
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы

Научно-практический журнал Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана

2005 жылдан шыға бастады
Издается с 2005 года

ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ

Наука и образование

№ 3 (12) 2008

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ
АГРОНОМИЯ**

УДК: 653.21.152.

ПЕРВИЧНОМУ СЕМЕНОВОДСТВУ ДОЛЖНОЕ ВНИМАНИЕ

Д. К. Тулегенова, кандидат с.-х. наук, **Г. Х. Шектыбаева** кандидат с.-х. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана
РГКП Уральская сельскохозяйственная опытная станция МСХ РК

Мақалада дәнді дақылдармен жүргізілетін алғашқы тұқымшаруашылығына ерекше мән берудің қажеттілігіне нақты дерек көздері келтіріле отырып акцент берілген. Сәйкесінше Батыс Қазақстан облысы бойынша әр түрлі сорттық дәнді дақылдар (жаздық бидай, арпа) тұқымдарын өсіруге байланысты мәліметтер салыстырыла ұсынылған.

В статье рассматривается вопрос о важности проведения первичного семеноводства, а так же дается выполнение плана производства и выращивания семян зерновых культур в ЗКО.

The question about the importance of primary seed-farming execution is considered in the article and also the realization of production and growing of cereal crop seeds in WKO is given.

Семеноводство сельскохозяйственных культур – основа сельскохозяйственного производства, главной задачей которого является сохранение и максимальное использование высокого генетического фона, потенциала сорта при его размножении. При правильной организации этой работы можно значительно увеличить урожайность на 20-30 %, что позволит дополнительно получить 650-700 т зерновой продукции, то есть семеноводство высокоурожайных сортов является важнейшим фактором повышения урожайности всех без исключения культур.

Выращивание высококачественных элитных семян дело сложное, требующее высокой квалификации и тщательности в проводимой работе. Поэтому производство их в Западно-Казахстанской области поручено Уральской сельскохозяйственной опытной станции, а первичное семеноводство отделу селекции.

На основе производства семян высших репродукций всех районированных сортов яровой пшеницы, ячменя, житняка и люцерны в области и обеспечивая ими товаропроизводителей региона можно повысить на 20-25 % производство товарного зерна с присущем ему качеством, что существенно повлияет на экономическое и социальное положение области.

Первичное семеноводство ранее и вновь районированных сортов яровой пшеницы, ячменя, житняка и люцерны, проводится по 15 культурам 19 сортам. С 2003 года в области районирован выведенный в соавторстве на Уральской сельхозопытной станции сорт яровой сильной пшеницы Волгоуральская. В 2006 году районирован в Западно-Казахстанской области сорт житняка Тайпакский. В целях быстрого проведения сортосмены необходимо ускоренное размножение этих сортов.

Произведены семена высших репродукций яровой пшеницы, ячменя, люцерны соответствуют по типичности, идентичности и отличимости оригиналам сортов.

Анализ производства и реализации семян показывает, что, несмотря на различие погодных условий по годам станция ежегодно предлагает сельхозтоваропроизводителям области семена высоких репродукций. Планируемая ежегодная реализация семян элиты сельскохозяйственных культур в количестве 650 тонн, позволит не только иметь

Ауыл шаруашылық ғылымдары Агрономия

репродукционный состав семян основных и зерновых культур не ниже 3-4 репродукции, но и создать необходимые страховые фонды.

Запланированная работа в питомнике первичного семеноводства яровой пшеницы, ячменя и многолетних трав проводилась на неорошаемом участке, в селекционно-семеноводческом севообороте на площади 130 гектаров.

В текущем году размножении находилось 3300 потомств 1 года и 2300 потомств 2 года яровой пшеницы и ячменя соответственно 1900 и 1100 потомств.

Урожайность этих культур составила в среднем 18,6 ц/га, в том числе яровой пшеницы в питомнике размножения 1 года 17,5 ц/га, ячменя – 21,0 ц/га.

Помимо яровой пшеницы и ячменя было получено 110 ц кондиционных семян проса 69 ц нута и 9 ц эспарцета. Общий процент выполнения плана по получению кондиционных семян в текущем году составил по яровым зерновым культурам 202 %, выход кондиционных семян – 79 % (рисунок 1, таблица 1). Урожайность семенников люцерны составила 0,7 ц/га.

Средняя урожайность в питомниках размножения за последние 5 лет составила: яровой пшеницы – 10,4, ячменя – 12,0 ц/га. Из республиканского бюджета в 2006г. получена дотация за произведенные оригинальные семена в размере 5 млн. тенге. В текущем году эта сумма составит также около 5 млн. тенге.

Большая работа проводится в отделе селекции и первичного семеноводства для воспроизводства и сохранения генетического потенциала оригинальных семян, используемых при производстве элиты сельскохозяйственных культур.

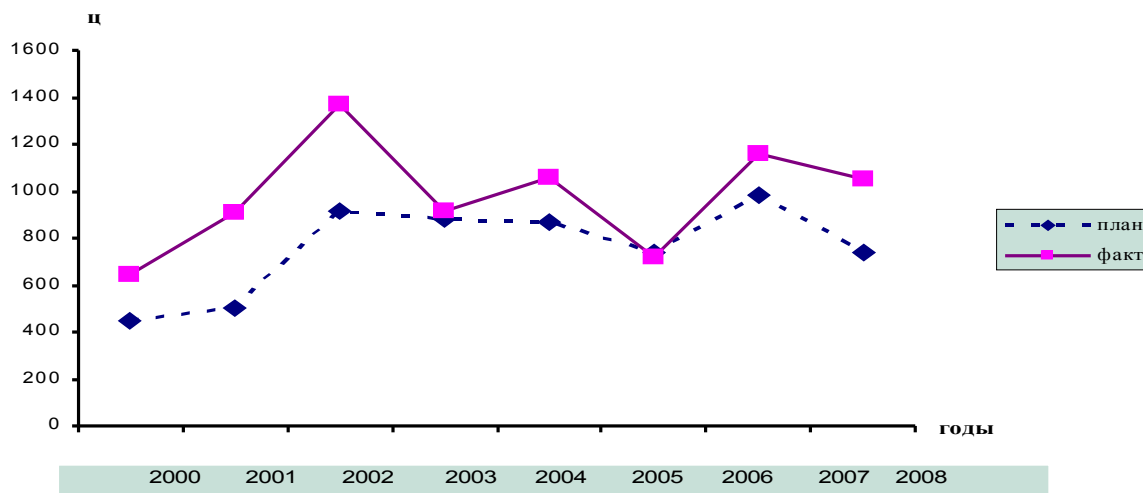


Рисунок 1 – Выполнение плана производства семян (ц) сельскохозяйственных культур в питомнике размножения 1 года

Урожайность семенников люцерны составила 0,7 ц/га.

Средняя урожайность в питомниках размножения за последние 5 лет составила: яровой пшеницы – 10,4, ячменя – 12,0 ц/га. Из республиканского бюджета в 2006 г. получена дотация за произведенные оригинальные семена в размере 5 млн. тенге.

В текущем году эта сумма составит также около 5 млн. тенге.

Большая работа проводится в отделе селекции и первичного семеноводства для воспроизводства и сохранения генетического потенциала оригинальных семян, используемых при производстве элиты сельскохозяйственных культур.

Таблица 1 – Выполнение плана выращивания семян зерновых культур в 2007 году

Сорт	План/факт	Пит.размножения 1				Пит. испыт. пот. 2 года (в					Пит. испыт.пот.1			Итого Р-1+ П-2				
		Площадь, га	Валовый сбор, ц	Урож-ть ц/га	Кондсемян	Площадь, га	Валовый сбор, ц	Урож-ть ц/га	Кондсея	Число потом,шт	Площадь, га	Число пот.в пос	Число пот.в вых	Площадь, га	Валовый сбор, ц	Урож-ть, ц./га	Конд. семян,ц	% выполн.
Яровая пшеница																		
Волгоураль- ская	п	23	230	10,0	150	1,8	16	9,0	10	1450	0,14	2200	2000	24,8	246	10,0	160	
	ф	23	401	17,4	288	1,8	31	17,2	22	1459	0,2	2500	2064	24,8	432	17,4	310	194
Саратовская 42	п	19	190	10,0	123	0,9	8	9,0	5	750	0,07	1100	1000	19,9	198	10,0	128	
	ф	15	265	17,7	210	0,9	16	17,6	13	726	0,1	1200	1027	15,9	281	17,7	223	174
Ячмень																		
Донецкий 8	п	10	115	11,5	75	0,9	10	11,0	6	720	0,06	1100	1090	10,9	125	11,5	81	
	ф	10	230	23,1	210	0,9	21	23,3	19	721	0,06	1100	1043	10,9	251	23,1	229	283
Илек 9	п	6	75	12,5	49	0,9	11	12,2	7	320	0,04	800	770	6,9	86	12,5	56	
	ф	6	105	17,5	83	0,9	18	20,0	14	332	0,31	800	747	6,9	123	17,8	97	173
Всего зерновых:	п	58	610	10,5	397	4,5	45	10,0	28	3240	0,4	5200	4860	62,5	655	10,5	425	
	ф	54	1001	18,5	791	4,5	86	19,1	68	3238		5600	4881	58,5	1087	18,6	859	202

УДК 636.295:636.035(574.1)

**ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ БАКТРИАНОВ
КАЗАХСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВ
ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА**

К. К. Бозымов доктор с.-х. наук, профессор, **Б. А. Курманов** доктор с.-х. наук, профессор,
Г. С. Жанабекова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада қазақтың қос өркешті түйелерінің жүн өнімділігінің көрсеткіштері келтірілген. Қазақтың қос өркешті түйелерінің орташа жүн қырқымы 3,5-6,2 кг және 3,8-6,6 кг құрайды, ол олардың жасына, жынысына, аззаның физиологиялық күйіне, бағып-күту және азықтандыру жағдайына байланысты.

В статье приводятся данные по шерстной продуктивности верблюдов бактрианов казахской породы, различных регионов страны. Средний настриг у верблюдов бактрианов казахской породы составляет 3,5-6,2 кг и 3,8-6,6 кг и обусловлено это возрастом, полом, физиологическим состоянием организма и условиями содержания и кормления.

Some facts of the research's results of Kazakh breed camel's wool productivity in the conditions of arid zones of Kazakhstan are given in the article. The average shear of Kazakh breed Bactrian camels is 3,5-6,2 kg and 3,8-6,6 kg and this is caused by age, sex, physiological condition of organism and conditions of keeping and feed.

Из всех видов продукции получаемых от верблюда, наибольшую товарность имеет шерсть. Основные качества верблюжьей шерсти – упругость, мягкость, прочность, легкость, низкая теплопроводность, малая загрязненность – определяют её большое значение.

Настриг шерсти верблюдов зависит от их видовой принадлежности, породности, возраста, уровня селекционной работы с поголовьем, типов скрещивания, физиологического состояния организма и условий кормления и содержания.

Изучению шерстной продуктивности верблюдов, особенно ее качеству, посвятили свои труды многие авторы. Уже в 20-30 годах опубликовали свои статьи на эту тему: Е. И. Ганн (1926), Д. Г. Докторова (1926), М. О. Беккалиев (1936), И. Н. Чашкин (1938). Однако изучение качества шерсти верблюдов продолжается и в настоящее время.

По данным И. Н. Чашкина [1], средний настриг шерсти маток казахских бактрианов составлял 5,89 кг с колебаниями от 3,5 до 9,25 кг. С годовалого молодняка состригали по 3,55 кг шерсти с колебаниями от 2,7 до 4,6 кг, а двухлеток 4,5 кг с колебаниями от 3,4 до 5,9 кг.

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

И. К. Джумагулов [2] в результате специальных исследований установил, что средний настриг шерсти верблюдиц бактрианов повышается до 3-4 летнего возраста, а с 5 лет стабилизируется в пределах 6,6-6,8 кг.

Верблюжья шерсть используется в чистом виде и в смеси с овечьей. В промышленности из верблюжьей шерсти и пуха производят ценные шерстяные ткани, как бытового, так и технического назначения.

Исследования проводились в хозяйствах Западно-Казахстанской области – ТОО «Ханская Орда», по климатическим условиям характеризующееся как пустынная зона и Актюбинской области – КХ «Азамат» – полупустынная зона.

Как в хозяйствах пустынной зоны, так и в хозяйствах полупустынной зоны стригут верблюдов один раз в год – весной (май). При проведении стрижки в ТОО «Ханская Орда» (пустынная зона), стрижке были подвержены 312 голов. При этом средний настриг составил 4,9 кг, общим весом 1528,8 кг. При проведении стрижки в КХ «Азамат» (полупустынная зона) стрижке были подвержены 97 голов. Средний настриг составил 5,2 кг, общим весом 504,4 кг.

Уже с середины марта у верблюдов начинается период линьки, предшествующий стрижке. При этом существует зависимость протекания линьки от упитанности животного. У хорошо упитанных животных линька проходит медленнее, чем у животных с низкой упитанностью. Следует отметить, что сначала шерсть начинает линять на шее, брюхе, бедре, а затем на лопатке и у основания горбов.

Таким образом, если до стрижки не принять соответствующие меры по сохранению шерсти, то линька может привести к существенной потере шерсти от 20-40 % и выше.

Для этого необходимо раз в неделю пропускать животных через раскол и обчесывать шерсть, собирать пух в специальные мешки.

Интенсивный рост шерстной продуктивности проявляется в период от 1 года до 5 лет, а с пятилетнего возраста идет замедление роста шерсти. Нاستриг шерсти у самок от года до пяти лет увеличился на 1,5 кг, в то время как с пяти лет до десятилетнего возраста всего лишь на 0,3 кг. Так в возрасте 1 год средний настриг с 1 головы составил $3,5 \pm 0,11$ кг в первом хозяйстве и во втором $4,0 \pm 0,09$ кг. В возрасте 5 лет средний настриг составил $5,0 \pm 0,10$ кг и $5,9 \pm 0,07$ кг соответственно. В возрасте 10 лет – $5,3 \pm 0,14$ кг и $6,1 \pm 0,86$ кг. Наивысший настриг шерсти получен от производителей. Верблюдицы пятилетнего возраста по количеству шерсти незначительно (на 0,2; 0,6 кг), но уступают своим пятилетним аналогам по полу. Безусловно, большая оброслость производителей обусловлена большими размерами тела, но надо полагать и результат полового диморфизма. Данная закономерность наблюдается в обеих зонах разведения.

Сравнительный анализ шерстной продуктивности самок, показал, что верблюдицы пустынной зоны по среднему настригу уступают на 13,1-15,3% верблюдцам полупустынной зоны. У самцов обеих зон существенных различий по данному показателю не наблюдалось.

Верблюжья шерсть отличается очень малым содержанием жиропота, благодаря чему у верблюдов высокий выход чистой шерсти. Малое содержание жиропота в верблюжье шерсти, является одной из биологических особенностей верблюдов. Наши исследования показали, что выход чистой шерсти по всем половозрастным группам колеблется в пределах от 80,0-86,0 %. Самцы ТОО «Ханская Орда» по выходу чистой

шерсти незначительно превышали данный по-казатель у самцов КХ «Азамат», что указывает на более адаптивные климатические условия.

Таким образом, проведенные исследования по изучению шерстной продуктивности верблюдов бактрианов показывают, что средний настриг у них составляет от 3,5-6,2 кг и 3,8-6,6 кг, что обусловлено возрастом, полом, физиологическим состоянием организма и условиями содержания и кормления. Увеличение настрига шерсти происходит в возрасте от 1 года до 5 лет, затем образование шерсти стабилизируется.

Результаты изучения шерстной продуктивности свидетельствуют о достаточно высоком качестве и количестве шерсти верблюдов, разводимых в Западном Казахстане, что является показателем их высокой адаптивной способности к суровым условиям обитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чашкин, И. Н. Бактрианы Западно-Казахстанской и Гурьевской области / И. Н. Чашкин // Верблюдоводство в СССР. – М. – 1938. – С. 56-58.
2. Джумагулов, И. К. Селекция и разведение казахского бактриана и межвидовая гибридизация в верблюдоводстве / И. К. Джумагулов // Проблемы развития верблюдоводства в Казахстане. Алма-Ата, 1981. – С.149-156.

УДК 636.082:636.3(574)

**КОЖНО-ВОЛОСЯННОЙ ПОКРОВ ОВЕЦ ПОРОДЫ
СЕВЕРОКАЗАХСКИЙ МЕРИНОС СУЛУКОЛЬСКОГО ТИПА**

Г. К. Есеева, соискатель

Костанайский инженерно-экономический университет имени И. М. Дулатова

Мақалада сұлуқөл типті солтүстік қазақ мериностарының тері шаш жабынының зерттеу қорытындылары берілген, жүн ұзындығы бойынша сұрыптауда қатысқан өндіруші қошқарлар, аналық саулықтар және олардың ұрпақтары алынған. Барлық малдарда терінің және оның қабықтарының қалыңдығы, фолликулдардың тығыздығы зерттелген.

В статье приведены данные исследования кожно-волосного покрова овец породы североказахский меринос сулукольского типа, баранов-производителей, маток, а также полученного потомства, в зависимости от подбора по длине шерсти. У всех подопытных животных изучалась толщина кожи и ее слоев, густота фолликулов.

The data of research of skin-hair cover of sheep of Northern-Kazakh merino breed of Sulukol type, rams-manufacturers, females, and also of the obtained young animals in dependence of selection on wool length is given in the article. The thickness of skin and its layers, the amount of Pholliculas were studied at all experimental animals.

Кожа имеет большое биологическое значение, являясь очень важным и весьма многосторонним в функциональном отношении органом.

Вторым слоем кожи является дерма или собственно кожа, состоящая из двух слоев – пилярного и ретикулярного. Пилярный, в котором располагаются все структурные элементы корня волоса составляет 60-70 % от общей толщины кожи. Как отмечает Сутулова В. Д. [1], здесь формируются и получают дальнейшее развитие волосяные фолликулы, потовые и сальные железы. Он пронизан нервными окончаниями, кровеносными сосудами и лимфатическими узлами.

Изучение особенностей роста волокон, продуцируемых первичными и вторичными фолликулами, проводилось на матках и баранах североказахских мериносов сулукольского типа овец, а также у полученного потомства от различных вариантов подбора по длине шерсти в годичном возрасте. Объектом для настоящего исследования послужили образцы кожи взятых от всех групп баранов участвующих в опыте, а также по 8 образцов от маток двух групп, и по 8 образцов кожи ярок четырех групп подбора. Всего было изучено 68 образцов с вертикальными и горизонтальными срезами кожи. Взятие образцов кожи, фиксация, приготовление препаратов и описание проводили согласно методике Н. А. Диамидовой, С. П. Панфиловой, Е. С. Суслиной [2]. При микроскопическом изучении срезов кожи обращалось основное внимание на гистологическое строение, толщину кожи и отдельных ее слоев.

Сопоставление данных исходного поголовья и полученного потомства показывает, что существенных различий внутри групп как в общей толщине кожи, так и в степени развития отдельных ее слоев нет (таблица 1).

Вместе с тем следует отметить, что бараны и матки характеризуются большей толщиной кожи, чем их потомство, и это естественно. У молодняка кожа тоньше, чем у взрослых животных.

Таблица 1 – Толщина кожи и ее слоев у баранов-производителей, маток и их потомства

Группы	Общая толщина кожи		В том числе ее слоев, мкм						Отношение П/Р
			эпидермис		пилярный		ретикулярный		
	мкм	%	мкм	%	мкм	%	мкм	%	
Бараны: Первая	2290,02	100	23,71	0,94	1494,40	65,3	772,01	33,7	1,94
Вторая	2268,90	100	22,34	0,97	1590,80	65,0	800,70	33,87	1,92
Матки: Первая	2221,5	100	23,78	1,10	1432,80	64,5	753,08	33,9	1,90
Вторая	2121,59	100	23,23	1,08	1376,32	64,4	720,84	33,8	1,90
Ярки: I	2109,44	100	20,23	0,95	1366,90	64,8	720,34	34,1	1,90
II	2078,74	100	20,78	0,90	1358,78	65,3	699,18	33,6	1,94
III	2049,55	100	19,80	0,96	1328,10	64,3	680,45	33,2	1,93
IV	2010,58	100	19,10	0,94	1292,80	64,3	675,55	33,6	1,91

Исследованиями установлено хорошее развитие, как общей толщины кожи, так и отдельные ее слоев у всех групп животных. Тем не менее, если в абсолютных цифрах между взрослыми животными и потомством есть разница, то по отношению к общей толщине цифры практически одинаковы.

В коже всех групп животных более мощным развитием отличается пилярный слой, где заложены все формообразовательные элементы шерстного волокна. Здесь также, как в развитии общей толщины кожи, большим развитием этого слоя характеризуется бараны-производители, и внутри групп лидирующее положение занимает бараны второй группы от гетерогенного подбора (1590,8 мкм против 1494,4 в первой группе). Но по отношению к общей толщине кожи пилярный слой у них одинаков.

У маток большее абсолютное значение этот слой имеет первая группа от гомогенного подбора, но также как и в случае с баранами по отношению к общей толщине кожи этот показатель одинаков.

У ярок общая толщина кожи колеблется от 2109,44 до 2010,58 мкм., при этом ярки первой группы от гомогенного подбора превосходят III группу по этому показателю на 58,89 мкм или 3,0 % и IV – на 98,86 мкм или 4,9 %. Со второй группой разница несущественна. По развитию пилярного слоя наблюдается та же тенденция, первая группа ярок превосходит по этому показателю III группу на 38,8 мкм или 3,0 % и IV – на 74,1 мкм или 5,7 %. По отношению к общей толщине кожи показатель у всех групп одинаков, за исключением второй, где он равен 65,3 % и где подбор был гетерогенный.

Ретикулярный слой хорошо развит у всех групп животных и занимает одинаковый удельный вес по отношению к общей толщине кожи 33,2 - 33,8 % за исключением ярок I группы, где этот показатель составляет 34,1 %.

Определенное значение имеет величина отношения толщины пилярного слоя к толщине ретикулярному, что отражает структуру кожи и зрелость ее в целом. Как показывает данные таблицы 1, это отношение достаточно высокое у всех групп животных (1,90 – 1,94), что подтверждает о высокой прочности кожи у всех.

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

Густота волосяных фолликулов определялась путем их подсчета на единице площади кожи, в данном случае на 1 мм² и она является одновременно основным показателем густоты шерсти, т.к. из каждого фолликула произрастает одно шерстное волокно (таблица 2).

Таблица 2 – Густота фолликулов на 1 мм² площади кожи у баранов-производителей, маток и их потомства

Группы	ПФ	ВФ	Всего	Отношение ВФ/ПФ
Бараны:				
Первая	5,3	62,5	67,8	11,8
Вторая	5,4	63,0	68,5	11,7
Матки:				
Первая	5,3	60,9	66,2	10,5
Вторая	5,5	53,2	68,7	11,5
Ярки:				
I	5,2	68,5	74,4	11,6
II	6,0	68,8	74,5	11,5
III	5,8	69,4	75,2	11,9
IV	5,7	70,0	75,7	12,2

Из данных таблицы 2 видно, что у баранов-производителей на 1 мм² кожи насчитывается 67,8-68,5 фолликулов, в тоже время первичных фолликулов – 5,3-5,4 вторичных 62,5-63,0. Отношение вторичных фолликул к первичным составило 11,7-11,8; что соответствует тонкорунным овцам шерстно-мясного направления продуктивности.

У маток на 1 мм² кожи насчитывается 66,2-68,7 фолликулов. Наибольший их величиной характеризуются матки второй группы, которые немного превосходят маток первой группы. Это объясняется тем, что среднелинношерстные матки отличаются большей густотой шерсти, чем длинношерстные. Отношение первичных фолликулов к вторичным в пределах 10,5-11,5. Данный анализ подсчета количества волосяных фолликулов на единицу площади показал, что матки второй группы более густошерстные животные.

По результатам таблицы заметное преимущество по густоте вторичных фолликулов отличается у ярок III (69,4) и IV (70,0) групп над сверстницами из I (68,5) и II (68,8) групп, что характеризует их как густошерстных животных. У них несколько больше и отношение вторичных фолликулов к первичным.

Наряду с подсчетом волосяных фолликулов на единицу площади кожи, а также с установлением количества первичных и вторичных фолликулов в группах, были изучены глубина залегания и ширина первичных и вторичных фолликулов, где также были рассчитаны отношения глубины залегания и ширины первичных и вторичных фолликулов. У маток по глубине залегания первичных фолликулов больше показатели у животных второй группы. Превосходство их над матками первой группы составило 93,65 мкм, или 6,5 %. Такая же закономерность наблюдается и по вторичным фолликулам – превосходство соответственно 110,82 мкм, или 9,1 %. Разница в отношении вторичных и первичных фолликулами была незначительна (0,92-0,95), что характеризует их как достаточно длинношерстных животных, с хорошей уравниенностью по длине.

В отношении глубины залегания вторичных фолликулов к первичным нет большой разницы и характеризует шерсть ярок, как уравненных по длине шерсти (0,88-0,91).

По ширине первичных и вторичных фолликулов заметных различий и изменений не обнаружено. Но по отношению ширины залегания вторичных фолликулов к первичным мы заключаем, что шерсть ярок всех групп не уравнена по тонине.

Таким образом, исходя из гистологических исследований кожи подопытных овец, следует, что бараны-производители первой и второй группы характеризуются хорошей шерстной продуктивностью, достаточно густошерстные, но у баранов первой группы шерсть лучше уравнена по длине и по тонине, а длина шерстного волокна длиннее.

Полученные данные показывают, что у маток обеих групп в зависимости от длины шерсти нет большой разницы, но есть различия по густоте волосяных луковиц на единицу площади. У маток первой группы более редкая шерсть, чем у маток второй группы.

Превосходство показателей гистоструктуры кожи ярок I и II групп над ярками III и IV – результат влияния длинношерстности отцов и свидетельствует о лучшем развитии кожи у животных данных групп. Также надо отметить положительное влияние длинношерстных матерей на количественный показатель шерстной продуктивности.

Следовательно, в зависимости от уровня развития конкретного признака, каждый вариант подбора имеет свои преимущества и недостатки.

Подбор по длине шерсти способствовал интенсивному росту волосяных фолликулов у молодняка, улучшению качества шерсти и увеличению настрига мытого волокна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сутулова, В. Д. Характеристика гистоструктуры кожи и шерстного покрова североказахских мериносов Сулукольского племзавода и кроссбредных овец : автореф. дис. ... канд.с.-х. наук. / В. Д. Сутулова – Алма-Ата. – 1983. – С. 22.

2. Диомидова, Н. А. Индивидуальные различия в развитии шерстных волокон у тонкорунных овец / Н. А. Диомидова. – Тр. ИМЖ им. А. Н. Северцова Ан СССР. – Вып. 35. – М. – 1961. – С. 110-127.

**МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ БАКТРИАНОВ
КАЗАХСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВ
ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА**

Г. С. Жанабекова соискатель, **К. К. Бозымов** доктор с.-х. наук, профессор,
Б. А. Курманов доктор с.-х. наук, профессор

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада авторлар түйе еті өнімділігі бойынша бірқатар мәліметтер келтіреді. Зерттеу нәтижесі жас тайлақтардың сойыс шығымының жасы үлкен түйелердің сойыс шығымына қарағанда өнімділігі жоғары екенін анықтайды.

В статье авторы приводят некоторые данные по мясной продуктивности животных. Результаты исследования свидетельствуют о лучшем развитии съедобных частей туши молодых верблюдов в сравнении со старшими по возрасту.

The authors give some information about meat productivity of animals in the article. The researches results testify about better development of eatable parts of young camels' carcasses in comparison with elder ones.

В качестве мясных животных верблюды могут конкурировать с крупным рогатым скотом по выходу мяса, сала и быстрому росту молодняка. Кроме того, молодняк двугорбых верблюдов значительно превосходит даже специализированные породы скота по себестоимости этой продукции.

Мясную продуктивность и нагульные качества у верблюдов разных видов, пород и их помесей в Казахстане и странах дальнего и ближнего зарубежья изучали А. А. Ахмедиев [1], К. Нурбаев [2], Д. А. Баймуканов [3] и др. и многие известные исследователи.

В виду того, что выход и качество мяса обусловлены условиями кормления, породной принадлежности и уровня селекционно-племенной работы в проведенных исследованиях учеными получены различные результаты.

С целью установления формирования мясных качеств у животных в условиях Западного Казахстана нами проведены исследования основных показателей мясной продуктивности – масса туши, убойный выход и качество туши.

Контрольный убой животных (самцы, n = 32 гол) в возрасте 2,5 года и 5 лет проводился в зимние месяцы. При этом потеря массы верблюдов в период голодной выдержки составила 3,5-4,1 %, что зависит от степени наполненности желудочно-кишечного тракта кормом и водой и от содержания влаги в тканях. Все верблюды, предназначенные для убоя, отвечали требованиям ТУ «Верблюды для убоя, определение упитанности» и были отнесены к категории средней упитанности (таблица 1).

Результаты контрольной переработки показали, что туши изучаемых двух групп верблюдов, как в ТОО «Ханская Орда» так и в КХ «Азамат» характеризовались хорошими мясными формами и покрыты слоем жира. Более высокие мясные качества имели туши молодняка в возрасте 2,5 года, что подчеркивает их хорошие нагульные качества. Убойная масса или выход мяса от живой массы верблюдов зависит от возраста, пола и упитанности. Так, по данным С. М. Терентьева [4], С. Р. Оспанова, З.М.Мусаева [5] выход мяса у бактрианов выше средней упитанности составлял 58,9 %, средней – 51,0 %, ниже средней 46,9 % и тощей – 43,6 %.

Таблица 1 – Результаты контрольного убоя

Показатели	Хозяйства			
	ТОО «Ханская Орда»		КХ «Азамат»	
	Возраст			
	2,5 года (n = 8)	5 лет (n = 8)	2,5 года (n = 8)	5 лет (n = 8)
Категория упитанности	средняя	средняя	средняя	средняя
Предубойная масса, кг	415 ± 3,6	724 ± 1,9	383 ± 2,8	701 ± 2,4
Масса парной туши, кг	237 ± 1,3	414 ± 2,0	220 ± 2,2	405 ± 1,7
Выход парной туши, %	57,1 ± 0,6	57,2 ± 0,4	57,4 ± 0,6	57,8 ± 0,6
Масса горбового жира, кг	9,3 ± 0,2	12,7 ± 0,3	9,0 ± 0,2	11,0 ± 0,5
Выход горбового жира, %	2,2 ± 0,1	1,6 ± 0,1	2,3 ± 0,1	1,6 ± 0,1
Масса внутреннего жира, кг	4,9 ± 0,2	7,9 ± 0,2	4,4 ± 0,1	6,5 ± 0,1
Выход внутреннего жира, %	1,2 ± 0,1	1,1 ± 0,1	1,1 ± 0,1	0,9 ± 0,2
Убойная масса, кг	251,2 ± 3,3	434,6 ± 4,7	233,4 ± 2,5	422,5 ± 3,0
Убойный выход, %	60,5 ± 0,6	60,0 ± 0,8	61,0 ± 0,8	60,3 ± 0,7

По нашим данным убойная масса туш верблюдов в возрасте 2,5 в ТОО «Ханская Орда» составила 251,2 ± 3,3 кг при убойном выходе 60,5 ± 0,6 %, а у животных 5 летнего возраста – 434,6 ± 4,7кг при убойном выходе 60,0 ± 0,8 %. 2,5 годовалый молодняк превосходил 5 летних верблюдов по убойному выходу на 0,5%, (P<0,95). Убойная масса туш верблюдов в 2,5 года в КХ «Азамат» составила 233,4 ± 2,5кг при убойном выходе 61,0 ± 0,8 %, а у животных 5 летнего возраста убойная масса составляла 422,5 ± 3,0кг при убойном выходе 60,3 ± 0,7 %. То есть, здесь также наблюдается превосходство 30 месячного молодняка над 5 летними животными и разница составила 0,7 %, (P > 0,95). Следует отметить, что разница по убойному выходу молодняка 2,5 лет и 5-ти летними животными во втором хозяйстве превосходит данный показатель в первом хозяйстве на 0,2 %.

Анализ исследований по выходу продуктов убоя (таблица 2) показывает, что выгодное отличие имеет молодняк в возрасте 2,5 лет. Следует отметить, что это наблюдается, не зависимо от зоны разведения.

Таблица 2 – Выход пищевых субпродуктов при убое верблюдов

Показатели	Единицы измерения	Хозяйства			
		ТОО «Ханская Орда»		КХ «Азамат»	
		Возраст			
		2,5 года (n = 8)	5 лет (n = 8)	2,5 года (n = 8)	5 лет (n = 8)
предубойная масса	кг	415 ± 3,6	724 ± 1,9	383 ± 2,8	701 ± 2,4
	%	100	100	100	100
убойная масса	кг	237 ± 1,3	414 ± 2,0	220 ± 2,2	405 ± 1,7
	%	57,1 ± 0,6	57,2 ± 0,4	57,4 ± 0,6	57,8 ± 0,6
печень	кг	7,9 ± 0,13	8,5 ± 0,16	7,1 ± 0,13	8,0 ± 0,15
	%	3,3 ± 0,10	2,1 ± 0,05	3,2 ± 0,06	2,0 ± 0,09
сердце	кг	2,4 ± 0,10	2,7 ± 0,21	2,1 ± 0,10	2,5 ± 0,19
	%	1,0 ± 0,06	0,7 ± 0,07	1,0 ± 0,03	0,6 ± 0,07
почки	кг	2,2 ± 0,10	2,4 ± 0,20	1,9 ± 0,08	2,2 ± 0,14
	%	0,9 ± 0,10	0,6 ± 0,07	0,9 ± 0,03	0,5 ± 0,05
желудок	кг	10,1 ± 0,17	11,2 ± 0,14	9,2 ± 0,26	10,7 ± 0,40
	%	4,2 ± 0,09	2,7 ± 0,04	4,2 ± 0,10	2,6 ± 0,15

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

преджелудки	кг	18,3 ± 0,16	20,2 ± 0,16	16,4 ± 0,23	18,1 ± 0,19
	%	7,7 ± 0,10	4,9 ± 0,04	7,4 ± 0,08	4,5 ± 0,15

Выход горбового жира у животных исследуемых групп в 5 лет незначительно превышал данный показатель у животных в возрасте 2,5 года, также они имели превосходство и по массе внутреннего жира, что конечно влияет на убойный выход.

Рост и темпы развития животных, а также их продуктивные качества тесно связаны и с функцией внутренних органов. Так у молодняка пустынной зоны в возрасте 2,5 года общая масса субпродуктов составляла – 40,9кг, а у молодняка полупустынной зоны 36,7 кг. Относительная масса сердца составила в среднем $1,0 \pm 0,06$ % и $0,7 \pm 0,07$ %; печени – $3,3 \pm 0,1$ % и $2,1 \pm 0,05$ %; почек – $0,9 \pm 0,1$ % и $0,6 \pm 0,07$ %; масса желудка с преджелудками – $4,2 \pm 0,09$ % и $7,7 \pm 0,10$ %, $2,7 \pm 0,04$ % и $4,9 \pm 0,04$ %.

У животных пустынной зоны в возрасте 5 лет общая масса субпродуктов составила 45кг и полупустынной зоны 41,5кг, а относительная масса сердца – $1,0 \pm 0,03$ %, печени – $3,2 \pm 0,06$ % и $2,0 \pm 0,09$ %, почек – $0,9 \pm 0,03$ % и $0,5 \pm 0,05$ %, желудка и преджелудков – $4,2 \pm 0,1$ % и $7,94 \pm 0,08$ %, $2,6 \pm 0,14$ % и $4,5 \pm 0,15$.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что животные в 2,5 года по массе субпродуктов уже достигают показателей верблюдов 5 летнего возраста и существенной разницы величин субпродуктов, в разрезе возраста и зон разведения нет. Это указывает на то, что у молодняка уже в 2,5 года хорошо развиты функции кровообращения и интенсивность окислительно-восстановительных процессов.

Морфологический состав – соотношение костной, мышечной и жировой тканей туши, являются наиболее важным показателем в определении ценности животного, как производителя мяса.

С этой целью была проведена обвалка туши. По данным исследования животные в 2,5 года, в обоих хозяйствах превосходили 5-летних по содержанию мышечной ткани на 3,0 % и 0,5 %, по содержанию жировой ткани на 1,1 % и 2,8 % ($P < 0,95$). По содержанию костной ткани они уступали 5-летним на 3,9 % и 3,3 %, ($P > 0,999$) и по содержанию сухожилий и связок на 0,27 % ($P > 0,99$). Это говорит о превосходстве по мясной продуктивности самцов в 2,5 года над 5-летними.

Важнейшим показателем оценки мясной продуктивности является выход мякоти на 1 кг костей. По этому показателю молодняк в возрасте 2,5 года превосходит 5-летних, ($P > 0,999$). Это свидетельствует о лучшем развитии съедобных частей туши молодых верблюдов в сравнении со старшими по возрасту, что вполне достоверно.

Результаты контрольной переработки туш молодняка верблюдов породы казахский бактриан в возрасте 2,5 года и 5 лет показали, что они отличаются выраженной мясной продуктивностью. Более высокие мясные качества имели туши верблюдов в возрасте 2,5 года, что дает основание рекомендовать сдавать на убой животных достигших этого возраста, причем во всех зонах разведения.

Послеубойная оценка качества туши молодняка и взрослого поголовья позволит расширить возможности для разработки прогрессивной технологии производства верблюжьего мяса высокого качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмедиев, А. А. Мясная продуктивность верблюдов / А. А. Ахмедиев // Коневодство и конный спорт. – 1966. – № 12. – С. 12-13
2. Нурбаев, К. Мясная продуктивность верблюдов породы казахский бактриан при откорме и нагуле в условиях юго-западного Казахстана: автореф. дис. ... канд. с-х. наук / К. Нурбаев. – Мынбаева, Алмаатинская обл. – 1993. – 24 с.
3. Пред. патент Республика Казахстан. Способ нагула верблюдов / Баймуканов Д. А., Баймуканов А.(KZ) и др. – № 16227; опубл. 14.10. 2005, Бюл №10.
4. Терентьев, С. М. Верблюдоводство / С. М. Терентьев – М.: Колос, 1975.

5. Оспанов, С. Р. Изучение качества и стандартизации мяса верблюдов породы казахский бактриан / С. Р. Оспанов, З. М. Мусаев // Вестник с.-х. науки Казахстана. – 2001. – №12. – С. 52.

УДК 636.033:636(470.44)

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУЙБЫШЕВСКОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОДОЙ БАРАНИНЫ В УСЛОВИЯХ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ

А. В. Молчанов, О. А. Гуркина

Саратовский государственный аграрный университет

Аталған мақалада қойлардың куйбышев тұқымды тоқтыларының соғымдық сапасын зерттеу нәтижелері, сонымен қатар жасына қарай тоқты етінің химиялық құрамы мен құнарлылығы ашылған. Алынған деректер негізінде қой етін өндіру үшін куйбышев тұқымды қойларды табысты пайдалануға болады деген қорытынды жасауға болады.

В данной статье раскрыты результаты исследований убойных качеств баранчиков куйбышевской породы овец, а также химический состав и калорийность мяса баранчиков в зависимости от возраста. На основании полученных данных можно сделать вывод, что куйбышевскую породу можно с успехом использовать для производства баранины.

The results of researches of slaughter qualities of young rams of Kuibyshev sheep breed and also chemical contain and calorificity of young rams' meat in dependence of the age are revealed. For the reason of the given data it is possible to make a conclusion that Kuibyshev breed may be successfully used for mutton production.

