зерттелетін алаңнан 100-120 метрдей жерде болды.

Таңертең ерте суырлар інінен шыққанша бақылау орнына келіп, алаңдарды дүрбімен бақылап отырдық. Сағат 7-ден аса байбақтар індерінен толық шыға бастағанда, есеп жүргізілді. Суырларды бақылап отырып, 2 сағаттың ішінде әрбір 15 минут сайын санын жаздық. Екі сағаттық есептеуден кейін орнымыздан тұрып жануарларды үркіттік. Мұндай жағдайда есепке алынбай қалған кейбір суырларды байқап қалуға болады. Осындай есептеу әдісін қатарынан 3 күн жүргіздік. Есептеу жұмысының ең жоғарғы саны зерттелген алаңның сандық көрсеткіші болды. Есепке алу жұмысы біткен соң, есептелген алаңның нақты ауданын анықтап, ондағы суыр ұяларын санап өтіп, әрбір ұяға қанша суырдан келетіні анықталды.

Алаңда есеп жүргізілген суыр санының мәліметтері арқылы ұядағы суырлардың орташа санын табу үшін белгілі формула арқылы есептеп шығарылды:

$$b = n : t$$

мұндағы n – аумақтың барлық жоғары, орташа және төмен тығыздықтары бойынша есептелген суырлардың жалпы саны;

t – алаңда саналған ұялардың жалпы саны.

Зерттеу нәтижелері. Алаңдар бойынша есепке алу жұмыстарының мәліметтері арқылы аймақта таралған суыр дарақтарының орташа саны мен тығыздығы анықталды. Дударай аймағында таралған байбақ суырлары № 2, 4, 5, 9, 14, 17 алаңдар бойынша бөлінген тығыздығы жоғары аумақтарда $t_{\text{ЖОҒ}} = 46$ ұяда барлығы $n_{\text{ЖОҒ}} = 875$ суыр дарақтары есептелсе, формула бойынша орташа саны: $b_{\text{ЖОҒ}} = 875 : 184 = 4,7$ болды.

№ 1, 3, 7, 8, 10, 15 тығыздығы орташа аумақтарда $t_{\text{ОРТ}} = 35$ ұяда барлығы $n_{\text{ОРТ}} = 604$ дарақ есептелсе, формула бойынша орташа саны: $b_{\text{ОРТ}} = 604 : 129 = 4,6$ болды.

№ 6, 11, 12, 15, 16, 18 тығыздығы төмен аумақтарда $t_{\text{ТӨМ}} = 19$ ұяда барлығы $n_{\text{ТӨМ}} = 381$ дарақ есептелсе, формула бойынша орташа саны: $b_{\text{ТӨМ}} = 381 : 89 = 4,2$ болды (1-кесте).

1 кесте - Суыр дарақтарының орташа саны мен тығыздығы

Аумақ тығыздығы	Алаңның №	Алаңның ауданы, км ²	Ұя саны	Суыр саны	Ұядағы орташа саны
Жоғары	2	1,2	34	177	5,2
	4	1,0	36	160	4,5
	5	1,1	36	167	4,7
	9	0,9	25	126	5,0
	14	1,2	39	172	4,5
	17	1,0	23	110	4,7
	Барлығы		6,9	184	875
Орташа	1	1,2	21	109	5,0
	3	1,2	19	105	5,4
	7	1,1	21	96	4,5
	8	1,2	20	94	4,8
	10	1,5	26	103	4,0
	15	1,0	22	97	4,4
	Барлығы		7,2	129	604
Төмен	6	1,3	17	81	4,7
	11	1,2	17	73	4,2
	12	1,1	14	68	4,6
	15	0,9	14	57	4,0
	16	1,4	14	52	3,6
	18	1,2	13	50	4,0
	Барлығы		7,1	89	381

Алаң бойынша есеп жүргізілген аумақтардың жоғары, орташа және төмен тығыздықтары бойынша Дуларай аңшылық және балық шаруашылығы аймағындағы есептелген суырлардың жалпы саны 1860 дарақты құрады.

Қоныстану типтері бойынша әртүрлі колонияларда суырлардың биологиялық ерекшеліктерінің бірі болатын динамикалық өсуін анықтау үшін шілде айының екінші жартысынан бастап морфометрлік өлшеу жұмыстарын жүргіздік. Бұл үшін шілде айының екінші жартысынан бастап

шаруашылығы шектеліп игерілетін аймақтағы «Жаңаталап» шаруа қожалығынан оңтүстікке қарай қоныстанған ошақты типті колонияның 2 ұясынан әртүрлі жастағы 6 және жазықты типті қоныстанған Амангелді ауылының маңындағы колониядан 7 суыр ауланды. Бірінші колония бойынша біржаздық аналық суыр ауланбаса, ал екінші колониядан ересек аталық суыр қақпанға түспеді. Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін игері-

летін аймақта таралған суырлар аңшылықтану мамандарының рұқсаты бойынша ауланды.

Зерттеу үшін ауланған суыр ұяларының салмақтары екі колония бойынша біржаздықтарында 2594-2849 г, біржылдықтарында 4975-5738 г және ересек суырларда 5882-6574 г аралықтарында ауытқыды. Екі колония бойынша суырлардың ұзындық өлшемдерінде айтарлықтай ауытқу байқалған жоқ (2- кесте).

2 кесте - Ауланған суырлардың морфометрлік көрсеткіштері

Жынысы	Жасы	Суыр саны	Массасы, г	Ұзындығы, мм			
				дене	құйрық	құлақ	табан
«Жаңаталап» шаруа қожалығының оңтүстігінде қоныстанған колония							
Аталық, ♂	біржаздық	1	2849	438	135	25	78
	біржылдық	1	5738	562	152	31	86
	ересек	1	6574	659	148	35	94
Аналық, ♀	біржаздық	-	-	-	-	-	-
	біржылдық	2	5386	518	143	30	85
	ересек	1	6203	614	156	34	92
Амангелді ауылының оңтүстік-шығысында қоныстанған колония							
Аталық, ♂	біржаздық	2	2594	421	129	26	78
	біржылдық	1	5187	543	145	28	83
	ересек	-	-	-	-	-	-
Аналық, ♀	біржаздық	2	2516	408	115	24	76
	біржылдық	1	4975	507	140	31	80
	ересек	1	5882	602	136	32	91

Барлық өлшем көрсеткіштері байбақ суырларына жүргізген морфометрлік көрсеткіштеріне сәйкесінше келеді.

Жас шамалары бойынша ауланған барлық суырлардың морфометрлік өлшемдерінің көрсеткіштері қоныстану типтері бойынша екі түрлі колонияларда айырмашылығының бар екенін көрсетеді. Алайда екі зерттелген колониялардың өзара ерекшеліктері өлшеуге алынған салмақтарынан байқалады. «Жаңаталап» шаруа қожалығының оңтүстігінде ошақты типті қоныстанған колониядағы барлық суырлардың салмағы жазықты типті қоныстанған Амангелді ауылының оңтүстік-шығысындағы колониядан біршама артық екені анықталды.

Табиғи бақтағы суырлардың жас ерекшелік құрылымын анықтау үшін тұрақты бақылау жұмыстары жүргізілген қоныстану типтері бойынша әртүрлі колониялардағы төлдеген ұяларға талдаулар жасалды. Тұрақты бақылау жұмыстары жүргізілетін колонияларға зерттеу жұмыстарымыз 2011 жылдың қыркүйек айынан басталғандықтан сол жылы төлдеген ұялардың саны анықталмады. Жас ерекшелік құрылымын зерттеу жұмыстары 2012 жылдың көктем айларынан басталды.

Бақылау жұмыстары жүргізілген барлық колонияларда төлдеген ұялардың көрсеткіштері бірқалыпты жағдайда байқалды. 2012 жылы «Коммуна» ауылының оңтүстік бөлігінде қоныстанған колониядағы суырлардың 4 ұясында тек 2 ұясы ғана төлдедеді. Ал «Амангелді» ауылына баратын жолдың бойындағы суыр колониясының 9 ұясында 4-і төлдеп, мамыр айының соңына қарай ұрпақтарын індерінен шығарды. «Қорғалжын-Абай ауылы» тас жолы бойына қоныстанған биік шоқының етегіндегі 3 ұяның 2-і, «Жантеке» шаруа қожалығының оңтүстік-батыс бөлігіндегі 8 ұяның 3-і төлдеген болып шықты (3- кесте).

Суыр төлдерінің жер бетіне шыққан уақыты 22 мамырдан 10 маусым аралығын қамтыды. Әрбір колонияларда суыр төлдерінің індерінен шыққан уақыты мен санын жазып отырдық.

Шілде айының екінші жартысынан бастап барлық бақылауға алынған колонияларда біржаздықтардың жалпы саны және ұя құрамындағы орташа саны мен үлесін анықтадық. Төлдердің жер бетіне шыққанына 1,5 айдың ішінде біржаздықтардың кемігені байқалады. В.И. Машкиннің [5] зерттеулері бойынша алғашқы жазда суыр төлдері жыртқыштар мен түрлі себептерден орташа 34,1% шетінейді

3 кесте - Суыр колонияларындағы төлдеген ұялардың көрсеткіштері

Колониялар	Барлықұя саны	Төлде-ген ұя саны	Жер бетіне шыққан төлдердің саны	Індерден шыққан төлдердің орташа саны
«Коммуна» ауылының оңтүстік бөлігі	4	2	9	4,5
«Амангелді» ауылының солтүстік-батысы	9	4	19	4,8
«Қорғалжын-Абай ауылы» тас жолының бойында	3	2	5	2,5
«Жантеке» шаруа қожалығының маңы	8	3	12	4,0

Коммуна ауылының оңтүстік бөлігінде қоныстанған колонияда суырлардың ұясындағы біржаздықтардың орташа саны – 2,0 және ұядағы үлесі 44,4% құраса, алғашқы жер бетіне шыққан уақытынан бастап төлдердің 12,2% шетінеген.

Амангелді ауылының солтүстік-батыс бойындағы колонияда біржаздықтардың орташа саны – 1,8 және ұядағы үлесі 38,6% құраса, төлдердің жер бетіне шыққан уақытынан 11,6%

шетінеген. «Қорғалжын-Абай ауылы» тас жолы маңындағы қоныстанған колонияда біржаздықтардың орташа саны – 1,6 және ұядағы үлесі 38,4% құраса, төлдердің алғашқы шыққан уақытынан өлім-жітімі байқалмады. «Жантеке» шаруа қожалығының маңы орналасқан суыр колониясында біржаздықтардың орташа саны – 1,1 және ұядағы үлесі 33,3% құрады (4- кесте).

4 кесте - Суыр колонияларындағы төлдеген ұялардың көрсеткіштері

Колониялар	Біржаздықтардың жалпы саны	Бір ұядағы біржаздықтардың орташа саны	Біржаздықтардың ұялардағы үлесі, %
«Коммуна» ауылының оңтүстік бөлігі	8	2,0	44,4
«Амангелді» ауылының солтүстік-батысы	17	1,8	38,6
«Қорғалжын-Абай ауылы» тас жолының бойында	5	1,6	38,4
«Жантеке» шаруа қожалығының маңы	9	1,1	33,3

2012 жылы ізденіс нысандарындағы суырлардың жас ерекшелік құрылымы зерттелген колонияларда ұялардың көбі көбеюге қатысып, популяцияның қолайлы жағдайда сақталатыны байқалды. Бақылау жүргізілген суыр колонияларының қоныстану тығыздығы орташа болғандықтан көбеюі қарқындылығы айтарлықтай қалыпты жағдайда болды.

2012 жылы сәуір айында жер бетіне шыққан суырлардың ересектері мен біржылдықтарын бір-бірінен ажырату оңай. Дегенмен бұл үшін 12 есе жақындататын дүрбімен қарап отырып, суыр ұясының тәуліктік белсенділігіне бақылау жасалды. Біздің бақылауларымыз бойынша колониялардағы біржылдықтардың саны былтырғы біржаздықтарының көрсеткіштерінен айтарлықтай төмендегені байқалады. Жаңатадап ауылының оңтүстік бөлігіндегі колонияда көктемде жер бетіне шыққан біржылдықтардың жалпы саны 5 дарақ болса, бір ұядағы орташа саны 1,3 құрады.

Өткен жылғы санымен салыстырғанда қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі 37,5% құрады. Амангелді ауылының бойындағы қысқы ұйқысынан шыққан біржылдықтардың саны 11 дарақ болып, ұядағы орташа саны 1,2 құрады. «Қорғалжын-Абай ауылы» тас жолы маңындағы биік шоқының етегінде қоныстанған колонияда біржылдықтардың қысқы ұйқыдан шыққан саны 4 дарақ болса, ұядағы орташа саны 0,8 құрады. Бұл ұядағы қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі 20,0% ғана құрады. Жантеке бөлігінде қоныстанған колонияда көктемде шыққан біржылдықтардың саны 7 дарақ болып, ұядағы орташа саны 0,8 құрады. Қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі 22,2% құрады. Коммуна ауылының оңтүстік-шығысында қоныстанған колонияда ерте көктемде негізгі індерінен шыққан біржылдықтардың саны 41 дарақ болып, ұядағы орташа саны 0,9 құрады. Қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі 46,1% құрады. (5-кесте).

5 кесте – Суыр колонияларындағы біржылдықтардың ұя құрамындағы көрсеткіштері

Колониялар	Біржылдықтардың жалпы саны	Бір ұядағы біржылдықтардың орташа саны	Қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі, %
«Коммуна» ауылының оңтүстік бөлігі	5	1,3	37,5
«Амангелді» ауылының солтүстік-батысы	11	1,2	35,3
«Қорғалжын-Абай ауылы» тас жолының бойында	4	1,6	20,0
«Жантеке» шаруа қожалығының маңы	7	0,8	22,2

Біздің бақылауларымыз бойынша Коммуна ауылының маңында қоныстанған колониядағы біржылдықтардың алғашқы жылдағы өлім-жітімінің жоғары болуы суыр ұя аумақтарына үй жануарларының көп жайылғандығымен байланысты. Яғни суырлардың жас төлдері алғашқы жазда қажетті мөлшерде май қорын жинай алмағандықтан қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі жоғары болады.

Барлық бақылауға алған колонияларда біржылдықтардың алғашқы жер бетіне шыққанына 1,5 айдың ішінде жыртқыштар (жыртқыш құстар, бұралқы иттер, түлкілер, күзендер және т.б.) мен түрлі себептерден болатын өлім-жітімі 0-25% аралығында, ал қысқы ұйқыдан тұрған біржылдықтардың өткен жылдағы санымен салыстыра отырып, өлім-жітімі орташа 32,2% құрайтыны анықталды.

Қорытынды. Біздің зерттеулеріміз бойынша Дударай оқу өндірістік аңшылық және балық шаруашылығы маңындағы ауылдарда қоныстанған суыр колониялары әрдайым үй жануарлары мен адамдардың әсерінен жиі мазасызданып, жайылым уақытында жан-жағын бақылап шолумен өткізеді. Сондықтан бұл аумақтарда суырлар мазасыздандыру факторларының әсерінен қажетті мөлшерде жайылмағандықтан жастарына байланысты салмақтары әртүрлі деңгейде болды, яғни 2516-6574г орасында болды.

Сонымен «Дударай» ОӘ АБШ-дағы және оның маңындағы ауылдарда байбақ суырлары популяциясына жүргізілген есеп нәтижесінде суырлардың жалпы саны 1860 дарақты құрады. Олардың қысқы ұйқыдағы өлім-жітімі 20,0-37,5%

мөлшерінде болды. Демек суырлардың сақталу көрсеткіші төменгі деңгейде болды.

Әдебиеттер:

1. Бекенов А., Есжанов Б., Махмұтов С. Қазақстан сүтқоректілері. – Алматы: «Ғылым», 1995.
2. Бибииков Д.И. Сурки. - М.: Агропромиздат, 1989.
3. Бербер А.П. Охотничье-промысловые ресурсы Казахстана. - Караганды: ТОО «ТАИС», 2008. – 118 с.
4. Капитонов В.И. Распространение сурков в Центральном Казахстане и перспективы их промысла // Тр. Института зоологии АН КазССР, 1966. - Т.23.
5. Машкин В.И., Батурин А.Л., Колесников В.В. Экология, поведение и использование сурков Евразии /Вятская ГСХА; ВНИИОЗ. - Киров, 2010. - 256 с.

Әдебиеттер:

1. Bekenov A., Eszhanov B., Mahmұtov S. Қазақстан сүтқоректілері. – Алматы: «Ғылым», 1995.
2. Bibikov D.I. Surki. - M.: Agropromizdat, 1989.
3. Berber A.P. Ohotnich'e-promyslovye resursy Kazahstana. - Karagandy: ТОО «ТАИС», 2008. – 118 с.
4. Kapitonov V.I. Rasprostranenie surkov v Central'nom Kazahstane i perespektivy ih promysla // Tr. Instituta zoologii AN KazSSR, 1966. - T.23.
5. Mashkin V.I., Baturin A.L., Kolesnikov V.V. Jekologija, povedenie i ispol'zovanie surkov Evrazii /Vjatskaja GSHA; VNIIOZ. - Kirov, 2010. - 256 s.

В данной статье освещены результаты исследования по определению количества сурков «байбак» в определенных участках зоны учебно-производственного хозяйства «Дударай» гнезд и количество сурков в гнездах, морфометрические показатели (масса, длина туловища, хвоста, уха и лапы) сурков, а также среднее количество потомков по каждому гнезду и т.д. Приводится количество отдельных сурков в гнезде и их удельный вес в гнезде, а также смертность сурков в спячке, который составляет в пределах 20,0-37,5%.

This article presents results of a study to determine the number of marmots "lazybones" in certain parts of the zone of a training farm "Dudarai" nests and the number of marmots in nests morfomesricheskie indicators (weight, body length, tail, ears and paws), marmots, and the average the number of offspring in each nest, etc. Shows the number of individual marmots in the nest, and their share in the nest, as well as mortality in hibernating marmots, which is in the range 20,0-37,5%.

УДК 633.2.031/033

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КОРМОВОЙ БАЗЫ ЖИВОТНОВОДСТВА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Калимов Н.Е. - к.с-х.н., старший преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

Жарлыгасов Ж.Б. - к.с-х.н., доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

Сагандыкова Ж. – магистрант Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

В статье освещаются теоретические основы развития кормовой базы животноводства Костанайской области. Определены основные направления развития полевого и лугового кормопроизводства. Даны конкретные предложения по видовому и сортовому составу возделываемых кормовых культур и технологии их выращивания. Даются рекомендации по организации орошаемого кормопроизводства, в том числе лиманного орошения. Составлены схемы зеленых конвейеров для всех почвенно-климатических зон Костанайской области. Уделено внимание восстановлению семеноводства кормовых культур, комбикормовой промышленности области и республики. Даются рекомендации по технологии хранения и консервирования кормов. Конкретизированы приемы поверхностного и коренного улучшения и повышения производительности малопродуктивных естественных кормовых угодий, пастбищ и лугов. Предложена организация системного выпаса скота и введение пастбищеоборота. Информация, изложенная в статье подготовлена авторами при разработке комплексной программы развития животноводства Костанайской области.

Ключевые слова: кормовые культуры, полевое кормопроизводство, лугопастбищное кормопроизводство, орошаемое кормопроизводство.

Развитие животноводства, рост поголовья сельскохозяйственных животных и увеличение их продуктивности напрямую связано с устойчивой кормовой базой и повышением качества кормов [1]. Главной задачей сельскохозяйственного производства Костанайской области является создание прочной кормовой базы для животноводства с целью полного обеспечения его полноценными кормами.

Сегодня, основную роль в производстве кормов в Костанайской области играют пахотные земли. Для выращивания кормовых культур ежегодно выделяется порядка 500 тыс. га пашни. Кроме того, на площади более 250 тыс. га выращиваются зернофуражные культуры для получения концентрированных кормов. Следовательно, полевое кормопроизводство ведется на площади около 700 тыс. гектаров.

Естественные сенокосы в области занимают 135 тыс. га и имеются 4,5 млн. га пастбищ. Таким образом, в сферу кормопроизводства вовлечено более 5 млн. га сельскохозяйственных угодий.

Существующий набор используемых традиционных кормов имеет низкую питательность и низкую обеспеченность белком. Вследствие чего, недостаток высококачественных растительных кормов не позволяет сбалансировать рацион животных по растительному белку [2].

Проблема переваримого протеина была и остается одной из насущных проблем в развитии кормовой базы всей республики. Несбалансированность рационов по переваримому протеину приводит к значительному перерасходу кормов в расчете на единицу продукции [3].

Таким образом, система кормопроизводства в нашей области, нуждается в значительном пересмотре, что естественно должно повлечь за собой пересмотр существующих систем севооборотов. Она должна осуществляться, как по направлению изменения структуры производимых кормов, так и по повышению их протеиновой и энергетической ценности. Осуществляемая система кормопроизводства должна органически вписаться в новую «адаптивно-ландшафтную» систему ведения сельского хозяйства. При этой системе поголовье скота и его продуктивность органически должна соответствовать возможностям кормопроизводства, а структура кормопроизводства, в свою очередь обеспечивать животноводство полноценными кормами [4].

Посевные площади сельскохозяйственных культур в Костанайской области в настоящее время составляют 5,1 миллиона гектаров. В структуре посевных площадей по-прежнему неоправданно основная доля приходится на зерновые культуры в целом, и на пшеницу в частности за счет низкой доли зернофуражных и кормовых культур.

подавляющая часть посевов многолетних трав сегодня представлена старовозрастными житняковыми травостоями, от 15 до 20 лет жизни. В результате продуктивность их очень низка от 3 до 5 ц сухой массы с гектара, чуть выше, чем на деградированных естественных угодьях, приуроченных в основном к пойменным и колючо-степным системам. Поэтому без коренного улучшения существующих кормовых угодий положительных и быстрых результатов в

подъеме рентабельного животноводства в ближайшее время может и не быть [5].

Основными направлениями развития полевого кормопроизводства можно считать:

Восстановление площадей под кормовыми культурами;

Пересмотр существующих систем полевых севооборотов, введение и освоение кормовых севооборотов;

Рациональное сочетание биологических и техногенных факторов, обеспечивающих энерго- и ресурсосбережение в кормопроизводстве;

Повышение энергетической и протеиновой полноценности всех видов кормов;

Применение современных технологий заготовки и хранения кормов;

Сохранение и повышение почвенного плодородия;

Получение экологически безопасной продукции и охрана окружающей среды.

При расширении площадей под посевами многолетних трав следует обратить внимание на засухоустойчивые, проверенные временем кормовые культуры. Данные кормовые культуры должны обладать солеустойчивостью, отзывчивостью к орошению и минеральным удобрениям. В разряд таких культур относятся: Люцерна посевная, Эспарцет песчаный, Донник белый и Донник желтый, Житняк гребенчатый, Костер безостый, Волоснец ситниковый и Волоснец сибирский.

В структуре посевных площадей кормовых культур однолетние травы должны занимать второе место после многолетних трав, а в валовом производстве - третье (15-17%) после кукурузы и многолетних трав. Отличительная чертой однолетних трав должны быть засухоустойчивость, высокоурожайность и короткий вегетационный период. Рекомендуемые однолетние кормовые культуры: Вика яровая, Кормовой горох, Горох посевной, Суданская трава, Сорго кормовое, Могар, Озимая рожь, Кукуруза, Подсолнечник, Яровой рапс, Кормовое просо, Соя, Нут.

Сегодня растениеводство области располагает достаточным опытом возделывания нетрадиционных для региона культур. В их числе можно отметить кормовое сорго, амарант, козлятник восточный, топинамбур, рапс на кормовые цели и щавель кормовой. Эти культуры отличаются повышенной засухоустойчивостью, высокой урожайностью и белковостью.

В рационе кормления высокопродуктивных животных обязательно применение кормовых корнеплодов. Их скармливание позволяет существенно повысить использование питательных веществ в рационах животных. Однако из-за больших затрат на их возделывание площади посева кормовых корнеплодов за последние годы сведены к минимуму. На ближайшую перспективу роль их в кормовом балансе страны будет незначительной. Это связано с высокими

затратами труда и материальных средств на их выращивание, заготовку, хранение и скармливание. По данным НИИ в среднем по стране себестоимость 1 ц к.ед. кормовых корнеплодов в 2,5 раза выше фуражного зерна и в 4,6 раза – многолетних трав [6].

В перспективе использование кормовых корнеплодов будет находиться в прямой зависимости от возможности внедрения новых технологий, базирующихся на высоком уровне химизации и применения механизированных средств по их возделыванию и уборке.

Следует отметить, что для приготовления концентрированных кормов в условиях хозяйства необходимо возделывание зернофуражных культур: овса, ячменя, гороха, нута, проса и др. Овес и ячмень – важнейшие кормовые и зернофуражные культуры в Северном Казахстане. Зерно овса и ячменя является хорошим концентрированным кормом для всех видов сельскохозяйственных животных.

Продуктивность орошаемых земель в 3-4 раз выше, чем неполивных. Зависимость орошаемых земель от атмосферных осадков не превышает - 15%, в то время как неполивных участков - не менее 80%. Но орошаемые участки требуют строго соблюдения технологии выращивания той или иной культуры. В первую очередь это касается соблюдения режима орошения возделываемых культур. В недалеком прошлом животноводческие фермы мясомолочного направления планировались из расчета 250-500 голов КРС на каждые 1000 га орошаемых земель [7]. Задача сегодняшнего дня возродить утраченное, но на более высоком организационном и технологическом уровне. В условиях Костанайской области с орошаемых площадей многолетних трав реально возможно получать за вегетационный период минимум 3 укоса качественного урожая сена или зеленого корма.

Для достижения высокой продуктивности животных на естественных кормовых угодьях невозможно обойтись без дополнительного полевого кормопроизводства. Организация полевого кормопроизводства в данном случае должна быть проведена по типу зеленого конвейера. Выращенные корма могут использоваться как дополнительная подкормка животных.

В наших условиях природные суходольные пастбища, имеют непродолжительный вегетационный период. Проблему бесперебойного снабжения животных зелеными кормами в течение пастбищного сезона можно решить путем возделывания озимой ржи, суданской травы, овса, гороха, кукурузы, вики, кормового проса, ярового рапса, кормовых корнеплодов и многолетних трав.

Приемлемые схемы зеленых конвейеров по зонам Костанайской области приведены в табл.1.

Успешное восстановление кормопроизводства, эффективность его ведения в

современных условиях и создание предпосылок перехода к биологизированной системе земледелия в значительной мере определяются обеспеченностью семенами кормовых культур необходимого видового и сортового наборов. По-современному организованное семеноводство

кормовых культур и, прежде всего, многолетних трав, обеспечивающее быструю и полную реализацию достижений селекции, уже сегодня может стабилизировать и повысить продуктивность кормового поля по меньшей мере на 30% [8].

Таблица 1 - Приемлемые схемы зеленых конвейеров по зонам Костанайской области

I зона			
№ п/п	Культура	Сроки посева	Сроки использования
1	Озимая рожь на зеленый корм	Август прошлого года	20 мая – 5 июня
2	Многолетние травы прошлых лет	Посевы прошлых лет	5 – 30 июня
3	Бобово-овсяная смесь	25 – 28 апреля	1 – 10 июля
4	Бобово-овсяная смесь	8 – 10 мая	10 – 20 июля
5	Бобово-овсяная смесь	18 – 20 мая	20 – 30 июля
6	Бобово-суданская смесь	8 – 10 июня	1 – 10 августа
7	Бобово-просяная смесь	18 – 20 июня	10 – 20 августа
8	Кукуруза на зеленый корм	15 – 20 мая	20 августа – 10 сентября
9	Бобово-овсяная смесь	8 – 10 июля	10 – 20 сентября
10	Бобово-овсяная смесь	18 – 20 июля	20 – 30 сентября
11	Яровой рапс на зеленый корм	20 – 25 июля	1 октября – 1 ноября
12	Кормовая свекла	10 – 15 мая	С начала стойлового периода
II зона			
1	Озимая рожь на зеленый корм	15 – 20 августа прошлого года	20 мая – 10 июня
2	Многолетние бобово-злаковые травосмеси	Посевы прошлых лет	10 – 25 июня
3	Подсолнечник + горох	25 – 28 апреля	25 июня – 5 июля
4	Овес + горох	3 – 5 мая	5 – 15 июля
5	Суданская трава + горох	15 – 20 мая	15 – 25 июля
6	Кормовое просо + горох	20 – 25 мая	25 июля – 5 августа
7	Суданская трава + горох	5 – 10 июня	5 – 15 августа
8	Кормовое просо + горох	10 – 15 июня	15 – 25 августа
9	Кукуруза на зеленый корм	15 – 20 мая	25 августа – 15 сентября
10	Овес + подсолнечник + горох	25 – 30 июня	15 сентября – 1 октября
11	Яровой рапс на зеленый корм	10 – 15 июля	1 октября до устойчивых морозов
12	Кормовые корнеплоды	10 – 15 мая	С начала стойлового периода
III зона			
1	Волоснец 3 ^{го} – 8 ^{го} года	Посевы прошлых лет	10 – 25 мая
2	Озимая рожь на зеленый корм	15 – 25 августа прошлого года	25 мая – 5 июня
3	Житняк 2 ^{го} – 6 ^{го} года	Посевы прошлых лет	5 – 20 июня
4	Пырей сизый 2 ^{го} – 6 ^{го} года	Посевы прошлых лет	20 – 30 июня
5	Подсолнечник	25 – 30 апреля	1 – 15 июля
6	Суданская трава + горох	До 10 мая	15 – 30 июля
7	Суданская трава + горох	До 5 июня	1 – 15 августа
8	Кукуруза (Сорго)	25 – 20 мая	15 августа – 10 сентября
9	Овес + горох	До 15 июня	10 - 20 сентября
10	Отава суданской травы	До 10 мая	20 – 25 сентября
11	Овес + горох	До 5 июля	25 сентября – 10 октября
12	Корнеплоды	10 – 15 мая	С начала стойлового периода

Увеличение объемов производства семян многолетних трав и рациональное их использование, эффективность ведения семеноводства невозможны без адресной государственной поддержки. Она должна выражаться в форме предоставления определенных дотаций, в первую очередь, - производителям семян высших репро-

дукций, сумма которых определяется, как минимум, разницей в рыночной стоимости этих и репродукционных семян, снижении налога на добавленную стоимость в 2-3 раза.

В нашей стране, где исторически складывалась система государственного семеноводства, целесообразно иметь единую систему

производителей семян, их заготовителей и торговых предприятий под строгим контролем со стороны государства с целью наиболее полного удовлетворения потребностей кормопроизводства в высококачественном посевном материале.

Основным направлением увеличения производства семян на первом этапе является восстановление уборочных площадей семенных травостоев многолетних трав, а в последующем - повышения их продуктивности. Это потребует улучшения материально-технической базы семеноводства для широкого освоения современных энерго- и ресурсосберегающих технологий производства семян.

Увеличение производства семян трав, стабилизация его по годам, создание государственных страховых резервов потребуют конкретизировать агроэкологическое районирование семеноводства отдельных видов в наиболее благоприятных зонах их возделывания, где могут быть сконцентрированы государственные инвестиции и техногенные ресурсы при наиболее эффективном их использовании.

В настоящее время сушка трав на сено остается основным способом их консервирования. На сено убирается около 60% сеяных многолетних трав и более 80% травостоя с естественных кормовых угодий [9].

Более распространенной технологией приготовления сена является полевая сушка трав в рассыпном виде. Однако при ее применении допускаются очень большие потери питательных веществ до 33-38%, в результате чего резко снижается качество корма. На ближайшую перспективу повышение сохранности и питательности сена может быть обеспечено в основном за счет более широкого применения технологий его приготовления в прессованном виде и скручивания в рулоны.

Силос является основным сочным кормом для животных в зимний период. Доля силоса в общем количестве объемистых кормов без соломы, в зимних рационах скота по питательности составляет 40-45%. Поэтому повышение сохранности и качества силоса является одним из основных направлений увеличения объемов и средней энергетической питательности объемистых кормов. В настоящее время разработаны надежные и эффективные технологии приготовления силоса из кукурузы, однолетних бобово-злаковых смесей и других культур энергетической питательностью 0,78-0,92 к.ед. в 1 кг сухого вещества при высокой сохранности питательных веществ [10].

К существующим технологиям, которые обеспечивают возможность уборки трав в ранние фазы вегетации и более высокую сохранность питательных веществ по сравнению с сушкой трав на сено по современным технологиям, относится приготовление сенажа. Преимуществом сенажа является уменьшение потерь, как общей зеленой массы, так и питательных веществ.

Установлено, что механические потери при обычной сеноуборке достигают 16-18%, при закладке в сенаж – 2-3%.

Одним из путей увеличения сбора питательных веществ с единицы площади является уборка всего биологического урожая в молочно-восковой спелости. К моменту наступления этой фазы практически прекращается прирост сухого вещества в растениях и продолжается главным образом отток питательных веществ из вегетативной части растения в семена. В это время влажность растений находится в пределах 50-60%, т.е. оптимальна для закладки в сенаж. Поэтому необходимо растения зерновых культур в эту фазу развития скашивать, измельчать и закладывать на сенаж без дополнительного провяливания. Лучшими кормовыми культурами на зерносенаж в наших условиях являются: ячмень, овес, пшеница - для всех зон области, а из числа бобовых - горох для всех зон, вика яровая - для первой и второй зон области.

Монокорм обладает высокими кормовыми достоинствами и по выходу с единицы площади кормовых единиц и протеина и превосходит те же культуры, но при уборке их на зерно и солому. Так при уборке зерновых культур на монокорм в фазе молочно-восковой спелости зерна выход кормовых единиц с гектара выше, чем при уборке на зерно: злаковых в 1,2 раза, бобово-злаковых в 1,5-1,8 раза, бобовых в 2-3 раза. По выходу протеина - злаковых в 1,3-1,5 раза, бобово-злаковых в 1,5-1,8 раза, бобовых - в 1,8-2,1 раза.

Лучшими культурами на монокорм являются - ячмень и овес с горохом в соотношении 75х25 или 50х50. Хорошие зерносмеси получаются с вики яровой и тройная смесь - овес, ячмень и горох.

Оптимальной фазой уборки однолетних кормовых трав на монокорм является молочно-восковая спелость. Уборку проводят в очень сжатые (2-3 дня) сроки уборочными машинами. При уборке должно быть тщательное измельчение, зеленой массы при заготовке - беспрерывная трамбовка и герметическое укрытие.

Хранение сена в местах его потребления целесообразно довести до 75-80%. Наиболее распространенным типом сооружений для хранения прессованного и рассыпного сена должны быть навесы. Досушка сена активным вентилированием ожидается в основном в помещениях, наиболее полно соответствующих рациональному размещению сушильного оборудования и условиям хранения высококачественного корма.

Основным типом хранилищ для силоса и сенажа должны остаться траншеи. Однако необходимо значительно изменить их типоразмеры. В настоящее время используются, главным образом, бетонные траншеи, предназначенные для хранения больших партий силоса и сенажа (1,2-1,5 тыс.т. и более). С разукрупнением животноводческих ферм значительная часть крупнога-

баритных траншей стала непригодной для хранения этих кормов. Поэтому необходимо строительство траншей более низкой вместимости - на 300-900 т [10].

В увеличении производства продуктов животноводства важное значение имеет использование концентрированных кормов. Переработка зерна в полнорационные комбикорма на 20-30% повышает эффективность его использования. Так, каждый центнер комбикормов по сравнению с зернофуражом дает дополнительно 25-30 кг молока или 3-4 кг мяса, или 75-90 яиц.

Комбикорма представляют собой однородную смесь измельченных до необходимого размера различных кормовых средств и микродобавок. Составленная по научно обоснованным рецептам, эта смесь обеспечивает сбалансированное по всем элементам кормление животных.

В зависимости от назначения различают полнорационные комбикорма, комбикорма-концентраты, балансирующие кормовые добавки (белки витаминные, минеральные, премиксы).

Полнорационный комбикорм по всем показателям должен соответствовать полноценному рациону, обеспечивать высокую продуктивность животных и низкие затраты питательных веществ на единицу продукции.

Комбикорма-концентраты предназначаются для скармливания животным в составе рационов в дополнение к грубым и сочным кормам. Они компенсируют недостаток в основных кормах энергии, протеина, аминокислот, жира, минеральных веществ и витаминов.

Премиксы - смесь микродобавок и наполнителя, используемая для обогащения комбикормов белково-витаминных добавок.

Помимо восполняющих веществ (витамины, микроэлементы, аминокислоты), в премиксы вводят стимулирующие вещества (антибиотики и др.), оказывающие защитное влияние на корма, а также вещества, обладающие лечебным и профилактическим действием (фуразолидон, сульфадимизин и др.), успокаивающие вещества (транквилизаторы) и т. д. В качестве наполнителя используют пшеничные отруби, зерно пшеницы тонкого помола, кормовые дрожжи, соевый шрот.

Анализ существующей кормовой базы показывает, что она испытывает недостаток многих элементов, необходимых для развития высокопродуктивного животноводства. Между тем восполнить его могут такие дешевые и простые кормовые добавки, как отруби, жмых и шроты, а также барда - остаточные продукты перерабатывающей отрасли.

Искусственно обезвоженные зеленые корма, обеспечивающие в своем составе максимальную сохранность питательных веществ. Корма искусственной сушки, к которым относятся травяная мука и травяная резка, почти не уступают по питательности многим зерновым концентратам, но значительно превосходят их по

содержанию переваримого протеина, витаминов, минеральным веществам и полноценности белка. В 1 кг искусственно обезвоженных трав содержится 0,7- 0,9 к. ед., 120-150 г переваримого протеина и 200-300 мг каротина.

Технология производства гидропонного зеленого корма из фуражного зерна широко распространена в Европе. Она гораздо эффективнее традиционных технологий кормления. Корм выращивается в цеху на поддонах из зерна 5-6 дней. Ежедневное получение высокоусвояемого витаминного зеленого корма дает высокие прибавки конечного продукта в виде мяса и молока. При этом потребность в фуражном зерне уменьшается в 4 раза.

В кормлении сельскохозяйственных животных и птицы находят широкое применение отходы технического производства, шроты и жмыхи, полученные после переработки семян маслических культур. При выработке масла с помощью отжима семян под прессом получают жмых, а при извлечении масла экстрагированием - шрот. Основная питательная ценность их состоит в высоком до 50% содержании протеина. Переваримость его составляет 75 - 90%. В жмыхах количество сырого жира составляет 5 - 10%, в шротах - 1,2 - 5%. По биологической полноценности эти белки значительно превосходят белки зерна злаковых, а некоторые из них по качеству приближаются к белкам животного происхождения.

Отруби - представляют собой, главным образом, истертые оболочки зерна, которые являются побочным продуктом мукомольного производства. Кроме этого, в состав отрубей входит некоторое количество непросеянной муки и остатков зародышей. Дойным коровам можно скармливать до 4-6 кг отрубей на одну голову. Для лошадей грубыми отрубями можно заменить 35-50% массы зерновых кормов. Лошадям и свиньям отруби раздаются в виде пойла, крупному рогатому скоту и овцам или в виде месива с соломенной сечкой и мякиной, или с водянистыми кормами. Пшеничные отруби содержат около 15-16% протеина и 3-3,5% жиров. Питательная ценность отрубей колеблется от 0,7 до 0,8 кормовых единиц.

Сухая барда - побочный продукт спиртовой отрасли. С экономической точки зрения использование сухой барды имеет высокую рентабельность. Барда дешевле фуражного зерна, а содержание белка, витаминов, аминокислот и микроэлементов в ней достаточно высокое, что в целом снижает затраты на корм и соответственно уменьшает себестоимость продукции. По общей питательности 1 кг кормовых добавок на основе сухой барды содержит 1,03 - 1,16 к.ед. содержание перевариваемого протеина 380-480 г.

В летний период основным источником кормов должны стать пастбища, позволяющие снизить затраты ресурсов на 50-70% по сравнению со стойловым содержанием. Данные

угодня не всегда являются достаточными источниками полноценных кормов.

