

Секция I. Животноводство и ветеринария

УДК: 636.02

Самыкбаев Аманбай Калканович

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

АУЛИЭАТИНО-ГОЛШТИНСКИЕ ГЕНОТИПЫ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА

Аннотация: В результате скрещивание аулиэатинской породы крупного рогатого скота с быками голштинофризской породы получены новые аулиэатино-голштинские генотипы животных. Новый Таласский тип черно-пестрого скота, превосходили материнские породы по молочной продуктивности, живой массе, и оказались лучшими по морфологическими и функциональными качествами вымени.

Ключевые слова: порода, генотип, скрещивание голштинофризской породы, удой, продуктивность, первотелки.

Введение. Для совершенствования существующих пород крупного рогатого скота и создание новых генотипов в Кыргызской Республике было начато целенаправленное скрещивание местных алатауских и аулиэатинских пород крупного рогатого скота с быками голштино-фризской породы.

Материал и методы исследований. Аулиэатино-голштинский генотип черно-пестрого скота произошел от двух вариантов скрещиваний аулиэатинского скота с эстонской, а затем голштино-фризской породами (1-вариант) и от скрещивания аулиэатинского скота с голштино-фризской породой (2-вариант) численность генотипа около 18 тыс. голов маточного контингента.

Результаты исследований. На основании данных обследований, нами сделан анализ маточного поголовье породы и ее генотипов по районам области, результаты которого приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Маточное поголовье генотип аулиэатинской пород крупного рогатого скота (коровы, нетели, телки всех возрастов)

	Генотип	Районы								По области	
		Таласский		Бакай-Атинский		Кара-Буринский		Манасский			
		гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	гол	%
1	Аулиэатинский	2341	44,8	3518	37,2	408	22,5	336	17,0	6603	35,7
2	Аулиэатино-голштинская	2160	41,5	4286	45,3	1238	68,2	1462	74,1	9146	49,5

3	Аулизатино-эстонская	718	13,7	1663	17,3	170	9,3	176	8,9	2727	14,7
	Итого	5219	100	9467	100	1816	100	974	100	18476	100

Как видно из таблицы, во всех районах области преимущественно разводятся животные аулизатино-голландского генотипа, которые составляют 49,5%. В небольшом количестве сохранился также аулизатино-эстонский генотип (14,7%).

Для получения вышеуказанного кроссбредного маточного поголовья использовалась сперма 10 быков-производителей эстонской черно-пестрой породы (10,4% от общего количества быков использовавшихся в аулизатинской породе скота и 26 быков - производителей голштино-фризской породы (27,1%). Генетический потенциал продуктивности матерей быков эстонской черно-пестрой составлял 5345 кг молока при средней жирномолочности 3,92%, матерей отцов 5999 молока и 3,98% жира. Соответственно, матерей быков голштино-фризской породы 6759 кг и 4,13%, матерей отцов быков 9123 кг и 4,25% жира в молоке.

Живая масса чистопородных аулизатинских коров по 1 лактации составляла 365 кг, аулизатино-эстонских 1 поколения 394 кг, аулизатино-голландских 402 кг. Молочная продуктивность, соответственно, 2859, 3190 и 3530 кг молока. Превышение удоев составило у аулизатино-эстонского генотипа 340 кг, у аулизатино-голландского генотипа 671 кг по сравнению с чистопородными аулизатинскими коровами при одинаковой жирности молока.

Поскольку последний вариант скрещивания показал наилучшие результаты, скрещивание аулизатинских коров с быками эстонской-черно-пестрой породы было прекращено и наибольшее распространение получило улучшение скота голштино-фризской породой. Стадо коров, и телок комплекса госплемзавода Жергетал происходило от 54 быков, это говорит о неплановом использовании быков, вследствие чего маточное поголовье имело большую разнородность.

Распределение маточного поголовья стада по линиям и генеалогическим группам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение маточного поголовья стада СК "Жергетал" по линиям и генеалогическим группам

№ п/п	Линии и генеалогические группы	К-во быков	Всего маточного поголовья		В том числе				
					Коровы				
			гол	%	гол	%	гол	%	
1	Атласа 490	4	72	5,3	70	8,0	1	0,19	
2	Абрикоса 1	3	83	6,1	63	7,2	21	4,02	
3	Прима 202	3	70	5,1	53	6,0	15	2,87	
4	Москвича 344	3	44	3,2	22	4,0	19	3,64	
5	Штара 9 А	2	118	8,6	90	10,2	39	7,47	
Генеалогические группы									

6	Голландская	12	63	4,6	55	6,2	8	1,6
7	Аулиэатинская	18	329	24,2	217	24,3	112	23,7
8	Голштино-фризская	10	582	42,7	310	34,8	272	57,7
	Всего	55	1361	100	890	100	471	100

Для совершенствования аулиэатинского скота, его генофонда Квитко А.З. рекомендовала иметь 3 заводские линии аулиэатинского скота, одна из которых сочетает высокую массу с обильно молочностью и должна быть создана на основе потомков генеалогических линий Атласа и Прима, имеющих высокоценных производителей. Аулиэатинскую породу в госплемзаводе представляют животные линии быков Атласа 490, Абрикоса 1, Прима 202, Москвича 344, Штара 9А. Пять линий в ГПЗ имеют всего 387 голов маточного поголовья, в том числе коров 298 голов, первотелок 95 голов, телок всех возрастов 89 голов.

Обсуждение результатов. Все пять линий аулиэатинской породы не имеют от всего поголовья стада комплекса и 15% коров, поголовье первотелок составляет менее 10%, телок всех возрастов насчитывается 6%. Это говорит о том, что линии затухают.

В процессе разведения аулиэатинской породы для ее совершенствования были использованы родственные породы: эстонская, голландская, голштино-фризская. В результате этого сформировались следующие генеалогические группы:

Аулиэатино - голштино-фризская - она насчитывает 582 головы маточного поголовья т.е.42,7%. В том числе, коров 310 голов (34,48%), первотелок 272 голов (57,74%), телок всех возрастов 372 головы (76,54%). Эта генеалогическая группа самая многочисленная с оптимальным соотношением половозрастного поголовья и находит самое большое распространение в породе.

Аулиэатинская группа занимала второе место по численности поголовья среди генеалогических групп, в ней было 319 голов маток (24,2%) в том числе 112 голов (237%) коров – первотелок.

Аулиэатино-голландская группа имела 4,62 % маток, или 63 голов. Группа не получила своего развития. В банке Кара-Буринской ГПС имеются сперм дозы и голштино-фризских быков, из линии Уес-Идеала 933122 из линии Монтовик Чифтейна 95679 и из линии Рефлекшн Соверинга 198998. Но при интенсивном использовании генетических ресурсов голштино-фризской породы этого количества сперма доз явно недостаточно. В связи с этим требуется завоз молодых быков производителей голштино-фризской породы из других линий (чтобы исключить родственное разведение животных) и 50 тыс. сперма доз для дальнейшей работы по созданию нового молочного типа в аулиэатинской породе скота.

Выводы. Выведенная в Таласской зоне Кыргызской Республики новый черно-пестрый аулиэатино-голландский генотип по молочной продуктивности, живой массе и технологическим качествам превосходили местную аулиэатинскую породу. В связи с этим по области маточном поголовье коров доля аулиэатинско-голландских животных составляло – 49,5%.

Список использованной литературы

1. *Благов В.И., Быковченко Ю.Г.* Аулиэатинская порода крупного рогатого скота и пути ее совершенствования. – Ф.:Кыргызстан,1981.-с.91.
2. *Бондарев А.П.* Морфологические признаки и физиологические свойства вымени аулиэатинских коров и их взаимосвязь с продуктивностью: Дис.на соиск.уч.степени канд.с-х.наук.-Фрунзе, 1972.
3. *Чертков В.А, Самыкбаев А.К. Андреева Н.Ф.* Таласский голштинизированный тип черно-пестрого скота//Труды КыргыНИИЖВИП.-Бишкек, 1999.-вып 47.-с.86-88.
4. *Чертков В.А, Самыкбаев А.К. Андреева Н.Ф.* Аулиэатинская порода крупного рогатого скота и ее совершенствование.//Труды КыргыНИИЖВИП.-Бишкек, 1999.-вып 49, Бишкек, 2002:-с.132-135.
5. *Самыкбаев А.К.* Генология аулиэатино-голштинского генотипа черно-пестрого скота // Материалы КАА.Бишкек,1999, с. 118-122.

АУЛИЭАТИНО-ГОЛШТИНСКИЕ ГЕНЕОТИПЫ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА

Резюме: Выведенная в Таласской зоне Кыргызской Республики новый черно-пестрый аулиэатино-голштинский генотип по молочной продуктивности, живой массе и технологическим качествам превосходили местную аулиэатинскую породу. В связи с этим по области маточном поголовье коров доля аулиэатинско-голштинских животных составляло – 49,5%.

КАРАЛА УЙЛАРДЫН ОЛУЯАТА-ГОЛШТИН ГЕНЕОТИБИ

Корутунду: Кыргыз Республикасынын Талас зонасында чыгарылган жаңы карала олуяата-голштин генотиби сүттүүлүгү, эттүүлүгү жана жогорку технологиялык сапаттары менен жергиликтүү олуяата породасынан ашып кетти. Ошондуктан, олуяата- голштин жаныбарларынын башы - 49,5% түздү.

OLUYAATA- HOLSTEIN GENOTYPES OF BLACK-MOTLEY CATTLE

Resume: The deduced in the Talas region of the Kyrgyz Republic a new black-and-motley Holstein Latin genotype on milk production, body weight and superior technological qualities aulieatinskuyu local breed. In this regard, on the field the mother cow population share aulieatinsko-Holstein animals was - 49.5%.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Самыкбаев Аманбай Калканович

Ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, и.о. профессора

Место работы – Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина.

Должность – декан

Почтовый адрес места работы – 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68

Контактные телефоны (служебный, домашний, мобильный), факс, e-mail – Телефоны: +996 312 54-52-31, Факс: +996 312 54-05-45, E-mail: samykbaev_aman@mail.ru

Рецензент: доктор с-х.наук, и.о профессора Деркенбаев С.М.

УДК.636.22/28.034.636:611.69.

Самыкбаев Аманбай Калканович,
Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ
АУЛИЭАТИНО-ГОЛШТИНСКИХ ПОМЕСЕЙ**

Аннотация: При изучении морфологических и функциональных особенностей вымени новых аулиэтинско-голштинских помесей установлено, что новые генотипы животных имеют вполне пригодное по качеству и форме вымени к современным требованиям эксплуатации.

Ключевые слова: селекция, порода, генотипы, молочная продуктивность, скрещивание, вымя, удои.

Введение. Селекции крупного рогатого скота по морфо-функциональным особенностям молочной железы в последние годы уделяется все больше внимание в связи с необходимостью создания высокопродуктивных типов скота, приспособленных к длительной эксплуатации. Изучение этого вопроса, проведенное М.Витт (1963), И.Иоганссоном (1963), Е.А.Арзумяном (1964), С.А.Рузским (1969), Ф.И.Гарькавым (1974) и др. на многих породах, свидетельствует о высокой разнокачественности особей и весьма неравноценности их приспособленности к новым технологическим процессам. Поэтому при дальнейшем планировании племенной работы с черно-пестрым скотом необходимо учитывать новые селекционные требования. По данным А.Т.Холодкова (1981) эти требования заключаются в следующем.

Большое разнообразие коров по форме вымени, размерам сосков, интенсивности и времени машинного доения говорит о больших возможностях селекционно-племенной работы, которая, к сожалению, в хозяйствах ведется слабо. Чтобы ускорить формирование стада коров по комплексным признакам по пригодности к машинному доению, необходимо более жестко выбраковывать коров, не отвечающих тем или иным показателям. Но ввиду того, что такая задача трудно выполнима в ближайшей перспективе, для повышения эффективности машинного доения следует правильно комплектовать группы животных. Коров, которые мало отвечают требованиям машинного доения, необходимо переводить в отдельные группы с ручным доением.

Материалы и результаты исследований. Требования, предъявляемые к животным молочных пород современными технологиями их эксплуатации, постепенно повышаются. Как на промышленном комплексе, так и в условиях современных фермерских хозяйств необходимы животные, которые способны не только производить большое количество молока, но и пригодные к доению современными машинами (доильными аппаратами). С точки зрения селекционера, необходимо готовить коров, отвечающих требованиям высокопроизводительных доильных установок. Последние понятие подразумевает, что коров необходимо селекционировать не только по общепринятым признакам (удой, процент жира и пр.), но и по таким, как форма, размер вымени, расположение сосков, расстояние от дна вымени до земли, разница, во времени выдаивания отдельных долей вымени, по его объему степени прикрепления к брюшной стенке, по скорости выдаивания и др.

Д.В.Бирюков, А.А. Бондарев (1972) пишут: «Исследованиями зарубежных и советских ученых установлено, что морфологические признаки вымени коров и их физиологические свойства тесно взаимосвязаны с уровнем молочной продуктивности, а также с пригодностью коров к машинному доению».

Основными показателями при оценке вымени коров, имеющими прямое отношение пригодности его к машинному доению и уровню молочной продуктивности, являются форма, размер вымени и сосков. При оценке вымени коров аулиэтинской породы и аулиэтино-голштинских помесей выделено соответственно четыре формы вымени (табл.1.)

Таблица 1 - Распределение полновозрастных коров аулиэтинской породы и аулиэтино-голштинских помесей по форме вымени и их средняя молочная продуктивность

Форма	Аулиэтинская	ч/п	(по	Аулиэтино-голштинские
-------	--------------	-----	-----	-----------------------

вымени	Д.В.Бирюкову, А.А.Бондареву)				помеси (по В.А.Черткову)			
	Число коров n=282		Удой за 300 дней лактации		Число коров 133 n=133		Удой за 300 дней лактации	
	Гол.	В%	кг	В%	гол	В%	кг	В%
Ваннообразная	11	3,9	4846+57,4	100	29	20,6	5672	100
Чашеобразная	154	54,6	3933+88,1	81,1	86	60,9	4961	87,4
Округлая	110	39,0	3322+79,3	68,5	18	12,8	4106	72,3
Козья	7	2,5	3310+58,6	68,3	8	5,7	3833	67,5

Данные таблицы показывают, что аулиэатино-голштинские помеси имеют более желательную форму вымени и более высокие удои молока.

Уровень молочной продуктивности коров зависит не только от формы и размера их вымени. Но и развития в нем железистой ткани.

Установлено, что уровень удоев у коров и спадаемость их вымени взаимосвязаны. Вычисленный нами коэффициент корреляции удои спадаемости вымени составляет у коров аулиэатинской породы +0,726, у аулиэатино-голштинских помесей -0,813.

Соотношение удоев в долях вымени и скорость молокоотдачи -важные признаки, используемые в селекции.

Как известно, соотношение удоев в долях вымени коров зависит от его формы и размера (табл2).

Таблица 2 - Количество молока надоенного из отдельных долей, у коров с различной формой вымени, в%

Форма вымени	Аулиэатинская ч/п n=171			Аулиэатино-голштинские помеси n=104		
	Доли вымени					
	К-во голов	передние	Задние	К-во голов	передние	Задние
Ваннообразная	10	48,11	51,89	26	47,22	52,78
Чашеобразная	86	45,67	54,33	41	44,11	55,89
Округлая	67	41,07	58,93	37	40,21	59,79
Козья	8	33,48	66,52	-	-	-

Соотношение и величина удоя в долях вымени в значительной степени влияют на интенсивность молокоотдачи и продолжительность доения коров. (табл.3)

Таблица 3 - Интенсивность молокоотдачи у коров аулиэатино-голштинских генотипов

Лактация	Средне суточный удой,кг	Продолжительность доения ,мин	Интенсивность молокоотдачи
I. лактация	10,4+0,36	9,28+0,21	1,12+0,03
II лактация	12,7+0,34	9,20+0,26	1,38+0,04
III. лактация	17,9+0,23	11,1+0,31	1,61+0,02
В среднем	13,9+0,31	9,9+0,29	1,40+0,02

Данные таблицы показывают, что интенсивность молокоотдачи у аулиэатино-голштинских генотипов высокая и приближается к животным молочного типа. Следовательно, селекция по форме вымени и по интенсивности молокоотдачи позволяет существенно улучшать качество вымени на пригодность его к машинному доению и одновременно с этим , значительно повышается молочная продуктивность коров, имеющих желательную форму вымени.

При изучении морфологических особенностей вымени коров этих двух генотипов установлена тесная взаимосвязь между балльной оценкой вымени коров и их молочной продуктивностью. Коэффициент корреляции между этими признаками равен по коровам аулиэтинской породы +0,449, аулиэтино-голштинским помесям +0,516.

Высокая корреляция установлена между промерами вымени коров, их молочной продуктивностью (за 300 дней и по сумме лактации) и общим баллом за экстерьер (табл 4).

Таблица 4 - Корреляции между промерами вымени, молочной продуктивностью и общим баллом за экстерьер коров аулизатинский породы (n=338)

Промеры вымени	Коэффициент корреляции			
	Суточный удой	Удой за 300 дней лактации	Удой по сумме лактации	Общий балл за экстерьер
Длина	0,564	0,650	0,402	0,207
Ширина	0,524	0,490	0,347	0,189
Обхват	0,554	0,717	0,777	0,237
Глубина передних долей	0,552	0,724	0,279	0,147
Глубина задних долей	0,448	0,627	0,348	0,218
Условная величина вымени	0,547	0,741	0,328	0,202

Наличие высоких коэффициентов корреляции по главным селекционируемым признакам указывает на целесообразность ведения селекции.

Выводы: Таким образом, итоги исследований качества вымени аулиэтино-голштинских коров позволяют сделать вывод о том, что помесные животные имеют вполне пригодное по качеству и форме вымя для эксплуатации.

Вместе с тем весьма широкий спектр изменчивости и высокий коэффициент наследуемости основных признаков и свойств вымени свидетельствуют о большой возможности их дальнейшего совершенствования методами разведения помесных животных в «себе».

Список использованной литературы

1. Арзуманян Е.А. Уральский черно-пестрый скот. -М:Колос,1973.
2. Бондарев А.Н. Морфологические признака и морфологические свойства вымена аулиэтинских коров и их взаимосвязь с продуктивностью: Дисс. На соиск. Уч степени к.с/х.н.-Фрунзе,1972.
3. Самыкбаев А.К. Взаимосвязь формы вымени с молочной продуктивностью коров. Журнал "Аграрная наука", Москва,2004 №9

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ АУЛИЭАТИНО-ГОЛШТИНИСКИХ ПОМЕСЕЙ

Резюме: При изучении морфологических и функциональных особенностей вымени новых аулиэтинско-голштинских помесей установлено, что новые генотипы животных имеют вполне пригодное по качеству и форме вымени к современным требованиям эксплуатации.

ОЛУЯАТА-ГОЛШТИН АРГЫНДАШТЫРЫЛГАН УЙЛАРДЫН ЖЕЛИНДЕРИНИН МОРФОЛОГИЯЛЫК ЖАНА ФУНКЦИОНАЛДЫК КАСИЕТТЕРИ

Корутунду: Жаңы олуяата-голштин аргындарынын желиндеринин морфологиялык жана функционалдык өзгөчөлүктөрүн изидөөдө, жаныбарлардын жаңы генотибинин желиндери учурдун заманбап эксплуатациялык талабына толук төп келет

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF UDDER OLUIATA- HOLSTINE HYBRIDS

Resume: In the study of the morphological and functional characteristics of the new udder oluyata-holstein crossbreeds found that the new genotypes of the animals are fully satisfactory in terms of quality and the shape of udder for milking perfect milking machines

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Самыкбаев Аманбай Калканович

Ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, и.о. профессора

Место работы – Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина.

Должность – декан

Почтовый адрес места работы – 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68

Контактные телефоны (служебный, домашний, мобильный), факс, e-mail – Телефоны: +996 312 54-52-31, Факс: +996 312 54-05-45, E-mail: samykbaev_aman@mail.ru

Рецензент: доктор с-х.наук, и.о профессора Черткиев Ш.Ч.

УДК. 613.31/.34

Черткиев Шарапидин Черткиевич, Самыкбаев Аман Калканович
Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

ТАМАК-АШ АЗЫКТАРЫНДАГЫ СУУ ЗАТЫНЫН КАСИЕТИ.

Өзөктүү сөздөр: Суу, Адам, Тамак, мал, эт, сүт, органикалык эмес жана органикалык заттар, балыктар, жемиштер, жашылчалар, нан, кайнатма туз

Аннотация: Адам тамак үчүн өсүмдүктөрдүн, малдын азыктарын жана минералдык азыктарды пайдаланат.

Органикалык эмес заттарга суу жана минералдык элементтер кирет. Органикалык эрүүбөөчү заттарга целлюлаза протолектин, эрүүбөөчү азоттук кошулмалар, кээ бир боёчу кошулмалар, витаминдер, майлар, май сыяктуу кошулмалар ж.б. катышышат. Органикалык эрүүчү заттар, сахарозду, лактозду, мальтозду, рафинозду, трегалозду ж.б. көп атомдуу спирттерди ж.б. азоттуу заттарды, жарым фенолдорду, боёчу жана жыттуу кошулмаларды, витаминдерди, ферменттерди ж.б. кошот.

Суу. Суу-тирүү организмге аябагандай көп таралган кошулмалардын бири. Ал адамдын, малдын, өсүмдүктүн жана микроорганизмдердин негизги көпчүлүк салмагын түзөт. Анткени, чоң кишинин организмде 58-67% суу болот, анын денесинин орточо көпчүлүгүнүн 2/3 түзөт. Ошондуктан суу өзүн, жарык дүйнөдө эң эле көп таралгандардын бири катары көрсөтөт.