Продовольственная проблема – одна из важнейших проблем стоящих перед человечеством. Население испытывает дефицит продуктов, содержащих белки животного происхождения. Наиболее ценным продуктом, поставляющим организму человека дефицитный белок, является мясо. В последние годы производство мяса в России составляет 38-40 % от рациональной нормы. Поэтому необходимо полностью использовать уже имеющиеся мясные ресурсы и вести поиск новых дополнительных ресурсов.

Баранина и особенно молочная ягнятина в этом отношении являются весьма ценными. Данный вид мяса по количеству белка, незаменимых аминокислот и минеральных веществ не уступает говядине, а по калорийности даже превосходит ее. В 1кг говядины содержится 1838 ккал, а в 1кг баранины – 2256 ккал. Кроме того, в бараньем жире относительно небольшое количество холестерина [1].

В этой связи на базе ЗАО «Зоринское» Марковского района Саратовской области нами был проведен научно-хозяйственный эксперимент, направленный на исследование убойных качеств и потребительских свойств баранины, полученной от овец куйбышевской породы.

Убой проводили по методике ВИЖа (1978) по 3 типичных баранчика в возрасте 4, 6 и 7 месяцев. Убойные качества представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Убойные качества баранчиков куйбышевской породы

Возраст, мес	Масса, кг				Убойный выход, %
	Предубойная	Охлажденной туши	Внутреннего жира	Убойная	
4	21,7 ± 0,24	9,01 ± 0,11	0,18 ± 0,01	9,19 ± 0,11	42,35 ± 0,34
6	32,12 ± 0,27	14,18 ± 0,15	0,42 ± 0,01	14,60 ± 0,17	45,45 ± 0,22

Ауыл шаруашылық ғылымдары
Зоотехния

7	36,90 ± 0,32	16,51 ± 0,14	0,52 ± 0,01	17,21 ± 0,16	46,63 ± 0,29
---	--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Данные свидетельствуют о том, что в 4-месячном возрасте масса туши составляет 9,01 кг, доля внутреннего жира – 0,18 кг, а убойный выход – 42,35 %. В период с 6 до 7 месяцев наблюдается значительное увеличение массы туши с 14,18 кг до 16,51 кг, доли жира с 0,42 кг до 0,52 кг, а убойный выход достигает 45,45 % и 46,63 % соответственно.

Наряду с убойным показателем изучали химический состав мяса куйбышевских баранчиков. При изучении вопроса формирования мясной продуктивности овец большое внимание уделяется качественной оценке мяса. Результаты исследования химического состава представлены на рисунке 1.

На рисунке видно, что с возрастом содержание влаги снижается: в 4 месяца – 74,22 %, в 6 месяцев – 73,15 %, в 7 месяцев – 70,37 %; содержание жира существенно увеличивается: в 4 месяца – 4,95 %, в 6 месяцев – 5,64 %, в 7 месяцев – 7,22 %; количество белка увеличивается закономерно, но незначительно: в 4 месяца – 19,45 %, в 6 месяцев – 20,18 %, в 7 месяцев – 21,43 %. Содержание золы в наших исследованиях не выходит за рамки установленного (высококачественное мясо должно содержать золы 1-1,5 %).

Определенную зависимость химических показателей от возраста, упитанности и породы выявили Д. Хэммонд [2], А.И. Ерохин [3], Т.Т. Джапаридзе [4] и многие другие.

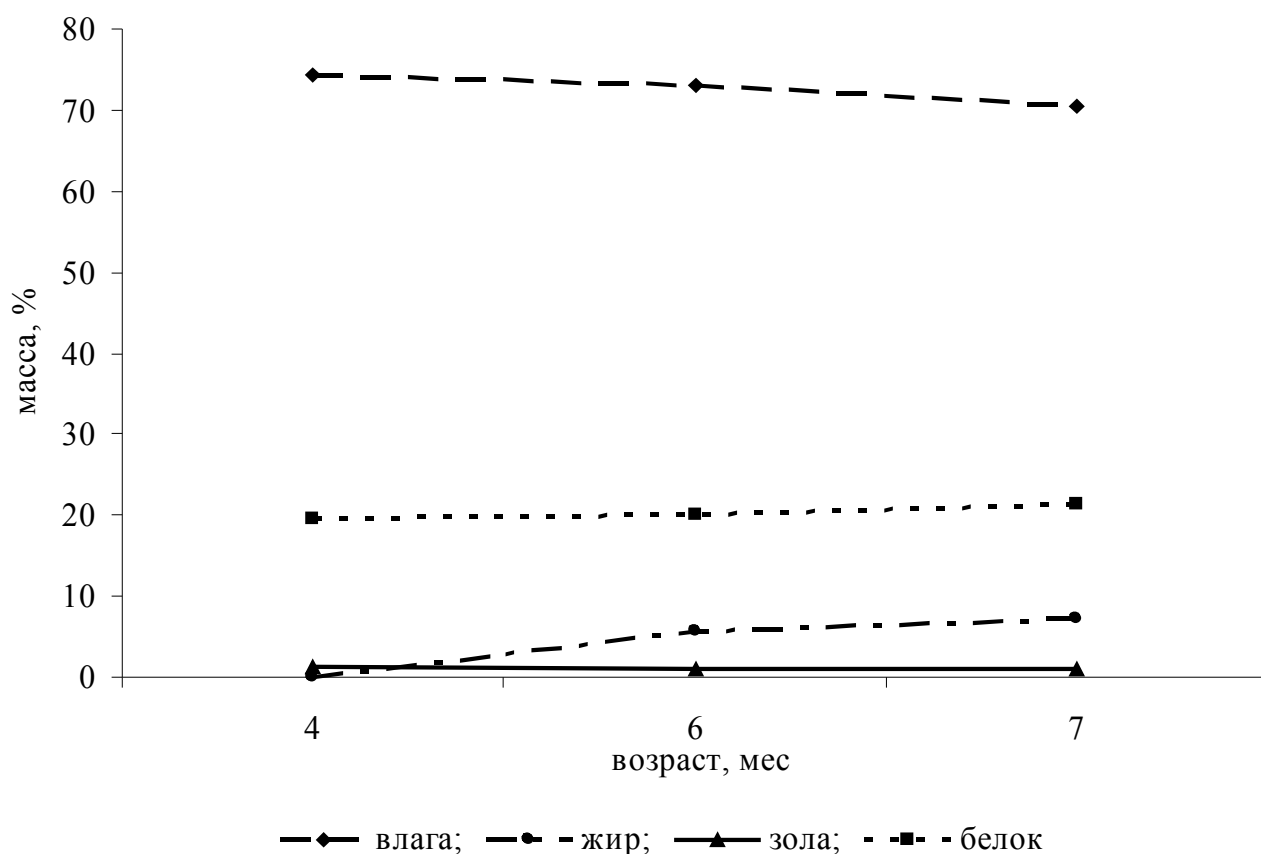


Рисунок 1 – Химический состав мяса баранчиков куйбышевской породы

При химическом исследовании мяса в 4-месячном возрасте мы обнаружили большое содержание влаги (74,22 %), что свидетельствует не о самом высоком качестве

мяса. С возрастом содержание влаги уменьшается за счет увеличения содержания белка и жира.

Калорийность мяса в наибольшей степени зависит от содержания жира. Полученные результаты представлены на рисунке 2. При убое животных в 6- и 7-месячном возрасте, когда калорийность мяса составила 1351,92 и 1550,06 Ккал соответственно.

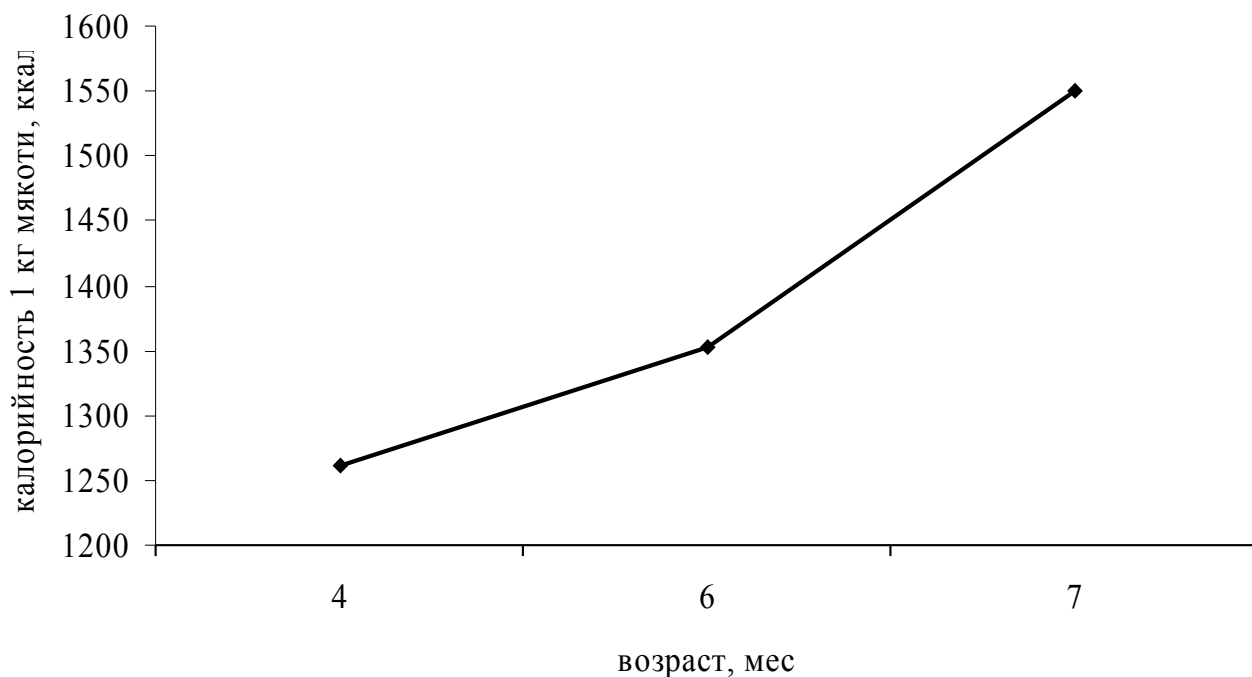


Рисунок 2 – Калорийность мяса баранчиков в зависимости от возраста

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что при убое животных в возрасте 6-7 месяцев полученное мясо наиболее высокого качества, а куйбышевскую породу овец можно с успехом использовать для производства баранины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Узаков, Я. М. Пищевая ценность баранины и козлятины / Я. М. Узаков // Мясная индустрия. – 2005. – № 71. – С. 45-47.
2. Хэммонд, Д. Рост и развитие мясности у овец / Д. Хэммонд. – М. : Сельхозгиз, 1937. – 440 с.
3. Ерохин, А. И. Мясная продуктивность дарвазских и горнодарвазских помесей / А. И. Ерохин // Тр. НИИ животноводства. – Душанбе. – 1957. – Т.1. – С. 273-328.
4. Джапаридзе, Т. Г. Эффективность промышленного скрещивания прекокс грубошерстных маток с бараном ромни-марш / Т.Г. Джапаридзе // Сб. науч. работ ВНИИЖ. Дубровицы. – 1970. – Вып. 18. – С. 41-45.

НОВАЯ ПОРОДА МЯСНОГО СКОТА – РУССКАЯ КОМОЛАЯ В РОССИИ

Ф. Г. Каюмов, доктор с.-х. наук, профессор, **Ш. А. Макаев**, доктор с.-х. наук,

В. М. Габидулин, кандидат с.-х. наук

Всероссийский НИИ мясного скотоводства РАСХН

А. М. Белоусов, доктор с.-х. наук, профессор

Оренбургский государственный аграрный университет

Бүкілресейлік етті ірі қара шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты мен Волгоград етті-сүтті ірі қара шаруашылығы және мал өнімдерін өңдеу ғылыми-зерттеу институты ғалымдарының қырық жыл бойы жүргізілген асылдандыру шаруашылықтарының мамандарымен бірлесіп өткізген ғылыми жұмыстары арқасында, абердин-ангус және қалмақ тұқымдарын сіңіре будандастыру арқылы жаңа етті ірі қара тұқымын-орыс тоқал малын шығарды.

В результате целенаправленной сорокалетней селекционно-племенной работы ученые Всероссийского НИИ мясного скотоводства и Волгоградского НИИ мясо-молочного скотоводства и переработки продукции животноводства совместно со специалистами племенных хозяйств Волгоградской области на основе воспроизводительного скрещивания абердин-ангусской и калмыцкой пород создали новую мясную породу крупного рогатого скота – русскую комолую.

As the result of purposeful forty-year selection-pedigree work, scientists of All-Russian Scientific Research Institute of meat cattle-breeding and Volgograd Scientific Research Institute of meat and milk cattle-breeding and live stock-breeding production together with the specialists of pedigree farmings of Volgograd region on the basis of reproductive crossing of Aberdeen-Angus and Kalmyk breed have created new meat breed of cattle – Russian hornless.

В результате целенаправленной сорокалетней селекционно-племенной работы ученые Всероссийского НИИ мясного скотоводства и Волгоградского НИИ мясо-молочного скотоводства и переработки продукции животноводства совместно со специалистами племенных хозяйств Волгоградской области на основе воспроизводительного скрещивания абердин-ангусской и калмыцкой пород в России создали новую – русскую комолую.

Патент на селекционное достижение № 3779 от 26 ноября 2007 года (авторы: Амерханов Х. А., Белоусов А. М., Беляев А. И., Водяников В. И., Габидулин В. М., Горбатов Е. С., Горлов И. Ф., Каюмов Ф. Г., Ковзалов А. И., Ковзалова З. Н., Левахин В. И., Левахин Г. И., Макаев Ш. А., Нелепов Ю. Н., Ранделин А. В., Садыков А. И.) [1].

Новая мясная порода русская комолая создана в результате воспроизводительного скрещивания калмыцкой и абердин-ангусской пород. При этом реализована главная задача – получены животные, отличающиеся от исходных пород более высокой продуктивностью, сочетающие в себе приспособленность к степной зоне калмыцкого скота с превосходными мясными качествами абердин-ангусов.

У животных новой породы – 1/16-1/32 доли крови калмыцкого скота и 15/45-31/32 – абердин-ангусов. Они – исключительно черной масти и комолые. По всем показателям промеров и индексов телосложения русские комолые коровы превосходят чистопородных абердин-ангусских, однако по высотным промерам занимают промежуточное положение.

Животные новой породы хорошо приспособлены к резко континентальному климату, имеют повышенную резистентность к неблагоприятным факторам внешней среды и устойчивы к заболеваниям. Эти положительные качества способствовали довольно широкому распространению во многих регионах страны скота созданной популяции.

Его главные отличительные особенности – относительная великорослость, способность по сравнению с импортными сверстниками давать высокие приросты

живой массы в течение более длительного периода и откладывать меньше жира в организме по сравнению с импортными сверстниками.

Животные русской комолой породы – типичные представители мясного скота: крупные и хорошо сложенные. Форма тела – прямоугольная, голова – небольшая, легкая, грудь – глубокая, широкая, с хорошо развитым подгрудком, спина и поясница – прямые, достаточно широкие, зад – тоже широкий, прямой, с развитой мускулатурой, кожа – тонкая, эластичная. Этот скот обладает высокой продуктивностью, по биологической ценности его мясо значительно превосходит мясо других пород. Белково-качественный показатель мяса составляет 5,5. Живая масса полновозрастных коров 500-550 кг, быков-производителей – 900-1100 кг.

Русская комолой порода имеет четкую генеалогическую структуру и состоит из семи заводских линий и родственных групп. Матки занимают большой удельный вес в стаде ОАО «Племенной завод им. Парижской коммуны», большинство быков-производителей широко используется в промышленном скрещивании коров молочных пород в разных регионах России.

В создании новой породы отбор – основное средство совершенствования животных в желательном направлении. Причем для ускорения формирования однотипного высокопродуктивного стада главным образом применялся однородный подбор, допускался умеренный инбридинг с высококлассным родоначальником (в степени III-III, IV-IV, IV-III). При кроссах предусматривалось улучшение телосложения потомства, его мясных форм и повышение живой массы.

По сравнению с особями исходных пород русские комолые имеют повышенную живую массу, а по выраженности мясных форм телосложения не уступают животным английской специализированной породы. В то же время сохраняют ценную биологическую основу отечественного калмыцкого скота по приспособленности к суровым природно-климатическим условиям.

Используемые в случной сети «Племзавода им. Парижской коммуны» быки новой породы по живой массе превышают импортных чистопородных быков-производителей на 37 кг (4,7 %), а помесные коровы превосходят по этому показателю сверстниц материнской породы на 101,3 кг, или на 26,34 %.

По данным последнего переучета породного скота в стране насчитывается более 9 тыс. скота новой породы в том числе 4,3 тыс. коров.

Основной репродуктор скота русской комолой породы – ОАО «Племенной завод им. Парижской коммуны» Волгоградской области. Стадо племхоза отличается высокой продуктивностью. При интенсивном выращивании к 15-месячному возрасту бычки имеют живую массу 450-500 кг, а телки – 350-370 кг. Они достигают к этому возрасту физиологической и хозяйственной зрелости, пригодны к воспроизводству и к двум годам жизни дают полноценный приплод.

В исследованиях по сравнительному изучению мясной продуктивности в 15-месячном возрасте животные новой породы превосходили чистопородных абердин-ангусов импортной репродукции по живой массе – на 38 кг (10,5 %), массе туши – на 19,2 кг (9,9 %), убойной массе – на 18,6 кг (9 %) и убойному выходу – на 0,9 %. В их тушах отмечалось сравнительно меньшее содержание жира (3 %), а белковый качественный показатель был выше на 28,9 %.

При оптимальных условиях кормления и содержания русские комолые бычки в 18 месяцев имеют туши более 300 кг при незначительном весе внутреннего сала. Говядина отличается высокой ценностью по аминокислотному составу, белково-жировой коэффициент средней пробы мяса-фарша превышает единицу, количество костей в туше не более 18 %.

Русскую комолой породу в настоящее время используют как в чистоте, так и при скрещивании для улучшения мясных качеств животных других пород.

ЛИТЕРАТУРА

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

1. Пат. 3779 Российская Федерация, КРС Русская комолая порода / Амерханов Х. А., Белоусов А. М., Беляев А. И. и др. (RU) ; Гос. Комиссия по испытанию и охране селекционных достижений – опубл. 26.11.2007.

К ВОПРОСУ О РАЗВЕДЕНИИ МЯСО-САЛЬНЫХ ОВЕЦ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

В. А. Родионов, доктор с.-х. наук профессор

Оренбургский государственный аграрный университет

Мақалада еділбай тұқымды асыл тұқымды төлдердің өсуі мен даму сипаттамасы берілген, атап айқанда дене бітімі көрсеткішінің өлшемі мен динамикасы нәтижелеріне талдау келтіріледі. Сонымен қатар, асыл тұқымды төлдердің етті түрлерінің жүн өнімділігі және айқындылығының бірқатар көрсеткіштері зерттеледі.

В статье дана характеристика роста и развития чистопородного молодняка эдильбаевской породы, а именно приводится анализ результатов взвешивания и динамика индексов телосложения. Также, автором изучены некоторые показатели шерстной продуктивности и выраженность мясных форм племенного молодняка.

The description of growth and development of purebred young animals of Adilbai breed, namely, the analysis of weighting and dynamics of constitution indices is given in the article. Also some indices of wool productivity and evidence of meat forms of pedigree young animals were studied by the author.

Для удовлетворения потребности населения России в мясных продуктах следует поставлять на продовольственный рынок страны 11,8 млн. тонн мяса. В настоящее время отечественным производителем эти поставки составляют всего лишь 39-40 % [1].

Необходимо отметить, что важной отраслью отечественного животноводства является овцеводство, которое позволяет производить не только разные виды шерсти, но и такой незаменимый продукт как баранину.

Современная медицина пришла к выводу, что по биологической ценности, мясо овец является весьма ценным продуктом для здоровья человека. Так, ее жир содержит относительно небольшое количество, холестерина (29 мг%). Ученые отмечают, что в тех регионах, где больше потребляется мяса овец, меньше наблюдается у населения случаев заболевания атеросклерозом [2]. Установлено, что потребление баранины повышает устойчивость зубной эмали к кариесу, а также служит, в определенной мере, профилактическим средством против возрастных изменений, диабета и других недугов [3].

Приоритетным направлением, в решении данного вопроса, должно стать восстановление мясо-сального овцеводства с использованием таких пород овец как эдильбаевская, калмыцкая и некоторые другие. Животные указанных пород эффективно используют грубостебельчатую пастбищную растительность, успешно тебенеют в зимний период, отличаются выносливостью, неприхотливостью, жизнеспособностью полученного приплода, высокой скороспелостью, способностью эффективно трансформировать питательные вещества корма в продукцию. Наибольшую эффективность данные породы дают в условиях больших массивов естественных пастбищных угодий.

Исходя из изложенного, с целью разведения в Оренбургской области скороспелых мясо-сальных овец, руководство Оренбургского госагроуниверситета приобрело в августе 2007 года в Астраханской области, Енотаевском районе 98 голов чистопородных ярок эдильбаевской породы в возрасте 4 месяцев, т.е. сразу же после отбивки их от матерей.

Молодняк был размещен на животноводческой ферме учебно-опытного хозяйства Илекского зоотехнического техникума – филиале ФГОУ ВПО «ОГАУ». В процессе работы предполагалось проведение взвешивания ярок в 6-, 12- и 15-месячном возрасте,

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

осуществление стрижки в мае и сентябре месяце 2008 года, а также планировалось в 12- и 15-месячном возрасте проведение индивидуальной бонитировки ярок по полному бонитировочному ключу, с определением бонитировочного класса. В отаре была выделена контрольная группа ярок в количестве 10 голов, у которой брались промеры в 6-, 12- и 15- месячном возрасте. На основании взятых промеров рассчитывались индексы телосложения: грудной, тазо-грудной, массивности, сбитости, растянутости, длинноногости, перерослости, костистости.

По достижению случного возраста – 18 месяцев все ярки будут покрыты чистопородными баранами эдильбаевской породы.

На протяжении всего периода выращивания ярок осуществлялся контроль за уровнем и полноценностью кормовых рационов, за санитарно-гигиеническими условиями содержания сада, выполнением распорядка дня на ферме и пр. В пастбищный период молодняк потреблял в сутки в среднем 4-5 кг пастбищного корма (естественное разнотравье) и 0,1-0,2 кг зерновой подкормки. Кормление молодняка в стойловый период осуществлялось из кормушек, расставленных на карде, куда и раскладывались корма, которые раздавались трехкратно в течение суток. При кормлении ярок использовались рационы, состоящие из сена лугового разнотравного и зерновой подкормки в виде ячменя дробленого. Рационы составлялись с учетом возраста и живой массы молодняка. В корыта раскладывались минеральная подкормка (мел) и поваренная соль в виде лизунца. Доступ к воде был свободный. Параметры микроклимата помещения и зоогигиенические условия выращивания ярок находились в пределах оптимальных показателей.

Анализ результатов взвешивания молодняка в указанные возрастные периоды показал, что средняя живая масса составляла, соответственно, в возрасте 4 мес – 33,7 кг, 6 мес – 41,2 кг, 12 мес – 48,1 кг и 15 мес – 61,0 кг (минимальные показатели живой массы для ярок эдильбаевской породы класса элита – 50 кг). В среднем интенсивность роста молодняка от 4 до 15 месяцев составила 81,9 г.

Изучение динамики индексов телосложения ярок, в наших исследованиях, показало, что некоторые индексы с возрастом уменьшаются, другие – остаются на прежнем уровне, третьи – возрастают. Так, индексы растянутости и грудной в период интенсивного формирования организма ярок (6-12 месяцев) возросли, соответственно на 10,8 % и 16,8 % вследствие более интенсивного роста животных в длину по сравнению с высотой. Растущие животные характеризовались незначительной вариабельностью индекса растянутости и колебанием его величин от 108,3 в 6-месячном возрасте до 112,8 в 12 месяцев и обратным снижением данного показателя до 108,7 в возрасте 15 месяцев.

Что же касается индекса длинноногости, то в исследованиях отмечается его снижение к 12-месячному возрасту на 8,4 % и последующему увеличению на 12,2 % в 15 месяцев.

С возрастом также наблюдается снижение величин таких индексов телосложения, как тазо-грудной – на 19,1 % в 12-месячном возрасте и на 1,68 % в возрасте 15 месяцев; массивности, соответственно на 2,8 % и 2,9 %; перерослости – на 1,4 % и 4,6 %; сбитости – на 7,3 % в возрасте 12 месяцев.

Видимо, с возрастом животных, в основе неравномерности роста и изменений пропорций тела лежат сложные биологические процессы, протекающие в структуре и функциях молодого организма и играющие особую роль при его адаптации к меняющимся условиям послеутробного развития.

Характеризуя рост и развитие молодняка, безусловно вызывает интерес и его шерстная продуктивность. Шерсть эдильбаевских овец мягкая, волнистая, с большим содержанием, в шерстной массе, пуховых (до 60 %) и переходных (до 20 %) волокон.

Такая шерсть широко используется в сапого-валяльном производстве для изготовления технических сукон, валяной обуви, войлоков и др.

Стригут эдильбаевских овец два раза в год – весной (май месяц) и осенью (сентябрь месяц).

Результаты стрижки молодняка, проводимой в 2008 году, показали, что во время весенней (май месяц) стрижки 98 ярок было получено 78,63 кг шерсти, при среднем настриге 802 г. Проведение осенней (сентябрь месяц) стрижки 97 ярок (одна ярка была выведена из оборота стада), позволило получить 88,67 кг шерсти, при среднем настриге 914 г. За две стрижки (май, сентябрь месяцы) было получено грубой шерсти 167,3 кг при среднем настриге годовой шерсти 1,716 г (минимальные показатели настрига шерсти для ярок эдильбаевской породы класса элита – 1,30 кг).

Проведение индивидуальной бонитировки 97 ярок, по полному бонитировочному ключу показало, что все животные были крепкой конституции, с хорошо развитым костяком, плотной, средней толщины кожей, нормального типа сложения, гармонично сочетающего мясные и шерстные качества. Экстерьер и выраженность мясных форм, при оценке по пятибалльной системе, соответствовали 5 баллам (65,0 %) и 4 баллам (35,0 %).

Что же касается показателей шерстной продуктивности, то все животные имели грубую густую (М+) шерсть. Средняя длина ости равнялась 9,4 см и пухового волокна – 6,3 см. Оценка класса шерсти показала, что количество ярок с шерстью 2 класса составило 56,7 % и 1 класса – 43,3 %.

Одним из важных показателей при оценке мясо-сальных овец, является выраженность мясных форм. Так, при оценке курдюка учитывали его величину и форму. Было установлено, что количество ярок с маленьким курдюком составило 18,6 %, средним – 51,5 % и большим – 29,9 %. Предпочтение отдается животным со средним и малым курдюком. При оценке формы курдюка было отмечено, что число ярок с подтянутым курдюком равнялось 38,1 %, со слегка спущенным – 61,9 %. Животных с сильно спущенным курдюком в отаре не было выделено.

На основании комплексной суммарной оценки все индивидуально пробонитированные ярки были отнесены к классу элита.

С целью получения высококлассного племенного потомства и последующей организации направленного выращивания молодняка, возникает необходимость использования в случную компанию 2008 г. высококлассных баранов-производителей.

Для этого, в июле 2008 г. из Астраханской области, Наримановского района было завезено 6 чистопородных ремонтных баранчиков эдильбаевской породы в возрасте 16 месяцев, класса элита, которые будут использованы для покрытия ремонтных ярок.

На основании изложенного, приходим к заключению, что наличие высококлассных племенных животных эдильбаевской породы (ярок и баранчики) и последующего их чистопородного разведения, с целью расширенного воспроизводства стада, создают предпосылки эффективного использования скороспелого мясо-сального овцеводства на Южном Урале.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трегубов, В. В. Уточненный прогноз поголовья основных видов скота и производства продукции животноводства на 2005 год / В. А. Трегубов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2005. – №10. – С. 50-54.
2. Буйлов, С. В. Технология и экономика выращивания, откорма и нагула овец / С. В. Буйлов, Т. Г. Джапаридзе, А. И. Ерохин, В. М. Курганский. – М., Россельхозиздат. – 1968. – 98 с.
3. Бондаренко, С. П. Содержание овец мясо-сальных пород / С. П. Бондаренко. – М., 2006. – 173 с.

4. Свечин, К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных
К. Б. Свечин / – Киев. – 1976. – 285 с.

УДК 636.033:636.3

**ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА СЕВЕРОКАЗАХСКИХ
МЕРИНОСОВ СУЛУКОЛЬСКОГО ТИПА**

Б. Б. Траисов, доктор с.-х. наук, профессор
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

В. В. Сутулова, кандидат с.-х. наук
Северо-Казахстанский научно-исследовательский институт животноводства и
растениеводства

Г. К. Есеева, соискатель
Костанайский инженерно-экономический университет имени И. М. Дулатова

Мақалада жүн ұзындығы бойынша сұрыптаудан алынған, сұлуқөл типті солтүстік қазақ меринос ұрғашы қозыларының жүн өнімділігінің кейбір аспектілері зерттелген. Зерттеу жүннің келесі сапа көрсеткіштерін: жүн шығымы, ұзындығы, сапасы және қалыптылығы, сонымен қатар беріктігі мен жүннің май құрамын анықтау мақсатында жүргізілді.

В статье приведены данные исследований шерстной продуктивности ярок североказахских мериносов сулукольского типа полученных от подбора родительских пар по длине шерсти. У полученных ярок всех групп изучены показатели шерстной продуктивности такие как: тонина, настриг, содержание шерстного жира, и крепость шерсти. Исследованиями установлено, что длиношерстные родители устойчиво передают шерстную продуктивность по наследству.

The data of researches of wool productivity of young ewes of Northern-Kazakh merino of Sulukol type obtained by selection of parents' pairs on wool length is given in the article. Indices of wool productivity, such as thinness, shear, wool fat content, wool strength were studied of obtained young ewes of all groups. It was detected by the researches that long-woolen parents stably hand productivity down.

Современный этап развития овцеводства характеризуется усиленным вниманием, к разведению пород овец, отличающихся повышенным биологическим потенциалом продуктивности.

Особенно в условиях рыночной экономики наиболее выгодно разводить овец с тонкой высококачественной шерстной продуктивностью, где сырье отличается особыми свойствами и является источником ценных, пользующихся спросом товаров потребления. В последние годы в развитии мирового овцеводства наметилась тенденция преимущественного разведения овец тонкорунного направления продуктивности.

Известно, что прогресс в овцеводстве, образование новых, более продуктивных и совершенствование существующих пород и стад, достигается благодаря целенаправленному систематическому отбору и подбору животных с нужными качествами и их дальнейшему разведению. Поэтому, разработка эффективных

вариантов подбора по такому ведущему селекционному признаку у североказахских мериносов сулукольского типа как длина шерсти, который тесно связан с другими параметрами, является весьма актуальной как в теоретическом, так и в практическом плане.

Целью работы является изучение эффективности подбора по длине шерсти на продуктивные и биологические качества североказахских мериносов сулукольского типа овец.

Для этих целей были сформированы 2 группы маток с разной длиной шерсти (I группа – 10-11 см; II группа – 8-9 см), и 2 группы баранов производителей с длиной шерсти в I группе 11-12 см, II группа – 9-10 см. В результате был осуществлен гомогенный и гетерогенный подбор и получены четыре группы молодняка: I группа – от гомогенного подбора длинношерстных баранов и длинношерстных маток; II группа – от гетерогенного подбора, длинношерстных баранов и среднелинношерстных маток; III группа – от гетерогенного подбора, среднелинношерстных баранов и длинношерстных маток; IV группа – от гомогенного подбора, среднелинношерстных баранов и маток.

Длина шерсти у тонкорунных овец является одним из важнейших признаков, определяющим породную принадлежность животных и производственное назначение шерсти. Длина волокна, характеризующая качество шерсти с промышленной точки зрения, оказывает большое влияние на повышение шерстной продуктивности овец: чем длиннее шерсть, тем, при прочих равных условиях, выше оказывается и ее настриг.

Исследования по изучению шерстной продуктивности ярок, полученных от родительских пар по длине шерсти в возрасте их первой стрижки, показали, что при одинаковых условиях кормления и содержания бараны-производители с высоким настригом и выходом мытой шерсти устойчиво передают это свойство по наследству (таблица 1).

Таблица 1 – Шерстная продуктивность потомства в зависимости от подбора родительских пар по длине шерсти

Длина шерсти, см		Группы	Длина шерсти ярок, см M ± m			Настриг мытой шерсти, кг		Настриг шерсти ярок, кг	
баранов	маток		бок	спина	ляжка	баранов	маток	немытой M ± m	мытой M ± m
11-12	10-11	I	10,5 ± 0,12	9,95 ± 0,12	8,9 ± 0,13	6,57	3,2	4,77 ± 0,06	2,63 ± 0,14
11-12	8-9	II	10,0 ± 0,13	9,5 ± 0,13	8,5 ± 0,12	6,76	3,0	4,71 ± 0,04	2,50 ± 0,18
9-10	10-11	III	10,0 ± 0,13	9,5 ± 0,13	8,5 ± 0,12	6,57	3,2	4,69 ± 0,05	2,51 ± 0,16
9-10	8-9	IV	9,5 ± 0,14	9,02 ± 0,14	8,0 ± 0,14	6,76	3,0	4,55 ± 0,07	2,40 ± 0,15

В группах подбора наибольшее количество ярок имеет длину шерсти 10,0 см. В подборе длинношерстных с длинношерстными 62,1% ярок-годовиков имели длину шерсти 10,0-10,9 см, в среднелинношерстных с среднелинношерстными преобладали ярки с длиной шерсти 9,0-9,9 см, составляя 45,83%. Исходя из этого можно сделать вывод, что ярки больше наследуют длину шерсти у маток, чем от баранов. Например, от групп среднелинношерстных баранов (IV группа) получено 15,38 % среднелинношерстных ярок, а от среднелинношерстных маток – таких ярок получено 18,75 %.

Наши результаты согласуются с результатами с данными Токпаева Б. [1], где ярки от длинношерстных баранов по длине шерсти превышают своих сверстниц от

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

среднедлиношерстных на 0,31-0,58 см с коэффициентом достоверности разницы 2,4-5,3.

В. К. Берус, Ж. Р. Жанабаева [2] пишут, что у ярок южноказахских мериносов с удлинением шерсти на 1,0 см, повышается и настриг шерсти на 0,15 кг. Так у ярок настриг шерсти составил в оригинале 4,35 кг, мытого 2,58 кг, при длине шерсти на бочке 9,5 см.

По данным, Токсейтова Н. Т., Асылбековой Э. Б., Нартбаева А. [3] при сравнительном изучении шерстной продуктивности ряда овец тонкорунных пород в условиях ТОО «Алрун», выявили что, наибольший настриг и длину шерсти, среди исследуемых пород имели овцы североказахского мериноса. При длине шерсти 10,5 см настриг составил 4,81 кг.

Ярки, полученные от родительских групп подбора с разной длиной шерсти, также имеют разную высоту штапеля: по мере увеличения длины шерсти у их родителей – у потомства она также увеличивается. Установлено, что длина шерсти на спине у ярок всех групп составляет 94-95 % от длины шерсти бока, на ляжке 84-85 %, на брюхе 75-76 %. Известно, что при увеличении длины шерсти при прочих равных условиях увеличивается и ее настриг. Это подтверждается и нашими исследованиями. Как видно из данных таблицы, при стрижке в годичном возрасте по настригу шерсти как в физической массе, так и в мытом волокне все ярки характеризовались хорошими показателями с некоторым преимуществом первой группы. Ярки I группы от гомогенного подбора обоих длинношерстных родителей имели настриг невымытой шерсти на 1,3 % выше, чем сверстницы II группы; на 1,67 % III и на 8,3 % IV группы. По настригу мытой шерсти ярки I группы несколько превосходили сверстниц II и III групп на 5,2-9,58 %, а ярки от групп гетерогенного подбора (II и III) 4,18-4,58 % превышали своих сверстниц из IV группы.

Тонина шерсти ярок определялась как органолептический во время их бонитировки и классировки рун, так и микроскопическим путем в лаборатории СевКазНИИЖ на ланаметрах. Исходные бараны и матки имели тонины шерсти 60 и 64 качества. Результаты исследования тонины шерсти рун ярок в лаборатории показали ее хорошую уравниность по тонине в штапеле (таблица 2).

Таблица 2 – Тонина шерсти основного сорта и ее уравниность

Группы	п	Средняя тонина и ее ошибка $M \pm m$, мкм	Качество тонины	Средне-квадратическое отклонение σ , мкм	Коэффициент неравномерности C_v , %	Пределы колебания, мкм
I	25	23,10 ± 0,39	60	± 4,06	21,28	14,7-27,3
II	25	21,65 ± 0,30	64	± 4,27	19,74	13,8-25,7
III	25	23,11 ± 0,28	60	± 4,00	20,97	14,67-27,2
IV	25	21,76 ± 0,38	64	± 5,47	23,36	16,36-30,3

По данным таблицы 2, тонина основного сорта у ярок представлена 60 и 64 качествами, хорошо уравнена в пределах штапеля, что подтверждается такими показателями, как среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации, которые значительно ниже допустимых норм промышленного стандарта на тонкую шерсть ± 6,4 мкм и 25 % для всех качеств мериносовой рунной шерсти. Ясно

выраженная извитость штапеля, которая составляет 3-5 на 1 см длины, также свидетельствует о хорошей уравниваемости шерсти ярок.

Крепость шерсти – это свойство, по которому обычно оценивают механические свойства шерсти. Причина этого заключается в том, что крепость тесно связана с технологическими свойствами шерсти, определяет ее производственное назначение. Поэтому определение крепости шерсти является важной задачей, решение которой способствует правильному использованию этого вида сырья перерабатывающей промышленностью.

Шерсть ярок всех сравниваемых групп прочная. Результаты исследований показывают, что крепость шерсти ярок всех вариантов скрещивания колебалась в пределах 8,07-8,92 сН/текс, с небольшим преимуществом у ярок от длинношерстных родителей. Текстильная промышленность требует шерсть, с прочностью не менее 7,0. Для тонкой мериносовой шерсти в наших опытах крепость шерсти выше в связи, с чем ее можно считать вполне удовлетворительной.

Таким образом, что при спаривании длинношерстных баранов с длинношерстными матками, то есть при гомогенном подборе по длине шерсти в потомстве получены наиболее длинношерстные животные, в I группе длина шерсти на боку составила $10,5 \pm 0,12$ см против II и III группа – $10,0 \pm 0,13$ см; IV группа – $9,5 \pm 0,14$ см.

Обладая комплексом полезных свойств, овечья шерсть, является, незаменимым сырьем для текстильной промышленности. В связи с этим повышение качества шерсти, и сохранение ее технологических свойств зависит от многих факторов. Одним из них является жиропотность, т.к. это основной компонент руна, выполняющий защитную функцию, он тесно связан с жизнедеятельностью всего организма овец, его конституциональными особенностями и находится в прямой зависимости с величиной шерстной продуктивности.