В Костанайской области под естественными пастбищами находится примерно 57% и под сенокосами около 4% сельскохозяйственных угодий. Однако естественные кормовые угодня по зонам области распределены очень неравномерно. В зонах темно-каштановых и каштановых почв естественные пастбища составляют почти 90% всей площади сельхозугодий, в зоне южных черноземов 45-50%, в зоне обыкновенных черноземов 20-25%. В некоторых отдельных хозяйствах площадь естественных пастбищ не превышает 10-15% от площади сельскохозяйственных угодий, и вовсе отсутствуют природные сенокосы [10].

Естественные пастбища области представлены в основном полынно-ковыльными, ковыльно-полынными и ковыльно-типчаковыми степями на светло-каштановых и каштановых почвах, а также разнотравно-злаковой растительностью на черноземах и темно-каштановых почвах с продуктивностью от 3 до 15 ц/га зеленой массы.

Несмотря на большую площадь естественные кормовые угодня нуждаются в мероприятиях по повышению их производительности. Здесь следует отметить, что продуктивность естественных кормовых угодий зависит, во-первых, от природно-климатических условий – почвенного покрова, количества осадков, длительности вегетационного периода.

Во-вторых, продуктивность естественных пастбищ и сенокосов зависит от качественного и количественного состава растений.

В основном все мероприятия по улучшению естественных пастбищ и сенокосов базируются именно на решении этих двух проблем. Для повышения продуктивности естественных кормовых угодий необходимо провести следующие мероприятия.

Одним из эффективных приемов по повышению продуктивности естественных сенокосов и пастбищ является накопление влаги в зимний период. Снегозадержание увеличивает влажность почвы, уменьшает сток талых вод весной, удлиняет период снеготаяния, а также предохраняет растения от вымерзания в зимний период. По данным научных учреждений области, снегозадержание повышает урожай трав на 30-50% в зависимости от условий года. Снежные валы делаются снегопахами поперек господствующих ветров. Снегозадержание можно организовать и подсевом кулисных культур прямо в естественный травостой.

• Закрытие влаги – проводится с целью уменьшения капиллярной потери влаги в весенний период. Данное мероприятие можно проводить боронованием пастбищ и сенокосов игольчатыми боронами, в некоторых случаях прикатыванием кольчато-шпоровыми катками и т.д. Ранневесеннее боронование можно совместить

с заделкой минеральных удобрений для подкормки естественного травостоя.

• Почвы естественных кормовых угодий в большинстве случаев имеют засоленность, солонцеватость, что приводит к высокой их уплотненности. Такие почвы имеют очень низкую водопроницаемость, что снижает эффективность осадков. Улучшение свойств почвы путем увеличения ее скважности, для лучшего впитывания осадков – является одним из эффективных мероприятий по улучшению водного баланса данных угодий. В комплекс мероприятий по увеличению скважности почвы входят щелевание – щелерезами, кротование – кротователями и т.д.

• Для улучшения воздушного режима почв проводят дискование, боронование, фрезерование верхнего слоя почвы.

• При планомерном и длительном освоении и улучшении естественных кормовых угодий с целью резкого повышения продуктивности естественных трав необходимо организовать дополнительное увлажнение почвы. Здесь можно применять систему лиманного орошения, а при наличии пресных и слабоминерализованных источников воды (водоемы, грунтовые воды) – организовать поверхностный полив.

В условиях нашей области, особенно в ее южной части, лиманное орошение как мероприятие по укреплению кормовой базы имеет исключительно важное значение. Кроме того, этот способ орошения позволяет регулировать сток талых вод, предотвращая смыв плодородного горизонта почв и образование оврагов. Использование естественных и строительство искусственных лиманов дает возможность в короткие сроки создать на этих угоднях высокоурожайные сеяные сенокосы и получать гарантированные урожаи сена, независимо от погодных условий года. Благодаря высокому урожаю трав на лиманах и сравнительно невысокой стоимости систем лиманного орошения их окупаемость может быть достигнута в течение очень короткого времени. Перспективы развития лиманного орошения в Костанайской области огромны, источниками которых являются многочисленные количества пресных водоемов. При организации лиманного орошения следует придерживаться рекомендаций научных учреждений об оптимальной продолжительности затопления лимана глубиной 30-40 см, для костра безостого – 20 дней, пырея бескорневищного – 15 дней, люцерны – 10-15 дней, травосмесей – 15 дней, естественного травостоя – не более 25 дней.

Следующий вопрос, который влияет на продуктивность естественных кормовых угодий, это низкий уровень плодородия почв. Авторы в данном случае, предлагают ранневесеннюю подкормку азотными, либо азотно-фосфорными удобрениями для улучшения режима питания естественного травостоя.

Не стоит забывать о том, что навоз является естественным удобрением. Использование навоза животных в качестве удобрений, еще один дополнительный фактор улучшения питательного режима почв естественных кормовых угодий.

На засоленных и солонцовых почвах со временем необходимо будет провести мероприятия по улучшению солевого режима этих почв. Многочисленные опыты по химической мелиорации с применением гипса, особой перспективы в их использовании не сулят. Поэтому, необходимо изучить вопросы проведения эффективной фитомелиорации.

При введении естественных угодий в статус пастбищ или естественных сенокосов необходимо провести мониторинг качества и количества травостоя. На огромной площади придется провести борьбу с вредными и ядовитыми растениями естественного травостоя, удалить кустарниковую растительность, провести сбор камней. Данные мероприятия предусматривают применение как механических, так и химических мероприятий.

Для дальнейшего улучшения травостоя естественных кормовых угодий необходимо вести целенаправленный подсев засухоустойчивых ценных кормовых культур (таких как житняк, эспарцет, донник и др.).

Введение системы пастбищеоборота и организация загонной пастбы должны значительно снизить нагрузку на естественный травостой.

Низкая продуктивность естественных пастбищ в хозяйствах области объясняется в значительной мере бессистемным выпасом скота, который начинается в начале мая и продолжается до поздней осени. Луговые травы при этом не имеют возможности накопления питательных веществ в подземных органах. В связи с этим для обеспечения высокой продуктивности травостоя естественных пастбищ в течение пастбищного сезона и сохранения продуктивного долголетия необходимо ввести щадящий режим их использования.

Необходимо приступить к поверхностному улучшению естественных кормовых угодий, с помощью которых сенокосы и пастбища поддерживаются в культурном состоянии, при этом повышаются урожайность и качество производимых кормов без полного или частичного нарушения естественной растительности. Поверхностное улучшение целесообразно проводить, если в травостое доля ценных кормовых трав не менее 35-45%.

Система поверхностного улучшения сенокосов и пастбищ предусматривает следующие мероприятия:

- Культуртехнические – расчистка территорий сенокосов и пастбищ от кустарников, кочек, камней, заноса песком, мусора.

- Гидротехнические – улучшение и регулирование водного режима почвы.

- Агротехнические – улучшение режима питания растений, уход за дерниной и травостоем.

На кормовых угодьях, где доля ценных кормовых трав в травостое меньше 35-45%, необходимо проведение коренного улучшения. При этом проводится полное уничтожение природного травостоя, разрушение дернины и с помощью посева создается новый высокопродуктивный травостой.

Подбор трав и травосмесей зависит от почвенно-климатических условий, влагообеспеченности участка и цели его использования – сенокосное или пастбищное. Опыт Костанайского НИИСХ показывает, что при создании сеяных сенокосов и пастбищ бобово-злаковые травосмеси формируют более высокий урожай по сравнению с чистыми посевами [10].

Для пастбищного использования при залужении следует включать в состав травосмесей типчак, волоснец ситниковый. Для сенокосов и пастбищ длительного использования при залужении следует вводить в состав травосмесей корневищные наиболее долголетние злаки – пырей ползучий, пырей сизый, кострец безостый.

Выводы:

1. Наличие резерва площадей естественных пастбищ и сенокосов Костанайской области дают необходимые условия для развития животноводства. Около 6,5 млн.га пастбищ и сенокосов могут быть использованы в решении данной задачи. Но эти площади потребуют вложения колоссальных средств в мероприятия по их поверхностному и коренному улучшению.

2. Для эффективной эксплуатации имеющихся площадей естественных кормовых угодий, нужна их полная инвентаризация. В ходе которой необходимо:

- провести мониторинг качественного и количественного состава растительного покрова естественных кормовых угодий;

- организовать полноценный агрохимический мониторинг почв естественных пастбищ и сенокосов;

- провести учет всех пресных водоемов в местах расположения естественных кормовых угодий;

- рассчитать минимальный комплекс машинно-тракторного парка, необходимого для проведения мероприятий по улучшению естественных кормовых угодий.

3. Диверсификация растениеводства должна быть направлена в первую очередь на решение проблем животноводства. Необходимо освоить агротехнику возделывания новых, малораспространенных, нетрадиционных и высокоурожайных кормовых культур.

4. Развитие кормопроизводства на сегодняшний день невозможно без решения семеноводства кормовых культур.

5. Проблема кормопроизводства не может быть полностью решена без восстановления

комбикормовой промышленности области, республики. Каждое хозяйство на начальном этапе проблему комбикормов должна решать исходя из собственных возможностей.

6. В решении проблемы кормового белка необходимо шире использовать сопутствующую и побочную продукцию перерабатывающей промышленности области.

Литература:

1. Можаяев Н.И. Освоение под кормовые угодья заброшенной пашни / Н.И. Можаяев. – Астана: Фолиант, 2004. - 325 с.
2. Можаяев Н.И., Серикпаев Н.А. Кормопроизводство. Луговое и пастбищное кормопроизводство / Н.И. Можаяев, Н.А. Серикпаев. - Астана. КазАТУ им.С.Сейфуллина, 2002. - 265 с.
3. Малыгин Н.В. Кормовые угодья и лиманное орошение / Н.В. Малыгин. - А-А.: Кайнар, 1978. - 68 с.
4. Оразбаев К.Ш. О создании орошаемых культурных пастбищ / К.Ш. Оразбаев. - А-А.: Кайнар. НТИ, 1978. - 42 с.
5. Оразбаев К.Ш. Агротехника ведущих кормовых культур / К.Ш. Оразбаев // Рекомендации по системе ведения сельского хозяйства Костанайской обл. - А-А.: Кайнар, 1979. - 53 с.
6. Оразбаев К.Ш. Влияние минеральных удобрений на урожай травосеяния / К.Ш. Оразбаев // Спецвыпуск, НТИ. - А-А.: Кайнар, 1981. - 16 с.
7. Оразбаев К.Ш. Промежуточные культуры – дополнительный источник кормов / К.Ш. Оразбаев // Интенсификация полевого кормопроизводства Казахстана, - А-А.: 1982. - 66 с.
8. Оразбаев К.Ш., Нугманов А.Б., Гринев А.И. Продуктивность многолетних трав на бросовых землях в зависимости от сроков посева / К.Ш. Оразбаев, А.Б. Нугманов, А.И. Гринев // Вестник Сельскохозяйственной науки Казахстана, - Алматы, 2005, №1. - С. 69-74.
9. Оразбаев К.Ш., Оразбаева У.К. О создании орошаемых культурных сенокосов и пастбищ / К.Ш. Оразбаев, У.К. Оразбаева. - А-А: Кайнар, НТИ, 1978. - 54 с.

10. Оразбаев К.Ш. Система производства кормов в Костанайской области / К.Ш. Оразбаев. Костанай, 2007. - 81 с.

Литература:

1. Mozhaev N.I. Osvoeniye pod kormovye ugodya zabroshennoi pashni / N.I.Mozhaev. – Astana: Foliant. 2004. - 325 s.
2. Mozhaev N.I., Serikpaev N.A. Kormoproizvodstvo. Lugovoe I pastbishnoe kormoproizvodstvo / N.I.Mozhaev, N.A. Serikpaev. - Aatana. KazATU im.S.Seyfullina, 2002. - 265 s.
3. Malygin N.V. Kormovye ugodya I limannoe oroshenye / N.V. Malygin. - A-A.: Kaynar, 1978. – 68s.
4. Orazbayev K.S. O sozdaniy oroshaemykh kulturnich pastbish / K.S. Orazbayev. - A-A.: Kaynar. NТИ, 1978. - 42 s.
5. Orazbayev K.S. Agrotechnika vedushich kormovych kultur / K.S. Orazbayev // Rekomendacii po sisteme vedenya selskogo choziyaistva Kostsnskoy oblasti - A-A.: Kaynar, 1979. - 53 s.
6. Orazbayev K.S. Vliyaniye mineralnykh udobreniy na urozhay travoseyanya /K.S. Orazbayev //Specvypusk, NТИ. - A-A.:Kaynar, 1981. - 16s.
7. Orazbayev K.S. Promezhutochnye kultury – dopolnitelnyi istochnik kormov / K.S. Orazbayev // Intensifikacya polevogo kormoproizvodstva Kazachstana, - A-A.: 1982. - 66 s.
8. Orazbayev K.S., Nugmanov A.B., Grynez A.I. Produktivnost mnogoletnykh trav na brosovych zemliyach v zavisimosti ot srokov poseva // K.S. Orazbayev, A.B. Nugmanov, A.I. Grynez // Vestnyk selskochoziyastvennoy nauki Kazakhstna - Almaty, 2005, №1. - S. 69 -74.
9. Orazbayev K.S., Orazbayeva U.K. O sozdaniy oroshaemykh kulturnych senokosov I pastbish / K.S. Orazbayev, U.K. Orazbayev a. - A-A: Kaynar, NТИ, 1978. - 54 s.
10. Orazbayev K.S. Sistema proizvodstva kormov v Kostanayskoy oblasti / K.S. Orazbayev. Kostanay, 2007. - 81 s.

DEVELOPMENT PROBLEMS FOOD SUPPLY OF ANIMAL HUSBANDRY OF THE KOSTANAY REGION

Kalimov N.E. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences.

Zharlygasov J.B. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences.

Sagandykova Zh - Ahmet Baytursynov Kostanay State University, master student

In article theoretical bases of development of food supply of animal husbandry of the Kostanay region are shined. The main directions of development of a field and meadow forage production are defined. Specific proposals on specific and high-quality structure of cultivated forage crops and technology of their cultivation are given. Recommendations about the organization of an irrigated forage production, including liman irrigation are made. Schemes of green conveyors for all soil and climatic zones of the Kostanay region are made. The attention to restoration of seed farming of forage crops is paid, to the formula-feed industry of

area and the republic. Recommendations about technology of storage and conservation of forages are made. Receptions of superficial and radical improvement and increase of productivity of unproductive natural fodder grounds, pastures and meadows are concretized. The organization of a system pasture of cattle and introduction pasture turn is offered. Information stated in article is prepared by authors when developing the comprehensive program of development of animal husbandry of the Kostanay region.

Key words: forage crops, field forage production, the meadow pasture forage production, irrigated forage production.

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ АЗЫҚТЫҚ БАЗАСЫН ДАМУДАҒЫ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

Калимов Н.Е. – а.ш.ғ.к., Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы

Жарлығасов Ж.Б. – а.ш.ғ.к., Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті

Сағандықова Ж. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Мақалада мал шаруашылығы салары бойынша азық базасын дамытудың теориялық негіздері анықталады. Далалық және шалғындық мал азығы өндірістерін негізгі дамыту бағыттары белгіленген. Мал азықтық дақылдарының түрлері мен сорттық құрамы бойынша нақты ұсыныстар беріліп, өндіру технологиялары бойынша да кеңес әзірленген. Мал азықтық дақылдарының суармалық өндіріс технологиялары бойынша ұсыныстар әзірленген, соның ішінде көлтабандық суару да бар. Қостанай облысының әр топырақтық-климаттық аймақтарына жасыл конвейер схемалары даярланған. Мал азықтық дақылдарының тұқым шаруашылығына және республика мен облыстың кешенді азық өндірісіне назар аударылған. Мал азығын сақтау және әзірлеу технологиялары бойынша кеңестер ұсынылған. Өнімділігі төмен табиғи азық алқаптарының тиімділігін көтеру жолдары нақтыланып ұсынылған. Малды жүйелі жаю және жайылымдық айналымын ұйымдастыру шаралары белгіленген. Авторлардың ұсынған ақпараты Қостанай облысы мал шаруашылығын дамытудың кешенді жоспары үшін әзірленген.

Кілтті сөздер: мал азықтық дақылдары, далалық азық шаруашылығы, шалғындық азық шаруашылығы, суармалық азық шаруашылығы.

Сведения об авторах

Калимов Ниязбек Ерханович - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты; e-mail: kalimov@list.ru.

Жарлығасов Женис Бахытбекович – Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Сағандықова Ж. - Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Kalimov Niyazbek Erchanovich - Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences; e-mail: kalimov@list.ru.

Zharlygasov Jenis Bachytbekovich – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences; zhenis1971@mail.ru.

Sagandykova Zh - Ahmet Baytursynov Kostanay State University, master student

Калимов Ниязбек Ерханович - старший преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: kalimov@list.ru.

Жарлығасов Женис Бахытбекович – доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета имени А. Байтұрсынова, кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Сағандықова Ж. – магистрант Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова

УДК 633.2.031/033
УДК 626.81/84; 631.67

РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В ТОО «САРЫАГАШ» ДЕНИСОВСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Калимов Н.Е. - к.с-х.н., старший преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

Жарлыгасов Ж.Б. - к.с-х.н., доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

Есенгазина А.А. – магистрант кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

В статье освещаются практические вопросы повышения продуктивности кормовых культур при орошении. Произведен расчет режимов орошения травосмеси из люцерны синей и костра безостого. Все расчеты согласованы с почвенно-климатическими условиями хозяйства. Определены нормы поливов, нормы орошения, количество поливов за вегетационный период и составлен график поливов по каждому полю. Также произведен расчет влагозарядковых поливов. Результаты научных исследований и произведенных расчетов внедрены в производство на территории ТОО «Сарыагаш» на площади 1000 га. Составлены практические рекомендации по технологии возделывания кормосмесей при орошении на сенаж. Также освещены практические вопросы проведения минеральной подкормки травосмесей и технология ухода за старовозрастными посевами. Представленная авторами информация была подготовлена при разработке комплексной программы развития животноводства по заданию акимата Костанайской области.

Ключевые слова: орошаемое кормопроизводство, режим орошения, оросительная норма, поливная норма, люцерна синяя, костер безостый.

Введение

Решение проблемы продовольственной безопасности Республики Казахстан и создание условий постепенного перехода к устойчивому развитию АПК – важная задача, поставленная современной жизнью перед сельскохозяйственным производством. Стабильное увеличение производства животноводческой продукции в принципе невозможно без создания прочной кормовой базы [1].

Получение высоких, устойчивых урожаев кормовых культур, сбалансированных по питательным элементам, в Северном Казахстане нельзя представить без применения орошения. Ускоренное внедрение экологически эффективных ресурсосберегающих технологий, сохранение и воспроизводство почвенного плодородия на основе адаптивного агроландшафтного земледелия – основа дальнейшего развития и эксплуатации орошаемых земель с целью получения максимально высокой урожайности сельскохозяйственных культур [2].

Развитие и уровень культуры земледелия на современном этапе не позволяют получать урожаи основных зерновых и кормовых культур, хотя бы незначительно приближающихся к потенциально возможной биологической урожайности. Огромным резервом в этом направлении является орошаемое земледелие в сочетании с основными факторами, влияющими не только на урожайность культур, но и на качество получаемой продукции. Повышение эффективности животноводства без решения одной из главных проблем – дефицита кормового белка и энергии,

составляющей 25–30% от потребности, – немыслимо, так как это приводит к снижению продуктивности животных на 30–35% и увеличению затрат кормов на единицу животноводческой продукции в 1,5–2,0 раза [3].

Основой стабилизации кормовой базы является применение орошения при возделывании сельскохозяйственных культур. Исследования, проведенные рядом авторитетнейших ученых, показали, что ресурсосбережение в сельском хозяйстве заключается, прежде всего, в сохранении и увеличении плодородия почв, экономном расходовании поливной воды, недопущении эрозионных процессов и многих других факторах. Намечившиеся в последние годы изменения природно-климатической и водохозяйственной обстановки в регионе указывают на необходимость выбора и обоснования более совершенных технологий орошения с использованием мульчирующих материалов, фитомелиорантов, дифференцированного их применения в условиях адаптивно-ландшафтных систем земледелия [4].

Материалы и методы

ТОО «Сарыагаш» Денисовского района Костанайской области входит в состав Арай – Холдинга. Основным видом деятельности хозяйства является производство продукции растениеводства и животноводства. Общая площадь земли 42 440 га, в т.ч. пашни 27 384 га. ТОО имеет статус племенного хозяйства. Среднегодовое поголовье КРС свыше 2 900 голов.

Территория землепользования ТОО «Сарыагаш» расположена в зоне южных малогумусных черноземов, среди которых встречаются

ся карбонатные и солонцеватые роды [5]. Почва поливного участка – черноземы южные малогумусные среднесуглинистого механического состава. Объемная масса - для активного слоя почвы для многолетних трав 2-го года жизни 0-40 см – $d=1,30 \text{ г/см}^3$. Удельная масса почвы $\Delta d=2,78 \text{ г/см}^3$. Показатель наименьшей влагоемкости находится на уровне $HВ=21,3\%$ влажности. Для расчета нижнего допустимого уровня влажности

взят коэффициент $q=0,7$ от $HВ$ и он равен $\beta_{\min}=14,9\%$.

Климатические условия хозяйства соответствуют климату Костанайской области, отличающейся резкой континентальностью и часто повторяющимися засухами. В основном жаркое и сухое лето сменяется холодной и малоснежной зимой [6].

Таблица 1 – Сумма осадков (мм) с ноября 2004 по август 2012 года

Годы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Сумма
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,4	25,1	-
2005	4,9	19,3	67,0	14,0	32,6	36,4	29,9	31,2	23,3	9,9	6,2	14,4	289,1
2006	9,0	21,0	18,5	47,2	33,8	45,1	37,8	18,8	1,7	51,1	38,4	15,6	338,0
2007	11,0	67,4	33,0	30,0	80,7	38,2	48,8	12,8	46,4	4,7	28,4	4,0	405,4
2008	8,0	36,9	61,8	26,1	38,7	33,6	29,3	6,6	23,0	21,8	3,2	2,8	291,8
2009	18,0	11,3	25,2	39,5	40,4	14,7	20,9	23,4	4,1	23,5	2,5	35,8	259,3
2010	30,9	16,5	22,4	6,6	20,8	0,8	65,5	19,2	10,9	4,8	44,7	36,5	279,6
2011	10,5	22,2	4,0	24,4	6,4	113,7	32,0	26,9	26,7	43,1	10,7	8,1	328,7
2012	1,8	2,7	14,5	17,2	38,9	15,7	16,8	40,0	-	-	-	-	147,6
Средние многолетние данные	11,8	24,7	30,8	25,6	36,5	37,3	35,1	22,4	19,4	22,7	18,7	17,8	302,8
Распределение осадков по декадам в вегетационный период	-	-	1 декада	7,0	11,0	12,0	12,3	7,5	9,4	-	-	-	-
	-	-	2 декада	10,0	11,0	13,3	12,5	7,4	5,0	-	-	-	-
	-	-	3 декада	8,5	14,5	12,0	10,3	7,5	5,0	-	-	-	-

Годовая амплитуда температуры воздуха в среднем составляет 75°C , а в отдельные годы достигает 88°C . Наиболее неблагоприятным фактором климата в регионе проектирования орошения для ведения сельского хозяйства следует считать недостаточную влагообеспеченность. Периоды без дождей могут достигать 30-45 дней. В целом повторяемость засух в черноземной зоне Северного Казахстана составляет

10-30% лет. В связи с вышеуказанными условиями можно сделать вывод о том, что орошение кормовых культур в ТОО «Сарыагаш» позволит повысить продуктивность кормопроизводства и обеспечить животноводство полноценными кормами.

Средние многолетние данные по климату региона приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 2 - Средняя многолетняя температура воздуха ($^{\circ}\text{t}$) за вегетационный период

	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Средние многолетние данные	7,0	13,0	18,0	20,2	20,8	11,9

Орошаемый участок находится на первой террасе реки Тобол. Тип рельефа в основном равнинный, местами пологий.

Методика расчетов:

Расчет режима орошения проводился на год со среднемноголетней обеспеченностью вегетационными осадками. Расчет оросительной нормы рассчитан по методу водного баланса по А.Н. Костякову. Расчет сроков поливов произведен по методике Северного НИИ гидротехники и мелиорации МСХ РФ (п.Новоселье, Ленинградская область). Для определения сроков по

данному методу рассчитывался межполивной интервал с учетом выпадающих осадков и средней температуры воздуха [6].

Расчет работы поливных машин произведен на 18 часовой рабочий день в сутки.

Площадь орошения по проекту составляет - 526,3 га. Применяемые дождевальные машины кругового движения RAINFINE - 500 м - 2 шт., RAINFINE - 450 м - 4 шт., RAINFINE - 250 м - 2 шт. Орошаемая культура - травосмесь люцерны синей и костра безостого. Планируемая урожайность травосмеси на сенаж за три укоса $У_n=300$

ц/за зеленой массы. Коэффициент водопотребления люцерны синеи на сенаж $K_b=140$.

Поливная норма определена по формуле

$$m = 100 \times h \times d \times (NB - \beta_{min}), \text{ где}$$

h - активный слой почвы, см;

d - объемная масса почвы, г/см³;

NB - показатель наименьшей влагоемкости почвы, %;

β_{min} - нижний допустимый уровень влажности почвы, %.

Оросительная норма определена по формуле

$$M = K_b \times U_n - 10 \times P_{veg} \times K_r - (W_{нач} - W_{кон}), \text{ где}$$

P_{veg} - сумма осадков за вегетационный период (средние многолетние данные), мм;

K_r - коэффициент использования атмосферных осадков вегетационного периода;

$W_{нач}$ - запасы влаги в расчетном слое почвы на начало вегетации, м³/га;

$W_{кон}$ - запасы влаги в расчетном слое почвы на конец вегетации, м³/га;

Количество поливов определено по соотношению поливной и оросительной нормы

$$n = M / m.$$

Сроки поливов определены по формуле

$$T = (W_{нач} + m + P + (27,5 - t_{cp})) / 5, \text{ где}$$

T - количество дней интервала до следующего полива, день;

$W_{нач}$ - начальные запасы влаги в почве (применяются только для определения срока первого полива), мм;

P - осадки за период расходования влаги, мм;

t_{cp} - среднесуточная температура воздуха, °С;

Результаты расчетов режима поливов кормовых культур

Основным показателем при расчетах режима поливов является поливная норма – количество воды, подаваемое на единицу посева орошаемой культуры за один полив. Она зависит прежде всего от водоудерживающей способности почвы конкретного участка и прежде всего от механического состава этой почвы. Исходные данные для расчета и расчетные поливные нормы приводятся в таблице 3.

Таблица 3 - Расчетные поливные нормы

Культура	Глубина активного слоя почвы (h), м	Объемная масса почвы (d), г/см ³	Наименьшая влагоемкость слоя почвы (NB), %	Предполивная влажность слоя почвы, % от NB	Поливная норма (m), м ³ /га	
					расчетная	уточненная
Люцерна + костер (сенаж)	0,4	1,30	21,3	70	332,8	350

Сумма поливных норм за вегетационный период составляет оросительную норму - количество воды, которое необходимо дать почве за весь вегетационный период для получения запланированного урожая, т.е. она

зависит от биологических особенностей высеваемой культуры и климатических условий региона. Исходные данные и расчетные оросительные нормы приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Расчетные оросительные нормы

Культура	Суммарное водопотребление (K _b ×U _n), м ³ /га	В запасы влаги почве за счет атмосферных осадков (10×P _{veg} ×K _r),	Запасы продуктивно й влаги в почве (W _{нач} - W _{кон}), м ³ /га	Оросительная норма (M), м ³ /га	
				расчетная	принятая с округлением
Люцерна + костер (сенаж)	4200	1054,9	354,5	2790,6	2800

В связи с однородным почвенным покровом, климатическими условиями и высеваемыми культурами на всех поливных участках количество поливов одинаково - восемь поливов за вегетацию. После расчета межполивных периодов по вышеназванной методологии были установлены календарные сроки проведения

поливов, которые были сведены в ведомость графика поливов (табл. 5). Продолжительность поливов зависит от технических характеристик поливной машины. Настройка машины производится согласно технической характеристики той или иной поливной машины.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Таблица 5 - Ведомость графика поливов

№ поля/площадь	Культура	№ полива	m, м ³ /га	Сроки поливов (расчетные)		Сроки поливов (принятые)		Продолжительность, дней
				начало	конец	начало	конец	
1/86,3	Люцерна + костер (сенаж)	1	324,4	23.05	30.05	15.05	22.05	8
		2		06.06	13.06	31.05	07.06	
		3		20.06	27.06	16.06	23.06	
		4		02.07	09.07	02.07	09.07	
		5		13.07	20.07	18.07	25.07	
		6		24.07	31.07	03.08	10.08	
		7		04.08	11.08	19.08	26.08	
		8		14.08	21.08	04.09	11.09	
4/86,3	Люцерна + костер (сенаж)	1	324,4	23.05	30.05	23.05	30.05	8
		2		06.06	13.06	08.06	15.06	
		3		20.06	27.06	24.06	01.07	
		4		02.07	09.07	10.07	17.07	
		5		13.07	20.07	26.07	02.08	
		6		24.07	31.07	11.08	18.08	
		7		04.08	11.08	27.08	03.09	
		8		14.08	21.08	12.09	19.09	
2/74,5	Люцерна + костер (сенаж)	1	343,8	23.05	25.05	23.05	25.05	3
		2		06.06	08.06	06.06	08.06	
		3		20.06	22.06	20.06	22.06	
		4		02.07	04.07	02.07	04.07	
		5		13.07	15.07	13.07	15.07	
		6		24.07	26.07	24.07	26.07	
		7		04.08	06.08	04.08	06.08	
		8		14.08	16.08	14.08	16.08	
3/74,5	Люцерна + костер (сенаж)	1	343,8	23.05	25.05	23.05	25.05	3
		2		06.06	08.06	06.06	08.06	
		3		20.06	22.06	20.06	22.06	
		4		02.07	04.07	02.07	04.07	
		5		13.07	15.07	13.07	15.07	
		6		24.07	26.07	24.07	26.07	
		7		04.08	06.08	04.08	06.08	
		8		14.08	16.08	14.08	16.08	
5/74,5	Люцерна + костер (сенаж)	1	343,8	23.05	25.05	26.05	28.05	3
		2		06.06	08.06	09.06	11.06	
		3		20.06	22.06	23.06	25.06	
		4		02.07	04.07	05.07	07.07	
		5		13.07	15.07	16.07	18.07	
		6		24.07	26.07	27.07	29.07	
		7		04.08	06.08	07.08	09.08	
		8		14.08	16.08	17.08	19.08	
6/74,5	Люцерна + костер (сенаж)	1	343,8	23.05	25.05	26.05	28.05	3
		2		06.06	08.06	09.06	11.06	
		3		20.06	22.06	23.06	25.06	
		4		02.07	04.07	05.07	07.07	
		5		13.07	15.07	16.07	18.07	
		6		24.07	26.07	27.07	29.07	
		7		04.08	06.08	07.08	09.08	
		8		14.08	16.08	17.08	19.08	

7/27,85	Люцерна + костер (сенаж)	392,2	1	23.05	27.05	20.05	24.05	5
			2	06.06	10.06	03.06	07.06	
			3	20.06	24.06	16.06	20.06	
			4	02.07	06.07	29.06	03.07	
			5	13.07	17.07	09.07	13.07	
			6	24.07	28.07	20.07	24.07	
			7	04.08	08.08	01.08	05.08	
			8	14.08	18.08	11.08	15.08	
8/27,85	Люцерна + костер (сенаж)	392,2	1	23.05	27.05	25.05	29.05	5
			2	06.06	10.06	08.06	12.06	
			3	20.06	24.06	21.06	25.06	
			4	02.07	06.07	04.07	08.07	
			5	13.07	17.07	14.07	18.07	
			6	24.07	28.07	25.07	29.07	
			7	04.08	08.08	06.08	10.08	
			8	14.08	18.08	16.08	20.08	

Комплектация графиков поливов проведена с учетом одновременной работы не более 50% всех машин. Для предотвращения увязывания колес поливной машины на поливном участке нормы полива выбиралась в два раза ниже расчетных, но выдача этой нормы запланирована и рассчитана за два прохода машины.

Сроками укосов кормовых культур предложены следующие межполивные периоды: 1 укос - после 2 полива, 2 укос - после 5 полива и 3 укос - после 8 полива.

Выводы и предложения

- На поливных полях не рекомендуется применять смешанные посевы более двух многолетних кормовых культур. Для растений при орошении лучше подходят однородные посевы, при котором одни виды растений меньше угнетаются другими видами, и легче рассчитываются правильные нормы орошения и дозы подкормки минеральными удобрениями.

- После каждого укоса необходимо провести подкормку трав аммиачной селитрой из расчета минимум 50 кг/га действующего вещества для злаковых и 30 кг/га для бобовых культур. Или же аммофосом из расчета 30:30. После проведения подкормки незамедлительно начинать следующий полив для предупреждения ожогов вегетативных органов кормовых трав. В качестве подкормки может служить и подготовленный навоз животных.

- Для выполнения графика поливов и проведения необходимых агрохимических мероприятий в срок необходимо заготовку трав на сенаж проводить за минимальные сроки.

- Удобрения применять, согласно экологических нормативов соблюдая при этом, прежде всего требования отдаленности удобряемых участков от естественных водоемов.

- Хозяйствам Костанайской области применять в посевах только районированные виды и сорта кормовых культур.

- Для повышения экономической эффективности орошения с первого года ее внедрения необходимо прибегнуть к посеву многолетних

трав под покровную культуру. Покровной культурой при этом может послужить суданская трава, норму высева семян при этом покровной культуры необходимо уменьшить на 30-50%.

- После проведения последнего укоса культур, исходя из технических характеристик поливных машин, необходимо, провести влагозарядковый полив. Норму полива устанавливается при этом из возможностей продолжительности работы машины на одном поле. Следует иметь ввиду, что норма влагозарядкового полива должна быть не меньше нормы вегетационного.

- Вышеприведенные расчеты произведены с учетом активного слоя почвы для многолетних кормовых культур 2-го года жизни в 0-40 см. С ростом возраста трав активный слой почвы также будет расти примерно до 0-90 см, и расчеты необходимо будет скорректировать на 4-5 год.

Литература:

1. Оразбаев К.Ш. Система производства кормов в Костанайской области / К.Ш. Оразбаев. Костанай, 2007. - 81 с.

2. Бойко В.С. Потенциал орошаемого кормопроизводства на юге Западной Сибири / В.С. Бойко // Достижения науки и техники АПК. №12, 2008. - С. 34-37.

3. Кашеваров Н.И., Вязовский В.А. Проблема белка в кормопроизводстве Западной Сибири, пути ее решения / Н.И. Кашеваров, В.А. Вязовский // Достижения науки и техники АПК. №11, 2010. - С. 42-45.

4. Ишбулатов М.Г., Япаров Г.Х., Загиров Д.Д. Режим орошения и водопотребление посевов люцерны в Башкирском Зауралье / М.Г. Ишбулатов, Г.Х. Япаров, Д.Д. Загиров // Достижения науки и техники АПК. №2, 2010. - С. 37-39.

5. Евстифеев Ю.Г. Почвы Кустанайской области / Ю.Г. Евстифеев. – Алма-Ата: Наука, 1966. – 414 с.

6. Маланьин А.Н., Маланьина А.А. Природно-сельскохозяйственное районирование Костанайской области / А.Н. Маланьин, А.А. Маланьина // Вестник науки Костанайского гос. Универси-

тета, Серия 4 с-х. наук. - Костанай: КГУ, 2002. - № 6. - С. 63 – 68.

Literatura:

1. Orazbayev K.S. Sistema proizvodstva kormov v Kostanayskoy oblasti / K.S. Orazbayev. Kostanay, 2007. - 81 s.

2. Boyko V.S. Potencial oroshaemogo kormo-proizvodstva na yuge Zapadnoy Sibiri / V.S. Boyko // Dostizheniya nauki I tekhniki APK. №12, 2008. - S. 34-37.

3. Kashevarov N.I., Viyazovskii V.A. Problema belka v Problema belka v kormoproizvodstve Zapadnoy Sibiri, puti ee reseniya / N.I. Kashevarov, V.A. Viyazovskii // Dostizheniya nauki I tekhniki APK. №11, 2010. - S. 42-45.

4. Ishbulatov M.G., Yaparov G.C., Zagirov D.D. Rezhim orosheniya I vodopotrebleniye posevov luzerny v Bashkirskom Zauralye / M.G. Ishbulatov, G.C. Yaparov, D.D. Zagirov // Dostizheniya nauki I tekhniki APK. №2, 2010. - S. 37-39.

5. Efstifeev U.G. Pochvy Kustanayskoy oblasti / U.G. Efstifeev. – Alma-Ata: Nauka, 1966. – 414 s.

6. Malanyn A.N., Malanyna A.A. Prirodno-sel-skochozyaistvennoe rayonirovaniye Kostanayskoy oblasti / A.N. Malanyn, A.A. Malanyn a // Vestnik nauki Vestnik nauki Kostanayskogo gos. Universiteta, Serya 4 s-ch. nauk. - Kostanay: KGU, 2002. - № 6. - S. 63 – 68.

**MODE OF THE IRRIGATION OF FORAGE CROPS IN «SARYAGASH» Ltd.
DENISOV DISTRICT KOSTANAY REGION**

Kalimov N.E. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences

Zharlygasov J.B. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures sciences

Esengazina A.A. – Ahmet Baytursynov Kostanay State University master student

In article practical questions of increase of efficiency of forage crops are taken up at an irrigation. It is settled an invoice irrigation modes mix of herbs from a lucerne blue and a fire bezosty. All calculations are coordinated with economy soil climatic conditions. Norms of waterings, norms of an irrigation are defined, number of waterings for the vegetative period and the schedule of waterings on each field is made. It is settled also an invoice vlagozaryadkovy waterings. Results of scientific researches and the made calculations are introduced in production in Saryagash LLP territory on the area of 1000 hectares. Practical recommendations about technology of cultivation kormosmesy are made at an irrigation on silaj. Practical questions of carrying out mineral top dressing travosmesy and technology of care of old-age crops are taken also up. Information presented by authors was prepared when developing the comprehensive program of development of animal husbandry on the instructions of akimat of the Kostanay region.

Key words: irrigated forage production, irrigation mode, irrigating norm, lucerne blue, a koster bezosty.

**ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ ДЕНИСОВ АУДАНЫ «САРЫАҒАШ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ МАЛ
АЗЫҚТЫҚ DAҚЫЛДАРЫНЫҢ СУАРУ РЕЖИМІ**

Калимов Н.Е. – а.ш.ғ.к., Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы

Жарлығасов Ж.Б. – а.ш.ғ.к., Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті

Есенгазина А.А. – Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Мақалада мал азықтық дақылдарының суару арқылы өнім мөлшерін көтеру практикалық мәселелері қарастырылады. Көк жоңышқа мен қылтықсыз арпабас қоспасы үшін суару режимдері есептелген. Барлық есептер шаруашылықтың топырақтық-климаттық шарттарымен сәйкестірілген. Суару мөлшері, ылғалдандыру мөлшері, вегетациялық кезең бойынша суару саны және әр танапқа суару кестесі даярланған. Осылайша топырақты қанықтыру суару мөлшері де белгіленген. Ғылыми ізденіс жұмыстарының нәтижелері мен осы есептер «Сарыағаш» ЖШС жерінде 1000 га аумақта енгізілген. Сүрлем үшін егілген шөп қоспаларының технологиялары бойынша практикалық ұсыныстар әзірленген. Шөп қоспаларын минералдық қоректендіру мәселелерімен ескі шөп егістерін күту жұмыстары анықталған. Авторлардың ұсынған ақпараты Қостанай облысы әкімшілігінің тапсырмасы бойынша мал шаруашылығын дамыту кешенді жоспары үшін әзірленген.

Кілтті сөздер: суармалы мал азық шаруашылығы, суару режимі, суару мөлшері, ылғалдандыру мөлшері, көк жоңышқа, қылтықсыз арпабас.

Сведения об авторах

Калимов Ниязбек Ерханович - Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының аға оқытушысы, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты; e-mail: kalimov@list.ru.