Эч нерсеге карабастан суунун сапатына жана түзүлүшүнө көп сандуу изилдөөлөр жүргүзүлгөн. Ушул мезгилге чейин анын түзүлүшү тууралуу бирдиктүү ойлор, пикирлер жок, болсо да өтө аз санда. Суунун башка заттар менен өз ара аракеттенүүсү мыйзам ченемдүү түшүндүрүлгөн эмес.

Суу демилгесиз суюктук катары тез-тез каралып турат. Суу, чынында эле кошулуу реакциясына жөндөмдүү, өтө күчтүүлүгү менен башка көп суюктуктардын курамдарынан өзүнүн касиеттүү айырмалангандыгын көрсөтөт.

Суу менен азыктар анын диссоциялары (суюктук жана гидрокычкыл йондорго, (химиялык молекулалардын түзүлүш бөлүктөрүнө бөлүнүп чачырашы) бөлөктөрдүн түзүлүштөрүн жана биологиялык касиеттерин, нуклеин кычкылдуулуктарынын липиддери ж. б. клеткалык түзүлүштөрдүн элементтерин аныктайт.

Суу жогорку температурадагы ысыктыкта эрүүчү, кайноого, бууга айланууга жана жер үстүндө узакка созулушу менен айырмаланып, чоң касиетке ээ. Бул касиеттер молекулалардын ортосундагы тартылуу күчтөрүнөн келип чыккан аябагандай зор жана буга салыштырмалуу алардын ички чиеленишүүсү өтө зор. Суунун бууга айлануусунда суюктуктардын молекулалары ортосунда чиеленишүү пайда болот. Натыйжада, газ сыяктуу абалга өтүп, молекулалар бири-биринен үзүлүшү мүмкүн. Ошондуктан, бул күчтү жеңип чыгуу үчүн күч, кубат талап кылынат.

Суунун формуласы H_2O жогорку температурадагы суунун буусуна гана пайдаланууга жөндөмдүү. Суюк абалында суу татаалыраак молекулалардан турат жана полимер кылып көрсөтөт. Суунун молекулалары өз ара кошулуунун натыйжасында эки полюстуу (диполь) молекула мүнөздүү жана суутектик байланыш келип чыгат.

Суунун физикалык өзгөчө катардагы касиеттүү мүнөзү, 0° дан $4^{\circ}C$ га чейин жылытканда анын көлөмү көбөйбөйт, тескерисинче азаят жана эң көп тыкысдуулукка $3,98^{\circ}C$ га жетет. Муздатканда суунун көлөмү башка баардык телолордун көлөмдөрү сыяктуу эле азайбастан көбөйөт. Пайда болгон муздун көлөмү сууну караганда $1/11$ ге көп. Муздун тыкыздыгы $0,92, г/см^3$ болуп, суудан жеңил турат. Суунун муздаган температурасы басымдуулуктун көбөйүшү менен төмөндөйт. Мындан сырткары суу жогорку электр тогун өткөрбөй тургандыгы менен айырмаланат. Турктуу электр тогу $0^{\circ}C$ -ди $88,3, 18^{\circ}C-81,0$ барабар. Суу, сымпаптан кийинки эле сырткы созулгандыкты ээлейт. Ал жогорку даражада суулоо менен айырмаланат.

Суу туруктуу чөйрө болуп эсептелет. Организмге баардык биохимиялык процесстерде агып өтөт. Суюк суу чөйрөдө гана тамак сиңирүүдө жана аш сиңирүүдө иштелет. Суу, алмашуу реакцияларында активдүү катышат. Ошондой эле, муундардын, булчуң эттердин, булчуң байланыштардын үстүнкү беттеринин тешилген жерлеринен тайгаланып өтүү кызматын аткарат. Тердеги азайтып туруучу

суунун бууга айлануусу, организмдеги ысыктыкты туруктуу деңгээлде кармап туруунун шартын татыктуу үйрөнүүчү болуп эсептелет. Организмден азыктардын калдыктары болгон тер менен кошо алмашылып, о. эле тез-тез микробдор, уулу заттар, жугуштуу ооруну козгоочу микробдорду чыгарат.

Норма боюнча улгайган жаштагы адамдардын сууну күндөлүк керектөөсү 1кг салмакка алганда 2,5-3,0 л же 40г , эмчек эмген балдардыкы 3-4 эсеге көп болот. Физикалык иште иштесе же жогорку ысык температурада сыртта болсо, сууну керектөөсү 3,5-5л чейин жана андан жогору болот. Организмдин сууну керектөөсү түрдүүчө канааттандырылат. Анткени адам жок дегенде күнүнө 2,6л суу ичүүсү керек. Суунун үлүшүнө эсептегенде, болжол менен 0,9л суу, тамак азыктарында -1,35л суу, жана ткандарда ар кандай кычкыл заттар пайда болгондо 0,35л суу керектелет.

Суу төмөнкүчө бөлүнүп чыгат: бөйрөк аркылуу күнүнө -1,5 л, ичегилер аркалуу-0.15л, тери аркылуу-0,6л жана өпкө аркылуу -0,35л суу бөлүнүп чыгат.

Адамдын организминде суу органикалык түрдүү кошулмалардын кычкылдануусунан келип чыгат. 100г белоктун кычкылдануусунан- 41мл, углеводдордун кычкылдануусунан-55мл, майлардын кычкылдануусунан-107мл. Организмде суунун жетишпегендиги, кандын илээшкектигинин күч алуусуна алып келет. Ал эми, организмден тузду күчтүүлөп жууп тазалоо, бөйрөккө жана жүрөккө көп оордук келтирүү сыяктуу, бир топ кыйынчылыкты туудурат. Адам организмнин салмагынан 6-8% суу жоготсо чала эси ооп калууга, 10% суу жоготсо жутуу рефлексин азайтып, эсин жоготууга алып келет. Жүрөк жаман абалда болсо коюланган канды, кан тамырлары боюнча түртүп өткөрүүсү, 12% төмөндөйт жана андан көп суу жоготсо ал өлүмгө алып келет. Адам 21-35 күн жана андан көп күнгө чейин бир күндө 300-400мл., суу керектесе, ал 4-5 күн суу ичпей ачкачылыкты көтөрө алат.

Суу алмашуу белоктордун, майлардын, углеводдордун жана башкалардын алмашылуулары менен тыгыз байланышта. Андыктан, керектөөлөрдөн ашып калган суулар белокторду күчтүүрөк бузууга алып келет жана пайда болгон азыктар организмден чыгарылат.

Тамак-аш азыктары суунун өлчөмү боюнча абдан айырмаланат. Андыктан, данда жана унда суунун өлчөмү 12-15% түзөт, кактап бышырылган нанда-23-48%, крахмалда-13-20%, кантга-0,15-0,40%, кургатылган мөмө жемиштерде -12-25, жаңы мөмө, жемиштерде -75-90, балыкта-62-84%, сүттө-87-90%, пиводо - 86-91% түзөт. Көрсөтүлгөн маалыматтардан айрым азыктардын курамында суунун өлчөмү 50% дан ашык.

Суу, көп тамак-аш азыктыктарында негизги компоненттерден болуп эсептелет жана көптөгөн сапаттуу көрсөткүчтөргө басымдуулук кылуучу таасирин көрсөтөт.

Суусу жогорку өлчөмдөгү азыктар, сактоого туруксуз. Анткени аларда микроорганизмдер тез өсөт.

Суу тамак-аш азыктарында химиялык, биохимиялык ж. б. процесстерди тездетүүгө түрткү берет. Иштетилбеген чийки эт жана балыктар бактериялар менен жеңил бузулат, ал эми жемиштер менен жашылчаларды көк дат басып, көгөрүп кетет.

Суусу өтө аз өлчөмдөгү азыктар жакшы сакталат. Демек, нымдуулугу көтөрүнкү дандар сактоо учурунда өзү ысып кетет. Ошол эле убакта, кургак дан кургак имаратта жыл бою жакшы сакталат. Аны менен бирге ун, крупа, кургатылган жемиштер менен жашылчалар, дагы башка азыктар узакка чейин сакталат.

Жаңы жемиштер менен жашылчалардын суусу белгилүү чектеринен ашык коромжу болсо соолуйт, чүрүшөт, өтө бышып кетет жана алардын сапаты төмөндөйт.

Өсүмдүктөрдөн жана малдан келип чыккан азыктарда коллоиддик (минералдык бөлүкчөлөр) касиети менен жуурулуп кошулганы ачык көрүнөт жана

көөп чыгышын өздөштүрүүгө абдан көп көлөмдөгү суу кетет. Мындай кошулмаларга денатуриленбеген белоктор мисал болот. Тамак- аш азыктарындагы коллоиддик абалга кээ бир майга окшош заттар кириши мүмкүн. Мисалы, лецитиндер же жогорку молекулярлуу углеводдор, крахмал, пектиндер ж. б. заттар, аны менен бирге сууну байланыштыруусу мүмкүн.

Тамак- аш азыктарында болуучу сууну бөлүштүрүүгө болот. Эң кур дегенде эркин жана байланган болуп эки типке бөлүнөт.

Эркин суу-бул суу, таза суудай эле, ошол эле өзгөчөлүктөргө ээ. Байланышкан суу көп кызыгууну жаратат, башка тамак азыктарынын компоненттери менен ошончолук бекем бириктирилген, анткени эркин суунун касиетине караганда эң жакшы касиетке ээ экендигин көрсөтөт.

П.А. Ребиндердин классификациясы боюнча нымдуулукка байланыштуу формаларынын материалдар менен энергияларды азайтуу тартибинде химиялык, физика-химиялык жана физика-механикалык болуп үч топко бөлүнөт.

Суунун химиялык байланышы гидроксилдик жолдордун же кристаллгидраттар түрүндө байланышуусу мүмкүн.

Суунун физика-химиялык байланышы адсорбциялык байланышкан жана осмотикалык сиңдирүү болуп бөлүнөт.

Адсорбциялык байланышкан сууну талаанын тышкы жана ички беттериндеги козу карындардын телосундагы коллоиддер күчкө салып кармап токтотот. Коллоиддик материалдар өтө эле бир далай шарттуу радиусу $0,1-0,01\text{мкм}$ түзгөн дисперсиялык бөлүкчөлөрдү мүнөздөйт.

Натыйжада, адсорбция менен байланышуу биринчи бир молекулярдык катмардагы суу коллоиддик тело менен адсорбцияланууда, жылуулуктун бөлүнүүсү пайда болот.

Суунун осмотикалык сиңдирүүсү тамак-аш азыктарынын коллоиддери менен байланыштырылып, жогорку полимердик түзүлүшү менен, о. эле алар ордунда, бекем турат.

Суунун физика-механикалык байланышы кургатылган же ал тургай престелген азыктардан белгисиз салыштырмалуулукта жана адаттагыдай эле кенен бөлүнүп кармалып турат. Физика –механикалык байланышкан суу макрокапилляр жана микрокапилляр байланыштуулук болуп бөлүнөт. Тамак-аш азыктардын көпчүлүгүндө макро-жана микрокапиллярдуу түзүлүштөр бар. Орточо радиусу 10^{-5} см көп капиллярлар макрокапилляр, ал 10^{-5} аздары микрокапилляр деп аталат.

Суунун активдүүлүгү тамак-аш азыктарында суулардын абалын мүнөздөйт жана химиялык, физикалык жана биологиялык реакциялар үчүн анын жеңилдигин аныктайт. Дайыма суу канчалык көп болсо ал байланыштуу абалда болуп, ошончолук анын активдүүлүгү аз жүрөт. Бирок, ал тургай байланышкан суу айрым шарттарда белгилүү активдүүлүктү ээлеши мүмкүн. Суунун бекем байланышып, башка кошулмалар үчүн эриткич болуп эсептелбейт, реакцияга кирбейт жана катализатор болуп кызмат кыла албайт.

Суунун активдүүлүгү боюнча тамак-аш азыктары үч топко бөлүнөт: анын активдүүлүгү $0,9-1,0$ түзөт.

1. Жаңы, жаш, таза бузулбаган азыктар, суусу мол, аларга - жаңы жемиштер, жашылчалар, соктор (ширелер), сүт, эт, балыктар ж.б. кирет.

2. Кайра иштетилген тамак-аштар, суунун активдүүлүгү $0,90-0,95$, аларга-нан, кайнатылып бышырылган колбасалар, ветчина, быштак ж.б.. Мындай азыктарда суунун көлөмү орточо абалды ээлейт.

3. Суунун активдүүлүгү $0,90$ болгон тамак-аш азыктары, аларга, - сыр, каймак май, ышталган колбасалар, кургак жемиштер, жашылчалар, крупа, вареньелер ж.б. кирет. Бул азыктарда суунун активдүүлүгү баарынан көбүрөөк $-0,65-0,85$, нымдуулуктун көлөмү $15-30\%$ түзөт.

4. Суунун активдүү төмөндүгү микроорганизмдердин жана физикалык, химиялык, биологиялык өсүшүн токтотот. Ар түрдүү организмдер үчүн кемчилик төмөнкү активдүү сууларда болот. Мындан төмөн болсо, алардын өсүүсү токтолот.

Ичүүчү суу белгилүү бир талапка ылайык келүүсү керек: тунук, түссүз, жытсыз жана жат кошумча даамсыз болот. Көзгө көрүнгөн, оордугу өлчөнгөн бөлүкчөлөр болбойт. Белгилүү химиялык курамы болот. Оору жуктургуч микроорганизмдерди кармабайт. 15-20 °С бир күн бою тундурганда ичүүчү суу тунма берип, чөкпөшү керек.

Сууну тамак-аш азыктарын өндүрүүгө колдонгондо так ушундай, ичкен сууга колдонгодой талаптарды коюу керек. Бирок, айрым өндүрүштөрдө, мисалы, күчтүү спирт жана алкогольсуз ичимдиктерине суу түтүктөрүнөн алынган сууну жумшартуу үчүн көбүнчө аны кайра, кошумча иштетет. Анткени, спирт ичимдиктерин өндүрүү үчүн катуулугу 0,15-1,60 мг-экв/л, пиво кайнатуу үчүн-0,5-5,1 мг.экв/л., крахмал үчүн-7,0 мг.экв/л., май иштетүүдө жана сырды кайнатып өндүрүүдө -7,5 мг.экв/л суу керектелет.

Корутунду: Натыйжада суу заты тирүү организмде жана тамак аш азыктарында негизги компоненттерден болуп, көптөгөн сапаттуу көрсөткүчтөргө басымдуулук кылуучу таасирин көрсөтөт.

Колдонулган адабияттар:

1. Редактор *Г. Б. Чепорова*
Товароведение сельскохозяйственных продуктов
Москва «колос» 1980 г.
2. А. А. Колесник Л.Г.Елизарова. Теоретические основы товароведения
Продовольственных товаров , Издание 3-е, переработанное и дополненное, М. 1990.
3. Ш. Ч. Черткиев“Тамак-аш азыктарынын сапатын баалоонун негиздери”Б.2015.

Тамак-аш азыктарындагы суу затынын касиети.

Резюме: В статье изложена роль воды, влияющей на большинство компонентов качественных показателей в пищевых продуктах и живых существующих организмах. Бул жазылган статьяда суунун тамак аш азыктарындагы жана тирүү организмдеги ролу көрсөтүлгөн.

Корутунду: Бул материалда суу затынын тирүү организмде жана тамак аш азыктарында негизги компоненттерден болуп, көптөгөн сапаттуу көрсөткүчтөргө басымдуулук кылуучу таасирин көрсөткөндүгү берилген.

The dignity of water substance in articles of food.

Conclusion: The article deals with the role of the water. The water influences to majority components of qualitative indicators in articles of food and living existing organisms.

Авторлор тууралуу маалымат

Атасынын аты, өз аты, чоң атасынын аты – Черткиев Шарапидин
Черткиевич;Самыкбаев Аман Калканович

Окумуштуулук даражалары – Аыйыл чарба илимдеринин докторлору

Иштеген жеринин турагы – К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Иштген кызматы – и.о.профессор; декан

Иштеген жериндеги почтонун дареги - 720005, Бишкек, ш. ул. Медерова, көчөсү, 68
Контактные телефоны (служебный, домашний, мобильный), факс, e-mail - Телефоны:

+996 312 54-05-30, Факс: +996 312 54-35-26,

Рецензент: д.с-х.н., профессор С.М. Деркенбаев

УДК 636. 933. 2. 088

Ережепов Серкебай

ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства»

ДЕФЕРЕНЦИАЦИЯ ПРИЗНАКОВ КОЖИ ПОКРОВА ЧЕРНЫХ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ

Аннотация: На основе анализа изменчивости отдельных признаков кожного покрова каракульских овец разных смушковых типов установлены гистоморфологические особенности строения кожно-волосяного покрова каракульских овец и значение их в селекции.

Ключевые слова: смушковый тип: плоский, ребристый, жакетный, первичные и вторичные фолликулы, первичные и вторичные луковицы.

Введение. Кожа каракульских овец является той материальной основой, где происходит процесс смушкообразования и заложенные в ней волосяные фолликулы являются основным источником образования шерстного покрова у овец. В виду того, что этот признак у каракульских овец является количественным и в формировании волосяных фолликулов у шкур каракульских ягнят участвуют большое количество генов и контролируется генотипом животных, будет более правомерным, с точки зрения современной молекулярной генетики, мнение о том, что закладка волосяных фолликулов происходит в основном в эмбриональном периоде животных, а реализация заложенных волосяных фолликулов имеет, определенные временные сроки для каждой породы овец.

Цель работы. Установление особенностей гистоморфологического строения кожи черных каракульских овец разных смушковых типов, разводимых в предгорной зоне Южного Казахстана.

Материал и методика исследований.

Экспериментальная часть работы проведена в ПК «Каракур» Созакского района, Южно-Казахстанской области.

Для проведения опыта были сформированы три группы маток по 500 голов, плоского, ребристого, жакетного смушковых типов в возрасте 3,5 лет.

В опыте использовались 6 баранов-улучшателей класса элита (из них 2 голов плоского, 2 голов ребристого, 2 голов жакетного смушковых типов) в возрасте 2,5 лет.

Осеменение маток осуществлялось в период с 20 октября по 10 ноября согласно с и требованиям инструкции по искусственному осеменению овец [1]. Матки подопытных согласно групп в периоды подготовки к случке и суягности находились в одинаковых условиях.

Весь полученный приплод был индивидуально пробонитирован согласно с инструкцией по бонитировке каракульских ягнят [2].

Для исследования кожного и шерстного покрова, отобрано по 10 ярок от каждого типа подбора с целью изучения возрастных изменений гистоморфологических признаков, их кожи. Исследования образцов кожи проводили по методике Диомидова Н. А., Панфилова Е. П., Суслина Е. С. [3].

Цифровой материал исследований обрабатывали биометрическим методом (Н. А. Плохинский [4]).

Результаты исследования и их обсуждение

В формировании завитка в основном участвуют остевые волосы, развивающиеся из первичных фолликулов. Поэтому при селекции каракульских овец селекционера интересует развитие первичных фолликулов.

В возрасте 5 месяцев по этому показателю и по общей густоте фолликулов различий между смушковыми типами не установлено. В возрасте одного года общая густота фолликулов на 1 мм² кожи составила у ягнят жакетного типа 35,1 шт., ребристого – 38,6 шт., различия статистически достоверны, тогда как ягнята плоского смушкового типа имели на 19,5% меньше фолликулов, чем у жакетных и на 25,0% меньше, чем у ягнят ребристого типа. Результаты исследования показывает что диаметр фолликулов с возрастом увеличивается и различий между ягнятами различных смушковых типов не наблюдается. Различия наблюдаются в том, что ягнята ребристого и плоского типов, в отличие от животных жакетного типа в возрасте одного года, имеют сравнительно больший диаметр вторичных фолликулов и соответственно больший диаметр вторичных волокон в возрасте одного года. Это приводит к тому, что если соотношение ДПВ/ДВВ у ягнят жакетного смушкового типа с возрастом практически не изменяется (1,97; 2,23; 2,22), то у ягнят ребристого и плоского типов этот параметр существенно изменяется в размере диаметра волосяных фолликулов и волокон по смушковый типу у каракульских ягнят, что видно из таблицы 1.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Ережепов Серкебай

Ученая степень – кандидат экономических наук

Место работы – ТОО «Юго-Западного научно-исследовательского института животноводства и растениеводства»

Должность – Заведующий отделом

Почтовый адрес места работы – г.Шымкент, Индекс: 160019, площадь Аль-Фараби, 3. тел: 40-83-97, Факс: 56-77-32. E-mail: ugozapad-shym@mail.ru; karakul-00@mail.ru

УДК 636. 933. 2. 088

Ережепов Серкебай

ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства»

ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТОВАРНЫХ ПРИЗНАКОВ КАРАКУЛЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Аннотация: На основе анализа изменения товарных признаков каракуля в процессе технологической обработки, установлены шкурки плоских сортов различного происхождения, которые имеют некоторые различия в площади, массе и толщине мездры, как в сухосоленном виде, так и после квашения.

Ключевые слова: смушковый тип: плоский, ребристый, жакетный, масса шкурок, толщина мездры, площадь шкурок

Введение. При разработке новой системы классификации каракульских овец по смушковым типам большое значение придавалось сближению способов оценки каракуля на ягненке и в сырье.