Как известно, шерстный жир играет значительную роль в сохранении породных свойств шерсти, предохраняя ее от природных воздействий различных факторов внешней среды. Количество шерстного жира в зависимости от породных, половозрастных и индивидуальных особенностей овец колеблется в довольно широких пределах. При легко растворимом шерстном жире и при недостаточной густоте шерсти посторонние примеси легко проникают внутрь руна. Вместе с тем, избыток шерстного жира в шерсти является также нежелательным, поскольку на это требуется дополнительная затрата питательных веществ.

Определение шерстного жира проводилось методом экстрагирования в аппаратах Сокслета. Результаты исследований приведены в таблице 3.

Исследованиями установлено, что по содержанию жира и пота, как в грязной, так и в чистой необезжиренной шерсти существенной разницы нет. У полученного потомства жира в шерсти содержится больше, чем пота, отсюда и соотношение жир:пот желательное. рН пота шерсти ярок имеет кислую реакцию, что также говорит о хорошем качестве жиропота, его защитных свойствах.

Таблица 3 – Содержание жира, пота, механических примесей, рН пота шерсти ярок

Группы баранов	n	Содержание жира в чистой необезжиренной шерсти, % M ± m	Содержание пота в чистой необезжиренной шерсти, % M±m	Соотношение жир:пот	рН пота	Содержание механических примесей, %
I	25	14,59 ± 0,47	10,51 ± 0,25	1,16	7,02	12,65

Ауыл шаруашылық ғылымдары
Зоотехния

Группы баранов	n	Содержание жира в чистой необезжиренной шерсти, % M ± m	Содержание пота в чистой необезжиренной шерсти, % M±m	Соотношение жир:пот	pH пота	Содержание механических примесей, %
II	25	14,09 ± 0,46	10,39 ± 0,37	0,95	7,21	14,83
III	25	15,29 ± 0,38	11,36 ± 0,31	1,09	7,2	14,04
IV	25	14,58 ± 0,42	10,76 ± 0,32	1,08	7,1	13,45

Таким образом, целенаправленное использование длинношерстных и среднелинношерстных баранов в стаде способствовало повышению у потомства настрига шерсти в мытом виде на 0,4-0,5 кг и высоты штапеля на боку на 1,4-2,3 см. В целом подбор не оказал существенного влияния на показатели жира и пота у полученного потомства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Токпаев, Б. Влияние подбора и уровня кормления на длину шерсти и ее наследуемость у казахских тонкорунных овец: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Б. Токпаев. – Алма-Ата. – 1975. – С. 18.
2. Берус, В. К. Создание нового типа южноказахских мериносов : Автореф. дис ... докт. с.-х. наук / В. К. Берус. – Мынбаево – 1995. – С. 48.
3. Токсейтов, Н. Т. Шерстная продуктивность и качество шерсти овец тонкорунных пород / Н. Т. Токсейтов, Э. Б. Асылбековой, А. Нартбаева // Материалы науч.-практ. конф. / НПЦЖиВ. – Алматы. – ЖШС «Бастау». – 2008. – С. 130-133.

УДК 616.9:619:636.2

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА

Г. Г. Абсати́ров, кандидат вет. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мүйізді ірі қара малының бруцеллез ауруының эпизоотологиялық жағдайын ретроспективтік талдау негізінде иммундау мен преваленттік көрсеткіштерінің байланысы анықталған.

На основании ретроспективного анализа эпизоотической ситуации показана взаимосвязь иммунопрофилактики и превалентности при бруцеллезе крупного рогатого скота.

On the basis of retrospective analysis of epizootic situation, the interrelation of immunoprophylaxis and prevalency on brucellosis of livestock is shown.

В соответствии с теорией и практическими подтверждениями развития эпизоотического процесса, его непрерывность обеспечивается движущими силами или звенья эпизоотической цепи. Обязательным звеном эпизоотической цепи, обуславливающим непрерывность эпизоотического процесса, являются восприимчивые животные.

Восприимчивость животных к заболеванию зависит от многих факторов: пола, возраста, физиологических особенностей, кормления, содержания, популяционного иммунитета [1]. Важным фактором способствующим повышению резистентности к заболеваниям служит специфическая профилактика, позволяющая повысить эффективность противозооотических мероприятий.

Для иммунопрофилактики бруцеллеза предложены различные вакцины из аттенуированных штаммов. Специфическая профилактика бруцеллеза в нашей стране берет начало с 1953 года, когда начали применять вакцину из шт.19, что позволило значительно снизить зараженность и сократить случаи абортос бруцеллезной этиологии. Однако ее антигенные свойства, выраженные в длительной агглютиногенности, требовали изыскания других слабоагглютиногенных вакцинных штаммов. С 1972 года для вакцинопрофилактики бруцеллеза стали использовать вакцину из штамма 82 [2, 3].

Противобруцеллезные вакцины имеют определенные схемы применения на различных половозрастных группах животных. При соблюдении наставлений по использованию вакцин, как показывает практика, возможно добиться положительных результатов. Подтверждением сказанному служит благополучие большинства регионов Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья.

Целью наших исследований явилось проведение ретроспективного анализа влияния вакцинопрофилактики на эпизоотический процесс при бруцеллезе в Западно-Казахстанской области.

На основе изучения ежегодных отчетов областного ветеринарного отдела за период 1990-2005 гг., проведено сопоставление зависимости показателей иммунопрофилактики

среди телок перед случкой, взрослых коров и превалентности при бруцеллезе. Результаты мониторинга представлены в следующей гистограмме.

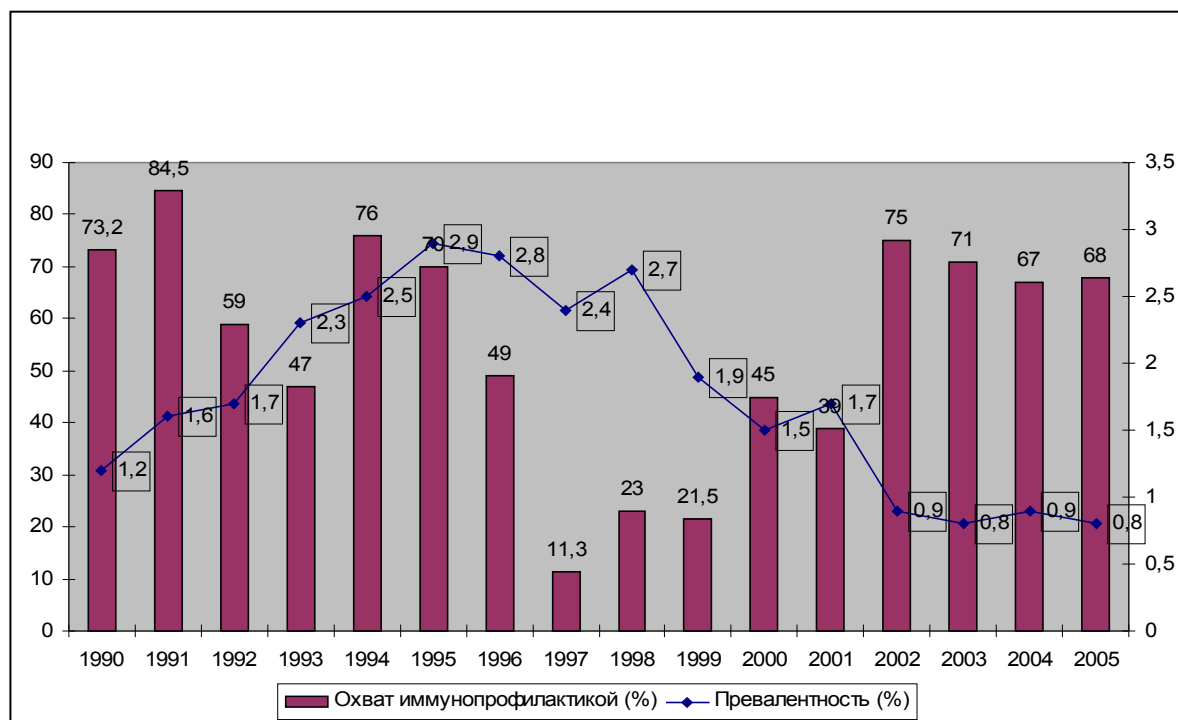


Рисунок 1 – Гистограмма взаимозависимости иммунопрофилактики и превалентности бруцеллеза

Данные гистограммы свидетельствуют о систематическом невыполнении планов специфической профилактики бруцеллеза крупного рогатого скота. Это в свою очередь стало причиной нестабильности эпизоотической ситуации в целом и ее обострение в отдельные периоды. Причем следует отметить при отсутствии или недостаточности иммунного фона среди поголовья телок перед случкой (в 1992 г. – 87 %; 1993 г. – 63 %; 1994 г. – 70 %; 1995 г. – 65 %; 1996 г. – 43 %; 1997 г. – 16,8 %; 1998 г. – 16,1 %), отмечалась наибольшая превалентность в эпизоотическом процессе.

Относительно низкие показатели охвата специфической профилактикой в период с 1997 по 2001 годы к возрастанию превалентности заболевания. С 2002 по 2005 годы наблюдается определенная стабилизация эпизоотической ситуации, что с одной стороны связано со снижением популяции животных и возросшими показателями охвата поголовья иммунопрофилактикой.

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что в современных многоукладных формах хозяйствования и недостаточной ветеринарно-санитарной культуре на малых и средних животноводческих фермах, специфическая профилактика бруцеллеза будет оправданным противозоотическим мероприятием, позволяющим управлять эпизоотическим процессом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидорчук, А. А. Общая эпизоотология / А. А. Сидорчук, Е. С. Воронин, А. А. Глушков / М. : Колос. – 2004. – С. 51-52.
2. Шумилов, К. В. Изучение вакцинных штаммов *B.abortus* 104 М. *B.melitensis* Rev-1. *B.abortus* 82 на крупном рогатом скоте / К. В. Шумилов, А. В. Акулов // тр. ВИЭВ. – 1977. – Т. 45. – С. 29-36.
3. Иванов, Н. П. Бруцеллез животных и меры борьбы с ним / Н. П. Иванов / Алматы. 2007.– С. 306-378.

РОЛЬ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА ЖИВОТНЫХ В УПРАВЛЕНИИ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

З. С. Айтпаева, А. Н. Поскребышева, магистранты

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Бруцеллез инфекциясының эпизоотикалық маңыздылығы жануарлар бруцеллезін иммунологиялық бақылау және эпизоотиялық қадағалау жүйесін ынталандыруды қажет етуде. Эпизоотияға қарсы шаралар жүйесінің ынталандырудың негізіне эпизоотологиялық процесстің бақылау принципі жатады, оның ішіне эпизоотологиялық мониторинг және ауыл шаруашылық жануарлары бруцеллезінің ерте анықтауы кіреді.

Эпизоотическая значимость бруцеллезной инфекции обуславливает необходимость оптимизации системы эпизоотического надзора и иммунологического контроля бруцеллеза животных. Основой оптимальных систем противоэпизоотических мероприятий является принцип контроля эпизоотического процесса, который включает эпизоотологический мониторинг и раннюю диагностику бруцеллеза сельскохозяйственных животных.

Epizootic value of brussel infection avenges the necessity of optimization of the system of epizootic supervision and immunologic control of brussel of animals. The basis of optimization system of againstepizootic arrangement is the principle of control of epizootic process which includes epizootic monitoring and the early diagnostic of agricultural animals' brussel.

Бруцеллез – это высокоинфекционное заболевание опасное как для животных, так и для человека. Несмотря на столетнюю историю открытия возбудителей этой инфекции и, соответственно, столь же длительную историю объединения усилий ученых разных стран, направленных на разработку и совершенствование средств и методов борьбы с ним, бруцеллез все еще остается одной из главных проблем мировой медицинской и ветеринарной науки.

Программы по ликвидации бруцеллеза животных, разработанные во времена существования колхозов и совхозов, были весьма результативны в прошлом, а для управления эпизоотической ситуацией различной степени напряженности применялись достаточно эффективные в условиях плановой экономики и командно-административной системы организационно-хозяйственные и ветеринарно-санитарные мероприятия. Но изменения в структуре сельского хозяйства серьезно усложнили применение тех правил и механизмов интенсивного управления животноводством, которые были эффективны для крупных специализированных хозяйств.

В связи с этим применяемые ныне методы исследования и профилактики животных оказались слабо результативными. Бруцеллезный эпизоотический процесс в рамках сельских округов, районов, областей и республики в целом приобрел новые закономерности, которые довольно сложно поддаются расшифровке. Усугубление эпизоотической ситуации и затруднения в управлении ею будут продолжаться до тех пор, пока не произойдет кардинальный пересмотр понятий, принципов и подходов к диагностике и профилактике бруцеллеза, к мерам борьбы с этой инфекцией.

В создавшейся ситуации от ветеринарных специалистов требуется срочное внедрение новых методов диагностики и профилактики бруцеллеза животных.

В сфере диагностики, очевидно, что применяемые методы недостаточно информативны для мониторинга эпизоотического процесса, так как основной упор по экономическим соображениям сделан на серологические исследования, результат которых в основном указывает на серопозитивность животного по отношению к бруцеллезному антигену, а не на истинный иммунологический статус животного по бруцеллезу и возможное бруцеллоносительство. Известно, что серопозитивность является сильно варьирующим показателем в различные периоды от момента инфицирования животного возбудителем и в значительной мере зависит как от физиологического состояния, так и от врожденных особенностей иммунной системы каждого конкретного животного. Диагностические средства и методы необходимы не только для выявления больных животных в неблагополучных по бруцеллезу хозяйствах, но и для зон свободных от инфекции, где взамен РА, РСК дающих в ряде случаев неспецифические реакции на бруцеллез, и трудоемких дорогостоящих ИФА целесообразно внедрять более простые, эффективные способы диагностики бруцеллеза. Для исправления ситуации необходимо внедрять комплексные методы исследования с применением серологических, аллергологических методов диагностики с поправкой на иммунологический статус животного, а также методов, подтверждающих наличие возбудителя, а именно ускоренных бактериологических методов с использованием селективных питательных сред и методов ПЦР.

В последние годы возросла эпизоотическая значимость бруцеллезной инфекции, что обуславливает необходимость оптимизации системы эпизоотологического надзора и иммунологического контроля бруцеллеза у животных.

И в настоящее время не подлежит сомнению тот факт, что основой оптимальных систем противоэпизоотических мероприятий является принцип контроля эпизоотического процесса, который в свою очередь объединяет два основных понятия – эпизоотологический мониторинг и управление эпизоотическим процессом.

Эпизоотологический мониторинг при бруцеллезе осуществляется по комплексно-целевой программе, в которой определена цель, задачи, организационная структура, содержание и порядок реализации мониторинга. Такая программа включает три взаимосвязанные разделы (подсистем): информационно-аналитического, диагностического и управленческого.

В информационно-аналитическом разделе эпизоотологического мониторинга, в рамках которого на основе первичной ветеринарной документации нами учтены и зарегистрированы некоторые статистические показатели эпизоотического процесса.

Одним из значимых аспектов мониторинга является степень пораженности популяции животных бруцеллезом и территориальную распространенность заболевания в регионе [1].

Степень пораженности популяции животных выражается показателем превалентности, определяемой по формуле:

$$П = \Sigma бж / \Sigma вж,$$

где: П – превалентность;

Σ бж – число больных животных (в пункте, очаге, регионе) на данный момент времени;

Σ вж – число восприимчивых животных.

Этот показатель позволяет оценивать степень пораженности популяции и территориальную распространенность инфекционной патологии.

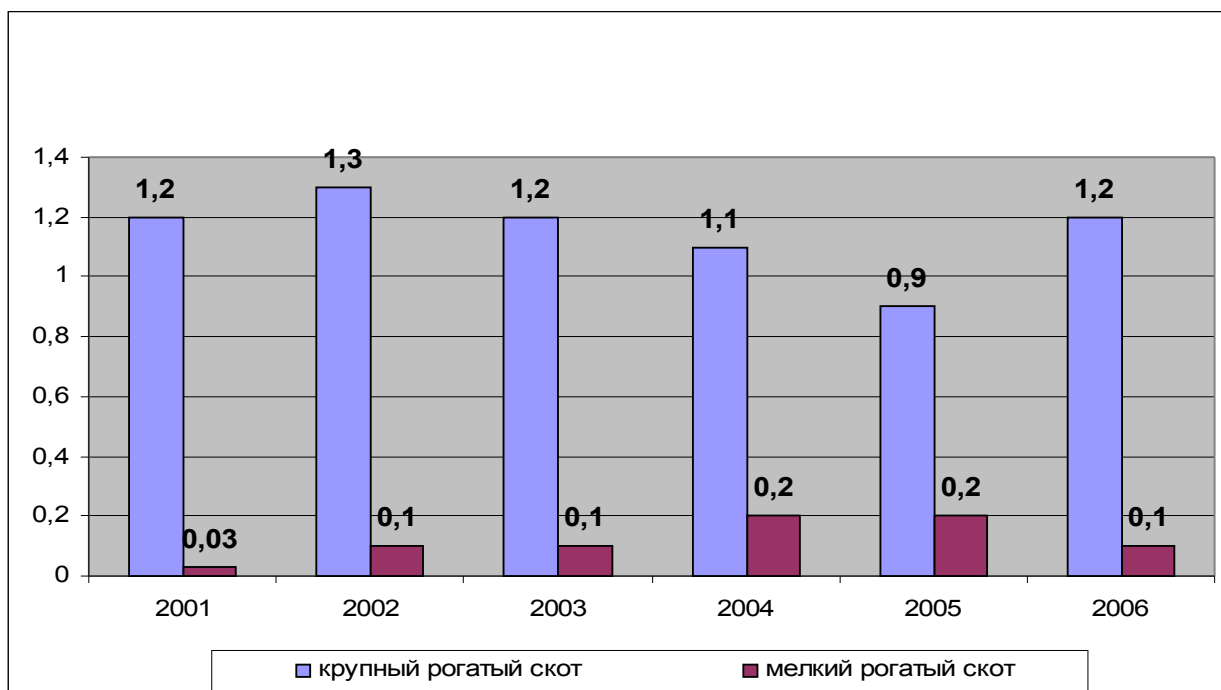


Рисунок 1 – Уровень превалентности крупного и мелкого рогатого скота за 6 лет

Из приведенных данных по диаграмме видно, что эпизоотическая ситуация по бруцеллезу за последние 6 лет существенно меняется в зависимости от вида животных (крупного рогатого скота уменьшается и вновь возрастает; мелкого рогатого скота сначала увеличивается, а затем снижается).

Таким образом, ситуация по бруцеллезу крупного и мелкого рогатого скота в Западно-Казахстанской области остается напряженной и представляет определенную опасность для населения. Полученные данные свидетельствуют о необходимости существенного повышения охвата диагностическими исследованиями на бруцеллез крупного и мелкого рогатого скота и усиления ветеринарного надзора за состоянием неблагополучных пунктов и перемещением животных как в регионе и, так и за его пределы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидорчук, А. А. Общая эпизоотология / А. А. Сидорчук, Е. С. Воронин, А. А. Глушков – М. : Колос – 2004. – С. 77-78.

**БАКТРИАН ТҮЙЕСІНІҢ БАСЫНЫҢ БЕТ АУМАҒЫНЫҢ
СІЛЕКЕЙ БЕЗДЕРІНІҢ ПРОЕКЦИЯЛЫҚ АНАТОМИЯСЫ**

А. К. Днекешев, ветеринария ғылымдарының кандидаты, доцент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада бактриан-түйесінің басының бет бөліміне хирургиялық операциялар жасау кезінде ескерілуі тиіс сілекей бездері мен құлақ маңы безі жолының проекциялық анатомиясы мен морфометриясы берілген.

В статье сообщается проекционная анатомия и морфометрия слюнных желез и протока околоушной железы у верблюда-бактриана, знание которых необходимо учитывать при проведении хирургических вмешательств в лицевой части головы данного животного.

The projection anatomy and morphometry of salivary glands and duct of parotid gland of Bactrian camel, the knowledge of which is necessary to take into consideration while carrying out surgical operation at face part of the given animal's head is shown in the article .

Қазақстан Республикасындағы түйе шаруашылығы Батыс Қазақстан облысында мал шаруашылығының болашағы мол салаларының бірі ретінде қарқынды дамып келеді.

Біздің еліміздің азық-түлік бағдарламасын жүзеге асыру кезінде тек мал шаруашылығы өнімдерінің шығынымен күресу шараларына ғана емес, осыған қоса жануарлар ауруының алдын алу мен емдеудің ғылыми негізделген әдістерін қолдануға, ветеринарлық ғылымның дамуына баса назар аударылып келеді.

Сонымен қатар жануарлардың түрлік, тұқымдық және жастық ерекшеліктеріне қарай проекциялық анатомиясын зерттеу саласының да маңызы артуда, бұл зерттеулердің нәтижесі бойынша хирургиялық аурулар кезінде емдеудің тиімді әдістерін қолдануға мүмкіндік береді.

Бірақ та оқу әдебиеттерінде, ауыл шаруашылық жануарларының морфологиясы мен анатомиясы туралы ғылыми монографияларда түйелер туралы мәліметтер берілмеген, ал беріле қалған жағдайда мүйізді ірі қара малына немесе жылқыға ұқсастырып сипаттаған.

Сондықтан еліміздің ғалымдары мен ветеринарлық дәрігерлерінің бактриан түйесінің, әсіресе, бас аумағының бет бөлімінің проекциялық анатомиясына деген қызығушылығының артуы түсінікті [1, 2, 3, 4].

Біздің зерттеу жұмысымыздың мақсаты бактриан түйесінің бас аумағының бет бөлімінің сілекей бездерінің проекциялық анатомиясын зерттеп, олардың морфометриясын өткізу болып табылды.

Сілекей бездерінің орналасу орны мен басқа да анатомиялық түзілімдерге қатысын анатомиялық зерттеуге материал ретінде Батыс Қазақстан облысының ет комбинаты мен қасапханаларынан алынған 4-8 жасар клиникалық сау түйелерден алынған 12 препарат (бас) қолданылды. Морфометриялық зерттеу үшін сілекей бездерінің салмағы мен ұзындық өлшемдері – ұзындығы, ені және қалыңдығы алынды, оларды циркульмен, миллиметрлік сызғышпен және штангенциркульдің көмегімен өлшедік. Бездің салмағын ВЛКТ – 500 г-М зертханалық таразысында өлшенді.

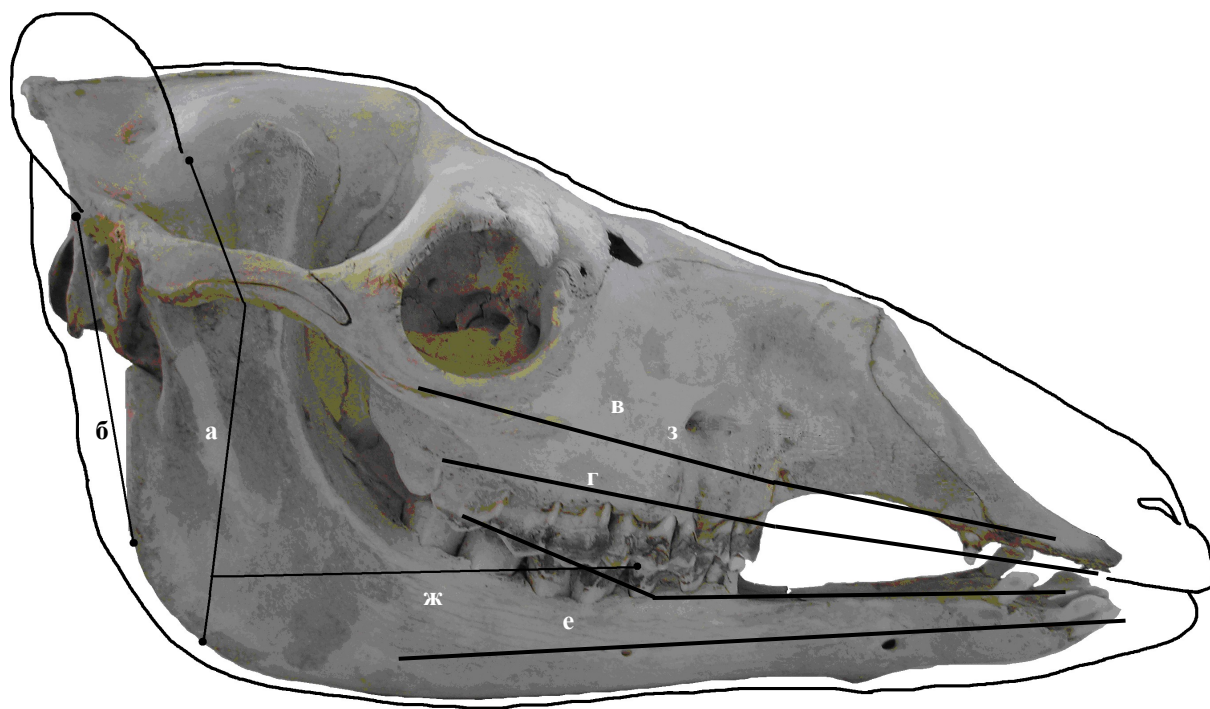
Бактриан түйесінің басының бет бөлімінің негізгі сілекей бездеріне: құлақ маңы және жақ бездері жатады.

Бактриан түйесінің құлақ маңы сілекей безінің негізгі бөлігі төменгі жақтың артқы аумағында орналасады. Ол төменгі жақтың артқы шетінің ұзына бойына орналасқан. Без үстінен құлақ қалқанының түсіргішімен және тері асты бұлшық етімен жабылған. Құлақ маңы безінің жоғарғы ұшы құлақ қалқанының негізіне жетіп жатады, көптеген ересек жануарларда бездің бұл жердегі ені $4,45 \pm 0,48$ см және қалыңдығы $2,36 \pm 0,10$ см тең болып келеді (2-а сурет).

Бездің жоғарғы ұшынан дистальды бағытта 1,5-2,5 см шегініп, жартылай сілекей безімен жабылған құлақ маңы лимфа түйіні орналасады (2-д сурет), ол төмен түсіп шайнау бұлшық етінің артқы шетін бойлайды (2-ж сурет). Без төменгі жақтың артқы бұрышында жіңішке тармақпен аяқталады, оның жоғарғы шетіндегі ені орта есеппен $3,42 \pm 0,04$ см және қалыңдығы $2,93 \pm 0,37$ см (2-в сурет). Бактриан түйесінің құлақ маңы сілекей безінің көп бөлігі төменгі жақтың артқы шетінің орта бөлігінде орналасады, оның бұл жердегі ені – $7,20 \pm 0,02$ см, қалыңдығы $1,54 \pm 0,03$ см (2-б сурет).

Ересек бактриан түйелерінің құлақ маңы безінің салмағы орта есеппен $103,6 \pm 0,45$ г тең.

Құлақ маңы сілекей безінің алдыңғы шетінің проекциясы құлақ негізінен шықшыт доғасына дейін және одан төмен қарай төменгі жақтың артқы бұрышына дейін созылған сызық бойымен жүреді (1-а сурет).



1-сурет – Бактриан түйесінің сілекей бездері мен құлақ маңы безінің жолының проекциясы:

- а – құлақ маңы безінің алдыңғы шеті;**
- б – құлақ маңы безінің артқы шеті;**
- в – вентральдық жақ сілекей бездерінің жоғарғы шеті;**
- г – вентральдық жақ сілекей бездерінің төменгі шеті;**
- д – дорсальдық жақ сілекей бездерінің жоғарғы шеті;**
- е – дорсальдық жақ сілекей бездерінің төменгі шеті;**
- ж – құлақ маңы безінің жолы;**
- з – көз асты саңылауы.**

Бездің артқы шетінің проекциясына құлақ қалқанының артқы негізінен төменгі жақтың артқы бұрышына дейін жүргізілген сызық сәйкес келеді (1-б сурет).

Жақ сілекей безі – *glandulae buccalis* бактриан түйесінде басқа да күйістілерде сияқты екі негізгі бөлімге бөлінген – вентральдық – *glandulae buccalis ventrales* және дорсальдық бөлігі – *glandulae buccalis dorsales*.

Вентральдық жақ безі қомақты, тығыз бөлігі мен сусымалы пакетке бөлінеді, ол жануардың ауыз бұрышына дейін созылып жатады. Қомақты бөлігі анық байқалады және оның үлкен бөлігі шайнау бұлшық етінің алдыңғы шетін бойлай орналасады, содан кейін ұсақ бөліктер түрінде үшкірленіп келіп, оральды бағытталады да жақ бұлшық етіне тығыз жанасады және үстінен өте жұқа жақ бұлшық етімен жабылады.

Вентральдық жақ сілекей бездерінің пішіні мен орналасу орынын нақты анықтау үшін біз келесідей сызықтық өлшемдер жүргіздік:

1) орбитаның төменгі шеті деңгейінде бездің ені орта есеппен $3,8 \pm 0,14$ см, бездің қалыңдығы $1,4 \pm 0,08$ см тең болды.

2) көздің ішкі бұрышы деңгейінде ені – $1,2 \pm 0,15$ см, ал қалыңдығы $0,8 \pm 0,02$ см тең болды.

3) көз асты саңылауының деңгейінде жақ безінің ені $0,9 \pm 0,17$ см және қалыңдығы $0,7 \pm 0,04$ см құрады.

4) бактриан түйесінің жақ безінің алдыңғы оральды шеті танау-жақ бұрышы деңгейінде орналасты, оның өлшемдері орта есеппен: ені – $0,7 \pm 0,04$ см және қалыңдығы $0,5 \pm 0,16$ см.

Вентральдық жақ безінің жалпы ұзындығы орта есеппен ересек түйелерде $14,7 \pm 0,03$ см тең болды.

Вентральдық жақ сілекей безінің жоғарыда келтірілген морфометриялық мәліметтерін талдай келе ол төменгі жақтың жоғарғы шетін бойлап орналасқан, пішіні біртіндеп жіңішкеретін таспа түрінде деп айтуға болады. Без жақ бұлшық етінің төменгі шетіне тығыз жанасады және үстінен жұқа бұлшық ет – төменгі еріннің түсіргішімен жабылады. Вентральдық жақ сілекей безінің аборальды (артқы) ұшы шайнау бұлшық етінің алдыңғы шетіне жанасқан үлкен қомақты бөлімінен тұрады. Ересек жануарларда вентральдық жақ сілекей безінің қомақты бөлігі көп жағдайда – 80 %, көз асты саңылауы деңгейіне және қалған жағдайда – 20 %, танау-жақ бұрышына дейін орналасады.

Вентральдық жақ сілекей безінің жоғарғы шетінің проекциясы соңғы молярдан төменгі жақтың алвеолярлық шетімен соңғы ит тісінің артқы шетіне дейін созылған сызық сәйкес келеді (1 сурет, в).

Вентральдық жақ сілекей безінің төменгі шетінің проекциясы орбитаның төменгі шетінің деңгейіндегі төменгі жақ өсіндісінен алға қарай ауыз бұрышына дейін созылған сызық сәйкес келеді (1 сурет, г)

Ересек жануарлардың вентральдық жақ сілекей безінің орташа салмағы $18,7 \pm 0,01$ г тең болды.

Дорсальды жақ сілекей безі жоғарғы жақтың төменгі шетін бойлай орналасқан. Оның ең үлкен және қалың бөлігі дорсальды жақ сілекей безінің аборальды (артқы) бөлігі болып табылады. Ол шықшыт доғасының астында орбитаның негізінде орналасқан және шайнау бұлшық етінің алдыңғы шеті мен бет төмпегіне тығыз жанасады, осылайша ол иттерде бездің көздік (орбитальды) бөлігіне ұқсас болып келеді.

Дорсальды жақ сілекей безі оральды-вентральдық бағытта жақ бұлшық етінің алдыңғы шетінен танау-жақ бұрышына дейін жіңішке және жалпақ таспа түрінде өтіп жатады, бұдан әрі бездің ыдыраған бөлігі ауыз бұрышына дейін жетіп ерін сілекей бездері сияқты жалғасады.

Дорсальдық жақ сілекей безінің қомақты бөлігін морфометриялық зерттеу кезінде келесідей сызықтық өлшемдер алынды:

1) орбитаның төменгі шеті деңгейіндегі ені, ересек жануарларда, орта есеппен $1,7 \pm 0,24$ см, қалыңдығы $1,2 \pm 0,02$ см.

2) көздің ішкі бұрышы деңгейіндегі ені $1,7 \pm 0,014$ см, қалыңдығы $0,7 \pm 0,01$ см.

3) көз асты саңылауы деңгейінде бездің ені $2,1 \pm 0,16$ см, қалыңдығы $0,6 \pm 0,07$ см құрады.

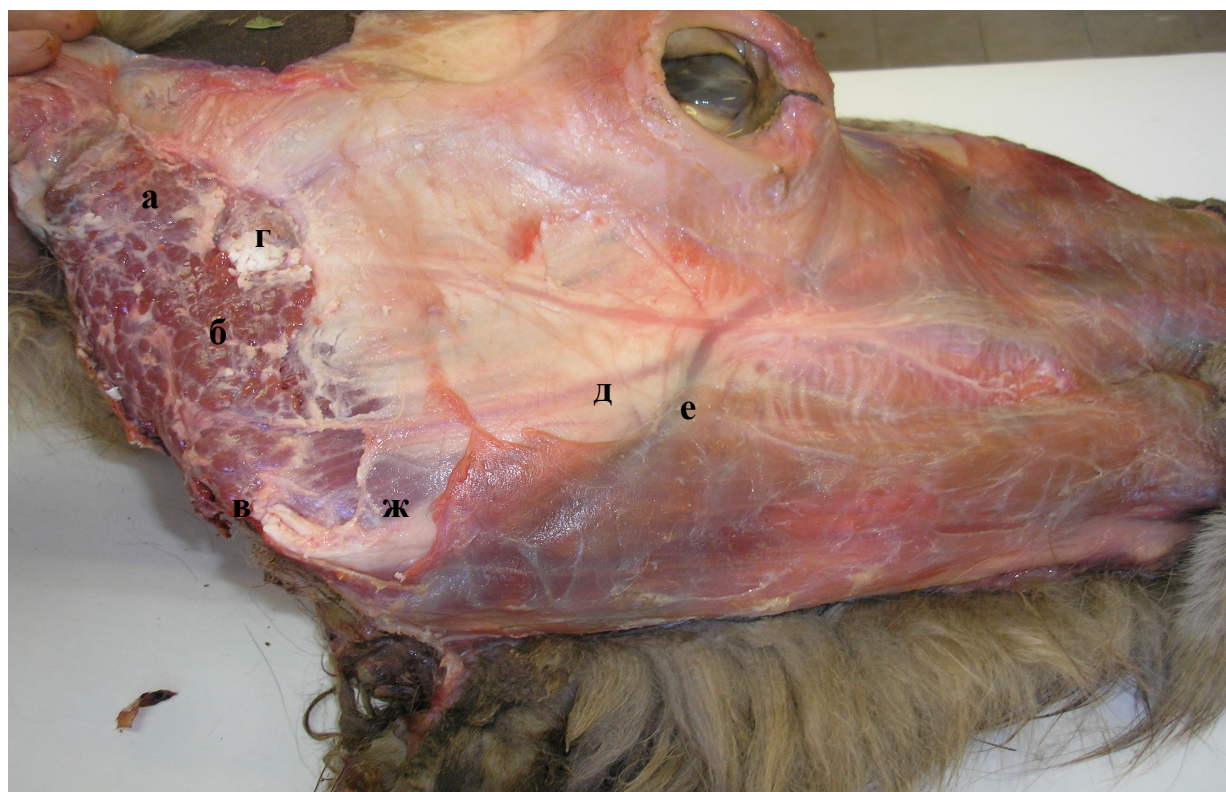
4) танау-жақ бұрышы деңгейінде дорсальдық бездердің ені $1,8 \pm 0,02$ см, қалыңдығы $0,7 \pm 0,04$ см.

Дорсальдық жақ сілекей безінің оральды бөлігі біршама кең және ірі бөліктерден тұрады. Бездің ауыз қуысына шығу жолы соңғы азу тісінің үстінде ашылады.

Дорсальдық жақ сілекей бездерінің жоғарғы шетінің проекциясына көз асты саңылауы деңгейінде шықшыт доғасының алдыңғы шетінен бет төмпегіне дейін және сәйкес жағының ит тісіне дейін созылған сызық сәйкес келеді (1 сурет, д).

Дорсальдық жақ сілекей безінің төменгі шетінің проекциясына жоғарғы жақтың алвеолярлық шетімен ауыз бұрышына дейін созылған сызық сәйкес келеді (1 сурет, е).

Дорсальдық жақ сілекей безінің жалпы ұзындығы орта есеппен $18,6 \pm 0,17$ см. Ересек бактриан түйелерінің дорсальдық сілекей безінің салмағы орта есеппен $12,2 \pm 0,18$ г тең болды.



2 сурет – Бактриан түйесінің құлақ маңы сілекей безі мен оның ағу жолының топографиялық анатомиясы (10 препарат, оң жағынан):

- а – бездің жоғарғы ұшы;**
- б – құлақ маңы безінің үлкен бөлігі;**
- в – бездің жіңішке тармақталуы;**
- г – құлақ маңы лимфа түйіні;**
- д – құлақ маңы сілекей безінің ағу жолы;**
- е – бет венасы;**
- ж – үлкен шайнау бұлшық еті.**

Құлақ маңы сілекей безінің ағу жолы бірнеше ұсақ шығару жолдарының бірігуі нәтижесінде түзіледі. Түйелерде ағу жолының ауызы төменгі жақтың артқы шетінің ортасынан төмен деңгейде шығады. Ересек жануарларда төменгі жақтың артқы шетінің ұзындығы $16,3 \pm 0,07$ см болса, жалпы ағу жолының тамыры төменгі жақ ұзындығының $11,2 \pm 0,04$ см деңгейінде басталады. Құлақ маңы сілекей безінің ағу жолы бұдан әрі үлкен шайнау бұлшық етінің бетімен алға қарай және жоғары бағытталады. Бұлшық еттің алдыңғы шетінде ол бет венасының астына өтеді (2 сурет, д). Бұдан кейін құлақ маңы сілекей безінің ағу жолы дорсальдық бет безінің алдыңғы шетіне жанасып алға қарай өтеді де, үшінші премолярдың орта тұсында ауыз қуысына ашылады (2 сурет, Құлақ маңы сілекей безінің ағу жолының диаметрі орта есеппен $4,24 \pm 0,04$ мм (2 сурет, д).

Құлақ маңы сілекей безінің ағу жолының проекциясына төменгі жақтың артқы ұшынан көздің сыртқы бұрышының ортасында орналасқан нүктеге және одан әрі төменгі жақтың төменгі шетімен үшінші премолярдың ортасына дейін созылған сызық сәйкес келеді (1 сурет, ж).

Қорыта келе, біз бактриан түйесінің басының бет бөлімінде хирургиялық операциялар жасау кезінде сілекей бездерінің және құлақ маңы сілекей безінің топографо-проекциялық анатомиясын ескеруді ұсынамыз.

ШЕШІМДЕР

1. Бактриан түйесінің құлақ маңы сілекей безі мүйізді ірі қарамен салыстырғанда нашар дамыған, негізгі бөлігі төменгі жақ артқы аумақта орналасады және төменгі жақтың артқы бұрышында жіңішке тармақпен аяқталады.

2. Бактриан түйесінің жақ сілекей безі барлық күйістілерде сияқты анатомиялық проекциялары жақсы байқалатын екі негізгі бөлімнен түзілген – вентральдық және дорсальдық.

3. Ересек жануарларда вентральдық жақ сілекей бездерінің қомақты бөлігі көп жағдайда – 80 % көз асты саңылауы деңгейіне дейін, және қалған жағдайда – 20 % танау-жақ бұрышына дейін жетіп орналасады.