Жарлыгасов Женис Бахытбекович – Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті, ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Есенгазина Анара Асылкановна – Ахмет Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің магистранты

Kalimov Niyazbek Erchanovich - Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures scinces; e-mail: kalimov@list.ru.

Zharlygasov Jenis Bachytbekovich – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, agronomy department, ass.prof., candidates in agricultures scinces; zhenis1971@mail.ru.

Esengazina Anara Asylkanovna – Ahmet Baytursynov Kostanay State University, master student

Калимов Ниязбек Ерханович - старший преподаватель кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: kalimov@list.ru.

Жарлыгасов Женис Бахытбекович – доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, кандидат сельскохозяйственных наук; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Есенгазина Анара Асылкановна – магистрант Костанайского государственного университета им. Ахмета Байтурсынова

УДК 1:37

ВЕРА И НЕВЕРИЕ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИСТОРИИ

Бондаренко Ю.Я. – к.ф.н., профессор Костанайского государственного университета им. А.Байтурсынова

Статья посвящена проблеме веры, неверия и знания в контексте социальной истории культуры. Особое внимание уделено нерелигиозной вере.

Ключевые слова: вера, знание, вероятность, дефицит информации, критическое мышление.

Проблема веры в широком смысле слова является одной из центральных не только в религиоведении, но и в социокультурной истории в целом. В определенном, узко религиозном смысле понятие «вера» отождествляют с «верованием», «вероисповеданием», с одной стороны, и, противостоящей лжи и ересям «истинной верой» - с другой. (И многие придут под именем Моим...).

В широком же смысле слова вера – это феномен, достаточно четко описываемый в отечественном религиоведении, то есть в религиоведении советского периода и стран СНГ. По словам одного из крупнейших религиоведов советской эпохи Дм. М. Угриновича, «понятие «вера» употребляется в тех случаях, когда речь идет о чем-то не вполне доказанном, гипотетическом, либо о явлении и процессе, который относится к будущему... Итак, вера присутствует в сознании людей в том случае, когда ее предмет является чем-то ложным, иллюзорным (религиозная вера), или же чем-то гипотетическим, не вполне доказанным, или, наконец, когда он характеризует какие-то будущие явления и процессы», добавляя при этом: «Как справедливо отмечает Ю.Ф.Борунков, вера возникает у человека лишь в том случае, если он лично заинтересован в предмете веры, если последний (предмет веры), вызывает в человеке, как *эмоциональную*, так и оценочную реакцию» [1, сс.218 – 219].

Эти же идеи получили свое развитие и в постсоветский период. Так, характеризуя религиозную веру, как «интегративную черту религиозного сознания», И.Н.Яблоков пишет: «Вера есть особое психологическое состояние уверенности в достижении цели, наступления события, в предполагаемом поведении человека, в истинности идеи при условии дефицита точной информации о достижении поставленной цели, о конечном итоге события, реализации на практике предвидимого поведения. В ней содержится ожидание осуществления желаемого. Данное психологическое состояние возникает в вероятностной ситуации, **когда имеется известная степень успешности действия, реальная возможность благоприятного исхода и знание этой возможности** (Разрядка моя – Ю.Б.). Если событие совершилось или стало ясно, что оно невозможно, то вера угасает. Вера возникает по поводу тех процессов, событий, идей, которые

имеют для людей существенный значимый смысл. Она не может быть сведена к чувству, в ней эмоции играют большую роль, но все же она представляют собой сплав когнитивного, эмоционального и волевого моментов» [2, с.265].

Любопытно, что первая, более ранняя формулировка представляется более четкой, потому что обилие исторических фактов доказывает, что вера со всем не обязательно должна быть связана с тем, что выделено в тексте. Так, миллионы людей верили и верят в успешное излечение с помощью знахарей, экстрасенсов, кусочка пояса Богородицы и т.д., и т.п., но это отнюдь не означает, что такая вера обязательно опирается на реальные возможности излечения.

Если же по существу, то приведенные определения веры подталкивают к движению мысли в двух очень важных направлениях. Первое направление связано с проблемой *вероятностности* сведений и возможных результатов, а вторая – с извечной проблемой соотношения и взаимосвязи веры и знания.

Представляется, что первая проблема требует очень серьезного и, возможно, в чем-то принципиально нового философского осмысления, потому что вероятностность, непросчитываемость ситуации совсем не обязательно рождает состояние веры. Здесь возможны и опора на интуицию, и опора на так называемое «авось», у А.Вознесенского поэтически соединенное с верой: «А мою веру зовут «авось», а у А.Лихачева в его «Заметках о русском» - сопряженность с удалью, проявляемой лишь при наличии «дали», масштабов, несоизмеримых с возможностями просчитать скрупулезно даже результаты собственных действий. – «Человек предполагает, а Бог располагает».

Вторая же проблема также требует дальнейших лингвистически-философских изысканий. Дело в том, что знания и вера не только разные полюса духовной реальности, но и разные феномены, в том числе и «перетекающие» друг в друга, трансформирующие – одно в другое. Так, даже в священных текстах Фома Неверующий принимает веру в воскреснувшего Христа, после того, как удостоверяется в том, что прежде у него рождало сомнения. Такая вера уже не противостоит знанию в нашем обыденном понимании этого слова.

Но в целом же «вера» и «знание», «вера» и «неверие», как образы и точки отсчета, широко

использовались и продолжают использоваться, как в мировой, так и отечественной культуре, приобретая особое звучание в культуре советской со времен «оттепели». Правда, эти образы и эти точки отсчета или, выражаясь иначе, точки опоры остаются и логически, и в культурном контексте связанными с двумя, только что обозначенными проблемами и векторами движения чувств и мысли. Показательно, что в русском языке слова «вера» и «вероятность» имеют одну основу, один корень. Но, если вероятность – лишь одна из волн в океане возможного, причем такого возможного, которое человек либо не в силах, либо просто не успевает, а то и не удосуживается просчитать, и, соответственно, «авось», действия «наугад» («либо грудь в крестах – либо голова в кустах»), означают признание безграничной вероятности мира, как важнейшей черты самого бытия, то вера – это устремленность к абсолюту, поиски «берега» в мире бушующих волн неведомого. Устремленность, преобразующая во внутреннем мире человека хаос – в систему, управляемое – в управляемое, туманное – в нечто, обретающее четкие черты.

С другой стороны, встает вопрос о соотносительной значимости, ценности знания и веры. В гносеологическом плане в вере может усматриваться нечто низшее по отношению к знанию, хотя, как представляется, при более масштабном рассмотрении проблема оказывается гораздо глубже, чем может показаться на первый взгляд. В социокультурном же плане, знания, вера и неверие обретают свое особое звучание в зависимости от эпохи и специфики этапа движения того или иного социума. Поэтому-то и вера, и ее отторжение, как правило, оказываются неотъемлемыми составляющими глубинных социальных процессов. Хорошо известно, что всякие серьезные социокультурные перемены и потрясения влекут за собой отторжение определенных предметов веры и объектов поклонения, как связанных с той или иной системой ценностей и жизненных ориентиров. Поэтому-то «безверие» может быть как дорогой к нигилизму и нравственно-эстетической всеядности («Бога нет - значит все дозволено»), так и мостиком, ведущим к смене предметов веры, которые, в свою очередь, могут быть канонизированы и определенной частью общества восприниматься, как помехи на пути к подлинному прогрессу.

К примеру, нечто подобное начало происходить в советском обществе со времени «оттепели». Здесь понятия «вера», «религия», «религиозные догмы» активно использовались в борьбе со всякого рода не критическим мышлением, авторитарностью и окостенением мысли. Такого рода использование мы многократно встречаем у известнейшего в те годы Евг. Евтушенко. Он то, вроде бы, меланхолично упоминает о том, что с ходом времени, «сфинксы медленно выветривались и веры медленно выверивались»

(замечательный неологизм!), то вдруг в монологе Тили бросает: «Средь верующих, то есть ненормальных, я был нормальный, то есть еретик». В данном контексте – это просто тот, кто старался видеть своими глазами и думать своей головой. Собственно же психологические основы такого взрыва устоявшихся клише - в нежелании быть объектом манипулирования, в неприятии тех, кто безапелляционно заявлял о своей монополии на истину: «Не так ты веришь, - загалдели, мне отлучением грозя. Как будто тайною владели: как можно верить, как нельзя» (Из монолога попа, ставшего боцманом...)

То же, надрелигиозное звучание мы слышим и в постперестроечном названии статьи Бориса Старшина «Мы устали верить» [3, с.3]. Но особенно интересным и показательным видится поворот проблемы в ташкентском выступлении Олжаса Сулейменова 1978 г. Казалось бы, время застоя, а живая мысль бьет ключом и не оставляет равнодушным. Можно считать упрощением, а то и явно не соответствующим духу уже нашего времени то, что Сулейменов говорил о религии, знании и вере в те далекие годы, но подумать есть над чем и сегодня. В условиях официального доминирования атеизма Сулейменов ставил перед аудиторией вопрос: «Можно ли сказать, что мы уже справились с религиозным сознанием, основой того, что в атеистическом лексиконе называется невежеством?» И тут же отвечает: «Знание еще не победило веру. Кто из нас твердо знает, что Земля кружится вокруг Солнца? Мы не знаем, мы просто верим в это, как раньше верили в то, что Солнце вокруг Земли. Мы верим, что бога нет, с такой же горячностью, как раньше верили в его существование. Обучение основано на зубрежке, на заучивании, на беспрекословной вере в своих учителей, в безграничность, безошибочность их знаний. Мы воспитываем **не научный способ мышления, а наученный**, то есть знания накладываются на те же стеллажи мышления, на которые возлагались постулаты веры» [4, с.141].

А что же необходимо? «Наиболее серьезные ученые, - страстно говорит Сулейменов, - так определяют роль средней школы: ее основной задачей является обучение молодого человека нравственности, ясному логическому мышлению, истории цивилизации, надо, прежде всего, воспитать широту мышления, освободить юный мозг от пут стандартных рассуждений, показать захватывающую дух динамику развития взгляда на вещи...» [4, с.136].

Думается, что атеистичность этого выступления не показная, однако, как и у Евтушенко, критика религии, «религиозного невежества» оказывается лишь трамплином для критики всего того, что стреноживает человеческую мысль, превращает знания в груды того, что требует не столько осмысления, сколько запоминания. То есть перед нами, по сути, четкий взгляд на веру в одном из самых широких смыслов этого слова,

как на то, что, требуя не критического усвоения, лишает знания их подлинной научности и житнетворческой силы. Иными словами, такой взгляд на науку и научность, при котором наука – не просто система знаний, но и система методов получения и проверки того, что мы называем знаниями. Без последней составляющей любая, даже сугубо «научная информация» по механизмам восприятия будет мало отличаться от того, что дано в старинных мифах и т.д.

Поразительно и одновременно грустно видеть, что именно в наши дни мысли Сулейменова и советских ученых становятся особенно актуальными: вопрос о соотношении творчески усвоенного и выученного, вызубренного учеником или студентом становится одним из центральных и в нашем сегодняшнем образовании, и поиски его взвешенного решения в современных условиях – одна из важнейших задач, встающих перед обществом. Таких задач, от решения которых, зависит само его выживание.

The article is dedicated to the problems of belief, unbelief and cognition in the context of social history. The main attention is paid to the non-religious belief.

Мақала сенім, сенбеушілік және әлеуметтік тарих контекстінде білімге арналған. Діни емес сенімге ерекше назар аударылады.

УДК 77.03.03

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-МЕТАТЕЛЕЙ

Матвеев В.В. - к.п.н., доцент, директор ЧУ ДООД КДЮСШ ОАО «ЧТПЗ» «Восход», Челябинск, Россия

В данной статье представлены концептуальные особенности подготовки легкоатлетов – метателей, в том числе конкретизированы средства, методы, принципы и виды подготовки легкоатлетов. Спецификация различных видов подготовки высококвалифицированных легкоатлетов-метателей, а именно, технической, физической, тактической, теоретической и морально-волевой – позволила конкретизировать цели подготовки легкоатлетов, структуру и характер упражнений. Вместе с тем, с дифференциацией этапов тренировочного процесса идентифицируются конкретные средства тренировки. К основным средствам тренировки относят различные физические упражнения, вспомогательные – это слово и показ. Регламентация физических нагрузок должна проводиться в строгом соответствии с возрастным, анатомо-физиологическим и психологическим особенностям спортсменов при гибкой индивидуализации быстро меняющейся реактивности организма. Автором выделены и проанализированы средства и методы подготовки, в том числе определены методы обучения технике легкоатлетических упражнений – целостный и равномерный, расчлененный и переменный, интервальный и повторный, контрольный и соревновательный. Описаны методы организации работы тренирующихся – фронтальный, групповой, поточный и индивидуальный.

В процессе занятий легкоатлет, как и любой другой спортсмен, проходит техническую, физическую, тактическую, теоретическую и морально-волевую подготовку [1].

На первом этапе подготовки основное внимание уделяется обучению технике легкоатлетических упражнений. На втором — наряду с обучением (примерно в равной степени) большое

Литература:
 1. Угринович Дм. М. Введение в религиоведение. – М.: Мысль, 1985. – 270 с.
 2. Яблоков И.Н. Религиоведение. Учебное пособие и учебный словарь-минимум по религиоведению. – М.: Гардарики, 1998. – 536 с.
 3. Кустанаец, 8 августа 1992 г.
 4. Сулейменов Олжас. Литература это жизнь. О литературе и литераторах. – Алматы: Издательский дом «Библиотека Олжаса», 2011. – 456 с.

Literatura:
 1. Ugrinovich Dm. M. Vvedenie v religiovedenie. – M.: Mysl', 1985. – 270 s.
 2. Jablovkov I.N. Religiovedenie. Uchebnoe posobie i uchebnyj slovar'-minimum po religiovedeniju. – M.: Gardarika, 1998. – 536 s.
 3. Kustanaec, 8 avgusta 1992 g.
 4. Sulejmenov Olzhas. Literatura jeto zhizn'. O literature i literatorah. – Almaty: Izdatel'skij dom «Biblioteka Olzhasa», 2011.. – 456 s.

место отводится тренировке, развитию физических (двигательных) качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости. На третьем этапе главной задачей становится развитие двигательных качеств.

Основное средство тренировки легкоатлета — это различные физические упражнения, а также вспомогательные — слово и показ. В прак-

тике широко используются пять видов упражнений. К основным упражнениям относятся те, которые подлежат изучению или в которых специализируется тот или иной легкоатлет. К подводящим — способствующие более эффективному овладению техникой основных упражнений. К общеразвивающим те, посредством которых достигается гармоническое развитие всех органов и систем спортсмена. Специальные упражнения, направленные преимущественно на развитие и совершенствование двигательных качеств и навыков (техники), специфических для того или иного вида легкой атлетики. Вспомогательные — не имеющие, казалось бы, прямого отношения к основным легкоатлетическим упражнениям, но играющие важную роль. Они способствуют разносторонней физической подготовке, более рациональному отдыху, в первую очередь нервной системы, более эффективному расслаблению и т. п. К ним относятся различные виды спорта: гимнастика, лыжи, плавание, спортивные игры, а также те виды легкой атлетики, в которых данный спортсмен не специализируется.

Применение одних и тех же средств может осуществляться по-разному. В зависимости от этого говорят о том или ином методе обучения или методе тренировки.

В процессе подготовки легкоатлета практически используются все основные методы, но характер их применения, т.е. последовательность, объем, интенсивность и т.п. — меняется в зависимости от этапа, от того, направлено ли основное внимание на обучение или на тренировку [2].

Поскольку подготовка легкоатлета начинается с обучения, вначале используется метод объяснения техники упражнений. Объяснение должно быть кратким, образным и касаться сути изучаемого упражнения.

Объяснение сопровождается показом упражнения тренером, демонстрацией наглядных пособий — фотоснимков, рисунков. Полезно использование кинокольцовок и короткометражных фильмов. Причем особый эффект достигается в тех случаях, когда киноматериалы демонстрируются в замедленном темпе, с задержкой ленты в нужных местах, с возвращением и повторным показом отдельных кадров, на которых запечатлены наиболее важные и трудно усваиваемые элементы движений.

Определяя, какие средства и методы подготовки надо с детьми различного возраста, тренер должен исходить, прежде всего, из возрастных особенностей своих занимающихся. При обучении технике легкоатлетических упражнений (а в дальнейшем и при ее совершенствовании) используют целостный и расчлененный методы.

Целостный метод заключается в выполнении всего упражнения или его основной части. Технику метания малого мяча, гранаты, копья и толкания ядра изучают целостным методом. Однако сначала выполняется главная часть пе-

речисленных упражнений — выбрасывание или выталкивание снаряда с места.

Такие сложные в техническом отношении виды легкой атлетики, например, метание молота, с самого начала изучаются расчлененным методом. Попытаться раскрутить и выпустить молот можно, но новичку сделать это технически правильно невозможно.

В тренировке легкоатлета широко используют равномерный метод, который характеризуется выполнением упражнений со сравнительно одинаковой интенсивностью в продолжение всего занятия (но обычно применяется при обучении и тренировке в циклических видах легкой атлетики — ходьбе и беге).

Переменный метод характеризуется чередованием интенсивности усилий. В одних случаях упражнения выполняются легко, без значительных напряжений, в других — с повышенной скоростью, с большим физическим усилием. При этом четкого, строго установленного порядка в чередовании усилий нет.

Методы называются интервальным и повторным, если заранее намечается определенный порядок чередований усилий и отдыха. Они близки один к другому, но, как правило, на втором и третьем этапах подготовки, особенно при повторном методе, интервалы для отдыха бывают продолжительными, обеспечивающими восстановление сил занимающихся до уровня, близкого к исходному.

Контрольный и соревновательный методы служат для проверки результатов, достигнутых в итоге подготовки, для показа максимально возможных достижений в условиях спортивной борьбы с соперниками.

Кроме методов обучения и тренировки существуют и методы организации работы тренирующихся. На начальных этапах тренер, имея дело с большим количеством детей, пользуется преимущественно фронтальным (все одновременно), групповым (последовательно, группами) и поточным (один за другим) методами обучения. В дальнейшем может применяться и индивидуальный метод, который приобретает особое значение на этапе спортивного совершенствования.

Основные принципы подготовки легкоатлета

Подготовка легкоатлета включает обучение его технике легкоатлетических упражнений и тренировка, поэтому, как и любой педагогический процесс, строится на определенных педагогических принципах.

1. Принцип всесторонности заключается в сочетании разностороннего физического развития и теоретической, моральной и волевой подготовки, составляющих единый педагогический процесс. Овладение техникой легкоатлетических упражнений требует определенной физической подготовленности, понимания механизма изучаемых движений, настойчивости и упорства в

достижении намеченной цели. По мере усложнения решаемых задач повышаются и требования ко всем сторонам подготовки легкоатлета. Без достаточной силы и быстроты невозможно не только выполнять учебные нормативы в метаниях, но и освоить правильную технику, не говоря уже о достижении высоких результатов. С другой стороны, в практике нередки случаи, когда прекрасно физически подготовленные спортсмены перед соревнованиями и во время их испытывают такое сильное волнение, что это снижает их результаты и ведет порой к неудаче, полному срыву. Это говорит о том, что волевые качества спортсменов должны целенаправленно воспитываться.

Таким образом, все направления, виды подготовки легкоатлета взаимосвязаны, дополняют друг друга и должны совершенствоваться параллельно (особенно на первых двух этапах).

2. Принципы систематичности и постепенности. Подготовка легкоатлета осуществляется по определенному плану и программе, предусматривающим постепенное решение учебных, воспитательных и тренировочных задач, с использованием в определенной последовательности необходимых средств и методов на основе дидактических правил «от простого к сложному», «от легкого к трудному», «от известного к неизвестному». Подбор и последовательность применения определенных средств и методов должны соответствовать задачам каждого этапа подготовки. Исходя из результатов своих наблюдений и медицинского обследования, преподаватель дает индивидуальные рекомендации по объему и интенсивности нагрузок.

3. Принцип наглядности требует, чтобы занимающийся видел, как выполняются различные упражнения. В зависимости от условий, в которых проводится учебный урок или тренировочное занятие, используются те или иные средства и методы. Весьма эффективным является наблюдение за тренировкой квалифицированных спортсменов.

4. Принцип сознательности и активности. Одна из главных задач учителя или тренера — добиться, чтобы его подопечные сознательно и активно участвовали в процессе обучения и тренировки. Учебно-тренировочный процесс с одной стороны тяжелый труд, однако он может доставлять радость и удовлетворение. Человек, испытывающий интерес к определенному виду труда, может выполнять его более длительное время охотно и менее утомляясь, чем человек равнодушный. По этой причине преподаватель должен постоянно поддерживать интерес учащихся, искать «изюминку» в любом на первый взгляд обычном упражнении и поощрять всякое проявление активности с их стороны. Одно из простейших средств повышения интереса к занятиям — введение в них игровых и соревновательных элементов.

5. Принцип доступности. Занимаясь легкой атлетикой со школьниками, чрезвычайно важно не нарушать принципов доступности, систематичности, постепенности. Стремление иных тренеров форсировать подготовку юных спортсменов, добиться высоких результатов без создания фундамента общей физической и специальной подготовки в большинстве случаев приводит к нежелательным последствиям, а порой выводит юных спортсменов из строя на продолжительное время.

Виды подготовки легкоатлета

Подготовка легкоатлета — это многогранный процесс, в котором можно выделить физическую, техническую, тактическую, морально-волевую и теоретическую подготовку [3].

1. Физическая подготовка. Развитие основных физических качеств легкоатлета осуществляется путем общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП).

Цель ОФП — гармоническое развитие всех органов и систем спортсмена, повышение работоспособности, или, как говорят, функциональных возможностей организма в целом. Это достигается применением в тренировке самых разнообразных физических упражнений и видов спорта, таких, как гимнастика, плавание, лыжи, акробатика, спортивные игры и др. Исключительно важное значение имеет общая разносторонняя физическая подготовка. Необходимость ее диктуется не только требованиями гармонического развития, но и спортивными интересами.

Цель СФП — развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде. Для каждого вида легкой атлетики СФП будет различной. Упражнения по своей структуре и характеру должны быть близки к тем видам, которые изучаются в данное время или в которых спортсмен собирается соревноваться. Решение вопроса о соотношении упражнений, направленных на ОФП и СФП, и распределение их во времени зависят от пола, возраста, степени подготовленности занимающихся и от поставленной на данный период задачи. Начинаям юным спортсменам основное внимание необходимо уделить ОФП и лишь по мере их спортивного роста постепенно повышать удельный вес СФП.

Быстрота необходима в той или иной степени во всех видах легкой атлетики. Это качество тесно связано с техникой выполнения упражнений, силой мышц, способностью к расслаблению, гибкостью, а также хорошей координацией движений. Именно за счет совершенствования этих качеств развивается быстрота. Однако спортсмены при одинаковой тренировке с целью развития быстроты добиваются различных результатов. Это происходит от того, что максимальный уровень быстроты связан с подвиж-

ностью нервных процессов, а это качество в значительной степени врожденное. Это следует учитывать при выборе специализации юного спортсмена. В метаниях, например, применяются облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Когда наступает стабилизация в уровне развитии быстроты, спортсмены не только используют специальные упражнения в облегченных условиях, но и вновь обращаются к средствам, повышающим уровень общей физической подготовки. Ее проводят на новом, более высоком уровне. Упражнения скоростно-силового характера выполняют в большем количестве и с большей интенсивностью. После такой подготовки спортсмен вновь переходит к специальной подготовке, имея улучшенную базу. Это позволяет ему преодолеть так называемый скоростной барьер и улучшить результаты в избранном виде легкой атлетики.

Выносливость, как и быстрота,— важнейшее качество, необходимое для любого легкоатлетического упражнения. Различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость определяется способностью человека длительно выполнять работу малой и умеренной интенсивности. Такой работой может быть медленный бег, ходьба по пересеченной местности, многократное поднятие небольших тяжестей и т. д. Специальная выносливость — это способность выполнять специфическую работу без снижения ее эффективности в заданное время.

Как общая, так и специальная выносливость легкоатлета определяется его способностью бороться с утомлением. Утомление — результат не только мышечной работы, но и умственных напряжений, переживаний. Все это должно учитываться в учебно-тренировочном процессе.

Основные средства повышения общей выносливости легкоатлета — длительный бег с умеренной скоростью, ходьба на лыжах, маршбросок. Развитие общей выносливости осуществляется преимущественно в подготовительном периоде. Средствами повышения специальной выносливости легкоатлета являются упражнения, в которых он специализируется, и упражнения, близкие по своему характеру к избранному виду легкой атлетики.

Интенсивность тренировочной работы при развитии специальной выносливости возрастает с приближением соревновательного периода, поддерживается постоянной во время соревнования и снижается в переходном периоде. В подготовительном периоде постепенно увеличивают объем специальных упражнений на выносливость, а затем и их интенсивность.

2.Техническая подготовка. Спортивная техника представляет собой способ выполнения изучаемого упражнения. Она определяется не только внешней формой движений, но и внутренним их содержанием, т.е. переходом к мгновен-

ному расслаблению, когда это возможно и необходимо, правильным ритмом элементов движений в целостном упражнении, максимальной концентрацией усилий в нужный момент и т. п.

В основе овладения техникой лежит образование сложных условно рефлекторных связей в коре головного мозга, поэтому изучаемые упражнения должны повторяться многократно. По мере повторения участие сознания в действиях обучаемого становится все меньшим и меньшим: образуется так называемый динамический стереотип, при котором происходит почти полная автоматизация движения. Однако сознание присутствует во всех случаях, и его роль особенно важна в технически сложных видах легкой атлетики. Не случайно в практике спорта широко распространены прием мысленного представления последовательности и характера действий того или иного сложного упражнения до начала его выполнения.

При обучении технике легкоатлетических упражнений используется ряд методических приемов, смысл которых сводится к облегчению условий выполнения данного упражнения. К таким приемам относятся облегчение внешних условий, замедленное выполнение упражнения, использование зрительных и звуковых ориентиров, непосредственная физическая помощь тренера.

Использование слуховых и зрительных ориентиров возможно в различных видах легкой атлетики, например, в метаниях — для определения направления отталкивания спортсмена и угла вылета снаряда. Такими ориентирами могут служить какие-либо предметы или знаки, в направлении которых метатель сможет направить снаряд. В частности, это может быть натянутая на определенной высоте и на определенном расстоянии веревка или проволока и т. п.

Наряду с облегченными условиями изучения техники, особенно при ее совершенствовании, нередко используются и усложненные условия, которые способствуют повышению уровня физической подготовленности, например в метаниях используются утяжеленные снаряды.

3.Тактическая подготовка. Тактика легкоатлета — это способ ведения спортивной борьбы на соревнованиях. Выбор той или иной тактики зависит в первую очередь от той цели, которую поставил перед собой спортсмен в данном соревновании, затем от уровня физической и волевой подготовленности, от состава участников соревнований, метеорологических условий, в которых проходят соревнования, и от других причин.

Борьба между участниками соревнований по метаниям — косвенная. В метаниях, тактика сводится в основном к психологическому воздействию на соперников и к способности самому не поддаваться такому воздействию с их стороны.

Лучшие уроки тактики спортсмен получает в процессе самого соревнования. Поэтому совместно с тренером он должен тщательно изучать и анализировать тактику соперников, ход любого соревнования, определять, какие факторы способствуют успеху, какие приводят к неудаче.

4. Морально-волевая подготовка. С первых же дней обучения и тренировки начинается процесс воспитания спортсменов. Задача тренера — создать из группы занимающихся единый коллектив, который будет способствовать воспитанию патриотизма, чувства долга, скромности, требовательности к себе и к товарищам, уважения к славным традициям советского спорта. Руководителю важно изучить опыт передовых коллективов, знакомить учащихся с основными этапами развития советского спорта, с биографиями выдающихся спортсменов.

Только обладая необходимыми волевыми качествами, трудолюбием, настойчивостью, спортсмен может достичь высоких результатов. Неожиданное для спортсмена введение дополнительных заданий, постановка сверхтрудных (но посильных) задач, требующих длительной напряженной работы, поможет воспитать у юного легкоатлета трудолюбие, желание как можно лучше и больше заниматься.

Не менее важно воспитывать у будущих легкоатлетов упорство, настойчивость в достижении намеченной цели. При этом цель должна быть четко определена на ближайший и отдаленный периоды. Для того чтобы конечная цель не казалась недостижимой, перед спортсменами ставят промежуточные задачи (цели), все более усложняя их.

5. Теоретическая подготовка. Повышение теоретической подготовленности легкоатлета

способствует возникновению у него постоянного интереса к занятиям. Теоретическая подготовка начинается с первых тренировок и продолжается весь период занятий спортом. Источниками знаний служит личный опыт тренера, опыт выдающихся спортсменов, научно-методическая литература.

Сейчас усилия ученых направлены на то, чтобы обеспечить рост спортивного мастерства не за счет количественных показателей тренировки, но главным образом за счет качества применяемых упражнений, за счет оптимального их воздействия на организм спортсмена.

Сегодня в спорте тот добивается высоких результатов, кто постоянно пополняет свои знания, следит за достижениями науки, тренируется осознанно, анализируя малейшие изменения своей функциональной подготовленности.

Литература:

1. Бальсевич В. Физическая культура для всех и для каждого. - М.: Физкультура и спорт, 1988.
2. Богатырев Е. Легенды и были о «королеве». - М.: Физкультура и спорт, 1985.
3. Выдрин В.М., Зыков Б.К., Лотоненко А.В. Физическая культура студентов вузов. - М.: Финансы и статистика, 1993.

Literatura:

1. Bal'sevich V. Fizicheskaja kul'tura dlja vseh i dlja kazhdogo. - M.: Fizkul'tura i sport, 1988.
2. Bogatyrev E. Legendy i byli o «koroleve». - M.: Fizkul'tura i sport, 1985.
3. Vydrin V.M., Zykov B.K., Lotonenko A.V. Fizicheskaja kul'tura studentov vuzov. - M.: Finansy i statistika, 1993.

This article presents a conceptual features of preparation of athletes - throwers, including specified means, methods, principles and types of training athletes. Specification of different types of training highly skilled athletes-throwers, namely, technical, physical, tactical, theoretical and morally-strong-willed - allow to specify the goals of preparation of athletes, the structure and nature of the exercises. However, differentiated stages of the training process identified specific training facilities. The main means of training include a variety of physical exercises, auxiliary is the word and showing. Regulation of physical exertion must be conducted in strict accordance with the age, anatomical and physiological and psychological characteristics of sportsmen in a flexible individualization rapidly changing reactivity of the organism. The author demonstrates and analyzes the means and methods of training, including the defined methods of learning technology of athletic exercises - integral and uniform, dissected and variable, interval and repeat, control and competitive. Describes the methods of the organization of the work of training - front, group, stream and an individual.

Сведения об авторах

Матвеев В.В. - к.п.н., доцент, директор ЧУ СК «Восход» ОАО «Челябинский трубопрокатный завод», доцент кафедры легкой атлетики ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», Челябинск, Россия

Matveev V.V. - к.п.н., associate Professor, Director CHU IC «Sunrise», OJSC «Chelyabinsk pipe rolling plant, associate Professor of the Department of athletics FSEI HPE «The Chelyabinsk state pedagogical University, Chelyabinsk, Russia

УДК 78 (07)

ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ДЕТСКОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА В ДЕТСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Желтова Т. А. - аспирант кафедры педагогики, психологии и предметных методик, Челябинский государственный педагогический университет, Россия

В статье рассматривается одна из лучших форм работы для развития способностей активно воспринимать музыку и внимательно вслушиваться в разные ее особенности. Дети получают возможность услышать большие вокальные, инструментальные, оркестровые произведения в хорошем исполнении. Слушание дает возможность услышать музыку разных жанров, форм, стилей, эпох в исполнении известных исполнителей и композиторов. Перед нами становится проблема организации целенаправленного слушания музыки, помогающей формировать избирательность потребления музыкальных впечатлений в соответствии с уровнем воспитанного художественного вкуса; восприимчивости музыки и умение анализировать ее выразительные средства активизируют и многие другие приемы и методы. Среди них важную роль играют сопоставление произведений: выявление контрастов, определение сходств и различий; а так же формирование форм и видов музыкальной деятельности, игра на музыкальных инструментах, участие в оркестре, сольное, ансамблевое и хоровое пение, ритмические движения и танец в развитии детского музыкального исполнительства в детском образовательном учреждении.

Ключевые слова: виды музыкальной деятельности, пение, хоровое пение, слушание музыки, игра на музыкальных инструментах, в развитии детского музыкального исполнительства в детском образовательном учреждении.

Основной вид музыкальной деятельности, которому принадлежит ведущая роль в реализации познавательной и коммуникативной функции музыки – ее восприятие и анализ. Слушание музыки – одна из лучших форм работы для развития способностей активно воспринимать музыку и внимательно вслушиваться в разные ее особенности. К тому же слушание музыки позволяет познакомить детей со значительно более сложной музыкой по сравнению с той, которую они сами исполняют. Дети получают возможность услышать большие вокальные, инструментальные, оркестровые произведения в хорошем исполнении. Слушание дает возможность услышать музыку разных жанров, форм, стилей, эпох в исполнении известных исполнителей и композиторов. В наше время слушание музыки, благодаря широко развитой концертной деятельности, развитию многообразных видов технических средств, способных воспроизводить музыку (радио, телевидение, магнитофоны, кино т.д.) становится доступной формой общения с искусством широких слоев населения. Поток музыкальной информации практически безграничен. Тем важнее становится проблема организации целенаправленного слушания музыки, помогающей формировать избирательность потребления музыкальных впечатлений в соответствии с уровнем воспитанного художественного вкуса. Наблюдения показывают, что научить детей активно слушать музыку – дело сложное. Задача заключается именно в том, чтобы процесс восприятия был активным, творческим[1].

Большое значение имеют вопросы и задания, которые дети получают перед слушанием и в процессе анализа произведения. Можно такие вопросы оформлять в виде плакатов и вывешивать их во время слушания на доске. Принято различать три основные группы вопросов и заданий: по идейно эмоциональному содержанию музыки (что выражает); по выразительным средствам (как выражено); по определению причин (почему так выражено). Такие вопросы задаются с целью сделать более ясным понимание взаимосвязи содержания и формы, действительности музыкального искусства.

Восприятие музыки и умение анализировать ее выразительные средства активизируют и многие другие приемы и методы. Среди них важную роль играют сопоставление произведений: выявление контрастов, определение сходств и различий. Поэтому можно предложить слушать по два или три произведения. Одно из произведений является основным, и на нем сосредотачивается больше внимание, внимание при анализе, а другие служат для сравнения, и благодаря этому позволяют углубиться в решение поставленной проблемы.

Можно легко проверить, как дети различают разные отдельные части произведения, как слышат звучание инструментов, как замечают появление характерных ритмических, мелодических оборотов. Дается конкретное задание в процессе слушания поднять руку (или карточку), если услышал то, что от него требуется. С помощью такого простого задания можно более точно контролировать работу детей, заставляет

активно вслушиваться в музыку, ведь в поисках ответа они должны внимательно прослушать всю «ткань» музыкального произведения. Удобно такое задание еще и потому, что уровень усвоения материала можно проверить тут же, в самом процессе преподавания. Полезно в связи с прослушанной музыкой давать детям письменные работы, которые служат для проверки, и для закрепления знаний. Чаще всего дети получают задание узнать, какое произведение исполнено и кто его автор.

Иногда предлагается проанализировать какое-нибудь произведение (здесь можно дать направляющие вопросы). Анализируя характер услышанной музыки, можно пользоваться таблицами, на которые помещаются контрастные по своему значению слова, среди которых дети должны найти самое подходящее. Таблицу целесообразнее использовать на начальном этапе работы. Так же после прослушивания можно дать детям творческое задание: передать услышанное на бумаге, то есть нарисовать рисунок,

Примерный репертуар для слушания музыки в подготовительной группе:

1. М.И. Глинка «Детская полька»
2. П.И. Чайковский «Зимнее утро».
3. П.И. Чайковский «Болезнь куклы».
4. В.С. Калинников «Грустная песенка».
5. В.А. Моцарт «Романс».
6. Г.В. Свиридов «Весна и осень».
7. П.И. Чайковский «Новая кукла».
8. П.И. Чайковский «Камаринская»
9. П.И. Чайковский «Песня жаворонка».
10. Н.А. Римский Корсаков «Белка».
11. Н.А. Римский Корсаков «Окиян море синее».
12. Н.А. Римский Корсаков «Песня и пляска птиц»
13. С.В. Рахманинов «Итальянская полька».
14. М.П. Мусоргский «Рассвет на Москва реке».
15. С.С. Прокофьев «Марш из оперы Любовь к трем апельсинам»
16. А.И. Хачатурян «Танец с саблями»
17. И.С. Бах «Токката и фуга ре минор»
18. Г.В. Свиридов «Тройка».
19. Г.В. Свиридов «Попрыгунья»
20. Г.В. Свиридов «Метель».

Другой формой приобщения детей к музыке является творческая исполнительская деятельность, которая может осуществляться в самых различных видах (игра на музыкальных инструментах, участие в оркестре, сольное, ансамблевое и хоровое пение, ритмические движения и танец и др.).

Из всех видов активной музыкальной деятельности способной охватить широкие массы детей, должно быть выделено хоровое пение.

Пение. «Влияние пения на нравственную сферу выражается в двух аспектах. С одной сто-

подходящий к данному музыкальному произведению.

Центральным моментом восприятия музыки остаётся эмоциональный отклик на неё, переживание её содержания. Решение этой проблемы связано с необходимостью:

- специально подбирать музыкальный репертуар и методы работы с ним;
- использовать на занятиях других видов музыкальной деятельности детей: музыкального движения, пения, игры в оркестре, дирижирования;
- использование на занятиях произведений других видов искусства, прежде всего изобразительного и художественной литературы.

Такие приемы поднимают музыкальное восприятие на более высокую ступень, являются способом активного анализа музыки.

При подборе произведения для слушания следует опираться на то, чтобы они отвечали двум ведущим принципам – высокой художественности и доступности. Тогда музыка вызывает у детей интерес и положительные эмоции.

Примерный репертуар для слушания музыки в подготовительной группе:

21. Д.Д. Шостакович «Вальс шутка»
22. М.И. Глинка «Жаворонок».
23. Д.Б. Кабалевский «Кавалерийская».
24. Э.Х. Григ «Шествие гномов».
25. Э.Х. Григ «В пещере горного короля».
26. Н.А. Римский-Корсаков «Полет шмеля».
27. А.Л. Вивальди «Весна».
28. А.Л. Вивальди «Зима».
29. А.Л. Вивальди «Осень».
30. П.И. Чайковский «Времена года» «Апрель Подснежник»
31. П.И. Чайковский «Времена года» «Ноябрь на тройке»
32. Ф. Лист «Кампанелла».
33. Ю.М. Чичков «Ромашковая Русь».
34. Д.Д. Шостакович «Шарманка»
35. Р.А. Шуман «Веселый крестьянин».
36. А.С. Даргомыжский «Табакерочный вальс».
37. Д.Д. Шостакович «Танец».
38. Д.Д. Шостакович «Гавот».
39. С.М. Майкапар «Менуэт».
40. В.А. Моцарт «Колыбельная»

роны, в песнях передается определенное содержание; с другой – пение рождает способность переживать настроения, передавать душевное состояние другого человека). Хоровое пение является эффективнейшим средством воспитания не только эстетического вкуса, но и инициативы, фантазии, творческих способностей детей, оно наилучшим образом содействует развитию музыкальных способностей (певческого голоса, чувства ритма, музыкальной памяти), развитию певческих навыков, содействует росту интереса

к музыке, повышает эмоциональную и вокально-хоровую культуру.

Хоровое пение помогает детям понять роль коллектива в человеческой деятельности, способствуя формированию мировоззрения обучающихся, оказывает на детей организующее и дисциплинирующее воздействие, воспитывает чувство коллективизма, дружбы.

Правильный подбор песенного материала (с включением в него произведений и классиков, и советских, зарубежных композиторов, а так же современных композиторов, и народных песен) способствует воспитанию у детей чувств патриотизма, интернационализма, расширяет их кругозор. Непременным условием качества репертуара является разнообразие тем и жанров песенного материала. Соблюдение этого условия способствует повышению интереса и желания у дошкольников к исполнению песен.