Изучение природы изменчивости каракульских шкурок в процессе технологической обработки, имеет важное значение для уточнения методов отбора и подбора каракульских овец. В большинстве перечисленных работ исследования проводились на обезличенных каракульских шкурках, без учета их генетического происхождения. Как известно, одноименные сорта каракуля получают в различных типах подбора животных по смушковому типу. Для селекционера важно, насколько схожи или различны по своим товарным свойствам одноименные сорта смушек различного происхождения.

В общем производстве каракульских шкурок удельный вес жакетных, ребристых и плоских сортов составляет более 90%. Поэтому нами изучены товарные свойства жакетной, ребристой и плоской группы каракуля в сухосоленном и квашеном состояниях, полученные в следующих типах подбора животных по смушковому типу: жакетный х жакетный, ребристый х ребристый, плоский х плоский.

При изучении смушковой продукции, наряду с визуальной оценкой ряда показателей (форма и тип завитка, смушковый тип, густота волоса и плотность завитков и другие) весьма важное значение имеет измерение количественных признаков. Одним из таких объективных показателей является размер шкурок, который имеет важное значение при определении товарной ценности каракуля.

Цель работы. Исследовать закономерности наследования и изменчивости товарных признаков каракуля плоских сортов различного генетического происхождения.

Материал и методика исследований

Экспериментальная часть работы проведена в ПК «Каракур» Созакского района, Южно-Казахстанской области.

Каракуль, полученный в опытных группах, индивидуально метился клеенчатыми бирками, описывался по методике ВНИИК, И.Н. Дьячкова, М.Д. Закирова и др. [1] в сухосоленном состоянии и после квашения на Шымкентском каракулевом заводе.

Цифровой материал исследований обрабатывали биометрическим методом (Н. А. Плохинский [2]).

Результаты исследования и их обсуждение

Изучение товарных свойств каракуля в условиях предгорно-полупустынной зоне ПК «Каракур» (таблица 1) показало, что наибольшей площадью и массой шкурок отличался каракуль плоского смушкового типа полученный от ягнят обоих родителей

жакетного смушкового типа. По размеру площади они превосходили шкурки, полученные от плоских родителей на 2,5%, ребристых на 6,9%, соответственно по массе шкурок на 11,2 и 7,1%.

Таблица 1 – Товарные качества каракуля плоского смушкового типа

Показатель	Происхождение		
	ребристый х ребристый	плоский х плоский	жакетный х жакетный
Учтено каракуля, шт.	100	100	100
Площадь шкурок, см ²	1193±17,5	1248±27,4	1279±21,5
Масса шкурок, г	225±7,8	215±6,7	242±5,5
Масса 10 см ² шкурок, г	18,8±0,4	17,2±0,8	18,9±0,5
Длина волоса, мм:			
на огузке	9,00±0,12	8,80±0,14	10,90±0,20
на хребте	10,2±0,15	9,90±0,10	12,00±0,21

По массе 100 см площади между сравниваемыми группами каракуля установлено, что наименьшей массой характеризовались шкурки ягнят плоского типа, полученные от обоих родителей с плоским смушковым типом. По этому признаку они уступали группе шкурок, полученных от жакетных и ребристых родителей, соответственно на 9,9 и 9,3%), разницы достоверны ($P < 0,01$).

Из таблицы 1 также следует, что наибольшая длина волоса на огузке была на каракуле плоского типа, полученных от подбора родителей жакетного типа, которые превосходили по этому признаку каракуль, полученный от ягнят, родители которых были плоского типа на 12,6%, ребристого типа на 17,5%. На хребте длина волоса длиннее соответственно на 17,5 и 15,0%.

Большое хозяйственное значение имеет степень сохранения товарных свойств каракуля в процессе его технологической обработки. При этом следует иметь ввиду, что если сохранение площади шкурок является положительным явлением, то в отношении массы шкурок считается ценным его уменьшение.

Изучение изменения размера площади шкурок, представленных в таблице 2 показывает, что среди каракуля плоского смушкового типа в сухосоле наибольшие площади имеют шкурки, полученные от подбора животных жакетного типа 1279 см², что соответственно на 31 см² и 86 см² больше площади шкурок, полученных от однородного подбора других типов животных.

Таблица 2 – Изменение площади шкурок плоского смушкового типа различного происхождения в процессе технологической обработки

Тип подбора	Учтено шкурок, шт.	Площадь, см ²		Усадка, см ²	В % к сухосолю
		в сухосоле	после квашения		
Плоский х плоский	100	1248±27,4	910±91,8	338,	72,9
Ребристый х ребристый	100	1193±17,5	837±18,6	356,0	74,4
Жакетный х жакетный	100	1279±21,1	968±11,7	311,0	75,7

При сравнении площади шкурок после квашения наблюдается такая же картина, как при анализе сухосола. Так, большая площадь установлена среди шкурок плоского типа, полученных от однородного подбора животных жакетного смушкового типа – 968

см², которые на 58 см² и 81 см² (P<0,01) превышают площадь смушка ягнят этого же смушкового типа, но происходящих от ребристых и плоских родителей.

Площадь шкурок, полученных от однородного подбора животных плоского и ребристого типов, достоверных отличий не имеет.

Следует отметить, что в процессе квашения шкурки плоского смушкового типа, полученные от плоских родителей, имели большую усадку по отношению к их площади в сухосоленном состоянии, чем в других группах шкурок на 9,5-8,0%.

Наряду с размером (площадь), при определении товарной ценности каракульских шкурок важное значение имеет и такой объективный показатель, как их масса. На значимость этого показателя указывает тот факт, что чем меньше масса шкурок, тем легче изготавливаемые из них изделия.

В нашем исследовании изучение массы шкурок плоских ягнят проводили в зависимости от их происхождения и процесса технологической обработки. По этому показателю установлены более существенные различия, чем по площади каракуля (таблица 3).

Таблица 3 – Изменение массы каракуля плоского типа различного происхождения в процессе технологической обработки, $X \pm m_x$

Тип подбора	Учтено шкурок, шт.	Масса, г		Потери к сухосолю	
		в сухосоле	после квашения	в сухосоле	после квашения
Плоский х плоский	100	215±6,7	156±5,4	59	27,4
Ребристый х ребристый	100	225±7,8	161±5,9	64	28,4
Жакетный х жакетный	100	242±5,5	177±4,3	65	29,5

Данные таблицы показывают, что шкурки в сухосоленном состоянии, полученные от однородного подбора животных жакетного типа имели большую массу на 27 грамм (P<0,01) по сравнению с массой шкурок, происходящих от животных плоского смушкового типа. Такие различия установлены по массе каракуля плоского типа и после квашения, где наибольшая масса наблюдалась среди шкурок, происходящих от обоих животных жакетного типа (177 грамм).

Шкурки плоского типа, происходящие от однородного подбора животных плоского и ребристого типа, не имели достоверных различий по массе. Масса шкурок плоского типа различного происхождения имела различия в своей массе после квашения. Наибольшие изменения в массе шкурок (28,4%) наблюдались у шкурок, полученных от однородного подбора животных ребристого типа.

В дополнение к выше изложенным данным нами также проводилось измерение массы 100 см² площади шкурок, что позволило привести изучаемый показатель в более сравнимую форму, поскольку шкурки, полученные от ягнят разного происхождения в определенной степени различались по своей площади. Можно констатировать наличие сходства и их удельной массы по массе целых шкурок и единицы площади (таблица 4).

Таблица 4 – Изменение удельной (100 см²) массы единицы площади шкурок каракуля ягнят разного происхождения в процессе технологической обработки

Тип подбора	Учтено шкурок, шт.	В сухосоле	После квашения	В % к сухосолю
Плоский х плоский	100	17,2±0,80	17,0±0,30	96,3
Ребристый х ребристый	100	18,6±0,40	18,0±0,40	95,7
Жакетный х	100	18,9±0,50	18,2±0,40	96,3

жакетный				
----------	--	--	--	--

Сравнение удельной массы (100 см²) шкурок, представленной в таблице показало, что шкурки плоского смушкового типа, происходящие от жакетного типа животных имели большие показатели как в сухосоленном состоянии, так и после квашения, соответственно на 18,9 и 18,2 грамм. В процессе технологической обработки масса шкурок плоского типа различного происхождения имела несущественные изменения.

Изменение толщины кожи происходит в зависимости от размера и веса каракуля, конституционального типа животных, количества ягнят в помете, кормовых условий года и т.д.

При определении товарной ценности каракульских шкурок немаловажное значение имеет и толщина мездры. Изменение толщины мездры каракульских шкурок плоских сортов различного происхождения представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Изменение толщины мездры каракуля от ягнят плоского типа разного происхождения в процессе технологической обработки

Тип подбора	Учтено шкурок, шт.	Толщина кожи, мм		В % к сухосолю
		в сухосоле	после квашения	
Плоский х плоский	100	0,82±0,02	0,60±0,02	73,2
Ребристый х ребристый	100	0,87±0,03	0,64±0,03	73,6
Жакетный х жакетный	100	0,91±0,03	0,73±0,03	80,2

Обсуждение результатов. Анализ данных таблицы показывает, что несмотря на некоторые различия в толщине мездры среди каракуля плоских сортов в сухосоленном виде достоверных различий по этому показателю не установлено.

Различия выявляются при сравнении толщины мездры этих же шкурок после квашения, где наибольшая толщина установлена среди шкурок, полученных от однородного подбора животных жакетного типа – 0,73 мм, что на 17,8 и 12,3 процента толще, чем у шкурок, полученных от однородного подбора животных плоского и ребристого типов. Если процент усадки толщины мездры после квашения у шкурок, происходящих от животных плоского и ребристого смушковых типов одинаков, то шкурки, полученные от подбора животных жакетного типа имеют достоверно (P<0,01) меньшую усадку.

Вывод. Таким образом, установлено, что шкурки плоских сортов различного происхождения имеют некоторые различия в площади, массе и толщине мездры, как в сухосоленном виде, так и после квашения. Изменения их в процессе технологической обработки происходят в одинаковой мере, за исключением толщины мездры шкурок.

Список литературы

1. Дьячков И.Н., Закиров М.Д., Письменная Р.Т. Методика изучения качества каракуля. Сб.науч.трудов ВНИИК. – Самарканд, 1963. – Т. 13. – С. 105-119.
2. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников М. 1969. 259 с.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Ережепов Серкебай

Ученая степень – кандидат экономических наук

Место работы – ТОО «Юго-Западного научно-исследовательского института животноводства и растениеводства»

Должность – Заведующий отделом

Почтовый адрес места работы – г.Шымкент, Индекс: 160019, площадь Аль-Фараби, 3. тел: 40-83-97, Факс: 56-77-32. E-mail: ugozapad-shym@mail.ru; karakul-00@mail.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТОВАРНЫХ ПРИЗНАКОВ КАРАКУЛЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Резюме: На основе анализа изменения товарных признаков каракуля в процессе технологической обработки, установлены шкурки плоских сортов различного происхождения, которые имеют некоторые различия в площади, массе и толщине мездры, как в сухосоленом виде, так и после квашения.

Корутунду:

CHANGING OF ASTRAKHAN FUR'S MAIN COMMODITY SIGNS DURING THE TECHNOLOGICAL PROCESSING

Resume: On the basis of astrakhan fur's commodity signs changing analysis during the technological processing, are established the flat grade pelts of various origin, which have some distinctions in the area, weight and scrapings thickness, both in a dry salted look, and after a fermentation.

Рецензент: Чортонбаев Т. Дж., д.с.х.н., профессор. КНАУ.

Таблица 1 – Возрастные изменения диаметра волосяных фолликулов и волокон у каракульских ягнят

Смушковый тип	Возраст, мес.	n	Диаметр первичных фолликулов (ДПФ)		Диаметр вторичных фолликулов (ДВФ)		Диаметр первичных волокон (ДПВ)		Диаметр вторичных волокон (ДВВ)		Отнош. ДПВ/ДВВ
			X±m _x	%	X±m _x	%	X±m _x	%	X±m _x	%	
Плоский	при рождении	10	95,0±3,8	100,0	53,3±0,7	100,0	42,4±4,5	100,0	24,0±0,8	100,0	1,77
	5	10	119,1±4,8	125,4	69,7±2,9	130,7	52,4±2,2	123,6	34,0±0,6	141,6	1,54
	12	9	136,6±3,3	143,8	79,1±1,4	148,4	59,5±1,0	140,3	36,0±0,5	150,0	1,65
Ребристый	при рождении	10	91,5±2,3	100,0	49,8±0,7	100,0	49,8±2,7	100,0	23,6±0,6	100,0	2,11
	5	9	121,8±9,8	133,1	68,3±3,3	137,1	51,2±1,7	102,8	24,2±0,8	102,5	2,12
	12	8	136,5±7,1	149,2	79,8±1,6	160,2	60,0±1,8	120,5	34,5±1,4	146,2	1,74
Жакетный	при рождении	10	100,1	100,0	59,4±9,8	100,0	53,1±2,0	100,0	27,0±0,7	100,0	1,97
	5	9	132,5±11,3	132,4	86,0±9,2	144,8	72,0±3,9	135,6	32,3±3,0	119,6	2,23
	12	7	132,7±6,7	132,6	72,8±8,9	122,5	63,5±2,9	119,6	28,5±1,5	105,5	2,22

Такие же данные получены Мушкетовой Г. П. [5] у ягнят романовской породы. К годовалому возрасту у ягнят жакетного типа наблюдается уменьшение диаметра вторичных фолликулов и волокон.

Пасечник Н. М. [6] также отмечает уменьшение диаметра первичных волокон к 1,5 годам по отношению новорожденности у каракульских ягнят различных смушковых типов.

Панфилова Е. П. [7] указывает, что породные различия в структуре ширина волосяных луковиц кожи, в том числе диаметре луковиц и волокон у новорожденных ягнят в последующем усиливается и становятся характерными для взрослых овец.

Ширина первичных луковиц при рождении у ягнят ребристого типа была примерно на 1,82 мкм меньше, чем у ягнят жакетного и плоского типов. А в возрасте 5 месяцев произошло снижение ширины луковиц у ягнят жакетного и плоского типов, по сравнению с новорожденностью, а у ягнят ребристого типа продолжалось увеличение диаметра луковиц.

На такие случаи указывали Диомидова Н. А., Танев Д. Н. [8]. Так, у болгарских тонкорунных овец, глубина фолликулов у ягнят в 16-месячном возрасте была несколько ниже, чем у новорожденных. Причиной этому авторы объяснили отъемом ягнят от матерей и изменением условий кормления за зимний период.

К годовалому возрасту наибольший диаметр первичных луковиц имели ягнота плоского ($202,1 \pm 6,4$) и ребристого типов ($196,2 \pm 10,4$). В послеутробный период более интенсивно луковицы в ширину растут у ягнят ребристого и плоского типов, а у ягнят жакетного типа темп замедляется, и к годовалому возрасту ширина первичных луковиц была на 12% меньше, чем у ягнят ребристого и на 14%, чем у ягнят плоского типа.

По развитию диаметра волосяных луковиц ягнота жакетного и плоского типов имеют одинаковую тенденцию послеутробного развития, что указывает на генетическую близость их по этому признаку.

Результаты исследования показывает максимальное развитие кожи у каракульских овец достигает к возрасту 3-4 лет (таблица 2).

Таблица 2 – Толщина кожи и ее структура у взрослых (3-4 лет) каракульских овец плоского смушкового типа, мм

Показатель	Бараны (n=10)	Матки (n=10)
	$X \pm m_x$	$X \pm m_x$
Общая толщина	$3124 \pm 6,9$	$2673,8 \pm 63,7$
Эпидермальный слой	$40,8 \pm 2,6$	$28,0 \pm 2,0$
Пилярный слой	$1987,0 \pm 44,7$	$1719 \pm 37,2$
Ретикулярный слой	$1096,5 \pm 34,0$	$926,8 \pm 53,0$
Ширина луковиц ПВ	$196,2 \pm 3,7$	$166,1 \pm 4,6$
Ширина луковиц ВВ	$34,2 \pm 2,0$	$85,5 \pm 2,6$
Количество фолликулов на 1 мм ²	$30,0 \pm 0,9$	$32,2 \pm 0,6$
В т.ч. первичных (ПВ)	$6,1 \pm 0,3$	$6,6 \pm 0,2$
Вторичных (ВФ)	$23,9 \pm 1,0$	$25,5 \pm 0,7$
Отношение ВФ/ПФ	3,92	3,86
Диаметр (ДПФ)	$176,1 \pm 3,5$	$146,0 \pm 12,0$
Диаметр (ДВФ)	$89,7 \pm 3,0$	$86,0 \pm 4,6$
Диаметр (ДПВ)	$59,1 \pm 2,0$	$59,0 \pm 8,3$
Диаметр (ДВВ)	$32,6 \pm 0,8$	$31,0 \pm 2,9$

Обсуждение результатов. Развитие вторичных луковиц более высокими темпами идет у ягнят ребристого типа. Если при рождении по ширине вторичных луковиц различия между ягнотами различных смушковых типов были не существенными, то к годовалому возрасту различия становятся существенным ($P < 0,05$) и наибольший диаметр ($100,0 \pm 0,9$) имеют ягнота ребристого типа.

Выводы. Как видно из данных таблицы 2, бараны-производители отличается от маток мощным развитием кожи и ее слоев, развитием волосяных луковиц и диаметрами первичных фолликулов. По развитию диаметра вторичных фолликулов, первичных и вторичных волокон, а также отношению ВФ/ПФ различия между баранами и матками не наблюдалось.

Список литературы:

1. Инструкция по искусственному осеменению овец, Астана, 2005 – 47 с.
2. Инструкция по бонитировке каракульских ягнят с основами племенного дела. Алматы, 2007 – 53 с.
3. Диомидова Н. А., Панфилова Е. П., Суслина Е. С. Методика исследования волосяных фолликулов у овец М. 1960. 33 с.
4. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников М. 1969. 259 с.
5. Мушкетова Г. П. Возрастные изменения волосяных фолликулов ягнят романовской породы. – М., 1973. – С. 82-90.
6. Пасечник Н. М. Строение кожного покрова каракульских ягнят различных смушковых типов. – М., 1973. – С. 125-132.
7. Панфилова Е. Н. Сравнительный морфогенез кожи овец. – М., 1973. – С. 7-39.
8. Диомидова Н. А., Танев Д. Н. Возрастные изменения в строении кожи и волосяных фолликулов у тонкорунных ягнят // Закономерности развития кожи и шерсти у овец. – М., 1965. – С. 106-131.

ДЕФЕРЕНЦАЦИЯ ПРИЗНАКОВ КОЖИ ПОКРОВА ЧЕРНЫХ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ

Резюме: На основе анализа изменчивости отдельных признаков кожного покрова каракульских овец разных смушковых типов установлены гистоморфологические особенности строения кожно-волосяного покрова каракульских овец и значение их в селекции.

Корутунду:

BLACK KARAKUL SHEEP'S SKIN COVER SIGNS DIFFERENTIATION

Resume: Based on the analysis of variability of individual features of different types of karakul sheep skin installed the histomorphological features of skin and hair of karakul sheep, and their significance in selection.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Ережепов Серкебай

Ученая степень – кандидат экономических наук, доцент

Место работы – ТОО «Юго-Западного научно-исследовательского института животноводства и растениеводства»

Должность – Заведующий отделом

Почтовый адрес места работы – г.Шымкент, Индекс: 160019, площадь Аль-Фараби, 3.
тел: 40-83-97, Факс: 56-77-32. E-mail: ugozapad-shym@mail.ru; karakul-00@mail.ru

Рецензент: Чортонбаев Т. Дж., д.с.х.н., профессор. КНАУ.

Ережепов Серкебай

ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства»

ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТОВАРНЫХ ПРИЗНАКОВ КАРАКУЛЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Аннотация: На основе анализа изменения товарных признаков каракуля в процессе технологической обработки, установлены шкурки плоских сортов различного происхождения, которые имеют некоторые различия в площади, массе и толщине мездры, как в сухосоленном виде, так и после квашения.

Ключевые слова: смушковый тип: плоский, ребристый, жакетный, масса шкурок, толщина мездры, площадь шкурок

Введение. При разработке новой системы классификации каракульских овец по смушковым типам большое значение придавалось сближению способов оценки каракуля на ягненке и в сырье.

Изучение природы изменчивости каракульских шкурок в процессе технологической обработки, имеет важное значение для уточнения методов отбора и подбора каракульских овец. В большинстве перечисленных работ исследования проводились на обезличенных каракульских шкурках, без учета их генетического происхождения. Как известно, одноименные сорта каракуля получают в различных типах подбора животных по смушковому типу. Для селекционера важно, насколько схожи или различны по своим товарным свойствам одноименные сорта смушек различного происхождения.

В общем производстве каракульских шкурок удельный вес жакетных, ребристых и плоских сортов составляет более 90%. Поэтому нами изучены товарные свойства жакетной, ребристой и плоской группы каракуля в сухосоленном и квашеном состояниях, полученные в следующих типах подбора животных по смушковому типу: жакетный х жакетный, ребристый х ребристый, плоский х плоский.

При изучении смушковой продукции, наряду с визуальной оценкой ряда показателей (форма и тип завитка, смушковый тип, густота волоса и плотность завитков и другие) весьма важное значение имеет измерение количественных признаков. Одним из таких объективных показателей является размер шкурок, который имеет важное значение при определении товарной ценности каракуля.

Цель работы. Исследовать закономерности наследования и изменчивости товарных признаков каракуля плоских сортов различного генетического происхождения.