4. Бактриан түйесінде құлақ маңы сілекей безінің ағу жолы безден төменгі жақтың артқы жетінің екінші және үшінші бөліктерінің ортасындағы шекарада шығып дорсальдық жақ бездерінің төменгі шетіне беттесе келіп үшінші премолярдың орта тұсында ауыз қуысына ашылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Днекешев, А. К. Анатомия и морфометрия подбородочного отверстия у верблюда-бактриана / А. К. Днекешев // Ғылым және білім. – 2006. – № 3 (4). – С. 17-18.

2. Днекешев, А. К. Особенности постановки и форты глазницы у верблюда-бактриана / А. К. Днекешев, А.К.Жубандыков // «Сохранение окружающей среды – важнейшая проблема современности» материалы Междунар.науч-практ. конф. 24-25 июня 2005г. – Орал. – 2005. – Ч.1. – С. 325-326.

3. Днекешев, А. К. Проекционная топографическая анатомия околоушной слюнной железы и её протока у верблюда-бактриана / А. К. Днекешев // Вестник Саратовской госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. – 2007. – №2. – С. 7-8.

4. Днекешев, А. К. Бактриан түйесінің көз астыңғы тесігінің құрылысындағы вариациялық өзгерістер / А.К.Днекешев // Профессор Ә. Ә. Карасаевтың 80 жасқа толуына арналған «Ветеринария және мал шаруашылығының нарық жағдайындағы дамуының басты бағыттары: мәселелері, тәжірибе, келешек» атты аймақтық ғылыми-практ. конф. материалдары. – Орал. 2007. – Б. 20-21.

ВЫЯСНЕНИЕ САЛЬМОНЕЛЛОНОСИТЕЛЬСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**Г. Г. Есенгалиев, соискатель**

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Бұл мақалада сальмонеллездің таралу себептері мен індеттің жүзу жолдары көрсетілген және Батыс Қазақстан облысында ірі қара малының сальмонелла тасымалдаушылығы туралы мағлұмат берілген. Зерттеу нәтижесіне сәйкес 22 сиырдан алынған патологиялық материалдан 10 ірі қарада сальмонелла тасымалдаушылығы анықталған, бұнда тексерілген 88 сынамадан 18 сальмонелла культурасы бөлініп алынған.

Показаны факторы распространения сальмонеллеза, пути передачи инфекции и приведены данные о сальмонеллоносительстве крупного рогатого скота в Западно-Казахстанской области. Бактериологическим исследованием патматериалов от 22 коров у 10 было установлено бактерионосительство, при этом из 88 взятых проб было выделено 18 культур сальмонелл.

The factors of salmonellosis diffusion, the ways of infection transmission are shown and the data about salmonella-carriers of cattle in West Kazakhstan Region is given. By bacteriological reseach of pathological materials, the presence of bacteria was determined at 10 of 22 cows, and salmonellosis cultures were discriminated 18 from 88 taken examples.

Проблема сальмонеллеза актуальна не только в связи с широким распространением, но и вследствие течения болезни в виде латентных и стертых клинических форм и возможности перехода в длительное бактерионосительство [1]. Сальмонеллоносительство имеет большое значение в распространении сальмонеллеза. В связи с этим в последние годы большое внимание уделяют проблеме выявления бактерионосителей.

Из литературных данных известно, что для сальмонеллеза характерно бактерионосительство, то есть бессимптомное течение болезни.

Основным источником возбудителей являются прежде всего латентные бактерионосители, которые образуют основную часть непрерывной эпизоотической цепи [2].

Ущерб, наносимый этой болезнью, заключается не только в гибели животных, но и в том, что переболевшие животные в течение длительного периода времени являются бактерионосителями и становятся постоянным источником контаминации окружающей среды. Ряд исследователей считают, что переболевшие животные пожизненно остаются носителями сальмонелл [2, 3, 4].

Пути распространения сальмонеллеза весьма разнообразны, а этиология заболевания человека в большинстве случаев связана с употреблением инфицированных продуктов и поэтому особую потенциальную опасность в эпидемиологическом отношении представляет убой сальмонеллоносителей, при переработке которых возможно обсеменение продуктов убоя сальмонеллами [3].

Продукты животного происхождения (мясо, молоко, яйца), полученные от животных сальмонеллоносителей при недостаточной тепловой обработке могут вызывать пищевые токсикоинфекции у людей. Поэтому, борьба с пищевыми токсикоинфекциями является весьма актуальной повседневной задачей ветеринарных и медицинских работников [2, 3].

Заболевание сальмонеллезом и носительство сальмонелл у крупного рогатого скота имеет выраженную тенденцию к росту. По данным многих исследователей наиболее широко распространено носительство среди крупного рогатого скота 10-21,1 %, овец – 4-30 %, лошадей – 7,2-47,5 %, свиней – 5,5-22,5 %, кур – 5-22,2 %, уток – 10-15 %, гусей – 5-20 % [3, 5].

Сальмонеллоносительство при убое клинически здоровых животных регистрируется в 0,1-7,7 %, а у вынужденно убитых – в 7,2-12,85 % случаев, что поддерживает эпидемическую напряженность по сальмонеллезу на высоком уровне [6].

Особенностью сальмонеллеза последних лет является большая частота бактерионосительства, обнаруживаемого лишь при обследовании различных групп животных и людей по самым разным причинам. Это связано с широкой циркуляцией многочисленных сероваров сальмонелл в природе, полидетерминантностью факторов вирулентности возбудителей, полиэтиологичностью, разнообразием путей внедрения в организм животного и человека, а также селекцией и циркуляцией штаммов, несущих R-факторы, сформировавшихся под влиянием антибиотиков и химиопрепаратов [2].

Многие исследователи утверждают, что в организме животных, переболевших сальмонеллезом, возбудитель сохраняется длительное время и может выделяться во внешнюю среду с фекалиями, мочой, слюной, носовыми истечениями, контаминируя объекты внешней среды, которые служат факторами распространения инфекций. Наибольшую опасность представляют abortировавшие животные, которые долгое время являются сальмонеллоносителями [1, 2, 3, 6].

И. С. Загаевский [7] изучая роль животных-сальмонеллоносителей, на неблагополучной по сальмонеллезу ферме крупного рогатого скота и свиней, а также из молока коров выделил следующие серотипы: *S. dublin* – 73 %, *S. typhimurium* – 18 %, *S. enteritidis* – 7 % и *S. choleraesuis* – 2 %, от животных неблагополучных свиноферм – *S. choleraesuis* – 68 %, *S. typhisuis* – 14 %, *S. dublin* – 11 % и *S. typhimurium* – 7 %.

Анализ статистических данных за последние годы указывает на повышение числа случаев abortов у коров вызываемых *S. dublin* и *S. typhimurium*. Инфекция проявляется в нескольких формах, она имеет характер эпизоотий, охватывающий ограниченное количество коров и телок, и сопровождается abortами, рождением слабых и мертвых телят. В других хозяйствах сальмонеллезная инфекция протекает в более тяжелой форме, отличающейся массовыми abortами и частыми рождениями мертвых телят. На некоторых фермах, где ранее не было вспышек сальмонеллеза, инфекция проявляется спорадически.

Инфицированные сальмонеллами животные могут становиться бактерионосителями. Эти животные выглядят клинически здоровыми: при воздействии стресс-факторов скрытая форма инфекции переходит в острую или начинается активное выделение возбудителя во внешнюю среду. Наиболее часто обострение инфекции происходит в период стельности. Скрытая форма инфекции очень опасна, поскольку не существует надежных методов её диагностики. Инфекции, вызываемые *S. dublin* и *S. typhimurium* являются зооантропонозной.

Заражение людей происходит от инфицированных коров, наиболее часто при abortах, а также в результате использования в пищу молока. Изоляция инфицированных животных, сжигание abortированных плодов и дезинфекция животноводческих помещений, где произошел abort, снижает риск распространения инфекции.

Анализ литературных данных свидетельствует, что наиболее часто встречающимися сероварами сальмонеллеза крупного рогатого скота являются *S. dublin* и *S. typhimurium*. При этом следует отметить увеличение удельного веса *S. typhimurium*, вызывающего заболевание и носительство сальмонелл у крупного рогатого скота.

Выявление сальмонеллоносительства является сложной и труднорешимой задачей, так как в последнее время сальмонеллезы протекают в бессимптомной, стертой форме. И эта форма инфекции очень опасно, поскольку не существует надежных методов ее диагностики.

Цель данной работы – изучение распространения салмонелл среди здорового крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследования

Отбор материалов для исследований производили в Акжайкском сельском округе Теректинского района Западно-Казахстанской области, где на протяжении 2-5 лет периодически отмечали энзоотические вспышки сальмонеллеза среди крупного рогатого скота. Материалом исследований служили пробы крови, сыворотки, влагалищная слизь, взятых от клинически здоровых коров с соблюдением правил асептики и антисептики.

Для выделения культуры возбудителя сальмонеллеза в лаборатории влагалищную слизь, кровь подвергали бактериологическому исследованию с высевом на дифференциальные среды Эндо, Плоскирева, висмут-сульфитный агар.

Первичный отбор культур и определение видовой принадлежности сальмонелл проводили на основании характерных морфологических, тинкториальных, культурально-биохимических свойств и со специфическими сыворотками с помощью монорецепторных сывороток, согласно прилагаемых наставлений.

Серологические свойства выделенных культур изучали в реакции агглютинации на стекле с поливалентной агглютинирующей сальмонеллезной сывороткой группы В, С, Д, Е и монорецепторными О- и Н-сальмонеллезными сыворотками. Оценку реакции проводили в крестах по интенсивности образования осадка и просветлению надосадочной жидкости.

При проведении нами бактериологических исследований патматериалов от 22 коров у 10 животных было установлено бактерионосительство, при этом из 88 взятых проб было выделено 18 культур сальмонелл. Эти культуры в морфологическом отношении были характерны для семейства энтеробактерий, являлись палочковидными с закругленными концами, располагались в мазках одиночно, парами, короткими цепочками и по Граму красились отрицательно.

При посеве на МПА наблюдали рост серо-голубоватых колоний с ровными краями, а на МПБ отмечали равномерное помутнение среды с образованием рыхлого осадка. На средах Эндо и Плоскирева отмечался рост бесцветных колоний, на висмут-сульфитном агаре – типичные колонии черного цвета с металлическим блеском.

Выделенные чистые культуры идентифицировали методом изучения биохимических свойств путем культивирования на среде Гисса. Изучаемые нами культуры обладали способностью ферментировать глюкозу, маннит, арабинозу, дульцит, ксилозу, галактозу, в свою очередь они не расщепляли мочевины, лактозу, сахарозу, не разжижали желатин и не продуцировали индол. Большинство культур выделяли сероводород. Таким образом, изолированные культуры сальмонелл по морфологическим, культуральным, биохимическим свойствам не отличались от эталонных штаммов сальмонелл.

Результаты исследований

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что в Западно-Казахстанской области, несмотря на кажущееся на первый взгляд относительное благополучие, эпизоотическая ситуация продолжает оставаться напряженной. На наш взгляд, это объясняется прежде всего недостаточной эффективностью проводимых противосальмонеллезных мероприятий, а также неудовлетворительной постановкой диагностической работы; признанием неблагополучными по сальмонеллезу лишь тех хозяйств, где имеются случаи абортос и падежа телят; наличием во многих хозяйствах, считающихся благополучными, коров-сальмонеллоносителей.

Проведенные исследования показали, что сальмонеллы присутствуют в организме у клинически здоровых коров. Это свидетельствует о перманентной персистенции сальмонелл в организме животных, способствующей при соответствующих условиях (стресс, истощение) вспышкам сальмонеллеза крупного рогатого скота. В результате посевов на питательные среды и микроскопирования выделенные нами культуры отнесены *S. dublin*, *S. typhimurium* и *S. enteritidis*.

Выводы

Таким образом, полученные данные служат основанием для проведения дальнейших целенаправленных исследований по повышению эффективности мероприятий против сальмонеллеза крупного рогатого скота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егорова, Н. Н. Сравнительная информативность персистенции сальмонелл в организме поросят / Н. Н. Егорова, Б. А. Матвиенко // Вестник с/х науки Казахстана. – 1988. – № 6. – С. 79-81.
2. Матвиенко, Б. А. Сальмонеллезы животных / Б. А. Матвиенко : в кн. Болезни сельскохозяйственных животных. – Алма-Ата. – 1986. – С. 32-53.
3. Попова, П. П. Экология сальмонелл и эпидемиология сальмонеллезов / П. П. Попова, М. М. Ременцова, А. А. Ким – Алма-Ата : Наука Каз. ССР. – 1987. – С. 126.
4. Ермолаев, А. П. О сальмонеллоносительстве среди здорового крупного рогатого скота / А. П. Ермолаев, К. М. Позднякова, Л. М. Носова и др. // Научные труды Омского вет. института – 1976. – Вып. 2. – С. 150-151.
5. Жанузаков, Н. Ж.. Эпизоотология, вопросы природной очаговости и профилактики сальмонеллезов : Методические рекомендации / Н. Ж.. Жанузаков, П. П. Попова и др. – Караганда – 1991. – С. 22.
6. Серегин, И. Г. Еще раз о профилактике сальмонеллеза у убойных животных / И. Г. Серегин, А. Л. Яцута // Мясная индустрия. – 2001. – № 1. – С. 43-46.
7. Загаевский, И. С. Изучение сальмонеллоносительства у животных / И. С. Загаевский // Ветеринария – 1971. – № 1. – С. 51-53.

УДК 619:616.98.42.636.3

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КОЗ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВОБРУЦЕЛЛЕЗНЫМИ ВАКЦИНАМИ**С. Г. Канатбаев**, кандидат биол. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада бруцеллезге қарсы әр түрлі вакциналармен егілген ешкі ағзасындағы гематологиялық және биохимиялық өзгерістер жөнінде сөз болады. Өлі вакцинамен егілген жануарлар ағзасында терең функциональдық зақымдану байқалмай, ол өзінің тірі вакцинаға қарағанда анағұрлым қауіпсіз екендігін көрсетті.

*В статье приводятся результаты сравнительных гематологических и биохимических исследований крови коз иммунизированных различными противобруцеллезными вакцинами. Неживая вакцина по сравнению с вакциной из штамма *B. melitensis* Rev-I является более безопасной и не вызывает глубоких функциональных нарушений в органах и системах иммунизированных животных.*

*The results of comparative study of haematological and biochemical researches of nanny-goats' blood, immunized with different brucellosis vaccines are given in the article. A biotic vaccine is more harmless in comparison with *B. melitensis* Rev-I culture vaccine and does not cause fundamental functional disturbance in organs and systems of immunized animals.*

Определение эффективности применения различных вакцин на основе гематологических и биохимических исследований крови иммунизированных животных представляет собой современный научный подход к названной проблеме.

Изучение корреляционных зависимостей между гематологией и биохимией крови иммунизированных животных и особенностями их специфической иммунопрофилактики против бруцеллеза может привести к созданию новых подходов дифференциального диагностирования вакцинированных животных, внести уточнения в характеристику иммунологического статуса животного при бруцеллезе, а также при применении различных противобруцеллезных вакцин [1, 2].

Вопросы специфической профилактики бруцеллеза коз до сих пор остаются малоизученной проблемой [3].

Учитывая это, нами проведены гематологические и биохимические исследования крови коз при иммунизации их живой и неживой противобруцеллезной вакциной.

Исследования проведены в КХ «Алтынбек», Чингирлауского района, Западно-Казахстанской области и в лаборатории ЗапКазНИВС. Гематологический анализ проводили путем микроскопирования мазков крови. Биохимический анализ крови проводили на автоматизированном биохимическом анализаторе.

Опыты по изучению гематологического и биохимического состава крови коз, в зависимости от применяемых противобруцеллезных вакцин заложены в КХ «Алтынбек». В эксперименте использовано 20 голов коз. Опытных животных разделили на 2 группы по 10 голов в каждой.

Перед началом эксперимента у опытных животных производили отбор крови для гематологического и биохимического анализа. Убедившись, что все результаты находились в пределах нормы, животных иммунизировали противобруцеллезными вакцинами. Коз I группы прививали неживой вакциной КазНИВИ в объеме 1 см³ подкожно. Животных II группы иммунизировали вакциной из штамма *Brucella melitensis* Rev-I в дозе 2 млрд. м.к. в объеме 2 мл подкожно. В качестве контроля брали показатели крови в норме.

В результате проведенных исследований по изучению гематологического профиля крови коз, привитых неживой противобруцеллезной вакциной КазНИВИ и вакциной из штамма *B. melitensis Rev-I* выявлено следующее таблица 1. До вакцинации гематологические показатели крови у коз находились в пределах нормы. На 7 сутки опыта отмечалось резкое изменение количества лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов и моноцитов. Количество лейкоцитов увеличено в сравнении с нормой на 4,0-5,5 тыс., разница в показаниях между группами, привитыми разными вакцинами, составляет 1,5 тыс. увеличения в пользу животных, привитых вакциной из штамма *B. melitensis Rev-I*. У этих животных суммарный показатель нейтрофилов увеличен на 43 % в сравнении с довакцинальным периодом, а в группах, где использовалась неживая вакцина КазНИВИ, на 36 %, при этом количество лимфоцитов и моноцитов уменьшено в среднем соответственно на 31,0 % (I группа), на 28,2 % (II группа) и на 1,5 % (I и II группа). Показатели базофилов и эозинофилов находятся в пределах нормы. Данный период можно характеризовать как фазу нейтрофильной борьбы.

В дальнейшие сроки отмечалось постепенное снижение многих показателей крови. В частности, уменьшилось количество нейтрофилов и лейкоцитов, по сравнению с начальным периодом. Отмечен моноцитоз и лимфоцитоз. К 30 суткам отмечена постепенная стабилизация всех показателей, с сохранившимся лимфоцитозом.

Таким образом, вышеприведенные данные дают наглядное представление о том, что при попадании бруцеллезного антигена в организм коз, в первую очередь, на антигенное раздражение реагируют лейкоциты, в частности число нейтрофилов увеличивается в 2 раза по сравнению с довакцинальным периодом. Затем происходит увеличение числа моноцитов (в 2 раза). Также отмечается лимфоцитоз, имеет место явление эозинофилии. Вместе с тем, гематологические показатели крови животных иммунизированных вакциной из штамма *B. melitensis Rev-I*, были значительно выше, либо ниже (в зависимости от нормы) во все сроки исследований, чем показатели крови животных, привитых неживой противобруцеллезной вакциной КазНИВИ.

Это свидетельствует о том, что вакцина *B. melitensis Rev-I* патогенно воздействует на прививаемый организм.

Схема опыта по изучению биохимического состава крови коз соответствует таковой по изучению гематологического состава крови. В результате проведенного биохимического исследования состава крови коз выявлены отклонения от нормальных величин, связанные с применением разных типов противобруцеллезных вакцин таблица 2. Однако наибольшие сдвиги в составе крови животных, не зависимо от возраста, отмечаются в случае иммунизации их вакциной из штамма *B. melitensis Rev-I*.

На 7 сутки после иммунизации количество общего белка было снижено в большей степени во II группе животных на 3 % по сравнению с довакцинальными показателями, привитых вакциной из штамма *B. melitensis Rev-I*, тогда как в I группе уровень снижен на 1,6 %.

Во II группе, где применялась вакцина из штамма *B. melitensis Rev-I*, уровень кальция упал на 2,9 %, а фосфора – увеличился на 1,8 %. Тогда как в I группе показатели удерживались на уровне, соответственно 2,2 и 1,5 %.

Повышение активности специфических белков, выполняющих роль биологических катализаторов, т.е. влияющих на скорость биохимических реакций, свидетельствует о гепатотоксичности препарата. В нашем случае максимальное увеличение активности АСТ на 46,6 мкмоль/час отмечено у животных, привитых вакциной из штамма *B. melitensis Rev-I*, тогда как при иммунизации неживой вакциной КазНИВИ активность АСТ повышена всего на 33,0 мкмоль/час. Одновременно активность АЛТ осталась на прежнем уровне в течение всего поствакцинального процесса во всех группах.

Таблица 1 – Изменения гематологических показателей крови коз в зависимости от применяемых противобруцеллезных вакцин

Показатели	Норма	Количество клеток крови I группы до вакцинации $M \pm m$	P	Количество клеток крови I группы после иммунизации неживой вакциной, $M \pm m$			Количество клеток крови II группы до вакцинации и $M \pm m$	P	Количество клеток крови II группы после иммунизации вакциной из штамма <i>B. melitensis</i> Rev-1, $M \pm m$		
				Через 7 дней	Через 15 дней	Через 30 дней			Через 7 дней	Через 15 дней	Через 30 дней
Лейкоциты, тыс.	8,2 6,8-10,3	8,6 ± 0,9 7,6-10,0	< 0,001	12,4 ± 0,4 11,1-13,4	11,3 ± 0,3 10,5-12,1	8,4 ± 0,5 7,0-10,0	8,7 ± 1,0 7,2-10,0	< 0,001	13,3 ± 0,4 12,0-14,1	12,3 ± 0,5 10,6-13,7	8,8 ± 0,6 7,1-10,1
Базофилы, %	0,4 0,1-1,0	- -		0,2 ± 0,2 0,0-1,0	0,6 ± 0,5 0,0-3,0	0,6 ± 0,3 1,0-2,0	0,6 ± 0,3 1,0-2,0	< 0,05	0,4 ± 0,3 0,0-2,0	1,0 ± 0,6 2,0-3,0	1,2 ± 0,6 1,0-4,0
Эозинофилы, %	4,6 2,4-8,0	2,6 ± 1,1 1,0-7,0	< 0,05	1,0 ± 0,3 1,0-2,0	4,2 ± 0,7 2,0-6,0	3,2 ± 0,6 2,0-5,0	4,0 ± 1,2 1,0-7,0	< 0,05	0,6 ± 0,3 1,0-2,0	2,6 ± 0,8 3,0-5,0	5,8 ± 1,6 3,0-12,0
Юные нейтрофилы, %	- -	1,4 ± 1,4 1,0-2,0	< 0,05	9,1 ± 2,5 5,0-18,0	5,0 ± 1,2 1,0-8,0	1,0 ± 0,2 1,0-2,0	1,3 ± 1,1 1,0-2,0	< 0,05	10,4 ± 1,2 7,0-12,0	2,8 ± 0,5 2,0-4,0	1,2 ± 0,9 1,0-5,0
Палочкоядерные нейтрофилы, %	0,9 0,4-2,0	1,8 ± 0,8 0,2-3,0	< 0,01	16,4 ± 1,4 12,0-20,0	9,4 ± 0,5 8,0-11,0	3,2 ± 0,8 1,0-5,0	1,8 ± 0,5 0,2-3,0	< 0,01	16,8 ± 1,5 13,0-19,0	10,2 ± 1,0 8,0-14,0	1,8 ± 0,4 1,0-3,0
Сегментоядерные нейтрофилы, %	32,7 27,4-40,6	28,2 ± 1,7 25,0-35,0	< 0,001	43,6 ± 2,2 42,0-44,0	35,6 ± 1,6 26,0-37,0	25,1 ± 1,8 20,0-26,0	29,0 ± 1,2 25,0-32,0	< 0,001	48,8 ± 1,5 37,0-51,0	31,8 ± 0,7 27,0-33,0	21,3 ± 2,3 14,0-26,0
Лимфоциты, %	54,7 42,0-61,4	55,2 ± 0,6 50,0-60,0	< 0,001	31,0 ± 1,9 26,0-36,0	42,0 ± 1,4 40,0-47,0	64,0 ± 1,6 61,0-70,0	56,2 ± 1,2 53,0-60,0	< 0,001	28,2 ± 2,0 23,0-32,0	46,2 ± 1,4 41,0-49,0	70,0 ± 2,2 60,0-73,0
Моноциты, %	2,9 1,4-5,8	3,1 ± 0,6 2,0-4,0	< 0,001	1,8 ± 0,6 1,0-4,0	8,6 ± 1 6,0-12,0	8,4 ± 0,5 7,0-10,0	3,4 ± 0,7 2,0-5,0	< 0,01	1,8 ± 0,4 2,0-4,0	8,4 ± 1,0 6,0-11,0	6,6 ± 1,4 2,0-9,0

Примечания:
 1 1 P < 0,001
 2 В дробях: числитель - средний показатель количества клеток крови M и ошибка m, знаменатель - диапазон колебаний данных величин

Таблица 2 – Изменения биохимических показателей крови коз в зависимости от применяемых противобруцеллезных вакцин

Показатели	Норма	Состав крови I группы до вакцинации, М ± m	Состав крови I группы после иммунизации неживой вакциной, М±m			Состав Крови II группы до вакцинации, М±m	Состав крови II группы После иммунизации вакциной из штамма V. mel. Rev-1, М±m		
			Через 7 дней	Через 15 дней	Через 30 дней		Через 7 дней	Через 15 дней	Через 30 дней
Общий белок, г%	<u>7,6</u> 6,0-8,5	<u>8,1 ± 0,2</u> 7,4-8,93	<u>6,7 ± 0,2</u> 5,05-7,25	<u>6,7 ± 0,2</u> 5,1-6,2	<u>7,1 ± 0,1</u> 6,5-7,5	<u>8,1 ± 0,1</u> 7,29-8,98	<u>5,0 ± 0,2</u> 4,35-5,53	<u>4,9 ± 0,3</u> 4,4-5,4	<u>6,6 ± 0,1</u> 5,9-7,1
Кальций, мг%	<u>11,7</u> 11,0-12,5	<u>11,3 ± 0,1</u> 10,0-12,72	<u>9,0 ± 0,3</u> 8,0-9,01	<u>9,0 ± 0,3</u> 8,0-9,05	<u>11,2 ± 0,1</u> 9,85-11,0	<u>11,2 ± 0,2</u> 9,75-12,0	<u>8,3 ± 0,2</u> 7,97-8,95	<u>8,5 ± 0,2</u> 8,1-8,974	<u>11,8 ± 0,4</u> 9,5-10,2
Неорганический фосфор, мг%	<u>7,5</u> 7,0-8,0	<u>7,2 ± 0,2</u> 5,8-8,8	<u>8,6 ± 0,3</u> 5,97-10,0	<u>7,2 ± 0,2</u> 5,99-8,6	<u>7,4 ± 0,1</u> 4,95-8,0	<u>7,2 ± 0,2</u> 4,6-9,8	<u>9,3 ± 0,2</u> 6,97-10,8	<u>8,4 ± 0,1</u> 5,9-9,7	<u>8,0 ± 0,2</u> 5,9-9,1
АСТ, мкмоль/час	<u>147,0</u> 86,0-147,0	<u>108,0 ± 1,2</u> 88,0-120,0	<u>151,0 ± 4,0</u> 135,0-160,0	<u>139,0 ± 3,9</u> 100,0-151,0	<u>110,0 ± 1,2</u> 85,0-120,0	<u>110,1 ± 2,2</u> 90,0-125,0	<u>156,0 ± 3,6</u> 144,0-163,0	<u>145,0 ± 3,7</u> 130,0-159,0	<u>116,0 ± 4,1</u> 105,0-131,0
АЛТ, мкмоль/час	<u>147,0</u> 38,2-147,0	<u>63,0 ± 2,8</u> 56,0-70,0	<u>62,0 ± 2,3</u> 58,0-70,0	<u>63,0 ± 2,3</u> 58,0-71,0	<u>64,4 ± 2,1</u> 57,0-70,0	<u>64,0 ± 2,7</u> 57,0-71,0	<u>64,0 ± 2,2</u> 59,0-70,0	<u>65,0 ± 2,1</u> 58,0-72,0	<u>65,2 ± 3</u> 57,0-75,0
Билирубин, ммоль/л	<u>5,0</u> 1,70-5,13	<u>4,0 ± 0,5</u> 3,0-5,1	<u>4,8 ± 0,5</u> 3,9-6,0	<u>4,7 ± 0,5</u> 3,5-5,9	<u>3,8 ± 0,5</u> 2,9-5,0	<u>4,0 ± 0,6</u> 2,0-5,2	<u>5,5 ± 0,2</u> 5,1-5,9	<u>5,5 ± 0,2</u> 5,0-6,0	<u>4,5 ± 0,5</u> 4,0-5,1
Примечание: 1 P < 0,001 2 В дробях: числитель – средний показатель биохимического состава крови М и ошибка m, знаменатель – диапазон колебаний величин									

Увеличение концентрации пигмента билирубина во II и IV группах на 1,6 % (в I группе на 0,7 %) – гипербилирубинемия, сигнализирует о нарушениях функций печени.

Таким образом, анализируя полученные данные по биохимическому анализу крови животных, привитых разными противобруцеллезными вакцинами, можно заключить, что показатели состава крови, в случае применения вакцины из штамма *B. melitensis* Rev-I значительно отличаются от таковых неживой вакциной КазНИВИ. В этой связи применение штамма *B. melitensis* Rev-I влечет за собой более глубокие патоморфологические изменения в организме животных, нежели применение неживой вакцины КазНИВИ. В большей массе изменения связаны с патологией печени и почек. А именно, гипопроотеинемия сигнализирует о снижении функций почек.

Увеличение активности АсАТ (АСТ), гипербилирубинемия свидетельствует о наличии патологического процесса в организме, в том числе в печени и почках животных, а также ферментативного дисбаланса в работе этих органов. Отчасти данные нарушения подтверждаются некоторыми патолого-анатомическими изменениями в паренхиматозных органах животных.

В этой связи, целесообразно применение неживой вакцины КазНИВИ с целью иммунизации животных против бруцеллеза. Данная вакцина является более безопасной и не вызывает глубоких функциональных нарушений в органах и системах, судя по гематологическим и биохимическим показателям крови, отличных от таковых при применении вакцины из штамма *B. melitensis* Rev-I. Данная вакцина является более безопасной и не вызывает глубоких функциональных нарушений в органах и системах, судя по гематологическим и биохимическим показателям крови, отличных от таковых при применении вакцины из штамма *B. melitensis* Rev-I.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мынжасов, К. И. Единая система оздоровления от бруцеллеза крупного рогатого скота / К. И. Мынжасов, А. А. Новицкий, В. М. Антюхов / Петропавловск. – 2007. – 308 с.
2. Новицкий, А. А. Толерантность в иммунной защите животных / А. А. Новицкий, К. И. Мынжасов, М. А. Бажин и др. / Петропавловск. – 2007. – 257 с.
3. Арзымбетов, Д. Е. Оптимизация дозы противобруцеллезных вакцин из шт. *B. abortus* 19, 104 М и *B. melitensis* Rev-1 для иммунизации коз : автореф. дисс. ... канд. вет. наук / Д. Е. Арзымбетов. / – Алма-ата. – 1989.

УДК 619:616. 993: 193. 636. (574)

ВПЕРВЫЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАН САРКОЦИСТОЗ ОВЕЦ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

Я. М. Кереев, доктор вет. наук, профессор, **М. Ш. Шалменов**, кандидат вет. наук,
Н. Т. Абекешев, кандидат вет. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада қойдың саркоцистозбен залалдануын зерттеу нәтижесі келтірілген. Батыс Қазақстанда бірінші рет қойдың саркоцистозы тіркелген. Залалдану деңгейі (ЭИ) 46,7 %, салмағы 10 мг бір сынамада инвазияның жиілігі (ИИ) 12-25 дана.

В статье приведены результаты исследований овец на зараженность саркоцистами. Впервые в Западном Казахстане зарегистрирован саркоцистоз у овец, ЭИ-46,7 %, ИИ-12-25 экз в одной пробе массой 10 мг.

The researches' result of sheep for the presence of infection of sarcocists are given in the article. Sarcosistor of sheep was registered in West Kazakhstan for the first time, ЭИ – 46%, ИИ – 12-25 copy in one example of 10 mg mass.

Саркоспоридиозы животных во всем мире распространены довольно широко. По данным Степаняна А. С. [1], в Армении буйволы заражены саркоцистами на 65,5 %, а буйволицы на 87,2 %. Бараны заражены в 0,9 % случаев, овцематки в 37,4 %. Больше саркоцисты у овец обнаружено в брюшных мышцах – 81,8 %, затем в пищеводе – 76,3, диафрагме – 44,7, грудных мышцах – 31,2, мышцах спины – 25, межреберных – 24, в мышцах передних конечностей – 21,4, задних – 19,6, шейных – 18,1 %.

Лубянецкий С.А. [2] также отмечал зависимость степени инвазированности животных саркоцистами от возраста, пола, упитанности, времени года.

Левченко Н. [3, 4] сообщает, что на юге Казахстана степень зараженности овец зависит от упитанности. Овцы вышесредней упитанности инвазированы в 71,3 % случаев, средней 84,3, нижесредней 90,5 %. Самки поражены чаще и интенсивнее самцов. У овец в возрасте 5 лет и старше выявлено 100 % заражение. У овец ЭИ составляет 96,9 %, ИИ – 54,1 %; крупного рогатого скота, соответственно, 58 и 43,1, у свиней 40 % экстенсивность и слабая интенсивность, у верблюдов- экстенсивность 70, а интенсивность слабая и средняя.

Кураев Г. [5] в Южно-Казахстанской области установил высокую пораженность, сданных в мясокомбинат животных саркоцистами: крупного рогатого скота 45 %, овец 30, свиней 43 и верблюдов 35 %.

Больные саркоцистозом животные теряют упитанность, снижается качество и питательная ценность мясной продукции, из-за дегенеративных изменений в мышцах пораженные туши выбраковывают. Значительные убытки терпят хозяйства вследствие падежа и вынужденного убоя животных, хотя болезнь почти всегда проходит под другими диагнозами.

Основной экономический ущерб от этой инвазии наблюдается при субклиническом течении болезни, когда у крупного рогатого скота и овец снижается масса тела.

По данным Попова Ю.А., Хван М.В. [6] на юге и юго-востоке Казахстана включая Павлодарской области и Алтайский край саркоцистоз сельскохозяйственных

животных широко распространен, так ЭИ у крупного рогатого скота составила 58,4 %, овец 71,1, свиней 18,5 %, верблюдов 32,4 %, лошадей 53,6 %, а ИИ доходила до 40 экз цист в одной пробе.

Экстенсивность инвазии животных в различных областях была неодинаковой. Так, у крупного рогатого скота в Алма-Атинской области она, составила 70 %, в Семипалатинской 49 %, Жамбылской 24 %, а мелкого- соответственно 86, 34 и 65 %.

У инвазированных животных в мышцах пищевода, сердца, ножек диафрагмы в основном обнаруживали микроцисты *Sarcocystis* и лишь в двух хозяйствах Семипалатинской области установлен саркоцистоз, возбудитель которого у овец образует макроцисты.

Цель нашей работы выяснить эпизоотическую ситуацию саркоцистоза овец в Западно-Казахстанской области.

Материалы и методы исследований

Для диагностики саркоцистоза у овец использовали общеизвестный компрессорный метод обнаружения цист (мишеровы мешочки), а из них цистозоитов. Крупные поражения устанавливаются визуально, особенно на поверхности пищевода.

Пробы для исследования брали из разных органов (пищевода, диафрагмы, различных участков мышц) и определяли степень пораженности саркоцистами.

Результаты исследований

В трех районах Западно-Казахстанской области исследовали 75 овец в возрасте 5-6 лет, оставшихся бесплодными, по клиническим признакам из носовой полости вытекала незначительная жидкость, но не гнойная, упитанность к 18 августу была вышесредней, при движении ощущалась боль и задыхались. При убое обнаружили генерализованную форму эхинококкоза печени и легких.

Эхинококковые пузыри были величиной 2-5 см в диаметре с прозрачной жидкостью, в герминативных оболочках фертильных цист имелись протосколексы, при исследовании на жизнеспособность проявляли двигательную активность. Пищевод был усыпан мишеровыми мешочками. Экстенсивность инвазии животных саркоцистами составил 46,7 %, ИИ – 12-25 экз. в одной пробе массой 10 мг.

Саркоцистозы овец, а у дефинитивных хозяев – саркоспориозы распространены повсеместно: в России, СНГ и странах дальнего зарубежья. Экстенсивность поражения животных в хозяйствах, где кошки и собаки имеют свободный доступ на места содержания животных, достигает 100 %. В Казахстане саркоспориоз зарегистрирован у 190 видов домашних и диких животных. Зараженность овец достигает 84 %. С декабря по март поражение животных бывает наивысшим, самая высокая зараженность отмечается в январе. В весенне-летний период наступает снижение инвазии. С июля по октябрь животные слабо инвазированы.

Окончательными хозяевами являются: кошка, собака, волк, шакал, песец, лисица, карсак, змея-питон и человек.

В организме промежуточных хозяев паразиты размножаются в эндотелии кровеносных сосудов, вызывая воспалительные процессы во всех органах и тканях.

Саркоцистоз протекает хронически или бессимптомно и лишь при высокой интенсивности заражения у больных животных отмечают истощение, анемию, снижение удоев и другой продуктивности и даже падеж.

Систематика саркоцистозов (саркоспоридиозов)

Царство Zoa
Подцарство Protozoa
Тип Apicomplexa
Класс Sporozoa
Отряд Coccidiida
Семейство Eimeriidae
Подсемейство Isosporinae
Род Sarcocystis
Вид Sarcocystis bovicanus
S. bovifelis
S. bovihominis
S. ovicanis
S. ovifalis
S. suicanis
S. suifelis
S. suihominis

Название видов саркоцист происходит от сочетания латинских названий промежуточного и дефинитивного хозяев, т.е. источником саркоцистной инвазии для крупного рогатого скота являются собака кошка и человек.

Возбудители-ооцисты Sarcocystis, размерами от 7,8 x 12,5 мкм до 10,8 x 16,3 мкм в зависимости от вида.

Возбудители саркоцистоза в организме промежуточных хозяев встречаются в двух формах, в виде трофозоитов (эндозоитов, цистозоитов) и цист.

Неспорулированные ооцисты овальной формы, спорулированные-гантелевидной формы, спорозоиты банановидные. Споруляция проходит в тонком кишечнике. Мерогония совершается в эндотелиальных клетках артерий многих органов овец.

Саркоцисты формируются к концу 3-го месяца после заражения. Гаметогония в кишечнике собак проходит уже через день после заражения саркоцистами от овец.

У овец отмечают понижение аппетита, вялость, исхудание; при поражении мышц пищевода возникает его сужение, животные с трудом принимают корм, появляется миокардит. При сильной инвазии на 21 день после заражения наблюдается гибель ягнят, у беременных могут быть аборт, мертворождения.

У овец саркоцист обнаруживают в стенке пищевода, в диафрагме, мышцах сердца, языка, межреберных в виде беловатых круглых, овальных мешочков от едва заметных до 15 мм в длину и 9 мм в ширину.

Таким образом, на территории Западно-Казахстанской области саркоцистоз были зарегистрированы впервые.

В организме собаки, кошки и человека размножение паразита идет половым путем. У саркоспоридии препатентный период составляет в среднем 1-1,5 недели, а патентный 3-6 недель и более. Дефинитивные хозяева ооцистами не заражаются. Саркоцисты развиваются с участием дефинитивного и промежуточного хозяев, относятся к облигатно-гетероксенным паразитам.

Диагноз ставят комплексно с учетом эпизоотических, клинических и патологоанатомических данных и подтверждают лабораторными исследованиями.