Чтобы работа над музыкальным произведением приносила удовлетворение и радость, следует проводить ее живо и увлекательно. Только творческая атмосфера позволит ребенку по-настоящему свободно передавать свои чувства и переживания и непринужденно постигать тайны музыкального мира, а это значит, что открывается путь к скорейшему овладению и закреплению того или иного навыка. «Только эмоциональное пробуждение разума дает положительные результаты в работе с детьми», - говорил В.А.Сухомлинский [4, с.89].

Не только игра на музыкальных инструментах, но и хоровое пение оказывает исключительное влияние на формирование личности ребенка. Этому во многом помогает то обстоятельство, что в хоровом искусстве соединяются воедино музыка и слово. Этот факт усиливает воздействие на психику ребенка, на его художественное развитие, воображение и чуткость. Сам процесс освоения хорового произведения всегда связан с кропотливой работой по преодолению художественно-исполнительских или технических трудностей, а потому воспитывает в детях трудолюбие, заставляет их подчинять свои личные интересы интересам коллектива. Эти задачи решаются только в крепко организованном хоре, благодаря целенаправленной работе по усвоению разнообразного репертуара.

Именно хоровое пение как искусство массовое воспитывает в детях чувство искренней любви к своей Родине, народу, способствует всестороннему творческим способностям.

Итак, хоровое пение – наиболее доступный вид музыкального исполнительства. Голосовой аппарат – «инструмент» совершенствуется вместе с ростом человека, его развитием. Воспитание певческих навыков есть одновременно и воспитание человеческих чувств и эмоций.

Общее развитие ребенка на шестом году жизни, совершенствование процессов высшей нервной деятельности оказывают положитель-

ное влияние на формирование его голосового аппарата и на развитие «слуховой активности». Однако голосовой аппарат по-прежнему отличается хрупкостью, ранимостью. Гортань с голосовыми связками еще недостаточно развиты. Связки короткие. Звук очень слабый. Он усиливается резонаторами. Грудной (низкий) резонатор развит слабее, чем головной (верхний), поэтому голос у детей 6 лет несильный, хотя порой и звонкий. Следует избегать форсирования звука, во время которого у детей развивается низкое, несвойственное им звучание.

Дети этого возраста могут петь уже в более широком диапазоне (ре 1 октавы — ре 2 октавы). Низкие звуки звучат более напряженно, поэтому в работе с детьми надо использовать песни с удобной tessiturой, т.е. такие песни, в которых встречается больше высоких звуков, а низкие должны быть проходящими. Удобными (примарными) звуками для детей 6 лет чаще всего являются (ми) фа — си 1 октавы. Именно в этом диапазоне звучание наиболее легкое, естественное, звук до первой октавы звучит тяжело, напряженно, поэтому его надо избегать.

В результате систематической работы с детьми младшей и средней групп, направленной на реализацию программных требований в развитии музыкального восприятия и пения, к старшей группе дети уже могут достаточно чисто интонировать контрастные звуки по высоте, различать громкую и тихую музыку, передавать несложный ритмический рисунок хлопками, в движении, игрой на металлофоне, узнавать по тембру музыкальные инструменты. К пяти годам дети должны иметь определенный фундамент музыкального развития, быть активными на музыкальных занятиях, проявлять инициативу в самостоятельной музыкальной деятельности [2].

Хоровое пение - один из видов коллективной исполнительской деятельности. Оно способствует развитию певческой культуры детей, их общему и музыкальному развитию, воспитанию духовного мира, становлению их мировоззрения, формированию будущей личности. Решение задач музыкального воспитания возможно только при условии достижения детьми художественного исполнения музыкального произведения.

Выразительное исполнение произведений должно быть эмоциональным, в нём должна чувствоваться глубина понимания музыкального образования. Поэтому выразительное исполнение требует овладения вокально-хоровыми навыками и умениями.

Работа над песней - не скучная зубрёжка и не механическое подражание воспитателю, это увлекательный процесс, напоминающий настойчивое и постепенное восхождение на высоту. Воспитатель доводит до сознания детей, что над каждой, даже самой простой песней следует много работать.

Следует отметить, что приобщение дошкольников к певческой деятельности является важным условием формирования их музыкальной культуры.

1. Успех работы зависит от умений воспитателя, знаний и учёта возрастных особенностей детского голоса, дифференцированного подхода к детям при формировании у них певческих навыков, развитии музыкальных и творческих способностей.

2. Хоровая музыка тесно связана со словом, что создает базу для более конкретного понимания содержания музыкальных произведений. Хоровая музыка всегда ярко программна. Ее содержание раскрывается через слово, через поэтический текст и через музыкальную интонацию, мелодию. А потому идейно-эмоциональная сущность содержания хоровой музыки как бы удаивается.

3. Следует отметить коллективный характер процесса хорового пения.

4. Хоровое пение обеспечивает возможность первоначальных музыкальных впечатлений, способствует овладению «музыкальной речью», что помогает более точно и глубоко выявить музыкальные способности.

И слушание музыки, и исполнительская творческая деятельность детей тесно связаны с музыкально-познавательной деятельностью. Множество форм музыкального восприятия приобщают к знаниям нотной грамоты, учат осваивать закономерности музыкального языка, учат осознавать и воспроизводить музыку.

Все это расширяет кругозор учащихся, раздвигает горизонты исполнительской деятельности, дает возможность значительно повысить уровень исполнительских навыков, развить музыкальные способности детей [3].

Обучение игре на музыкальных инструментах проходит в индивидуальной форме. В работе с детьми применяются различные музыкальные инструменты. Они имеют различное устройство, их выразительные возможности зависят от способа звукоизвлечения.

Существует два способа игры на музыкальных инструментах: по нотам и по слуху. Обучение игре на инструменте должно проходить параллельно с освоением музыкальной грамоты. Наибольший развивающий эффект обучения достигается при игре по слуху. Этот способ требует серьезной слуховой подготовки. На начальном этапе для подбора по слуху используются лишь хорошо знакомые мелодии. Помогает лучше представить направление движения мелодии, развивает музыкально-слуховые представления пропевания мелодии.

Ритмика как один из учебных предметов музыкально-теоретических дисциплин занимает несколько особое место. Освоение музыкально-теоретических знаний происходит здесь в процессе восприятия произведения, а его эмоционально-образное содержание непосредственно

отражается в движении детей. Иными словами, движение используется как способ активизации музыкального восприятия, развития эмоциональной отзывчивости на музыку.

Другой важной чертой ритмики являются движения, отображающие характер музыки.

Общим для всех движений должна быть эмоциональная выразительность и ритмичность.

Ритмика не только удовлетворяет потребность детей в движении, в увлекательных игровых действиях, но и развивает эмоциональное восприятие музыки. Т.С.Бабаджан [6] обуславливает занятия ритмикой «музыкальным стержнем», движение рассматривает, как выявление эмоций, связанных с музыкальным образом».

Итак, на уроках ритмики ведущая роль отводится музыке, движению второстепенное, но следует помнить о том, что только органическая связь музыки и движения обеспечивает полноценное музыкально-ритмическое воспитание детей.

На уроках ритмики должны осуществляются следующие задачи:

1. Развитие музыкальных способностей;
2. Умение определять музыкальные жанры, различать простейшие музыкальные понятия;
3. Формирование красивой осанки, учить выразительным движениям;
4. Развитие творческих способностей.

Осваивая любую форму музыкальной деятельности, важно учитывать следующие принципы:

- комплексное решение основных задач музыкального воспитания;
- систематичность;
- постепенность;
- последовательность;
- повторность;

Все перечисленные формы музыкальной деятельности помогают формировать навыки активного восприятия музыки, обогащают музыкальный опыт детей, прививают им знания, что в целом является важной предпосылкой обогащения музыкальной культурой детей. В процессе многообразных форм музыкального восприятия дети узнают, постигают, осваивают закономерности музыкального языка, учатся осознавать и воспроизводить музыку, приобщаются к знаниям нотной грамоты. Все это расширяет кругозор детей, дает возможность значительно повысить уровень исполнительских навыков, развить музыкальные способности детей.

Музыкальные руководители в своей работе с детьми должны систематически использовать упражнения на развитие музыкального слуха и голоса. Песни-упражнения, приведенные в данной книге, способствуют выработке отдельных автоматизированных действий голосового аппарата, так как построены на коротких, повторяющихся мелодиях и попевах. Усваивая упражнения, дети учатся правильно воспроиз-

водить в пении разнообразные виды мелодического движения и наиболее характерные интонационные обороты, встречающиеся в песенном репертуаре для детей данного возраста. А это в свою очередь в дальнейшем облегчит усвоение детьми более сложных песен.

Учитывая особенности восприятия детей дошкольного возраста, нужно ориентироваться на упражнения в форме коротких песен с игровым содержанием. Такими упражнениями являются маленькие песенки, подобранные педагогами В. К. Колосовой, Н. Я. Френкель, Н. А. Метловым. Среди упражнений много песен, написанных композиторами Е. Тиличевой, В. Карасевой, народных песен-попеек [5, с.34].

Упражнения отличаются разнообразием ладо-гармонической окраски, мелодических оборотов, яркими музыкальными образами.

Из вышесказанного следует, что музыкальные занятия являются важным этапом музыкального воспитания детей. В результате ребенок приобретает самый большой, в сравнении с другими видами деятельности, объем музыкальных впечатлений; развивается музыкальное восприятие – мышление. Для полноценной реализации музыкально-педагогической программы необходимо проведение праздников, досугов, развлечений музыкального направления.

Литература:

1. Ветлугина, Н.А. Методика музыкального воспитания в детском саду. /«Дашк. воспитание» Ветлугина, Н.А. Держинская, И.Л. Комиссарова, Л.Н. и др. //под ред. Н.А. Ветлугиной. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1989. – 270 с.
2. Зими́на, А.Н. Основы музыкального воспитания и развития детей младшего возраста: Учебное пособие /Зими́на, А.Н. - М.; Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 304 с.
3. Фролова, Н.В. Теория и методика музыкального воспитания дошкольников: Учебное по-

сobie: В 2 ч. Ч 1. /Фролова, Н.В. - Комсомольск - на - Амуре: Изд-во Амурского гуманитарно-педагог. госуниверситета, 2007. - 104 с.

4. Давыдова, Н. Е. Основы музыкального воспитания. - Дошкольное воспитание. М.: Просвещение, 1994 - № 6 - С.89.
5. Ключева, Е. В, Шадрина М.Г. Теоретико-методические аспекты формирования музыкальности дошкольников в пении. Худ. Образование в России, Арзамас, 2002. – С. 34.
6. Нейгауза, Г.Г. Педагогика. // Вопросы истории, теории, методики. – М.: Музыка, 2004. – 89 с.

Literatura:

1. Vetlugina, N.A. Metodika muzykal'nogo vospitaniya v detskom sadu. /«Doshk. vospitanie» Vetlugina, N.A. Dzerzhinskaja, I.L. Komissarova, L.N. i dr. // pod red. N.A. Vetluginoj. – 3-e izd., ispr. i dop. – М.: Prosveshhenie, 1989. – 270 s.
2. Zimina, A.N. Osnovy muzykal'nogo vospitaniya i razvitija detej mladshego vozrasta: Uchebnoe posobie / Zimina, A.N. - М.; Gumanit. izd. centr VLADOS, 2000. - 304 s.
3. Frolova, N.V. Teorija i metodika muzykal'nogo vospitaniya doshkol'nikov: Uchebnoe posobie: V 2 ch. Ch 1. / Frolova, N.V. - Komsomol'sk - na - Amure: Izd-vo Amurskogo gumanitarno-pedagog. gosudarst. universiteta, 2007. - 104 s.
4. Davydova, N. E. Osnovy muzykal'nogo vospitaniya. - Doshkol'noe vospitanie. М.: Prosveshhenie, 1994 - № 6 - S.89.
5. Kljueva, E. V, Shadrina M.G. Teoretiko-metodicheskie aspekty formirovanija muzykal'nosti doshkol'nikov v penii. Hud. Obrazovanie v Rossii, Arzamas, 2002. – С. 34.
6. Nejgauza, G.G. Pedagogika. // Voprosy istorii, teorii, metodiki. – М.: Muzyka, 2004. – 89 s.

The paper considers one of the best forms of work for the development of abilities to actively perceive music and listen closely to its various features. Children have the opportunity to hear the great vocal, instrumental and orchestral works in a good performance. The hearing provides an opportunity to hear music from different genres, forms, styles, eras, performed by famous artists and composers. Before us is the problem of the organization of purposeful listening to music, helping to shape selectivity consumption musical impressions in line with the level of educated taste in art, music perception and the ability to analyze its expressive means of intensifying and many other techniques and methods. Among them, an important role is played by matching works: identification of contrasts, the definition of the similarities and differences, as well as the creation of forms and types of music, playing musical instruments, participation in the orchestra, solo, ensemble and choral singing, rhythmic movement and dance in the development of children's musical children's performance in the educational setting.

Key words: kinds of music, singing, choral singing, listening to music, playing musical instruments in the development of children's musical performance in the children's educational establishment.

СОЦИАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ ТРУДОВОГО КОНФЛИКТА

Тюнин А.И. - к.п.н., доцент кафедры экономической теории менеджмента Челябинского государственного педагогического университета, Россия

Ким Н.П. – д.п.н., профессор, проректор по научной работе и внешним связям Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова

В статье раскрывается социальная сущность трудового конфликта, показываются его типы, дается характеристика каждого из них, рассматриваются формы конфликтов и способы их разрешения. Объясняется процесс и причины, по которым возникают трудовые конфликты, социальная структура которых особенно сложна, т.е. непонятно, кто и какое отношение имеет к конфликту, рассматривается поведение в условиях конфликта отдельных личностей и всего коллектива в целом, выявляются критерии типологизации личности работника. Дается характеристика конфликтного поведения работников. Изучается значение конфликта в том числе и позитивное для экономической деятельности предприятия. Предлагаются формы разрешения конфликта: реорганизация, информирование, трансформация, отвлечение, дистанцирование, игнорирование, подавление, конформное предпочтение. Характеризуется трудовое поведение сотрудников и способы взаимодействия сотрудников трудового коллектива. Вмешательство в конфликт должно быть позитивным и давать перспективы выхода из трудового конфликта путем установления сотрудничества в будущем.

Ключевые слова: трудовой конфликт, противоречия, работники, трудовые споры, позитивные функции конфликта, реорганизация, информирование, трансформация, отвлечение, подавление, конформное предпочтение, нормализация.

Трудовой конфликт (ТК) — это противоречие организационно-трудовых отношений, принимающее характер прямых социальных столкновений между индивидами и группами работников. Не всякие организационно-трудовые противоречия создают конфликтную ситуацию. Она возникает, если:

- противоречия отражают взаимоисключающие позиции субъектов;
- степень противоречий достаточно высока;
- противоречия доступны для понимания, т.е. индивиды и группы осознают эти противоречия или, напротив, они непонятны;
- противоречия возникают мгновенно, неожиданно или довольно длительно накапливаются, прежде чем появятся какие-то социальные столкновения [1]. Реализация (ТК) зависит от таких субъективных человеческих факторов, как потребности и способности. Индивиды и группы должны, с одной стороны, испытывать довольно сильную потребность в преодолении взаимных сложностей для того, чтобы согласиться или решиться на конфронтацию, с другой — обладать достаточной способностью к вступлению в такую конфронтацию, иметь шанс посредством ее решить свою проблему. Способность к конфликту имеет конкретные составляющие: личные качества, деньги, связи, авторитет, наличие сторонников и т.д. Отсутствие способности к конфликту — одна из причин того, что (ТК) либо не происходит при достаточных предпосылках, либо ничем конструктивным не завершается. Это достаточно обыденное и часто встречающееся явление, хотя на сегодняшний день в мире существует статистика и криминальных форм его

разрешения, что говорит о потенциальной возможности связи трудовых конфликтов и преступности. По характеру и степени проявления признаков можно различить *открытый и закрытый типы* трудового конфликта. Основными критериями данной типологизации являются:

- уровень осознания конфликтной ситуации, ее субъектов, причин и перспектив;
- наличие или отсутствие реального конфликтного поведения и активности по урегулированию;
- известность конфликтной ситуации для окружающих и их влияние на нее.

Закрытый конфликт чаще всего бывает неблагоприятным. Он характеризуется большим социальным дискомфортом, деструктивным влиянием на организацию и организационно-трудовые отношения, возможность его разрешения очень мала. В закрытом конфликте не только индивиды, но и группы оказываются объектами взаимной манипуляции, не имеют возможности повлиять на негативные процессы. Индивиды и группы, имеющие прямое или косвенное отношение к конфликту, являются его субъектами. Они могут быть разделены на следующие категории: первичные агенты, присоединившиеся участники, среда. Эти субъекты образуют социальную структуру (ТК). Различия между субъектами не только условны, но и иллюзорны. Например, внешне конфликтуют индивиды, но за ними в действительности “стоят” соответствующие группы со своими противоположными интересами или, наоборот, внешне конфликтуют группы, но в действительности основу конфликта составляет противоположность именно частных интересов каких-то индивидов. В экономической

сфере это бывает довольно часто. Если межличностные конфликты переходят в межгрупповые, то конфликты между группами иногда оборачиваются конфликтами внутри этих групп. На межличностном и межгрупповом уровнях одни конфликты не только порождают, но и подавляют, замещают другие. Субъектами (ТК) оказываются иногда не стихийно самоопределяющиеся и проявляющиеся “одиночки”, “коллективы” и “массы”, а компетентные, опытные и принципиальные активисты и группы давления, способствующие процессу регулирования организационно-трудовых отношений. Процесс конфликта в организационно-трудовых отношениях часто детерминирован следующим важным обстоятельством. Субъекты (ТК) могут быть информированы друг о друге в различной степени, обоюдно или односторонне дезинформированы, что может иметь непредсказуемые последствия. Субъекты трудового конфликта — это часто не равнодействующие факторы. Они могут обладать разной социальной силой вообще или на определенной стадии конфликтной ситуации. Соотношение этих сил может правильно или неправильно осознаваться всеми субъектами (ТК), что также является социальной характеристикой последнего [2]. Все (ТК) “неповторимы” в зависимости от того, какие социально-экономические группы, роли и статусы являются их субъектами. В качестве первичных агентов (ТК) отдельные работники, трудовые группы, коллективы организаций оказываются, если именно их цели сталкиваются в процессе труда и в распределительных отношениях; именно они особенно четко осознают и принципиально относятся к каким-то противоречиям. Присоединение к конфликту вторичных участников возможно путем либо добровольного, сознательного включения в конфликтную ситуацию, либо привлечения в нее все большего количества участников самими первичными агентами конфликта. Это присоединение происходит по множеству мотивов. При расширении социальной базы конфликта сама конфликтообразующая проблема может усложняться, становиться все более запутанной, что способно создавать лучшие условия для разрешения конфликта. Среда конфликта образуется на основе того, что какие-то индивиды или группы либо занимают нейтральную позицию в конфликтной ситуации, либо безразличны к проблеме, либо воздерживаются от вмешательства с целью его ослабления, либо заинтересованы в продолжении и занимают выжидательную позицию. Не присоединяются к конфликту те, кто не может определить свою позицию, не уверен в правильности его понимания. В некоторых случаях прямые агенты конфликта стремятся придать своему внутреннему спору широкий социальный масштаб, а свои интересы представить как интересы многих. Это делает их позицию более официальной, сильной. В действительности чаще всего возникают трудовые конф-

ликты, социальная структура которых особенно сложна, т.е. непонятно, кто и какое отношение имеет к конфликту. Поведение в условиях конфликта является одним из важных критериев типологизации личности работника. Так, одни избегают конфликтных ситуаций любой ценой, другие относятся к ним адекватно, третьи склонны конфликтовать при малейших сложностях в отношениях. Более того, поведение в условиях конфликта может быть показателем отношения работника к труду. Возможны варианты зависимости между отношением к труду и особенностями конфликтного поведения.

1. Хороший работник болезненно восприимчив к конфликтности, он особенно нуждается в благоприятном социальном климате, нормальных условиях работы. Плохой же переживает конфликт безболезненно, готов сам конфликтовать часто.

2. Хороший работник безразличен к конфликтности, поскольку он полностью занят, его внимание сосредоточено на производственных целях. Плохой “более свободен”, уделяет много внимания конфликтности, конфликт может быть одним из его занятий на рабочем месте.

3. Хороший работник “нуждается” в конфликтах, только когда они затрагивают организацию труда и после разрешения конфликта значительно ее улучшат. Плохому конфликты в этом смысле “не нужны”. Можно продолжить данный перечень, учитывая большое разнообразие трудового поведения. (ТК), как правило, имеет негативные последствия:

- усиление настроения враждебности, увеличение доли недоброжелательных высказываний и взаимных оценок, ухудшение социального самочувствия и самосознания людей в трудовой среде;
- свертывание деловых контактов вопреки функциональной необходимости, предельная формализация общения, отказ от открытых коммуникаций;
- падение мотивации к труду и фактических показателей трудовой деятельности вследствие негативного настроения, недоверия, отсутствия гарантий;
- ухудшение взаимопонимания и ненормальные, установочные разногласия “по пустякам” во взаимодействиях, переговорах, контактах и т.д.;
- умышленное сопротивление желаниям, действиям и мнениям других, даже если в этом нет личностной необходимости и смысла; поведение “наоборот”, т.е. по принципу противоречия; демонстративное бездействие, невыполнение, несоблюдение взаимных обязательств, договоренности из принципа;
- умышленное и целенаправленное деструктивное поведение, т.е. установка на разрушение и подрыв определенных общих связей, организации, культуры и традиций;

- разрушение положительной социальной идентификации, неудовлетворенность принадлежностью к данной трудовой группе, организации, дискредитация связей и отношений в принципиальном плане; установки на индивидуалистическое поведение;

- фактические потери времени, отвлечение от работы или неиспользование благоприятной ситуации, возможности и шанса добиться чего-либо из-за борьбы и споров; бессмысленные затраты сил и энергии на вражду и конфронтацию;

- не разрешение, а “запутывание” каких-либо проблем. Перечисленные негативные последствия (ТК) можно рассматривать также как универсальные показатели, признаки конфликтной ситуации. Сам (ТК) имеет и позитивные стороны, так как часто решает многие задачи, устраняет негативные явления. Можно выделить следующие позитивные функции (ТК):

информационная (только через конфликт становится открытой информация, которая функционально необходима всем или многим);

социализации (в результате конфликта индивиды получают социальный опыт, знания, которые недоступны в обычных условиях);

нормализация морального состояния (в конфликте разрешаются накопленные негативные настроения, происходит очищение моральных ориентации);

инновационная (конфликт вынуждает, стимулирует изменения, демонстрирует их неизбежность; через конфликт официально признается какая-то проблема).

Признание позитивных функций (ТК) не означает, что конфликт можно и нужно целенаправленно создавать. При наличии конфликта необходимо правильно относиться к нему с точки зрения возможных положительных исходов; не подавлять, а решать его с полезным эффектом; анализировать, учиться через конфликт; регулировать, направлять его на достижение полезных целей [1]. Существуют такие **типы разрешения конфликта**, как: *автономный*, когда конфликтующие в процессе социально-трудовых отношений способны снять проблемы самостоятельно, в границах собственных задач и функций; *общеорганизационный*, если трудовой конфликт разрешается только в результате организационных изменений; *самостоятельный*, когда конфликтующие стороны сами решают проблему, опираясь на собственные возможности, желания и способности; *публичный*, если в разрешении (ТК) участвуют окружающие, они сочувствуют, советуют, одобряют или осуждают, и *административный*, когда урегулирование происходит только в результате вмешательства и соответствующих решений администрации.

Различают следующие **формы** разрешения (ТК).

1. *Реорганизация* — изменение организационно-трудового порядка, вызвавшего конф-

ликт, а не борьба и уговоры в отношении конфликтующих сторон.

2. *Информирование*, т.е. социально-психологическая регуляция, направленная на перестройку образа ситуации в сознании конфликтующих сторон, достижение правильного взгляда на конфликт, пропаганда выгоды мира в данном конкретном случае.

3. *Трансформация*, т.е. перевод конфликта из состояния бесполезной вражды в состояние переговоров.

4. *Отвлечение* - перенос внимания конфликтующих сторон на другие проблемы или позитивные стороны их отношений; ориентация внимания на что-либо общее, что способствует сплочению.

5. *Дистанцирование* - исключение конфликтующих сторон из общих организационно-трудовых отношений путем, например, перевода на другие рабочие места, в другие подразделения, кадровые замены.

6. *Игнорирование* - умышленное невнимание к конфликту с тем, чтобы он разрешился сам или чтобы акцентирование внимания на конфликте не способствовало его обострению.

7. *Подавление* - это ситуация, при которой причины конфликта не снимаются, но всякое конфликтное поведение запрещается под угрозой административных санкций для одной или обеих сторон.

8. *Конформное предпочтение* - решение в пользу большинства, удовлетворение интересов более сильной в социальном отношении стороны. Разрешимость и разрешение (ТК) во многом определяются особенностями поведения индивидов и групп в определенных условиях. Обратим внимание на некоторые негативные поведенческие явления в конфликте:

драматизация конфликта — преувеличение конфликтующими сторонами значимости своих притязаний, последствий их нереализации;

установка на конфликт как самоцель — превращение конфликта в игру, возведение своей позиции в принцип, отношение к компромиссу, как к потере достоинства;

эксплуатация конфликта, т.е. заинтересованность в нем как условия достижения каких-то целей; свойственная многим субъектам “угроза вражды” как способ самоутверждения, занятия какой-то позиции;

персонализация конфликта — придание объективной проблеме личностного характера и значения. К потенциальным отрицательным последствиям (ТК) относятся: снижение производительности, неудовлетворенность, снижение морального состояния, увеличение текучести кадров, ухудшение социального взаимодействия, ухудшение коммуникаций и повышение лояльности к подгруппам и неформальным организациям [3]. Однако при эффективном вмешательстве (ТК) может иметь положительные пос-

ледствия. Например, более углубленная работа над поиском решения, разнообразие мнений при принятии решений и улучшение сотрудничества в будущем.

Изложенная теория (ТК) является общей. Она может конкретно разрабатываться в трех направлениях: конфликты между работниками и трудовыми группами; конфликты между персоналом и администрацией; конфликты между организацией в целом и внешней социально-экономической средой.

Литература:

1.Тюнин А.И. Экономика и социология труда. [Текст] Учебное пособие. ЧГПУ, Челябинск- 2012. - 256 с.

2. Адамчук В.В., Ромашов О.В., Сорокина М.Е. Экономика и социология труда М. ЮНИТИ, 2000. - 407 с.

3. Кравченко А.И. Трудовые организации: структура, функции, поведение[Текст] - М. Наука. 1991.

Literatura:

1.Tjunin A.I. Jekonomika i sociologija truda. [Tekst] Uchebnoe posobie. ChGPU, Cheljabinsk - 2012. - 256 s.

2. Adamchuk V.V., Romashov O.V., Sorokina M.E. Jekonomika i sociologija truda M. JuNITI, 2000. - 407 s.

3. Kravchenko A.I. Trudovye organizacii: struktura, funkcii, povedenie [Tekst] - M. Nauka, 1991.

SOCIAL ESSENCE OF THE LABOUR CONFLICT

*Tyunin A.I. - k.p.s., associate professor Chelyabinsk state pedagogical university, Russia
Kim Natalya Pavlovna - Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Vice-rector of Research and International Affairs of Akhmet Baitursynov Kostanay State University.*

In article the social essence of the labor conflict reveals, its types are shown, the characteristic of each of them is given, forms of the conflicts and ways of their permission are considered. Process and the reasons for which there are the labor conflicts which social structure is especially difficult speaks, i.e. is unclear who and what relation has to the conflict, is considered behavior in the conditions of the conflict of individuals and all collective as a whole, criteria of a tipologization of the identity of the worker come to light. The characteristic of conflict behavior of workers is given. Value of the conflict including positive for economic activity of the enterprise is studied. Forms of a resolution of conflict are offered: reorganization, informing, transformation, derivation, distancing, ignoring, suppression, conformal preference. The labor behavior of employees and ways of interaction of staff of labor collective is characterized. Intervention in the conflict has to be positive and give exit prospects from the labor conflict by cooperation establishment in the future.

Keywords: Labor conflict, contradictions, workers, labor disputes, positive functions of the conflict, reorganization, informing, transformation, derivation, suppression, conformal preference, normalization.

Сведения об авторах

Тюнин Александр Иванович – к.п.н., доцент кафедры экономической теории и менеджмента Челябинского государственного университета, Челябинск, Росси, e-mail: ait61@mail.ru.

Ким Наталья Павловна – доктор педагогических наук, профессор, проректор по научной работе и внешним связям Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова, N-Kim@yandex.ru.

Tyunin Alexander Ivanovich - k.p.s., the associate professor of the economic theory and management of the Chelyabinsk state university, Chelyabinsk, Russia; e-mail: ait61@mail.ru.

Kim Natalya Pavlovna - Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Vice-rector of Research and International Affairs of Akhmet Baitursynov Kostanay State University. N-Kim@yandex.ru.

УДК 338.1

**УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ
В СТАЛЕЛИТЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
СТОИМОСТИ БИЗНЕСА**

Лутфуллин Ю.Р. – д.э.н., профессор кафедры экономики социальной сферы Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия

Карамова Д.М. – ассистент кафедры финансов и экономического анализа Уфимского государственного авиационного технического университета, Уфа, Россия

В современных условиях международного разделения труда, одной из отраслей специализации России является национальная металлургическая промышленность. Продукция российской металлургии составляет значительную долю в мировом производстве и торговле металлами. Проведенный анализ показал, что наиболее важными являются следующие факторы риска в деятельности предприятий сталелитейной промышленности:

1. Состояние мирового рынка продаж металлопродукции. При ограничении экспортных продаж резко увеличивается поступление металлопродукции на внутренний рынок.
2. Повышение тарифов естественными монополиями.
3. Ограниченные мощности по производству стали.
4. Постоянно растущий спрос на стратегическое сырье, угроза дефицита и рост цен на него.
5. Усиление конкуренции на рынке в связи с вводом новых, реконструкции существующих мощностей, с увеличением объемов производства.
6. Повышение требований охраны окружающей среды.

Для исследуемого предприятия ОАО «Ашинский метзавод» риском является полная зависимость в получении заготовки для производства листа из нержавеющей стали и сплавов.

На основании вышеизложенного в статье диверсификация рассматривается как фактор повышения стоимости бизнеса и для совершенствования управления диверсификацией предлагается механизм финансово-инвестиционной диверсификации металлургической отрасли России, центральным звеном, в котором является инновационно-промышленный финансовый фонд.

Ключевые слова: диверсификация, механизм финансово-инвестиционной диверсификации, инновационно-промышленный финансовый фонд.

Диверсификация на предприятии понимается нами как следствие эволюции «бизнес-систем», ключевым моментов в которой является система управления предприятием. Ведь именно менеджмент предприятия является первоисточником изменений в деятельности и выборе направлений развития бизнеса. Рассматривая конкурентоспособность предприятия можно сказать, что конкурентоспособность предприятия определяется не существующими конкурентными преимуществами, а способностью менеджмента генерировать данные конкурентные преимущества, определяющие эффективность и устойчивость предприятия.

Определенные исследователи систем управления пытались сформулировать некую «эволюционную» теорию, позволяющую оправдать, например, столетия жизни швейцарских часовых предприятий. Наиболее удачной работой в этом направлении являются исследование американца Л. Грейнера. В результате его исследований в 1972 году на свет появилась Теория трансформаций систем управления [1]. Ее суть состояла в известной диалектической концепции «перерастания количества в качество». Иначе говоря, Грейнер предположил то, что с ростом организации требования к системе управления меняются, а, следовательно, и сами системы управления должны претерпевать изменения. Если же системы управления не изменяются в соответствии с требованиями бизнеса, то предприятие ждут неминуемые кризисы. За 30 лет своего существования теория Грейнера не встретила какой-либо серьезной критики в силу своей очевидности. Тем не менее, сотрудники фирмы БКГ менеджмент консалтинг нашли недостатки этой теории и, доработав ее, в этом году представили на суд общественности свою Теорию фазовых трансформаций бизнеса (ТФТБ) [5].

Суть ТФТБ сводится к наличию пяти основных стадий развития систем управления: фаза

управления бизнес-идеями, фаза управления функциями, фаза управления процессами, фаза управления сетями, фаза управления нематериальными активами. В рамках нашего исследования, посвященному диверсификации в бизнесе, интерес представляют фазы управления, процессами, сетями и процессами. В процессе развития предприятия, когда стадии создания бизнеса, его формализации и построения структур на линейно-функциональном принципе завершены и источники роста, основанном на «механистическом» подходе к управлению исчерпаны, назревает необходимость делегирования и диверсификации. Данный этап как раз и характеризуется возможностью реализации фазы управления процессами, т.е. объединением персонала по признаку результата деятельности.

В данном случае под диверсификацией понимается общий результат, являющийся суммой результатов различных видов работ каждого участка. В свою очередь каждый несет ответственность за выполнение работ (функций) на своем участке, таким образом, осуществляется делегирование полномочий. Такое управление теоретически было описано еще в 1952 году Питером Друкером в виде концепции «управления по целям» [2]. В настоящее время методику управления по целям, определения результатов и создания механизмов определения денежного вознаграждения называют системой мотивации на базе KPI (сокращение от англ. Key Performance Indicator) – ключевого индикатора выполнения.

В качестве общего результата в данном случае может служить выручка, чистая прибыль, стоимость имущества предприятия, т.е. все то, что характеризует эффективность деятельности предприятия, заключающаяся в достижении конечной цели в системе управления и диверсификации эффективности предприятием. На наш взгляд всеобъемлющим показателем, характери-

зующий эффективность работы всех структурных звеньев предприятия является стоимость имущества предприятия. И при принятии решения о диверсификации в рамках определения направления стратегического развития и прогнозирования эффективности в большей степени необходимо ориентироваться на то, чтобы в качестве критерия использовалась стоимость предприятия.

Стоит заметить, что в академической финансовой литературе на сегодняшний день нет однозначного вывода об эффективности стратегии корпоративной диверсификации. Многие исследователи по данному вопросу делают выводы о разрушении стоимости компании в результате корпоративной диверсификации. В качестве основного фактора разрушения стоимости диверсифицированной компании рассматривается функционирование внутреннего рынка капитала, негативные последствия которого связаны с неэффективным распределением ресурсов при диверсификации в компании [7, 8]. Но и в случае эффективного распределения ресурсов между подразделениями в диверсифицированной компании создаются условия для роста агентских издержек. Наличие дисконта за диверсификацию указывает на то, что издержки, связанные с диверсификацией, превышают ее выгоды для средней фирмы. Жесткие ограничения растущих рынков в большей степени способствуют возникновению агентских издержек, связанных с диверсификацией. Высокий уровень асимметрии информации открывает для менеджмента компаний и мажоритарных акционеров возможности для извлечения собственных выгод от диверсификации, что в свою очередь может приводить к потере стоимости диверсифицированными компаниями на рынке развитого капитала.

Данные положения следуют из исследований западных специалистов и данные аргументы апробированы в ряде исследований на примере западных компаний. Фаувер, Хьюстон, Наранжо [6], применяя модифицированный метод вмененной стоимости, или метод рыночных мультипликаторов, а также регрессионный анализ, на примере выборки компаний из 35 стран показали, что эффективность корпоративной диверсификации зависит от уровня развития рынков капитала, интеграции и законодательства.

Если рассматривать условия диверсификации применительно к предприятиям России, то интерес представляет эмпирическое исследование профессоров Высшей школы экономики [3], в котором утверждается, что корпоративная диверсификация не ведет к разрушению рыночной стоимости компании. В ходе исследования получены статистически значимые положительные значения накопленной избыточной доходности (CAR) и делается вывод об эффективности диверсификации на растущих рынках капитала и российских предприятий в частности.

Интерес представляет концепция изменения стоимости компании с точки зрения эффективного управления диверсификацией и в конечном счете прибылью предприятия с позиции EVA (Economic Value Added) - экономической добавленной стоимости. Знание величины и динамики экономической добавленной стоимости позволяет: собственникам и инвесторам принимать обоснованные решения о развитии тех или иных направлений бизнеса, анализировать стоимость и динамику капитала, определять тем самым требуемый уровень доходности предприятия, выявлять, насколько эффективно менеджеры использовали доверенный им капитал и какую добавленную стоимость они «заработали» для собственников предприятия. Положительный эффект применения показателя экономической добавленной стоимости заключается в том, что он позволяет корректировать действия собственников при принятии инвестиционных решений при диверсификации бизнеса в зависимости от различных его значений. Главное, на что должны ориентироваться собственники - это прирост или уменьшение рыночной стоимости предприятия над балансовой стоимостью.

В рамках оценки стоимости предприятия при анализе и необходимости диверсификации возможно осуществление управления сетями и нематериальными активами. На этих стадиях управление переходит в иную фазу - в создание альянсов и управление нематериальными активами (goodwill), т.е. интеллектуальной собственностью. Суть в том, что если система продолжает успешно существовать и эволюционно дошла до этой стадии, то это значит, что бизнес-идея, имидж, бренд и наработанные «ноу-хау» исключительно эффективны. На этой стадии выбираются те активы, которые наиболее удобны в управлении и коммерчески стабильны. Большое внимание при этом уделяется управлению именем (брендом), имиджем и технологиями.

Расчет EVA ведется по следующей формуле:

$$EVA = IC * (ROIC - WACC) \quad (1)$$

где IC – инвестированный капитал;
ROIC – рентабельность инвестированного капитала, %;
WACC – средневзвешенные затраты на капитал, %.

$$ROIC = \frac{NOPAT}{IC} \quad (2)$$

где NOPAT – чистая прибыль (убыток) от основной деятельности за вычетом налога на прибыль.

$$NOPAT = \text{выручка} - c / c - НП \quad (3)$$

где c/c – себестоимость реализованной продукции; НП — налог на прибыль.

Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) определяется следующим образом:

$$WACC = Ks * Ws + Kd * Wd * (1 - T) \quad (4)$$

где Ks – стоимость собственного капитала (%);

Ws – доля собственного капитала (в %) (по балансу);

Kd – стоимость заемного капитала (%);

Wd – доля заемного капитала (в %) (по балансу);

T – ставка налога на прибыль (в %).

Стоимость собственного капитала (Ks) может быть рассчитана по формуле:

$$Ks = R + b * (Rm - R) + x + y + f \quad (5)$$

где R – безрисковая ставка доходности (например, ставка по депозитам российских банков высшей категории надежности), %;

Rm – средняя доходность акций на фондовом рынке, %;

b – коэффициент «бета», измеряющий уровень рисков и вносящий соответствующие коррективы и поправки;

x – премия за риски, связанные с недостаточной платежеспособностью, %;

y – премия за риски закрытой компании, связанные с недоступностью информации о финансовом состоянии и решениях менеджмента, %;

f – премия за страховой риск, %.

Причинами страхового риска могут быть политические и социальные конфликты, возможность пересмотра результатов приватизации и экспроприация собственности, ограничения на распоряжение собственностью и на вывоз капитала, дефолт по государственным займам, нестабильность денежной единицы и возможность высокой инфляции.

Стоимость заемного капитала (Kd):

$$Kd = r * (1 - T), \quad (6)$$

где r – годовая процентная ставка за пользование заемным капиталом;

T – ставка налога на прибыль.

Из формулы экономической добавленной стоимости можно вывести относительный показатель «Доходность инвестированного капитала» (Return on Capital Employed, ROCE). Экономический смысл данного показателя заключается в том, что экономическая добавленная стоимость (EVA) возникает в организации в том случае, если за данный период времени удалось создать доходность инвестированного капитала (ROCE) выше, чем норма доходности инвестора (WACC). Инвесторы (собственники, акционеры) не будут считать себя удовлетворенными, если доходность их капитала, созданная организацией, не достигла установленной ими барьерной ставки доходности. В таблице 1 приведен расчет экономической добавленной стоимости ОАО «Ашинский металлургический завод» в динамике за 2010-2012 гг.

Как видно из представленных данных экономическая добавленная стоимость находится на отрицательной территории, что может свидетельствовать о неэффективной работе менеджмента компании.