Материал и методика исследований

Экспериментальная часть работы проведена в ПК «Каракур» Созакского района, Южно-Казахстанской области.

Каракуль, полученный в опытных группах, индивидуально метился клеенчатыми бирками, описывался по методике ВНИИК, И.Н. Дьячкова, М.Д. Закирова и др. [1] в сухосоленном состоянии и после квашения на Шымкентском каракулевом заводе.

Цифровой материал исследований обрабатывали биометрическим методом (Н. А. Плохинский [2]).

Результаты исследования и их обсуждение

Изучение товарных свойств каракуля в условиях предгорно-полупустынной зоне ПК «Каракур» (таблица 1) показало, что наибольшей площадью и массой шкурок отличался каракуль плоского смушкового типа полученный от ягнят обоих родителей жакетного смушкового типа. По размеру площади они превосходили шкурки, полученные от плоских родителей на 2,5%, ребристых на 6,9%, соответственно по массе шкурок на 11,2 и 7,1%.

Таблица 1 – Товарные качества каракуля плоского смушкового типа

Показатель	Происхождение		
	ребристый х ребристый	плоский х плоский	жакетный х жакетный
Учтено каракуля, шт.	100	100	100
Площадь шкурок, см ²	1193±17,5	1248±27,4	1279±21,5
Масса шкурок, г	225±7,8	215±6,7	242±5,5
Масса 10 см ² шкурок, г	18,8±0,4	17,2±0,8	18,9±0,5
Длина волоса, мм:			
на огузке	9,00±0,12	8,80±0,14	10,90±0,20
на хребте	10,2±0,15	9,90±0,10	12,00±0,21

По массе 100 см площади между сравниваемыми группами каракуля установлено, что наименьшей массой характеризовались шкурки ягнят плоского типа, полученные от обоих родителей с плоским смушковым типом. По этому признаку они уступали группе шкурок, полученных от жакетных и ребристых родителей, соответственно на 9,9 и 9,3%), разницы достоверны ($P < 0,01$).

Из таблицы 1 также следует, что наибольшая длина волоса на огузке была на каракуле плоского типа, полученных от подбора родителей жакетного типа, которые превосходили по этому признаку каракуль, полученный от ягнят, родители которых были плоского типа на 12,6%, ребристого типа на 17,5%. На хребте длина волоса длиннее соответственно на 17,5 и 15,0%.

Большое хозяйственное значение имеет степень сохранения товарных свойств каракуля в процессе его технологической обработки. При этом следует иметь ввиду, что если сохранение площади шкурок является положительным явлением, то в отношении массы шкурок считается ценным его уменьшение.

Изучение изменения размера площади шкурок, представленных в таблице 2 показывает, что среди каракуля плоского смушкового типа в сухосоле наибольшие площади имеют шкурки, полученные от подбора животных жакетного типа 1279 см², что соответственно на 31 см² и 86 см² больше площади шкурок, полученных от однородного подбора других типов животных.

Таблица 2 – Изменение площади шкурок плоского смушкового типа различного происхождения в процессе технологической обработки

Тип подбора	Учтено шкурок, шт.	Площадь, см ²		Усадка, см ²	В % к сухосолю
		в сухосоле	после квашения		
Плоский х плоский	100	1248±27,4	910±91,8	338,	72,9
Ребристый х ребристый	100	1193±17,5	837±18,6	356,0	74,4
Жакетный х	100	1279±21,1	968±11,7	311,0	75,7

жакетный					
----------	--	--	--	--	--

При сравнении площади шкурок после квашения наблюдается такая же картина, как при анализе сухосола. Так, большая площадь установлена среди шкурок плоского типа, полученных от однородного подбора животных жакетного смушкового типа – 968 см², которые на 58 см² и 81 см² (P<0,01) превышают площадь смушка ягнят этого же смушкового типа, но происходящих от ребристых и плоских родителей.

Площадь шкурок, полученных от однородного подбора животных плоского и ребристого типов, достоверных отличий не имеет.

Следует отметить, что в процессе квашения шкурки плоского смушкового типа, полученные от плоских родителей, имели большую усадку по отношению к их площади в сухосоленном состоянии, чем в других группах шкурок на 9,5-8,0%.

Наряду с размером (площадь), при определении товарной ценности каракульских шкурок важное значение имеет и такой объективный показатель, как их масса. На значимость этого показателя указывает тот факт, что чем меньше масса шкурок, тем легче изготавливаемые из них изделия.

В нашем исследовании изучение массы шкурок плоских ягнят проводили в зависимости от их происхождения и процесса технологической обработки. По этому показателю установлены более существенные различия, чем по площади каракуля (таблица 3).

Таблица 3 – Изменение массы каракуля плоского типа различного происхождения в процессе технологической обработки, $X \pm m_x$

Тип подбора	Учтено шкурок, шт.	Масса, г		Потери к сухосолу	
		в сухосоле	после квашения	в сухосоле	после квашения
Плоский х плоский	100	215±6,7	156±5,4	59	27,4
Ребристый х ребристый	100	225±7,8	161±5,9	64	28,4
Жакетный х жакетный	100	242±5,5	177±4,3	65	29,5

Данные таблицы показывают, что шкурки в сухосоленном состоянии, полученные от однородного подбора животных жакетного типа имели большую массу на 27 грамм (P<0,(0)1) по сравнению с массой шкурок, происходящих от животных плоского смушкового типа. Такие различия установлены по массе каракуля плоского типа и после квашения, где наибольшая масса наблюдалась среди шкурок, происходящих от обоих животных жакетного типа (177 грамм).

Шкурки плоского типа, происходящие от однородного подбора животных плоского и ребристого типа, не имели достоверных различий по массе. Масса шкурок плоского типа различного происхождения имела различия в своей массе после квашения. Наибольшие изменения в массе шкурок (28,4%) наблюдались у шкурок, полученных от однородного подбора животных ребристого типа.

В дополнение к выше изложенным данным нами также проводилось измерение массы 100 см² площади шкурок, что позволило привести изучаемый показатель в более сравнимую форму, поскольку шкурки, полученные от ягнят разного происхождения в определенной степени различались по своей площади. Можно констатировать наличие сходства и их удельной массы по массе целых шкурок и единицы площади (таблица 4).

Таблица 4 – Изменение удельной (100 см²) массы единицы площади шкурок каракуля ягнят разного происхождения в процессе технологической обработки

Тип подбора	Учтено	В сухосоле	После квашения	В % к сухосолу
-------------	--------	------------	----------------	----------------

	шкурки, шт.			
Плоский х плоский	100	17,2±0,80	17,0±0,30	96,3
Ребристый х ребристый	100	18,6±0,40	18,0±0,40	95,7
Жакетный х жакетный	100	18,9±0,50	18,2±0,40	96,3

Сравнение удельной массы (100 см²) шкурки, представленной в таблице показало, что шкурки плоского смушкового типа, происходящие от жакетного типа животных имели большие показатели как в сухосоленом состоянии, так и после квашения, соответственно на 18,9 и 18,2 грамм. В процессе технологической обработки масса шкурки плоского типа различного происхождения имела несущественные изменения.

Изменение толщины кожи происходит в зависимости от размера и веса каракуля, конституционального типа животных, количества ягнят в помете, кормовых условий года и т.д.

При определении товарной ценности каракульских шкурки немаловажное значение имеет и толщина мездры. Изменение толщины мездры каракульских шкурки плоских сортов различного происхождения представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Изменение толщины мездры каракуля от ягнят плоского типа разного происхождения в процессе технологической обработки

Тип подбора	Учтено шкурки, шт.	Толщина кожи, мм		В % к сухосолю
		в сухосоле	после квашения	
Плоский х плоский	100	0,82±0,02	0,60±0,02	73,2
Ребристый х ребристый	100	0,87±0,03	0,64±0,03	73,6
Жакетный х жакетный	100	0,91±0,03	0,73±0,03	80,2

Обсуждение результатов. Анализ данных таблицы показывает, что несмотря на некоторые различия в толщине мездры среди каракуля плоских сортов в сухосоленном виде достоверных различий по этому показателю не установлено.

Различия выявляются при сравнении толщины мездры этих же шкурки после квашения, где наибольшая толщина установлена среди шкурки, полученных от однородного подбора животных жакетного типа – 0,73 мм, что на 17,8 и 12,3 процента толще, чем у шкурки, полученных от однородного подбора животных плоского и ребристого типов. Если процент усадки толщины мездры после квашения у шкурки, происходящих от животных плоского и ребристого смушковых типов одинаков, то шкурки, полученные от подбора животных жакетного типа имеют достоверно ($P < 0,01$) меньшую усадку.

Вывод. Таким образом, установлено, что шкурки плоских сортов различного происхождения имеют некоторые различия в площади, массе и толщине мездры, как в сухосоленном виде, так и после квашения. Изменения их в процессе технологической обработки происходят в одинаковой мере, за исключением толщины мездры шкурки.

Список литературы

1. Дьячков И.Н., Закиров М.Д., Письменная Р.Т. Методика изучения качества каракуля. Сб. науч. трудов ВНИИК. – Самарканд, 1963. – Т. 13. – С. 105-119.
2. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников М. 1969. 259 с.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Ережепов Серкебай

Ученая степень – кандидат экономических наук

Место работы – ТОО «Юго-Западного научно-исследовательского института животноводства и растениеводства»

Должность – Заведующий отделом

Почтовый адрес места работы – г.Шымкент, Индекс: 160019, площадь Аль-Фараби, 3. тел: 40-83-97, Факс: 56-77-32. E-mail: ugozapad-shym@mail.ru; karakul-00@mail.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТОВАРНЫХ ПРИЗНАКОВ КАРАКУЛЯ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Резюме: На основе анализа изменения товарных признаков каракуля в процессе технологической обработки, установлены шкурки плоских сортов различного происхождения, которые имеют некоторые различия в площади, массе и толщине мездры, как в сухосоленом виде, так и после квашения.

Корутунду:

CHANGING OF ASTRAKHAN FUR'S MAIN COMMODITY SIGNS DURING THE TECHNOLOGICAL PROCESSING

Resume: On the basis of astrakhan fur's commodity signs changing analysis during the technological processing, are established the flat grade pelts of various origin, which have some distinctions in the area, weight and scrapings thickness, both in a dry salted look, and after a fermentation.

Рецензент: Чортонбаев Т. Дж., д.с.х.н., профессор. КНАУ.

УДК 636.295.4.12

Давлетов Сыдык Абуович

¹ Юго- Западный научно- исследовательский институт животноводства и растениеводства

ОСОБЕННОСТИ ЖИВОЙ МАССЫ ВЕРБЛЮЖАТ РАЗНЫХ МАСТЕЙ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

Аннотация: Повышение продуктивных качеств сельскохозяйственных животных невозможно без глубоких знаний закономерностей их индивидуального развития. Поэтому объяснимо, пристальное внимание селекционеров к изучению роста и развития сельскохозяйственных животных.

Процесс индивидуального развития организма представляет совокупность количественных и качественных изменений, происходящих после оплодотворения яйцеклетки и образования зиготы на протяжении всей жизни особи, в соответствии с унаследованным ею генотипом и нормой реакции. Развитие организма необратимо и характеризуется различной интенсивностью (неравномерностью) в разные возрастные периоды жизни животного.

В нашей работе приведены результаты исследований по определению особенностей живой массы верблюжат разных мастей на юго-востоке Казахстана.

Ключевые слова: живая масса, бактриан, коричневой, белой и черной масти, коэффициент корреляции.

Введение. Вопросы роста и развития давно привлекают внимание ученых разных биологических направлений. Трудно назвать какую-либо биологическую дисциплину, которая в той или иной степени не была бы связана с проблемой роста. Рост охватывает весь развивающийся организм в целом, все стороны его жизнедеятельности. К. Нурбаев [1] считает, что в учении об индивидуальном развитии животных еще много пробелов, свидетельствующих о необходимости дальнейших исследований организма с возрастом. Автор подчеркивает, что изменения темпа индивидуального развития очень сложны и многогранны, а потому могут быть отнесены к различным группам изменений в зависимости от того, с какой точки зрения они рассматриваются. Очень часто измененные условия среды сказываются на темпе индивидуального развития животных дифференцированно, в различной степени затрагивая различные органы и ткани, в результате чего могут получаться животные с различными пропорциями телосложения, различных конституциональных типов.

В понятии роста и развития среди ученых нет единого мнения. Каждое из них авторами определяется по-разному.

«Понятие рост и развитие не является синонимами, они безусловно различны», - писал Е.Я.Борисенко [2].

По мнению И.И.Шмальгаузена [3], рост живых существ состоит в увеличении массы активных частей организма, при котором количество свободной энергии в организме возрастает. Такое объяснение исключает отложение резервных веществ как рост организма.

В.И.Федоров [4], индивидуальное развитие организма объединяет в один взаимодействующий процесс роста и дифференцировки, так как качественное изменение является следствием количественного изменения.

Отвергая такое объяснение, понятие рост и развитие Г.Ф. Лакин [5] констатирует: «Многие исследователи ошибочно считают, что рост - это процесс количественных изменений, а развитие - качественное изменение. Такое упрощенное представление ошибочно еще потому, что рост является одним из свойств развития, другой стороной которого являются качественные преобразования. Рост, по мнению автора, - это увеличение массы клеток организма, его тканей и органов линейных и объемных их размеров. Что осуществляется за счет количественных изменений в результате стойких новообразований нового вещества».

Придавая большое значение условиям среды, ухода и содержания животных, где протекает развитие организма, Н.П.Чирвинский [6] сформулировал положение, получившее название закон Чирвинского, что при периодическом пребывании организма в

неудовлетворительных условиях среды в наибольшей степени недоразвиваются те органы и ткани, которые в данный период имеют наибольшую скорость роста.

Индивидуальное развитие животных представляет собой непрерывную и последовательную цепь количественных и качественных изменений. Увеличение и уменьшение живого организма постоянно сопровождается его качественным изменением. Закономерности его имеют научную и практическую значимость в управлении индивидуальным развитием растущих животных в желательном направлении.

Цель работы – изучить особенности живой массы верблюжат разных мастей, разводимых в условиях пустынь Сары-Ишик-Отрау.

Материал и методы исследований.

Материалом для исследования служили верблюжата разных мастей ПХ «Даулет-Бекет» Алматинской области.

Для проведения опыта были сформированы 3 группы верблюжат породы казахский бактриан: I-я группа 15 голов коричневой масти, II-группа 15 голов белой масти и III-я группа 15 голов черной масти.

Живая масса верблюжат от рождения до 32-месячного возраста было изучено по общепринятой методике путем периодических взвешиваний.

Полученные цифровые материалы обработаны методом вариационной статистики Н.А. Плохинского [7].

Результаты исследований и их обсуждение

В верблюдоводстве рост и развитие животных имеет определенное практическое значение для селекции и правильной организации их содержания. Кроме того, рост и развитие являются важными показателями приспособленности животных к разведению в конкретных экологических условиях.

Основными показателями роста и развития у верблюдов породы казахский бактриан динамика живой массы в разных возрастах и периодах года. Поэтому представляет определенный научно-практический интерес изучение в сравнительном аспекте особенностей роста и развития верблюжат разных мастей разводимых пустынной зоне Алматинской области.

Изменение массы тела в различные периоды года обуславливается, прежде всего, уровнем питания животных.

Изменчивость живой массы по возрастным периодам жизни приведена в таблице 1.

Меньшая, но статистически недостоверная живая масса верблюжат первой группы (бактриан коричневой масти) обусловлена достоверно меньшей живой массой их матерей. И на протяжении всего учетного периода верблюжата первой группы не компенсировали наращивание живой массы. Поэтому, начиная с месячного возраста разница между верблюжатами первой, второй и третьей группы уже достоверна ($P=0,95-0,999$).

Таблица 1 - Изменчивость живой массы молодняка подопытных групп от рождения до 32-х месячного возраста ($n=15, \sum n=45$)

Возраст верблюжат в месяцах	Группа верблюжат		
	I группа бактриан коричневый масти	II группа бактриан белой масти	III группа бактриан черной масти
При рождении	45,04±0,70	47,7±0,75	47,9±0,67

Месячный	64,9±1,50	72,9±1,8	78,3±1,9
3-х месячный	106,7±2,30	116,9±2,5	128,2±2,8
6-и месячный	159,7±2,9	180,3±3,1	190,6±3,3
9-и месячный	203,3±3,8	226,3±4,2	246,4±3,7
12-и месячный	193,4±3,1	237,3±3,6	256,8±3,0
18-и месячный	303,7±3,6	363,2±4,2	382,8±3,5
24-х месячный	293,6±3,1	374,4±4,0	393,7±4,9
32-х месячный	402,7±3,9	494,7±5,1	514,8±5,3

Как видно из таблицы 1, что наблюдаемая увеличение живой массы верблюжат второй и третьей группы составляют 4,5-6,6% за период зимовки, в то же время как верблюжаты первой группы за этот период снизили живую массу на 8,8%. Учитывая важность установление влияний масти верблюдов на живую массу верблюжат, определяли коэффициент корреляции (таблица 2).

Таблица 2 - Коэффициент корреляции между мастью родителей и живой массой верблюжат при рождении

Коррелирующие признаки	R ²	mr	t _r	P
Коричневая масть - живая масса верблюжат (I гр.)	0,83	0,14	6,9	0,999
Белая масть - живая масса верблюжат (II гр.)	0,86	0,12	8,6	0,999
Черная масть – живая масса (III гр.)	0,34	0,10	2,3	0,95

Обсуждение результатов. У казахских бактриан коричневой и белой масти (1-я и II-я группа) установлена довольно высокая положительная корреляция, к тому же достоверная, с вероятностью третьего порога. Что касается верблюжат третьей группы, то корреляция у них низкая, критерий достоверности $P > 0,95$ первого порога стандартного значения Стьюдента ($t_r = 2,3$). Нам представляется, что при однородном по масти подборе родительских пар (1-я и II-я группы) происходит аддитивное накопление генов, контролирующих масть, характерную для животных определенной масти живую массу. Животные третьей группы, полученные от черной масти подбора отличались большой однородностью, поэтому установить определенную корреляционную связь не представилось возможным.

Выводы. Судя по низкому коэффициенту корреляции (0,34), масть в данном случае не выступает в качестве обуславливающего признака, а живая масса в качестве обусловленного признака. Тем не менее, верблюжата третьей группы превосходят по живой массе своих сверстников первой и второй групп не только при рождении, а на протяжении всего учетного периода, до 32-х месячного возраста.

Список литературы:

1. Нурбаев К. Подсосно-пастбищный метод выращивания верблюжат // Зоотехния. – Москва: Агропромиздат. 1991. - №2. - С.31.
2. Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных, М: Колос, 1967. - С. 140-149.
3. Шмальгаузен И.И. Рост животных, М., 1935. - С.84.
4. Федоров В.И. Рост и продуктивность животных, М., 1973. - 74 с.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия. - Москва, 1990. - С.7-106
6. Чирвинский Н.П. Избранные сочинения, М., 1949. Т.1.-С. 116

7.Плохинский Н.А. – Биометрия для зоотехников. -Минск, - 1969,-248 с.

ОСОБЕННОСТИ ЖИВОЙ МАССЫ ВЕРБЛЮЖАТ РАЗНЫХ МАСТЕЙ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

Резюме: Повышение продуктивных качеств сельскохозяйственных животных невозможно без глубоких знаний закономерностей их индивидуального развития. Поэтому объяснимо, пристальное внимание селекционеров к изучению роста и развития сельскохозяйственных животных.

Корутунду:

FEATURES CAMELS LIVE WEIGHT OF ALL STRIPES IN THE SOUTH-EAST OF KAZAKHSTAN

Resume: Increasing the productive qualities of farm animals is impossible without a deep knowledge of their individual development patterns. Therefore understandable attention of breeders to study the growth and development of farm animals.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Давлетов Сыдык Абуович

Ученая степень – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Место работы – генеральный директор «Дәулет Бекет»

Почтовый адрес места работы – Илийский район, Алматинская область, село Акши, ул.

Конаева 27 Тел.: +7(727)300 16 61, 393 44 95, Моб.: + 7 701 777 91 20

E-mail: daulet.beket@mail.ru

Рецензент: Чортонбаев Т. Дж., д.с.х.н., профессор. КНАУ.

УДК 636.295.454

Давлетов Сыдык Абуович

¹ Юго- Западный научно- исследовательский институт животноводства и растениеводства,
E-mail: karakul-kz00@ra

ПЛОДОВИТОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ КАЗАХСКИЙ БАКТРИАН РАЗНЫХ МАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПУСТЫННОЙ ЗОНЫ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Воспроизводительная способность – одна из важнейших биологических показателей здоровья, крепости, конституции животных, согласованности функций организма как единого целого. С воспроизводительной функцией связана продуктивность всех видов сельскохозяйственных животных. Кроме того, при высокой плодовитости маток и выращивании большого количества молодняка создаются необходимые предпосылки и возможности для эффективности селекции, поскольку расширяются границы для проведения более строгого отбора и ускорения смены поколений.

В этой связи особую роль приобретает повышение плодовитости верблюдов руководимых в условиях юго-востока Казахстана. В работе представлена особенности воспроизводительной способности верблюдов породы казахский бактриан и жизнеспособность молодняка.

Ключевые слова: воспроизводительная способность, осеменение, оплодотворяемость, плодовитость.

Введение. Воспроизводительная способность животных характеризуется многими показателями. Одним из них является коэффициент оплодотворяемости, т.е. количество случек, необходимое для оплодотворения.