У дефинитивных хозяев диагноз можно поставить копрологическим методом Дарлинга и Фюллерборна. При обнаружении цист делают мазки из их содержимого, красят по Романовскому-Гимзе и находят мерозоитов банановидной формы. У них на одном конце –хроматиновая масса, а в центре – зернистая вакуоль. Для обнаружения

мерозоитов из микроцист берут 2-5 г мышц, добавляют 2-5 мл физраствора, растирают в ступке до получения гомогенной массы, которую исследуют под микроскопом.

Для прижизненной диагностики используют аллергические и серологические методы.

Саркоцистоз следует дифференцировать от токсоплазмоза, цистицеркозов и других заболеваний.

Выводы

В Западном Казахстане впервые зарегистрирован саркоцистоз овец в возрасте 5-6 лет, где зараженность ЭИ составила 46,7 %, ИИ – 12-25 экз. в одной пробе массой 10 мг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Степанян, А. С. Саркоспоририоз среди убойного скота Ереванского мясокомбината / А. С. Степанян // Тр. Ереванского зооветинститута. – Ереван. – 1950. – Вып. 12. – С. 181-196.
2. Лубянецкий, С. А. К эпизоотологии саркоспоририоза / С. А. Лубянецкий // Тр. Ульяновского СХИ. – 1956. – Т. 4. – С. 367-382.
3. Левченко, Н. Г. Динамика заражения саркоспоририями *S. tenella* овец юго-востока Казахстана / Н. Г. Левченко. // В кн. Паразитозы с-х животных Казахстана. – Изд-во А. Н. каз. ССР. – Алма-Ата. – 1962. – Вып. 1. – С. 63-68.
4. Левченко, Н. Г. Саркоспоририи овец, юго-востока Казахстана: Автореф. дисер ... канд. биол. наук. / Н. Г. Левченко – Алма-Ата. – 1963. – 19 с.
5. Кураев, Г. Диагностика и ветеринарно-санитарная оценка туш при безноитиозе и саркоспоририозе сельскохозяйственных животных / Г. Кураев // Матер. расп. семинара по борьбе с паразитарными болезнями сельскохозяйственных животных, посвященного 100-летию со дня рождения академика К. И. Скрябина. – Алма-Ата. – 1979. – С. 160-164.
6. Попов, Ю. А. Саркоцистоз животных на юге и юго-востоке Казахстана / Ю. А. Попов, М. В. Хван // Сб. научн. Тр. Каз НИВИ. Паразитозы с-х. животных Казахстана и меры их предупреждения. – Алма-Ата. – 1983. – С. 83-90.

УДК 6166:614:9:616

ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА АНТИТЕЛООБРАЗУЮЩИХ КЛЕТОК В ЛИМФОИДНЫХ ОРГАНАХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ИММУНИЗАЦИИ ВАКЦИНАМИ ИЗ РАЗНЫХ ШТАММОВ БРУЦЕЛЛ

К. Ж. Кушалиев, доктор вет. наук, профессор, **Д. К. Кушалиев**, преподаватель, **Д. К. Кайсаров**, соискатель, **Н. С. Жумина**, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада бруцеллезге қарсы штам 19, Rev-1 және 82-ПЧ әр түрлі мөлшерде вакциналармен еккен қойлардың мүшелері мен ұлпаларында антиденеқұраушы клеткалардың сандық көрсеткіші келтірілген.

В статье приводятся количественные показатели антителообразующих клеток в органах и тканях овец привитых вакцинами из штаммов бруцелл 19, Rev-1 и 82-ПЧ в разных дозах и зараженных вирулентной культурой Br.melitensis

The quantative indices of anti-body formation cells in organs and tissues of sheep vaccinated from brucellosis strains 19, Rev-1 and 82-ПЧ in different dozes and infected with Br.melitensis virulent culture are given in the article.

Для выяснения динамики количества антителообразующих клеток в лимфоидных органах овец после введения вакцин из штаммов бруцелл 19, Rev-1 и 82-ПЧ в разных дозах и зараженных вирулентной культурой Br.melitensis подопытных овец спустя 4 месяцев, вызывало повышение уровня антителообразующих клеток в лимфатических узлах и в селезенке.

Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество антителообразующих клеток в лимфоидных органах овец, зараженных вирулентной культурой Br.melitensis спустя 4 месяцев после иммунизации противобруцеллезными вакцинами из штаммов 19, Rev-1 и 82-ПЧ

Штамм (доза, млрд. м.т.)	Лимфоидные органы			
	правый паховый лимфоузел	левый паховый лимфоузел	предлопаточный лимфоузел	селезенка
19 (40)	51,25 ± 2,15	40,32 ± 1,13	17,37 ± 1,21	30,66 ± 1,52
Rev-1 (50)	50,46 ± 1,18	46,26 ± 2,25	15,45 ± 1,56	28,10 ± 2,05
82-ПЧ (50)	46,14 ± 1,52	38,03 ± 2,54	14,18 ± 1,62	25,69 ± 1,68
82-ПЧ (75)	50,24 ± 2,16	44,63 ± 1,12	15,20 ± 1,22	27,86 ± 2,46
82-ПЧ (100)	54,06 ± 1,65	43,96 ± 2,37	16,18 ± 2,07	29,20 ± 2,48
Показатели контрольных животных	36,78 ± 1,07	44,16 ± 1,27	9,09 ± 1,01	22,45 ± 2,57

Проведенные нами исследования показали, что наименьшее их число наблюдали у животных, привитых противобруцеллезной вакциной из штамма 82-ПЧ в дозе 50 млрд. м.т., а наибольшее количество антителообразующих клеток в правом паховом лимфоузле отмечали у овец, привитых вакцинным штаммом бруцелл 82-ПЧ в дозе 100 млрд. м.т., левом паховом лимфоузле у вакцинированных штаммом Rev-1, в предлопаточном лимфоузле и селезенке у иммунизированных штаммом 19.

Результаты исследований по составу плазматических клеток, вырабатывающих специфические для бруцелл иммуноглобулины представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Состав антителообразующих клеток (%) РЛУ овец, привитых вакцинами из штаммов бруцелл 19, Rev-1, 82-ПЧ и зараженных вирулентной культурой Br.melitensis

Штамм (доза, млрд. м.т.)	Правый паховый лимфоузел		
	плазмобласты	незрелые плазмоциты	зрелые плазмоциты
19 (40)	22,3 ± 1,4	31,3 ± 2,6	46,5 ± 1,2
Rev-1 (50)	23,8 ± 1,8	28,4 ± 1,9	48,4 ± 1,8
82-ПЧ (50)	28,3 ± 1,6	33,5 ± 1,5	38,3 ± 2,4
82-ПЧ (75)	20,4 ± 2,4	30,2 ± 2,1	49,3 ± 1,9
82-ПЧ (100)	25,3 ± 1,8	30,6 ± 0,8	44,6 ± 1,8
Показатели контрольных животных	31,1 ± 1,5	38,1 ± 1,6	31,4 ± 2,1

Таким образом из таблицы видно, что в правом паховом лимфоузле зрелых антителообразующих клеток было больше у овец, привитых вакциной из штамма бруцелл 82-ПЧ в дозе 75 млрд. м.т., Rev-1и 19 соответственно 49,4 ± 1,8, 48,5 ± 1,7 и 46,7 ± 1,1 %, тогда как у животных, вакцинированных штаммом бруцелл 82-ПЧ в дозах 50 и 100 млрд. м.т. – 38,4 ± 2,3 и 44,4 ± 1,7 % соответственно. У контрольных овец отмечали увеличение количества как плазмобластов, так и незрелых плазмоцитов, при наименьшем числе зрелых плазматических клеток.

**ЛЕПТОСПИРОЗҒА ҚАРСЫ ҚОЛДАНЫЛҒАН ВГНКИ
[II НҮСҚА] ВАКЦИНАСЫНА АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ
МАЛДАРЫ АҒЗАЛАРЫНЫҢ РЕАКЦИЯСЫ**

К. Е. Мурзабаев, Б. Е. Нұрғалиев, аға оқытушылары

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Зерттеу нәтижелеріне сәйкес, алынған мәліметтер ауыл шаруашылық малдарының лептоспирозына қарсы ВГНКИ [II] поливалентті вакцинасының иммуногендігін көрсетеді.

Полученные результаты при испытании поливалентной вакцины ВГНКИ (II) против лептоспироза сельскохозяйственных животных подтвердили иммуногенность выше указанного препарата.

Obtained results during the test of polyvalent vaccine ВГНКИ (II) against leptospirosis of agricultural animals justified the immunogenicity of preparation previously mentioned.

Қазіргі уақытта қалыптасқан жағдай ветеринарлық қызметке, әсіресе оның басты саласы індетке қарсы күрес шараларын жүргізуде, күрделі міндеттер қояды.

Мал шаруашылығының толықтай жекешелендіріліп, малдың ұсақ шаруа қожалықтары мен отбасылық иелікте болуына байланысты бірқатар мәселелер туындайды. Мал басы санының жалпы алғанда азайғанымен, оның елді мекендерде шоғырлануы жоғары деңгейде.

Бұдан туындайтын мәселе ауыл маңайындағы жайылымдар әбден тозып, істен шыға бастады. Дұрыс пайдаланылмағандықтан және ешқандай бақылау болмағандықтан оның санитариялық жағдайы өте нашарлап кетті. Соның салдарынан бірқатар инфекциялық аурулар өршіді [1].

Жұқпалы ауруларға қарсы күрестің негізгі қағидасы – эпизоотиялық тізбекті кез-келген буынында үзу немесе эпизоотиялық үрдістің инфекциялық формаға айналуына жол бермеу [2].

Жұқпалы аурулардың алдын алудың басты негізі – малды дұрыс бағып-күтумен қатар қора-жайларда, жайылымдарда, азықтандырған және суарған сәттерде санитариялық-зоогигиеналық талаптарды бұлжытпай орындау болып табылады.

Дауалау шаралары жануарлардың ауруға төзімділігін арттырумен қатар олардың ауру қоздырушыларымен жанасуына жол бермеу жолдарын да қамтиды. Бұндай шаралардың қатарына шекараны, мал өсіретін шарушылықтар мен фермаларды жұқпалы аурудан қорғау жатады [3].

Аурудың таралуы, этиологиялық құрылымы, патогенезі сұрақтары, ауру қоздырғышының құрылымдық қасиеті, анықтау әдістері және арнайы алдын алу мен емдеу жолдары бойынша көп жылдық зерттеу нәтижелері белгілі.

Инфекциялық аурудан сақтандырудың ең тиімді әдісі вакцина ендіру болып табылады. Поствакциналдық иммунитет гуморальдық және клеткалық иммундық реакциялардан тұрады.

Ауыл шаруашылық малдарының резистенттілігі негізінде бірқатар инфекцияларға жасушалық механизм жатады, сондықтан осы аурудың алдын алу мақсатында қолданылған вакциналар жасушалық иммунитет қалыптастыруы тиіс.

Организмнің негізгі физиологиялық функциясына патогенді факторлармен күресуі немесе қарсы тұру қабілеті болып табылады [4-5].

Адам және жануар лептоспирозын ұзақ жылдар бойы ұқсас аурулардан ажырату қиын болды. Тек XIX ғасырдың соңында ғана алғаш рет 1886 жылы А. Weil, 1888 жылы Н. П. Васильев адамның жұқпалы сары ауруының клиникалық картинасын нақты сипаттады. Осы ғалымдардың құрметіне аталған ауру Вейл-Васильев атауына ие болды. 1904 жылы неміс журналында Е. Дьяченконың Кубаньдағы мүйізді ірі қара иктерогемоглобинуриясының клиникалық белгілері туралы еңбегі жарияланды [6].

Ж. С. Киркимбаева, лептоспирлер метоболизмінің ерекшеліктері және оларды өсіруге арналған қоректік орталар туралы шолу ретіндегі материалында, салыстырмалы түрде қоректік орталардың бірнеше варианттарын сынақтан өткізген. Автор ұсынған қоректік орта арқылы, практикада қолданылып жүрген сулы-қан сарысулық ортаға қарағанда бактериалық массаны екі еседей артық алуға мүмкіндік туады.

Зерттеу нәтижелерінде анықталғандай, қоректік ортаны дайындауға тек орта құрамы ғана емес, сонымен қатар культивтеу әдісі де әсерін тигізеді. Қосымша қоректік орта ингредиенттерімен лептоспирлерді ұзақ культивтеуді кезеңдік культивтеумен салыстырғанда, өнімділігі және үнемділігінің жоғарылығымен сипатталып, вакцина өндіруде лептоспирлерді өсіру үшін қолданылу мүмкіндігіне ие [7, 8].

Лептоспирозбен жануар жас шамасына байланыссыз ауырады. Сыртқы ортада лептоспирлер табиғи ошақтарда – жабайы сүтқоректілерде; ал антропургиялық ошақтарда – ауыл шаруашылық малдары мен синантропы кеміргіштерде тоғышарлық етеді.

Ресей және ТМД елдерінде лептоспироздың алдын алу үшін көптеген вакциналар ұсынылған: мүйізді ірі қараның қарасаны мен лептоспирозына қарсы ассоцирленген вакцина; жануарлардың лептоспирозына қарсы «ВГНКИ» поливалентті вакцина; жануарлардың лептоспирозына қарсы концентрленген вакцина т.б [9].

Зерттеу мақсаты: моновалентті вакцинаны (лептоспирозға қарсы) еккеннен кейінгі қояндар қанының гематологиялық көрсеткіштерін анықтау.

Әдістер мен материалдар

Ауыл шаруашылық малдарының лептоспирозына қарсы ВГНКИ (II) поливалентті вакцинасы түссіз, флакон түбінде аздаған тұнбасы бар, араластыру кезінде біртекті езінді пайда болады. Вакцинаны Витебск биофабрикасы дайындайды.

Ауыл шаруашылық малдарының лептоспирозына қарсы ВГНКИ (II) поливалентті вакцинасы лептоспир серотоптарының Pomona, Tarassovi, Grippotyphosa және Sejroe штамдарынан дайындалған [II нұсқа].

Вакцинаны тірілей салмағы 2,5-3,5 кг болатын шиншилла тұқымының қояндарына сынау жүргізілді. Аналогтар қағидасына сәйкес экспериментке әрқайсысы 20 бастан тұратын тәжірибелік және бақылаулық қоян топтары іріктеліп алынып, нұсқауға сәйкес вакцина егілді.

Вакцинаның реактогендігі жануар ағзасының жергілікті және жалпы реакцияларын есепке алу жолдары арқылы зерттелінді.

Вакцинделген қояндарды зерттеу барысында физиологиялық қалыптан тыс ауытқыған көзге көрінетін белгілер, өзгерістер байқалмады, дене температурасы

қалыптағыдан 0,6 °С артты. Вакцинаны егу орнында алғашқы тәуліктері пайда болған аздаған ісік, келесі күндері таралып кетті.

Алынған нәтижелер мен талдаулар

Тәжірибелік топтардағы қояндардың иммундеуден кейінгі 3, 7, 14, 21 30 күннен соң қанын зерттедік. Вакцинаның сапасын бағалау үшін, оның иммунделген жануар ағзаларына иммуностимулдеуші әсерін зерттеу қажет. Осы мақсатпен вакцинделген жануарлардың гематологиялық көрсеткіштері зерттелінді. Зерттеу нәтижесіне сәйкес, бақылаулық топпен салыстыру барысындағы байқау кезеңінде көрсеткіштердің ауытқулары анықталады. Зерттеудің 3-ші күнінде эритроцит 9,5 %-ға, вакциндеуден кейінгі 7-ші күні эритроцит көлемі оданда төмендеп, 14-21 күннен бастап эритроцит көлемі өз деңгейіне жетті.

Лептоспирозға қарсы егуден кейін тәжірибелік қояндардың гемоглобин құрамы физиологиялық қалыпты деңгейде. Вакциндеуден кейінгі 3-ші күндері, лейкоциттер саны 6,3 %-ға артып, ал 7, 14, 21 күндері лейкоцит көлемінің ұлғаюы анық байқалды, ол сәйкесінше 14,6 %, 15,4 %, 12,5 %-ды құрады. 30 күндері лейкоциттер көлемі қалыпты деңгейге келді.

Лейкоцитарлық формуладағы нейтрофиль, лимфоцит және моноциттер тәжірибелік қояндарда артып, 14-ші күннен бастап топ бойынша 11,9 %, 27,6 %, 21,8 %-ды, 21 күннен бастап одан да жоғары нәтижені көрсетіп, 30-шы күндері нейтрофиль, лимфоцит және моноциттер қалыпты физиологиялық деңгейге жетті.

ВГНКИ [II вариант] вакцинасымен лептоспирозға қарсы иммунделген қояндардың қан сарысуының протеинограммасы 7-14-ші күндері аралығында жалпы ақуыз көлемінің төмендеуімен сипатталып, сәйкесінше 8,7 % және 14,1 %-ды құрайды. 21-ші күннен бастап бақылаулық топпен салыстырғанда, тәжірибелік қояндардың қан сарысуындағы жалпы ақуыз көлемінің 1,7 %-ға артуы байқалса, 30-шы күндері жалпы ақуыз қалыпты деңгейді құрады.

Мұндай заңдылық альбумин көлемінің құрамын талдауда барысында байқалды. Тәжірибелік топтағы альбуминдердің төмендеуі 7-14-ші күндері аралығында 6,3 %, 6,8 %-ды құрады. Альбуминдер деңгейінің құлдырауы 21-ші күндері 2,7 %-ды көрсетіп, 30-шы күндері альбуминдер деңгейінің теңесті. α -және β -глобулиндер аз деңгейде ауытқиды. Вакциндеуден кейінгі 7-ші күндері тәжірибелік қояндар қанының сарысуындағы γ -глобулиндер артып, 10,5 % жетті. Бақылаулық топпен салыстырғанда иммундеуден кейінгі 14-21 күндері γ -глобулин деңгейі көтеріліп 17,1 %, 10,3 %-ды құрады. 30 күндері γ -глобулин көлемі қалыпты деңгейде болды.

Зерттелетін қояндар ағзаларындағы вакциндеуден кейінгі процестің жүретіндігін гематологиялық және биохимиялық зерттеулер нәтижелері дәлелдеп, лептоспироз кезіндегі иммундеуден кейінгі иммунитеттің негізгі көрсеткіштер М және G иммуноглобулиндерінің болуымен анықталады.

Қоян қанының сарысуындағы спецификалық антидене титрі вакцина еккеннен кейінгі 7 күні $1:92 \pm 0,15$ анықталды. Поствакциналық антидене титрі 14-21 күндері $1:196 \pm 0,17$ және $1:323 \pm 0,21$ максималды деңгейге жетіп, 30 күндері спецификалық антидене деңгейі $1:128 \pm 0,19$ төмендеді. 60-90 күндері антидене титрі $1:22 \pm 0,18$, $1:12 \pm 0,16$ құрады.

Тәжірибелік қояндардың ағзаларындағы вакциндеуден кейінгі иммунологиялық қайта құрылуы лептоспир культурасының 4 серотобы микроагглютинация реакциясы арқылы вакциндеуге дейін және одан кейінгі 7, 14, 21, 30, 60 және 90 күндері зерттелді.

Вирулентті лептоспир культураларымен зарарланғаннан кейінгі қояндар қан сарысуының превентивтік белсенділігі пассивті иммунделген қалтаауыздар үшін 14 күндері 70 %, бірақ оларды сақтандырудың ең жоғары көрсеткіші 21 күндері 90 % болады.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелеріне сәйкес, алынған мәліметтер ауыл шаруашылық малдарының лептоспирозына қарсы ВГНКИ [II] поливалентті вакцинасының иммуногендігін көрсетеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Сайдуллин, Т. С. Индетке қарсы шаралардың өзекті мәселелері / Т. С. Сайдуллин // Жайық ветеринары. – 2008. – №2. – 3 б.
2. Анников, В. В. Иммунопрофилактика инфекционных болезней животных : Учебно-методическое пособие по эпизоотологии для студентов ветеринарных вузов и ветеринарных врачей / В. В. Анников., Л. Г. Белов., В. А. Каптюшин. – Саратов. – 2007.
3. Сайдуллин, Т. Ветеринарлық індеттану / Т. Сайдуллин. – 1,2 кітап. – Алматы. – 1999.
4. Трухманов, Б. Г. Ассоциированные вакцины / Трухманов Б. Г. – М., 1964. – Б. 92-93.
5. Бернасовская, Е. П. Лептоспирозы / Е. П. Бернасовская, Б. Л. Угрюмов, А. Д. Вовк и др. // 2 изд. перераб. и доп. – Киев : Здоровье. – 1989. – 150 с.
6. Кадымов, Р. А. В кн.: Инфекционные болезни овец / Р. А. Кадымов, А. А. Кунаков, В. А. Седов. – М. : Агропромиздат. – 1987. – С. 119-125., 99-111.
7. Киркимбаева, Ж. С. Усовершенствование питательных сред для культивирования лептоспир / Ж. С. Киркимбаева // Вестник. – Алматы. – 2003. – № 8, С. 65-67.
8. Киркимбаева, Ж. С. Методы культивирования лептоспир / Ж. С. Киркимбаева. // Вестник. – Алматы. – 2003. – № 9. – С. 70-71.
9. Джанков, И. Лептоспироз животных / И. Джанков – Минск : Ураджай. – 1985. – 127 с.

**МҮЙІЗДІ ІРІ ҚАРАНЫҢ ПАСТЕРЕЛЛЕЗІНЕ ҚАРСЫ
ПОЛИВАЛЕНТТІК ВАКЦИНАНЫҢ ИММУНДАУШЫ ДОЗАСЫН,
ИММУНИТЕТ КҮШІН ЖӘНЕ ОНЫҢ САҚТАЛУ
ҰЗАҚТЫҒЫН АНЫҚТАУ**

Ө. Б. Таубаев, ветеринария ғылымының кандидаты, доцент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада пастереллезге қарсы поливаленттік вакциналардың иммундаушы оптимальдық дозасын анықтау, иммунитеттің кернеуін және пастереллезге қарсы вакциналарды енгізгеннен кейінгі ірі қараның антиденелерінің титрын зерттеу туралы мәліметтер келтірілген. Тәжірибелер нәтижесінде препараттың оптимальдық дозасы – 3,0 см³ болып анықталды. Антиденелер вакциналарды енгізгеннен кейін 14-ші күні анықталды және максимальдық деңгейге 90-шы күні жетеді. Кейін олардың мөлшері бірте-бірте төмендейтіні туралы мәліметтер беріледі.

В статье приведены данные по определению оптимальных иммунизирующих доз поливалентной вакцины против пастереллеза, напряженности иммунитета и изучения титра антител у крупного рогатого скота после введения противопастереллезных вакцин. В результате опытов установлено оптимальная доза препарата – 3,0 см³. Антитела после введения вакцины выявляются на 14-й день и достигают максимального уровня на 90-й день, а затем их количество постепенно снижается. Сыворотка вакцинированных животных на 90 день после вакцинации сохраняет от гибели 90-100 % кроликов.

The data about the determination of polyvalent vaccine against pasterellosis optimal immunized doses, tenseness of immunity and the study of antibody titre at cattle after injection of anti-pasterellosis vaccine is given in the article. As the experiments' result, the optimal doze of the preparation was determined – 3,0 cm³. Antibodies are revealed on the 14th day after the vaccine injection and reach maximum size on the 90th day, and then its quantity gradually decreases. The serum of vaccinated animals on the 90th day after vaccination preserves 90-100% of rabbits from the death.

Ауыл шаруашылығы жануарларының пастереллезі осы кезге дейін өте кең таралынған және мал шаруашылығына үлкен экономикалық зиян тигізетін індеттердің қатарына жатады.

Мал басын пастереллезден арнайы сақтандыру сұрағын шешудің күрделілігі жануарлар мен құстардың ағзасында ауру қоздырғышының әр түрлі серологиялық варианттарының айналуымен қатар, вакциналық препараттар дайындау үшін қажетті жоғары иммуногенді өндірістік штамдар жиынтығының жоқтығымен де түсіндіріледі [1].

Пастереллезге қарсы профилактикалық препараттардың тиімділігін қамтамасыз етуші факторлардың қатарына вакцинаның құрамына пастерелла мультициданың барлық серологиялық варианттарының штамдарының болуы жатады [2].

Біздің зерттеуіміздің негізгі мақсаты 97-А, 96-В және 97-Д штамдарынан дайындалған мүйізді ірі қараның пастереллезіне қарсы поливаленттік вакцинаның иммундаушы дозасын, осы препаратты ендіргенде түзілетін иммунитеттің күшін және оның сақталу мерзімінің ұзақтығын анықтау болып табылды.

97-А, 96-В және 97-Д штамдарынан дайындалған мүйізді ірі қараның пастереллезіне қарсы поливаленттік вакцинаның иммундаушы дозасын «Ізденіс»

ЖШС-де өткіздік. Имунитеттің күшін пастереллезге қарсы поливаленттік вакцинаның әртүрлі дозасымен егілген мүйізді ірі қаралардың қанының сарысуындағы антидене титрлері және олардың қанының сарысуының превентивтік белсенділігі бойынша анықтадық. Мүйізді ірі қараның қанының сарысуының қорғаныштық қасиетін шиншилла тұқымды үй қояндарында зерттедік.

Мүйізді ірі қаралардың бұлшық ет ішіне бір рет 2,0 см³, 2,5 см³, 3,0 см³ және 3,5 см³ көлемде вакцина ендірілді. Бақылау тобындағы жануарлар мүйізді ірі қара, қодас және қойлардың пастереллезіне қарсы эмульгирленген формолвакцинамен егілді.

Жануарлардың қанының сарысуларындағы антиденелер титрі вакцина ендірілгенге дейін және препарат қолданылғаннан кейінгі 14, 30, 60, 90, 120, 180, 240 және 365 күннен кейін тексерілді.

Алынған мәліметтерге сәйкес, мүйізді ірі қараның пастереллезіне қарсы 97-А, 96-В және 97-Д штамдарынан дайындалған поливаленттік вакцинаны ендіргеннен кейінгі 14-ші күні антиденелер 1:128-1:256 титрінде анықталынып, өзінің ең жоғарғы деңгейіне үш айда жетіп, 1:512-1:4096 құрады. Вакцина ендірілгеннен соңғы 6-8 айларда қан сарысуындағы антидене мөлшері біртіндеп азайып, ал бір жыл өткенде 1:8-1:128 титрде ғана анықталынады. Мүйізді ірі қара, қодас және қойлардың пастереллезіне қарсы эмульгирленген формолвакцинамен егілген бақылау тобындағы жануарлардың қанының сарысуындағы антидене титрі 14-ші күні 1:16-1:128 құраса, осы көрсеткіштер үшінші айда ең жоғарғы шегіне жетті (1:2048). Осыдан соң, қан сарысуының құрамындағы антидене мөлшері күрт кеміп, бір жылда 1:8-1:16 титрде ғана анықталынды. Препараттың ендірілуіне ең жоғары титрде антиденелердің түзілуі вакцинаны 3,0 см³ көлемінде енгізгенде байқалынды. Мысалы, 97-А, 96-В және 97-Д штамдарынан дайындалған поливаленттік вакцинаға 1:4096, ал мүйізді ірі қара, қодас және қойлардың пастереллезіне қарсы эмульгирленген формолвакцинаға-1:2048. Сыналушы препаратты енгізгенде нәтижелері вакцинаны 3,0 см³ көлемінде қолданғандағымен бірдей болғандықтан, жануарларды иммундау үшін препаратты 3,5 см³ көлемде пайдалану тиімсіз деп танылды.

Пастереллезге қарсы имунитеттің күшін анықтау мақсатында вакцина ендірілген жануарлардың қанының сарысуларының превентивтік қасиеттерін зерттедік. Үй қояндарына қойылған тәжірибе нәтижелері 1-ші кестеде берілді.

Кесте 1 – 97-А, 96-В және 97-Д штамдарынан дайындалған поливаленттік вакцина ендірілген мүйізді ірі қара қанының сарысуларының превентивтік белсенділігі

Вакцина көлемі, см ³	Мүйізді ірі қара қанының сарысуының үй қояндары үшін превентивтік белсенділігі, пайызбен							
	14 күн	30 күн	60 күн	90 күн	120 күн	180 күн	240 күн	365 күн
2,0	10	70	80	90	60	40	20	10
2,5	20	80	90	100	80	60	40	20
3,0	80	100	100	100	100	100	100	100
3,5	80	100	100	100	100	100	100	100

Кестеде көрсетілген мәліметтерге сәйкес қан сарысуының превентивтік белсенділігі вакцинаның барлық дозасында анықталынғанымен, олардың үй қояндарын қорғау пайызында біраз айырмашылықтар болатындығын дәлелдеді. Мысалы, вакцина енгізілгеннен кейінгі 14-ші күні сарысу үй қояндарының 10-80 % өлімнен қорғап қалса, бір айда – 70-100 %, үш айда 90-100 % шығыннан сақтады. Зерттеу нәтижелері 100 % қорғаныштық қасиетті 3,0 см³ көлемде вакцина енгізгенде түзілетін антиденелер ғана қамтамасыз ете алатындығын көрсетті. Препараттың бұдан артық мөлшерде ендірілуі экономикалық тұрғыдан тиімсіз боп саналынды.

Сонымен, жоғарыда келтірілген зерттеу нәтижелерін негізге ала отырып, мүйізді ірі қараның пастереллезіне қарсы 97-А, 96-В және 97-Д штамдарынан дайындалған поливаленттік вакцина жануарлар ағзасында күшті және тұрақты иммунитеттің түзілуіне мүмкіндік береді деп қорытынды жасауға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Ярцев, М. Я. Разработка технологии вакцин против пастереллеза животных и птиц / М. Я. Ярцев // Ветеринария. – 1996. – №2. – С.17-19
2. Русалеев, В. С. Иммуногенность экспериментальной вакцины против пастереллеза свиней / В. С. Русалеев, В. В. Селиверстов и др. // Ветеринария. – 2005. – № 6. – С. 23-25

УДК 631.36 (043.3)

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕТЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ
ДОРОЖНО-АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОРОДЕ УРАЛЬСКЕ**

Д. К. Кушалиев, магистрант, **Д. К. Каисаров**, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада қалалық көше жолы жүйесінің көліктік ағындарын қайта қараструды басқарудың сапасы туралы мәліметтер келтірілген. Орал қаласының жол-автокөліктік қозғалысының интеграцияланған көрсеткіші экономикалық, әлеуметтік, табиғи-климаттық, экологиялық, кадрлық және тағы басқа ішкі-сыртқы факторлармен белгілі бір статистикалық байланыста болады. Қаланың қалалық көше жолы жүйесінің көліктік ағыны гипотезасы өлшеу, бақылау, балау және шешім қабылдау процедураларынан тұратын үрдістер жүйесі ретінде қарастырылады.

В статье приводятся данные качества управления перераспределением транспортных потоков городской уличной дорожной сети. Интегрированный показатель дорожно-автомобильного движения города Уральска находится в определенной статистической связи с экономическими, социальными, природно-климатическими, экологическими, техническими, технологическими, кадровыми и другими внутренними и внешними факторами. Гипотеза транспортных потоков городской уличной дорожной сети города рассматривается как система процессов, содержащие процедуры измерения, контроля, диагностирования и принятия решений.

The data of quality by share of traffic currents of street road net are given in this article. The integrated indices of Uralsk city traffic is in certain statistic connection with economic, social, nature-climatic, ecological, technical, technological, staff and other inside and outside factors. The hypotheses of traffic flows of street road net of the city is considered as the system of processes, containing procedures of change, control, diagnostics and taking the decisions.

Методика данной работы предполагает этапы теоретических и экспериментальных исследований, которые содержат разработку системной модели процессов сетевого управления дорожным автомобильным движением на примере города Уральска. Базой исследований является системный подход.

Основу научного подхода в методике исследования составляет гипотеза, состоящая в том, что организация дорожного движения города рассматривается как система процессов, содержащих процедуры измерения, контроля, диагностирования и принятия решений. Указанные процедуры осуществляются в условиях статистической неопределенности входных и нормативных параметров, как на стадии проектирования системы, так и в процессе оперативного управления транспортными потоками в реальной ситуации. Система управления содержит функциональные подсистемы: организации, прогнозирования и планирования.

В работе предполагается, что прогнозирование дорожных ситуаций является двухэтапным процессом: на первом этапе с определенной степенью достоверности решение достигается детерминированным (программируемым) способом (моделированием), а на втором заключительном этапе оперативного принятия решений оно формируется как композиция детерминированного прогноза и случайной составляющей в виде решения в условиях статистической неопределенности с расчетным уровнем риска.

Из подобного подхода следует, что наряду с известными критериями оценки качества системы организации и управления уличным дорожным движением возникает необходимость оценивать статистическую составляющую в форме достоверности принятия решений на каждом шаге процесса перераспределения потоков в уличной транспортной сети.

Принятые теоретические предпосылки формализуются в качестве рабочей гипотезы. Предполагается опираться на конечную цель, состоящую в том, что все процессы в системе управления дорожным движением функционально ориентированы на повышения качества управления транспортными потоками на улично-дорожной сети города. Теоретические исследования, содержат разработку математических моделей и исследование работоспособности наиболее важных модельных реализаций в виде компьютерного эксперимента на примере условных параметров.

Как следует из результатов анализа, качество управления транспортным потоком представляет собой интегрированный показатель, который находится в определенной статистической связи с экономическими, социальными, природно-климатическими, экологическими, техническими, технологическими, кадровыми и другими внутренними и внешними факторами.

Интегрированный показатель является функцией технико-экономических параметров проектирования, качества организации и эксплуатации улично-дорожной сети (УДС). Поэтому, на первой фазе этапа моделирования планируется оценить ранги критериев качества организации и управления дорожным движением, которые будем называть индикаторами качества. Использование надежных индикаторов позволит разработать модель количественной оценки и прогнозирования рисков принятия решений в системе управления дорожным движением (ДД), определить требования к системе мониторинга качества процесса, включающую регистрацию, контроль и принятие решений в реальном масштабе времени, что позволит подойти к решению проблемы измерения качества через результат. Индикаторы качества должны быть определены для каждого метода и процесса или подпроцесса. По определению, «Индикатор – это достоверная, измеряемая переменная величина, связанная со структурой, процессом или результатом. Индикаторы должны быть объективными и измеряемыми и привлекать внимание к потенциальным проблемам в улучшении системы управления». Индикаторы, адаптированные к процессам, должны агрегировать как объективные критерии, основанные на авторитетных литературных источниках, так и на показателях обоснованных экспертными и экспериментальными методами. Привлечение экспертных оценок, обосновывается тем, что использование строгих формальных методов для указанной цели не всегда представляется возможным по ряду причин: во-первых, данная задача относится к типу слабоструктурированных, потому что моделирование осуществляется в условиях, которые принято относить к условиям статистической неопределенности; во-вторых, в управлении дорожным движением присутствует значительная доля субъективной составляющей.

В дальнейшем, полученные ранги в результате известных преобразований могут быть использованы как «весовые» оценки в процессе оптимизации системных решений.

Следующий шаг в процессе теоретических исследований состоит в разработке прогнозных вариантов решения ситуационных задач в перераспределении транспортных потоков в системе организации дорожного движения (СОДД). Подобный подход в системе принятия решений принято называть программируемыми решениями. В качестве математического аппарата для построения моделей программируемых решений предполагается использовать теорию графов, которая достаточно изучена и описана в литературных источниках применительно к исследуемому нами классу задач. Полученные таким образом результаты без учета случайной составляющей будут использованы в качестве математического ожидания прогнозируемого решения.

Следующим шагом моделирования является разработка моделей количественного оценивания ошибок и достоверности принятия решений в процессе оперативного управления транспортными потоками.

Завершающим этапом теоретических исследований является разработка алгоритмов, их программная реализация и компьютерных расчетов с целью оценки качества моделей на примере некоторых условных параметров процессов управления транспортными потоками.

Планируется провести экспериментальные исследования, обработку статистической информации, реализацию компьютерного эксперимента. На примере натуральных данных и модельных разработок с целью оценки оптимальных технико-экономических показателей вариантов управления транспортной дорожной сетью, адаптированных к существующим рабочим условиям, и сравнить технико-экономические показатели проектируемого варианта управления с существующими решениями и нормативами, и в случае положительного результата, разработать рекомендации для практической реализации проекта управления.

В заключительной части работы предлагается оценка социально-экономической эффективности, проведенных исследований и окончательные выводы по результатам работы.

Аналитические исследования позволили сформировать совокупность индикаторов (критериев) качества управления транспортными потоками уличной городской дорожной сети. Значимость критериев определяется экспертным методом на примере условий г. Уральск. Качественный и количественный состав группы экспертов был определен из требований компетентности, креативности, отсутствия конформизма, аналитичности и широты мышления, коллективизма, самокритичности, отсутствия личной заинтересованности в результатах экспертизы.

Компетентность – это степень квалификации эксперта в определенной области, которая может быть измеряться методом взаимной оценки внутри группы экспертов.

Креативность – это способность решать творческие задачи, которая оценивается только по результатам прошлой деятельности эксперта.

Конформизм – подверженность влиянию авторитетов.

Аналитичность и широта мышления – это способность выхода за рамки проектных границ и представлений.

Самокритичность – проявляется при самооценке своей компетентности.

Организацией всего комплекса мероприятий по проведению экспертизы, в том числе и подбор экспертов, возлагается на группу управления. Процедура подбора

экспертов включала три этапа: определение количества экспертов; определение состава группы; получение согласия экспертов на участие в экспертизе [1, 2].

В экспертизе возможны следующие виды опроса: анкетирование, дискуссия, интервьюирование, метод мозгового штурма.

Анкетирование состоит в передаче экспертам анкет в очной или заочной форме. В анкете эксперту предлагается оценить в баллах оцениваемые варианты, как правило, в табличной форме или проранжировать эти варианты. К анкетам-вопросникам необходимо приложить пояснения.

Интервью проводится в форме беседы вопрос-ответ. Достоинством интервью является живой контакт, а недостатком – влияние на интервьюируемого и отсутствие достаточного времени на продумывание ответа.

Дискуссия проводится для решения задач, имеющих качественную оценку. Результат дискуссии в значительной мере зависит от уровня компетенции самого ведущего в исследуемой проблеме.

Мозговой штурм нацелен на генерирование новых идей и оценке предложенных идей. Главным требованием мозгового штурма является недопустимость любой критики предложенных идей [2].

В наших исследованиях был выбран метод анонимного анкетирования.

Группа управления экспертизой, ознакомив экспертов с поставленной задачей и всей необходимой информацией, провела анонимный анкетный опрос. В группу экспертов входили шесть специалистов. В анкетах были указаны следующие семь критериев, подлежащих ранжированию по степени их важности и эффективности для интегрированного оценивания качества организации и управления транспортными потоками города:

C1 – потребление горючего.

C2 – снижение времени проезда по сети.

C3 – экологичность

C4 – стоимость транспортных потерь.

C5 – достоверность расчета транспортной траектории

C6 – безопасность дорожного движения.

C7 – максимизация потока при минимизации стоимости проезда между точками отправления и назначения.

По результатам анкетирования были получены данные, сведенные в таблице 1. Анкетирование проводилось по десятибалльной системе.

Таблица 1 – Экспертные балльные оценки критериев качества управления перераспределением транспортных потоков уличной дорожной сети

Номер эксперта	Критерии оценки							Сумма баллов
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	
1	3	7	8	1	10	5	2	35
2	2	3	5	8	4	6	7	35
3	7	5	6	4	8	10	3	43
4	5	4	3	6	7	1	8	35
5	4	6	2	7	5	1	9	34
6	1	8	4	2	6	3	5	29

Следующим шагом осуществляется перевод десятибалльных оценок в ранги. При этом вариант, получивший наибольший балл, например, 10 считается доминирующим и ему присваивается высший ранг 1, а вариант, получивший наименьшее число баллов, например 1 или 2, считается малозначимый, таблица 2.