В результате рентабельность инвестированного капитала находится на низком уровне, а в 2012 году находится на отрицательной территории, что неблагоприятно для инвестиционной привлекательности компании и таит в себе риск ухода инвесторов из капитала предприятия. Собственникам предприятия в данной ситуации необходимо принять решения о перестройке системы управления с целью достижения эффективности менеджмента компании. За анализируемый период видно, что менеджмент компании не сгенерировал ни одного конкурентного преимущества, что подтверждается отрицательными значениями экономической добавленной стоимости. Менеджмент предприятия наоборот уменьшает стоимость предприятия.

Таблица 1 – Расчет экономической добавленной стоимости ОАО «Ашинский металлургический завод»

Наименование показателя	Обозначение	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Совокупный капитал, тыс. руб.	TA	16076765,00	16128888,00	16846302,00
Беспроцентные текущие обязательства, тыс. руб.	NP	2062581,00	2253183,00	3782337,00
Совокупный использованный капитал, тыс. руб.	CE	14014184,00	13875705,00	13063965,00
Собственный капитал, тыс. руб.		4415166,00	3488944,00	3331650,00
Доля собственного капитала, %	Ws	63,08	75,68	89,78
Заемный капитал, тыс. руб.		2584641,00	1121162,00	379209,00
Доля заемного капитала, %	Wd	36,92	24,32	10,22
Безрисковая процентная ставка, %	R	8,25	8,00	8,25
Коэффициент бета, %	β	1,50	1,90	2,30

ЭКОНОМИКА

Премии за риск, %	prem	25,00	27,00	28,00
Стоимость собственного капитала, %	Ks	49,88	36,90	38,55
Годовая процентная ставка по кредитам, %	r	16,00	16,00	16,00
Ставка налога на прибыль, %	T	20,00	20,00	20,00
Стоимость заемного капитала, %	Kd	12,48	12,48	12,48
Средневзвешенная стоимость капитала, %	WACC	35,05	30,29	35,61
Затраты на использованный капитал, тыс. руб.	Cost of Capital	4912433,94	4203425,46	4651472,08
Скорректированная прибыль после уплаты налога на прибыль, тыс. руб.	NOPAT	1008147,00	84830,00	-72177,00
Экономическая добавленная стоимость, тыс. руб.	EVA	-3904286,94	-4118595,46	-4723649,08
Доходность инвестированного капитала, %	ROCE	7,19	0,61	-0,55

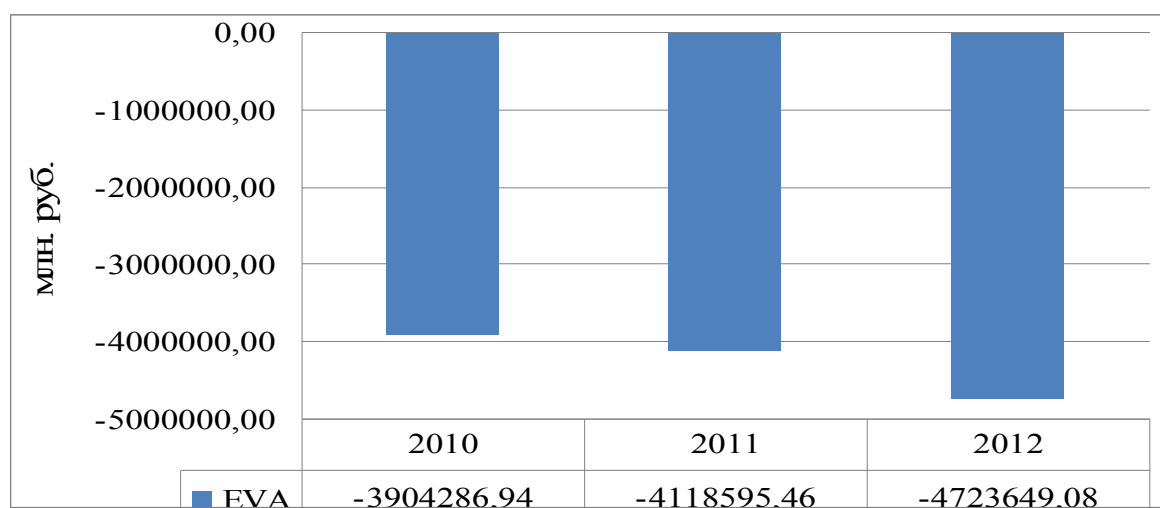


Рисунок 1 – Динамика экономической добавленной стоимости ОАО «АМЗ»

Стоит отметить, что такая ситуация характерна для большинства металлургических предприятий не только Челябинской области, но и России. Ситуация усугубляется неблагоприятной конъюнктурой на мировых сырьевых рынках, где стоимость промышленных и цветных металлов находится на низких уровнях. Для выживания предприятий необходимо диверсифицировать не только систему управления, но и провести организационные мероприятия по трансформации существующего бизнеса.

Для этой цели необходимы новые финансово-экономические механизмы, способные с одной стороны достичь большей эффективности менеджмента компании, а с другой стороны способствовать повышению доходности инвестированного капитала. Ряд авторов утверждает, что ситуацию может выправить интеграция промышленных предприятий с финансово-кредитными институтами в рамках создания финансово-промышленных холдингов. Но стоит отметить, что многие сталелитейные предприятия уже в той или иной мере работают, используя интегра-

ционные механизмы финансово-промышленных групп, где главную роль играет банк. Но минусом в этой системе является имеющийся конфликт интересов, выражающийся в том, что у банка интерес заключается в ответственности перед своими кредиторами, вкладчиками, и, кредитую металлургическое предприятие, банк всегда обеспечивает кредит залоговым имуществом металлургического предприятия. Менеджмент банка не зависит от наличия прибыли, его интересуется лишь платежеспособность кредитора, если же по тем или иным причинам металлургическое предприятие не способно обеспечить ожидаемую доходность на инвестированный капитал, банк уходит из бизнеса, распродавая, принадлежащие ему активы металлургического предприятия.

Стоит согласиться с учеными-экономистами, что ситуация в металлургической отрасли может измениться к лучшему лишь за счет новых технологий и эффективных инноваций. Но любые новации всегда таят в себе большие риски, научно-исследовательские и опытно-кон-

структурские разработки требуют больших капиталовложений и, соответственно, инвестиций, которые могут не окупиться.

Мировой экономический кризис 2008-2009 года осложнил реализацию поставленных целей, привел к сокращению расходов частного бизнеса на инновации и обострил структурные слабости российской инновационной системы. Тем не менее, сложная экономическая ситуация в краткосрочной перспективе не говорит о необходимости пересмотра целей долгосрочного развития, скорее серьезно «повышается планка» для темпов и качества экономического развития в 2013-2020 годах.

Мы считаем, что в металлургической отрасли необходимо создать инновационно-промышленный финансовый фонд, который будет сочетать в себе привлечение инвестиций, проведение НИОКР, управление металлургическими предприятиями, финансовые инновации. Без данного фонда немислимо «финансовое развитие» отрасли, заключающееся в насыщении деньгами, финансовыми инструментами экономики металлургической отрасли. Технические инновации, технологические инновации всегда сопровождаются финансовыми инновациями, которые обеспечивают увеличение финансовой глубины и доставку денег тем, кто способен совершить революцию в производстве.

Технические и финансовые инновации тесно переплетены. Финансовая революция генерирует способы обеспечения деньгами революцию техническую и при этом возможно снизить риски, всегда присутствующие в инновационной экономике. С помощью финансовых инструментов возможно переложить риски на тех, кто готов рискнуть ради будущих прибылей, в результате происходит перераспределение рисков среди инвесторов. И риски, возникающие в материальном производстве, перераспределяются в финансовой сфере, на финансовых рынках.

Примечательным в данном контексте является понятие «секьюритизация», когда права отделяются от материального блага и их можно продавать как отдельный финансовый актив с помощью производных инструментов. В данном случае интеллектуальная собственность превращается в товар посредством установления прав на данный вид собственности, а права можно покупать и продавать. Данное обстоятельство может дать огромный стимул для выработки инноваций, пользующихся спросом. Приобретая права на новые знания фонд, даже если по какой-либо причине не реализует данную новацию в производстве, может перепродать права на них, снизив тем самым риски и имея возможность заработать.

Инновационно-промышленный финансовый фонд в данной схеме является центральным звеном. Он аккумулирует деньги, которые

может выделить государство через ОАО «Российская венчурная компания», КГ «РоснаноТех», Внешэкономбанк, также посредством финансового рынка фонд способен привлечь деньги как институциональных, так и индивидуальных инвесторов через эмиссию собственных акций. За счет привлеченных средств фонд способен разместить заказ на НИОКР, приобрести права на интеллектуальную собственность и распоряжаться ими в интересах акционеров и прямых инвесторов. Распоряжение правами на интеллектуальную собственность может заключаться как в перепродаже, так и внедрении новаций в национальную экономику металлургической отрасли. Металлургическим предприятиям не надо вкладывать значительные средства на рискованные исследования они получают готовую рабочую технологию, применение которой способно повысить рентабельность предприятия. Более того, фонд ответственен за сбыт произведенной продукции, которую необходимо реализовывать посредством использования финансовых инструментов (форвардные контракты, фьючерсные контракты, опционы и т.п.), что также снижает рыночные риски. Взамен фонд получает права на комплексный контроль развитием предприятия, управление и распоряжение финансовыми результатами предприятия. Стратегия развития каждого предприятия и тактика выполнения поставленных задач реализуется через менеджмент фонда, который обладает комплексной информацией о рынке в целом, отрасли, новых знаниях, технологиях и т.д. Считаем, что данная схема диверсификации управления и привлечения финансовых ресурсов будет способствовать сокращению издержек на управление, реализацию продукции, финансирование рисков, проведение НИОКР, снижение рисков корпоративного управления (рис.2).

Вследствие комплексного делегирования полномочий на уровне не просто отдельно взятого предприятия, а на уровне национальной экономики возникает возможность реализации фазы эффективного управления процессами. В данном случае важен общий результат, являющийся суммой результатов различных видов работ каждого экономического агента национальной экономики. В свою очередь, каждый агент несет ответственность за выполнение своих функций. Так, с помощью финансового рынка, можно привлечь значительные инвестиции, одновременно, снизив риски. Фонд ответственен за организацию привлечения инвестиций и эффективное распределение привлеченных средств с целью повышения эффективности производства в металлургической отрасли посредством внедрения инноваций. Здесь обеспечением финансирования инвестиционных проектов являются будущие денежные потоки, генерируемые проектом.

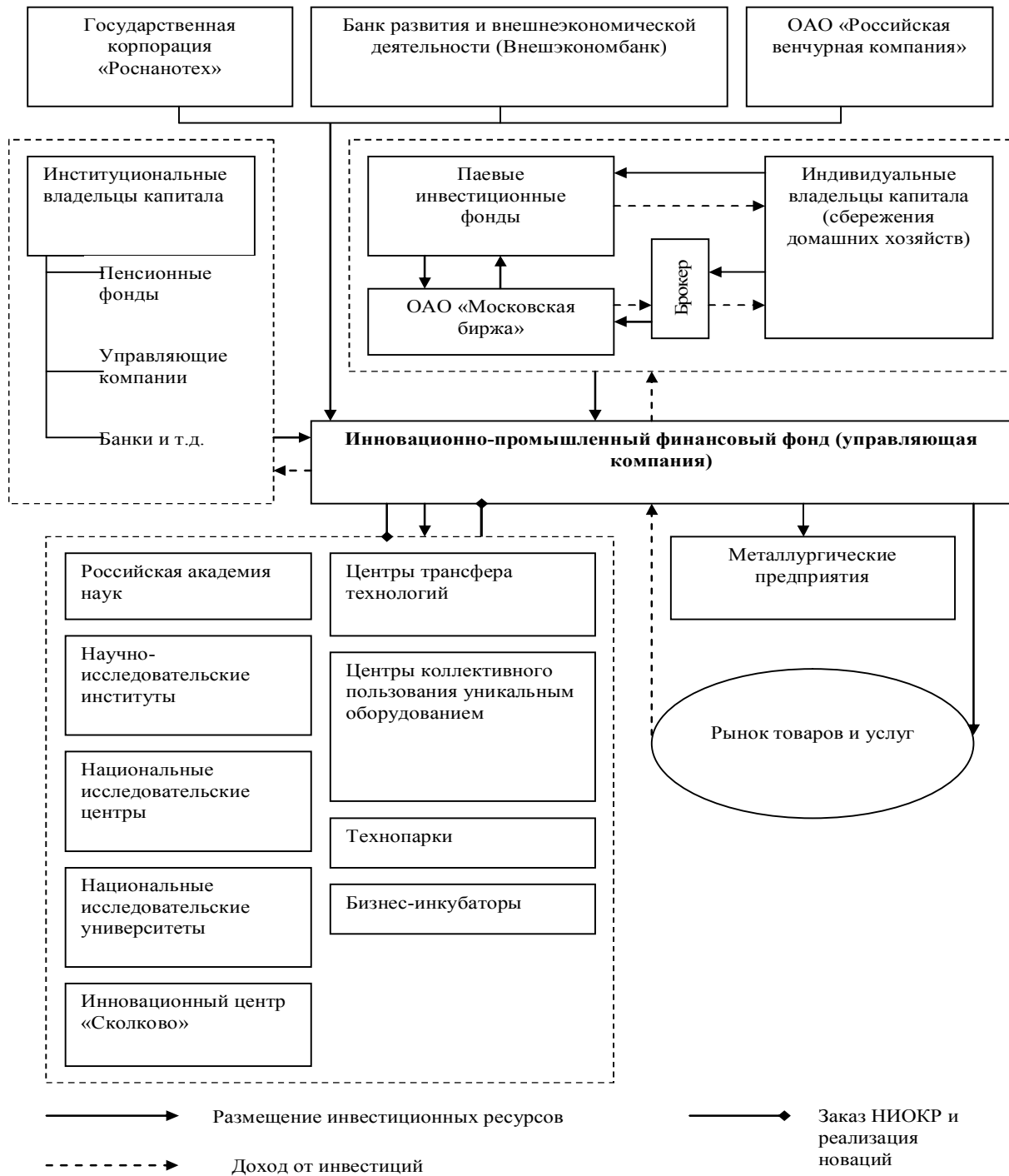


Рисунок 2 – Механизм финансово-инвестиционной диверсификации металлургической отрасли России

Специфика этого вида инвестирования состоит в том, что оценка затрат и доходов осуществляется с учетом распределения риска между участниками проекта. Металлургические предприятия являются базой для внедрения инноваций и генераторами обратного денежного потока. В данной схеме финансов все заинтересованы в эффективной работе каждого звена, так как от слаженности и эффективности работы зависит доход на вложенный капитал и увеличение стоимости бизнеса как металлургического предприятия, так и фонда. Таким образом,

можно проводить диверсификацию на глобальном уровне, способствующую одновременному развитию многих не связанных друг с другом видов производств, распределению инвестируемых капиталов между различными объектами вложений с целью снижения риска возможных потерь капитала и доходов от него, представляющую собой связанную диверсификацию, осуществляемую и в вертикальной, и горизонтальной формах.

Литература:

- 1.Грейнер, Л. Эволюция и революция в процессе роста организаций // Вестник Санкт-Петербургского университета, серия 8 "Менеджмент". Вып. 4. С. 76-92.
- 2.Дракер, П. Классические работы по менеджменту [Текст] / П. Дракер. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2008. – 220 с.
- 3.Ивашковская, И.В. Эмпирический анализ эффективности корпоративной диверсификации на растущих рынках капитала на примере группы БРИК / Ивашковская И.В., Шамраева С.А., Григориади Е.Е // ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ВШЭ, №3. – С. 360 – 382
- 4.Федеральная служба государственной статистики: сайт [электр.] <http://www.gks.ru/>
- 5.Хлебников, Д. Бизнес: проблемы роста [Электр.] // журнал Новые рынки / Хлебников Д. - БКГ менеджмент консалтинг. <http://www.newmarkets.ru>
- 6.Fauver L., Houston J., Naranjo A. Capital Market Development, International Integration, Legal Systems and the Value of Corporate Diversification: A Cross-Country Analysis // Journal of Finance and Quantitative Analysis. 2003. Vol. 38 № 1. P. 135–157.
- 7.Rajan R., Servaes H., Zingales L. The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment // Journal of Finance. 2000. Vol. LV. № 1. P. 35–80.
- 8.Sharfstein D.S., Stein J.C. The Dark Side of Internal Capital Markets: Divisional Rent-Seeking and Inefficient Investment // Journal of Finance. 2000. Vol. LV. № 6. P. 2537–2564.

Literatura:

- 1.Grejner, L. Jevoljucija i revoljucija v processe rosta organizacij //Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta, serija 8 "Menedzhment". Vyp. 4. S. 76-92.
- 2.Draker, P. Klassicheskie raboty po menedzhmentu [Tekst] /P. Draker. – M.: «Al'pina Biznes Buks», 2008. – 220 s.
- 3.Ivashkovskaja, I.V. Jempiricheskiy analiz jeffektivnosti korporativnoj diversifikacii na rastushhih rynkah kapitala na primere gruppy BRIK //Ivashkovskaja I.V., Shamraeva S.A., Grigoriadi E.E //JeKONOMICHESKIJ ZhURNAL VShJe, №3. – S. 360 – 382.
- 4.Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki: sajt [jelektр.] <http://www.gks.ru/>
- 5.Hlebnikov, D. Biznes: problemy rosta [Jelektр.] // zhurnal Novye rynki /Hlebnikov D. - BKG menedzhment konsalting. <http://www.newmarkets.ru>
- 6.Fauver L., Houston J., Naranjo A. Capital Market Development, International Integration, Legal Systems and the Value of Corporate Diversification: A Cross-Country Analysis //Journal of Finance and Quantitative Analysis. 2003. Vol. 38 № 1. R. 135–157.
- 7.Rajan R., Servaes H., Zingales L. The Cost of Diversity: The Diversification Discount and Inefficient Investment // Journal of Finance. 2000. Vol. LV. № 1. R. 35–80.
- 8.Sharfstein D.S., Stein J.C. The Dark Side of Internal Capital Markets: Divisional Rent-Seeking and Inefficient Investment // Journal of Finance. 2000. Vol. LV. № 6. R. 2537–2564.

Еңбектің халықаралық айыруының қазіргі шарттарында, бір Ресейдің арнайыландыруының салаларынан ұлттық металлургиялық өнеркәсіп болып табылады. Россиялық металлургияның өнімі маңызды сыбағаны дүниежүзілік өндірісте және саудада металдармен келеді. Өткіздір-өткізу анализ көргізді, не ең маңызды келесі факторлар тәуекел кәсіпорынның қызметінде сталелитейной өнеркәсіп: болып табылады.

1. Металлөнімнің сатуының дүниежүзілік базарының күйі. При экспорттық сатудың шектеуінде шұғыл металлөнімнің түсімі ішкі базарға ауқымданады. 2. Тарифтің көтермелеуі табиғи монополиялармен. 3. Шектеулі алымдылықтар ша алмастың өндірісінің. 4. Стратегиялық шикізатқа деген ылғи өскелең сұрау, айбат тапшылық және бағаның өсуінің оған. 5. Бәсекенің зораюы базарда байланысты мен жаңаның енгізуінің, бар алымдылықтың реконструкции, өндірістің көлемінің аумақтауымен. 6. Көтермелеу талап күзет қоршаған орта. "Ашинский метзавод" деген ОАО зертте- кәсіпорны үшін тәуекелмен толық болып табылады.

In modern conditions of the international division of labor, one of branches of specialization of Russia national metallurgical industry is. Production of the Russian metallurgy makes a considerable share in world production and trade in metals. The carried-out analysis showed that the most important are the following risk factors in activity of the enterprises of steel industry:

1. Condition of the world market of sales of steel products. At restriction of export sales receipt of steel products sharply increases by domestic market. 2 . Increase of tariffs by natural monopolies. 3 . Limited capacities for production became. 4 . Constantly growing demand for strategic raw materials, threat of deficiency and rise in prices for it. 5 . Competition strengthening in the market in connection with input new, reconstruction of existing capacities, with increase in outputs. 6 . Increase of requirements of environmental protection. For the studied JSC Ashinsky Metal Works enterprise risk is the complete dependence in receiving preparation for production of a leaf from stainless steel and alloys.

On the basis of the above in article diversification is considered as a factor of increase of cost of business and for improvement of management by diversification the mechanism of financial and investment

diversification of metallurgical branch of Russia, is offered by the central link in which the innovative and industrial financial fund is.

УДК 336.6

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И БЮДЖЕТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЭКОЛОГОЕМКИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(на примере ОАО «ГРУППА «ИЛИМ»)**

Верещагина Т.А. - к.э.н., доцент, зав. кафедрой экономической теории ЧГПУ, Челябинск, Россия

Морева О.А. - к.э.н., доцент, зам. зав. каф. экономики, учета и финансов НМСУ «Горный», Санкт-Петербурге, Россия

Стратегия развития Группы «Илим» направлена на повышение глубины переработки целлюлозно-бумажной продукции, выпуск наиболее эффективной продукции, востребованной рынком, и последовательное снижение воздействия производств на окружающую среду. В рамках этой стратегии компания реализует в Братске и Коряжме крупнейшие инвестиционные проекты в российском ЛПК за последние 30 лет. Помимо огромного значения для рынка, эти проекты имеют большое значение для экономики и экологии регионов. Замена устаревшего оборудования на более современное и технологичное позволит повысить эффективность производства и снизить нагрузку на окружающую среду.

Отдельным пунктом соглашения регламентируется администрирование платежей и налоговых выплат в бюджеты всех уровней. Группа «Илим» является одним из крупнейших налогоплательщиков в регионе. Бюджетная эффективность проекта отражает влияние реализации проекта на доходы и расходы федерального, регионального или местного бюджетов. Основным показателем бюджетной эффективности проекта является бюджетный эффект, используемый для обоснования заложенных в проекте мер федеральной или региональной поддержки. В статье проведена оценка бюджетной эффективности реализации проектов в экологоемкие производства в рамках Киотского протокола.

Бюджетный эффект проекта определяется как превышение доходов соответствующего бюджета над расходами в связи с осуществлением

данного проекта. Рассмотрим бюджетную эффективность реализации проектов, в рамках Киотского протокола (табл. 1, 2, 3).

Таблица 1 - Бюджетная эффективность проекта, связанного с утилизацией отходов биомассы в филиале ОАО «Группа «Илим» в г. Братске

Показатель	год											всего
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Притоки, в т.ч.:	966	292	554	550	546	1 667	2 719	4 176	2 479	2 441	2 404	18 795
Налог на имущество	0	46	89	82	76	70	63	401	714	661	607	2 808
Налог на прибыль	0	212	426	428	430	432	435	1 086	1 740	1 756	1 770	8 715
НДС	949	0	0	0	0	1 095	2 128	2 596	0	0	0	6 769
ЕСН	12	25	30	30	30	52	69	69	0	0	0	316
НДФЛ	4	9	10	10	10	18	24	24	24	24	28	187
Оттоки, в т.ч.:	-949	0	0	0	0	-1 095	-2 128	-2 596	0	0	0	-6 769
НДС возмещение	-949	0	0	0	0	-1 095	-2 128	-2 596	0	0	0	-6 769
Чистый приток (отток)	17	292	554	550	546	572	591	1 580	2 479	2 441	2 404	12 026
Коэффициент дисконтирования	1,000	0,833	0,694	0,579	0,482	0,402	0,335	0,279	0,233	0,194	0,162	
Дисконтированный чистый приток (отток)	17	243	385	319	263	230	198	441	578	474	390	3 535
ЧДД бюджета, тыс.долларов	3 535											

Таблица 2 - Оценка эффективности проекта, связанного с утилизацией кородревесных отходов в филиале ОАО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске

Показатель	год												всего
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Притоки, в т.ч.:	537	205	201	167	227	181	189	172	174	153	149	146	2 501
Налог на имущество	0	52	49	46	43	40	38	35	32	29	26	24	414
Налог на прибыль	0	136	135	100	163	119	127	113	118	117	116	115	1 358
НДС	530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	530
ЕСН + страхование	6	13	13	16	16	16	18	18	18	0	0	0	132
НДФЛ	2	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	67
Оттоки, в т.ч.:	-530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-530
НДС возмещение	-530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-530
Чистый приток (отток)	8	205	201	167	227	181	189	172	174	153	149	146	1 971
Коэффициент дисконтирования	1,000	0,833	0,694	0,579	0,482	0,402	0,335	0,279	0,233	0,194	0,162	0,135	
Дисконтированный чистый приток (отток)	8	171	139	97	109	73	63	48	41	30	24	20	822
ЧДД бюджета, тыс.долл	822												

На основании вышеприведенного расчета можно сделать вывод, что по данным проектам NPV бюджета является положительной, и за 2002-2012 гг составила более 800 тыс.долл. Реализация данных проектов является выгодной для государства.

На основании вышеприведенного расчета, можно сделать вывод, что по данному проекту NPV бюджета является положительной, и за 2005-2012 гг составила почти 2 млн.долл. Государство выдало Обществу льготный заем в

размере 11 млн.долларов в рамках Российской программы организации инвестиций в оздоровление окружающей среды. Таким образом, помимо налоговых поступлений, государство также получило проценты по займу. Реализация данного проекта явилось выгодной для государства.

Для удобства анализа сделаем сводную таблицу по всем проектам и распределим суммы притоков и оттоков по бюджетам разных уровней (табл. 4):

Таблица 3 - Оценка эффективности инвестиций, связанных с модернизацией выпарного хозяйства филиала ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжме

Показатель	год									всего
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
Притоки, в т.ч.:	534	4 146	2 085	4 492	4 275	4 032	3 815	3 599		26 980
Налог на имущество	0	0	237	297	276	254	233	211		1 508
Налог на прибыль	0	0	473	772	841	909	978	1 046		5 018
НДС	324	3 261	20	0	0	0	0	0		3 605
ЕСН + страхование	11	22	26	26	26	0	0	0		111
НДФЛ	4	8	9	9	9	9	9	10		68
Возврат займа	0	0	0	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200		11 000
Проценты по займу	195	855	1 320	1 188	924	660	396	132		5 670
Оттоки, в т.ч.:	-3 250	-7 750	-3 605	0	0	0	0	0		-14 605
НДС возмещение	0	0	-3 605	0	0	0	0	0		-3 605
Предоставление займа	-3 250	-7 750	0	0	0	0	0	0		-11 000
Чистый приток (отток)	-2 716	-3 604	-1 520	4 492	4 275	4 032	3 815	3 599		12 375
Коэффициент дисконтирования	1,000	0,833	0,694	0,579	0,482	0,402	0,335	0,279		
Дисконтированный чистый приток (отток)	-2 716	-3 002	-1 055	2 601	2 061	1 621	1 278	1 004		1 792
ЧДД бюджета, тыс.долл.	1 792									

Таблица 4 - Сводный расчет бюджетной эффективности по всем проектам, реализуемым в рамках Киотского протокола, тыс.долл

Показатель, тыс.долл	год												Всего
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Поступления в Федеральный бюджет	535	988	72	98	634	4 238	2 634	5 761	6 037	3 137	2 881	2 625	29 642
Поступления в бюджет субъектов РФ	1	180	416	619	671	628	1 297	1 611	2 576	3 515	3 512	3 511	18 538
Поступления в местный бюджет	1	3	4	5	6	7	10	12	12	12	12	14	96
Итого притоков	537	1 171	492	722	1 311	4 873	3 941	7 384	8 625	6 664	6 405	6 150	48 276
Отток из федерального бюджета	-530	-949	0	0	-3 250	-7 750	-4 700	-2 128	-2 596	0	0	0	-21 903
Чистый денежный приток	8	221	492	722	-1 939	-2 877	-759	5 256	6 030	6 664	6 405	6 150	26 372
Ставка дисконтирования	1,000	0,833	0,694	0,579	0,482	0,402	0,335	0,279	0,233	0,194	0,162	0,135	-
Чистый дисконтирован ный денежный приток	8	184	342	418	-935	-1 157	-254	1 466	1 405	1 293	1 038	830	4 638

Особая роль в соглашении отводится обязательствам лесопользователя в части соблюдения правил заготовки древесины и ответственности при проведении природоохранных мероприятий.

Отдельным пунктом соглашения регламентируется администрирование платежей и налоговых выплат в бюджеты всех уровней. Группа «Илим» является одним из крупнейших налогоплательщиков в регионе, в 2011 году налоговые отчисления компании в областной бюджет составили 1,1 млрд рублей, в 2012 году этот показатель остался на уровне миллиарда рублей (снижение связано с нестабильностью мировых цен на бумагу). Но уже в 2013 году благодаря вводу в эксплуатацию новой бумагоделательной машины ОАО «Группа «Илим» в Корьяжме налоговые отчисления компании в региональный бюджет увеличатся на 15 процентов. Стратегия развития Группы «Илим» направлена на повышение глубины переработки целлюлозно-бумажной продукции, выпуск наиболее эффективной продукции, востребованной рынком, и последовательное снижение воздействия производств на окружающую среду. В рамках этой стратегии компания реализует в Братске и Корьяжме крупнейшие инвестиционные проекты в российском ЛПК за последние 30 лет. Помимо огромного значения для рынка, эти проекты имеют большое значение для экономики и экологии регионов. Замена устаревшего оборудования на более современное и технологичное позволит повысить эффективность производства и снизить нагрузку на окружающую среду. Так, в 2011 году сумма фактических затрат на выполнение

природоохранных мероприятий составила около 230,7 млн рублей, а также 25,7 млн рублей были перечислены в бюджеты разных уровней (включая 10,3 млн рублей в бюджет муниципального образования) для компенсации негативного воздействия производственной деятельности филиала, однако и весь проект в целом дает экологический эффект за счет применения современного оборудования и внедрения новых технологий, более эффективного использования ресурсов. Ежегодно «Илим» проводит мероприятия по лесовосстановлению на территории около 28 тыс.га. Всего в аренде у компании около 5,3 млн га леса, сертифицированного по международным стандартам FSC (Forest Stewardship Council, Лесной попечительский совет). В 2010 году на лесовосстановление компания затратила свыше 80 млн руб., ежегодно эти вложения увеличиваются. Затраты на охрану труда во всех филиалах компании в 2011 году превысили 210 млн рублей. Эти затраты включают в себя: приобретение средств индивидуальной защиты, стирка и химчистка СИЗ, мероприятия по улучшению условий труда персонала, проведение обучения по охране труда, спецпитание работников, занятых во вредных условиях труда, медицинские осмотры.

Для борьбы с пожарами приобретена новая противопожарная техника на сумму более 17 млн рублей, затраты на обучение персонала тушению пожаров в лесах составили 300 тыс. рублей.

В связи с увеличением количества пожаров в 2011 году компания затратила непосредственно на тушение лесов более 138 млн рублей.

Группа «Илим» реализует свои внешние социальные программы через корпоративный благотворительный фонд «Илим-Гарант», учрежденный в 2005 году. Благотворительные и иные социальные некоммерческие программы реализуются по следующим направлениям: образование, культура и искусство, здравоохранение, помощь детским домам и ветеранам, поддержка детского спорта.

В 2011 году Группа «Илим» через фонд «Илим-Гарант» реализовала благотворительных и социальных программ на общую сумму более 345 млн рублей.

Литература:

1.Аудиторское заключение ОАО «Группа «Илим» на 1 января 2007-2012 гг. Режим доступа: [www.ilimgroup.ru].

2.Бухгалтерская отчетность ОАО «Группа «Илим» на 1 января 2007-2012 гг. Режим доступа: [www.ilimgroup.ru].

3.Официальный сайт ОАО «Группа «Илим». Режим доступа: [www.ilimgroup.ru].

4.Проектная документация ОАО «Группа «Илим» Режим доступа: [www.carbonunitsregistry.ru].

5.Экологический отчет ОАО «Группа «Илим» на 1 января 2008-2012 гг. Режим доступа: [www.ilimgroup.ru].

Literatura:

1.Auditorskoe zakljuchenie ОАО «Gruppa «Ilim» na 1 janvarja 2007-2012 gg. Rezhim dostupa: [www.ilimgroup.ru].

2.Buhgalterskaja otchetnost' ОАО «Gruppa «Ilim» na 1 janvarja 2007-2012 gg. Rezhim dostupa: [www.ilimgroup.ru].

3.Oficial'nyj sajt ОАО «Gruppa «Ilim». Rezhim dostupa: [www.ilimgroup.ru]; 4.Proektnaja dokumentacija ОАО «Gruppa «Ilim» Rezhim dostupa: [www.carbonunitsregistry.ru];

5.Jekologicheskij otchet ОАО «Gruppa «Ilim» na 1 janvarja 2008-2012 gg. Rezhim dostupa: [www.ilimgroup.ru].

The development strategy of "Ilim Group" aims at increasing the depth of processing of pulp and paper products, production of the most efficient production, reproduction demanded by the market, and the consequent reduction of the impact of production on the environment. In this strategy, the company is implementing the Bratsk and Koryazhma major investment projects in the Russian timber industry over the last 30 years. Besides the enormous value to the market, these projects are of great importance to the economy and ecology of the region. Replacement of obsolete equipment with more modern and sophisticated will improve the efficiency and reduce the load on the environment.

A separate item agreements governed the administration of payments and tax payments to budgets of all levels. "Ilim Group" is one of the largest taxpayers in the region. Budget effectiveness of the project reflects the impact of the project on the income and expenditure of the federal, regional and local budgets. The main indicator of the effectiveness of the project budget is a budget effect that is used to justify the measures laid down in the draft of the federal or regional support. The paper evaluated the effectiveness of the implementation of the budget of projects in environmental products under the Kyoto Protocol.

УДК 336.6

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (на примере ОАО «ГРУППА «ИЛИМ»)

Верещагина Т.А. - к.э.н., доцент, зав. кафедрой экономической теории ЧГПУ, Челябинск, Россия

Морева О.А. - к.э.н., доцент, зам. зав. каф.экономики, учета и финансов НМСУ «Горный», Санкт-Петербург, Россия

Страны, ратифицировавшие Киотский протокол, приняли обязательства по снижению или стабилизации выбросов парниковых газов, взяв ответственность за создание необходимой инфраструктуры для участия в работе международного углеродного рынка. Развитые страны, подписавшие протокол, в том числе Россия, обязались сократить выбросы в 2008–2012 гг. в среднем на 5% к уровню 1990 г.

В статье рассмотрены основные показатели оценки эффективности инвестиций в экологические производства, связанных с ратификацией России Киотского протокола. При моделировании денежных потоков инвестиционных проектов в качестве притока учитывается, что для стимулирования инвестиций в протоколе предусмотрена система торговли квотами. Товар в этой торговле — ЕСВ (единица сокращенных выбросов) – это углеродные единицы, приравнены к тонне эквивалента двуокиси углерода.

Экономические показатели проекта без привлечения механизма CO₂ неприемлемо низкие

(NPV<0). Средства, полученные от продажи единиц сокращенных выбросов, составляют около 32% от общего объема необходимых инвестиций. Благодаря этим средствам повышается коммерческая привлекательность проектов, NPV становится положительной.

Страны, ратифицировавшие Киотский протокол, приняли обязательства по снижению или стабилизации выбросов парниковых газов, взяв ответственность за создание необходимой инфраструктуры для участия в работе международного углеродного рынка. Развитые страны, подписавшие протокол, в том числе Россия, обязались сократить выбросы в 2008–2012 гг. в среднем на 5% к уровню 1990 г. В ОАО «Группа

«Илим» разработана и реализуется долгосрочная инвестиционная программа, которая предполагает модернизацию действующих и строительство новых производств, переход к производству продукции глубокой переработки — бумаги и упаковки. Инвестиционный бюджет группы "Илим 2014" превышает 1,4 млрд. долларов (табл. 1).

Таблица 1 - Инвестиционный бюджет компании ОАО «Группа «ИЛИМ»

Наименование проекта	Краткое описание проекта	Сроки реализации	Инвестиции, млн долл. США
Модернизация выпарного хозяйства филиала ОАО «Группа «Илим» в г. Коржме	Утилизация низкопотенциального тепла путем использования теплой воды и потоков условно чистого и очищенного конденсатов в технологических процессах, что обеспечит снижение потребления свежей воды на производственные нужды и расхода тепловой энергии на ее подогрев. Выбросы парниковых газов сократятся в среднем на 175 988 тонн CO ₂ эквивалента/год	2005-2007	40,6
Утилизация отходов биомассы в филиале ОАО «Группа «Илим» в г. Братске	Утилизация кородревесных отходов; выработка собственной тепловой и электрической энергии из биотоплива; уменьшение потребления угля; выбросы парниковых газов сократятся в среднем на 278 256 тонн CO ₂ эквивалента/год	2001-2010	30,2
Утилизация кородревесных отходов в филиале ОАО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске	Утилизация кородревесных отходов, ранее вывозимых на свалку; увеличение выработки собственной тепловой и электрической энергии за счет сжигания биотоплива; уменьшение потребности в сжигании ископаемого топлива (угля); выбросы парниковых газов сократятся в среднем на 122 518 тонн CO ₂ эквивалента/год	2001-2002	2,94
Утилизация вторичного тепла за счет внедрения теплообменников фирмы «Альфа Лаваль» в г. Усть-Илимске	Реализация проекта позволяет уменьшить потребление пара в технологическом процессе производства беленой целлюлозы и, сократив тем самым сжигание ископаемого топлива (угля). Это приведет к снижению выбросов парниковых газов в среднем на 148 254 тонн CO ₂ эквивалента/год	2005-2007	5,65
"Большой Братск"	Запуск в эксплуатацию современной линии по производству целлюлозы для продажи в страны Азиатско-Тихоокеанского региона	2011-2013	700
"Большая Коржма"	Приобретение бумагоделательной машины, которая будет производить более 150 тысяч тонн офисной бумаги потребительских форматов	2011-2013	270
Лесозаготовка	Закупка лесозаготовительной техники	2008-2009	160

ЭКОНОМИКА

Освоение лесов по Иркутской области и Красноярскому краю	Направлен на создание и модернизацию объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры на предприятиях Группы «Илим» в Сибири	2007-2012	25,8
По производству нейтрально-сульфитной полуцеллюлозы	Производство качественного картона	2008-2009	1,7
"Лиственница"	«Разработка инновационной технологии комплексной переработки древесины лиственницы с получением новых видов товарной продукции с высокой добавленной стоимостью»	2010-2011	150

Источники финансирования. ОАО «Группа «Илим» берет краткосрочные и долгосрочные кредиты в зарубежных банках, в основном, по ставке Libor + 1 - 4 %.

Инвестиционный анализ для первых трех проектов (табл 2, 3, 4).

Сравнение основных экономических показателей для всего пакета проектов: внутренней нормы доходности (IRR) и чистой приведенной стоимости (NPV) – было проведено для двух вариантов реализации:

- без продажи сокращений выбросов (ЕСВ);
- с продажей сокращений выбросов (ЕСВ).

Цена продажи ЕСВ (единиц сокращенных выбросов) за 2008-2012 гг. принята равной 10 долларов/т CO₂-экв, ранних сокращений 2003-2007 гг. – 2 доллара/т CO₂-экв. Средний за 2002г. курс евро был равен 28 руб./доллар. Временной горизонт анализа ограничен второй половиной 2018 годом (15 лет – срок службы оборудования). Ставка дисконтирования – 20%.