У верблюдов случной сезон носит ярко выраженный сезонный характер и проходит с января по май. Эта сезонность домашних верблюдов унаследована от диких предков и генетически обусловлена лучшей выживаемостью потомства, родившегося в наиболее благоприятный весенний период.

Для выяснения сроков случного сезона нами было изучено половое поведение верблюдов казахской породы, в условиях юго-востока Казахстана.

У верблюдов-производителей (бура) казахский бактриан в условиях юго-востока Казахстана половая активность начинается вскоре после наступления зимних морозов – в конце ноября и в начале декабря, приблизительно за один-полтора месяца до начала случного сезона.

Производители, обычно спокойные и покорные животные в период полового возбуждения становятся злобными, даже опасными для человека. В это время самцы обильно набивают пену во рту, скрипят зубами, запрокидывают голову назад и расставляя широко задние ноги, пускают при этом прерывистую струю мочи. В области затылка из кожной железы выделяется смолистая жидкость. Самец-дромедар, кроме вышесказанного выдувает небную завесу выпуская изо рта шарообразный пузырь длиной 30-40 см, издавая грохочущие звуки.

Все эти особенности поведения верблюдов в период полового возбуждения обусловлены усиленным действием в этот период половой железы. По мере приближения летней жары все признаки полового возбуждения угасают, производители становятся спокойными, послушными и неспособными к совокуплению.

Признаки половой охоты (течки) у верблюдоматок выражены несколько слабее, чем у верблюдов-производителей. Во время течки они возбуждены, вспрыгивают на лежащих маток, при подходе производителя ложатся и позволяют ему делать садку.

Производство продукции верблюдоводства и его рентабельность в значительной степени зависят от количества и качества выращенного молодняка. Для этого необходимо добиться проявления максимальной наследственно обусловленной плодовитости у верблюдоматок и сохранности верблюжат.

Плодовитость верблюдоматок является физиологическим показателем репродуктивной функции верблюдов и важным критерием их адаптационных качеств, обусловленных генетическими и паратическими факторами.

Цель работы – сравнительное изучение воспроизводительной способности верблюдоматок разных мастей и жизнеспособности молодняка в условиях пустынной зоны Алматинской области.

Материал и методы исследований

Опыт провели в ПХ «Даулет-Бекет» Алматинской области.

Для проведения опыта методом пар аналогов сформированы 3 группы верблюдоматок породы казахский бактриан 80 голов: из них 35 голов коричневой масти, 20 голов белой масти 25 голов черной масти. Случку верблюдоматок провели с января по март месяцы семенем одних и тех же верблюдов-производителей.

Воспроизводительные способности верблюдоматок изучены по выходу живых верблюжат на 100 маток.

Жизнеспособность верблюжат определены от рождения до 18-месячного возраста по методике Д.А. Баймуканова [1]

Полученные цифровые материалы обработаны методом вариационной статистики Н.А. Плохинского [2].

Результаты исследований и их обсуждение

Воспроизводительная способность верблюдоматок является одним из главных показателей продуктивности, от которого зависят темпы роста и пополнение стада молодняком, а также экономическая эффективность отрасли в целом. Однако на воспроизводительную способность существенное влияние оказывают как генетические, так и паратипические факторы среды, в частности, условия содержания и кормления верблюдов (таблица 1).

Таблица 1 - Плодовитость верблюдоматок породы казахский бактриан разных мастей

Показатель	Масть		
	Коричневая	белая	черная
Случено верблюдоматок, гол	35	20	25
Ожеребилось, гол	32	17	23
Оплодотворяемость, %	91,4	85,0	89,6
Мертворожденные, гол.	1	1	1
Родилось верблюжат, гол:			
живых	31	16	22
мертвых	1	1	1
всего	32	17	23
Выход живых верблюжат на 100 маток	96,8	94,1	95,7

Исследования показали, что в период случки животные всех групп характеризуются высокой половой активностью. Последнюю определяли путем ежедневного хронометража, при этом учитывали количество садок в течение одного месяца случки. Между исследуемыми группами по количеству садок достоверных различий не наблюдалось. Оплодотворяемость и выход живых верблюжат на 100 верблюдоматок в зависимости от их масти колеблется соответственно в пределах 85,0-91,4% и 94,1-96,8%, что является вполне удовлетворительной для верблюдов породы казахский бактриан.

Необходимо отметить, что незначительное превосходство по выходу верблюжат на 100 маток отмечалось у маток коричневой масти – 96,8%. Сравнительно низким по выходу верблюжат на 100 маток характеризуются верблюдоматки белой масти – 94,1%. Верблюдоматки черной масти занимают промежуточное положение.

Относительно небольшая изменчивость по выходу верблюжат на 100 маток, вероятно связана с общностью происхождения и сходной нормой реакции организма на воздействие паратипических факторов, так как факторы среды изменчивы и разнообразны, что и генетический полиморфизм имеет приспособительный характер.

Выживаемость молодняка сельскохозяйственных животных при разведении их в разных природно-климатических зонах является ценной биологической особенностью и служит показателем зоотехнической и экономической оценки разводимых пород являясь основным показателем жизнеспособности наряду с плодовитостью, сохранность верблюдов свидетельствуют о приспособленности к паратипическим условиям среды (таблица 2).

Таблица 2 - Жизнеспособность верблюжат

Показатель	Масть		
	Коричневая	Белая	Черная

Получено живых верблюжат, гол	31	16	22
в т.ч. сохранность: гол	29	15	21
-от рождения до 6 мес. %	93,5	93,7	95,4
-от 6 мес. до 18 мес, голов	27	14	20
%	93,1	93,3	95,2

Обсуждение результатов. Исследования показали, что между потомством верблюдоматок разных мастей различие по жизнеспособности незначительное. Но в то же время относительно высокой жизнеспособностью отличается потомство верлюдоматок черной масти. Их сохранность была выше от рождения до 6 месяцев и от 6 месяцев до 18 месяцев соответственно на 1,9-1,7% и 2,1-1,9% по сравнению с верблюдоматками коричневой и белой масти. В целом жизнеспособность молодняка колеблется от рождения до 6 месяцев от 93,5–95,4%, от 6 месяцев до 18 месяцев 93,1–95,2%.

Выводы. Таким образом, незначительные различия по жизнеспособности верблюжат между группами свидетельствуют о практически одинаковых приспособительных способностях к экстремальным условиям пустынь Сары-Ишик-Отрау.

Список литературы:

1. Баймуканов Д.А. – Верблюдоводство в Казахстане. Алматы, – 2005, 45 стр.
2. Плохинский Н.А. – Биометрия для зоотехников -Минск, - 1969,-248 с.

Сведения об авторе

Фамилия, имя, отчество – Давлетов Сыдык Абуович

Ученая степень – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Место работы – генеральный директор «Дәулет Бекет»

Почтовый адрес места работы – Илийский район, Алматинская область, село Акши, ул. Конаева 27 Тел.: +7(727)300 16 61, 393 44 95, Моб.: + 7 701 777 91 20

E-mail: daulet.beket@mail.ru

ПЛОДОВИТОСТЬ ВЕРБЛЮДОВ КАЗАХСКИЙ БАКТРИАН РАЗНЫХ МАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПУСТЫННОЙ ЗОНЫ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Резюме: В этой связи особую роль приобретает повышение плодовитости верблюдов руководимых в условиях юго-востока Казахстана. В работе представлена особенности воспроизводительной способности верблюдов породы казахский бактриан и жизнеспособность молодняка.

Корутунду:

FERTILITY CAMELS KAZAKH BACTRIAN DIFFERENT COLORS IN THE DESERT ALMATY REGION ZONE

Resume: In this regard, a special role is played by raising fertility camels led in a south-east of Kazakhstan. The paper presents the features of the reproductive capacity of the Kazakh breed camels and Bactrian young vitality.

Рецензент: Чортонбаев Т. Дж., д.с.х.н., профессор. КНАУ.

УДК 637.62 (470.6)

Э.Б. Асылбекова,

кандидат с.-х. наук

филиал «НИИ овцеводства» ТОО «Казахский НИИ животноводства и
кормопроизводства»

ТОНИНА И ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ ПЛЕМЕННЫХ ЗАВОДОВ

Ключевые слова: шерсть, тонина, уравненность, выход мытой шерсти, микрон (мкм), качество.

Аннотация. Настриг мытой шерсти баранов южноказахского мериноса 5,9 кг, североказахского мериноса – 6,3 кг, производителей австралийской селекции 7,3 кг. Матки и ярки южноказахских мериносов характеризовались достаточно высоким настригом чистой шерсти (3,8 и 3,1 кг). Бараны австралийской селекции племзавода «Алрун» отличаются повышенной тониной волокна. У производителей австралийский мясной меринос тонина шерсти соответствовала 80 (28,6%) и 70 (57,1%) качеством, у маток 70 качеству (19,43 мкм). 80,0% ярок североказахской породы характеризовались тониной шерсти 70 качества (19,6 мкм). Проведенные исследования показали, что имеются достаточный племенной материал для создания стад мериносов с тонковолокнистой (повышенной тониной) шерстью.

Key words: wool, fineness, equations, exit washed wool, micron, quality.

Annotation. Clip washed wool rams southkazakh merino 5.9 kg, northkazakh merino - 6.3 kg, an rams australian of selection 7.3 kg. Ewes and young lambs southkazakh merino characterized by relatively high clipped pure wool (3.8 and 3.1 kg). Rams australian breeding of farm breeding "Alrun" characterized by high fineness of the fibers. At rams australian meat merino fineness wool corresponded to 80 (28.6%) and 70 (57.1%) quality, at ewes 70 quality (19.43 microns). 80.0% young lambs southkazakh merino characterized fineness of wool 70 quality (19.6 microns). Carried researches shown that there are adequate breeding material to create herd merino with fine fiber (enhanced fineness) wool.

Введение. С древнейших времен овечью шерсть использует для изготовления различных шерстяных изделий. Ценные свойства этих изделий

обусловлены специфическими особенностями шерстяных волокон. Главнейшие из них – гигроскопичность, валкоспособность, прочность, эластичность и упругость – в наиболее полном сочетании присущи только шерстяным волокнам. По своим свойствам овечья шерсть представляет собой совершенно особый и незаменимый вид сырья для текстильной промышленности.

Тонина один из важных признаков, представляющих производственное использование шерсти. От значения тонины зависит тонина пряжи, толщина и масса шерстяных изделий. Чем тоньше шерсть, тем больше из нее получается пряжи и ткани лучшего качества. Шерсть, состоящая из тонких волокон, идет в основном на выработку тонких и легких тканей для одежды, в то время как из шерсти с более толстым волокном можно изготовить только грубые тяжелые ткани [1.2.3]. Тонина волокна почти на 75% определяет себестоимость шерстяного топса [4].

Тонина определяет производительное назначение шерсти, ее сорт и экономическую эффективность разведения мериносов [5,6].

Поэтому актуальность представляют исследования по изучению тонины шерсти у овец разных тонкорунных пород и половозрастных групп.

Целью работы явилось изучение тонины волокон и шерстной продуктивности тонкорунных пород в ведущих племенных стадах.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи.

Оценить настриг и выход мытой шерсти баранов южноказахского, австралийского и североказахского мериносов и маток и ярок южноказахской породы племенного завода «Мерке».

Определить тонины шерсти разных пород и половозрастных групп овец племенных заводов «Мерке» и «Алрун».

Материалы и методы исследования. Исследования проведены на овцах племзавода «Мерке». Изучалась шерстная продуктивность и качество шерсти баранов производителей южноказахских, австралийских и североказахских мериносов, маток и ярок южноказахской породы.

В племзаводе «ТОО Алрун» изучались тонины шерсти баранов – австралийской селекции – австралийский меринос, доне, австралийский мясной меринос, полварс и североказахский меринос: маток – австралийский мясной меринос, доне, полварс и ставропольская порода, советский меринос, североказахский меринос, ярок – североказахский меринос.

Показатели шерстной продуктивности определялись во время бонитировки и стрижки. Исследования по изучению качества шерсти, выхода мытой шерсти проводили по общепринятым методикам ВИЖ (1977 г.) в лаборатории шерсти филиала «НИИ овцеводства». Определение тонины шерсти проводили на приборе OFDA – 2000 (Австралия).

Одним из важных критериев при оценке овец тонкорунных пород служить уровень шерстной продуктивности и ее качество.

Результаты исследования. Овцы племенного завода «Мерке» отличаются высокой шерстной продуктивностью (таблица 1). Особо следует отметить довольно высокий выход мытой шерсти, который составляет по половозрастным группам от 60 до 68 процентов. У баранов южноказахского мериноса выход мытой шерсти составил 60,40%, что является достаточно высоким показателем, хотя по этому показателю они уступают производителям австралийских и североказахских мериносов, соответственно, на 6,31 и 8,36%. У баранов австралийского мериноса выход мытой шерсти составил 66,71%. Следует отметить высокий выход мытой шерсти у баранов североказахской породы (68,36%), которые превышают производителей австралийского мериноса на 1,65%, южноказахских мериносов на 7,96%. Среди баранов-производителей самый высокий настриг мытой шерсти – 7,3 кг был у австралийских мериносов, у североказахских мериносов – 6,3 кг и у южноказахской - 5,9 кг.

Матки южноказахских мериносов характеризовались довольно высоким настригом шерсти – 5,8 кг, выходом (65,34%) и настригом мытой шерсти 3,8 кг, что соответствует показателю лучшего мирового аналога – австралийского мериноса.

Таблица 1

Настриг и выход мытой шерсти овец племенного завода «Мерке»

№ п/п	Группы	Породы	n	Настриг шерсти, кг		
				В физическом весе	В мытом виде	% выхода мытой шерсти
1.	Бараны- производители	ЮКМ	5	9,8	5,9	60,40

2.	Бараны-производители	АВС	3	10,9	7,3	66,71
3.	Бараны-производители	СКМ	2	9,25	6,3	68,36
4.	Матки	ЮКМ	5	5,8	3,8	65,34
5.	Ярки	ЮКМ	5	5,1	3,1	59,94

ЮКМ – южноказахский меринос

АВС – австралийский меринос

СКМ – североказахский меринос

Настриг мытой шерсти 3,1 кг у ярок южноказахских мериносов свидетельствует о больших потенциальных возможностях этой породы. В целом овцы племенного завода «Мерке» отличаются достаточно высокой шерстной продуктивностью соответствующий лучшим мировым аналогам.

Исследования тонины шерсти тонкорунных пород п/з «Мерке» показали (таблица 2), что бараны-производители ЮКМ меркенского типа характеризуются в основном тониной 23,65 мкм или 60 качеством с колебанием от 21,35 до 25,4 мкм (64-58^к) при достаточной степени уравниности как по руну, так и в штапеле, о чем свидетельствуют средние квадратические отклонения ($\pm\sigma$) – 4,3 мкм и коэффициент вариации (Cv%) – 18,3%. Разница между тониной бока и ляжки составила 0,65 мкм, что также указывает на отличную уравниность по руну.

Таблица 2

Тонина и уравниность шерсти тонкорунных пород овец племзавода «Мерке»

Группы животных	n	Бок				Ляжка		Крепость, км
		Кач.	M \pm m, мкм	$\pm\sigma$	Cv, %	кач.	M, мкм	
Бараны-	2	64	21,35 \pm 1,75	3,90	18,30	64	21,80	10,89

производ.	5	60	23,88±0,70	4,28	17,90	60	24,70	10,76
ЮКМ	2	58	25,40±2,30	5,00	19,65	58	25,80	10,83
В ср. по гр.	9	60	23,65±1,30	4,30	18,30	60	24,30	10,80
Бараны- производ. АВС	3	64	21,80±1,30	3,30	15,30	64	22,30	11,36
Бараны- производ. СКМ	2	64	22,30±0,75	4,00	17,90	60	24,50	10,84
	1	60	23,90±0,80	4,00	16,90	58	25,90	10,90
В ср. по гр.	3	64	22,80±0,70	4,00	17,50	60	25,00	10,86
Матки ЮКМ	12	64	21,80±2,00	4,20	19,28	60	23,20	9,98
	13	60	23,60±0,50	4,20	18,10	60	24,70	10,18
В ср по гр.	25	64	22,70±1,25	4,20	18,70	60	23,90	10,49
Ярки ЮКМ	6	70	20,10±1,80	4,20	21,30	70	20,10	9,37
	12	64	21,70±0,50	4,40	20,30	64	22,60	10,10
	5	60	23,50±1,62	5,20	22,30	60	23,70	11,34
В ср. по гр.	23	64	21,70±1,10	4,50	21,05	64	22,10	10,01

Бараны-производители австралийского мериноса имеют шерсть в пределах 21,8 мкм, или 64 качества с высокой степенью уравниности по руну и в штапеле. Бараны-производители североказахских мериносов характеризуются тониной шерсти в пределах 22,3-23,9 мкм (64-60 качества). Показатели уравниности ($\pm\sigma$, Cv%), также указывает на высокое качество шерсти.

У маток ЮКМ тонина шерсти в среднем соответствует 64 качеству, или 22,7 мкм. Средние квадратические отклонения ($\pm\sigma$) – 4,2 мкм и коэффициент вариации (Cv%) - 18,7% подчеркивают уравниность шерсти. Шерсть ярок находится в пределах 20,1-23,5 мкм, что свидетельствует о некоторой разнотипности в рунах, при этом уравниность была достаточно высокая.

В таблице 3 приведены данные определения тонины шерсти на аппарате OFDA 2000 разных тонкорунных пород овец разводимых в племзаводе «ТОО Алрун».

У баранов австралийских мериносов тонина шерсти состояла из 80, 70, 64 и 60 качества. Среди них больше всего выделено животных тониной 70 качества – 59,4%, затем 64 качества – 34,8%, 60 качества – 4,3% и 80 качества шерсти – 1,4%.

Производители австралийских мериносов (n=69) в среднем по всей изученной группе показали тонины шерсти 70 качества (20,8 мкм). Извитость волокна, измерение связанное с частотой извитков соответствует 67,5 Dg/mm.

У баранов породы «доне» тонина шерсти состояла из двух качеств – 70 и 64, причем основной тониной является шерсть 64 качества (83,3%).

Наибольший интерес по тонине и длине шерсти представляют бараны породы австралийский мясной меринос. Средняя тонина шерсти у изученных

Таблица 3

Тонина шерсти овец тонкорунных пород племзавода «ТОО Алрун»

Породы	n	Тонина, бок				CF%	CRV Dg/mm
		Кач.	M±m, мкм	±σ	Cv, %		
1	2	3	4	5	6	7	8
Бараны							
Австралийский меринос (АВС)	1	80	17,37±1,24	2,81	18,50	99,5	70,1
	41	70	19,10±0,04	3,35	17,20	99,3	67,0
	24	64	21,43±0,06	3,61	17,30	98,7	67,2
	3	60	23,85±0,25	4,04	18,90	94,4	65,4
В среднем	69	70	20,08±0,04	3,46	17,50	99,1	67,5
Доне	1	70	20,12±1,52	3,25	17,80	98,9	68,5
	5	64	21,33±0,20	3,34	17,90	98,6	67,0
В среднем	6	64	21,13±0,21	3,31	17,90	98,7	67,3
Австралийский	2	80	18,25±1,25	4,10	18,52	98,7	78,5

мясной меринос (АВММ)	4	70	19,84±0,17	3,85	19,05	98,9	78,3
	1	64	22,61±0,35	4,17	19,45	94,5	66,9
В среднем	7	70	19,78±0,17	3,90	18,92	98,0	78,2
Полварс	4	64	21,95±0,18	3,54	19,02	98,7	68,7
	2	60	23,71±0,41	4,09	19,75	94,5	65,4
В среднем	6	64	22,54±0,17	3,61	19,21	97,9	68,0
<i>Продолжение таблицы 3</i>							
1	2	3	4	5	6	7	8
Бараны- производители СКМ - бескарагайского типа	2	70	19,60±0,27	3,80	19,75	98,4	72,5
	13	64	22,10±0,11	4,15	18,70	95,9	67,2
	9	60	24,00±0,14	4,30	17,80	91,8	63,4
В среднем	24	64	22,60±0,13	4,17	18,45	94,5	66,2
Матки							
Австралийский мясной меринос (АВММ)	1	80	17,80±1,41	3,91	17,21	99,8	74,5
	24	70	19,50±0,07	3,52	17,31	99,4	72,0
В среднем	25	70	19,43±0,06	3,57	17,29	99,5	72,1
Доне	14	70	19,71±0,09	3,84	17,92	97,5	72,4
	4	64	21,62±0,18	4,05	18,51	95,4	65,9
В среднем	18	70	20,13±0,08	3,92	18,00	96,5	70,5
Полварс	27	64	21,40±0,08	3,81	18,90	97,5	72,4
	8	60	23,93±0,15	4,52	18,55	92,0	69,6
	2	58	25,61±0,35	5,05	19,61	85,3	69,5
В среднем	37	64	22,17±0,07	4,05	19,01	94,3	70,9
Ставропольская порода-	10	70	19,95±0,12	3,80	19,05	98,9	78,3
	18	64	21,75±0,09	4,20	19,30	96,6	77,6

матки	5	60	24,12±0,21	4,70	19,46	90,7	62,8
В среднем	33	64	21,60±0,07	4,20	19,30	96,4	75,6
Советский меринос-матки	4	70	19,75±0,19	3,90	19,80	98,3	75,8
	18	64	22,03±0,90	4,20	19,20	92,2	80,3
	4	60	23,65±0,22	4,40	18,40	93,6	80,3
	3	58	25,90±0,29	5,10	19,70	80,5	71,7
В среднем	29	64	22,30±0,07	4,30	19,20	94,6	78,8
Матки СКМ – бескарагайского типа	2	70	19,70±0,27	3,95	20,15	98,5	73,4
	16	64	22,17±0,11	4,41	19,89	95,2	76,9
	6	60	23,90±0,16	4,50	20,50	91,5	74,7
В среднем	24	64	22,70±0,13	4,39	20,06	95,1	76,0
Ярки							
Ярки СКМ – бескарагайского типа	12	70	19,60±0,09	3,30	17,30	99,3	71,2
	3	64	21,10±0,25	4,40	20,70	95,8	79,2
В среднем	15	70	20,00±0,09	3,60	17,90	98,6	72,8

баранов (n=7) была 70 качество (19,78 мкм). 28,6% производителей этой породы имели тонину шерсти 80 качества. Основная часть поголовья (57,1%) характеризовались шерстью тониной 70 качества, и только 1 баран имел тонину 64 качества. Извитость волокна соответствует 78,2 Dg/mm. Бараны породы полварс (n=6) характеризовались средней тониной шерсти 22,54 мкм, в т.ч. у 66,7% тонина шерсти составила 21,95 мкм (64 качество) и у 33,3% - 23,71 мкм (60 качество).