Таблица 2 – Перевод десятибалльных экспертных оценок в ранги

Номер эксперта	Критерии оценки							Сумма баллов
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	
1	5	3	2	7	1	4	6	28
2	7	6	4	1	5	3	2	28
3	3	5	4	6	2	1	7	28
4	4	5	6	3	2	7	1	28
5	5	3	6	2	4	7	1	28
6	7	1	4	6	2	5	3	28

Необходимой процедурой экспертизы является оценка взаимной компетентности экспертов по шестибальной системе, по количеству экспертов. Оценки сведены в таблицу 3.

Таблица 3 – Оценки взаимной компетентности экспертов

Эксперты, принимающие участие в экспертизе	Номер оцениваемого эксперта					
	1	2	3	4	5	6
Первый эксперт	3	4	2	1	5	6
Второй эксперт	3	5	1	2	6	4
Третий эксперт	3	5	1	2	4	6
Четвёртый эксперт	2	6	3	1	5	4
Пятый эксперт	2	5	4	1	6	3
Шестой эксперт	3	4	2	3	6	5
Коэффициент компетентности членов экспертной группы	2,67	4,83	2,17	1,67	5,33	4,67

Как следует из таблицы 3, наивысший балл и соответственно компетентность у пятого эксперта.

Проведем проверку согласованности показаний двух экспертов с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена [3, 4]. Результаты сравнения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Матрица коэффициентов ранговой корреляции Спирмена, составленная на основе попарного сравнения показаний шести экспертов

Номер эксперта	Номер эксперта					
	1	2	3	4	5	6
1	1	0,54	0,57	- 0,29	0,5	0,75
2	0,54	1	0,43	0,21	0,57	0,04
3	0,57	0,43	1	0,53	0,86	- 0,14
4	- 0,29	0,21	0,53	1	0,82	0,18
5	0,5	0,57	0,86	0,82	1	0,29
6	0,75	0,04	- 0,14	0,18	0,29	1

Анализ корреляционной матрицы показал удовлетворительную степень согласованности мнений экспертной группы.

Определяем коллективное мнение или «вес» индикаторов (критериев) без учёта компетентности экспертов по формуле [1]:

$$A_1 = \frac{\sum_{i=1}^m (X_j)_i}{m},$$

где: m – количество экспертов (m=6);

(X_i)_j – оценка в баллах i – м экспертом j-го критерия.

Коллективное мнение экспертов с учётом их компетентности определяется по формуле:

$$A_2 = \frac{\sum_{i=1}^m K_i (X_j)_i}{\sum_{i=1}^m K_i},$$

где (X_i)_j – оценка в баллах i – м экспертом j-го критерия;

K_i – коэффициент компетентности (среднее арифметическое взаимооценок экспертов).

Полностью окончательные результаты экспертных расчётов приводятся в сводной таблице 5.

Как видим, учет компетентности экспертов обусловил перераспределение "весов" некоторых вариантов.

Итак, окончательное мнение экспертов с учетом их компетентности сводится к тому, что наиболее значимым критерием является максимизация потока при минимизации стоимости проезда между точками отправления и назначения.

Таблица 5 – Относительные оценки значимости семи факторов, составленные на основе показаний экспертов

Номер эксперта	Вес эксперта	Критерии оценки						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	2.67	3/35	7/35	8/35	1/35	9/35	5/35	6/35
2	4.83	2/35	3/35	5/35	8/35	4/35	6/35	7/35
3	2.17	7/43	5/43	6/43	4/43	8/43	9/43	3/43
4	1.67	5/35	4/35	3/35	6/35	7/35	1/35	8/35
5	5.33	4/34	6/34	2/34	7/34	5/34	1/34	9/34
6	4.67	1/29	8/29	4/29	2/29	6/29	3/29	5/29
Вес j-того варианта без учёта компетентности экспертов		0,009	0,161	0,132	0,133	0,192	0,118	0,165
Вес j-того варианта с учётом компетентности экспертов		0,314	0,603	0,451	0,515	0,634	0,400	0,645
Место варианта в ранжированном ряду		7	3	5	4	2	6	1

Таким образом, технико-экономические параметры сетевого управления дорожно-автомобильным движением в г. Уральске представляет собой сложный, статистический нестационарный процесс.

Организация дорожного движения города представляет систему процессов, содержащих процедуры измерения, контроля, диагностирования транспортной ситуации и принятия определенных решений.

Указанные процедуры осуществляются в условиях статистической неопределенности входных и нормативных параметров, как на стадии проектирования системы, так и в процессе оперативного управления транспортными потоками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Евланов, Л. Г. Экспертные оценки в управлении / Л. Г. Евланов, В. А. Кутузов. – М. : Экономика – 1978. – 129 с.
2. Китаев, Н. Н. Групповые экспертные оценки / Н. Н. Китаев. – М. : Знание. – 1975. – 58 с.
3. Терехов, Л. Л. Экономика математические методы / Л. Л. Терехов. – М. : Статистика. – 1972. – 358 с.
4. andrey@ce.cctpu.edu.ru

**ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ИПОТЕКИ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

С. С. Ауелбаева, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Қазақстан Республикасында ипотекалық несие беру қазіргі таңда өзекті мәселелердің бірі екендігі белгілі. Мақала авторы Қазақстан Республикасының нарықтық экономикадағы ипотекалық несие берудің мәселелерін және негізгі аспектілерін, қарастырады.

Ипотечное кредитование в Республике Казахстан – это актуальная тема на сегодняшний день. Автор статьи рассматривает проблемы и основные аспекты ипотечного кредитования в рыночных условиях Республики Казахстан.

Mortgage lending problems in the Republic of Kazakhstan is actual theme nowadays. The author of the article considers the problems and main aspects of mortgage lending in the market conditions of the Republic of Kazakhstan.

Банки осуществляют кредитную деятельность во всех регионах страны, охватив почти все сектора экономики в соответствии со всей внутренней кредитной политикой и действующим законодательством. Временное высвобождение средств в одном секторе экономики и образования их потребности в другом, создает предпосылки развития кредитных отношений. Кредит, как возвратное движение средств, соответственно сам по себе предполагает определенный экономический рост.

Для того, чтобы этот рост имел место в современной экономике, необходимо сделать кредит доступным для широких слоев населения, чтобы сама по себе мысль о реальной возможности получения кредита прочно вошла в сознание наших граждан.

До сих пор, несмотря на достаточно стабильную банковскую систему в Казахстане, при нехватке средств люди обращаются к друзьям, к родственникам с просьбой занять деньги, пусть даже под проценты и только в последнюю очередь – в банк.

Почему банк для населения является последней инстанцией получения кредитных средств, тогда как для самого банка предоставление этих средств является одной из важных функций [1]?

Сегодняшние процентные ставки в среднем 15-20 % по ипотечному кредитованию в некотором роде отпугивают потенциальных заемщиков, банки ставят население, берущее кредиты, изначально в кабальные условия, также в нагрузку к этим высоким процентам заемщик оплачивает или с него удерживаются разнообразные комиссии банка и платы в различные инстанции в процессе оформления кредита. В свою очередь, это нередко приводит к ситуации, когда значительная часть заемщиков, не сумев расплатиться с кредитами, оставляет квартиры банкам.

Еще одна сторона ипотеки – год от года растет количество заемщиков, не погасивших в свое время долг перед банком. Их квартиры финансовые учреждения забирают и выставляют на продажу. Как отмечают аналитики, такую жилплощадь можно купить дешевле. Однако в настоящее время банки предлагают своим клиентам

возможность рефинансирования – таким образом, заемщик в случае возникновения каких-либо трудностей сам сможет продать жилье.

Сегодня, чтобы банк выдал нужную сумму, необходимо иметь стабильный доход. Как отмечают эксперты, после всех вычетов из зарплаты, у желающего оформить жилищный кредит, должно остаться на руках порядка тысячи долларов. Нехитрый подсчет – и вывод: ипотека сегодня доступна так называемому среднему классу.

По мнению критиков, сложившаяся практика ипотечного кредитования в нашей республике, недоступна для большинства населения и, к сожалению, работает в пользу лишь ипотечных компаний и банков, а не тех, кто действительно остро нуждается в жилье. Между тем, количество стремящихся приобрести квартиру в кредит, растет день ото дня. Сейчас, из всех покупаемых квартир доля ипотечных составляет более половины. Сухие цифры подтверждают слова банкиров.

Анализируя современную банковскую политику Республики Казахстан, в частности, практику ипотечного кредитования населения, нельзя однозначно определить, чем оно является для нуждающихся в жилье людей? Спасение или ловушка? Ответ на этот вопрос ищут ответ многие специалисты. Мнения экспертов расходятся по данному вопросу, но вывод у них один: ипотека – один из факторов роста цен на недвижимость.

Ипотека рождает спрос, а он в свою очередь повышает стоимость жилья. Замкнутый круг, из которого трудно найти выход. Однако аналитики предупреждают: эта схема неустойчива. В любой момент может произойти обвал цен. И те, кто брал ипотечный кредит, и те, кто покупал квартиры, попытаюсь сохранить свои деньги, окажутся в тяжелом положении.

Действующая политика ипотечного кредитования в РК, по мнению аналитиков, учитывает интересы только собственников, то есть банков, ипотечных компаний и крупных строительных фирм, а не рядовых граждан, которые нуждаются в сравнительно недорогом, доступном для большинства людей жилье. Существующая политика в области рынка жилья, по мнению специалистов, социально не ориентирована.

Политика банков, строится только на получении сверхприбыли, будучи социально не ориентированной, они фактически не учитывают интересы заемщиков и, говоря простыми словами, «грабят» население. Главный принцип либерализма – минимальное вмешательство государства в дела экономики – был подменен практически его самоустранением не только в экономике, но и в других сферах жизни. Говоря иначе, социально не ориентированная политика банков и ипотечных компаний вызвана отсутствием должного контроля и регулирования со стороны государства.

Другая проблема, которая тормозит кредитный процесс, это чрезмерно усложненный порядок и необоснованно растянутые сроки оформления кредита. Подав заявку на получение кредита, приходится ждать неделями или даже более продолжительное время, по истечении которого кредит уже может не понадобиться. И хорошо если только ждать, ведь приходится бегать, собирать различные справки о заработной плате, о пенсионных начислениях, в этой суете возникает желание остановить затею с кредитом и жить, как прежде.

Ипотечное кредитование представляет реальную альтернативу прибыльного вложения средств. Вместе с тем, структура привлекаемых банками средств сохраняет выраженный краткосрочный характер. И если в целом в последнее время наблюдается снижение уровня процентных ставок по привлекаемым ресурсам, то оценить стоимость долгосрочных ресурсов, необходимых для финансирования долгосрочных ипотечных кредитов, крайне сложно ввиду их практического отсутствия. Именно недостаток долгосрочных средств при избытке краткосрочных является главной финансовой причиной низкой активности банков в области жилищного кредитования. То есть, одной из главных причин, сдерживающих развитие ипотеки, является недостаточная ресурсная база казахстанских банков.

Противоречие между краткосрочным характером привлекаемых ресурсов и длительными сроками размещения ресурсов при ипотечном кредитовании создает для банков серьезную проблему ликвидности. Очевидно, проблема ресурсов будет оставаться

наиболее острой до тех пор, пока не снизится инфляция и не произойдут изменения в налоговом законодательстве, стимулирующее досрочные вложения инвесторов.

Также можно выделить одну проблему, вставшую перед населением. Основным препятствием при получении ипотечного кредита является обеспечение его залогом. Проблема обеспечения запрашиваемого кредита залогом связана с одним фактором, который представляет для физических лиц существенную трудность – это занижение экспертами банков оценочной стоимости залогового имущества. Это в свою очередь приводит к тому, что банком выдается кредит в меньшем размере, чем необходимо заемщику и остальную сумму ему приходится искать на «стороне».

Кроме этого, многие банки по своим ипотечным программам требуют первоначальный взнос, который доходит до 30 % от стоимости приобретаемого заемщиком жилья и многие не могут позволить себе внести этот взнос. Определение залоговой стоимости имущества зависит от комплекса различных факторов, влияющих на ликвидность залога, при оценке недвижимости учитываются ее месторасположение, внутренняя отделка и так далее.

Условия выдачи ипотечного кредита по состоянию на март 2008 г., приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Условия выдачи ипотечного кредита, март 2008г.

	Народный банк	Казкомбанк	БТА банк	АТФ банк	БанкЦентр Кредит
Ставка вознаграждения					
Вторичный рынок	от 12,5 до 16,5 % годовых	16 % годовых	17,6 % годовых – в долларах США, от 18% годовых – в тенге	15,5 % годовых	от 18 до 20 % годовых
Первичный рынок	от 14 до 16 % годовых	11,5 % годовых – до ввода объекта в эксплуатацию, 14 % годовых – после	от 17,6 % годовых	15 % годовых	
Срок кредитования					
Вторичный рынок	от 15 до 25 лет	до 30 лет	до достижения пенсионного возраста заемщиком	до 20 лет	до 15 лет
Первичный рынок	до 30 лет				
Валюта кредитования					
Вторичный рынок	тенге	тенге, доллары США	тенге, доллары США	доллары США	тенге, доллары США
Первичный рынок	тенге, доллары США	тенге			
Первоначальный взнос					
Вторичный рынок	не менее 15 %	не менее 30 %	не менее 30 %	не менее 30 %	не менее 30 %
Первичный рынок	не менее 15 %	от 10 до 20 % с ПД. От 30 % без ПД	не менее 30 %	не менее 30 %	не менее 30 %
Срок рассмотрения заявки					
	7 рабочих дней	от 3 до 5 рабочих дней	5 рабочих дней	около 3 недель	3 рабочих дня
Комиссии					
	зачисление на счет 1% от суммы кредита	ведение ссудного счета 0,15 % от первоначальной суммы кредита ежемесячно	рассмотрение заявки – 1,5 тыс. тг., организация кредита – 0,5 % от суммы кредита,	обналичивание – 1,65 % от суммы кредита	Рассмотрение заявки – 5 тыс. тг., оформление и выдача кредита – 1,1 %

		(входит страхование)	обналичивание – 0,7% в тенге, 1% – в долларах США		от суммы кредита
--	--	-------------------------	---	--	---------------------

Несмотря на перечисленные выше проблемы можно утверждать, что привлекательность ипотечного жилищного бизнеса будет оставаться незначительной до тех пор, пока доходы большинства населения не будут соответствовать стоимости жилья.

Сложившаяся проблемная ситуация в экономике серьезно ухудшает положение и населения и государства [2].

Задача полного обеспечения населения жильем была актуальна во все времена. Общая динамика решения жилищной проблемы обуславливается единством проявления общегосударственного, коллективного и личного интереса в данной сфере.

Государственный бюджет всегда являлся основным источником финансирования жилищного строительства. Государственное ипотечное кредитование осуществляется только в сфере строительства нового жилья, но не при покупке готового жилья.

Кроме того, приоритетное право на приобретение жилья предоставляется:

1. Молодым семьям, имеющим детей;
2. Работникам государственных органов и учреждений, содержащихся за счет средств государственного бюджета;
3. Работникам государственных предприятий социальной сферы.

Следовательно, кредиты получает только определенная группа людей, а остальной части населения которой также необходимы ипотечные кредиты на приобретение жилья приходится обращаться в банки, ипотечные компании и к другим финансовым организациям, где соответственно процентные ставки выше [3].

Несмотря на высокий спрос на недорогое жилье, особенно в крупных городах, где развиты финансовые и индустриальные структуры, рынок первичного элитного жилья оказался невостребованным. Только в Алматы более десятка пустых элитных многоэтажек, выполненных в разнообразных направлениях архитектуры, мирно соседствующих с переполненными «хрущевками». При этом цены на вторичное жилье подскочили. Сейчас, по данным Центра Коммерческой Недвижимости, средняя стоимость 1 квадратного метра вторичного жилья в Алматы составляет \$3153, а стоимость 1 квадратного метра первичного жилья – \$2932.

Еще одна проблема, на которой акцентируют внимание в Генеральной прокуратуре, – низкое качество выполнения подрядных работ на объектах, далеко не соответствующее уровню Государственной жилищной программы. При возведении конструкций монолитно-железобетонных не соблюдается технология производства работ, несвоевременно проводится лабораторный контроль по определению прочности бетона. Повсеместно в дело идут несертифицированные, некачественные и бывшие в употреблении стройматериалы. И, как свидетельствуют государственные эксперты, аналогичные нарушения имеют место на всех объектах, строящихся в рамках реализации Государственной жилищной программы. В итоге в эксплуатацию принимаются дома «неготовые» и зачастую со значительным отступлением от договорных сроков.

Министерство финансов Республики Казахстан со своей стороны предложило распределять квартиры по новому принципу: «от уровня доходов – к категориям жилья», согласно которому семьи с ежемесячным бюджетом менее 75 месячных расчетных показателей (один МРП – 1 092 тенге) смогут претендовать только на государственное арендное жилье без права его дальнейшей приватизации. Купить так называемые «доступные» квартиры, реализуемые через систему ипотечного кредитования и жилищно-строительных сбережений, по подсчетам Министерства Финансов, в состоянии семьи с доходом до 200 МРП.

Стоимость «доступного квадрата» по государственной программе на 2008-2010 года должна остаться в существующих пределах – около 450 долларов, приоритетным же правом на него будут обладать молодые семьи, имеющие детей, госслужащие, работники государственных учреждений и предприятий. И если ранее банки второго уровня часто диктовали свои условия, не всегда отвечавшие параметрам и требованиям программного документа, то теперь ставку вознаграждения по ипотечным кредитам на «доступное жилье» предполагается снизить на два-три процента, то есть до семи-восьми процентов годовых.

Тем не менее положительный эффект от нововведений несколько осложнен: по данным Министерства труда и социальной защиты населения, реальные доходы бюджетников серьезно отстают от заявленных Министерством Финансов, Министр труда уверяет, что как раз учителя и врачи, зарплаты которых не выше 30-40 тысяч тенге, не говоря уже о молодых специалистах с детьми (а в таких семьях, как правило, работает кто-то один), останутся за порогом доступа к собственному жилью и будут вынуждены довольствоваться арендным. Помимо этого, по мнению министра, разработанный в помощь малоимущим слоям населения механизм использования пенсионных активов в системе жилстройсбережений несовершенен: чтобы до достижения пенсионного возраста вкладчик мог вернуть средства, ему потребуется минимум 25, а то и 30 лет. То есть на момент заключения договора «желательный» возраст кредитуемого – не более 30. К этому времени при ставке пенсионных отчислений, которая действует у нас сейчас (10 процентов от заработной платы), вкладчик просто не накопит на первоначальный взнос – 25 процентов от стоимости приобретаемого жилья, как того требует Жилстройсбербанк [4].

Ужесточение требований в части платежеспособности заемщика и увеличение ставок вознаграждения некоторыми коммерческими банками привели к замедлению темпов роста рынка ипотеки во втором полугодии 2007 года. Тем не менее эксперты отмечают, что в настоящее время ипотека остается востребованной и прогнозируют рост рынка в ближайшие два года.

По состоянию на 1 сентября 2008 года, на финансовом рынке республики на основании действующих лицензий функционировало 12 ипотечных организаций и 23 организации, осуществляющие отдельные виды банковских операций.

По состоянию на 1 сентября 2008 года сумма совокупных активов ипотечных организаций составила 213,00 млрд. тенге, уменьшение с начала года – на 3,1 млрд. тенге или на 1,4%.

Совокупные обязательства уменьшились по сравнению с данными на 1 января 2008 года на 6,3 млрд. тенге или на 3,7% и составили 165,3 млрд. тенге (диаграмма 1). Собственный капитал ипотечных организаций составил 47,8 млрд. тенге, прирост относительно показателя на начало текущего года на 7,2% (3,2 млрд. тенге).

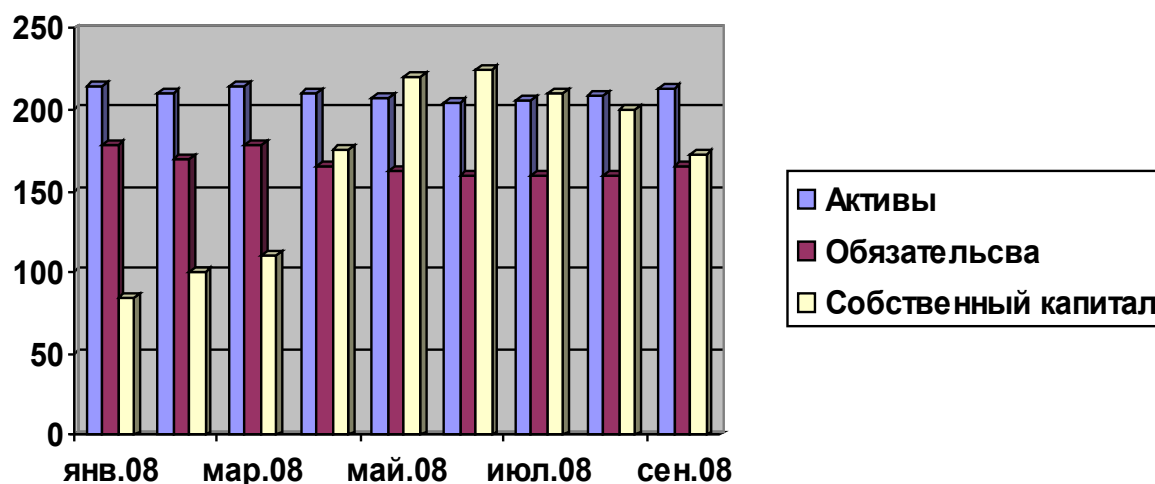


Диаграмма 1 – Активы, обязательства и собственный капитал ипотечных организаций

На отчетную дату совокупный ссудный портфель ипотечных организаций составил 172,8 млрд. тенге, снижение по сравнению с 1 января 2008 года – на 4,2 % (диаграмма 2)

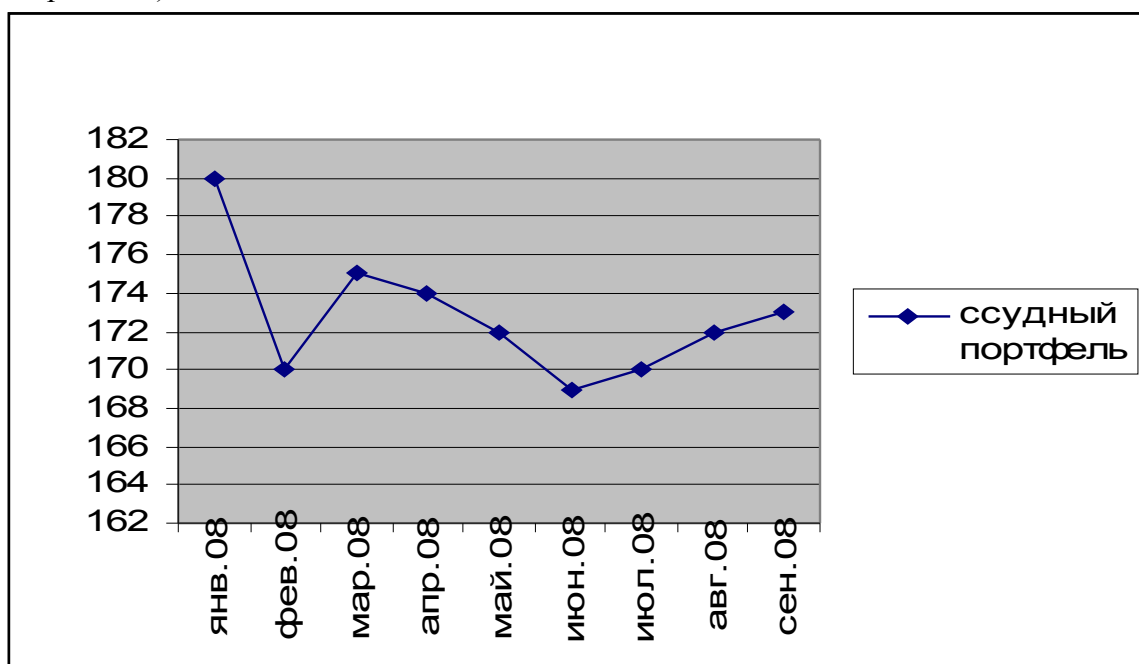


Диаграмма 2 – Ссудный портфель ипотечных организаций

Таким образом, несмотря на явные старания разработать прозрачную схему распределения квартир и повысить их доступность, нерешенных и спорных вопросов остается немало.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давлетова, М. Т. Кредитная деятельность банков в Казахстане : Учеб. пособие / М. Т. Давлетова – Алматы : Экономика. – 2001.

2. Булекбаев, С. Б. Ипотечное кредитование в РК / С. Б. Булекбаев // Ипотечное кредитование в РК : проблемы, противоречия и политические риски : Доклад на «круглом столе» ДНП «Адилет». – 19 апреля 2007.

3. О Государственной программе развития жилищного строительства в Республике Казахстан на 2005-2007 годы. Указ Президента Республики Казахстан, имеющий силу Закона: утвержденный от 11 июня 2004 года. – № 1388.

4. О Государственной программе развития жилищного строительства в Республике Казахстан на 2008-2010 годы. Указ Президента Республики Казахстан, имеющий силу Закона: утвержденный от 20 августа 2007 года. – № 383.

УДК 338.43(574)

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ВСЕ БОЛЬШЕ ПОДЧИНЯЕТ ЭКОНОМИКУ КАЗАХСТАНА СВОИМ ЗАКОНАМ

(новый взгляд на проблемы аграрного сектора экономики)

Т. А. Есиркепов, доктор экон. наук
Университет «Туран»

Л. И. Мергалиева, кандидат экон. наук
Западно-Казахстанский Государственный университет имени М. Утемисова

Қазақстанның астық нарығы сан қырлы. Оның жетілу барысын жақандандыру жағдайы бір қалыпқа сала алмайды. Өйткені өнімге деген сұраныс пен бағаның қалыптасуы көптеген жағдайларға тәуелді. Қазақстанның дүниежүзілік сауда ұйымына қосылып, шетел экономикасына өз шекарасын айқара ашуы еліміздің аграрлық экономикасының дамуына кері әсерін тигізуі мүмкін.

Мировой рынок достаточно высоко интегрирован. С открытием своих экономических границ Казахстан стал частью глобального рынка. Актуальными вопросами на сегодняшний день являются выявление причин и факторов кризисов в экономике страны, в частности в аграрном секторе, которые получили свое развитие в условиях высокоинтегрированной экономики Казахстана. В данной статье анализируется состояние и перспективы развития отечественного аграрного сектора экономики в условиях глобализации.

World's market is highly enough integrated. With the opening of its economic borders, Kazakhstan has become the part of global market. Actual questions, nowadays, are determination of reasons and factors of crisis in the country economics, particularly in agricultural sector, which had its development in conditions of highly-integrated economics of Kazakhstan. The condition and development perspectives of home agrarian sector of economics in conditions of globalization are analyzed in the article.

Глобализация диктует всему миру свои правила и Казахстан не стал исключением. В 2007 году Казахстан проявил большую изобретательность в защите внутреннего рынка от дефицита продукции аграрного сектора, зерна. В условиях глобальной

открытой экономики высокими темпами растет зависимость стран друг от друга. Благодаря интеграции мир превратился в общий рынок с колоссальным стихийным спросом и предложением товаров и услуг, для которых государственные границы не являются препятствием.

На сегодняшний день в мире пять ведущих экспортеров зерна – США, Канада, Аргентина, ЕС и Австралия. В 2007 году крупнейшие мировые поставщики зерна США, Австралия, Канада собрали низкий урожай. В результате цена пшеницы составила к концу 2007 года от 270 до 350 долларов за тонну на мировых товарно-торговых биржах по сравнению с 100-150 долларами в 2006 году. Как крупнейший мировой производитель зерна, Казахстан, безусловно, должен выиграть от повышения цен на мировых рынках. Так, в 2007 году Казахстан стал мировым лидером в экспорте муки, поставив за первые три квартала за рубеж почти миллион тонн. С подъемом мировых цен фермеры получили баснословный доход. Если пять лет назад они собирали 16 млн тонн зерна, то в 2007 году намотот превысил 22 млн тонн – национальный рекорд. Внутренние потребности Казахстана с населением более 15,4 млн человек составляют в зерне порядка 10 млн тонн в год. Всего, по данным Минсельхоза, в 2007 году за рубеж могло уйти от 8 до 10 млн тонн зерна (включая муку). В 2006 году фермеры продавали зерно по 12 тенге за килограмм, в этом 2007 по 24 тенге, или по 206 долларов за тонну. Появились дополнительные средства, которые можно вложить в развитие хозяйства [1]. По словам главы АО «Продкорпорации» Р. Азимова, экспортная выручка от реализации зерна в конце 2007 году может превысить \$2 млрд.: "Если в прошлом году выручка составила \$1,2 млрд., то в этом году, учитывая ценовую конъюнктуру, будет поступление, наверняка, более \$2 млрд."

На первый взгляд, такая конъюнктура должна устраивать экономику. Но дело в том, что по мере усиления экспортной ориентации в экономике Казахстана имели место неожиданные проблемы:

- наблюдался острый дефицит зерна;
- выросли внутренние цены на зерно, муку и хлеб (60-70 % от первоначальной стоимости). По данным Минсельхоза, за июль-сентябрь 2007 года зерно на внутреннем рынке подорожало на 67 %;
- начался скачок инфляции на все группы продовольственных товаров.

Развитие аграрной отрасли в целом определяется внутренними и внешними факторами. Будем считать, что внутренние факторы сосредоточены внутри страны, а внешние факторы находятся за ее пределами.

К внутренним факторам можно отнести в первую очередь:

- ✓ погодные и климатические условия;
- ✓ рациональное использование производственных мощностей;
- ✓ объем инвестиций;
- ✓ число занятости работников;
- ✓ наличие дешевого топлива;
- ✓ совершенствование технологий;
- ✓ хранение, перевозка продукции;
- ✓ повышение производительности труда.

К внешним факторам воздействия можно отнести:

- ✓ мировой спрос на аграрную продукцию;
- ✓ выработка альтернативных источников энергии из аграрной продукции;
- ✓ социально-экономическая стабильность в соседних регионах (Узбекистан, Туркменистан, Россия и т.д.);
- ✓ экономические, политические, финансовые кризисы и потрясения в странах-экспортерах капитала в Казахстан;

✓ динамика мировых цен на продукцию.

В условиях глобализации внешние факторы сыграли решающую роль в отношении повышения стоимости сельхоз продукции. Они не могли быть предвидены, так как Казахстан впервые столкнулся с реалиями глобального рынка, и отсутствие превентивных мер со стороны государства послужило стимулирующим толчком к повышению цен.

В условиях глобализации аграрный сектор Казахстана либерализован, он представлен в основном частными фермерами, частными компаниями-трейдерами, мукомолами и производителями хлеба. В 2006 году в стране насчитывалось 195 239 фермерских хозяйств, они в своей массе мелкие, но за ними закреплено 47 % земель сельскохозяйственного назначения. Акционерные общества и другие формы хозяйствования имеют 50,3 % сельхозземель. Надо отметить, что только 2,7 % всех сельскохозяйственных земель находится в государственной собственности [2]. В советское время в Казахстане работало около 80 хлебозаводов фиксированными ценами на хлеб. Сейчас осталось около 20 (они также в частных руках) [1]. Освободившееся место заполнили мини-пекарни, реализующие продукцию по свободным ценам. Частные компании, заинтересованные получением сверхприбыли, постарались вывести на экспорт как можно больше зерна, мукомолы и хлебопеки оставались без достаточного количества сырья. Государство представлено в этом секторе экономике через государственную компанию АО «Продкорпорация» и имеет определенные рычаги воздействия на аграрный сектор.

АО "Продкорпорация" имеет 10 региональных представительств в Казахстане, а также зарубежные представительства в Великобритании, России, Китае, Иране и Азербайджане. Корпорация имеет 5 дочерних предприятий, специализирующихся на закупках, хранении зерна и логистике, 6 хлебных баз, расположенных в разных регионах Казахстана, зерновой терминал в порту Актау на Каспийском море мощностью перевалки до 500 тыс. тонн ежегодно. АО «Продкорпорация» входит в структуру национального холдинга «КазАгро». Созданный в форме акционерного общества холдинг «Казагро» является формой государственного предпринимательства.

АО «Продкорпорация» имеет преимущества перед другими субъектами у нее самые большие складские запасы зерна, купленные еще по 100 долларов за тонну, она имеет приоритет в распределении вагонов. Всего в Казахстане 5,2 тыс. собственных вагонов, в урожайные годы железнодорожники и участники зернового рынка сталкиваются с нехваткой вагонов. По подсчетам главы госкомпании «Казахстан темир жолы» (КТЖ) Жаксыбека Кулекеева, в 2007 году стране не хватило около 4,5 тыс. вагонов. Зерно везут в особых вагонах – зерновозах, а муку можно перевозить в обычных вагонах. Пшеницу на экспорт отправляют частные компании и АО «Продкорпорация», но все зерновозы принадлежат госкомпании «Казахстан темир жолы» (КТЖ). Кроме того, частных вагонов нет (в соответствии с межгосударственными соглашениями они не могут пересекать казахстанскую границу). Конечно, у государства есть определенные рычаги, и важно воспользоваться ими вовремя, чтобы отразить удары глобализации.

Исходя из вышеуказанных фактов, в целом, можно сделать выводы, что в аграрном секторе экономики (и не только в аграрном) в условиях глобализации:

- ✓ внешние факторы становятся более значимыми;
- ✓ необходимо государственное регулирование внутреннего рынка сельхозпродукцией;
- ✓ государственное регулирование должно носить стратегический, дальновидный характер, основанный на анализе и мониторинге деятельности производителей, посредников;

- ✓ изменение конъюнктуры цен это не временное явление, это далеко идущая тенденция, которая основана международной интеграции и либерализации экономики.

В Казахстане мерой для регулирования последствий влияния внешних факторов на дефицит зерна стало введение процедуры лицензирования экспортеров. Это метод государственной регистрации предназначен для усиления прозрачности, легализации экспортеров. Крупные зернотрейдеры согласны с этой мерой, которая, по их мнению, позволит очистить рынок от мелких экспортеров. Однако, эту меру нельзя назвать полностью адекватной, так как большая часть экспорта итак осуществляется крупными зернотрейдерами. А мелкие сельхозпроизводители опять остаются не у дел. Для дополнительного коммерческого закупа в целях стабилизации внутреннего рынка АО «Продкорпорация» привлекает кредитные средства зарубежных банков-партнеров, уже получено 136 млн евро. Еще одной мерой явилось возможное создание Агентства по защите конкуренции, в связи с регулированием цен и стимулированием конкуренции.

Россия тоже столкнулась с необходимостью корректировки и государственного регулирования цен на стратегический продукт. Потенциал экспорта России составляет порядка 10 млн тонн в год, для стабилизации рынка Россия должна вводить меры по ограничению на экспорт. Эта мера, скорее всего, будет заключаться во введении экспортной пошлины на зерно в 10 % или фиксированной ставки в 40 евро с тонны. Для России эти меры не новинка, например, в 2004 году уровень временной пошлины был фиксированным и составлял 25 евро с тонны.

В качестве следующих стабилизационных мер выступает формирование региональных стабилизационных фондов общим объемом до трех миллионов тонн зерна по цене не выше 200 долларов за тонну. В начале октября было сформировано 9 фондов с наполняемостью на 7,8 %. Власти гарантируют крупным комбинатам поставки зерна из стабилизационных фондов по фиксированным ценам. Взамен предприятия не должны повышать цену на муку и хлеб.

Одним из стратегических методов корректировки подобной ситуации в будущем может послужить развитие биржевого товарного рынка. В Казахстане вопрос создания полноценной товарной биржи обсуждается уже более 10 лет, его решение невозможно без участия государства. Товарный рынок срочных контрактов (фьючерсов) мог бы стать для сельхозпроизводителей защитой от неблагоприятных изменений цены, как это происходит во всем мире. Сельское хозяйство развитых стран не зависит от господдержки, так как имеет возможность привлекать средства с финансовых рынков. Благодаря прозрачной системе ценообразования на все товары – продукцию фермеров, горючее, удобрения, и т.д. банки и другие участники финансового рынка имеют возможность просчитать риски возврата кредитов, что крайне сложно у нас [3].

Так, Будапештская и Варшавская товарные биржи торгуют зерновыми, мясом и маслом во всей Восточной Европе. Сегодня на эти фьючерсные площадки, созданные в середине 90-х при техническом участии американцев, стремятся производители Молдовы и Украины. Ряд бирж в Юго-Восточной Азии, например, Гонконгская биржа фьючерсов и Сингапурская товарная биржа, имеют астрономические обороты и уже составляют реальную конкуренцию биржам США и Европы. Крупнейшие товарные биржи в Америке возникли после Гражданской войны 1861-1865 гг., когда основной объем сельхозпродукции стали производить не огромные поместья рабовладельцев, а мелкие фермеры. К концу XIX была в целом создана система рынков срочных контрактов – фьючерсов, которая и определяет сегодня мировые цены на зерно, мясо, нефть, металлы и целый ряд других важнейших товаров.

Противники создания товарных бирж считают, что биржи, созданные государством противоречат принципам рыночной экономики, компании обязаны регистрировать все сделки на бирже, это нарушает свободу предпринимательства. «В

результате всевозможных дополнений и изменений на протяжении всей деятельности товарных бирж, – констатирует депутат Мажилиса Серикбай Алибаев, – постановлениями Правительства РК из стратегических биржевых товаров выведены: цемент, уголь, медь, алюминий, свинец, цинк, прокат цветных металлов, мука, ферросплавы, нефть сырая и другие биржевые товары, т.е. почти 60 % первоначально утвержденного перечня биржевых товаров».

В тоже время большая часть экономистов согласны, что стратегические для экономики товары необходимо выводить на биржу. Министр индустрии и торговли Г. Оразбаков считает что, данный закон позволит вывести из тени производство ряда товаров: «Выйти на биржу – значит выйти из тени» [4]. Рассмотрим какие функции осуществляет биржа в аграрном секторе.

Биржа оказывает содействие в *создании системы прозрачного ценообразования*. До второй половины 90-х годов в Казахстане, пока основной объем торгов сырьевыми товарами проводился на биржах, цены и объемы таких продаж можно было отслеживать.

Отчеты товарных бирж были доступны и для правительства, и для общественности, и для налоговых органов. До 1998 года для сырьевых холдингов такая *прозрачность финансовых отчетов* усиливала контроль со стороны общественности.

Так, президент Союза зернопереработчиков и хлебопеков Казахстана Е. Ганн заявляет: «У нас нет внутренних цен на зерно. Это цены Черноморского бассейна, минус доставка до него». Биржа *формирует внутреннюю цену на товар*, что в дальнейшем помогает прогнозировать цену и страховать риски.

Производственные компании могут *осуществлять внутреннюю продажу и экспорт без посредников*. Одной из причин является, то, что “нерыночная” система кредитования и дотаций выгодна крупным предприятиям, которые имеют возможности большего доступа к кредитам, дотациям, горючему по льготной цене.