Таблица 2 - Оценка эффективности проекта по утилизации отходов биомассы в филиале ОАО «Группа «Илим» в г. Братске, тыс.долл

Показатель	Единицы измерения	Значения показателей	
		Без продажи ЕСВ	С продажей ЕСВ
1. Увеличение инвестиционных затрат на 10%			
NPV	тыс.долл.	-5 613	793
IRR	%	15,41	20,74
2. Увеличение текущих издержек на 10%			
NPV	тыс.долл.	-3 203	3 204
IRR	%	17,16	23,29
3. Снижение стоимости единиц сокращений выбросов на 10%			
NPV	тыс.долл.	-3 067	2 699
IRR	%	17,28	22,72

Таблица 3 - Оценка эффективности проекта по утилизации кородревесных отходов в филиале ОАО «Группа «Илим» в г. Усть-Илимске

Показатель	Единицы измерения	Значения показателей	
		Без продажи ЕСВ	С продажей ЕСВ
1. Увеличение инвестиционных затрат на 10%			
NPV	тыс.долл.	- 2 082	- 266
IRR	%	5,88	18,55
2. Увеличение текущих издержек на 10%			
NPV	тыс.долл.	-1 969	-153
IRR	%	5,63	19,11
3. Снижение стоимости единиц сокращений выбросов на 10%			
NPV	тыс.долл.	-1 788	-154
IRR	%	6,91	19,09

Экономические показатели проекта без привлечения механизма CO₂ неприемлемо низкие (NPV<0). Средства, полученные от продажи единиц сокращенных выбросов, составляют около 32% от общего объема необходимых инвестиций. Благодаря этим средствам повышается коммерческая привлекательность проектов, NPV становится положительной. Более того, проекты становятся более устойчивыми к рискам изменения инвестиционных затрат, текущих издержек, снижения стоимости ЕСВ. Реализация проектов не может состояться в рамках обычной коммерческой практики при отсутствии продажи единиц сокращенных выбросов.

При реализации проекта «Модернизация выпарного хозяйства филиала ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжме» в рамках Киотского протокола, Общество использовало льготное финансирование по линии Российской программы организации инвестиций в оздоровление окружаю-

щей среды (РПОИ) в размере 11 млн.долл. под 12% годовых. Проект получил финансирование во многом потому, что он приводит к значительным сокращениям выбросов парниковых газов, и дополнительный доход от продажи сокращений мог быть направлен на погашение кредита. Таким образом, оценка эффективности модернизации выпарного хозяйства в г. Коряжме было выполнено сравнение основных экономических показателей проекта для двух вариантов его реализации:

- проектная деятельность без привлечения механизма продажи единиц сокращенных выбросов и без получения льготного займа РПОИ;
- проектная деятельность без привлечения механизма продажи единиц сокращенных выбросов, но с получением займа РПОИ;
- проектная деятельность с привлечением механизма продажи единиц сокращенных выбросов и с получением займа РПОИ.

Таблица 4 - Оценка эффективности проекта, связанного с модернизацией выпарного хозяйства филиала ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжме

Показатель	Единицы измерения	Значения показателей		
		Без продажи ЕСВ и без займа РПОИ	Без продажи ЕСВ но с займом РПОИ	С продажей ЕСВ и с займом РПОИ
1. Увеличение инвестиционных затрат на 10%				
NPV	тыс.долл.	-4968	-2828,9	113,8
IRR	%	12,3	13,1	20,3
2. Увеличение текущих издержек на 10%				
NPV	тыс.долл.	-4663,2	-2524	418,7
IRR	%	12,1	12,8	21,2

Как видно из таблицы, при получении льготного займа РПОИ проект становится более привлекательным в финансовом отношении, но все равно остается невыгодным, т.к. NPV по-прежнему отрицательная (-1 461,5 тыс. долл.), а IRR ниже уровня пороговой окупаемости (15,9% по сравнению с 20%).

Однако с учетом возможности получения займа и продажи сокращений выбросов, показатели проекта кардинально улучшаются: NPV становится положительной и равной 1 481,3 тыс. долл., а IRR становится равной 24,1%, что выше пороговой рентабельности.

Литература:

1. [Постановление Правительства](#) Российской Федерации от 28.10.2009 N 843 "О мерах по реализации статьи 6 Киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата" //Консультант Плюс: Версия Проф. Режим доступа: [www.consultant.ru].
2. Киотский протокол к рамочной конвенции Организации Объединенных наций об изменении климата. Официальный русский перевод. - ООН, 1997.

3. Комплексный план по реализации в Российской Федерации Киотского протокола к рамочной Конвенции ООН об изменении климата/Минэкономразвития РФ, 2005.

4. Проект «Положения о реализации инвестиционных климатических проектов в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата»/Минэкономразвития РФ, 2005.

5. Рамочная Конвенция Организации Объединенных наций об изменении. Официальный русский перевод. ООН, 1992.

Literatura:

- 1.Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28.10.2009 N 843 "O merah po realizacii stat'i 6 Kiotskogo protokola k ramochnoj konvencii OON ob izmenenii klimata" //KonsultantPljus: VersijaProf. Rezhim dostupa: [www.consultant.ru].
2. Kiotskij protokol k ramochnoj konvencii Organizacii Obedinennyh nacij ob izmenenii klimata. Ofic. russkij perevod. - OON, 1997.
3. Kompleksnyj plan po realizacii v Rossijskoj Federacii Kiotskogo protokola k ramochnoj Konvencii OON ob izmenenii klimata /Minjekonomrazvitija RF, 2005.

4. Projekt «Polozhenija o realizacii investicionnyh klimaticeskikh proektov v ramkah Ramochnoj konvencii OON obizmenenii klimata» /Minjekonomrazvitija RF, 2005.

5. Ramochnaja Konvencija Organizacii Obedinennyh nacij obizmenenii.Ofic.russkijperevod. OON, 1992.

Countries that have ratified the Kyoto Protocol have pledged to reduce or stabilize greenhouse gas emissions, taking responsibility for the creation of the necessary infrastructure to participate in the international carbon market. Developed countries that have signed the protocol, including Russia, have pledged to cut emissions in the 2008-2012 period an average of 5% compared to 1990.

The article describes the main indicators to assess the effectiveness of investments in environmental production related to the Russian ratification of the Kyoto Protocol. In modeling the cash flows of investment projects as inflows accounted for that to stimulate investment in the protocol provides for an emissions trading scheme. The item in this trade - ERUs (emission reduction units) - is carbon units are equated to a ton of carbon dioxide equivalent.

The economic performance of the project without the mechanism of CO₂ unacceptably low (NPV < 0). The funds received from the sale of emission reduction units, up about 32% of the total required investment. These funds more commercially attractive projects, NPV is positive.

УДК 06.58.01

ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ В СФЕРЕ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Матвеева П.А. – к.э.н., доцент каф. экономической теории и менеджмента ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», Челябинск, Россия

В предложенной статье рассмотрено содержание проблемы занятости населения с точки зрения воспроизводственного подхода, позволяющего выявить особенности включения рабочей силы в процесс производства, распределения, обмена и потребления и на этой основе определить возможности воспроизводственного регулирования занятости. Автор определил сущность воспроизводственного процесса, определив его как более широкое понятие, в том смысле, что оно охватывает не только сферу материального воспроизводства, но и все сферы труда. В статье раскрывается факт, что в социально-экономическом плане труд является главным источником общественного богатства - в основе этого процесса лежат, во-первых, процесс воспроизводства трудового капитала, во-вторых, степень эффективности применения труда в системе общественного воспроизводства. Автор раскрыл основные характеристики воспроизводственного цикла, что позволило определить неотъемлемую часть воспроизводственного процесса – воспроизводство занятости населения. Кроме того, широко раскрыты основные аспекты воспроизводства в сфере занятости – это воспроизводство рабочей силы (также, более широкий процесс - воспроизводство человеческого капитала) и воспроизводство рабочих мест, которые, по мнению, автора рассматриваются в диалектическом единстве.

Воспроизводство – это специфическая часть общественного труда, включающая в себя и воспроизводство национального общественного продукта, и воспроизводство самого общественного труда, то есть воспроизводство – это не только воспроизводство созданных в процессе труда материальных благ для обеспечения жизнедеятельности человека и не только воспроизводство средств производства, это, в том числе, воспроизводство стоимости труда, то есть подготовка и обучение людей, способных работать на достигнутом научно-техническом уровне, это воспроизводство знаний, как общих, так и специальных.

Таким образом, воспроизводство – это более широкое понятие, в том смысле, что оно охватывает не только сферу материального воспроизводства, но и все сферы труда.

Процесс воспроизводства характерен для всех способов производства. Какова бы ни была общественная форма процесса воспроизводства, он должен быть непрерывным, то есть непрерывно все снова и снова проходить одни и те же стадии. Так же, как общество не может перестать потреблять, также оно не может перестать производить. Воспроизводство есть повторяющийся непрерывный процесс. Результат производства характеризуется в процессе воспроизводства иначе, чем с точки зрения процесса производства. Результат процесса труда воплощен в продукте, натуральная форма которого отлична от формы факторов производства: он уходит из процесса труда. В процессе воспроизводства продукт присутствует постоянно, возобновляется, а каждый новый цикл производства исходит из производственного продукта как имеющий предпосылки. Также воспроизводство

предполагает возобновление условий производства.

Хотя каждый способ производства имеет свои особые формы обеспечения воспроизводства условиями производства, при этом ни простое, ни расширенное воспроизводство в них невозможны до тех пор, пока не воспроизведены средства производства и предметы потребления для воспроизводства рабочей силы. Следовательно, продукт производства распадается на две составные части: вещественные условия процесса труда и вещественные условия сохранения и воспроизводства рабочей силы.

Основной составляющий элемент воспроизводства любого продукта – это модель технологического цикла. Современное развитие производительных сил знаменует функционирование целого ряда предприятий и отраслей, их комбинирование и кооперацию по технологической цепи. Это внутрипроизводственное разделение труда, хотя каждая стадия производства продукта является самостоятельным звеном народного хозяйства. Здесь складывается комплекс предприятий, соединенных между собой разделением труда в процессе создания какого-либо конечного продукта.

Вклад предприятия в конечные результаты производства – есть продукт конкретного труда, однако оценить его смогут только непосредственные потребители продукции предприятия с точки зрения качественных характеристик и затрат.

Сфера воспроизводства создает национальный доход, который представляет собой те потребительские товары, которые используются для обеспечения жизнедеятельности всех участников общественного труда, то есть для воспроизводства труда. Национальное богатство создается во всех сферах труда – сфере воспроизводства, сфере обучения и научно-технической сфере. В сфере воспроизводства – это орудия и средства производства; в научно-технической сфере – это знания; в сфере обучения – знания, необходимые для обучения людей труду, поддержания уровня знаний у всех участников общественного труда.

В социально-экономическом плане труд является главным источником общественного богатства, именно в процессе труда развивается и совершенствуется человек, и, следовательно, эволюционирует общество. В основе этого процесса лежат, во-первых, процесс воспроизводства трудового капитала, во-вторых, степень эффективности применения труда в системе общественного воспроизводства.

Трудовой потенциал общества играет важную роль, обеспечивая возможности качественного и количественного роста и эффективности применения рабочей силы, однако, в ходе рыночных преобразований, труд как основной фактор социально-экономического развития оказался в пренебрежении.

Современное состояние воспроизводственного цикла характеризуется рядом следующих черт [1]:

- инфраструктура, перешедшая от командно-административной системы хозяйствования, ориентированная на крупномасштабное производство, не приспособленная к взаимодействию субъектов рыночных отношений;

- устойчивое доминирование крупных предприятий, сохранившееся после приватизации от командно-административной системы;

- слабость предпринимательства как социального института, в основе которой лежит неразвитость гражданского общества;

- отсутствие механизма социально-экономической защиты отношений собственности: приватизация передала права собственности новым владельцам без адекватной оплаты, а в дальнейшем государство неоднократно выступало в роли субъекта перераспределения этих прав, что закрепило за ними статус неустойчивых отношений;

- несоразмерность налогового бремени доходным возможностям хозяйственных субъектов, которое обусловило сохранение социальных обязательств государства, однако обеспечило затяжную рецессию производства;

- технологическая обусловленность существования многих общероссийских и региональных монополий, функционирующих в энергетическом, машиностроительном комплексах и т.п., определила их главенствующую роль во всех системах российской экономики, в том числе в области определения уровня и динамики издержек, темпов инфляции, уровня контроля над обособленными рынками;

- неадекватность исходного состояния институциональной среды и инструментов рыночных преобразований;

- отсутствие широкой социальной базы в рыночных преобразованиях и ее дальнейшее сужение в ходе рыночных реформ;

- разрушение механизма централизованного распределения ресурсов и отсутствие дальнейших мер по созданию иного механизма межотраслевых отношений, в результате проводимая в жизнь саморегуляция экономики привела к аккумуляции эффекта в «сильных» отраслях, оставив «слабых» практически без средств.

Неотъемлемой частью воспроизводственного процесса является воспроизводство занятости населения.

Процессы воспроизводства в сфере занятости проявляются в двух аспектах:

- воспроизводство рабочей силы;

- воспроизводство рабочих мест.

1. Экономистами широко рассматривается процесс воспроизводства рабочей силы, в самом общем виде под которым понимается процесс возобновления качественных и количественных характеристик экономически активного населения. Анализируя данный процесс, можно

предложить множество подходов к анализу процесса воспроизводства рабочей силы, то есть сущности данного процесса, количеству этапов, включенных в процесс воспроизводства рабочей силы. Рассмотрим некоторые из них.

По мнению В. Австриевских, процесс воспроизводства рабочей силы протекает на двух уровнях: микро- и макроуровне. На макроуровне он представляет собой определенную совокупность самостоятельных процессов, образующих общий процесс производства всего человеческого капитала на уровне государства и выражающийся в создании материальных условий, необходимых для воспроизводства рабочей силы (здания, оборудование и т.д.). Процессы микропроизводства рабочей силы предполагают создание специфического актива человеческого капитала для отдельного индивидуума [2].

Рассматривая более широкий аспект воспроизводства рабочей силы, то есть воспроизводство человеческого капитала, Е. Супрунова выделяет циклический характер воспроизводства человеческого капитала, который проявляется в трех видах:

1. Естественный оборот, обусловленный естественным выбытием и заменой работников при завершении трудовой деятельности;

2. Экономический оборот, обусловленный заменой традиционно применяемой технологии, сопровождается подготовкой работников, традиционно используемых профессий;

3. Инновационный оборот, обусловленный качественным обновлением технологий, технически сопровождается переподготовкой работника, получением новых профессий, ростом производительности труда [3].

В соответствии с таким подходом воспроизводство человеческого капитала рассматривается как непрерывно повторяющийся процесс, а сам оборот человеческого капитала является составным звеном общественного воспроизводства.

По мнению Л. Горюн, воспроизводство рабочей силы – это «процесс постоянного создания, воспитания и дальнейшего развития физических, духовных, творческих, интеллектуальных способностей человека к труду» [4].

Анализируя содержание процесса воспроизводства трудового потенциала, следует отметить, что ранее в отечественной литературе он трактовался как обеспечение роста численности работников, «отождествлялся с планомерной подготовкой, распределением и использованием квалифицированной рабочей силы» [2].

Среди экономистов нет единства мнений и по поводу внутренней структуры процесса воспроизводства рабочей силы. Ранее в отечественной литературе данный процесс рассматривался в качестве планомерной подготовки, распределения и использования рабочей силы. В настоящее время ряд экономистов, например, С. Дятлов, А. Добрынин, Е. Цыренова выделяют

временные стадии воспроизводства человеческого капитала (от рождения до смерти), которые характеризуются состоянием природных и приобретенных свойств: во-первых, допроизводственный период (начальное, семейное воспитание, дошкольное, школьное образование, профессиональная подготовка); во-вторых, вступление в состав рабочей силы; в-третьих, основной период трудовой деятельности; и, в-четвертых, пенсионный возраст [5].

При изучении воспроизводства рабочей силы многими экономистами (например, А. Котляр, В. Австриевских) используется марксовский подход к анализу данного процесса – то есть, процесс воспроизводства рабочей силы включает в себя следующие стадии: процесс производства, то есть формирование рабочей силы, распределение, обмен и потребление.

Первой стадией выступает стадия производства, которая играет решающую роль в воспроизводстве рабочего капитала. По мнению В. Австриевских, производство рабочей силы является относительно самостоятельным процессом, в рамках которого можно выделить следующие элементы:

- средства производства, то есть орудия и предметы труда;

- живой труд, приводящий в движение средства производства;

- процессы труда и результаты труда, то есть продукты труда.

Важнейшим условием для производства рабочей силы имеет возможность удовлетворения потребностей как условие всестороннего развития личности. Также среди необходимых условий производства рабочей силы можно выделить: продукты питания, предметы одежды, быта и досуга, услуги жилищно-коммунальной сферы, медицинские, транспортные услуги и т.д. [2]. Процесс производства рабочей силы имеет две стороны: с одной стороны, производителем рабочей силы является сам ее владелец, а орудиями труда и материалами выступают продукты потребления, при этом результат производства рабочей силы – это результат собственного труда человека; с другой стороны, существует область деятельности, где производство рабочей силы осуществляется посредством воздействия на нее других людей (воспитание, образование), при этом результат производства рабочей силы – это результат труда других людей.

Таким образом, стадия производства рабочей силы включает: во-первых, восстановление и сохранение способностей уже сложившихся работников; во-вторых, производство новых рабочих сил, то есть обеспечение восполнение численности трудоспособного населения, «ушедшего» в результате естественной убыли; в-третьих, производство качества рабочей силы, то есть повышение квалификации путем накопления практического опыта и обучения.

Вторая стадия – это распределение рабочей силы, в основе которого лежит общественное распределение труда, то есть сложившаяся занятость по видам деятельности. Распределение рабочей силы определяется структурой производства. Таким образом, на уровне распределения собственники конкретных способностей к труду распределяются в соответствии с потребностью экономики по видам работ, роду деятельности, предприятиям, отраслям, регионам.

Третья стадия обмена рассматривается как акт купли-продажи рабочей силы, в результате чего работодатель получает право использовать способности работников к труду. Работодатель также получает право на созданный продукт. В свою очередь работник обменивает свою рабочую силу на средства, необходимые для жизни.

Заключительная фаза воспроизводства рабочей силы – процесс ее потребления (использования). Стадия потребления предполагает соединение рабочей силы с другими средствами производства. Процесс потребления рабочей силы предполагает ее рациональное использование в общественном производстве, которое сопряжено и с подготовкой высокого качества рабочей силы и ее оптимальным распределением.

Процесс воспроизводства трудовых ресурсов в обществе является постоянным и непрерывным и обусловлен воспроизводством населения. Население непрерывно возобновляется в процессе воспроизводства жизни и находится в состоянии саморазвития, образуя как главный материальный компонент человеческого общества, субъект социальных связей, так и источник трудовых ресурсов и носитель социально-трудовых отношений.

Воспроизводство населения обусловлено демографической ситуацией, которая определяется структурой населения и характером его движения, видами и режимом воспроизводства. Основу всех этих процессов составляет социально-экономическое положение в стране.

Виды воспроизводства выражаются в естественном, миграционном и социальном движении населения. Естественное движение – это следствие рождаемости и смертности людей. В зависимости от процесса, который преобладает в обществе, образуется либо естественный прирост населения, либо естественная убыль. Миграционное движение – это результат прибытия или выбытия населения. Оно вызывается различными экономическими, политическими, религиозными причинами и связано с определенными изменениями в положении людей, их статусе или перспективах жизни. В России миграционное движение, в первую очередь, связано с перемещением населения из трудоизбыточных районов в трудодефицитные.

Воспроизводство населения может рассматриваться в трех режимах. Во-первых, рас-

ширенное, для которого характерно превышение рождаемости над смертностью населения. Во-вторых, простое воспроизводство, характеризующееся отсутствием прироста численности населения, т.е. число рождений равно числу смертей. В-третьих, суженное воспроизводство или депопуляция населения образуется при условии преобладания его абсолютного сокращения.

II. Основой анализа воспроизводства рабочих мест является расширенное воспроизводство капитала, предполагающее, что часть прибыли возвращается в производство, ведя к росту размеров производства, в том числе увеличению числа рабочих мест [6]. Воспроизводство рабочих мест включает в себя следующие стадии: создание новых рабочих мест, информирование граждан о появлении свободных вакансий, взаимодействие со службой занятости, отбор кадров, наем персонала, развитие имеющегося персонала, внутрифирменное перемещение, подготовка и переподготовка кадров.

Необходимо отметить, что рост производства, как правило, не сопровождается одновременным и адекватным расширением найма новых работников. Работодатели сначала стремятся увеличить фонд рабочего времени имеющихся работников, а затем уже нанимают новых.

По мнению автора, воспроизводство рабочих мест и воспроизводство рабочей силы, несомненно, должны рассматриваться в диалектическом единстве, в совокупности образуя процесс воспроизводства занятости.

Литература:

1. Пашков А.С. О концепции обновления трудового законодательства /А.С. Пашков //Правоведение. – 1990. – №2. - С. 15-18.
2. Австриевских В.В. Воспроизводство способностей человека к труду: теоретико-методологический аспект [Электронный ресурс]: дис. ... канд. экон. наук /В.В. Австриевских. – Ростов на Дону, 2006. - С. 26, 58 - 66.
3. Суворова Л.В. Современный рынок труда и его регулирование: реф. дис. ... канд. экон. наук. /Л.В. Суворова. – Нижний Новгород, 1998. - С. 25.
4. Горюн Л. Воспроизводство рабочей силы и основные направления его совершенствования в Российской Федерации: дис. ... на соискание ученой степени канд. экон. наук: 08.00.01. /Л. Горюн; - Воронеж, 1998. - С. 15.
5. Человеческий капитал в транзитивной экономике. Формирование, оценка. - Гос ун-т экономики и финансов. – СПб.: Наука, - 1999. - С. 64.
6. Курс лекций по политической экономии. Досоциалистические формации /Н.С. Спиридонова (отв. ред.), М.И. Суворова, Л.А. Черкасова. – Изд-во Московского университета, 1963. - С. 421.

Literatura:

1.Pashkov A.S. O koncepcii obnovlenija trudovogo zakonodatel'stva /A.S. Pashkov //Pravovedenie. – 1990. – №2. - S. 15-18.

2.Avstrieviskih V.V. Vosproizvodstvo sposobnostej cheloveka k trudu: teoretiko-metodologicheskij aspekt [Jelektronnyj resurs]: dis. ... kand. jekon. nauk / V.V. Avstrieviskih. – Rostov na Donu, 2006. - S. 26, 58 - 66.

3.Suvorova L.V. Sovremennyj rynek truda i ego regulirovanie: ref. dis. ... kand. jekon. nauk. /L.V. Suvorova. – Nizhnij Novgorod, 1998. - S. 25.

4.Gorjun L. Vosproizvodstvo rabochej sily i osnovnye napravlenija ego sovershenstvovanija v Rossijskoj Federacii: dis. ... na soiskanie uchenoj stepeni kand. jekon. nauk: 08.00.01. /L. Gorjun; - Voronezh, 1998. - S. 15.

5.Chelovecheskij kapital v tranzitivnoj jekonomike. Formirovanie, ocenka. - Gos un-t jekonomiki i finansov. – SPb.: Nauka, 1999. - S. 64.

6.Kurs lekcij po politicheskoj jekonomii. Dosocialisticheskie formacii /N.S. Spiridonova (otv. red.), M.I. Suvorova, L.A. Cherkasova. – Izd-vo Moskovskogo universiteta, 1963. - S. 421.

In the proposed paper considers the problem of employment of the population in terms of the reproduction approach, which enables to reveal the peculiarities of the inclusion of the labour force in the process of production, distribution, exchange and consumption and on this basis to define the possibility of reproduction of employment regulation. The author defined the nature of the reproduction process, defining it more broadly, in the sense that it covers not only the sphere of material reproduction, but all areas of work. The article reveals the fact that socio-economically work is the main source of social wealth in the heart of this process is, first, the process of reproduction of labor of capital, secondly, the degree of efficiency of labour use in the system of social reproduction. The author revealed the main characteristics of the reproduction cycle, that allowed to determine an integral part of the reproduction process - reproduction of employment of the population. It is also widely covers the main aspects of reproduction in employment is a reproduction of the labour force (also, a broader process of reproduction of the human capital) and reproduction of jobs, which, in the opinion of the author discusses in dialectical unity.

Сведения об авторах

Матвеева П.А. – к.э.н., доцент кафедры экономической теории и менеджмента ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск, Россия

Matveeva P.A. - Cand.Econ.Sci., Professor, chair of economic theory and management, FSEI HPE «The Chelyabinsk state pedagogical University, Chelyabinsk, Russia

УДК.331.526(47)

ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ СФЕРЫ ЗАНЯТОСТИ

Матвеева П.А. – к.э.н., доцент кафедры экономической теории и менеджмента ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск, Россия

В данной статье проведено аналитическое исследование влияния неформальных институтов (реакция, менталитет, стереотипы) на своеобразии занятости населения, что позволило специфицировать особенности экономического поведения субъектов сферы занятости в современных условиях. Автор раскрыл понятие и предпосылки экономического поведения и подтвердил тезис: экономические субъекты подчиняются не рациональному, а конвенциональному поведению, другими словами реальное поведение экономических субъектов определяется принятыми правилами и условностями. Проведенный в статье историографический анализ поведенческой экономической науки позволил выделить центральное ядро поведенческих теорий. Анализ занятости согласно поведенческому подходу рассматривается через призму модели человеческих отношений, и занятость определяется как поведение, то есть совокупность отношений, возникающих у субъектов сферы занятости на изменения, которые могут появиться в процессе воспроизводства рабочей силы и рабочих мест, а также отражает реальное поведение экономических агентов, то есть реакцию субъектов трудовых отношений на изменения на рынке труда. Кроме того выявлена неотъемлемая часть поведенческого аспекта сферы занятости населения – это социально-трудовые отношения, то есть объективно существующие взаимосвязи субъектов в социально-трудовой сфере.

Экономическое поведение - это ряд целенаправленных действий человека, ориентированных в совокупности на реализацию опреде-

ленной модели хозяйственной активности [1]. Предпосылками экономического поведения выступают экономическое сознание, экономическое

мышление, экономические интересы, социальные стереотипы, причем каждый феномен вносит нечто свое, по-своему формирует тот или иной тип экономического поведения. Известно, что разные люди добиваются удовлетворения своих потребностей различными способами в зависимости от их возможностей, склонностей и т.д.; при этом каждый человек стремится выбирать приемлемую для него модель экономического поведения из достаточно ограниченного числа альтернатив. Выступая в роли хозяйствующего субъекта, он проявляет свою экономическую активность в контексте существующих производственных и распределительных отношений, сложившихся для той или иной сферы деятельности и определяет соответствующий этой сфере способ хозяйствования. В реальности люди не так уж рациональны и их выбор, в сущности, определяется:

- состоянием баланса рационального и эмоционального в экономическом мышлении;
- подвижностью равновесия нормативного и индивидуального в социальном стереотипе;
- экономическими интересами людей (а это более глубинные причины, часто не зависящими от них).

Формирование рыночных отношений, их большая или меньшая социальная направленность, существующая структура занятости создают свои особые предпосылки экономического поведения разных групп в социальном сообществе. Причем полнота реализации субъектом своих сущностных сил может, с одной стороны, свидетельствовать как о мере его включенности в экономическую деятельность, а с другой, - о возможности последней стимулировать эту деятельность.

Существует пять главных условий, которые «компенсируют» малый денежный заработок в одних занятиях и уравнивают большой заработок в других [2]:

- 1) приятность или неприятность самих занятий;
- 2) легкость и дешевизна или трудность и дороговизна обучения им;
- 3) постоянство или непостоянство занятий;
- 4) большее или меньшее доверие, оказываемое тем лицам, которые занимаются ими;
- 5) вероятность или невероятность успеха в них».

Альтернативные варианты, выбираемые в каждом из пяти условий получения денег, исходя из склонностей и предпочтений людей, определяют их экономическое поведение.

Таким образом, экономические субъекты подчиняются не рациональному, а конвенциональному поведению, другими словами реальное поведение экономических субъектов определяется принятыми правилами и условностями.

Согласно структуре поведенческой экономической теории, она распадается на несколько относительно самостоятельных течений, среди

которых наиболее известны следующие. Во-первых, модель ограниченной рациональности (Г. Саймона и Р. Хайнера) отвергает положение неоклассической микроэкономики, согласно которой субъект адекватно реагирует на любое, даже самое незначительное, изменение окружающих условий, которое необходимо учесть, для того чтобы достичь оптимума, таким образом, его поведение обладает абсолютной гибкостью. Во-вторых, модель переменной рациональности предполагает, что человек в зависимости от обстоятельств ведет себя более или менее обдуманно и расчетливо, и тогда в поведении индивида в сфере занятости можно отметить следующую особенность: так как любой контракт, определяющий отношения работника и работодателя, не может полностью регламентировать поведение работника на рабочем месте, поэтому никакая фирма не способна полностью использовать потенциал своих работников и достичь максимальной эффективности и максимизации прибыли. В-третьих, поведенческая теория фирмы, определяющая поведение работодателя, согласно которой организации и предприятия принимают не оптимальные, но удовлетворительные решения. Ограниченная рациональность не дает возможности удерживать в поле зрения все проблемы и согласовывать их оптимальным образом. Итак, в центре внимания с точки зрения поведенческих теорий находится человек, и согласно поведенческому подходу занятость также рассматривается через призму модели человеческих отношений. Поскольку, согласно общепринятой точке зрения, под поведением понимается «совокупность двигательных, словесных и эмоциональных ответов – реакций на определенное воздействие (стимулы) внешней среды», определенная реакция человека, по сути, является его отношением к явлениям, процессам, вещам [3]. В этой связи поведенческий аспект предполагает рассматривать занятость как поведение, то есть совокупность отношений, возникающих у субъектов сферы занятости на изменения, которые могут появиться в процессе воспроизводства рабочей силы и рабочих мест, а также отражает реальное поведение экономических агентов, то есть реакцию субъектов трудовых отношений на изменения на рынке труда. В основе экономического поведения лежит определенная мотивация, то есть конкретные потребности субъектов. Таким образом, поведенческий подход позволяет определить влияние на занятость стереотипов, привычек, менталитета, традиций населения, что помогает объяснить сложившиеся формы занятости в конкретных условиях.

Формирование общественных потребностей есть неотъемлемая часть любой хозяйственной системы. Определенная система общественных потребностей формируется через:

- механизм включения производителей в систему общественного хозяйства;

- создание определенной культуры производства, имманентной данному этапу хозяйственного развития;

- моделирование определенной культуры потребления;

- воздействие на процессы хозяйственной эволюции.

В стабильно функционирующей хозяйственной системе формирование общественных потребностей осуществляется достаточно четко, а сам механизм формирования общественных потребностей развивается по мере эволюции хозяйственной системы.

Реализация общественных потребностей выступает важнейшим результатом процесса общественного воспроизводства и воспроизводства хозяйственной системы. Трудовая деятельность, ее формы организации определяются производственными отношениями хозяйственной системы.

Потребность в труде является важнейшим источником воспроизводственного процесса и предстает, во-первых, для отдельного индивида источником средств к существованию и самореализации (причем в условиях свободного выбора профессии и возможности получения соответствующего образования); во-вторых, для работодателя источником производственного процесса; в-третьих, для профсоюзов и других институтов объектом регулирования взаимоотношений между работниками и работодателями; в-четвертых, для государства способом макроэкономического регулирования и источником развития самой хозяйственной системы.

В современных экономических условиях можно выделить ряд факторов, которые отражаются на целеполагающем процессе формирования, а, следовательно, и на целеполагающем аспекте процесса формирования системы общественных потребностей. Среди которых можно выделить:

1. Характер отношений собственности на средства производства, который определяет механизм формирования структурообразующих потребностей и, в первую очередь, потребности в реализации собственности на средства производства. Эти потребности определяют модель непосредственного производителя и формируют поведенческие приоритеты. В частности можно назвать некоторые негативные стереотипы рыночной экономики, которые сформировались еще в период трансформационных преобразований и до сих пор существуют в сознании многих людей, например: внушение, что бедным быть стыдно; создание культа потребительского поведения во всех сферах жизни; пренебрежительное отношение к исполнительскому труду, прежде всего в производственном секторе.

2. Можно также отметить некоторые отрицательные моменты, связанные с возможным ис-

кажением понятия «человек экономический», что привело к:

- искажению реальной потребности общества в подготовке специалистов;

- формированию системы предпочтений молодого поколения, в основе которого лежит исключительно частный интерес;

- стремлению к беззаботно-безбедной жизни;

- полному отрицанию реализации потребности индивида в труде как основе, формирующей общественные потребности;

- примитивизированию важнейшей потребности в труде, которая стала основой не расширенного, а простого, а иногда и суженного воспроизводства рабочей силы.

3. В любой экономической системе субъекты, не включенные в трудовую деятельность, также могут оказывать влияние на формирование общественных потребностей в труде. Например, пенсионеры могут участвовать в трудовом воспитании подрастающего поколения, формируя определенную модель отношения к труду, либо само подрастающее поколение может участвовать в создании определенного рейтинга профессий, выделяя престижные или менее престижные профессии.

4. В настоящее время можно выделить наличие определенной группы лиц, живущих за счет иных, чем общественно необходимая и общественно полезная рабочая сила, источников, что также является результатом определенной сформировавшейся модели отношения к труду в современном российском обществе, которая проявляется в создании положительного образа антиобщественного поведения, в том числе, в сфере труда, например: киллерство, проституция - в качестве формы трудовой деятельности; отрицание общественно-полезного характера самой трудовой деятельности, особенно исполнительского труда и трудовой деятельности в бюджетной сфере; пренебрежение результатами труда предыдущих поколений.

5. Основная парадигма рыночной экономики, включающая в себя такие элементы, как максимизация прибыли, конкуренция, ведет к формированию особых потребностей в труде. Для работодателя потребность в привлечении рабочей силы также выступает как средство достижения целей хозяйственной деятельности, как необходимое условие реализации своих организаторских способностей. Специфическая рабочая сила работодателя реализовывается через получение результатов хозяйственной деятельности возглавляемого им предприятия, результативность реализации потребностей в условиях рынка оценивается преимущественно финансовыми показателями [4].

6. Неумение и порой нежелание работать являются для некоторой группы лиц нормой поведения. Результат такого отношения к труду – множество аварий на производстве, отсутствие

качественного товара российского производства, относительно низкий уровень жизни населения.

7. Еще один немаловажный аспект, связанный с поведением незанятого населения – это формальное включение экономических субъектов в состав безработных. На это повлияли условия получения пособия по безработице, предусматривающие обязательный поиск работы, согласие занять, по крайней мере, второе из подходящих предложенных мест и т.д. В результате помимо первичного статуса незанятости, безработное население использует множество иных способов для поддержания дохода, а именно вторая работа, друзья, семья, неофициальный приработок – особенно в сельской местности. В этой связи можно выделить три типа экономической активности населения:

- официальный, то есть занятость или пенсия;
- неофициальный, то есть использование эксплуататорских связей или нахождение второй работы;
- социальный, например работа не за плату или обмен.

Неотъемлемой частью поведенческого аспекта сферы занятости населения являются социально-трудовые отношения, то есть объективно существующие взаимосвязи субъектов в социально-трудовой сфере. В зависимости от характера взаимосвязей социально-трудовые отношения могут быть, во-первых, индивидуальные, то есть взаимодействует один работодатель и один работник; во-вторых, групповые или коллективные – работники и работодатели взаимодействуют между собой.

В рыночной экономике взаимодействуют такие субъекты как наемные работники, работодатели и государство.

На индивидуальном уровне субъекты могут вступать в следующие связи: работник – работник, работник – работодатель, работодатель – работодатель; на групповом уровне появляются взаимосвязи между объединениями работников (профсоюзами) и объединениями работодателей; на смешанном уровне могут быть связи между работником и государством, работодателем и государством. В качестве предмета социально-трудовых отношений выделяют многообразные социально-экономические явления, то есть социально-трудовые отношения занятости, связанные с организацией и эффективностью труда и возникающие в связи с вознаграждением за труд. В настоящее время можно выделить различные типы расслоения населения по жизненному уровню, трудовой мотивации, социальной и профессиональной ориентации, трудовому поведению, адаптации к рыночным формам хозяйствования (до сих пор характерный фактор для граждан пенсионного и предпенсионного возраста). Существуют несколько типов социально-трудовых отношений: солидарность, па-

тернализм, субсидарность, партнерство, конфликт, дискриминация. Тип социально-трудовых отношений определяется их характером и принципами, на основе которых принимаются решения в социально-трудовой сфере. Базисная роль в формировании социально-трудовых отношений принадлежит соотношению равенства или неравенства прав и возможностей работников и работодателей. Уровень этого соотношения и формирует определенный тип социально-трудовых отношений.

Таким образом, на формирование предложение труда наряду с общеэкономическими условиями влияют факторы поведенческого порядка: экономическое сознание; традиции, экономические ценности, экономическое бессознательное; социальная среда; факторы, отражающие личностную ситуацию человека (ожидания определенной конъюнктуры рынка труда: пессимистической, оптимистической); субъективная оценка, фиксирующая восприятие индивида размеров своих усилий и компенсаций; величина накопленного человеческого капитала; целевые установки, мотивы, стремления; степень жизненной активности и тип экономической активности населения; процесс формирования общественных потребностей; условия включения в состав безработных; характер и принципы, на основе которых принимаются решения в социально-трудовой сфере. Влияние этих факторов проявляется в особенностях экономического поведения субъектов сферы занятости.

Литература:

1. Бабосов Е. М. Экономическая социология. Вопросы и ответы. Мн.: ТетраСистемс», 2004.
2. А. Смит. Теория нравственных чувств. М.: Республика, 1997.
3. Карташова Л.В. Организационное поведение: Учебник / Л.В. Карташова, Т.В. Никонова, Т.О. Соломанидина. – М.: ИНФРА-М, 2003.
4. Новикова И.И. Инновационный тип занятости женщин в экономике / И.И. Новикова // Занятость женщин сегодня и завтра: Сб. статей и тез. Докл. Научн.-практ. Конф. Прикамья. – Пермь, 1994.

Literatura:

1. Babosov E. M. Jekonomicheskaja sociologija. Voprosy i otvety. Mn.: TetraSistems», 2004.
2. A. Smit. Teorija nrvstvennyh chuvstv. M.: Respublika, 1997.
3. Kartashova L.V. Organizacionnoe povedenie: Uchebnik / L.V. Kartashova, T.V. Nikonova, T.O. Solomanidina. – M.: INFRA-M, 2003.
4. Novikova I.I. Innovacionnyj tip zanjatosti zhenshhin v jekonomike / I.I. Novikova // Zanjatost' zhenshhin segodnja i zavtra: Sb. statej i tez. Dokl. Nauchn.-prakt. Konf. Prikam'ja. – Perm', 1994.

In this article the analytical study of the impact of informal institutions (response, mentality, stereotypes) on the originality of employment of the population, which allowed to specify the peculiarities of economic behavior of the subjects of the sphere of employment in modern conditions. The author revealed the notion and conditions of economic behavior and confirmed the thesis: the economic agents are rational, and конвенциональному behavior, in other words the actual behavior of economic entities is determined by rules and conventions. Conducted in article historiographical analysis of behavioral economic science has allowed to allocate Central core behavioural theories. The analysis of employment according to the behavioral approach is seen through the prism model of human relations, and employment is defined as behavior, that is, the set of relations arising from the subjects of the sphere of employment to changes that may occur in the process of the reproduction of labor and employment, and also reflects the actual behavior of economic agents, i.e. the reaction of the subjects of labor relations on the changes in the labour market. In addition revealed an integral part of the behavioral aspects of the employment of population is socially-labour relations, i.e. objectively existing relations of subjects in the social labor sphere.

Сведения об авторах

Матвеева П.А. – к.э.н., доцент кафедры экономической теории и менеджмента ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», г. Челябинск, Россия

Matveeva P.A. - Cand.Econ.Sci., Professor, chair of economic theory and management, FSEI HPE «The Chelyabinsk state pedagogical University, Chelyabinsk, Russia

УДК 334

РЕФЛЕКСИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СЦЕПЛЕНИЙ

Печаткина Е.Ю. – к.т.н., доцент кафедры экономики социальной сферы Института экономики Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия

Рябинин А.Н. – аспирант кафедры экономики социальной сферы Института экономики Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия

В статье представлены результаты исследования по сетевому подходу в региональном управлении. В связи с этим рассматриваются вопросы различия традиционных и сетевых отношений на региональных рынках товаров и услуг. Особое внимание уделено классификации сетей, характерных для современной российской экономики. Помимо исследования исторического и институционального контекстов формирования сетей в российской экономике, нами представлены результаты эмпирических исследований, в которых изучалась современная практика формирования и развития сетевых отношений на региональных рынках, что позволило обосновать основные положения методологии управления взаимоотношениями в межфирменных сетях.