Также изучалась тонина шерсти у маток австралийской селекции. У маток австралийских мясных мериносов (n=25) основная тонина шерсти была 70 качества (19,43 мкм), только у одной матки тонина шерсти соответствовала 80 качеству (17,80 мкм). Извитость волокна составляет 72,1 Dg/mm.

Матки породы доне (n=18) также в основном имели повышенную тонину шерсти. У 77,8% маток тонина соответствовала 70 качеству (19,71 мкм), у 32,2% - 64 качеству (21,62 мкм).

У маток породы полварс (n=37) шерсть по тонине соответствовала 64, 60 и 58 качеству. Основная масса их (72,9%) характеризовались тониной 64 качества, 21,6% - 60 качества и 5,4% - 58 качества.

У маток ставропольской породы тонины волокон на боку на 30,3% соответствует 70 качеству (19,95 мкм), на 54,5% - 64 качеству (21,75 мкм) и 15,2% - 60 качеству (24,12 мкм). В среднем по группе овцематок ставропольской породы тонины шерсти на боку равен 21,6 мкм (64^к), на ляжке – 22,7 мкм. Разница тонины шерсти между боком и ляжкой 1,1 мкм, которое указывает на хорошую уравниваемость шерсти по руну. Извитость волокна – 75,6 Dg/mm.

У советского меринуса 13,8% овцематок показали тонины шерсти 70 качества (19,75 мкм.), 62,1% (22,03 мкм) 64 качества, 60 качества – 13,8% (23,65 мкм), 58 качества – 10,3% (25,9 мкм). Тонина шерсти в среднем по группе овцематок советского меринуса (n=29) составляет 22,3 мкм, которое соответствует 64 качеству, извитость волокна – 78,8 Dg/mm.

У баранов-производителей североказахского меринуса бескарагайского типа на 8,3% соответствует 70 качеству шерсти (19,6 мкм), 54,2% показали 64 качества шерсти (22,1 мкм), 37,5% из имели тонины 60 качества шерсти (24,0 мкм). Бараны-производители (n=24) североказахского меринуса в среднем по всему изученному поголовью показали тонины шерсти соответствующий 22,70 мкм, что соответствует 64 качеству шерсти. Извитость волокна 66,2 Dg/mm.

Овцематки североказахского меринуса бескарагайского типа (n=24) в среднем по группе показали тонины шерсти 22,7 мкм, что соответствует 64 качеству. Высокое 70-е качество (19,7 мкм) шерсти показали 8,3% овцематок, 66,7% и 25,0% маток показали тонины шерсти наиболее типичное для отечественных пород тонкорунных овец 64-60 качества (22,17 – 23,9 мкм). Извитость – 75,9 Dg/mm.

Ярки (n=15) североказахского меринуса показали высокую тонины шерсти соответствующий в среднем по группе 20,0 мкм, т.е. 70 качеству. Тонины шерсти соответствующее 64 качеству (21,1 мкм) показали 20%, 70 качеству (19,6 мкм) 80% ярок североказахского меринуса, при извитости – 72,8 Dg/mm.

Проведенные исследования физико-механических свойств шерсти тонкорунных пород овец разводимых в племзаводе «ТОО Алрун» показали достаточный потенциал развития овцеводства Казахстана в направлении создания стад овец с тонковолокнистой шерстью отвечающее современным требованиям рынка.

Выводы

1. Бараны племенного завода «Мерке» отличаются высокими выходами шерсти – от 60,4 до 68,36%. Наибольшим выходом чистой шерсти отличались производители североказахских мериносов (68,36%), а настригом чистой шерсти – бараны австралийской селекции – 7,3 кг.
2. Настриг мытой шерсти маток (3,8 кг) и ярок (3,1 кг) племенного завода «Мерке» достаточно высокий и соответствует показателю лучшего мирового аналога – австралийского мериноса.
3. Бараны австралийской селекции племзавода «ТОО Алрун» отличаются повышенной тониной шерсти. Среди них более тонковолокнистыми оказались производители австралийских мясных мериносов, у которых 28,6% тонина соответствовала 80 качеству и 57,1% - 70 качеству.
4. У производителей североказахской породы основная тонина – 64 качество (54,2%), два барана (8,3%) характеризовались тониной 70 качества. Яркие североказахских мериносов отличались высокой тониной шерсти – 20,0 мкм.
5. Изучение тонины шерсти тонкорунных пород овец разводимые в племенных заводах «Мерке» и «Алрун» показали, что имеется достаточный племенной материал для создания высокоценного стада с тонковолокнистой шерстью отвечающие требованиям рынка.

Литература

1. Генкин П.Б. Качество и оплата продукции овцеводства. – М.: Россельхозиздат, 1968. - С.19-20.
2. Сидорцев В.И. Контроль качества шерсти. – М.: Колос, 1974.– С.23-26.
3. Вениаминов А.А., Калинин В.В., Литовченко Г.Р., Мутаев М.М. Повышение шерстной продуктивности овец. – М.: Колос, 1976.– С.107-108.
4. Тиздаиль Д.С. Справочник по испытанию и маркетингу шерсти.– Алматы. Рауан, 1996. – С.54-55.
5. Колосов Ю.А., Широков Н.В. Мясные и шерстные качества чистопородных и помесных баранчиков разного происхождения // Овцы. Козы. Шерстяное дело. – 2012. -№3 – С.44-46.
6. Зайцев П.И. Продуктивные и некоторые биологические особенности овец бурятского типа забайкальской тонкорунной породы разных линий: Автореф. канд. дисс. – Улан-Удэ – 2012. – 20 с.

Сведения об авторе

Ф.И.О.: Асылбекова Эльмира Бекбауовна

Место работы: филиал « Научно – исследовательский институт овцеводства» ТОО «Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства»

Должность: зав. лабораторией изучения качества производства овцеводства

Ученая степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Название лаборатории: Лаборатория изучения качества продукции овцеводства

Телефон: мобильный: 87776980072; приемная «НИИО» 872770 64120

Адрес работы: Республика Казахстан. Алматинская область, жамбыльский район, с. Мынбаево, ул. Ленина (Жибек Жолы) 15, индекс 040622

Электронный адрес: elmira_0309@mail.ru

Рецензент: Салимбаев Ж. д.с-х.н., профессор.

УДК 636.32/38.035

Асылбекова Эльмира Бекбауовна

кандидат с.-х. наук

КАЧЕСТВО ШЕРСТИ ОВЕЦ ТОНКОРУННЫХ ПОРОД

филиал «НИИ овцеводства» ТОО «Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства»

Key words: ewes, ewe-lambs, clip wool, length wool, thinness wool

Ключевые слова: овцематки, ярки, настриг шерсти, длина шерсти, тонина шерсти

Введение. Шерсть остается незаменимым сырьем для изготовления одежды. Она обладает комплексом ценных особенностей: легкостью, прочностью, хорошими теплоизоляционными и гигиеническими свойствами, гигроскопичностью. Вместе с тем предъявляется все более высокие требования к ассортименту и качеству шерстяного сырья, которые во многом определяют качество и количество изготавливаемых из него изделий. Изменение средней тонины волокон и уравниности их по этому признаку сильно изменяет качество пряжи. Именно поэтому следует увеличивать производство тонкой мериносовой шерсти. В отношении тонкой шерсти, мериносовой и не мериносовой, становится все более очевидным, что нужно придавать гораздо большее значение разделению шерсти по ее тонине.

Наиболее важным показателем руна, является средняя тонина волокна основного сорта, при прочих равных условиях, чем шерсть тоньше, тем более тонкую и длинную пряжу можно из нее изготовить. Шерсть, состоящая из тонких волокон, идет на выработку тонких и легких тканей для одежды.

Тонина в значительной мере обусловлена видом шерсти и определяется наследственными факторами. Коэффициент наследования тонины по различным источникам составляет 0,35-0,50 (35-50%). (1)

С технологической точки зрения для выработки тонких гладких тканей более пригодна шерсть с однородными волокнами. Тонина шерсти и ее уравниность – основные технологические свойства. По научным сведениям, уравниность однородной шерсти не столько отражается на тонине пряжи, сколько на ее упругости и эластичности. Чем руно однороднее, тем выше селекционная оценка животного. При селекции тонкорунных овец ставится задача, чтобы разница между тониной шерсти на бочке и ляжке была не более одного качества и без огрублений на складках и окрайках руна.

Тонина волокна почти на 75% определяет себестоимость шерстяного топса. Минимальная резервная цена кг чистой шерсти при средней тонине 19 мкм составляет 1570 австралийских центов, а при тонине 23 мкм – 884 авс. центов, т.е. при разнице по тонине шерсти на 4 мкм цена шерсти снижается на 43,7 процента [2].

Исходя из вышеизложенного, вытекает задача создания стад с повышенной тониной шерсти, по живой массе соответствующих стандартам существующих разводимых тонкорунных пород в республике, но отличающихся хорошей скороспелостью.

Материалы и методы исследования. С целью создания массива высокопродуктивных овец с повышенной тониной шерсти, ТОО «Алрун» приобретены ценные генотипы тонкорунных овец австралийской селекции, также все поголовье североказахской породы племенного завода «Бескарагай», советские мериносы из племзавода «Овцевод» Омской области и ставропольской породы из племенного завода «Нива» Ставропольского края Российской Федерации.

Для оценки племенного и продуктивных качеств животных проводили бонитировку овец, учет настрига шерсти и живой массы.

Тонина шерсти определена в лаборатории на приборе OFDA-2000 (Австралия) с оптическим анализатором диаметра шерстных волокон, которое позволяет получить следующие характеристики:

- среднее значение диаметра волокон в мкм;
- коэффициент вариации (Cv) в %;
- стандартное отклонения диаметра (SD) в мкм;
- комфорт фактор (CF) – процентное содержание волокон диаметром 30 мкм и менее. Повышенный показатель комфорт фактора говорит о возможности изготовления более качественной пряжи.

Результаты исследования. Изучение их шерстной продуктивности и тонины шерсти приведены в таблице 1. Наибольший настриг шерсти получен от маток австралийский мясной меринос (5,88 кг), затем от североказахских мериносов (5,61 кг). Относительно низкий настриг был у маток породы «полварс» (4,15 кг), казахской тонкорунной породы (4,37 кг) и породы «доне» (4,43 кг). Матки австралийских мясных мериносов превосходили по настригу шерсти сверстниц североказахских мериносов на 4,8%, а остальных сравниваемых пород на 17,6-41,7% (P>0,999).

Также на достоверную величину по настригу шерсти превосходили матки североказахской породы овец всех сравниваемых пород, кроме австралийских мясных мериносов.

По длине шерсти выделяются матки австралийских мясных мериносов (12,79 см), которые превышают сверстниц других пород на 2,34-4,99 см или 22,3-64,0%. На втором месте по длине шерсти находятся матки североказахской породы. Самой короткой шерсть оказалась у маток породы «доне» (7,80 см). У маток остальных пород высота штапеля колебалась в пределах от 9,01 см до 10,23 см.

У маток породы «доне» средняя тонина шерсти была равна 18,82 мкм. Из 18 образцов шерсти маток 6 или 33,3% были отнесены к 80 качеству, 10 или 55,6% к 70 качеству. У маток породы «полварс» основная тонина была 70 (44,7%) и 64 (47,4%) качества. Наиболее тонкошерстной оказались матки австралийских мясных мериносов, у которых 53,6% имели тонины шерсти 80 качества и 46,4% - 70 качества. Средняя тонина шерсти их составила 18,33 мкм.

У овец североказахских мериносов 40,0% имели шерсть тониной 70 качества и 50,0% - 64 качества, при средней тонине – 21,55 мкм. Матки советских мериносов также характеризовались тониной шерсти 64 и 70

Таблица 1

Настриг, длина и тонина шерсти маток и ярок

Порода	Племзавод	п	Настриг шерсти, кг	Длина шерсти, см	Тонина шерсти						CF, %
					80	70	64	60	Ср. мкм	$\pm\sigma$	
Матки											

Доне	Уардри	18	4,43±0,16	7,80±0,15	6	10	2	-	18,82	3,32	17,16	99,7
Полварс	Яромия	38	4,15±0,11	9,88±0,12	2	17	18	1	21,09	4,31	20,45	97,8
АВММ	Глендемар	28	5,88±0,16	12,79±0,13	15	13	-	-	18,33	3,30	18,04	99,6
СКМ	Алрун	30	5,61±0,15	10,45±0,16	-	12	15	3	21,55	4,55	19,70	97,5
СМ	Алрун	30	5,00±0,14	10,23±0,16	-	13	15	2	21,53	4,63	21,60	97,4
СТ	Алрун	30	4,81±0,14	10,05±0,15	2	15	13	-	20,63	4,17	18,50	98,5
КТ	Алрун	30	4,37±0,12	9,01±0,14	-	1	14	15	23,40	5,60	24,9	88,7
Ярки												
КТ	Алрун	74	4,02±0,07	9,4±0,10	-	7	42	25	22,80	5,60	23,7	91,3
СТ	Алрун	46	4,10±0,03	9,6±0,04	47	280	140	-	19,30	4,40	22,0	98,6
СКМ	Алрун	70	4,81±0,06	10,5±0,11	3	36	31	-	20,70	4,60	23,2	97,7
СМ	Алрун	35	4,35±0,11	10,1±0,15	2	18	15	-	20,60	4,70	24,0	97,4

АВММ – австралийский мясной меринос, Д – доне, СКМ – североказахский меринос, КТ – казахская тонкорунная, СМ – советский меринос, СТ – ставропольская порода.

качества (93,3%). Относительно более тонкую шерсть имели матки ставропольской породы (20,63 мкм), среди которых 50,0% были шерстью тониной 70 качества и 43,3% - 64 качества. У маток казахской тонкорунной породы средняя тонина шерсти равнялась 23,40 мкм, что было несколько больше по сравнению с овцами других пород. Среди этих маток 50% характеризовались тониной шерсти 60 качества и 46,7% - 64 качества. Коэффициенты вариации и среднее квадратическое отклонение в основном были ниже норм предусмотренных в промышленных стандартах, что свидетельствует о хорошей уравниности шерсти.

У маток породы доне и австралийский мясной меринос комфорт фактор был самым высшим. Более низким комфортный фактор был у маток казахской тонкорунной породы.

У маток остальных пород этот показатель был достаточно высоким и составил более 97 процентов, что также свидетельствует о хорошей уравниности шерсти внутри штапеля.

Была определена шерстная продуктивность ярок. Настриги шерсти ярок составили в среднем от 4,02 кг до 4,81 кг. Наибольший настриг был у ярок североказахской породы (4,81 кг). Они превышали по этому показателю сверстниц советских мериносов на 0,46 кг или 10,6% ($P > 0,999$), ставропольской и казахской тонкорунной пород соответственно на 0,71 кг или 17,3% ($P > 0,999$) и на 0,79 кг или 19,7% ($P > 0,999$).

Более длинная шерсть была у ярок североказахских мериносов (10,5 см). Они по высоте штапеля на достоверную величину превосходили ярок казахской тонкорунной и ставропольской пород.

Более тонкошерстными оказались ярки ставропольской породы, у которых средняя тонина равнялась 19,30 мкм. У них 10,1% характеризовались тониной шерсти 80 качества 60,0% - 70 качества и 30,0% - 64 качества. Основной тониной шерсти у ярок североказахских и советских мериносов была шерсть 70 и 64 качеств. Только среди ярок казахской тонкорунной породы 33,8% имели шерсть 60 качества.

У всех ярок коэффициенты вариации (C_v) и среднее квадратическое отклонение были несколько ниже норм предусмотренных стандартом для соответствующей тонины шерсти.

Комфортный фактор тонины шерсти ярок в основном составил более 97,4 процентов. У ярок казахской тонкорунной породы этот показатель оказался низким и составил 91,3%, у австралийских мясных мериносов настриг шерсти удачно сочетается с хорошей длиной и высокой тониной шерсти. У маток породы «доне» также была очень тонкая, но короткая шерсть. Среди отечественных и из России пород по комплексу признаков выделяются матки североказахской породы. У ярок шерсть была несколько тоньше, чем у маток. Большой настриг, хорошую высоту штапеля имеют ярки североказахской породы. Ярки, в основном характеризовались средней тониной шерсти менее 21 мкм.

Данные лабораторных исследований шерсти свидетельствуют, что имеются ценные генетические ресурсы, позволяющие путем целенаправленной селекционной работы создать высокопродуктивные стада с повышенной тониной шерсти и по уровню продуктивности не уступающий мировым аналогам.

Выводы.

1. Матки породы австралийский меринос отличались высоким настригом шерсти (5,88 кг) и длиной волокна (12,79 см), затем овцы североказахской породы (5,61 кг и 10,45 см).
2. Наиболее тонкошерстной оказались матки австралийских мясных мериносов, у которых 53,6 % характеризовались тониной шерсти 80 качества и 46,4 % - 70 качества.

Средняя тони́на шерсти их составила 18,33 мкм. У маток породы доне средняя тони́на шерсти была 18,82 мкм.

3. Среди маток отечественных пород и из России более тонкошерстными оказались матки ставропольской породы 20,63 мкм среди которых 50,0 % с тониной волокна 70 качества, у овец североказахских мериносов 40,0 % имели шерсть тониной 70 качества и 50,0 % - 64 качества при средней тонине – 21,55 мкм.

4. По настригу шерсти (4,81 кг) ярки североказахских мериносов превосходили сверстниц на 10,6 – 19,7 процента. Они также отличались хорошей длиной штапеля (10,5 см).

5. Более тонкую шерсть имели ярки ставропольской породы (19,30 мкм). Основной тониной североказахских и советских мериносов была шерсть 70 и 64 качества. Только среди ярок казахской тонкорунной породы выделены 33,8 % шерстью тониной 60 качества.

Литература.

1. Сидорцев В.И. Контроль качества шерсти. – М.: Колос, 1974. –158 с.
2. Тиздаиль Д.С. Справочник по испытанию и маркетингу шерсти. – Алматы, Рауан, 1996. – 112 с.

Сведения об авторе

Ф.И.О.: Асылбекова Эльмира Бекбауовна

Место работы: филиал « Научно – исследовательский институт овцеводства» ТОО «Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства»

Должность: зав. лабораторией изучения качества производства овцеводства

Ученая степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Название лаборатории: Лаборатория изучения качества продукции овцеводства

Телефон: мобильный: 87776980072; приемная «НИИО» 872770 64120

Адрес работы: Республика Казахстан. Алматинская область, жамбыльский район, с. Мынбаево, ул. Ленина (Жибек Жолы) 15, индекс 040622

Электронный адрес: elmira_0309@mail.ru

Рецензент: Нартбаев А. д.с-х.н., профессор

УДК 618.162-089.85.636.1

Раимбеков Догдурбек Раимбекович, Джетиғенов Элмурат Алсеитович, Карыпов Кубанычбек Асанкулов, Арзиев Кудрет Ақметжанов.

Кыргызский национальный аграрный университет

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЫТА ЛОШАДЕЙ В ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье на основе эпизоотологических исследований дается характеристика степени распространения мыта лошадей в хозяйствах Чуйской области. При этом определено, что заболеваемость мытом жеребят в эпизоотическом очаге составляет более 46% и регистрируется, как в типичной форме – с характерными клиническими признаками, так и в атипичной форме в виде абортос и патологии в органах дыхания. Проведенные исследования, по культурально-морфологическим свойствам возбудителя мыта, подтверждают наличие возбудителя.

Ключевые слова: мыт, эпизоотология, бактериология, *Streptococcus equi*.

Введение

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики на 01.01.2016 г. в республике насчитывается – 432972 лошадей, в том числе в Чуйской области 51965 голов. Увеличению поголовья животных отрицательное влияние оказывают инфекционные болезни, встречающиеся в республике. За последние годы (2005-2015) в стране наблюдается рост заболеваемости мытом не только среди жеребят, но и среди взрослого поголовья.

Мыт лошадей - острая инфекционная болезнь, протекающая гнойно-катаральным воспалением слизистой оболочки носа и глотки с нагноением региональных лимфатических узлов. Заболевание проявляется спорадически, энзоотически и эпизоотически и имеет широкое распространение почти во всех регионах нашей страны; поражает по преимуществу жеребят и молодых лошадей. Возбудитель мыта бактерия *Streptococcus equi*. Вместе с тем, известно и о атипичной форме мыта, когда данный вид бактерий вызывает легочную и абортосную (или генитальную) форму болезней. Еще в начале прошлого века имелись сведения, что в патологическом материале больных мытом лошадей встречаются два вида стрептококков (Цветков К.И., 1931). Один вид бактерий вызывал типичную форму мыта, другой – атипичную.