«Чтобы разногласий, двоякого толкования не было, развитие товарных бирж надо начать с использования закупок государственными национальными компаниями через товарные биржи, а потом распространить на другие сферы. Закон о Бирже должен стимулировать возникновение или воссоздание в стране товарных бирж, для того чтобы мы по каким-то категориям товаров могли понимать возникновение их стоимости», – считает премьер-министр К. Масимов.

Является ли повышение цен долгосрочной тенденцией, покажет время. АО "Продкорпорация" рассчитывает, что экспорт зерна из Казахстана с июля 2007 года по июнь 2008 года будет выше, чем в прошлом маркетинговом году. Вместе с тем погодные условия в США, Канаде, Австралии в следующем году могут сложиться благоприятно и цены стабилизируются. Кроме этого, данные страны значительно увеличили посевные площади зерновых культур. Однако они увеличили и площадь посевов кукурузы, что связано с производством этанола. В США только для производства биотоплива посевы кукурузы в 2007 году выросли на 20 процентов. Характерно и то что, площади для посевов пшеницы сокращаются из-за посевов кукурузы. Так что спрогнозировать дальнейшее поведение цен не возможно. Рынок зерна очень интегрирован, что быстро отражается и на других сопутствующих рынках. Понятно, что рост цен на зерно имеет мультипликативный эффект и вызывает повышение стоимости других товаров, в первую очередь хлеба и муки. Доля цены зерна в себестоимости производства хлеба составляет 25-35%, муки и макарон колеблется в пределах 80-85%, яиц – 60-65%, говядины – 20% и до 60% в птице [5].

Прогнозируется дальнейшее долгосрочное повышение мирового спроса на зерно из-за увеличения потребления зерна в пищевой промышленности и в сельском хозяйстве (в качестве корма для скота и птицы). Ключевую роль в этом играют такие страны, как Китай и Индия. С повышением уровня доходов населения

и формированием среднего класса, куда входят сотни миллионов человек, растет количество потребляемых продуктов, пища становится более разнообразной. В развивающихся странах увеличивается спрос на мясо скота и птицы, для выращивания которых нужно все больше зерновых. Казахстан мог бы удовлетворить спрос и на мясо скота и птицы, так как в аграрном секторе есть перспективы развития животноводства, поскольку Казахстан традиционно являлся производителем подобной продукции.

Динамика мировых цен, объемы реализации на сельскохозяйственную продукцию в настоящее время складываются под воздействием следующих важных факторов:

- ✓ зависимость от погодных условий стран-производителей зерновых;
- ✓ сокращение площади посевов зерновых в США, Канаде, Австралии;
- ✓ рост применения зерновых для производства биоэтанола;
- ✓ повышение спроса со стороны развивающихся стран на зерновые.

Если мировой спрос на зерно продолжит свой рост, то сельское хозяйство Казахстана станет очень привлекательной для инвестиций отраслью экономики, и не будет нуждаться в дотациях. На протяжении десятилетий государством были предоставлены огромные дотации в сельское хозяйство, налоговые льготы, безвозмездная техническая помощь. Во время работы вице-премьером А. Есимов отмечал следующее: «За последние годы на меры господдержки аграрного сектора Казахстана из республиканского бюджета было направлено 203,4 миллиарда тенге (\$1,5 миллиарда). На обновление основного капитала отрасли за этот период было привлечено около 600 миллиардов тенге (\$4,4 миллиарда)». «За последние пять лет среднегодовой объем производства зерна составил 15 миллионов тонн, экспортный потенциал страны достиг 4-5 млн тонн зерна в год». На посту главы правительства Даниал Ахметов заявлял следующее: «Начиная с 2007 года, правительство Казахстана в соответствии с поручением Президента страны планирует в развитие аграрного сектора страны вкладывать более \$1 млрд. ежегодно в течение трех лет».

Сегодня у казахстанских компаний есть хорошая возможность выйти из-под опеки государства и укрепить свои позиции на мировых рынках. Министр сельского хозяйства США Майк Йоханс, побывавший в Казахстане высказал следующее мнение о казахстанском аграрном секторе: «Я лично считаю, что у Казахстана внушительный потенциал для развития сельского хозяйства. Перспективно развивать скотоводство, птицеводство и рыболовство с последующей переработкой мяса. Перспективной мы считаем и плодоовощную отрасль, хлопководство и текстильную промышленность. Наиболее перспективные - это хлопковый и *зерновой* кластер, а также животноводство» [6].

Для любой страны, отдельной отрасли, предприятия, фирмы развитие ассоциируется с расширением деятельности, поглощением конкурентов. Казахстан не исключение, через много лет аграрный сектор, скорее всего, будет представлен в условиях глобализации несколькими десятком крупных фермерских хозяйств. Мировым рынком зерна сейчас фактически распоряжаются всего три монополии: французская Dreyfus, американские Cargill и Bunge. Далее по списку наиболее влиятельных находятся общественная корпорация Mitsui/Cook, Япония.

Около 7 миллионов человек в Казахстане – сельские жители. Но это не значит, что все они активно занимаются сельским хозяйством. В России сельским хозяйством активно занимается 12 % населения. В Казахстане в 2002 году в сельском хозяйстве было занято 35,3 % всего экономически активного населения. Если учесть, что доля сельского хозяйства в структуре ВВП в Казахстане в последние годы составляет около 6,5 %, соответственно, уровень жизни сельских жителей остается низким. Справедливо при этом отметить, что в сельском хозяйстве США представлено около 2,2 млн. ферм со средней площадью 190 гектаров или, 2 % всех занятых в американской экономике [3]. Благодаря индустриализации и урбанизации количество занятых в сельском

хозяйстве сократилось значительно за последние 100 лет. Так в 1900 году в США фермеры составляли половину всей рабочей силы.

Почему в развитых странах все идет так благополучно, несмотря на высокую степень урбанизации населения, дорогую рабочую силу, малочисленность пахотных угодий? Но в условиях глобализации не все так просто. Зерновой рынок национальным правительствам регулировать становится все труднее: производственный цикл длится полгода, количество производителей велико, а объем производства зависит от погоды, к тому же функции реальных картелей и регуляторов рынка во многих странах уже находятся в руках у небольшого числа транснациональных компаний-трейдеров [7].

Ситуация в мире такова: небольшая группа стран и транснациональных монополий богатеют, в то время как целые континенты все глубже погружаются в пучины нищеты, и не могут обеспечить себя продовольствием [8]. Либерализация торговли идет на пользу, прежде всего, крупным монополиям, которые фактически уничтожают мелких и даже крупных производителей развивающихся стран.

По данным Конференции по торговле и развитию ООН – ЮНКТАД, с 70-х годов мировая торговля продовольствием увеличилась в 7,5 раз, но на 20 % снизилось участие развивающихся стран. С 1 января 2006 года Евросоюз повысил пошлину на латиноамериканские бананы с 75 до 176 евро за тонну, несмотря на то, что в 2005 году ВТО признала, что повышение пошлин на бананы из Латинской Америки незаконно. ЕС игнорирует решение ВТО от 2005 года и мешает латиноамериканским странам закрепиться на своем рынке. При этом страны ЕС поддерживают экспорт того же продукта из своих бывших колоний в Африке.

Сама динамика по сельскому хозяйству наглядно демонстрирует несогласие развивающихся стран с политикой, навязываемой им со стороны развитых государств. А некоторые формы поддержки сельскохозяйственного сектора в развитых странах в конечном итоге сводят на нет веру в справедливость либерализации глобальной торговли. Международный центр по торговле и стабильному развитию (International Centre for Trade and Sustainable Development - ICTSD) занимается исследованиями по нечестной конкуренции со стороны развитых стран.

В «богатых» странах опасаются «коровьего бешенства», диоксина, ящура, трансгенных продуктов. По словам одного из руководителей Международного центра по проблемам торговли, специализированного органа ООН, развивающимся странам лучше всего попытаться конкурировать в области органического сельского хозяйства, исключая применение пестицидов, минеральных удобрений, стимуляторов роста и др. Рынок сбыта органического продовольствия в развитых и богатых странах растет. Годовой оборот сопоставим с объемом торговли кофе – 17,5 млрд. долларов. Кстати, и в торговле «органическими» продуктами лидируют пока развитые страны, оттеснившие «третий мир» на обочину. Это США – ежегодный объем продаж 8 млрд. долларов и Германия – около 2,4 млрд. Доля «чистого» продовольствия в товарообороте этих же стран не превышает 1,5 %. Пока рекордсменом является Дания – там, около 3 % продовольствия, продаваемого в стране, является органически чистым [8].

Выявлена прямая зависимость между уровнем субсидий селу в развитых странах и потерями рынков – развивающимися. Также несправедливая конкуренция обуславливается вмешательством государства (посредством высокого уровня субсидий, как в ЕС и США, или заниженного курса национальной валюты, как в КНР), и это искажает процесс честной торговли. Существует ряд интересных исследований, посвященных проблеме нечестной конкуренции со стороны развитых стран в сельскохозяйственной сфере. В них описывается, как развитые страны реализуют хитроумные схемы субсидирования и поддержки фермеров, что лишь удаляет перспективу создания равных условий для развития участников глобальной сельскохозяйственной торговли, в отношении которой ведутся наиболее острые

дискуссии в рамках ВТО. Развивающиеся страны сталкиваются с необходимостью нести огромные по их меркам расходы на сертификацию продукции в богатых странах, и это основная проблема. Не приходится сомневаться, что в случае необходимости появятся и другие – свой аграрный рынок богатые страны просто так никому не отдадут. К такому выводу пришли эксперты ООН.

Объединить интересы бывших советских республик на мировом рынке зерна предлагает Россия. Она выступила с идеей создать «зерновую ОПЕК» включая первоначально Украину и Казахстан, которые обеспечивают 10 % мирового зернового экспорта. Возможно, к ним присоединится и Канада и Австралия, если зерно станет стратегическим продуктом для энергической отрасли. Предложение России называют политическим шагом. Такая ситуация не устраивает зернового экспортера №1 – США. Конгресс США в июне текущего года, исходя из национальных интересов, принял скандально известный закон NOPEC, который запрещает иностранным государствам создание картельных организаций.

Проблемы аграрного сектора еще раз подтвердили высокую степень интергированности и открытости экономики Казахстана в мировую экономику, что демонстрирует возрастающую зависимость страны от мировой конъюнктуры. Между тем влияние глобализации на экономику Казахстана требует глубокого всестороннего анализа, выработки научно-практического подхода, подготовки концепции экономического развития в условиях глобализации.

Как мы видим, зерновой рынок многогранен. Механизмы его регулирования в условиях глобализации не совершенны и рост цен и спроса обуславливается многими факторами. Будем надеяться, что вхождение Казахстана в ВТО, открытие государственных экономических границ для иностранной торговли, переход на свободное рыночное ценообразование, снижение протекционизма для данной отрасли не оставит казахстанский агробизнес на обочине мирового рынка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юрий Дорохов. **Горе от зерна: экономика Казахстана оказалась не готовой к роли одного из лидеров мирового рынка зерна.** // "Эксперт-Казахстан" – 9.10.2007. – №4 – С. 6-9.

2. Есиркепов, Т. Модели организации агробизнеса и казахстанский вариант. / Т. Есиркепов, К. Есиркепов // Деловая неделя. – 12 октября 2007. – № 112. – С 8.

3. Войцеховский, И. Биржи, которые мешают / И. Войцеховский // Республика – 01.10.2004. – №123. – С. 23.

4. Для развития товарных бирж в РК государство должно использовать административный ресурс. "Казахстан Сегодня" – 24 сентября. – www.kazakhstan.today.kz.

5. Ольга Флинк. Продукт стратегического назначения // Эксперт-Казахстан. – 18.09.2007. – № 4. – С. 6.

6. Американские бизнесмены готовы инвестировать аграрный сектор Казахстана – 27.07.2006. – Информационное агентство Хабар. – www.khabar.kz.

7. [Рубанов](#) И. Да будет зерновая ОПЕК / [И. Рубанов](#). – Эксперт Online – 3. 09.07. – www.Online.kz.

8. Глобализация экономики ведет к обнищанию целых континентов – // Крестьянские ведомости – 07.08.2001. – № 8. – С. 6.

УДК 636.082:636.2(574.1)

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ АСЫЛ ТҰҚЫМДЫ
МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ БҮГІНІ МЕН БОЛАШАҒЫ**

А. М. Тасенова, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада Батыс Қазақстан облысындағы асыл тұқымды мал шаруашылығының жай-күйі жөнінде және мемлекет тарапынан жасалынып жатқан шаралар туралы сипатталады.

В статье рассматривается состояние племенного животноводства Западно-Казакстанской области и ряд мер, оказываемых государством.

The article is considered the condition of breeding of animals industries West Kazakhstan region and a number of the measures rendered by the state.

Қазақстанда мал шаруашылығын дамытудың негізгі бағыттарының бірі – асыл тұқымды мал басын көбейту мен олардың қорын сақтап қалу болып табылады. Қазіргі кезде елімізде мал тұқымын асылдандыру мәселесіне біршама көңіл аударыла бастады. Елбасы Қазақстан халқына әр жылғы дәстүрлі Жолдауында да, ауыл шаруашылығы қызметкерлерімен жүздесуінде де мемлекетіміздің мәртебесін көтеретін асыл тұқымды мал санын көбейтуді міндет етіп қойғанды. Төрт түлікті түгел өргізіп отырған өлкеде мал басын асылдандыру бағытында қандай мемлекеттік шаралар жүргізіліп жатыр деген сұраққа жауап іздеп көрейік. Ең бастысы – мал шаруашылығын дамыту үшін, оның ішінде мал тұқымын асылдандыру үшін бірқатар бағдарлама қабылданды. Соның бірі – асыл тұқымды малдың бағасын төмендету. Әдетте, асыл тұқымды мал 1,5 жыл ішінде өсіп-жетіледі. Бүгінде асыл тұқымды мал шаруашылығында өсірілген малдың өзіндік құны нарық бағасымен алғанда, қарапайым тұқымды мал басымен

салыстырғанда, айтарлықтай екі-үш есе қымбат. Біріншіден, осы салада жүргізілетін ғылыми-зерттеу жұмысы мен оны бағып күтуге көп шығын жұмсалды. Мұндай асыл тұқымды мал басын жай, қарапайым шаруашылықтар сатып ала алмайды. Оның орнына ғылыми тұрғыдан алғанда барлық жағынан көрсеткіш төмен мал басын сатып алады да, оны әрі қарай өсіре береді. Сондықтан, асыл тұқымды малдың қарапайым адамдарға немесе қатардағы шаруашылыққа, малшыларға жетуі үшін мемлекеттік деңгейде «Асыл тұқымды малды көбейтуді қолдау» бағдарламасының аясында «Асыл тұқымды малдың өзіндік құнын 50 пайызға арзандату» туралы бағдарлама қабылданды. Ол бойынша асыл тұқымды малдың құны базардағы қарапайым, жай мал бағасымен теңестірілді. Солайша, асыл тұқымды мал өсіремін деген шаруашылықтарға жағдай жасалуда. Асыл тұқымды мал өсіру шығынының көп бөлігін мемлекет өз мойнына алып, осы саланы өркендетуге осылайша қолдау жасап, мүмкіндік туғызады. Асыл тұқымды мал басын көбейтудің және бір жолы – елде, қолда бар асыл тұқымды малды сақтап қалу [1].

Батыс Қазақстан облысындағы мал шаруашылығы өнімі өндірісінің қазіргі жағдайына рыноктардың кең ауқымды жағдайында мал шаруашылығының одан әрі дамуы малдардың нәсілдік мүмкіндігін біршама толық жүзеге асыруға, мал азығын, материалдық қорларды тиімді пайдалануға, жоғары сапалы экологиялық таза өнім алуға және өндіріс рентабельділігін арттыруға мүмкіндік беретін сапалы жаңа технологиялық және техникалық деңгейде жүргізілуі тиіс. Мал шаруашылығының жетекші саласы ірі қара мал шаруашылығы болып табылады. Табын түрі құрылымында мал мен құстардың жалпы санының (бір бас мал жағдайында) 74 %-ы мүйізді ірі қара малдардың үлесіне келеді.

Облыстың асылдандыру базасы 5 асыл тұқымды зауыт, 12 асыл тұқымды шаруашылық және 2 дистрибьютерлік орталықтарымен көрінеді. Асыл тұқымды ауыл шаруашылығы малдарының саны: жалпы ІҚМ басынан – 2,2 %-ды немесе 8988 бас, қойлар – 3,9 % немесе 25830 бас, жылқы – 0,8 % немесе 402 бас, түйе – 7,7 % немесе 277 басты құрайды. 2005 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша асыл тұқымды ірі қара мал басы өткен жылдың осындай кезеңімен салыстырғанда 12,3 %-ға, жылқы – 8,1 %-ға өсті. Облыстағы етті мал тұқымының ішінде кең тарағаны қазақтың ақ бас тұқымы. Бұл тұқым облыс аумағында қазақы тұқымды сиырларды геррефорд тұқымды бұқалармен ұдайы өндіріп шағылыстыру жолымен шығарылған [2].

Ғалымдар мен тәжірибелілердің мақсатты жұмыстарының нәтижесінде 1996-1997 жылдары аңқаты және шағатай (тоқалдық) зауыттық түрлері жасалынды. Бұл жануарлар жоғары интенсивтілігімен ерекшеленеді, өздерінің тақилеттілермен салыстырғанда еттің шығуы – 15 %-ға асып түседі, жоғары технологиялы, ұстау үшін шығын аз кетеді (бір мал орнына есептегенде азықтандыру майданы мен серуендеу алқабы аз), жоғары сапалы былғары шикізатты болып келеді.

Қазіргі уақытта облыста 8,2 мың бас немесе жалпы ірі қара мал санынан 2,0 % бар. Бұл тұқым малдарының біршама бағалы бастары 1200 басы бар «Аңқаты» ЖШС-де және 4400 басы бар «Чапаев асыл тұқымды зауыты» ЖШС-де сақталған. Табынның тектік мүмкіндігін арттыру мақсатында қазақтың ақбас тұқымының үлесін 2005 жылғы 8,2 мың бастан 15,0 мың басқа дейін өсіру көзделген. Облыста 0,4 мың бас немесе жалпы мал санынан 1 % симментал тұқымды мал бар. Облыстағы симментал малының негізгі аумағы әртүрлі ұрпақтардың, голланд және голыштино-фризка тұқымдарының қоспаларымен ұсынылған. Симментал тұқымы ет сапаларымен сүт өнімділігін сәтті біріктіреді, тірі салмағының жоғарылығымен және Батыс Қазақстанның қатал табиғи-климаттық жағдайларына жақсы бейімділігімен ерекшеленеді. Симментал малы жақсы бордақыланады және жоғары сапалы ет береді [3].

Асыл тұқымды мал басы Теректі ауданының «Покатиловка» ЖШС мен Орал қаласының «Орал тәжірибе станциясының» РМҚК-да шоғырланған. Банкіде Алберто,

В.Адмирал желісіндегі тұқымдардың 5,1 мың дозасы бар. Тұқым жергілікті тұқымсыз малдың сүт өнімділігін жақсарту үшін пайдаланылатын болады.

Қой шаруашылығында бірегей шаруашылық пайдалы қасиеттеріне: құрғақ дала, шөлді және жартылай шөлді аймақтарына тұрақты жоғары бейімділігімен, төлдің әлемдік жақсы тұқым деңгейіне тез өсіп-жетілуі; үлкен тірі салмақтылық; ерекше сою сапасына ие еділбай қойы тұқымының санын арттыру қарастырылуда. Еділбай қойларының жақсы бөлігі 15000 қой басы бар Жаңақала ауданының «Бірлік» ААҚ-да шоғырланған. Бағдарламада ақжайық етті-жүнді қой тұқымының тектік қорын сақтау және басын арттыру қарастырылады. Бұл тұқым қойларының тірі салмағы – 94-130 кг, аналық қойлар – 64-70 кг. Қазіргі уақытта бұл қойлардың негізгі және бағалы бөлігі Таскала ауданының «Жұмалы» ЖШС-да ұсталынады. Қаратөбе ауданында қойлардың атырау тұқымы өсірілетін болады, олардың ерекшелігі бағалы қаракөл терісімен қатар, малдардың етті-майлы өнімділігі, өз төлінен өсірудің жақсы сапасы және шөлді аймақта жыл бойы жайылымдық ұстауға бейімділігі [4].

Жылқы шаруашылығында етті-майлы бағыттағы көшім жылқысы тұқымы одан әрі даму алады. Өздерінің табынды-тебіндеп ұстауға жоғары бейімділігі және өсімталдығы бойынша көшім жылқыларының қазақы жылқылардан көп айырмашылығы жоқ, бірақ ірілігі бойынша олардан асып кетеді. Жоғары тірі салмақта жақсы етті және сүтті көрсеткіштері бар.

Ауыл шаруашылығы малдарының тұқымын жақсарту және өнімділігін арттыру мақсатында табынның тектік мүмкіндігін өсіру қарастырылады (1 кесте).

1 кесте – Асыл тұқымды мал санының өсу динамикасы

Малдардың түрлері	2004 ж.	2005 ж.	2006 ж.	2007 ж.	2008 ж.	2009 ж.	2010 ж.
ІҚМ барлығы, соның ішінде: аналық ірі қара малдары	9045 2714	10574 3342	12900 4692	14700 6363	17600 8710	20500 11800	23000 14000
Қойлар барлығы, соның ішінде: аналық қойлар	34801 17606	33385 16920	36455 18446	39555 20015	45705 23127	56105 28389	64755 32766
Жылқылар барлығы, соның ішінде: аналық жылқылар	495 162	531 166	561 175	591 184	754 235	805 251	850 265
Түйелер барлығы, соның ішінде: аналық түйелер	316 155	331 160	357 172	387 187	417 201	580 280	630 304

Малдың өнімділігін арттыру және тектік қорын жақсарту мақсатында тиімділігі жоғары – қолдан ұрықтандыру әдісі одан әрі кеңейтілетін болады. 2004 жылы облыста 133 қолдан ұрықтандыру пунктті жұмыс жасады, қолдан ұрықтандырудың мал басын қамту пайызы – 28,2 %-ды құрайды. Бағдарлама шараларында облыстық бюджеттен қаржы бөлу есебінен қолдан ұрықтандыру мемлекеттік пункттерінің қызметін ұйымдастыру қарастырылады. 2006 жылы – 35 мың басты, 2007 жылы – 45 мың басты, 2008 жылы – 55 мың басты, 2009 жылы – 65 мың басты, 2010 жылы – 80 мың басты ұрықтандыру немесе мал шағылыстыру контингентінің 45 % жоспарлануда. Болашақтағы жасалатын шаралар:

- ✓ мал шаруашылығы салаларын тұрақты дамыту;
- ✓ орта және ірі тауарлы өндірісті жандандыру;
- ✓ мал азығы базасын нығайту;
- ✓ селекциялық және асылдандыру жұмыстарының жетістіктерін пайдалану;

- ✓ саланың тиімді жұмысы үшін экономикалық жағдайлар жасау және өндіріс көлемін өсіру;
- ✓ дайындау жүйесін дамыту және мал шаруашылығы өнімдерін өткізу базарларын кеңейту;
- ✓ жалпы табындағы асыл тұқымды мал үлесін арттыру;
- ✓ ауыл шаруашылығы малдарының өнімділігін арттыру;
- ✓ 2010 жылы мал шаруашылығы өнімдері өндірісін асыл тұқымды табынды жақсарту есебінен 2004 жылдың деңгейінен ет бойынша – 14,3 %-ға, сүт – 9,4 %, жұмыртқа – 106,2 %, жүн бойынша –12,8,8 %-ға жақсарту;
- ✓ мал шаруашылығы өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру және экспорттық мүмкіндігін өсіру, ішкі рынокты мал шаруашылығы өнімдерімен қанықтыру.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан Республикасының Президенті мен Қазақстан Республикасы Үкіметінің актілер жинағы. – 2007. – №4. – Б. 40-49.
2. Аймақтық бағдарламасы: 2006-2010 жылдарға арналған Батыс Қазақстан облысының агроөнеркәсіп кешенін дамыту. – Орал. – 2005. – Б. 28-36.
3. Төреханов, А. Ә. Ірі қара шаруашылығы / А. Ә. Төреханов, Ж. К. Каримов, Ш. Д. Даленов, – Алматы: Триумф «Т» – 2006. – Б. 408-526.
4. Меңдолла, Ш. Асылдандыруды ақсатып алмайық / Ш. Меңдолла // Орал өңірі. – 2008. – 26 қаңтар.

УДК 328:004.7(574)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА «ЭЛЕКТРОНДЫ ҮКІМЕТТІ» ОРНАТУ ЖАҒДАЙЛАРЫ ЖӘНЕ ПРОБЛЕМАЛАРЫ

А. С. Файзуллина, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан Аграрлық-техникалық университеті

Бұл мақалада автор Қазақстан Республикасында «электронды үкіметті» енгізу және сол арқылы қол жеткізетін нәтижелерді қарастырған.

В статье автор рассматривает проблему внедрения «электронного Правительства» в Республике Казахстан и полученные при этом результаты.

The author examines the idea of implementation of Electronic government in the Republic of Kazakhstan and its achieved results in the article.

Қазақстан Республикасында «электрондық үкімет» қалыптастырудың 2005-2007 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы Қазақстан Республикасы Президентінің «Бәсекеге қабілетті Қазақстан үшін, бәсекеге қабілетті экономика үшін, бәсекеге қабілеті халық үшін» атты 2004 жылғы 19 наурыздағы Қазақстан халқына Жолдауына сәйкес, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылдың 8 маусымындағы №9 хаттамасымен мақұлданған Қазақстан Республикасындағы «электрондық үкімет» тұжырымдамасының ережелері ескеріле отырып әзірленеді [1].

Осы Бағдарламаның негізінде Қазақстанға «электрондық үкімет» арқылы – прогрессивті ақпаратты жеткізу идеясы алынды.

Қазақстанда «электрондық үкіметті» қолданысқа енгізу мемлекеттік органдардың азаматтар мен ұйымдарға ұсынатын қызметтер көрсететін сапасын жақсартуға және

орындалу мерзімін қысқартуға, мемлекеттік органдар қызметінің ақпараттық базасына қолжетімділігі қамтамасыз етуге, болашақта әкімшілік жүйені жетілдіруді ескере отырып, құрамы жағынан тиімді әрі оңтайлы мемлекеттік аппарат құруға бағытталған.

«Электрондық үкімет» құрудың басты басымдықтары – Интернет арқылы байланысқа қолжетімділікті қамтамасыз ету, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында білім деңгейін көтеру, сондай-ақ мемлекеттік басқару жүйесін ұдайы жетілдіру.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында түрлі қызмет салаларында АКТ-ны (ақпаратты-коммуникациялық технологиялар) талдау мен қолдануға бағытталған іс-шаралар кешені іске асырылуда. Қазақстан Республикасының Ұлттық ақпараттық инфрақұрылымын қалыптастырудың және дамытудың мемлекеттік бағдарламасы қабылданғаннан кейін мемлекеттік органдардың ақпараттық жүйелерін құру жөніндегі жұмыстар жандана түсті.

Мемлекеттік органдардың автоматтандырылған ақпараттық өзара іс-қимылын қамтамасыз ету мақсатында бірыңғай электрондық құжат айналымы жүйесін енгізу негізінде мемлекеттік органдардың ақпараттық инфрақұрылымын құру жүзеге асырылуда. «Жеке тұлғалар», «Заңды тұлғалар», «Мекен-жай тіркелімі», «Мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған жүйесі», «Жылжымайтын мүлік тіркелімі», «Салық төлеушілер мен салық салынатын объектілер тізілімі» деген мемлекеттік дерек қорларын, сондай-ақ «Электрондық мемлекеттік сатып алу орталығы» ақпараттық жүйесін құру жөнінде іс-шаралар орындалуда.

Мемлекеттік қызмет көрсетулердің 170 түріне жүргізілген талдау нәтижесі бойынша е-үкіметтің 85 е-қызмет көрсетулерінен тұратын, осы Бағдарлама шеңберінде іске асырылатын базалық қызмет көрсетулер тізбесі қалыптастырылды.

Жекелеген мемлекеттік органдар интерактивті қызмет көрсетулерді іске асыруға көшуде. Қазіргі уақытта нақты уақыт режимінде электрондық цифрлық қолтаңба тегіктерін пайдалана отырып, байланыстың электрондық арналары бойынша барлық салық есептерін беруге, сондай-ақ мемлекеттік бюджетпен өзара есеп айырысуларға салыстыру жүргізуге болады. Бұл Қазақстан ТМД елдері арасында бөліп көрсетіп отыр. Әлеуметтік төлем алушылардың деректер банкін құру, әлеуметтік жәрдемақылар тағайындау және төлеу, жинақтаушы зейнетақы жүйесіндегі есепке алу мен талдау жөніндегі процестерді автоматтандыру, сондай-ақ әлеуметтік сақтандыру және мүгедек адамдардың дерек қорын құру саласындағы ақпараттық жүйелер дамуда.

Е-үкімет элементтері жергілікті атқарушы органдардың кейбір ақпараттық жүйелерінде де бар. Алматы қаласы әкімдігінің жанында азаматтарды тұрғылықты жерлері бойынша тіркеу, жылжымайтын мүлік объектілерін, автокөліктерді, халықтың көші-қон жөніндегі деректерін және басқаларды тіркеуді іске асыратын ақпараттық ресурстармен және ақпараттық жүйелермен өзара іс-әрекетті қамтамасыз ететін бірыңғай ақпараттық жүйе құрылған. Жақын арада бұндай қызмет Қазақстанның басқа да облыстарында құрылатын болады.

Мемлекеттік басқаруды ақпараттандыру бөлігінде белгілі бір проблемалар да бар.

Олар:

- ✓ ақпараттандыру саласындағы нормативтік құқықтық базаның жетілмегендігі;
- ✓ ведомствоаралық ақпараттық жүйелерді қалыптастыру жөніндегі функциялар мен жауапкершілікті бөлуді регламенттеудің болмауы;
- ✓ көптеген мемлекеттік органдарда ақпараттандыру қызметінің болмауы және ақпараттық технологиялар саласында мемлекеттік қызметшілердің біліктілік деңгейінің жеткіліксіздігі.

Қазіргі уақытта ақпараттық қоғам қалыптастырудағы ең басты кедергілердің бірі – ақпараттық теңсіздік деп аталатын кедергіні жою өзекті мәселе болып отыр.

Қазақстан Республикасы Президентінің 2001 жылғы 1 наурызындағы №573 Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасының

Ұлттық ақпараттық инфрақұрылымын қалыптастыру мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасын іске асыру барысында Қазақстанда «Ақпараттандыру туралы», «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының заңдарынан, басқа да заңға тәуелді актілер мен жүйе құрушы ақпарат жүйелерінен, атап айтқанда:

- ✓ «Жеке тұлғалар», «Заңды тұлғалар», «Атаулы тіркелім», «Жылжымайтын мүлік тіркелімі» дерек қорларынан;
- ✓ Электрондық құжаттар айналымының ақпараттық жүйелерінен, электрондық мұрағаттардан;
- ✓ Үіметтің веб-порталынан;
- ✓ Е-үкіметтің элементтер (ықпалдастырылған салықтық ақпараттық жүйе, салық төлеушілер мен салық салынатын объектілер тізілімі, кедендік автоматтандырылған ақпараттық жүйе, Зейнетақылар төлеу жөніндегі мемлекеттік орталықтың ақпараттық жүйесі және басқалар) бар ведомстволық ақпараттық жүйелерден тұратын, нормативтік құқытық базаны қамтитын е-үкімет құру үшін база қалыптастырылады.

Бағдарламаның мақсаты – азаматтар мен ұйымдардың мемлекеттік қызмет көрсетулерге жылдам әрі сапалы қолжетімділігін қамтамасыз ету және АТК-ны кеңінен қолдану арқылы мемлекеттік органдардың жұмыс істеу тиімділігін арттыру.

Аталған мақсаттарға жету үшін мынадай міндеттерді орындау керек:

- ✓ мемлекетке, азаматтар мен ұйымдарға ақпараттық қоғам жағдайларында жұмыс істеуге мүмкіндік беретін нормативтік құқықтық және әдіснамалық база құру;
- ✓ мемлекеттік органдардың е-қызмет көрсетулерін қалыптастыру мен дамыту;
- ✓ е-үкіметтің қызмет көрсетулеріне қолжетімділікті қамтамасыз ету, ақпараттық теңсіздікті жою және АТК саласында білім деңгейін арттыру жөнінде жұмыстар ұйымдастыру;
- ✓ е-үкімет инфрақұрылымының базалық құрамдас бөліктерін қалыптастыру және мемлекеттік органдардағы ақпараттық инфрақұрылымды оңайландыру;
- ✓ е-үкіметтің ақпараттық инфрақұрылымын қорғауды қамтамасыз ету.

Қазақстан Республикасының Президенті біздің мемлекетті 50 ең бәсекеге қабілетті мемлекеттердің қатарына кіргізуді мақсат етіп қойып отыр. Әрине, бұл міндетті цифрлы экономика жағына қарай және ақпараттық қоғамға қарай нақты қадамдар жасамай, «электронды үкіметті» қалыптастырмай жүзеге асыру мүмкін емес.

2004 жылы «Қазақстан Республикасында электронды үкіметті орнату туралы мемлекеттік Бағдарлама» шықты. Бұл мемлекеттің жоғары технологиялық даму жолына түсудің алғашқы қадамдарының бірі.

Қазақстан Республикасында ақпараттық қоғамды құрудың жұмыстары қазірдің өзінде ауқымды жүргізілуде. «2015 жылға дейін индустриялды-инновациялық теңдік стратегиясының бағдарламасы» және «2007-2009 ж.ж. Ақпараттық теңсіздікті төмендеті туралы бағдарлама» жүзеге асырылуда.

«Азамат-Үкімет» қарым-қатынасында жаңа элементті енгізуде 2006 жылдың 1 наурызындағы Жолдауында Қазақстан Республикасының Президенті Н. Ә. Назарбаев: «Мен электронды үкіметті орнатуға арнайы акцент жасағым келіп тұр. Себебі, ол мемлекеттік органдардың қызметінің тиімділігін арттырады, коррупцияның және әкімшілік кедергілерді төмендеуіне әкеледі. Ол үшін біз «Идентификациялық номерлердің ұлттық реестрі» туралы Заң қабылдау керек және «Ақпараттандыру туралы Заңға» нақты өзгерістер енгізу қажет. Іс жүзінде бұл жобаны жүзеге асыру әр

азаматтың қазіргі таңда қолданылып жүрген СТН, ӘЖК, паспорт № және т.б. құжаттардың орнына жеке әмбебап кодының болуымен жалғасады» дейді [2].

Электронды Үкіметтің мәні – ақпараттық технологияларда емес, бүгінгі таңда технологияны кең қолдануына байланысты азаматтардың қажеттілігін қанағаттандыру.

Қазақстанда «Электронды үкіметті» құрудың өзінің ұзақ мерзімді перспективасы бар және оның жүзеге асырылуының бірнеше кезеңдері болуы керек. «Электронды Үкіметті» қалыптастырудың Бағдарламасы е-үкіметтің инфрақұрылымының базалық қалыптасуына бағытталған. «Электронды үкіметтің» концепциясын жүзеге асырудың өзі келесі бастапқы шарттардың болуын талап етеді:

- ✓ Мемлекеттік органдардың сәйкесінше компьютерленуін;
- ✓ Мемлекетте нақты ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуын;
- ✓ Мемлекеттік органның тапсырушыларында және жабдықтаушыларында IT профессионалдарының болуы;
- ✓ Қол жетерлік нормативті-құқықтық базасы;
- ✓ Қаржыландыру деңгейінің болуы;
- ✓ Мемлекет басшысында және басқаруға қатысты тұлғаларда саяси бостандықтың болуы;

Осы аталған «электронды үкіметтің» базалық компоненттеріне ақпараттандыру саласында Қазақстан Республикасының ақпараттандыру және байланыс Агенттігі жауапты. Ақпараттық жүйелерді жүзеге асыру – бұл ең алдымен мемлекеттік органдардың жұмысы. Электронды қызметтердің қарастырылған тізімі белгілі бір деңгейде ақпараттандыру деңгейі бар мемлекеттік органдарға арналған. Осыдан әкімшілік процестердің толық реинженерингі – бұл барлық мемлекеттік органдардың және азаматтардың өмірлік қызметінің түрлі саласын қамтитын сервистердің дамуын жүзеге асыратын е-үкіметтің кезеңдерінің құрылымынан тұрады. Сондықтан да Бағдарламада е-медицина, е-мәдениет, е-демократия т.б. терминдер жоқ.

«Электронды үкіметті» құрудың шегінде мемлекеттік органдардың қызметін автоматтандыру жүргізіледі. Мұнда ең бастысы азаматқа оның тұтынуына қажетті электронды қызметтерді ала алатындай мемлекеттік ақпараттық жүйелерді құру болып табылады. Осында «электронды үкіметтің» негізі болып отыр. Бұл – «азаматтарды мемлекеттік орган қызметінің жылдам және сапалы электронды қызметіне қол жеткізу.

Бағдарламаны іске асыру нәтижесінде: мемлекеттік органдардың әкімшілік қызметтерін жеңілдету үшін жағдайлар жасалатын болады және ақпараттық жүйелер мен мемлекеттік ресурстарды ықпалдастыру жүзеге асырылады; мемлекеттік органдардың бірыңғай қорғалған мультисервистік көліктік ортасы ұйымдастыру жоспарлануда. Жоба іске асырылғаннан кейінгі 8 жылдың ішінде бюджеттік қаражатты үнемдеу есебінен инвестицияларды қайтару болжанып отыр; мемлекеттік органдарды ақпараттандыруға арналған шығыстар оңайландырылатын болады; 2004 жылдың ішінде мемлекеттік органдар ұсынатын қызмет көрсетулердің 15 %-ы электрондық нысанда іске асырылатын болады; 2006 жылы мемлекеттік органдардың бірыңғай электрондық құжат айналымы жүйесіненгізу аяқталды; «электрондық үкіметтің» базалық құрамдас бөліктері құралатын болады, оған е-үкіметтің порталы мен шлюзі, «төлем шлюзі», ұлттық сәйкестендіру жүйесі, мемлекеттік органдардың бірыңғай көліктік ортасы, жүйеқұрушы деректер базасы жатады; мемлекеттік органдардың электрондық қызмет көрсетулеріне неғұрлым кең қолжетімділікті қамтамасыз ету мақсатында кемінде 50 арнаулы пункт құрылатын болады; 25 интерактивті қызмет көрсетулер ұсынылады, сондай-ақ транзакциондық қызмет көрсетулерді іске асыру үшін жағдай жасалатын болады.

1. «Қазақстан Республикасының 2005-2007 ж.ж. арналған «электронда үкіметті» қалыптастырудың мемлекеттік бағдарламасы». Қазақстан Республикасы Президентінің Жарғысы, 10 қараша 2004жыл №1471

2. Қазақстанның 50 неғұрлым дамыған елдердің құрамына кіру стратегиясы. 1 наурыз 2006 жыл



**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЭКОЛОГИЯ**

УДК 574:556.53

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОДОТОКА
– РЕКИ УРАЛ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Р. М. Курманғалиев, доктор геол.-минерал. наук, профессор, академик АЕН РК

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Орал өзенінің гидрохимиялық ластануы және өзен салаларының антропогендік өзгерісі салдарынан туындаған экологиялық мәселелер қарастырылды. Осы мәселелердің себебіне байланысты Орал өзенінің трансшекаралы суларын тиімді пайдалану және қорғау туралы ұсыныстар жасалды.