Предлагается следующее определение « сетевого контекста » как качественных и функционально-структурных характеристик взаимоотношений центральной организацией с ее основными контрагентами. Сетевой контекст формируется, как правило, в рамках внешнего окружения организации первого уровня (сеть прямого обмена) или охватывает ту часть среды, которую ее участники рассматривают как важную для своей деятельности. Он определяет потенциал развития организации и их возможности мобилизовать и совместно использовать ресурсы, контролируемые другими участниками межфирменной сети. основополагающую роль при этом играет экономическое сцепление, выступающее в качестве функции регионального организационного культуростроения.

Ключевые слова: экономическое сцепление, межфирменные сети, сетевые отношения, сетевой контекст.

В современный период постиндустриального развития партнерские отношения играют важную роль в повышении конкурентоспособности организации. Межфирменные сети рассматриваются как альтернативная крупным корпорациям система организации экономической деятельности, повышающая устойчивость, конкурентоспособность и инновационность бизнеса в условиях нестабильной рыночной среды и высоких рисков.

Однако в настоящее время вопросы формирования и управления взаимоотношениями с бизнес-партнерами в теории менеджмента остаются наименее исследованными. Управление предпринимательской деятельностью по-прежнему осуществляется в рамках транзакционного подхода. Недостаточное внимание к региональному управлению межфирменными отношениями в условиях роста глобализации экономики и повышения ее динамичности сдерживает развитие современных форм организации бизнеса,

поиск и развитие организации новых источников устойчивых конкурентных преимуществ.

Сетевой подход в региональном управлении является методологией исследования социальной и экономической близости партнеров. Межфирменные сети как способ регулирования взаимозависимости между организациями преодолевают недостатки рыночного и административного механизмов, обеспечивая согласованное принятие решений и сотрудничество при сохранении децентрализованной системы управления.

Нами уточнено определение «сетевых отношений» как социально-экономической конструкции, образуемой идентифицируемыми, автономными юридически независимыми и экономически взаимозависимыми организациями, сознательно развивающими долгосрочные взаимоотношения и согласовывающими свои стратегии в целях управления рыночным спросом, снижения неопределенности и рисков, повышения устойчивости бизнеса и его конкурентоспособности.

Межфирменные сети могут быть описаны с позиций синергетики, то есть как сложноорганизованные эволюционирующие системы. Субъекты рынка стремятся к сотрудничеству с другими участниками сети для достижения общих целей. В сетевом подходе ключевую роль играет понятие сцепление. В соответствии с этим мы даем

определение экономическому сцеплению как скоординированным действиям участников сети, позволяющим идентифицировать общие проблемы, объединить усилия по их решению для достижения результатов, превосходящих те, которые предприятия могли бы достичь, действуя на рынке самостоятельно.

По нашему мнению сетевой подход изменил представление о региональном управлении на рынках товаров и услуг. Широкое распространение экономических сцеплений привело к росту популярности сетевого подхода, пересмотру основных положений традиционной теории маркетинга и развитию маркетинга взаимоотношений, расширению практики использования инструментов стратегического управления межфирменными сетями. Таким образом, стратегия управления параметрами комплекса маркетинга стала уступать место региональному управлению сетевыми отношениями на рынках товаров и услуг.

В таблице 1 приводятся отличительные черты традиционного маркетингового подхода (маркетинга 4P) и сетевого подхода в маркетинге (маркетинга взаимоотношений на региональных рынках).

Таблица 1 – Различия традиционных и сетевых отношений на региональных рынках товаров и услуг

Традиционные отношения	Сетевые отношения
Методологической основой является неоклассическая теория. Рациональное поведение экономических субъектов. Рынок рассматривается как совершенный механизм. Равновесие устанавливается лишь посредством ценового механизма	Базируется на новой институциональной теории доверительности рыночных отношений. Региональный рынок рассматривается как социальный институт, соединяющий формальные и неформальные формы взаимодействия
Фирмы независимы, имеют четкие границы. Сделки между ними дискретны. Они являются самодостаточными единицами. Активно воздействуют на покупателей, организации конкурируют с другими производителями аналогичных товаров и услуг	Фирмы – открытые системы, их границы неопределены. Они взаимозависимы, сделки между организациями повторяются в рамках, установленных на рынке долгосрочных отношений. Важную роль играет координация, доверие и кооперация между экономическими субъектами
Временная перспектива – краткосрочная	Временная перспектива – долгосрочная
Внешняя среда объективна и фрагментарна. Организация противостоит этой враждебной среде, поэтому исследование структуры и привлекательности отрасли, оценка конкуренции и целевого рынка является основным направлением стратегического анализа	Внешняя среда субъективна, организация является частью этой среды. Исчезает четкая грань между организацией и ее внешней средой. Фирмы являются участниками сетей. Сетевые сцепления в этой среде являются определяющими
Отдельный покупатель не имеет большого значения для продавца. Отношения организации с покупателями безличные	Количество поставщиков и покупателей у организации ограничено. Отдельный покупатель и поставщик может иметь ключевое значение для организации. Отношения с покупателями, как правило, долгосрочные и неформальные
Основное внимание уделяется продукту (услуге) и сделке на региональном рынке	Основное внимание уделяется взаимодействию между продавцом и покупателем, обмену ресурсами в сети
Ключевые задачи управления: мобилизация	Ключевые задачи управления: формирование

ресурсов и создание индивидуальных конкурентных преимуществ	и развитие взаимоотношений с рыночными агентами, обеспечение их лояльности и улучшение рыночной позиции. Выгодная позиция в сети улучшает поступление информации и позволяет мобилизовать ценные ресурсы партнеров
Получение новых знаний происходит на основе формальных рыночных исследований	Преимущество отдается качественному анализу, хотя результативность количественных исследований не отрицается. Обучение организации происходит на основе интерактивного опыта

Вклад сетевого подхода в теорию регионального управления состоит в пересмотре понятия границ организации, описании механизма ее взаимодействия с внешней средой, а также предложении нового подхода к разработке конкурентной стратегии компании.

Поскольку в рамках сети сложно установить, где кончается свобода действий отдельной организации (а значит ее внутренняя среда), в границы организации следует включить взаимозависимый «сетевой контекст», формирующийся в результате развития сетевых отношений и взаимозависимости между субъектами рынка. Сетевой контекст создается самими организациями. Коллективные знания и возможности, которые формируются организации и впоследствии совершенствуются в процессе взаимодействия, имеют значение только в контексте взаимоотношений в межфирменной сети.

Нами предлагается следующее определение « сетевого контекста » как качественных и функционально-структурных характеристик взаимоотношений центральной организацией с ее основными контрагентами. Сетевой контекст формируется, как правило, в рамках внешнего окружения организации первого уровня (сеть прямого обмена) или охватывает ту часть среды, которую ее участники рассматривают как важную для своей деятельности. Он определяет потенциал развития организации и их возможности мобилизовать и совместно использовать ресурсы, контролируемые другими участниками межфирменной сети. Основополагающую роль при этом играет экономическое сцепление, выступающее в качестве функции регионального организационного культуростроения.

Results of research on network approach are presented in article in regional government. In this regard questions of distinction of the traditional and network relations on regional commodity markets and services are considered. The special attention is paid to classification of networks, characteristic for modern Russian economy. Besides research of historical and institutional contexts of formation of networks in the Russian economy, we presented results of empirical researches in which modern practice of formation and development of the network relations in the regional markets was studied that allowed to prove basic provisions of methodology of management of relationship in intercompany networks.

The following definition of "a network context" as qualitative and functional and structural characteristics of relationship the central organization with her main contractors is offered. The network context is formed, as a rule, within an external environment of the organization of the first level (a network of a direct exchange) or covers that part of the environment which its participants consider as important for the activity. It determines the potential of development of the organization and their opportunity to mobilize and

Специфика формирования российских сетей обусловлена также высокой персонализацией деловых отношений. Чем более несовершенны рынки, система управления и правового регулирования, тем шире организация используют личные связи.

По результатам исследования нами представлена классификация сетей, характерных для современной российской экономики. Сети разделены на социальные и деловые, горизонтальные и вертикальные, по составу участников, специфике эволюции и др. Нами предлагается (в зависимости от продолжительности, силы и тесноты связей) выделять:

- 1) простые транзакционные отношения;
- 2) сети, построенные на стандартных ресурсах;
- 3) проектные (динамические) сети;
- 4) сетевые отношения, основанные на уникальных ресурсах.

По решаемым задачам сети объединяются в четыре основные группы: сети выживания и кризисные сети, сети в теневом секторе экономики, предпринимательские сети, а также сети реконфигурации ресурсов и аутсорсинга.

Помимо исследования исторического и институционального контекстов формирования сетей в российской экономике, нами представлены результаты эмпирических исследований, в которых изучалась современная практика формирования и развития сетевых отношений на региональных рынках, что позволило обосновать основные положения методологии управления взаимоотношениями в межфирменных сетях.

share the resources supervised by other participants of an intercompany network. The fundamental role is played thus by the economic coupling acting as function of a regional organizational kulturostroyeniye.

Сведения об авторах

Печаткина Елена Юрьевна - кандидат технических наук, Уральский государственный университет физической культуры, доцент, г. Челябинск, E-mail: Pechatkina_@inbox.ru

УДК 338.4

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Файзуллин А.А. - директор ООО «Зеленые дома», Республика Башкортостан, Россия

Ган Е.П. – соискатель кафедры экономики социальной сферы Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия

В статье указаны новые тренды в формировании и строительстве загородного жилья, придающие загородным поселкам новое качество. Отдельно рассмотрен масштаб экологических угроз при сегодняшнем росте потребления природных ресурсов при сокращении их запасов. Обусловлена необходимость внедрения «зеленых» стандартов. Выделены инновационные технологии, применяемые в строительстве поселений нового типа.

В статье даны определения «пассивный дом», «зеленые» стандарты и «зеленое» строительство и основная нормативно-правовая документация, регламентирующая их, а также рассмотрены общие понятия «экологическое» или «зеленое» строительство и его основные принципы; представлены основные национальные «зеленые» стандарты и международные организации.

Выделяют следующие основные критерии поселений нового типа: социальные, экологические, энергетические, технологические (использование чистых технологий):

При строительстве поселков нового типа используют строительные технологии по «зеленым стандартам». В частности, «пассивный» дом - экологически чистый ресурсно-эффективный дом, в котором сочетается возможность как экологического, так и технологического видов комфорта. Здесь решаются следующие виды задач: энергетические, технологические, экологические. Определены задачами проекта, осуществляемого ООО «Зеленые дома» (Green House).

Практический интерес в статье представляет краткое описание, осуществленного в Республике Башкортостан, проекта по строительству «пассивного» (энергосберегающего) дома с применением альтернативных источников энергии и энергоэффективных технологий. В частности, при описании дома указаны технические характеристики; архитектурные элементы. А также рассмотрены вопросы альтернативной энергетики и выделены технологии, примененные в «пассивном» доме. Особое внимание уделено основному материалу в строительстве домов данного типа - пассивный клееный брус - «ПКБ».

Рассмотрен в статье вопрос об удельном расходе тепловой энергии на отопление «пассивного» дома.

Ключевые слова: пассивный дом, «зеленые» стандарты, «зеленое» строительство, энергоэффективные технологии.

Среди сообществ, в которые объединяются люди (семья, поселение, бизнес, группы по интересам) наиболее близким к душе человека является понятие «Дом». Своеобразный интерес представляет по этому поводу мнение Акбашева Т.Ф.: «Чувство дома врожденно человеку. Дом – это символ безопасности и благополучия, символ отдохновения души, символ общения с родными для тебя людьми. Дом – это символ заботы, поскольку все мы участвуем в строительстве жизни. Каждый – по своим силам и интересам: кто-то подметает улицу, кто-то участвует в строительстве экономической и политической жизни, кто-то строит здание науки. Дом, тем самым, - это символ участия каждого в

строительстве здания под названием «Жизнь» [1].

Необходимо отметить, что последнее время все ярственнее проявляются новые тренды в формировании и строительстве загородного жилья, придавая загородным поселкам новое качество. На сегодняшний день загородный поселок это: организованное сообщество людей, единое пространство жизни с позиции архитектуры и дизайна, коллективная ответственность за пространство жизни, в т.ч. выработка и принятие общих правил жизни, экологичность и безопасность жизни.

К сожалению, приходится констатировать тот факт, что в течение многих десятилетий

экологи так и не смогли значительно остановить процессы разрушения природы. Вода и воздух стали только грязнее, леса вырубаются, грунтовые воды уходят от поверхности вглубь земли, реки мелеют, плодородный слой земли истощился. Массовая вырубка лесов на протяжении многих десятилетий привела к водной и ветровой эрозии земель. Так, по мнению Кожаринова А.В., научного руководителя НП «Центр зеленых стандартов», экологические угрозы на сегодняшний день достигли следующего масштаба: «К 2050 г. 85% жителей планеты будут проживать в городах. Здания используют около 67% всего потенциала электроэнергии, 40% запасов сырья и 14% - питьевой воды, а также производят 35% общепланетарных выбросов CO₂. 2,4 млн. человек умирают каждый год от причин, связанных с загрязнением воздуха, из них 1,5 млн. – от загрязнения воздуха внутри помещений. Воздух в домах в 4 раза вреднее, чем на улице. Происходит рост потребления природных ресурсов при сокращении их запасов. Традиционная энергетика дает 80% выбросов вредных газов в атмосферу. Наблюдается преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики» [3].

Свой «вклад» вносит в загрязнение окружающей среды и строительная отрасль. Это: 32% всего образующегося мусора; 40% всех энергоресурсов, используемых для поддержания комфортности, строительства и технического обслуживания зданий (не считая транспорта); 55% всей древесины.

В связи с этим, необходимы здания, способные менять привычки и образ жизни людей. И «зеленые поселения» – это шаг на пути к устойчивому развитию и уважительному, ответственному отношению к себе и миру, в котором мы живем. Так как человек не существует сам по себе, а является органичным элементом природы и мировоззрения. Экологически благополучным поселением считается то, в котором разумно сочетаются стратегии комфортности и экономичности жилья. Новые стандарты и технологии строительства и жизнеобеспечения предписывают применение «Зеленых стандартов» при проектировании и строительстве поселков, применение самых современных энергоэффективных технологий.

Рассмотрим общие понятия «экологического» или «зеленого» строительства и его основные принципы.

Поясним, что «зеленые» стандарты - это инструмент для внедрения новейших высоких технологий по обеспечению экологической безопасности, энергосбережения и энергоэффективности, качества и комфорта среды обитания, оптимизации транспортной, коммунальной и социально-бытовой инфраструктуры, мониторинга экологического состояния объектов недвижимости.

«Зеленое» строительство - это практика проектирования, строительства и эксплуатации объектов недвижимости, обеспечивающая снижение потребления энергетических и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла объекта недвижимости и призванная повысить качество зданий и комфортность внутри помещений.

Необходимость внедрения «зеленых» стандартов, на сегодняшний день, обусловлена:

- снижение потребления тепловой и электрической энергии не менее чем на 50%
- не менее чем на 15% снижение коммунальных тарифов
- уменьшение потребления воды на 40%
- отсутствие потребности централизованного снабжения всеми видами энергии
- комфортная экологическая обстановка
- резкое снижение загрязнения окружающей среды
- современные ландшафтные и архитектурные решения.

Выделим инновационные технологии, применяемые в строительстве поселений нового типа (инструментарий «зеленых» стандартов):

- традиционная энергоэффективная электрогенерация
- ветроэнергетика, тепловые насосы
- солнечные коллекторы
- энергоэффективное освещение
- очистка стоков, утилизация твердых бытовых отходов
- водоподготовка, водоочистка
- эффективное использование тепловой энергии (рециркуляция, теплоизоляция)
- технологии «пассивного» дома.

Основная нормативно-правовая документация, регламентирующая строительство по «зеленым стандартам» подразделяется на законодательные основы [2,4,5,6,7,8,9] и нормативную базу сертификации, в которую входят:

1. Национальные стандарты и стандарты организаций
2. Международные и зарубежные «зеленые» стандарты:
 - BREEAM - Building Research Establishment's & Environmental Assessment Method. Разработан в 1990 году британской организацией BREGlobal.

Критерии оценки:

- I. Управление
- II. Здоровье и благосостояние
- III. Энергия
- IV. Транспорт
- V. Вода
- VI. Материалы
- VII. Отходы
- VIII. Использование земель и экология
- IX. Загрязнение

- LEED - The Leadership in Energy & Environmental Design. Разработан в 1993 году

Американским советом по зеленым зданиям — UnitedStatesGreenBuildingCouncil (USGBC).

Критерии оценки:

I. Строительная площадка

II. Эффективность водопотребления

III. Потребление энергии и параметры атмосферы IV. Потребление материалов и ресурсов

V. Качество среды внутри помещений

VI. Инновации в проектировании

VII. Региональные приоритеты

- DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. V. Разработан в 2007 году немецким Советом по устойчивому строительству (DGNB).

Критерии оценки:

I. Экологическое качество

II. Экономическое качество

III. Социально-культурные и

функциональные качества IV. Техническое качество

V. Качество процесса

VI. Качество расположения

- GBI - Green Building Index.

Критерии оценки:

I. Энергоэффективность

II. Качество среды внутри помещений

III. Выбор участка: планирование и

управление

IV. Материалы и ресурсы

V. Эффективность водопотребления

VI. Инновации

3. Технические условия на продукцию

4. Требования других документов

Итак, «зеленые поселения» – это новая форма поселений – поселения сельского типа со всей современной инфраструктурой социально-гармоничных, экологически чистых и ресурсно-эффективных направлений, в которых сочетается возможность, как экологического (вода, воздух, пища), так и технологического (бытовая техника, электричество) видов комфорта.

Выделяют следующие основные критерии поселений нового типа:

1. Социальные:

- органичная архитектура, обеспечивающая высокое качество среды обитания людей;

- сохранение окружающей среды;

- разнообразие функциональных особенностей жизнедеятельности;

- максимальное использование форм самоуправления поселением;

- экономичность при поддержании жизненного цикла.

2. Экологические:

- полный отказ от использования технологических процессов и источников энергии, загрязняющих окружающую среду;

- утилизация тепла и повторное использование водных ресурсов;

- утилизация твердых бытовых отходов;

- повышение качества микроклимата помещений.

3. Энергетические:

- отказ от потребления энергетических мощностей извне (локальная электро- и теплогенерация), полностью автономное энергетическое обеспечение поселения;

- максимально возможное увеличение объема использования возобновляемых источников энергии.

4. Технологические (использование чистых технологий):

- комплексное использование возможностей возобновляемых источников энергии: геотермальное отопление, гелиотермальная энергетика, водородная энергетика;

- внедрение системы управления электроэнергией: «умные» энергосистемы, энергосбережение и энергоэффективность;

- управление отходами, выбросами, воздушными и водными ресурсами:

- сбор, транспортировка, рециклинг и утилизация отходов;

- инновационные технологии и материалы.

При строительстве поселков нового типа используют строительные технологии по «зеленым стандартам». Упомянутый выше «пассивный» дом - экологически чистый ресурсно-эффективный дом, в котором сочетается возможность как экологического, так и технологического видов комфорта. Здесь решаются следующие виды задач:

1. Энергетические:

- отказ от потребления энергетических мощностей извне (локальная электро-и теплогенерация), полностью автономное энергетическое обеспечение поселения;

- максимально возможное увеличение объема использования альтернативных источников энергии.

2. Технологические (использование чистых технологий):

- комплексное использование возможностей возобновляемых источников энергии: геотермальное отопление, гелиотермальная энергетика, водородная энергетика;

- внедрение системы управления электроэнергией: «умные» энергосистемы, энергосбережение и энергоэффективность;

- инновационные технологии и материалы.

3. Экологические:

- полный отказ от использования технологических процессов и источников энергии, загрязняющих окружающую среду;

- повторное использование водных ресурсов;

- повышение качества микроклимата помещений.

В идеальном варианте – это независимая энергосистема, не требующая расходов на поддержание комфортной температуры. Поэтому «пассивный» дом – это ресурсно-эффективный дом, который сочетает в себе экологический и технологический виды комфорта, экономичен в эксплуатации и оказывает минимальное негативное влияние на окружающую среду. Его особенностью является отсутствие необходимости отопления традиционными методами и малое энергопотребление.

Первый «пассивный» дом, построенный в Башкортостане, частное владение, является де-

монстрационным домом, и расположен по адресу: Республика Башкортостан, Уфимский район, село Таптыково, 15 км от города Уфы – столицы республики. Осуществляло строительство ООО «Зеленые дома» (Green House).

На рис.1 представлен проект дома с использованием альтернативных источников энергии и энергоэффективных технологий.

Сроки строительства следующие: 2012г. февраль – сборка дома на стройплощадке, июнь-август установка альтернативных инженерных систем и отделка. Сентябрь – начало демонстраций дома.

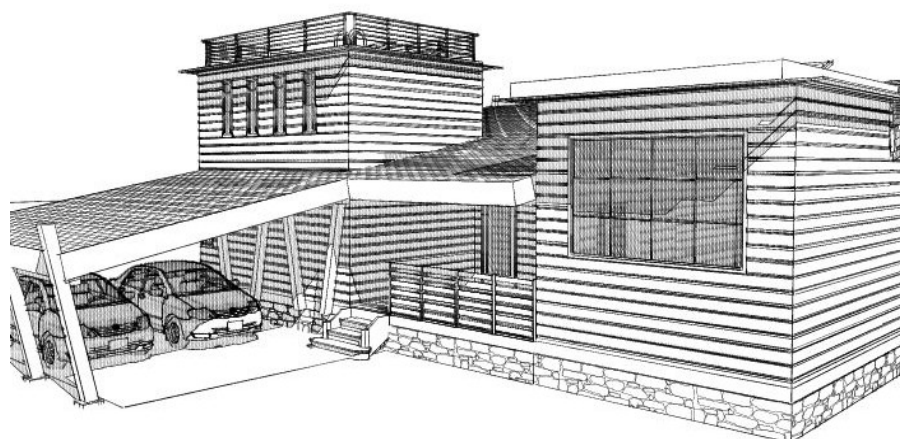


Рисунок 1 - Проект дома с использованием альтернативных источников энергии и энергоэффективных технологий

Задачами проекта, осуществляемого ООО «Зеленые дома» (GreenHouse) являются:

- демонстрация энергоэффективных технологий строительства, нового запатентованного строительного материала «ПКБ» и альтернативных источников энергии, продвижение на строительном рынке Башкортостана и Российской Федерации.

- строительство «под ключ» пассивных (зеленых, нулевых) домов с точки зрения энергопотребления и защиты окружающей среды.

- обеспечение комфортного и экономичного проживания владельцев домов нового типа.

Технические характеристики дома следующие:

- функциональный дом для постоянного проживания семьи, предпочитающей комфорт и экономию

- индивидуальный, оригинальный проект

- общая площадь 178,39 м²

- наружные стены выполнены из пассивного клееного бруса сеч.195*200 мм, внутренние – 130*200 мм без утеплителя. Все стены соединены между собой по технологии «сити-угол». В доме установлены энергосберегающие окна и двери с высоким тепловым сопротивлением (окна R₀ 1,67 (м² °C)/Вт, двери R₀ (1,6 м² °C)/Вт). Дом не имеет мостиков холода, т.к. утеплитель

образует сплошную прослойку во всей конструкции и является ловушкой для тепла

- установлены оконные блоки, состоящие из двойной рамы

- каждая рама изготовлена из клееного бруса 78 мм. Между блоками связующим компонентом является термовставка в виде пенополистирола.

- тепловое сопротивление остекления: R₀ ≥ 2,18 (м²оC)/Вт

- 4ClimaGuard Solar - 16Ar - 4M1 - 16Ar - 4 ClimaGuard N:

- тепловое сопротивление оконного профиля: R₀ ≥ 1,5(м²оC)/Вт,

- Тепловое сопротивление двойного блока: R₀ ≥ 1,83 (м²оC)/Вт

Архитектурными элементами дома являются следующие:

- наклонные столбы

- декоративный подшив крыши

- дом выполнен в форме корабля

Для машин предусмотрен навес - беседка.

Отметим, что просторный и необыкновенно изящный дом смотрится легким, благодаря большим окнам. Гармоничность достигается архитектурной концепцией, сочетающей как традиционные для деревянного домостроения реше-

ния, так и оригинальные элементы: комбинированная крыша (плоская – детская комната и кухня, остальная крыша односкатная). Первый этаж включает в себя просторный холл, гостиную комнату и кухню, наполненных светом огромных окон, 2 спальни и музыкальную комнату. Гостиная и одна из спален имеет высокие наклонные потолки, в спальне второй свет, высота потолков 4.5метра. Помещение детской комнаты возвышается над основной частью дома, образуя башню. Санузел, парная и помывочная также расположены на первом этаже.

Стены дома из пассивного клеёного бруса наполняют внутреннее пространство теплотой и энергией дерева. Дом и двор полностью освещаются светодиодными лампами и солнечными светильниками. Техническое помещение на мансардном этаже, над зоной промывочной установлены тепловой насос земля-вода мощностью 9,6 кВт, 300 литров бойлер и вентиляция с рекуперацией объемом 300 м³/ч.

Рассматривая вопросы альтернативной энергетики, выделим следующее.

Рассольно-водяной тепловой насос компании «Viessmann» получает тепловую энергию грунта с помощью зондов, которые опущены в 2 скважины глубиной по 63 метра. В зимнее время используется для отопления и приготовления горячей воды, летом – для кондиционирования. Работает в паре с солнечными коллекторами.

Вакуумный трубчатый гелиоколлектор «Vitosol» компании «Viessmann» обладает высокой эффективностью работы гелиоустановки трубчатого типа (обусловлена полностью герметичными конденсаторными трубками с гелиотитановым покрытием из низкодисперсного стекла).

Гелиоколлектор смонтирован на крыше дома и оптимально ориентирован относительно солнца, за счет чего обеспечивается максимальное использование энергии. Встроенные в вакуумированные трубки поверхности поглотителя не чувствительны к загрязнению; высокоэффективная теплоизоляция корпуса коллектора сводит к минимуму потери тепла в атмосферу. Одним из важнейших достоинств этой системы является экологичность - объем выбросов CO₂ сокращается пропорционально количеству сэкономленного топлива. Солнечные коллекторы по технологии вакуумных труб – это продукт, способный обеспечивать от 50 до 100% ежедневной потребности в горячей воде и отоплении.

Привлекательный дизайн коллектора украсил крышу.

Приточно-вытяжная вентиляция помещений в доме осуществляется централизованно через установку рекуперации тепла.

Поясним, что рекуператор – это теплообменник, в котором теплый отработанный воздух отдаёт свое тепло входящему холодному. Зимой нагретый в рекуператоре свежий воздух, поступающий в дом, имеет в результате температуру

около 17 °С. Вентиляция позволяет рекуперировать более 90% тепла помещения и за счет этого снизить нагрузку на отопление - затраты энергии на работу двигателя в 8-15 раз меньше сэкономленного с его помощью тепла. С помощью наружного пылевого фильтра высокого класса очистки приточно-вытяжная вентиляция создает особый микроклимат в помещении.

В каждой комнате установлен отдельный климат-контроль.

Применена российская, не имеющая аналогов система пожаротушения «Микротушители огня» компании «Пирохимика» г. Москва.

В доме система экономии воды с двумя режимами, сенсорные смесители, японский унитаз и система сбора дождевой воды.

Своеобразный стиль дома делает его неповторимым, а все примененные технологии – независимым от постоянно растущих тарифов.

В ближайшие годы планируется вывести дом на автономный режим.

Выделим технологии, примененные в «пассивном» доме:

- винтовые сваи - выгодный, быстрый и крепкий фундамент дома.

- стены дома «ПКБ» - пассивный клееный брус, новый Российский запатентованный материал - клееный брус с клееным утеплителем (экструзионный пенополистирол-100мм).

- сборка дома без «мостиков холода» герметичность по всему контуру, утепление пенополистиролом полов, крыши.

- утепление межбалочных и межстропильных пространств базальтовым утеплителем 200мм – марки «Эковер»

- специальные 5-ти камерные энергосберегающие с высокими теплосохраниющими показателями окна и двери (спецзаказ).

- большое остекление дома, расположение по розе ветров и солнцу.

- светодиодное освещение дома и на улице, применение солнечных светильников.

- экономный расход воды (сенсорные смесители, унитаз японского производства).

- система сбора и применения дождевой воды.

Особый интерес представляет основной материал в строительстве домов данного типа – пассивный клееный брус - «ПКБ». При изготовлении бруса вместо внутренних ламелей клеится экструзионный пенополистирол, что позволяет получить продукт, обладающий повышенными звуко- и теплоизоляционными свойствами. Толщина стены 200мм из ПКБ по теплопроводности равноценна стене из дерева толщиной 1350мм (эффективность бруса ПКБ по сравнению с клееным цельным брусом с точки зрения теплосбережения увеличилась в 10 раз), высокое тепловое сопротивление R0 6 (м² °С)/Вт. Стеновой клееный брус ПКБ прошел добровольную сертификацию в 2009 году. Получен сертификат соответствия ГОСТу 20850-84 за №

РСС RU.B 081.ПР51.0023 Получено разрешение на применение знака соответствия системы качества.

Рассматривая вопрос об экономии, отметим следующее. Снижение потребления энергии достигается в первую очередь за счет уменьшения теплопотерь здания. Архитектурная концепция пассивного дома базируется на принципах: компактности, качественного и максимально эффективного утепления, отсутствия мостиков холода в материалах и узлах примыканий, правильной геометрии здания, зонировании, ориентации по сторонам света.

Используя технологию сборки «сити - угол» исключены мостики холода в наружной стене и снижена стоимость комплекта дома на 30 %, в результате снижения общего количества кубических метров стен за счет уменьшения в толщине внутренних стен дома и исключения «зауголков».

Очень теплая конструкция дома, исключая «мостики холода» во всем здании, что соответствует требованиям строительства пассивного дома. Из активных методов в «пассивном» доме обязательным является использование системы приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией, солнечных коллекторов и теплового насоса. Поэтому сегодня тепловые насосы и солнечные коллекторы - это надежные системы, обеспечивающие максимальный комфорт при эксплуатации, позволяющие находить удобные и экономичные решения, которые окупаются уже после 5 лет эксплуатации, поскольку экономят в среднем 80-90% средств на приготовление горячей воды и существенно поддерживают систему отопления круглый год. Использование солнечных батарей в комплексе с осветительной установкой, основанной на светодиодных источниках света, позволяет повысить эффективность и

снизить затраты на электроэнергию и обслуживание.

Построенный «пассивный» дом в Уфе имеет площадь 178,39 м², высокие потолки до 4,5 метров в отдельных комнатах приравнивают дом к 210 м² при пустом нежилом доме, (дом в настоящее время демонстрируется) на постоянном режиме обогрева (в тепловом насосе есть режимы «эконом», «почасовой режим», «недельный» и др.) с температурой в комнатах от 22°С до 27°С, в сутки потребляет 36 кВт электрической энергии, следовательно, 36кВт/210м² = 0,171 кВт/м² в сутки,

$$0,171 \cdot 24 = 0.0071 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^2.$$

При отопительном сезоне 7 месяцев (5136 часов), 1 м² потребляет 36,5 кВт.

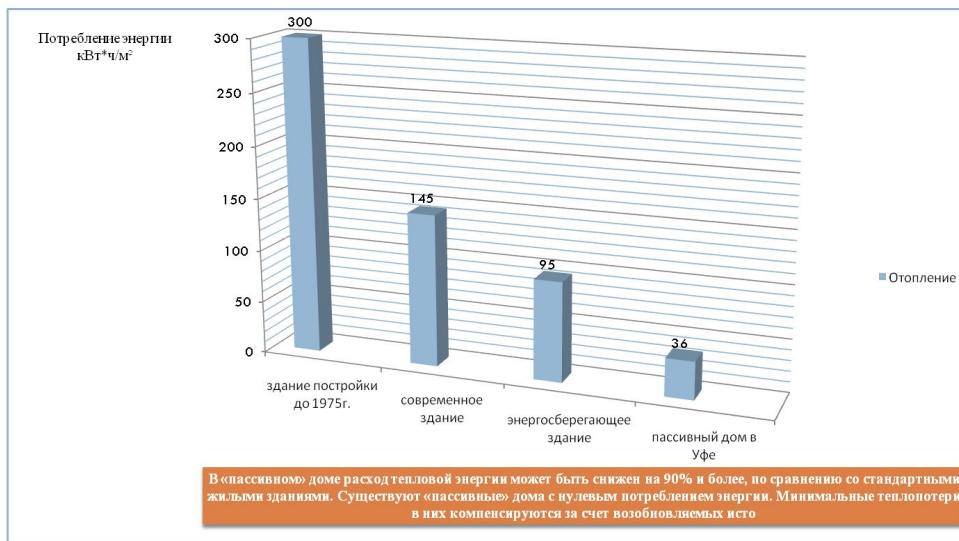
Для сравнения: (данные взяты из журнала «Зеленый город» выпуск сентябрь 2012г). Институт пассивного дома (ИПД) говорит следующее; в Германии энергоэффективное домостроение имеет показатели 30-70 кВт ч. м² в год.

В России, например, для Москвы, требуемый удельный расход тепловой энергии на отопление энергоэффективных домов, должен составлять от 95 до 195 кВт*ч/м², реальный же расход особенно для старых зданий, больше этих показателей в 1.5-2 раза.

Из проделанного расчета мы видим, что реальная экономия пассивного дома в г. Уфа составляет более 3 раз, энергоэффективного дома в Москве!

В дни солнечной активности обогрев дома осуществляется гелиоколлектором без включения теплового насоса, что является дополнительной ощутимой экономии электроэнергии.

На рис. 2 представлен удельный расход тепловой энергии на отопление «пассивного» дома.



Подрядчик:

г. Уфа тел (347) 276-77-47. моб: 8-917-40-60-305.

В заключение можно отметить, что энергоэффективное строительство не дань моде и не эксперименты. Высокие цены на энергию и энергоносители делают выгодными вложения в энергонезависимые объекты. Мировые тренды экологического строительства показывают, что объем экологического энергоэффективного строительства в США увеличился на 50% с 2008 по 2010г. - с \$42 млрд. до \$ 71 млрд. - и составил до 25% всего нового строительства в 2010 году. Ожидается, что объем рынка экологических зданий составит \$135 млрд. в 2015 году (USA, McGraw-Hill Construction).

«Зеленые» инвестиции в сфере альтернативной энергетики в мире весьма актуальны. ООН и МВФ выделили в 2011-2012 гг. \$750 млрд. на «зеленые» инвестиции. Всемирный банк развернул глобальную программу поддержки возобновляемых источников энергии во всех странах мира.

Поэтому энергоэффективные дома и другие экологические решения не только будут способствовать продвижению проекта, осуществляемого ООО «Зеленые дома» (Green House), как маркетинговый инструмент, но и принесут реальную финансовую выгоду будущему приобретателю, который получит значительную экономию денег, проживая в доме, построенный по энергоэффективным технологиям.

Литература:

1. Акбашев Т.Ф. Методологические основы организации проекта «Земля - наш общий дом». // Вестник Академии энциклопедических наук, №3 (49). - С. 15-20.

2. ГОСТ Р 54954-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости».

3. Кожаринов А.В. Внедрение «зеленого» строительства и ресурсосберегающих технологий как факторов перехода к устойчивому развитию.

4. Положение о регистрации системы добровольной сертификации, утвержденное постановлением Правительства РФ от 23 января 2004г. № 32.

5. Распоряжения № 75-р от 30 декабря 2009 г. и № 19-р от 24 мая 2010 г. Министра природных ресурсов и экологии РФ «О добровольной экологической сертификации объектов нед-

вижимости с учетом международного опыта применения «зеленых стандартов».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2012 г. № 2189-р «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

7. Указ Президента Российской Федерации от 10 августа 2012 г. № 1157 «О проведении в Российской Федерации Года охраны окружающей среды».

8. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

9. Федеральный закон от 4 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

Literatura:

1. Akbashev T.F. Metodologicheskie osnovy organizacii proekta «Zemlja - nashobshhijdom». // Vestnik Akademii enciklopedicheskikh nauk. - №3 (49). - S. 15-20.

2. GOST R 54954-2012 «Ocenka sootvetstvija. Jekologicheskiet rebovanija k ob#ektam nedvizhimosti».

3. Kozharinov A.V. Vnedrenie «zelenogo» stroitel'stva i resursosberegajushhijh tehnologij kak faktorov perehoda k ustojchivomu razvitiju.

4. Polozhenie o registracii sistemy dobrovol'noj sertifikacii, utverzhdennoe postanovleniem Pravitel'stva RF ot 23 janvarja 2004g. № 32.

5. Rasporjazhenija № 75-r ot 30 dekabrja 2009 g. i № 19-r ot 24 maja 2010 g. Ministra prirodnyh resursov i jekologii RF «O dobrovol'noj ekologicheskoj sertifikacii ob#ektov nedvizhimosti s uchetom mezhdunarodnogo opyta primenenija «zelenyh standartov».

6. Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 26 nojabrja 2012 g. № 2189-r «Osnovy gosudarstvennoj politiki v oblasti jekologicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda».

7. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 10 avgusta 2012 g. № 1157 «O provedenii v Rossijskoj Federacii Goda ohrany okruzhajushhej sredy».

8. Federal'nyj zakon ot 27 dekabrja 2002 g. № 184-FZ «O tehničeskome regulirovanii».

9. Federal'nyj zakon ot 4 ijulja 2007 g. № 221-FZ «O gosudarstvennom kadastre nedvizhimosti».

In article new trends in formation and construction of the country housing, giving to country settlements new quality are specified. The scale of ecological threats is separately considered with a today's growth of consumption of natural resources at reduction of their stocks. Need of introduction of "green" standards is caused. The innovative technologies applied in construction of settlements of new type are allocated.

In article definitions "the passive house", "green" standards both "green" construction and the main standard and legal documentation regulating them are given, and also the general concepts "ecological" or "green" construction and its basic principles are considered; the main national "green" standards and the international organizations are submitted.

Allocate the following main criteria of settlements of new type: social, ecological, power, technological (use of pure technologies):

At construction of settlements of new type use construction technologies according to "green standards". In particular, the "passive" house - the environmentally friendly resource and effective house in which opportunity both ecological, and technological types of comfort is combined. Here the following types of tasks are solved: power, technological, ecological. Are determined by tasks of the project, carried-out JSC Zelenyedoma (Green House).

Practical interest presents the short description in article, carried out in the Republic of Bashkortostan, the project on construction of the "passive" (energy saving) house with application of alternative energy sources and power effective technologies. In particular, at the description of the house technical characteristics are specified; architectural elements. And also questions of alternative power engineering are considered and the technologies applied in the "passive" house are allocated. The special attention is paid to the main material in construction of houses of this type - a passive glued bar - "PKB".

The question of a specific expense of thermal energy on heating of the "passive" house is considered in article.

УДК 331.48

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

Халиков А.Р. – соискатель кафедры экономики социальной сферы Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, Россия

Управление персоналом связано в первую очередь с разработкой и реализацией кадровой политики предприятия. В связи с этим в статье рассматриваются теоретические основы разработки кадровой политики и с целью дальнейшей практической реализации ее в деятельности кадровой службы организации.

Ключевые слова: кадровая политика, управленческая стратегия предприятия, управление персоналом.

Управление предприятием в современных экономических условиях, когда происходят достаточно быстрые и не всегда прогнозируемые изменения во внешней среде, - это искусство. Но искусство, которое требует от руководителей владения новыми методами и навыками в области стратегического управления. Предприятие без ясной и эффективной стратегии развития - это не бизнес, а набор активов, отягощенных обязательствами. Для того чтобы компании не только выжить, но и усилить свои конкурентные позиции на рынке, необходимо заниматься стратегическим планированием на профессиональном уровне.

Кадровая политика должна соответствовать целям коммерческого предприятия, т.е. она должна включать меры по повышению производительности труда и снижению оборота рабочей силы.