В Кыргызстане не уделялось должного внимания заболеванию мытом лошадей, в частности его атипичным формам, хотя имеют случаи абортос и легочные заболевания не выясненной этиологии. Изучение данной проблемы имеет актуальное значение в ветеринарной науке и практике.

Материалы и методы

Материалом для исследования служили больные мытом лошади и абортировавшие кобылы. Для отбора материала выезжали в эпизоотические очаги вспышек мыта лошадей. Были отобраны 50 образцов проб биологического материала от 18 жеребят и кобыл в четырех районах Чуйской области (Аламудунский, Сокулукский, Московский и Чуйский).

Поступивший биологический материал подвергали микроскопии. Предварительно мазки препаратов на предметных стеклах были окрашены по Граму. Микроскопия проведена на световом микроскопе при увеличении в 1000 раз под иммерсией.

Для выделения бактерий *Streptococcus equi* использовали различные питательные среды. Для жидких сред использовали мясопептонный бульон и ГРМ-бульон (панкреатический гидролизат рыбной муки). Для плотных питательных сред использовали мясопептонный агар (МПА), питательный агар-агар, и специальные питательные среды: кровяной агар, среда Эндо, среда для выделения стафилококков (стафилококкагар), питательная среда с эозин-метиленовым синим.

Выделение и изучение культуральных свойств бактерий производили по общепринятым методам.

Результаты исследований

При обследовании эпизоотической вспышки мыта хозяйств Аламудунского района, было выявлено в апреле заболевание среди 6-7 месячных жеребят. Заболевание проявлялось в типичной форме у - 38,46% жеребят, а в стертой форме у - 7,69% жеребят. При стертой форме отмечалось угнетенное состояние, выделение слизистой из носовых отверстий, слезотечение. Больные жеребята с клиническими признаками находились в угнетенном состоянии, шерсть взъерошена, аппетит слабый.

Среди кобыл abortировало трое, и одна ожеребилась слабым жеребенком, который пал через неделю. Abortировавшие кобылы находились в угнетенном состоянии, мало двигались, но при этом аппетит не снижался.

В хозяйстве Московского района были обследованы 111 головы лошадей из них 36 жеребят годовалого возраста, 48 кобылы. В результате исследования выявлено 15 больных жеребят, три кобылы – abortички и две больные клинической формой мыта кобылы.

Вспышка мыта с клиническими признаками у жеребят слезотечение, выделение из носа, кашель, затрудненное дыхание. Больные мытом жеребята слабые, угнетенные, крупная опухоль в области межчелюстного пространства и шеи. Признаки мыта появились через две недели после прибытия животных (истечения из носа, глаз, припухлость в нижней части челюсти). У кобылы сильный воспалительный процесс, при этом были две крупные опухоли в подчелюстном пространстве.

В Чуйском районе в частном секторе выявлена вспышка мыта лошадей типичной и атипичной формы. В фермерском хозяйстве имелось 6 голов лошадей: 2 кобылы, один жеребец, две двухлетки и один жеребенок. Ранее животные не болели мытом. Жеребенок заболел клинической формой мыта, после возвращения с летних выпасов. Животные содержались в одном помещении, уход и кормление было одинаковое. Через неделю после заболевания жеребенка заболели остальные пять голов лошадей содержащиеся вместе с жеребенком. У больных лошадей наблюдалась незначительная температура, кашель, затрудненное дыхание. При бактериологическом исследовании у всех животных обнаружены бактерии стрептококка.

В Сокулукском районе заболело мытом 18 голов жеребят до 7 месячного возраста, среди которых имелись случаи летального исхода (трое пали).

Вспышка мыта лошадей наблюдалась в Аламудунском районе, среди молодых жеребят. В частном фермерском хозяйстве имелось семь голов лошадей: три кобылы, один жеребец и три жеребенка. Один жеребенок годовалого возраста, двое – 6-7 месячные. Трое жеребят заболели мытом. Опухоль наблюдалась в области межчелюстного пространства и верхней трети шеи.

В одном из хозяйств проводили наблюдение за развитием патологического процесса мыты лошадей. У годовалого жеребчика первые симптомы проявились в виде сухого кашля и припухлости в подчелюстном пространстве, в области глотки. Припухлость была плотной, без изменения местной температуры, размером с грецкий орех. С места новообразования был взят пунктат. На пятый день опухоль увеличилась в объеме, была заметна флюктуация, отмечалось угнетенное состояние больного животного. На следующий день появился свищ и выделения гнойной массы беловатого цвета. В последующие дни припухлость стала спадать, но на восьмой опухоль стала увеличиваться, опухоль вышла из межчелюстного пространства и понялась по щеке до верхней челюсти, состояние жеребчика было угнетенное, проявилось нарушение функций желудочно-кишечного тракта в виде поноса. На 11 день образовался второй свищ на новом месте опухоли. В последующие дни опухоль стала спадать.

Таким образом, из обследованных девяти фермерских хозяйств Чуйской области из 108 жеребят, выявлено 50 голов больных мытом. Процент заболевания среди жеребят превышал более 46%. Было обследовано 166 кобыл, при этом выявлено 11 больных и abortировавших кобыл, что составляет 6,6% с атипичной формой мыта.

При микроскопии биологического материала выявлено у кобыл на наружных слизистых оболочках наличие разнообразной микрофлоры: споры грибов, дрожжи, Грам положительные и отрицательные бактерии, биполярно окрашенные бактерии, Грам положительные кокки, диплококки, стрептококки и стафилококки. Такое разнообразие обнаруживалось преимущественно из материала носовой полости. На слизистой влагалища преимущественно регистрировались Грам отрицательные палочки и дрожжи. На слизистой глаз - различные виды кокков, стрептококков и дрожжи.

У жеребят на наружных слизистых оболочках преимущественно регистрировались Грам положительные кокки, диплококки, стрептококки и споры грибов.

При бактериологическом исследовании через 24 часа на жидких питательных средах наблюдался рост бактерий чаще в виде помутнения среды, образования осадка, при взбалтывании среды наблюдается взвесь в виде беловатых хлопьев или осадок поднимался в виде струйки. В сывоточном бульоне отмечается рост в виде мелких крупинок, выстилающих стенки и дно пробирки; бульон остается прозрачным.

На плотных питательных средах через 24 ч на агаре мытный стрептококк образует очень мелкие, просвечивающиеся, похожие на капельки росы колонии. На вторые сутки видны мелкие колонии округлой формы серовато-белого цвета. На четвертые сутки - наблюдается слияние колоний между собой. На кровяном агаре образует мелкие колонии с зоной гемолиза. Колонии блестящие, слизистые, стекловидные сероватые.

При микроскопии культур на плотных питательных средах стрептококки преимущественно короткие из 4—6 отдельных кокков иногда цепочки состоят из парных кокков, имеющих слегка удлиненную форму (диплококки); на жидких питательных средах встречаются длинные цепочки, в состав которых входит десятки отдельных сегментов.

При бактериологическом исследовании биологического материала от абортировавших кобыл и слабых жеребят с атипичной формой мыта стрептококковые бактерии преимущественно выделялись из слизистой носа и глаз.

По культурально-морфологическим свойствам выделенные культуры от больных жеребят, абортировавших кобыл и клинических здоровых кобыл соответствуют возбудителю мыта *Streptococcus equi*.

Обсуждение результатов

Бактерий *Streptococcus equi* являются возбудителем мыта лошадей. Вместе с тем, известно об атипичной форме мыта, когда данный вид бактерий вызывает легочную и абортивную (или генитальную) форму болезней. При проведении обследования эпизоотической вспышки мыта в девяти фермерских хозяйствах Чуйской области заболевание среди жеребят превышал более 46%. Заболевание проявлялось в типичной форме у - 38,46% жеребят, а в стертой форме у - 7,69% жеребят. В связи с тем, что мытом заболевают лошади молодого возраста (преимущественно до двух лет), то заболевания у кобыл при котором были обнаружены бактерии *Streptococcus equi* можно характеризовать, как атипичную форму. Атипичной формой мыта у кобыл было выявлено 6,6%. При этом в отдельных хозяйствах наблюдалась клиническая форма, характерная для мыта, а также абортивная и легочная форма мыта.

У животных с атипичной формой мыта материал для исследования брали из слизистых носа, глаз, ротовой полости, прямой кишки и влагалища у кобыл. При этом бактерии *Streptococcus equi* преимущественно выделялись из слизистой носа и глаз. В наших исследованиях, из образцов других органов, обнаружение бактерии происходило реже. В своей работе Lindahl Susanne (2013) отмечает, что *Streptococcus equi* subsp. *equi* выделяют классическим способом (бактериологическая диагностика) в 40% случаев при подозрении на мыт с явными клиническими признаками [2]. Следовательно, бактериологический метод диагностики, как типичной, так и атипичной формы мыта не всегда является достоверным.

В настоящее время известно три подвида *Streptococcus equi*, которые встречаются у лошадей и по разному влияют состояние животного. По систематике «The Taxonomicon & Systema Naturae 2000» разделены на следующие подвиды: *Streptococcus equi* subsp. *Equi*; *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus* и *Streptococcus equi* subsp. *Ruminatorum*.

Streptococcus equi subsp. *Equi* известен, как возбудитель острого заболевания верхних дыхательных путей лошадей. Данное очень заразное заболевание характеризуется лихорадочным состоянием, слизисто-гнойными назальными выделениями и последующим абсцессом лимфоузлов головы и шеи [3,4].

По сообщениям А. М. Bojesen [5] *Streptococcus equi zooepidemicus* встречается у больных лошадей мытом. Однако данный возбудитель наиболее часто выделяется из матки кобыл и является оппортунистическим патогенном, способный вызвать аборты и эндометриты у кобыл. Многие исследователи отмечают, что *Streptococcus equi zooepidemicus* способна вызывать аборты, маститы и пневмонии у различных видов животных [2, 5, 6, 7, 8 и др.]. Есть вероятность, что у нас в республике кроме основного возбудителя мыта лошадей *Streptococcus equi* subsp. *Equi* циркулирует и оппортунистический патоген *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*. Все это вызывает дилемму, способен ли подвид *S. zooepidemicus* самостоятельно вызвать мыт у лошадей или необходимо участие основного возбудителя *Streptococcus equi* subsp. *equi* и насколько представляет опасность в патогенезе провокации абортов у кобыл.

Анализируя полученные данные, мы предполагаем, что у нас в стране циркулируют разновидности возбудителя *Streptococcus equi*, которые вызывают различные клинические признаки заболеваний в виде мытного абсцесса, аборты и патологию органов дыхания.

Выводы

1. Эпизоотологические исследования хозяйств в Чуйской области показало, что в эпизоотических очагах среди молодых жеребят текущего года рождения подвержены заболеванию мытом более 46% поголовья.
2. Бактерии вида *Streptococcus equi* в эпизоотическом очаге выделяются как у больных жеребят, так и у абортировавших кобыл и у клинически здоровых кобыл матерей.
3. Установлено, что в эпизоотическом очаге у больных животных бактериями *Streptococcus equi* обсеменены все наружные слизистые оболочки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цветков К.И. Дифференциальная диагностика мытного стрептококка ... РККА.- 1931 .- т 11.- С .30-37.
2. LindahlSusanne. *Streptococcus equi* subsp. *equi* and *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*. Upper Respiratory Disease in Horses and Zoonotic Transmission to Humans. Doctoral Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala 2013
3. Comprehensive information is available in the ACVIM Consensus statement, 'Streptococcus equi Infections in Horses: Guidelines for Treatment, Control and Prevention of Strangles', Corrine R. Sweeney, John F. Timoney, J. Richard Newton, and Melissa T. Hines, J Vet Intern Med 2005;19:123-134.
4. Sweeney C. R., Whitlock R. H., Meirs D. A., Whitehead S. C., Barningham S.O. Complications associated with *Streptococcus equi* infection on a horse farm. J of Ameri Vet Med Ass.1987; 191: 1446– 1448. Т
5. Bojesen Anders Miki et. al. *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus* isolates from equine infectious endometritis belong to a distinct genetic group. Veterinary Research 2013, 44:26
6. Anzai T, Walker JA, Blair MB, Chambers TM, Timoney JF: Comparison of the phenotypes of streptococcus zooepidemicus isolated from tonsils of healthy horses and specimens obtained from foals and donkeys with pneumonia. Am J Vet Res 2000, 61:162–166.
7. Pesavento et al. A clonal outbreak of acute fatal hemorrhagic pneumonia in intensively housed (shelter) dogs caused by *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*. Vet Pathol 45:51-53. 2008.
8. Alfonso Las Heras, Ana I. Vela, Elena Fernández, et al. Unusual Outbreak of Clinical Mastitis in Dairy Sheep Caused by *Streptococcus equi* subsp. *Zooepidemicus*/ J Clin Microbiol. 2002 Mar; 40(3): 1106–1108.

Резюме

Чүй областындагы жылкылардын сакоосунун эпизоотологиялык өзгөчөлүктөрү

Макалада Чүй областынын чарбаларындагы жылкылардын сакоосунун таралышы боюнча маалымат чагылдырылган. Эпизоотологиялык изилдөөлөрдүн негизинде, мында сакоонун типтүү да (мүнөздүү клиникалык белгилери менен) жана типтүү эмес (аборт жана дем алуу жолдорун жабыркатуу аркылуу коштолгон) дагы формалары кезикти. Эпизоотологиялык очоктогу ыландуулук, кулундар арасында 46%-дан жогорку көрсөткүчтү бере алды. Сакоонун козгогучу, анын культуралдык-морфологиялык касиеттерин изилдөө аркылуу тастыкталды.

Өзөктүү сөздөр: сакоо, эпизоотология, бактериология, Streptococcus equus.

Raimbekov D.R, Jetigenov E.A, Karyпов K.A, Arziev K.

Epizootology features strangles horse in Chui oblast

Summary

On the basis of epizootic studies describes the extent of strangles horse farms in Chui oblast. In this case it is determined that the incidence of foals strangles epizootic outbreak is more than 46% and recorded as a typical form - with characteristic clinical signs and the atypical form of abortion and respiratory of pathology in organs. Results cultural-morphological characteristics of the pathogen strangles when bacteriological examination. Studies on culture-morphological properties of strangles horse pathogen, confirm the presence of the pathogen.

Keywords: strangles, epizootology, bacteriology, Streptococcus equi.

Сведения об авторах

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии

Кафедра инфекционных и инвазионных болезней животных

г.Бишкек, ул. Медерова 68

тел. 59 – 54 – 24

Раимбеков Д.Р. – доктор ветеринарных наук, профессор

Джетигенов Э.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент

Карыпов К.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент

Арзиев К. - ассистент

УДК 619:616.513

Токеев Шукирбай Орынбаевич

*ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»,
г. Алматы*

НАБОР ДЛЯ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРИХОФИТИИ ВЕРБЛЮДОВ В РДСК

Резюме

В статье приведены данные о трихофитии верблюдов, методах его обнаружения, технологии получения трихофитийного антигена, определении чувствительности и специфичности антигена, а также результаты исследования сывороток крови больных трихофитией и здоровых верблюдов.

Ключевые слова: трихофития верблюдов, молодняк, РДСК, трихофитийный антиген, сыворотки крови, набор для серологической диагностики.

Верблюды считаются круглогодичными пастбищными животными. Полученные продукты верблюдоводства (шубат, мясо и шерсть) является бесценными, так как они обладают целебными свойствами. Увеличению поголовья верблюдов препятствует такое заболевание как трихофития, которая в последнее время получило широкое распространение.

В период наибольшего роста и развития (1927 г.) в республике насчитывалось 1 миллиона 200 тысяч верблюдов, затем поголовье верблюдов катастрофически снизилось [1].

В настоящее время по статистическим данным Республики Казахстан количество верблюдов составляет более 160 000 голов.

Для увеличения поголовья верблюдов, особенно первые в 6 месяцев и до 3 лет самым опасным инфекционным заболеванием является трихофития. Это грибковое болезнь относится к II-IV степени патогенности. При генерализованной форме трихофитии молодняк погибает от этой инфекции.

По данным некоторых исследователей [2] трихофития верблюдов с переходом верблюдоводства на промышленную основу при стойловом содержании имеет тенденцию к распространению, а следовательно, проведение специфических лечебно-профилактических мероприятий является актуальной проблемой сегодняшнего дня.

Следует учитывать индивидуальные особенности выжеребки у верблюдоматок, что также является причиной распространения болезни. В начале весны в период с марта по апрель в верблюдоводческих хозяйствах в большинстве случаев рождается 90-100% всех верблюжат и к периоду пика заболеваемости молодняк достигает 6-месячного возраста. В этот период в табунах наблюдается заболеваемость трихофитией, которая достигает до 80-90%.

Клиническое течение трихофитии у верблюдов имеет некоторые особенности по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных. В начальной стадии очаги поражения у верблюжат локализуются преимущественно в области головы и имеют вид округлых пятен, покрытых тонкими чешуйками и редкими волосами на 15-20-й день после рождения, и увеличиваются в диаметре до 1,5-2 см. Затем очаги распространяются на другие части туловища, то есть на шею, бока, спину, конечности и живот, увеличиваясь до 2-3 см в диаметре и покрываясь толстыми корками. Этот период длится до 4-5 месяцев. Очаги поражения увеличиваются очень медленно. У верблюжат, начиная с 5-6-го месячного возраста шерсть на пораженных участках кожи становится все более взъерошенной, ломкой, теряет блеск, легко выдергивается, а затем постепенно отпадает вместе с корками. Очаги постепенно расширяются и достигают 10-15 см в диаметре, корки пораженного очага нередко покрывают всю область горба и шеи.

В дальнейшем появляются мощные очаги поражения, иногда приводящие к гибели верблюдов. Эти очаги поражения, проникая в глубь могут доходить до мышц, вызывая зуд и болезненность. Верблюжата часто расчесывают пораженные места. В генерализованной форме образуются патологические разрушения, выступающие над облысевшими участками кожи.

Клинически трихофитоз протекает в трёх формах болезни: поверхностной, глубокой (фолликулярной) и стертой (атипичной). Инкубационный период клеблется от 8 до 30 дней.

По данным С.Х. Хамиева [3] трихофитию у верблюдов можно наблюдать в основном с 30-45 дней (32,8-62,9%), с 6 месяцев (80-90%), 20-24 месяцев (50,9-63,8%) и в 3-х летнем возрасте (4,8-13,8%). Начиная с 3-х летнего возраста заболеваемость резко снижается, так как в этот период видимо, почти все поголовье в неблагополучных табунах переболевает трихофитией.

В основном взрослые верблюды более устойчивы к заболеванию трихофитией. Однако продолжительность болезни и тяжесть поражения во многом зависят от сезона года, условий кормления и содержания, своевременной изоляции больных, применения эффективных лечебно-профилактических мероприятий, а также проведения дезинфекции помещений и дератизации.

Несмотря на значительную стадию латентного течения трихофитии в организме верблюдов ветеринарная практика до сих пор не располагает для обнаружения антител высокоэффективными химиотерапевтическими и биологическими препаратами для диагностики указанного заболевания. В этой связи было предпринято много попыток к применению серологического метода диагностики.

Для получения специфических иммунологических реакций при переболевании животных инфекционными болезнями или при их вакцинации необходимо использовать полноценные и очищенные антигены. При дерматомикозах животных антигенные препараты используются при постановке иммунологических реакций (РСК, РА, РДП, РИД, РНГА, ИЭФ, ИФА), выявляющих образование антител при переболевании животных при их вакцинации противогрибковыми вакцинами, для получения гипериммунных антисывороток, а также для изучения антигенной структуры возбудителей дерматомикозов с целью уточнения их таксономической принадлежности.

Для постановки иммунологических реакций при дерматомикозах используются антигены белковой, полисахаридной природы, а также их комплексы.

Реакция длительного связывания комплемента (РДСК) является точным и весьма чувствительным методом диагностики инфекционных грибковых болезней животных.

С этой целью мы изучали диагностическую ценность РДСК при трихофитии верблюдов.

В нашей работе антиген [4] получали из культуры штамма гриба *Trichophyton sarkisovii* F-0080, который выращивали на твердой питательной среде (суслоагар) в течение 21 суток, с последующим их снятием с поверхности агара.

Далее добавляли физиологический раствор (рН 7,0-7,2) в соотношении 1:1, затем биологическую массу измельчали в гомогенизаторе, фильтровали через четырехслойный марлевый фильтр, после чего инактивировали под действием ультразвука (УЗДН-1) двукратно при частоте 22 кГц и мощности 100 Вт/см² с интервалом 30 мин. После инактивации добавляли 50% трихлоруксусную кислоту, разведенную в 19 частях гомогената, затем полученную смесь тщательно перемешивали и оставляли на 10-15 ч при температуре 4° С.

Затем полученную гомогенную массу центрифугировали при 6000 об/мин в течение 30 мин. После чего надосадочную жидкость удаляли, осадок ресуспендировали стерильной дистиллированной водой трехкратно путем центрифугирования при 6000 об/мин в течение 30 мин. Затем надосадочную жидкость вновь отбрасывали, а осадок ресуспендировали в 0,5% фенолизированном физиологическом растворе, тщательно перемешивали и помещали в холодильник на 24 ч, затем встряхивали и фильтровали через четырехслойную марлю и доводили рН до 7,0-7,2, после чего антиген растворяли в физиологическом растворе с рН 8,5 и доводили до концентрации белка 1 мг/см³.