Рассмотрены антропогенные изменения режима речного стока и гидрохимического загрязнения вод реки Урал и связанные с ними экологические проблемы. Исходя из причин, обусловивших эти проблемы, разработаны рекомендации по охране и рациональному использованию трансграничных вод р. Урал.

Anthropogenic changes of river flow regime and hydro-chemical pollution of the Ural River water and ecological problems connected with it are considered in the article. From the reasons caused these problems, the recommendations on protection and rational use of trans-border water of the Ural River are made.

Экологическая обстановка в бассейне р. Урал – третьей по протяженности реки Европы – продолжает оставаться крайне напряженной. Между тем здесь находится 70 городов и населенных пунктов с общим количеством населения 4,5 миллиона человек.

Общая протяженность реки 2428 км, площадь водосбора 237 тыс. км². Протяженность реки на территории Казахстана 1084 км, в том числе в пределах Западно-Казахстанской области – 761 км.

Самыми крупными притоками являются реки Орь, Сакмара, Илек, Шаган. Ниже г. Уральска боковая приточность отсутствует, и сток реки уменьшается за счет водозабора для нужд народного хозяйства и испарения в обширной пойме.

Сток реки формируется в верхней части бассейна, в основном в пределах РФ. Средний многолетний расход реки Урал (в разных частях бассейна) и его основных притоков составлен в таблице 1.

Таблица 1 – Средний многолетний расход реки Урал (в разных частях бассейна) и его основных притоков

Водоток, пункт наблюдения	Средний многолетний расход, м ³ /с		
	Среднегодовой	75% обеспеченности	95 % обеспеченности
Река Урал, г. Орск	67,5	29,6	9,32
г. Оренбург	107	52,1	22,7
г. Уральск	320	174	85,4
с. Кушум	333	190	97,6
Река Сакмара, устье	146	96,5	51,2
Река Илек, устье	42,5	18,3	6,93

Среднегодовой сток р. Урал подвержен значительным внутригодовым и многолетним колебаниям. Доля весеннего стока составляет 65-75 % от годового.

На территории РФ сток р. Урал зарегулирован четырьмя крупными водохранилищами – Верхнеуральским, Магнитоготупающего к г. Уральску, формируется за счет р. Сакмара. Сброс с Ириклинского водохранилища во время половодья колеблется от 150 до 510 м³/с и более, тогда как в осеннее-зимнюю межень составляет порядка 45 м³/с.

Зарегулированность речного стока в верхней части бассейна р. Урал и значительный забор воды на различные нужды привели к снижению водных ресурсов в нижнем течении. При этом наблюдалось системно-поэтапное уменьшение объема среднегодового стока по сравнению со средним многолетним (12,3 км³/год):

- к 1991 году – до 10,6 км³/год, или на 14 %;
- к 1995 году – до 9,5 км³/год, или на 23 %;
- к 2001 году – до 7,25 км³/год, или на 41 %;
- к 2008 году – до 10,63 км³/год, или на 14 %

В последнем периоде (2001-2007 гг.) наметилось некоторое увеличение среднегодового расхода и объема стока реки, составивших в среднем за 7 лет соответственно 337 м³/с и 10,63 км³/год, таблица 2. Но и в этом ряду лет имели место аномально низкие объемы годового стока (например, в 2006 г. всего 5,14 км³, или на 58% меньше среднемноголетнего), что можно объяснить ограничением подачи воды из системы верхнеуральских водохранилищ.

Таблица 2 – Основные показатели стока реки Урал (по данным Западно-Казахстанского центра гидрометеорологии)

Пункт наблюдения	Год	Средний уровень, см	Среднегодовой расход, м ³ /с	Среднегодовой объем стока, км ³
поселок Кушум	Среднемноголетний до 1995 г.	181	302	9,5
	1995	183	234	7,38
	1996	149	219	6,92
	1997	152	244	7,70
	1998	177	-	7,22
	1999	159	305	7,03
	2000	178	-	7,24

	Средний за 6 лет	166	250	7,25
	2001	200	361	11,4
	2002	264	445	14,0
	2003	198	316	9,97
	2004	209	339	10,7
	2005	225	368	11,6
	2006	104	163	5,14
	2007	197	368	11,6
	Средний за 7 лет	199,6	337	10,63

Суммарный забор воды из р. Урал на нужды народного хозяйства в двух областях РК (Западно-Казахстанской, Атырауской), определяемый соответствующими лимитами, достигает 1,9 км³/год. Обязательный транспортный, рыбохозяйственный и санитарный транзитные пропуски по реке составляют 8,1 км³/год [1]. Следовательно, необходимая потребность в водных ресурсах с учетом требований ежегодного комплексного пропуска (8,1 км³), нужд народного хозяйства (до 2,4 км³) и естественных потерь в русле и пойме (1,4 км³) определяется в 11,9 км³/год. Дефицит в воде в средние по водности годы составлял: до 1995 года 2,9 км³, а к 2001 году возрос до 4,7 км³, а при 75 %-ной обеспеченности стока почти до 7,5 км³ [2].

Резкое уменьшение среднегодового объема стока, наблюдавшееся в течение 6 лет (1995-2000 гг.), когда он составил всего 7,25 км³/год, то есть опустился ниже требований обязательного комплексного пропуска, поставило под угрозу не только возможность сохранения природной экосистемы в пойме Урала, но и судьбу более чем миллионного населения Урало-Каспийского бассейна. Положение усугубляется еще и тем, что Западно-Казахстанская и Атырауская области находятся в зависимости от использования стока реки Урал в сопредельных областях РФ. К примеру, только в Оренбургской области ежегодно из Урала на различные нужды забирается около 2 км³ воды, т.е. больше, чем в двух областях РК. А созданные на р. Урал крупные водохранилища существенно влияют на изменение естественного объема и режима стока, на водообмен в реках и, как следствие, на физико-химические и качественные показатели воды [3].

По данным изучения антропогенного загрязнения водотоков ЗКО, отмечаются существенные изменения гидрохимического режима и накопление в воде различных органоминеральных примесей, по разному проявляющихся по времени (сезонам года) и по течению, особенно р. Урал.

В реке Урал минерализация воды на входе ее в область (с. Жарсуат) в летнюю межень (июль) составляет 725 мг/л, а в осеннюю межень (ноябрь) – 888 мг/л; минерализация воды в паводок – 517 мг/л.

Общее количество растворенных веществ (в ионной форме) и различных примесей, поступающих ежегодно в пределы области с речным стоком р. Урал, составляет 4,44 млн.т, из них с паводковым стоком 2,83 млн.т, с меженным стоком 1,61 млн.т.

В объеме общего водносолевого стока нами дифференцированно учтены химические компоненты, концентрация которых превышает (в тех или иных случаях) ПДК. Такая дифференцированная оценка загрязняющих веществ, поступающих ежегодно с трансграничным стоком по р. Урал, приводится ниже в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка загрязняющих веществ, поступающих ежегодно с трансграничным стоком р. Урал (в створе у с. Жарсуат)

Химические компоненты	Среднее содержание, мг/л	Среднегодовой объем стока, км ³	Количество вещества,
-----------------------	--------------------------	--	----------------------

			приносимого рекой, т/год
Хлор-ион	244,5	7,25	1,773·10 ⁶
Кадмий	0,014	7,25	101,5
Цинк	0,021	7,25	152,2
Свинец	0,025	7,25	181,2
Марганец	0,035	7,25	253,7
Железо	0,048	7,25	348,0
Хром	0,023	7,25	166,7
Азот аммонийный	0,16	7,25	1160
Нитраты	9,8	7,25	71,05·10 ³
Нефтепродукты	0,18	7,25	1305
Итого:			1847718

Как видно, в составе водносолевого стока по р. Урал в пределы области вносится ежегодно до 1,85 млн. т. вредных примесей, в том числе 1,773 млн. т. хлора, 75,5 тыс. т. органических веществ и 1,203 тыс. т. тяжелых металлов.

При опробовании речного стока в створе у с. Жарсуат в летнюю межень (июль) в составе минеральных загрязнений выявлено превышение концентрации по кадмию – 0,02 мг/л (ПДК для питьевой воды 0,005 мг/л, для рыбохозяйственных водоемов 0,001 мг/л). В следующем пункте опробования (у пос. Дарьинское) уже высокие загрязнения (для рыбохозяйственных водоемов) по кадмию (10 ПДК), цинку (56 ПДК) и повышенные по меди, свинцу (1,5 ПДК), марганцу (3,5 ПДК), таблица 4.

Таблица 4 – Результаты определения минеральных и органических загрязнений в р. Урал

Микроэлементы и биогенные вещества	Содержание загрязняющих веществ, мг/л						ПДК, мг/л	
	с. Жарсуат		пос. Дарьинское		пос. Индер		Питьевой воды	Рыбохозяй- ственных водоемов
	июль	ноябрь	июль	ноябрь	июль	ноябрь		
Кадмий	0,02	0,008	0,02	0,008	0,09	0,004	0,005	0,001
Цинк	отс.	0,042	0,56	0,075	1,29	0,122	1,0	0,01
Медь	отс.	отс.	0,15	0,49	0,13	отс.	1,0	0,01
Свинец	отс.	0,05	0,05	0,035	1,60	0,035	0,03	0,03
Марганец	отс.	0,07	0,35	0,05	1,10	0,06	0,1	-
Железо	сл.	0,096	сл.	0,1	сл.	0,079	0,3	0,1
Хром	сл.	0,046	сл.	0,057	сл.	0,057	0,005	0,02
Аммоний	-	0,16	-	0,22	-	0,14	-	0,5
Нитраты	-	9,8	-	12,3	-	15,5	10	40
Нефтепродукты	сл.	0,36	сл.	0,15	0,03	0,075	0,3	0,05
Фенолы	0,001	сл.	0,001	0,0013	0,001	0,0015	0,001	-
Хлор	142	347	213	313	142	361	350	-
Минерализация воды	725	1051	908	1025	708	1198	1000	-

При повторном опробовании в осеннюю межень (ноябрь) отмеченное летом загрязнение воды в створе с. Жарсуат по кадмию остается (8 ПДК) и появляются повышенные загрязнения по цинку (4,2 ПДК), свинцу (1,5 ПДК), хрому (2,3 ПДК) и нефтепродуктам (7,2 ПДК). В пределах самой области (пос. Дарьинское, Кушум) вода приобретает более высокое загрязнение, в основном тяжелыми металлами (цинк, медь, хром) и органическими веществами (нитраты, нефтепродукты).

Наряду с наблюдаемыми антропогенными изменениями режима речного стока и гидрохимического загрязнения вод, в бассейне Урала имеют место и другие экологические проблемы, из которых укажем на две первостепенные [2].

1) Ириклинское водохранилище не очищалось в течение нескольких десятилетий. Накопившаяся толща донных иловато-грязевых наносов достигла уже 40-50 м (более точных данных нет). Это затрудняет правильно определиться с выбором отметок оптимального или максимального заполнения водохранилища, а главное с требуемым объемом его опорожнения накануне весеннего паводка. Отсюда и сбросы воды в марте колеблются от 150 до 510 м³/с.

Главная опасность состоит в том, что если будет допущено (по неразумению или преднамеренно) открытие шлюзов для наибольшего опорожнения водохранилища, то грязевой поток устремится вниз по течению и погубит всю пойму Урала, вплоть до Атырау. Такое бедствие уже имело место на Волге, когда иловыми наносами из Волгоградского водохранилища была затоплена обширная речная пойма нижнего течения, включая г. Астрахань. Русло и прирусловая пойма р. Урал и без того находятся в критическом состоянии из-за высокой заиленности, засоренности, вследствие не принятия должных мер расчистки, даже на перекатах. А в донных иловатых отложениях русла и прирусловой поймы концентрируются все вредные компоненты, содержащиеся в речной воде, в первую очередь тяжелые металлы.

2) В конце 80-х – начале 90-х годов неоднократно поднимался вопрос об опасности строительства водохранилищ на главном притоке Урала – р. Сакмаре, за счет которого формируется до 60 % среднегодового стока р. Урал, поступающего в нижнюю часть бассейна. Реализация таких планов, о которых начали говорить еще с 30-х годов XX в, приведет к катастрофическому сокращению среднегодового стока реки Урал, что равносильно его гибели.

Ответственные руководители бывшего Минводхоза СССР, среди которых был и председатель межреспубликанского комитета спасения Урала В. Шаповаленко, неоднократно заявляли, что водохранилища строятся, не будут. Однако распад СССР инициировал безрассудное потребительски-суверенное отношение к природным ресурсам. В такой обстановке вопрос о предполагаемом строительстве водохранилищ на р. Сакмаре следует держать на постоянном контроле, **чтобы не допустить зарегулирования главного притока Урала.**

Таким образом, глобальная проблема изменения степени увлажненности, истощения и загрязнения водных ресурсов Урало-Каспийского включает в себя:

- нарушение гидрологического режима стока трансграничной водной артерии – реки Урал;
- сокращение среднегодового стока р. Урал ниже обязательного комплексного пропуска (8,1 км³) и возросший годовой дефицит в воде (до 4,7 км³);
- техногенное химико-биологическое загрязнение поверхностных вод и перенос загрязняющих минерально-органических веществ, трансграничным водотоком.

Главными причинами, обусловившими указанные проблемы, являются:

1) Гетерогенное изменение климата Центральной Азии, вызванное усилением солнечной активности и передвижением пути атлантических циклонов в среднюю лесную полосу европейской части России, Среднего Урала и Западной Сибири [4]. Следствием этой гетерогенной климатической цикличности является изменение водности внутренних водотоков и водоемов. На эту цикличность накладывается техногенный фактор, который в случае повышения увлажненности несколько ослабляет, а при понижении – заметно ухудшает степень водности водотоков и водоемов.

2) Деграция зоны формирования стока водной артерии. Сюда относятся бессистемная вырубка и выжигание лесостепной растительности, распашка земель, создание карьеров, котлованов, плотин, прудов, копаней и прочее.

3) Создание крупных водохранилищ в верхней части бассейна, которые существенно повлияли на режим водного стока, на водообмен в реке и, как следствие, на физико-химические и качественные показатели вод.

4) Техногенное загрязнение поверхностных вод промышленными, сельскохозяйственными и коммунально-бытовыми стоками и отходами, особенно в верхней части речного бассейна.

Выводы и рекомендации

1. Требуется принятие двухстороннего межгосударственного соглашения (договора) между РК и РФ о совместной охране и рациональном использовании трансграничных вод реки Урал, заключение которого позволило бы выработать комплексную программу природоохранных мероприятий на долговременный период в соответствии с рекомендациями Международной конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 17 марта 1992 г.).

2. Прямое соглашение между заинтересованными государствами, требующее принятия совместных правовых и организационных решений, должно включать следующие основные вопросы:

- согласованные доли (лимиты) водопотребления для каждого государства;
- обязательство не предпринимать односторонних действий по возведению и ликвидации гидротехнических сооружений и проведению иных мероприятий, затрагивающих взаимные интересы;
- совместные меры по водосбережению и охране вод от загрязнения;
- информация о намечаемых мероприятиях и непредвиденных ситуациях (аварии, пропуск паводка, залповый выброс стоков и др.);
- порядок контроля водоподдачи и качества вод на границах государств;
- совместное выполнение научно-исследовательских и проектно-изыскательских программ, включая региональный мониторинг состояния трансграничных вод;
- финансирование общих водохозяйственных мероприятий;
- компенсация за причиненный ущерб;
- порядок арбитража споров и конфликтов.

3. Необходимо разработать и принять основные принципы распределения водных ресурсов с учетом водообеспеченности доброкачественными водами, включая подземные, водохозяйственной обстановки, гидрологического режима стока и приоритетного водопользования в бассейне.

По опыту межгосударственного сотрудничества на международных и приграничных реках, одним из главных предметов соглашения является межгосударственное распределение водных ресурсов, не причиняющее ущерба ни одной стране.

Принципы водопользования различны: в равных долях (договор между СССР и Ираном 1963г. по р. Аракс); пропорционально площади водосбора на территории каждой страны (Индо-Пакистанское соглашение 1960г. по р. Инд); в твердо определенных долях (договоры между США и Мексикой о р. Рио-Гранде 1906г. и о р. Колорадо 1944г.). Как правило, такие соглашения базируются на научных доктринах юристов – международников. Наибольшее распространение получила доктрина, ограничивающая суверенитет над международной рекой и исходящая из общности интересов стран [5].

4. Строгий контроль по недопущению бесконтрольного забора воды хозяйствующими субъектами договаривающихся сторон сверх установленного лимита для каждой из областей Урало-Каспийского бассейна.

5. Необходимость совместных действий по борьбе с наводнениями, сильными оледенениями и заторами и другими опасными явлениями на трансграничном водотоке.

6. Выплата материальной компенсации за ущерб, причиняемый вследствие ограничения (или прекращения) подачи воды, и за трансграничное воздействие. Последнее означает любые значительные последствия, возникающие в результате изменения физико-химического и биологического состояния трансграничных вод (последствия для здоровья и безопасности человека, фауны, флоры, почв подземных вод), а также последствия для культурного наследия или социально-экономических условий.

7. Введение понятия и определения «субтрансграничные воды», к которым относятся крупные притоки р.Урал, имеющие автономные водосборные бассейны, но впадающие в трансграничную водную артерию. На них распространяются все требования по охране и регулированию качества воды, предусмотренные для трансграничного водотока.

8. Необходима организация и осуществления совместного регионального мониторинга трансграничных и субтрансграничных вод с целью постоянного контроля и оценки трансграничного стока и возникающих загрязнений.

9. Требуется создание межгосударственной комиссии (совета) по охране и рациональному использованию трансграничных и субтрансграничных вод Урало-Каспийского бассейна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров, В. А. Состояние и перспективы водообеспечения Западного Казахстана / В. А. Гончаров // Проблемы развития производительных сил Западного Казахстана. – Алматы : Ғылым. – 1991. – С. 99-105

2. Курмангалиев, Р. М. Гидрологический режим реки Урал и его экологические проблемы / Р. М. Курмангалиев, М. К. Онаев, Е. Б. Байшыган // Ғылым және білім. – Уральск. – 2006. – №1. – С. 92-97.

3. Черняев, А. М. Антропогенное изменение поверхностных вод Урала / А. М. Черняев, В. Я. Черняк // Проблемы загрязнения поверхностных вод и пути их решения – Красноярск. – 1981. – С. 16-27

4. Курмангалиев, Р. М. О механизме гетерогенности климата Центральной Азии / Р. М. Курмангалиев // Вода в биосферных процессах. – Уральск. – 2001. – С. 8-29.

5. Кишинский, Ю. Чья вода при суверенитете / Ю. Кишинский // Мелиоратор. – 1991. – №2 – . 10-11.



УДК 378.147:53

О НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ УЧЕБНОГО РАСПИСАНИЯ

Б. Е. Железовский, доктор. ф.-м. наук, **И. М. Бапиев**, **С. Б. Бахтиярова**

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Сабақ кестесі – оқу жүйесін құраушыларының бірі болып табылады. Сабақ кестесін құрастыру барысында пән аралық байланысты ескеру қажет.

Одна из составляющих организации учебного процесса – расписание занятий. При составлении расписания необходимо учитывать межпредметные связи.

One of scholastic process organization parts is – lessons timetable. When timetable scheduling, it is necessary to take into account the inter-subject relationship.

Изучение целого ряда предметов, в конечном счете, должно выработать у человека одну энциклопедию, в которой все должно вытекать из общего корня, отмечал Я. А. Коменский [1].

Современными исследователями установлено, что необходимым условием развития системы знаний у студентов являются внутрипредметные и межпредметные связи.

Большое поле деятельности для осуществления межпредметных связей существует в вузе с технической направленностью. Среди фундаментальных наук, определяющих современный научно-технический прогресс, физике принадлежит особая роль в подготовке выпускников технического вуза, т.к. она является не только теоретико-экспериментальной наукой, но и основой техники и технологии. Но при этом, как указывает С. Я. Батышев [2], «не следует допускать “подчинения” одного предмета другому. Каждый предмет должен сохранять свою самостоятельность; связь должна быть систематической, пронизывающей весь учебно-воспитательный процесс; она призвана содействовать углублению и закреплению ранее полученных знаний учащихся, развитию их познавательных интересов и активной мыслительной деятельности, умению комплексно применять знания различных предметов в процессе теоретического и производственного обучения».

Качество подготовки специалистов в вузах и эффективность использования научно-педагогического потенциала в наивысшей степени зависят от уровня организации учебного процесса.

Одна из составляющих этого процесса – расписание занятий, которая регламентирует трудовой ритм, влияет на творческую отдачу преподавателей и студентов.

Задача теории расписаний в общей ее постановке считается весьма привлекательной, хотя достижение положительного результата связано, как правило, с огромными трудностями. Это в первую очередь связано со спецификой конкретного

вуза. При составлении максимально удобного расписания занятий необходимо учитывать целый ряд входных параметров, например, общее количество корпусов и аудиторий в вузе, их вместимость, количество и направление специальностей, изучаемых дисциплин, студенческих групп, студентов в определенной группе, преподавателей на кафедре и др.

Поэтому в связи с развитием новых информационных технологий предлагается создание определенной программы для автоматизированного обеспечения оптимального расписания занятий.

Таким образом, система составления расписания в вузе обязательно должна реализовывать ряд основных функций:

- выбор преподавателей;
- выбор дисциплин;
- выбор дней недели;
- закрепление аудиторий;
- объединение групп в потоки по любой совокупности дисциплин.

Однако, помимо данных критериев, при составлении расписания, несомненно, будет полезным учитывать внутрипредметные и межпредметные связи. Например, целесообразно в течение учебного дня проводить не менее двух занятий по одному предмету, т.е. это лекция и практическое занятие. В случае реализации межпредметных связей можно поставить в расписание рядом наиболее схожие дисциплины, например, это физика и теоретическая механика или сопротивление материалов. При этом, разумеется, необходима согласованность преподавателей этих дисциплин в составлении содержания материала своих занятий.

Данное требование к составлению расписания можно объяснить исходя из психологических особенностей нашей памяти. Памятью называется следовая форма психического отражения прошлого, заключающаяся в запоминании, сохранении и последующем воспроизведении или узнавания ранее воспринятого, пережитого или сделанного. Наша подсознательная память обладает огромными ресурсами, из которых в обычных условиях используется лишь незначительная часть.

Смысл закона забывания, открытого профессором Берлинского университета Г. Эббингаузом в 1885 г. заключается в следующем: в первое время после механического заучивания бессмысленного материала процесс его забывания происходит наиболее интенсивно; чем больше времени проходит с момента заучивания материала, тем медленнее забывается то, что сохранилось от него в памяти [3, 4].

Выучив 8 рядов, состоящих из 13 лишённых смысла слогов (время заучивания фиксировалось экспериментатором), через определенный промежуток времени, в течение которого эти слоги частично забывались, испытуемый приступал к их доучиванию. Г. Эббингаузом вычислялось различие в продолжительности первого выучивания материала и каждого его последующего доучивания через промежутки времени в 20 мин, 1 час, 9 часов, 1 день, 2 дня, 3 дня и 31 день. Затем определялось процентное отношение этой разницы к продолжительности первоначального заучивания материала. Так была установлена величина сохраняющегося в памяти через разные промежутки времени материала после первоначального его заучивания. Ученый обнаружил, что через 20 мин после механического заучивания материала, не имеющего смысла, в памяти сохраняется примерно 59,2 %, через 1 час – 44,2 %, через 9 часов – 35,8 %, через 1 день – 33,7 %, через 2 дня – 27,8 %, через 3 дня – 25,4 %, через 31 день – 21,1 % первоначально выученного материала. Таким образом, забывание выученного бессмысленного материала проходит очень интенсивно в первые 2 дня и особенно интенсивно – в первые полчаса – час. К концу первого часа он забывается на 55,8 %, а к концу вторых суток на 72,2 %, т.е. почти на три четверти. Оставшаяся в памяти четверть первоначально выученного материала после двух суток забывается медленно.

Забывание осмысленно воспринятого материала в общих чертах подчиняется тому же правилу: вначале идет быстро, а потом все медленнее [5]. Это положение также обосновывается экспериментальными фактами, полученными Джонсом (Колумбийский университет, США), которые позволяют утверждать, что закон Эббингауза в общих чертах действителен и для материала имеющего смысл (логику). Исследователь установил, что на интересной лекции, прочитанной со скоростью 75 слов в минуту, средний процент усвоения студентами существенных элементов материала составил 65 (сразу же после лекции студенты должны были письменно ответить на вопросы). Аналогичный опрос был проведен пятикратно через различные промежутки времени без предварительного предупреждения (студенты предупреждались только в первом случае). Опрос, проведенный Джонсом, показал, что через 3-4 дня в памяти у студентов осталось только 45,3 % усвоенного на лекции материала, через неделю – 34,6 %, через две недели – 30,6 %, а через восемь недель (примерно два месяца) – только 24,1 %.

Итак, забывание учебного материала протекает особенно быстро в первые 3-4 дня после его восприятия и немного медленнее, но все же достаточно интенсивно, в течение остальных дней первой недели. А потом оставшаяся в памяти незначительная его часть забывается уже не так быстро.

Прочность следов памяти большое влияние оказывает на взаимодействие сходных информации в процессе освоения нового материала. Своевременное взаимодействие же сходных информации в свою очередь обеспечивает прочность. Следы памяти изменяются в больших пределах по мере использования хранящейся в них информации [6]. Этапы эволюции следов памяти можно условно изобразить в виде схемы на рисунке 1.

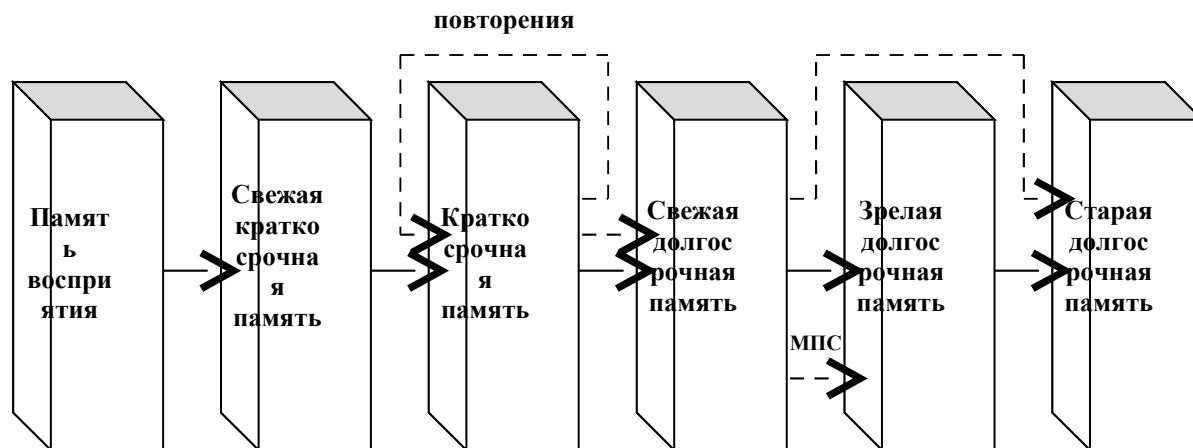


Рисунок 1 – Этапы эволюции следов памяти

При первичном восприятии материала возникают, подобные эху, одинарные отражения, которые получили название *памяти восприятия*. Информация, хранящаяся в таких следах, обычно произвольно не воспроизводится (вспоминается). Она проявляется только при повторных восприятиях того же материала через процесс узнавания.

Не приходилось ли вам замечать, что слово или высказанная кем-то фраза продолжают некоторое время звучать в ушах после того, как вы ее услышали? Даже не в ушах, а как будто в мозгу.

При желании это звучание можно даже усилить. Звучит обычно не целая фраза, а ее последние обрывки, не целое слово, а слог... Иногда трудно сказать что звучит,

просто сохраняется какое-то ощущение. Уходит и возвращается...

Наверное, это и есть свежайшие следы краткосрочной памяти.

Судьба этих следов в мозгу – стереться как можно скорее, чтобы не мешать поступлению новых.

Слушая речь, мы тут же предельно сжато, незаметно для нас самих повторяем ее, то есть, превращаем услышанную речь в собственную внутреннюю и вводим ее тем самым в краткосрочную память. Речь быстро «записывается», и какая-то часть этой записи, быть может, перейдет в долгосрочную память.

Биотоки показали, что при свернутой речи работают те же мышцы, что и при развернутой - гортани, губ, языка, диафрагмы, нёба. Но звуков не получается поскольку работа этих мышц предельно слаба [7].

При запоминании, когда совершаются дополнительные операции (выделение ограниченной порции материала и объединение отдельных компонентов в систему), возникают более прочные следы, которые получили название *краткосрочной памяти*. Информация этого уровня закрепленности следов воспроизводится произвольно, непосредственно после освоения материала. Это свойство следов памяти теряется через 20÷40 сек. Когда осваивается одна порция материала за другой, информация предыдущей порции сразу же утрачивается для произвольного воспроизведения [8].

Качественно новая стадия состояния следов памяти возникает после многократного восприятия и проявления материала. Здесь образуются напластования отражений, которые соединяются между собой системой связей по сходству информации. Такой уровень получил название *свежей долгосрочной памяти*. Информация в этих следах воспроизводится произвольно от начала до конца в течении нескольких часов. Позже уровень произвольного воспроизведения снижается на 3÷7 % логически и на 10÷20 % механически заученного материала за каждые последующие сутки. К примеру, студент, имеющий достаточный рейтинг, набравший на тест - экзамене 26÷28 баллов из 30 и соответственно получивший тем самым отличную оценку уже через два дня набирает 18÷24 балла по той же дисциплине. Соответствующий эксперимент проводился для группы изучавшей курс физики в объеме 3-х кредитов (135 часов). Общее количество вопросов теста составило 270. Правильные ответы к заданиям теста были даны на консультации за день до экзамена. Один правильный ответ на задание теста оценивался в 1 балл.

Следы, достигшие состояния свежей долгосрочной памяти, после 2÷4-х кратного проявления их информации с интервалом в несколько дней, при обязательном усилении системы связей по сходству, достигают уровня *зрелой долгосрочной памяти*. Информация, содержащаяся в таких следах, легко обнаруживается в памяти и произвольно воспроизводится в течении нескольких десятков дней.

В связи с этим если дополнить известную поговорку то можно сказать: «С использованием связей повторение, – основа и условие ученья».

Выделена и такая стадия состояния следов, которая получила название *старой долгосрочной памяти*. В тех случаях, когда следы свежей, а также зрелой долгосрочной памяти долго не участвовали в умственной деятельности, они переходят в старую долгосрочную память. От следов свежей памяти остаются отдельные фрагменты, чаще всего отражения времени и условий приобретения информации, т.е. фон. От следов зрелой памяти сохраняется общее представление о материале и больше всего утрачиваются сопутствующие моменты: отражения условий и времени приобретения информации.

Как показали исследования [8], после учебной лекции средней информационной насыщенности (включающей 60 информационных блоков) в памяти студентов фиксируется около 60÷80 % материала, изложенного преподавателем. Из указанной

информации 8÷16 % находится в прочных следах памяти (зрелая долгосрочная память), 15÷30 % - в следах средней прочности (свежая долгосрочная память) и 30÷50 % – в слабых следах памяти (память восприятия и краткосрочная).

Согласованная с коллегами, а главное, своевременная реализация межпредметных связей, в дальнейшем, обеспечит переход большей части фиксированной информации из слабых следов в более прочные следы памяти. Переход краткосрочной памяти в долгосрочную – это переход подвижно-неустойчивых мозговых событий в какие то стойкие изменения. Для укрепления следов нужен определенный критический срок.

Из всего сказанного выше, вытекает очевидный вывод: эффективнее запоминается и воспроизводится то, что понятно, объединено какой-либо мыслью в логическое целое. Такое объединение достигается рациональной последовательностью изучения материала, где предыдущее обеспечивает усвоение последующего, а последующее – укрепляет в памяти предыдущее.

Таким образом, основное требование к составлению учебного расписания в вузе состоит в том, чтобы отдельные научные положения, осваиваемые на занятиях через различные интервалы времени и при прохождении разных предметов, вступали в информационное взаимодействие.

Указанное требование может быть достигнуто при выполнении следующей работы в процессе подготовки и составления учебного расписания.

Преподаватель, создавший методическую разработку по своему предмету, обменивается ею с другими преподавателями и, в особенности, читающими родственные дисциплины. После изучения всех разработок по предметам устанавливается жесткая последовательность прохождения тем по всем предметам. Так создается дополнительное тематическое расписание. В соответствии с этим расписанием каждый преподаватель должен знать когда, кто и за кем, с каким интервалом читает сходные темы.

Роль межпредметных связей возрастает на специально организованных занятиях, где преподаватель помогает найти сходство и различие как в самом материале, так и в динамике развития процессов.

Рассмотрим в качестве примера распределение занятий по физике для специальности 050713 – «Транспорт, транспортная техника и технология». На изучение предмета для данной специальности отводится 180 академических часов, т.е. количество в объеме 4-х кредитов, по два кредита на каждый семестр. Из них на семестр составляют: лекции, практические занятия и СРСП по 10 часов, лабораторные занятия – 20 часов и оставшиеся 40 часов на СРС. При продолжительности семестра в 15 недель распределение занятий получается не равномерным. Поэтому для расписания с периодичностью в три недели виды занятий необходимо расположить таким образом как указано в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение занятий по физике на один семестр для объема часов в два кредита

№ недели	Виды занятий					Всего
	Лек.	Пр.	Лаб.	СРСП	СРС	
1 неделя цикла	1 час	1 час	-	-	4 часа	6 часов
2 неделя цикла	1 час	1 час	2 часа	-	2 часа	6 часов
3 неделя цикла	-	-	2 часа	2 часа	2 часа	6 часов
Итого за 15 недель	10 часов	10 часов	20 часов	10 часов	40 часов	90 часов

Первая и вторая недели – лекции по одному часу, вслед за ними в этот же день также по одному часу практические занятия. СРСП по два часа на третьей неделе, где необходимо закрепить и углубить материал, данный на лекциях в предыдущих неделях. И по два часа подряд в один день лабораторных занятий на второй и третьей неделе.

Необходимо обратить внимание, что большое количество часов, составляющее более 44 %, отводится на СРС. Поэтому в этой связи крайне важно пересмотреть и адаптировать всю методическую систему проведения и контроля данного вида занятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коменский, Я. А. Великая дидактика / Я. А. Коменский // Хрестоматия по истории зарубежной педагогики. – 1981. – С. 80-161.
2. Батышев, С. Я. Основные направления перехода средних профтехучилищ на новое содержание обучения // Сов. педагогика. – 1973. – № 3. – С. 28.
3. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – 2-е изд. – М. – 1946. – С. 23-56.
4. Хрестоматия по общей психологии. Психология памяти. / под. ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. – М. : Изд-во Моск. ун-та. – 1979. – С. 272.
5. Психология / под. ред. А. А. Зарудной. – Минск. – 1970. – С. 190.
6. Кулак, И. А. Психофизические принципы обучения: функциональные возможности головного мозга в восприятии и переработке информации. / И. А. Кулак. – Минск. – 1981. – 287 с.
7. Леви, В. Л. Охота за мыслью (Заметки психиатра) / В. Л. Леви. – М. : Молодая гвардия. – 1971. – 224 с.
8. Кулак, И. А. Роль учебного расписания в формировании системы знаний у студентов / И. А. Кулак, А. И. Кулак // Педагогика высшей и средней специальной школы : Межведомственный сборник. – Минск : Университетское. – 1987. – С. 70-78.

Мазмұны – Содержание

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР *АГРОНОМИЯ*

Тулегенова Д. К., Шектыбаева Г. Х. Первичному семеноводству должно
внимание.....5

ЗООТЕХНИЯ

Бозымов К. К., Курманов Б. А., Жанабекова Г. С. Шерстная продуктивность верблюдов бактрианов казахской породы в условиях Западного Казахстана.....	8
Есеева Г. К. Кожно-волосистой покров овец породы североказахский меринос сулукольского типа.....	11
Жанабекова Г. С., Бозымов К. К., Курманов Б. А. Мясная продуктивность верблюдов бактрианов казахской породы в условиях хозяйств Западного Казахстана.....	15
Молчанов А. В., Гуркина О. А. Перспективы использования куйбышевской породы овец при производстве молодой баранины в условиях Саратовского Заволжья.....	18
Каюмов Ф. Г., Макаев Ш. А., Габидулин В. М., Белоусов А. М. Новая порода мясного скота – русская комолая в России.....	21
Родионов В. А. К вопросу о разведении мясо-сальных овец на Южном Урале.....	23
Траисов Б. Б., Сутулова В. В., Есеева Г. К. Шерстная продуктивность молодняка североказахских мериносов сулукольского типа.....	26

ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ

Абсатиров Г. Г. Эпизоотологический мониторинг специфической профилактики бруцеллеза.....	31
Айтпаева З. С., Поскребышева А. Н. Роль своевременной диагностики бруцеллеза животных в управлении эпизоотического процесса	33
Днекешев А. К. Бактриан түйесінің басының бет аумағының сілекей бездерінің проекциялық анатомиясы	36
Есенгалиев Г. Г. Выяснение сальмонеллоносительства крупного рогатого скота в Западно-Казахстанской области.....	41
Канатбаев С. Г. Гематологические и биохимические показатели крови коз при иммунизации противобруцеллезными вакцинами	45
Кереев Я. М., Шалменов М. Ш., Абекешев Н. Т. Впервые зарегистрирован саркоцистоз овец в Западном Казахстане.....	50

Кушалиев К. Ж., Кушалиев Д. К., Кайсаров Д. К., Жумина Н. С. <i>Динамика количества антителообразующих клеток в лимфоидных органах животных после иммунизации вакцинами из разных штаммов бруцелл.....</i>	54
Мурзабаев К. Е., Нұрғалиев Б. Е. <i>Лептостирозға қарсы қолданылған ВГНКИ [II нұсқа] вакцинасына ауыл шаруашылық малдары ағзаларының реакциясы</i>	56
Таубаев Ө. Б. <i>Мүйізді ірі қараның пастереллезіне қарсы поливаленттік вакцинаның иммундаушы дозасын, иммунитет күшін және оның сақталу ұзақтығын анықтау</i>	60

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Кушалиев Д. К., Кайсаров Д. К. <i>Технико-экономические параметры сетевого управления дорожно-автомобильного движения в городе Уральске.....</i>	63
---	-----------

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Ауелбаева С. С. <i>Проблемы современной ипотеки в Республике Казахстан.....</i>	70
Есиркепов Т. А., Мерғалиева Л. И. <i>Глобализация все больше подчиняет экономику Казахстана своим законам</i>	76
Тасенова А. М. <i>Батыс Қазақстан облысындағы асыл тұқымды мал шаруашылығының бүгінгі мен болашағы</i>	84
Файзуллина А. С. <i>Қазақстан Республикасында «электронды үкіметті» орнату жағдайлары және проблемалары.....</i>	87

ЖАРАТЫЛЫСТАҒЫ ҒЫЛЫМДАР

ЭКОЛОГИЯ

Курманғалиев Р. М. <i>Экологические проблемы трансграничного водотока – реки Урал и пути их решения.....</i>	91
---	-----------

МЕДАТОТИКА

Железовский Б. Е., Бапиев И. М., Бахтиярова С. Б. <i>О необходимости учета межпредметных связей при составлении учебного расписания</i>	98
---	-----------