Система управления кадрами предприятия решает следующие основные задачи:

- обеспечение эффективной занятости персонала;
- создание привлекательных и безопасных условий труда; организация предпосылок для повышения квалификации и профессионального роста работников;
- разработка мер и критериев справедливой оценки профессиональных качеств персонала для установления достойной оплаты труда в соответствии с отдачей каждого конкретного работника;

- организация оптимальных производственных отношений для простого и эффективного решения трудовых проблем; формирование социальной среды для работы и отдыха персонала.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что именно в рамках кадровой политики организации решаются задачи обеспечения ее рабочей силой необходимой численности и качества, эффективного использования совершенствования социальных отношений.

Под кадровой политикой обычно понимают систему теоретических взглядов, идей, требований, принципов, определяющих основные направления работы с персоналом, ее формы и методы. Она определяет генеральное направление и основы работы с кадрами, общие и специфические требования к ним и разрабатывается собственниками организации, высшим руководством, кадровыми службами [1].

Основной целью кадровой политики является своевременное обеспечение организации персоналом требуемого качества и в необходимой численности. Другими ее целями можно считать:

- 1) обеспечение условий реализации предусмотренных трудовым законодательством прав и обязанностей граждан;
- 2) рациональное использование кадрового потенциала;
- 3) формирование и поддержание эффективной работы трудовых коллективов.

Основными разновидностями кадровой политики считаются политика подбора кадров, политика обучения, политика оплаты труда, политика формирования кадровых процедур, политика социальных отношений.

В крупных компаниях кадровая политика обычно официально декларируется и подробно фиксируется в общекорпоративных документах: меморандумах, инструкциях, регламентирующих важнейшие аспекты управления человеческими ресурсами. В небольших фирмах она, как правило, специально не разрабатывается, а существует как система неофициальных установок владельцев.

Считается, что письменное оформление кадровой политики позволяет четко и наглядно отразить взгляды администрации, убедить персонал в ее доброй воле; улучшить взаимодействие подразделений; внести единообразие и последовательность в процесс принятия кадровых решений; информировать персонал о правилах внутренних взаимоотношений; улучшить морально-психологический климат и проч.

Кадровая политика должна опираться на такие принципы, как справедливость, последовательность, соблюдение трудового законодательства, равенство и отсутствие дискриминации. Иногда, правда, она может иметь дискриминационный характер по возрастному, национальному, половому и т.п. признаку, т.е. противоречить действующему трудовому законодательству. В современных российских условиях, когда судебная власть и государственный контроль за сферой трудовых отношений недостаточны, ситуация в этой области остается неблагоприятной [2].

Однако работодателям, ориентирующимся на сиюминутные выгоды, следует помнить, что в перспективе такая политика ущербна, поскольку ухудшает имидж организации, существенно снижает возможность выбора кадров, стимулирует их отток, может привести к ненужным судебным и иным разбирательствам. Не случайно западные фирмы стараются избегать нарушений в этой области, а учебники по управлению персоналом буквально напичканы предостережениями и рекомендациями по соответствующим вопросам.

В основе формирования кадровой политики лежит анализ структуры персонала, эффективности использования рабочего времени, прогнозы развития производства и занятости. Иногда эта работа проводится с помощью специальных консалтинговых организаций, и хотя оплата их услуг весьма высока, отдача, как показывают исследования, в два десятка раз перекрывает затраты [4].

Кадровая политика организации определяется рядом факторов, которые можно разделить на внутренние и внешние. К внешним относятся национальное трудовое законодательство; взаимоотношения с профсоюзом; состояние эко-

номической конъюнктуры; перспективы развития рынка труда. Внутренними факторами являются структура и цели организации; территориальное размещение; применяемые технологии; господствующая культура; сложившиеся отношения и морально-психологический климат в коллективе.

Кадровая политика основывается на кадровой концепции организации, являющейся наряду с производственной, финансово-экономической, научно-технической, маркетинговой политикой элементом общей концепции ее развития.

Главными направлениями кадровой политики могут быть [7]:

- определение основных требований к персоналу в свете прогноза внутренней и внешней ситуации, перспектив развития организации;

- формирование новых кадровых структур и разработка процедур механизмов управления персоналом;

- формулирование концепции оплаты труда, материального и морального стимулирования работников в свете намеченной стратегии бизнеса;

- выбор путей привлечения, использования, сохранения и высвобождения кадров, помощи в трудоустройстве при массовых увольнениях;

- развитие социальных отношений;

- определение путей развития кадров, обучения, переобучения, повышения их квалификации или массовой переподготовки в связи с переходом к новым технологиям, продвижения, омоложения, стимулирования досрочного выхода на пенсию лиц, не соответствующих изменившимся требованиям и не способных освоить новые направления и методы работы;

- улучшение морально-психологического климата в коллективе, привлечение рядовых работников к участию в управлении организацией и т.п.

Механизм реализации кадровой политики представляет собой систему планов, норм и нормативов, организационных, административных, социальных, экономических и иных мероприятий, нацеленных на решение кадровых проблем и удовлетворение потребностей организации в персонале.

Под управленческой стратегией понимается общая концепция того, как достигаются главные цели организации, решаются стоящие перед ней проблемы и распределяются необходимые для этого ограниченные ресурсы. Любая стратегия должна быть внутренне целостной, совместимой со средой, сбалансированной по ресурсам, реальной, в меру рискованной и органически сочетать долгосрочные и краткосрочные цели [3].

На практике стратегия представляет собой систему управленческих и организационных решений, направленных на реализацию миссии,

целей и задач фирмы или связанных с ее развитием или преобразованием, и включает в себя несколько элементов. Прежде всего, к ним относится система целей, в которую входят миссия, общеорганизационные и специфические цели.

Другой элемент стратегии - приоритеты, или ведущие принципы распределения ресурсов (в данном случае - человеческих). Их можно, например, в первую очередь направлять на решение наиболее важных и насущных для организации проблем; выделять пропорционально потребностям, а в идеале - в полном соответствии с ними; предоставлять всем подразделениям поровну, если те близки по размерам и занимаются сходными видами деятельности. Первый подход в большей степени целесообразен в переломные моменты деятельности организации, когда силы нужно концентрировать на решающих направлениях, второй и третий - в период спокойного развития.

Наконец, элементом стратегии являются правила осуществления управленческих действий, в том числе работы с кадрами. Для выработки стратегии необходима совместная работа многих людей, поэтому в крупных западных фирмах для этой цели часто создаются специальные группы в 10-15 человек, состоящие из руководителей основных подразделений и специалистов высшей квалификации, представителей коллектива, внешних консультантов. Их усилиями разрабатываются ключевые принципы стратегии, ее альтернативные модели и сценарии событий [5].

Рассмотрим основные формы кадровых стратегий, выступающих в организации в роли функциональных, т.е. развивающих генеральные [6].

Условно последние могут быть разделены на две группы: стратегии функционирования и стратегии развития.

Стратегии функционирования полностью связаны с поведением организации на рынке. По мнению американского исследователя М. Портера, можно выделить три их варианта: лидерства в низких издержках, дифференциации и фокусирования.

Стратегия лидерства в низких издержках встречается чаще всего. Она ориентирует организацию на получение дополнительной прибыли за счет экономии на постоянных затратах, образующейся в результате максимизации объемов продаж стандартных товаров повседневного спроса и завоевания на основе снижения цен новых рынков.

Соответствующая ей функциональная кадровая стратегия должна ориентироваться преимущественно на привлечение и закрепление работников массовых профессий средней квалификации. Для ее осуществления обычно нет необходимости привлекать научные кадры, обладающие высоким уровнем творческого потенциала. Что же касается управленцев, то, здесь, видимо, предпочтительнее менеджеры ад-

министративного склада.

Суть стратегии дифференциации состоит в концентрации организацией своих усилий в нескольких приоритетных направлениях, где она пытается достичь превосходства над другими. Поскольку эти направления могут быть самыми разнообразными, то вариантов такой стратегии на практике существует бесконечное множество.

Соответствующая ей кадровая стратегия в отличие от предыдущего случая должна ориентироваться на персонал узкой специализации и максимально высокой квалификации - научных работников, исследователей, разработчиков. От менеджеров здесь требуются лидерские задатки и предпринимательская жилка.

Рыночная стратегия фокусирования предполагает выбор фирмой того или иного из сегмента рынка и реализацию на нем одной из двух предыдущих стратегий. Соответствующая ей функциональная кадровая стратегия также должна соответствовать одной из описанных выше с учетом того, что потребуются работники более узкой специализации, особенно в случае следования стратегии дифференциации.

Стратегия роста присуща, прежде всего, молодым организациям независимо от сферы деятельности, стремящимся в кратчайшие сроки занять лидирующие позиции, либо тем, кто находится на «острие» научно-технического прогресса. Им свойственны постоянные и высокие темпы увеличения масштабов деятельности, измеряемые десятками процентов в год. Эта стратегия обеспечивает наращивание конкурентных преимуществ фирмы и ее подразделений за счет активного внедрения на новые рынки, диверсификации производства, постоянных нововведений. В качестве примера здесь можно привести фирму Microsoft, занимающуюся разработкой и производством компьютерных программ.

Кадровые стратегии таких фирм должны быть направлены, прежде всего, на привлечение персонала особо высокой квалификации, с творческими и предпринимательскими задатками. Вопросы закрепления кадров здесь на первый план выходят далеко не всегда, ибо персонал во многих случаях еще находится в процессе формирования. Важнейшими же моментами должны быть создание надлежащей системы оплаты труда и мотивации; формирование благоприятного морально-психологического климата, способствующего творчеству; постоянное повышение квалификации; обеспечение возможностей служебного и научного роста. Проблемы переподготовки, социальных гарантий, ухода на пенсию и проч. здесь имеют подчиненное значение [5].

Инструментами реализации кадровой стратегии являются кадровое планирование, текущая кадровая работа, руководство персоналом, мероприятия по его развитию, повышению квалификации, решению социальных проблем, вознаграждение и мотивация. В результате при-

менения этих инструментов изменяется поведение сотрудников, повышается эффективность их работы, улучшается структура коллектива.

Основой выработки кадровой стратегии, а в последующем и составления планов по персоналу является составление кадрового прогноза – системы аргументированных представлений о направлениях развития и будущем состоянии персонала. Основами прогноза являются специальные обследования, другие прогнозы, вероятностный математический анализ и анализ временных рядов, мозговая атака, индивидуальные опросы специалистов.

Составление прогнозов, или прогнозирование заключается, во-первых, в анализе экономических, социальных, технических и других процессов, происходящих в организации и ее окружении; причинно-следственных и иных связей между ними; оценке сложившейся ситуации и выявлении узловых проблем; во-вторых, в формировании взгляда на организацию и условия ее функционирования в будущем, трудности и практические задачи; в-третьих, в обосновании, сопоставлении и анализе различных вариантов развития организации, ее кадрового потенциала.

Прогнозы персонала разрабатываются, прежде всего, в виде совокупности количественных (точечных или интервальных) и реже — качественных оценок, а также показателей вероятности их достижения. Интервальный прогноз представляет собой «вилку», ширина которой прямо пропорциональна вероятности его исполнения. В самом простом случае прогноз представляет собой утверждение о возможности или невозможности того или иного события.

На практике применяется несколько методов прогнозирования. Наиболее простой из них – экстраполяция, или проекция в будущее, суть которой состоит в автоматическом перенесении на предстоящий период существовавших в прошлом тенденций развития персонала, например темпов и направленности изменения его состояния. Однако этот метод пригоден только для стабильных, контролируемых условий, которые в обозримом будущем меняться не должны, и требует изучения ситуации не менее чем за десятилетие.

Если будущие условия деятельности организации ожидаются не очень стабильными, но при этом причинно-следственные связи между событиями все же просматриваются, для целей прогнозирования могут использоваться более сложные методы, в основе которых лежат математические модели.

Обе эти разновидности прогнозирования составляют суть генетического подхода к нему, с помощью которого, исходя из знания прошлых событий, современной ситуации, направления и темпов ее изменения, можно нарисовать приближительную картину будущего. Однако будущее может быть настолько неопределенным (в усло-

виях НТР это считается вполне нормальным), что использование генетического подхода на практике может и не дать надежных результатов. В этом случае применяется метод экспертных оценок. Они строятся на сопоставлении мнений специалистов в соответствующих областях, позволяющем нарисовать ориентировочную, хотя и не очень надежную, картину будущего.

Наличие трех вариантов сценария задает рамки, в которых допустимы отклонения в ходе реализации стратегии, основывающейся на реалистичном сценарии. Кроме того, многовариантность создает основу для творческих дискуссий, позволяющих совершенствовать сам сценарий.

Литература:

1. Анисимов В. Кадровая служба и управление персоналом организации. Практическое пособие кадровика. – М., 2007. – 278 с.
2. Лутфуллин Ю.Р., Халиков А.Р. Совершенствование кадровой политики в ОАО «Сода» // Интеллект, идеи, инновации. – С. 79-81.
3. Лутфуллин Ю.Р., Халиков А.Р. Совершенствование кадровой политики бизнес-организации: компетентностный подход. // Байтурсиновские чтения – 2013». Современная наука: проблемы и ключевые ориентиры в условиях Стратегии «Казахстан - 2050». Материалы международной научно-практической конференции. 12 апреля 2013 года. Часть 3. Экономика и педагогика. – Костанай: КГУ им. А. Байтурсинова, 2013. – С. 139-144.
4. Пенс И. К изучению кадровой политики // Российский экономический журнал. М.: Издательский дом. – 2003. – № 9. – С. 78-86.
5. Травин В.В., Дятлов В.А. Основы кадрового менеджмента. – 2 –е изд. – М.: Дело, 2005. – 336 с.
6. Управление персоналом организаций / Под ред. Кибанова А. Я. М.: ИНФРА – М, 2009. – 268 с.
7. Экономический анализ / Под ред. Л. Т. Гиляровой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 358 с.

Literatura:

1. Anisimov V. Kadrovaja sluzhba i upravlenie personalom organizacii. Prakticheskoe posobie kadrovika. – М., 2007. – 278 s.
2. Lutfullin Ju.R., Halikov A.R. Sovershenstvovanie kadrovaj politiki v ОАО «Soda» // Intellect, idei, innovacii. S. 79-81.
3. Lutfullin Ju.R., Halikov A.R. Sovershenstvovanie kadrovaj politiki biznes-organizacii: kompetentnostnyj podhod. // Bajtursynovskie chtenija – 2013». Sovremennaja nauka: problemy i kljuchevyje orientiry v uslovijah Strategii «Kazahstan - 2050». Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 12 aprelja 2013 goda. Chast' 3. Jekonomika i pedagogika. – Kostanaj: KGU im. A. Bajtursynova, 2013. – S. 139-144.
4. Pens I. K izucheniju kadrovaj politiki // Rossijskij jekonomicheskij zhurnal. M.: Izdatel'skij dom.-

2003.- № 9. – С.78-86.

5.Travin V.V., Djatlov V.A. Osnovy kadrovogo menedzhmenta. – 2 –e izd. – M.:Delo, 2005 .-336 s.

6.Upravlenie personalom organizacij /Pod

red. Kibanova A. Ja. M.: INFRA – M, 2009. – 268 s.

7.Jekonomicheskij analiz /Pod red. L. T. Giljarovskoj. – M.: JuNITI-DANA, 2007.-358 s.

In the conditions of constantly changing environment of business functional approach loses the relevance with stunning speed, however the majority of the Russian organizations have functional structure of management and hope to increase management efficiency by introduction of process approach. The Russian enterprises are faced by a problem of introduction of effective mechanisms of management in compliance standard by the international standards.

Transition to the process focused management isn't limited only to changes in organizational structure of the company. Unfortunately, this problem can't be solved, having made the new staff list and having appointed to new positions of suitable people. Process approach is, first of all, change in the thinking, connected with transition from orientation to separate functional tasks to creation of all management on the basis of management of processes.

Modern production needs flexible and dynamic system of the organization of work of the workers, capable adequately to react to market condition both changing external and vnutrenkny environments.

Now it is recognized that as the main production factor people or as it is accepted to speak, the production personnel act. Differently the problem of quality of shots came out on top today. Will win against the best shots competitive fight at whom.

УДК.338.49

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Тюнин А.И. - к.п.н., доцент кафедры экономической теории и менеджмента Челябинского государственного педагогического университета, Россия

В данной статье дается трактовка понятия кластер и раскрывается его экономическая сущность в развитии региона. Показываются значения трудов М.Портера и его определение кластера, уделяется большое внимание развитию кластерного подхода в зарубежных странах: Германии, Великобритании, Норвегии, Финляндии, Франции, Канады. В последнее время кластерный подход активно начинает входить в практику таких стран как Российская Федерация, Республика Казахстан, Белоруссия, Украина. В качестве примеров потенциальных российских кластеров приводятся авиакосмические кластеры в Москве и Самаре, информационно-телекоммуникационный и пищевые кластеры в Москве, Санкт-Петербурге и Белгородской области, судостроительный кластер в Санкт-Петербурге, птицеводческий кластер и тепличное хозяйство в Челябинской области, молочный и зерновой кластеры в Костанайской области Республики Казахстан. Создание кластера приводит к синергетическому эффекту, который заключается в количественном и качественном росте многих составляющих социально-экономического развития региона, определяющих повышение его конкурентоспособности, выделяется весь комплекс преимуществ который получает регион от внедрения кластерного подхода. Раскрывается суть Частно-Государственного партнерства в процессе организации кластера. Развитие региона на основе кластерного подхода нуждается в государственной поддержке и успех реализации инновационного сценария развития страны будет зависеть от способности государственных органов власти обеспечить условия дальнейшего совершенствования институциональной среды и формирования институциональных структур, присущих постиндустриальному обществу.

Ключевые слова: кластер; инновационный продукт; кластерные стратегии; частно-государственное партнерство; экономическое развитие региона; издержки; эффективность.

В настоящее время в связи с изменяющимися общественными и рыночными условиями на передний план экономического развития регионов выдвигаются кластерные формы хозяйствования [1]. **Кластер(К)** – это не просто сумма взаимосвязанных предприятий, а сетевое интегрированное взаимодействие всех его элементов и процессов. Согласно теории Майкла Портера, **(К)**- это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций

(образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга. Со временем эффективно действующие кластеры становятся причиной крупных капиталовложений и пристального внимания правительства, т.е. кластер становится чем-то большим, чем простая сумма отдельных его частей. Центром **(К)** чаще всего бывает несколько мощных компаний, при этом между ними сохраняются конкурентные отноше-

ния. Этим **(К)** отличается от картеля или финансовой группы. Концентрация соперников, их покупателей и поставщиков способствует росту эффективной специализации производства. При этом **(К)** дает работу и множеству мелких фирм и малых предприятий. Кроме того, кластерная форма организации приводит к созданию особой формы инновации - "совокупного инновационного продукта". Объединение в **(К)** на основе вертикальной интеграции формирует не спонтанную концентрацию разнообразных научных и технологических изобретений, а определенную систему распространения новых знаний и технологий. При этом важнейшим условием эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций в конкурентные преимущества является формирование сети устойчивых связей между всеми участниками **(К)**. Таким образом, сотрудничество становится все более необходимым, но оно же несет с собой известную опасность - возможность утраты самостоятельности (способности к самостоятельной линии поведения на рынке, к самостоятельному освоению новых товаров, новых технологий и пр.). Вот почему в ряде стран в последние десятилетия приобрели такое значение эффективные «класстерные стратегии», которые строятся на центрах деловой активности, уже доказавших свою силу и конкурентоспособность на мировом рынке. Правительства концентрируют усилия на поддержке существующих **(К)** и создании новых сетей компаний, ранее не контактировавших между собой. Государство при этом не только способствует формированию **(К)**, но и само становится участником сетей. Кластерные стратегии широко используются в странах Европы. Например, в Германии с 1995 г. действует программа создания биотехнологических **(К)** Bio Regio. В Великобритании правительство определило районы вокруг Эдинбурга, Оксфорда и Юго-Восточной Англии как основные регионы размещения биотехнологических фирм. В Норвегии правительство стимулирует сотрудничество между фирмами в **(К)** "морское хозяйство". В Финляндии развит лесопромышленный **(К)**, куда входит производство древесины и древесных продуктов, бумаги, мебели, полиграфического и связанного с ним оборудования. Тесное взаимодействие фирм данного **(К)** в распространении знаний обеспечивает им конкурентные преимущества перед основными торговыми соперниками. По оценке экспертов, Финляндия лидирует по уровню как исследовательской, так и технологической кооперации. Таким образом, несмотря на различность подходов, большинство стран Европы выработало для себя ту или иную кластерную стратегию. Страны, в наиболее явной форме осуществляющие такую стратегию, - Дания, Нидерланды, фламандский район Бельгии, Квебек (Канада), Финляндия, а также Южная Африка (при новом правительстве). Франция и Италия могут служить примерами стран, в которых

издавна практикуется своеобразная кластерная стратегия, хотя и под другим названием[2]. В настоящее время экспертами описаны 7 основных характеристик **(К)**, на комбинации которых базируется выбор той или иной кластерной стратегии:

географическая: построение пространственных кластеров экономической активности, начиная от сугубо местных (например, садоводство в Нидерландах) до подлинно глобальных (аэрокосмический кластер);

горизонтальная: несколько отраслей/секторов могут входить в более крупный **(К)** (например, система мегакластеров в экономике Нидерландов);

вертикальная: в кластерах могут присутствовать смежные этапы производственного процесса. При этом важно, кто именно из участников сети является инициатором и конечным исполнителем инноваций в рамках **(К)**;

латеральная: в **(К)** объединяются разные секторы, которые могут обеспечить экономию за счет эффекта масштаба, что приводит к новым комбинациям (например, мультимедийный **(К)**);

технологическая: совокупность отраслей, пользующихся одной и той же технологией (как, например, биотехнологический кластер);

фокусная: кластер фирм, сосредоточенных вокруг одного центра - предприятия, НИИ или учебного заведения;

качественная: здесь существенен не только вопрос о том, действительно ли фирмы сотрудничают, но и то, каким образом они это делают. Сеть далеко не всегда автоматически стимулирует развитие инноваций. Бывает, что в сетях, напротив, подавляются инновационные процессы и поощряется защитное поведение. Взаимосвязи с поставщиками могут стимулировать инновационные процессы, но они же могут использоваться для перекалывания расходов на партнеров и ущемления их в финансовом отношении. В последнем случае сети не оказываются ни стабильными, ни стимулирующими. Кластерный подход, первоначально используемый в исследованиях проблем конкурентоспособности, со временем стал применяться при решении все более широкого круга задач.

В современной экономике широкое распространение получили кластерные принципы ее организации, особенно на региональном уровне. Такой подход представляет большие возможности как для повышения конкурентоспособности местного – регионального бизнеса, так и для повышения эффективности экономической политики региональной власти. В последнее время кластерный подход активно начинает входить в практику таких стран как Российская Федерация, Республика Казахстан, Белоруссия, Украина. В качестве примеров потенциальных российских кластеров можно привести авиакосмические кластеры в Москве и Самаре, информационно-телекоммуникационный кластер в

Москве, пищевые кластеры в Москве, Санкт-Петербурге и Белгородской области, судостроительный кластер в Санкт-Петербурге., птицеводческий (К) и тепличное хозяйство в Челябинской области, молочный и зерновой кластеры в Костанайской области РК и т.п. Создание (К) приводит к синергетическому эффекту, который заключается в количественном и качественном росте многих составляющих социально-экономического развития региона, определяющих повышение его конкурентоспособности:

а) увеличение количества налогоплательщиков и налогооблагаемой базы; б) увеличение числа работающих мест; в) появление удобного инструмента для взаимодействия с бизнесом; г) возникновение условий для структурной перестройки экономики региона; д) рост инвестиционной привлекательности региона; е) повышение политической значимости региона.

Преимущества для бизнеса региона в целом выражаются в следующем:

а) снижение транзакционных издержек;
 б) улучшение возможностей для более результативного выхода на глобальные рынки;
 в) активизация инновационной деятельности и появление новых знаний;
 г) совершенствование и модернизация рыночной инфраструктуры;
 д) стимулирование малого бизнеса.

В самих кластерах преимущества проявляются по направлениям внутренних связей:

а) более гарантированный сбыт продукции (товаров, услуг);

б) повышение доступности финансовых ресурсов;

в) сокращение определенных видов затрат (на маркетинг, рекламу, кадры, НИР);

г) свободный обмен информацией, знаниями и быстрое распространение новшеств по всем каналам производителей, поставщиков и потребителей;

д) взаимосвязи внутри кластера ведут к появлению новых условий конкуренции;

е) интеллектуальные ресурсы и идеи образуют новые комбинации, при которых возможны зарождение новых бизнесов и диверсификация деятельности, расширяющих границы кластера и масштабы его функционирования.

Создание и функционирование (К) представляет собой новую организационно-институциональную форму экономической деятельности и служит реальным средством саморазвития регионов, современным инструментом повышения их конкурентоспособности. Наряду с созданием кластеров представляется целесообразным создание таких организационно-институциональных форм содействия региональному развитию, как агентство реструктуризации и поддержки предприятий реального сектора и агентства регионального и муниципального развития, которые способны играть интеграционную роль в развитии системы управления экономикой региона.

Частно-государственное партнерство (ЧГП) это новый тип организационно-экономических отношений между бизнесом, государственными структурами, муниципальными образованиями и общественными организациями, основанный на интеграции определенных процессов и видов деятельности и разрешении существующих и возникающих между ними противоречий и препятствий путем достижения согласия и взаимопонимания на основе переговоров. ЧГП предполагает организацию и развитие форм взаимодействия и сотрудничества всех участников, базирующихся на долгосрочных, устойчивых, равноправных и взаимовыгодных принципах, обеспечивающих разграничение, согласованность и координацию деятельности по конкретным функциональным сферам в разнообразных областях регионального развития. Возможны различные направления и формы взаимодействия региональных органов управления и бизнеса [3]. Прежде всего, это такие формы, как участие бизнеса в межрегиональном сотрудничестве, развитие выставочно-ярмарочной деятельности и формирование концессионных соглашений, которые являются ценным инструментом привлечения частных инвестиций в развитие различных видов инфраструктуры. Функции координации различных видов и форм ЧГП в регионах целесообразно возложить на министерства (департаменты) экономического развития, которые должны привлечь все другие министерства и ведомства к тесному сотрудничеству. Расширение направлений и форм ЧГП будет служить эффективным средством интеграции усилий различных категорий регионального сообщества при достижении целей экономического развития региона. По нашему мнению развитие системы управления экономикой региона в современных условиях способно обеспечить повышение качества государственного управления на региональном уровне, что будет способствовать росту конкурентоспособности регионов и качества жизни населения [3]. Современный способ практического эволюционного преобразования системы управления экономикой региона, опираемой на кластерный подход позволит обеспечить рост эффективности, инновационности и конкурентоспособности региона и тем самым – повысит уровень жизни регионального сообщества [4]. В Стратегии развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года, в качестве одной из задач модернизации экономики названы стимулирование спроса на инновации и результаты научных исследований, создание условий и предпосылок для формирования устойчивых научно-производственных кооперационных связей. Инновационных сетей и кластеров [4]. В концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года говорится, что успех реализации инновационного сценария развития страны будет зависеть от способности государственных органов власти обеспечить условия даль-

нейшего совершенствования институциональной среды и формирования институциональных структур, присущих постиндустриальному обществу [5]. В число этих условий входит поддержка кластерных инициатив, направленных на достижение результативной кооперации организаций – поставщиков оборудования и комплекующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций в рамках территориально-производственных кластеров [6].

Литература:

1. Портер М. Международная конкуренция. - М., Международные отношения, 1993.
2. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития // «Теория и практика управления», №5, 2003 г.
3. О.В. Коробова, Б. И. Герасимов, В.В. Быковский Региональная экономика: реструктуризация системы управления развитием региона. МОНОГРАФИЯ / Под науч. ред. д-ра эконом. наук, проф. Б. И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. - С.104.
4. Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года.; Утвержд. Межведомственной комис. по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. №1)
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года. / Распоряжение Правительства от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
6. Тюнин. А.И. Кластер как прогрессивная форма экономического развития в системе управления (статья) [Текст]: Сборник статей международной научной конференции 28 ноября

2012 г. / Кировский филиал Российской академии народного хозяйства государственной службы при Президенте Российской Федерации / Кировский филиал РАНХиГС.- Киров: Аверс, 2013. -240 с. 208-214.

Literatura:

1. Porter M. Mezhdunarodnaja konkurencija. - M., Mezhdunarodnye otnoshenija, 1993.
2. Cihan T.V. Klasternaja teorija jekonomicheskogo razvitija // «Teorija i praktika upravlenija», №5. - 2003 g.
3. O.V. Korobova, B. I. Gerasimov, V.V. Bykovskij Regional'naja jekonomika: restrukturi-zacija sistemy upravlenija razvitiem regiona . MO-NOGRAFIJA / Pod nauch. red. d-ra jekonom. nauk, prof. B. I. Gerasimova. Tambov: Izd-vo Tamb. gos. tehn. un-ta, 2002. - S.104.
4. Strategija razvitija nauki i innovacij v RF na period do 2015 goda.; Utverzhd. Mezhvedomstvennoj komis. po nauchno-innovacionnoj politike (protokol ot 15 fevralja 2006 g. - №1.
5. Konceptcija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija RF do 2020 goda. / Rasporjazhenie Pravitel'stva ot 17 nojabrja 2008 g. № 1662-r/
6. Tjunin. A.I. Klaster kak progressivnaja forma jekonomicheskogo razvitija v sisteme upravlenija (stat'ja) [Tekst] : Sbornik statej mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii 28 nojabrja 2012 g. / Kirovskij filial Rossijskoj akademii narodnogo hozjajstva gosudarstvennoj sluzhby pri Prezidente Rossijskoj Federacii / Kirovskij filial RANHiGS.- Kirov: Avers, 2013. -240 s. 208-214.

CLUSTER APPROACH IN DEVELOPMENT OF THE REGION

*Tyunin A.I. - k.p.s., associate professor
Chelyabinsk state pedagogical university, Russia*

In this article the treatment of concept a cluster is given and its economic essence in region development reveals. Is shown values of works of M.Portera and its definition of a cluster, much attention is paid to development of cluster approach in foreign countries: Germany, Great Britain, Norway, Finland, France, Canada. Recently cluster approach actively starts entering into practice of such countries as the Russian Federation, the Republic of Kazakhstan, Belarus, Ukraine. As examples of potential Russian clusters the ship-building cluster in St. Petersburg, a poultry-farming cluster and hothouse economy in Chelyabinsk region, dairy and grain clusters in the Kostanay region the Republic of Kazakhstan is given aerospace clusters in Moscow and Samara, information and telecommunication and food clusters in Moscow, St. Petersburg and the Belgorod region. Creation of a cluster leads to synergetic effect which consists in the quantitative and high-quality growth of many components of social and economic development of the region, defining increase of its competitiveness, all complex of advantages which receives the region from introduction of cluster approach is allocated. The essence of the Private and State partnership in the course of the cluster organization reveals. Region development on the basis of cluster approach needs the state support and the success of implementation of the innovative scenario of development of the country will depend on ability of government bodies of the power to provide conditions of further improvement of the institutional environment and formation of the institutional structures inherent in post-industrial society.

Keywords: cluster; innovative product; cluster strategy; private and state partnership; economic development of the region; expenses; efficiency.

Сведения об авторах

Тюнин Александр Иванович – к.п.н., доцент кафедры экономической теории и менеджмента Челябинского государственного университета, Челябинск, Росси, e-mail: ait61@mail.ru.

Tyunin Alexander Ivanovich - k.p.s., the associate professor of the economic theory and management of the Chelyabinsk state university, Chelyabinsk, Russia; e-mail: ait61@mail.ru.

МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРИЯ

АУБАКИРОВ М.Ж. БЕЙШОВА И.С. МАРИНЕНКО Т.Г.	О РАСПРОСТРАНЕНИИ И ВРЕДОНОСНОМ ЗНАЧЕНИИ ЗООФИЛЬНЫХ МУХ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	3
ДУШАЕВА Л. Ж.	БЦЖ ВАКЦИНАСЫМЕН ИММУНДАЛҒАН БҰЗАУ АҒЗАСЫНДАҒЫ УЛЬТРОҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР.....	6
SARSEMBAEVA N.B. VALIYEVA ZH.M. USSENBAYEV A.E.	PATHEMORPHOLOGY OF CATTLE ECHINOCOCCOSIS.....	9
ДУШАЕВА Л. Ж.	БЦЖ ВАКЦИНАСЫМЕН ИММУНДАЛҒАН ЖӘНЕ ИЗОНИАЗИД ПРЕПАРАТЫН ҚАБЫЛДАҒАН БҰЗАУ АҒЗАСЫНДАҒЫ УЛЬТРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР.....	14
ДУШАЕВА Л. Ж.	ИЗОНИАЗИД (ТУБАЗИД) ҚАБЫЛДАҒАН БҰЗАУ АҒЗАСЫНДАҒЫ ИММУНДЫМОРФОЛОГИЯЛЫҚ, УЛЬТРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР.....	17
ОРЫНХАНОВ К.А. КОЛЕСНИКОВА Е.	РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ХАРАКТЕР ПОРАЖЕНИЙ КОПЫТ У КОРОВ В МОЛОЧНО-ТОВАРНОЙ ФЕРМЕ «ФУД-МАСТЕР».....	21
КОЛЕСНИКОВА Е.	ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С ПАТОЛОГИЯМИ КОПЫТ ТРАДИЦИОННЫМ МЕТОДОМ В УСЛОВИЯХ МТФ «ФУД-МАСТЕР»	24

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

КАЛИМОВ Н.Е. ЖАРЛЫГАСОВ Ж.Б. ЕСЕНГАЗИНА А.А.	КОНКУРСНОЕ ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СЕЛЕКЦИИ ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОСТАНАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СОРТОИСПЫТАТЕЛЬНОГО УЧАСТКА	29
ЖҰМАБЕК Ө. ШАУЕНОВ С.К.	«ДУДАРАЙ» ОҚУ ӨНДІРІСТІК АҢШЫЛЫҚ ЖӘНЕ БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МАҢЫНДАҒЫ БАЙБАҚ СУЫРЛАРЫНЫҢ ОРТАША САНЫ ЖӘНЕ МОРФОМЕТРЛІК ӨЛШЕМДЕРІ.....	34
КАЛИМОВ Н.Е. ЖАРЛЫГАСОВ Ж.Б. САГАНДЫКОВА Ж.	ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КОРМОВОЙ БАЗЫ ЖИВОТНОВОДСТВА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	39
КАЛИМОВ Н.Е. ЖАРЛЫГАСОВ Ж.Б. ЕСЕНГАЗИНА А.А.	РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР В ТОО «САРЫАГАШ» ДЕНИСОВСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	48

ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

БОНДАРЕНКО Ю.Я.	ВЕРА И НЕВЕРИЕ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИСТОРИИ.....	55
МАТВЕЕВ В.В.	КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-МЕТАТЕЛЕЙ.....	57
ЖЕЛТОВА Т. А.	ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ДЕТСКОГО МУЗЫКАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА В ДЕТСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	62

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ТЮНИН А.И. КИМ Н.П.	СОЦИАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ ТРУДОВОГО КОНФЛИКТА.....	67
ЛУТФУЛЛИН Ю.Р. КАРАМОВА Д.М.	УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ В СТАЛЕЛИТЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК ФАКТОР ПОВЫ- ШЕНИЯ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА.....	70
ВЕРЕЩАГИНА Т.А. МОРЕВА О.А.	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И БЮДЖЕТНАЯ ЭФФЕКТИВ- НОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЭКО- ЛОГОЕМКИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ГРУППА «ИЛИМ»)	78
ВЕРЕЩАГИНА Т.А. МОРЕВА О.А.	АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ГРУППА «ИЛИМ»).....	81
МАТВЕЕВА П.А.	ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ В СФЕРЕ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ.....	85
МАТВЕЕВА П.А.	ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТОВ СФЕРЫ ЗАНЯТОСТИ.....	89
ПЕЧАТКИНА Е.Ю. РЯБИНИН А.Н.	РЕФЛЕКСИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СЦЕПЛЕНИЙ.....	93
ФАЙЗУЛЛИН А.А. ГАН Е.П.	ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	96
ХАЛИКОВ А.Р.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИ- КИ ОРГАНИЗАЦИИ.....	103
ТЮНИН А.И.	КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА.....	107

Требования к оформлению материалов для публикации в журнале «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация»

Статьи и другие материалы, направляемые для публикации в журнале «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация», должны соответствовать условиям и быть оформлены в соответствии с требованиями, предъявляемыми редколлегией.

Условия для размещения статьи в журнале:

- выписка из протокола заседания кафедры с рекомендацией к печати;
- положительные две рецензии, заверенные печатью учреждения, ведущих специалистов по данной отрасли науки (за исключением статей единоличным или первым автором которых является доктор наук);
- аннотация, название статьи (резюме) **на трех языках** (казахский, русский и английский);
- сведения об авторе(ах): фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место работы (место учебы или соискательства), контактные телефоны, факс, e-mail, почтовый индекс и адрес (на русском, казахском и английском языках);
- рукопись статьи объемом не более 6 страниц, подписанная автором (авторами);
- электронная версия статьи и аннотации на съемном диске Flasch-card, CD-диске. Присланные рукописи не возвращаются.

Требования к оформлению текста статьи:

- текст в формате doc (Microsoft Word). Формат листа А4 (297x210 мм.). Все поля – 2 см. Страницы в электронной версии не нумеруются, нумерация страниц только на бумажном носителе. Шрифт: **Arial**. Размер символа – **10 pt**. Текст должен быть отформатирован по ширине без переносов, отступ в начале абзаца – **1 см**. Межстрочный интервал – **одинарный**. Заголовок статьи форматируется по центру. **В тексте статьи не должна использоваться автоматическая нумерация;**

- статья должна содержать индекс универсальной десятичной классификации (УДК), проставленный в левом верхнем углу;

- заголовок статьи (**прописными буквами, полужирным шрифтом**). Ниже заголовка (**курсивом, обычным шрифтом**) указываются фамилия автора (не более 3-х авторов), инициалы имени и отчества автора, его ученая степень, звание, место работы (должность, название предприятия, организации, учреждения). Если в названии организации явно не указан город (напр. *Костанайский ... университет*), то через запятую после названия организации приводится город (для зарубежных организаций - город и страна). Если статья подготовлена несколькими авторами, их данные указываются в порядке значимости вклада каждого автора в статью;

- набранная курсивом аннотация располагается перед текстом статьи после указания организации, в которой работает(-ют) автор (-ы). **Объем аннотации – не менее 150-200 слов;**

- текст статьи представляется одним файлом, имя которого должно состоять не менее чем из трех слов: первое из которых – фамилия автора (если несколько авторов, то фамилия автора идущая первой), а последующие – первые два слова названия статьи. Общий объем статьи, включая таблицы, графики и рисунки, должен быть не менее 3 –х стр. и не превышать 6-ти страниц;

- **сноски в латинской транскрипции;**

- список использованных при подготовке статьи информационных источников располагается в конце статьи. Перечисление источников дается в порядке ссылок на них в статье. Номер ссылки в тексте статьи оформляется в квадратных скобках, **например – [1, с.13]**.

Журнал А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің ғылым және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бөлімінде теріліп, беттелді

Корректорлар:
Нургалиева Р.К., Сыздыкова Б.Д.
Компьютерлік беттеу:
Искакова Б.Р.

Мекен-жайымыз:

110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47, 305 каб.

Тел/факс: 8 (7142) 51-16-64

E-mail: nauka_ksu@mail.ru

2013 ж. басуға берілді.

Пішімі 60*84/18

Таралымы 300

Қыркүйек 2013 ж. Тапсырыс № 7508

А. Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік университетінің
типографиясында басылған
Қостанай қ., Байтұрсынов көш. 47

Журнал набран и сверстан в отделе науки и послевузовского образования Костанайского государственного университета им. А.Байтұрсынова

Корректоры:

Нургалиева Р.К., Сыздыкова Б.Д.

Компьютерная верстка:

Искакова Б.Р.

Наш адрес:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынова 47, каб. 305.

Тел/факс: 8 (7142) 51-16-64

E-mail: nauka_ksu@mail.ru

Подписано в печать 2013 г.

Формат 60*84/18

Тираж экз. 300

Сентябрь 2013г. Заказ № 7508

Отпечатано в типографии
Костанайского государственного университета
им.А.Байтұрсынова
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47