Активность, полученного описанным способом, антигена проверяли в лабораторных условиях при постановке РДСК с сыворотками крови от здоровых и больных трихофитией верблюдов.

Реакцию ставили на 9%-ном растворе NaCl в разведении сывороток крови верблюдов: 1:5, 1:10, 1:20, 1:40, 1: 80.

Контролем служили заведомо отрицательная и положительная трихофитийные пробы сывороток крови верблюдов. Результаты оценки активности предлагаемого антигена для РДСК при трихофитии верблюдов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Специфичность предложенного антигена

Исследуемые сыворотки	Результаты серологической реакции				
	РДСК с предложенным трихофитиным антигеном				
	1:5	1:10	1:20	1:40	1:80
Лимфангоитный (ЭЛЛ)	-	-	-	-	-
Трихофитиный (верблюд)	++++	++++	++++	++++	++
Отрицательная сыворотка	-	-	-	-	-

Примечание: «+» - положительный, «-» - отрицательный результат

Из таблицы 1 видно, что в реакции длительного связывания комплемента (РДСК) с предложенным трихофитиным антигеном, при исследовании трихофитиных сывороток крови верблюдов отмечались положительные реакции, что свидетельствует о специфичности приготовленного диагностикума.

Специфичность и чувствительность реакции с предложенным трихофитиным антигеном в РДСК изучали также путем исследования 92 проб сывороток крови верблюдов из различных районов Алматинской и Мангыстауской областей. Результаты серологических реакций при исследовании сывороток крови больных трихофитией верблюдов показаны в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты серологической реакции крови верблюдов

Кол-во исследованных голов	Эпизоотологическое состояние хозяйств	Сыворотки крови		
		РДСК с предложенным трихофитиным антигеном		
		положительный	сомнительный	отрицательный
57	Благополучное	-	-	57
35	Неблагополучное	15	1	19

Как видно из таблицы 2, в благополучных по трихофитии верблюдоводческих хозяйствах, все животные имели отрицательные показания в РДСК с предложенным трихофитиным антигеном. При исследовании на трихофитию верблюдов 35 проб сывороток крови верблюдов из неблагополучных хозяйств получены следующие результаты: в РДСК позитивные показания были в 15 случаях, и 1 проба давала сомнительный результат, при этом 1 животное сомнительно реагировало в РДСК.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что при исследовании сывороток крови верблюдов в РДСК с предложенным трихофитиным антигеном позволяет поставить диагноз «Трихофития».

Комиссионно-лабораторное испытание «Набора для серологической диагностики трихофитии верблюдов в РДСК» показало высокую эффективность при диагностике скрытой формы трихофитии верблюдов.

Впервые в Республике Казахстан сотрудниками лаборатории микологии разработан «Набор для серологической диагностики трихофитии верблюдов в РДСК». Данный набор позволяет в 98-100% случаев установить диагноз при латентной форме течения заболевания [5].

Литература

1. Сансызбаев А.Р. / Болезни верблюдов. - Алматы, 1995. - С. 3-4.
2. Поляков И.Д., Иванова Л.Г. / Некоторые вопросы эпизоотологии трихофитии верблюдов / Тезисы докладов. Конференции по эпизоотологии. - Казань, 1983. - С. 160-161.
3. Хамиев С.Х. Трихофития верблюдов // Труды ВИЭВ. - Том 65. - Москва, 1987. - С. 61.

4. Умитжанов М., Боранбаева Р.С., Токеев Ш.О., Бижанов Б.Р., Шалабаев Б.А. Способ получения антигена для серологической диагностики трихофитии верблюдов // Предпатент РК № 23107. - Бюл. № 4. - 2009. - С. 3.

5. Умитжанов М., Шалабаев Б.А., Бижанов Б.Р., Боранбаева Р.С., Токеев Ш.О. «Набор для серологической диагностики трихофитии верблюдов в РДСК» (СТ 89842-1910-ТОО-025-2011), г. Астана от 30 января 2012 года.

Tokeev Shukirbay Orynbaevich

KIT OF SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF TRICHOPHYTOSIS CAMELS IN LONG COMPLEMENT FIXATION TEST

Summary. In the article are brought given about trichophytosis and method of their finding, described the technology of getting trichophyte's antigen, determination of its sensitivity and specificity of antigen, and also results of studying blood serums of patients' on trichophytes and healthy camels.

Токеев Шукирбай Орынбаевич

РДСК ТООЛОРДУН ЧАКАЛАЙ ООРУСУН СЕРОЛОГИЯЛЫК ДИАГНОСТИКАЛОО УЧУН ЖЫЙЫН

Түйін. Мақалада түйе трихофитиясы туралы мәліметтер, оларды табу әдістері, трихофития антигенінің сезімталдығы мен өзіне тәнділігі, дайындау технологиясы және трихофития ауруынан сау және ауру түйелердің қан сарысуларының зерттеу нәтижелері келтірілген.

Раздел II. Экономика

УДК: 65.014.1:63

Адылбекова Нурзат Оматовна.

КНАУ им. К.И.Скрябина

РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕЁ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Аннотации: в данной статье рассмотрены уровень и особенности специализации сельскохозяйственного производства, факторы способствующие специализации в современных условиях

Ключевые слова: специализация сельскохозяйственного производства, разделения труда, размещения агропромышленного производства

За годы реформирования экономики Кыргызской Республики в сельском хозяйстве произошли кардинальные перемены. Изменились отношения собственности и формы хозяйствования, сформировалась многоукладность, осваиваются рыночные отношения. Сельские товаропроизводители стали свободны в выборе форм и методов ведения хозяйств, самостоятельно распоряжаются произведенной продукцией и полученными доходами. В то же время произошли спады в производстве продукции сельского хозяйства, снизились его уровень интенсификации, уровень механизации и соответственно его доходности. Уровень жизни сельского населения на сегодняшний день крайне низкие потребление продуктов питания намного меньше чем, обоснованных

медицинских норм. В связи, с чем с каждым годом нарастает реальная угроза продовольственной безопасности.

Важнейшей задачей сельского хозяйства является обеспечение населения страны продовольствием, а перерабатывающей промышленности необходимым сельскохозяйственным сырьем. Решение этой задачи связано с дальнейшей интенсификацией отрасли, ускорением научно-технического прогресса, совершенствованием экономических отношений, развитием разнообразных форм собственности и видов хозяйствования.

Под специализацией сельскохозяйственного производства понимается преимущественно развитие той или иной отрасли, группы взаимосвязанных отраслей, производственное направление сельского хозяйства предприятия или его подразделения, района, области и т.д.

Проблема рационального размещения и специализации агропромышленного производства диктуется не только сложившимися почвенно-климатическими условиями данного региона, но и необходимостью приспособления производимого ассортимента продовольственных товаров к запросам рынка и потребителя. Последовательную специализацию по зонам и регионам страны и создание оптимально крупных специализированных хозяйств по производству определенных видов товарной продукции нельзя сводить к единовременному мероприятию. Этот процесс следует постоянно совершенствовать. Он зависит от темпов расширенного воспроизводства, развития промышленности, транспорта, уровня капитальных вложений, энерговооруженности труда, роста численности населения и т.д. Особенностью разработки проблемы размещения и специализации сельскохозяйственного производства на региональном уровне при сложившейся социально-экономической ситуации заключается, во-первых, в максимально возможном учете требований рынка, эластичности спроса на определенные виды продовольственных товаров; во-вторых, она должна осуществляться в условиях существенного спада производства сельскохозяйственной продукции; в-третьих, низкого уровня государственной поддержки агропромышленного комплекса

В рыночных условиях хозяйствования каждый сельскохозяйственный товаропроизводитель в силу своих организационно-экономических возможностей самостоятельно принимает решение, какую продукцию он будет производить и определяющим фактором при этом является максимально возможный объем полученной прибыли в сложившихся условиях хозяйствования. Но углубления специализации будет определяться политикой государства, его способностью и возможностью влиять на эти процессы

Целью специализации сельскохозяйственных предприятий являются повышение выхода товарной продукции и снижение ее себестоимости за счет более эффективного использования производственных ресурсов. В зависимости от видов производимой продукции, используемой техники, технологии, профессиональной подготовки работников и организации производства на предприятии формируются отрасли.

Специализация производства- это выделение главной отрасли и создание для ее развития. Уровень специализации характеризуется удельным весом отраслей в структуре валовой и товарной продукции.

На территории республики каждый регион характеризуется особенностями земельных ресурсов. В связи с этим необходимо внедрение адаптированной системы земледелия, основанной не только на районирование сельскохозяйственных культур, но и на учете биоклиматических особенностей каждого конкретного сорта растений, приспособленности к экономическим зонам, микроронам.

Уровень специализации сельскохозяйственных предприятий определяется главным образом по удельному весу основных сельскохозяйственных отраслей в структуре товарной продукции.

Например, Нарынская область специализируется на производство животноводческой продукции, Джалал-Абадская - растениеводческой продукции (таблица 1).

Отраслевая структура сельского хозяйства Кыргызстана по областям по валовому выпуску продукции (2014г.)

Области и города	растениеводства	животноводства	услуги в област и с/х и др.	итого
Баткенская	47,5	49,9	2,6	100
Джалал-Абадская	51,7	46,5	1,8	100
Иссык-кульская	53,7	45,3	1,0	100
Нарынская	25,5	69,3	5,2	100
Ошская	45,0	53,4	1,6	100
Таласская	70,5	25,6	3,9	100
Чуйская	49,2	48,3	2,5	100
г.Бишкек	27,8	18,7	53,5	100
г.Ош	41,7	50,1	8,2	100
Республика	50,2	47,5	2,3	100

По статданным «Сельское хозяйство КР», 2015

Производством кукурузы на зерно занимаются преимущественно Джалал-Абадская и Ошская области. Сравнительный удельный вес по зерновым культурам показывает, не только специализацию, но и размещение производства отдельных видов зерновой продукции (таблица 2).

Таблица 2

Специализация производства зерновых культур по областям республики, тыс.тонн

Области и города	пшеница	ячмень	кукуруза на зерно	рис
Баткенская	27,4	9,9	53,0	8,2
Джалал-абадская	59,4	8,0	175,1	15,0
Иссык-кульская	106,1	41,1	-	-
Нарынская	24,3	14,9	0,3	-
Ошская	123,2	15,6	153,3	5,0
Таласская	21,8	2,6	25,7	-
Чуйская	210,3	104,6	143,5	-
г.Бишкек	-	-	-	-
г.Ош	0,2	0,4	5,2	-
Республика	572,7	197,1	556,1	28,2

По статданным «Сельское хозяйство КР», 2015

Узкая специализация производства в сельском хозяйстве эффективно используется в промышленном птицеводстве и закрытом овощеводстве, специализированных откормочных и молочных комплексах. Высокая специализации достигается при разумном сочетании отраслей сельского хозяйства. При этом обеспечивается рациональное использование трудовых ресурсов, земли и техники.

Экономическая эффективность специализации, сочетании и размещении сельского хозяйства определяется: выходам продукции на 100 га сельхозугодий, пашни; производительностью труда, фондоотдачей, затратноотдачей; рентабельностью производства, урожайностью сельскохозяйственных культур и продуктивностью животных.

Таблица 3

Отраслевая специализация отраслей животноводства в отдельных регионах республики

	Чуйская область		Нарынская область		Джалал-Абадская область	
	млн.сом	структура, %	млн.сом	структура, %	млн.сом	структура, %
Выращивание скота и птицы	13151,9	62,0	7010,3	77,6	8849,2	49,5
Молоко сырое	6695,2	31,5	1923,0	21,2	8489,5	47,5
Шерсть	140,4	0,66	43,7	0,43	87,1	0,48
Яйца	1224,3	5,77	56,9	0,62	442,2	2,47
Итого животноводство	21211,8	100	9033,9	100	17848	100

По статданным «Сельское хозяйство КР», 2015

Из отраслей животноводства наибольшее развитие получила выращивание скота и птицы. В Нарынской области, где удельный вес продукции занимает 77,6% от общего объема продукции животноводства.

Рациональное сочетание отраслей базируется на следующих принципах:

- более полное и равномерное в течение года использование трудовых ресурсов и машинно-тракторного парка, что снижает в какой-то мере сезонность сельскохозяйственного труда;

- сохранение основных и дополнительных отраслей до размеров, обеспечивающих рост их эффективности;

- взаимное использование побочной продукции растениеводческих и промышленных отраслей (солома, барда, жом и др.) животноводством и побочной продукции животноводства (навоз) растениеводством, что способствует повышению выхода сельскохозяйственной продукции и росту производительности труда;

- использование всех сельскохозяйственных угодий и элементов рельефа (сенокосов, пастбищ, склонов и т.д.), повышающих выход продукции с единицы земельной площади;

- ускорение оборачиваемости оборотных средств, равномерное поступление финансовых средств в течение года, повышение экономической стабильности хозяйства.

Минимальный размер любой сельскохозяйственной отрасли должен обеспечить наиболее эффективное использование комплекса машин для отрасли и получение соответствующей прибыли. Размер отрасли устанавливается в кратном отношении к объему производства продукции или работ (га, головы), выполняемому комплексом машин. Поэтому, по мере уменьшения размеров сельскохозяйственных предприятий, как правило, сокращаются количество и размеры сельскохозяйственных отраслей в них, и все в большей степени проявляется тенденция к узкой (одноотраслевой) специализации.

Товарная продукция сельскохозяйственного предприятия выражает его связь с рынком. Поэтому роль отраслей в специализации сельскохозяйственного предприятия и определяется по их удельному весу в структуре товарной продукции. Все товарные отрасли по организационно-экономическому значению делятся на основные и дополнительные. К основным относятся те сельскохозяйственные отрасли, которые занимают наибольший удельный вес в структуре товарной продукции, являются наиболее прибыльными и определяют специализацию хозяйства.

Экономическое значение рациональной специализации сельскохозяйственного производства состоит в том, что оно создает условия для более эффективного использования средств производства. Специализация открывает широкие возможности для дальнейшего улучшения использования трудовых ресурсов села, существенно меняет профессиональную структуру работников, повышает специализацию и качество кадров, что способствует росту производительности сельскохозяйственного труда. Специализация является решающим условием повышения эффективности использования капитальных вложений и основных средств, внедрения в производство достижений научно-технического прогресса и передового опыта, а также интенсивных технологий. Она характеризует снижение обособленности и выделение различных видов труда в обществе

и зависит, прежде всего, от уровня развития производительных сил. Чем выше уровень развития производительных сил, тем больше разделен и специализирован труд, тем выше общественные связи между отдельными отраслями и производством.

Специализация сельскохозяйственного производства зависит от множества факторов, среди которых наибольшее значение имеют следующие: природные условия, земельные и трудовые ресурсы; уровень развития промышленности и транспорта; наличие городов и численность городского населения; капитальные вложения и накопления для расширения воспроизводства в сельском хозяйстве; потребность общества в определенных видах продукции земледелия и животноводства; аграрная политика государства, совершенствование экономических отношений, соблюдение ценового и финансово-кредитного механизма; внешнеэкономические отношения через экспорт и импорт продукции и др.

К факторам, способствующим углублению специализации, следует отнести следующие:

1. научно-технический прогресс и, в частности, создание узкоспециализированной высокопроизводительной техники;

2. развитие и улучшение дорожной сети, которая расширяет ареалы производства малотранспортабельной и скоропортящейся продукции (молоко, овощи, ранний картофель и др.);

3. местоположение и природные условия.

Конечной целью специализации производства, а следовательно, и основным критерием ее экономической эффективности является получение максимального количества высококачественной продукции при минимальных затратах труда и средств на ее производство. Для производства объема сельскохозяйственной продукции, обеспечивающего питания населения по нормам, предусмотренным продовольственной «корзиной», необходимо инвестировать в производство сельскохозяйственных организаций.

Таким образом, для повышения конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия является рациональное размещение на основе разделения труда в агропромышленном производстве. При этом от размещения производства будет зависеть продовольственное обеспечение страны, продовольственная безопасность и независимость, что является особенно актуальным в условиях членства Кыргызстана в ЕАЭС.

Список литературы

1. Экономика сельского хозяйства, Абдымаликов К., Жумабаев Ж., Б.: 2012.
2. Сельское хозяйство Кыргызской Республики, Б.: 2015.

РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕЁ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Резюме: Конечной целью специализации производства и основным критерием ее экономической эффективности является получение максимального количества высококачественной продукции при минимальных затратах труда и средств на ее производство. Для повышения конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия является рациональное размещение на основе разделения труда в агропромышленном производстве.

АЙЫЛ ЧАРБАСЫН АДИСТЕШТИРҮҮНҮН РОЛУ ЖАНА АНЫН ЭКОНОМИКАЛЫК НАТЫЙЖАЛУУЛУГУ

Корутунду: Өндүрүштү адистештирүүнүн түпкү максаты жана анын экономикалык натыйжалуулугунун негизиги критерийи болуп, эмгек жана өндүрүш каражатарынын минималдык чыгымдарынын негизинде жогорку сапаттагы продукциянын көлөмүн алуу болуп саналат. Ата мекендик айыл чарба азыктарынын, чийки заттарынын жана тамак-ашынын атаандашууга жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн агроөнөр жай өндүрүшүндө эмгектин бөлүнүшүнүн негизинде рационалдуу жайгаштыруу эсептелет.

THE ROLE OF THE SPECIALIZATION OF AGRICULTURE AND ITS ECONOMIC EFFICIENCY

Resume: The ultimate goal of the specialization of production, and the main criterion for its economic efficiency is to obtain the maximum amount of high-quality products at the lowest cost of labor and the means of its production. To improve the competitiveness of domestic agricultural products, raw materials and food is a rational distribution based on the division of labor in agricultural production

Сведения об авторе

Ф.И.О.- Адылбекова Нурзат Оматовна

Место работы- Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

Должность- старший преподаватель кафедры Экономики и предпринимательство в с/х

Почтовый адрес - 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68

Контактные телефоны- 0551881677

E-mail – Adylbekova-n@mail.ru

Рецензент: Деркенбаев С. М. д.с-х.н., профессор. КНАУ им. К. И. Скрябина

УДК 338.43(575.2)

**Бектурова Дамира Асановна
Джусупова Гульнара Ашырбековна
Козубекова Софья Жумаевна**

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

КНАУ им. К.И.Скрябина, кафедра статистики, маркетинга и моделирования

Ключевые слова: агропродовольственные рынки, государственное регулирование, производство сельскохозяйственной продукции, экспорт продукции сельского хозяйства.

Аннотация: Определения агропродовольственного и продовольственного рынка. Состояние отечественного продовольственного рынка, производственная деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, система сбыта и реализация сельхозпродукции.

Переход от плановой экономики к рыночной экономике привел к большим системным изменениям в агропромышленном комплексе. В связи с реформированием экономики процесс обеспечения населения и других потребителей натуральными продуктами питания и сельскохозяйственным сырьем осуществляется на новой рыночной

основе. В отличие от планово-распределительной системы, которая исходила из приоритета ускоренного развития производства, рынок как регулятор экономических отношений существенно смещает акцент в отношениях производитель – потребитель в сторону интересов потребителя. Другими словами, рынок формирует механизм, при котором производство настраивается исключительно на потребительский спрос. В системе рыночного хозяйства особое место занимают агропродовольственные рынки, главная особенность которых заключается в специфике и особенностях на нем товаров (сельскохозяйственная продукция, сырье для промышленной переработки и продовольствие). Независимо от того, развивается сельскохозяйственное производство или нет, в любой стране так или иначе имеют место агропродовольственные рынки, так как через них осуществляется продовольственное обеспечение населения и реализуется социально-экономическая политика. Агропродовольственные рынки представляют собой сложную организационно-производственную систему и самым тесным образом связаны с другими рынками, входящими в АПК. Отдельные авторы среди рынков АПК особо выделяют продовольственный рынок. В самом общем смысле «под продовольственным рынком понимается сложная совокупность товарно-денежных отношений между всеми хозяйствующими субъектами, прямо или опосредованно участвующих в производстве, переработке, хранении, транспортировке и реализации сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия как за счет отечественных товаропроизводителей АПК, так и по линии импорта» (1).

Устойчивое развитие агропродовольственного рынка невозможно обеспечить без эффективного государственного регулирования.

Государство устанавливает общие правила поведения его участников, включающие лицензии на право производства и продажи благ, таможенные пошлины, налоговые льготы, ограничения на ввоз или вывоз некоторых товаров в/из страны и др. Между государством и участниками рынка экономические отношения устанавливаются на основе договоров, контрактов, соглашений, госзаказов. Государство издает законы, помогающие развитию конкуренции, рынка и рыночных отношений, проявляя при этом активность или пассивность вмешательства.

Степень участия государства в регулировании агропродовольственного рынка некоторым образом гарантирует стабильность цен и устойчивость рыночной конъюнктуры. Построение ценовых моделей регулирования рынка опирается на принципы составления балансов предложения и потребления, выявление тенденций дефицита или образования излишков продукции, определение предпосылок рациональной организации движения запасов, оценку и использование экспортно-импортного потенциала.

Динамичность развития агропродовольственного рынка можно рассмотреть через основные секторы продовольственного рынка. Современный агропродовольственный рынок ориентирован на полное насыщение внутреннего рынка основными сельскохозяйственными продуктами собственного производства и рост экспортных поставок на мировые рынки.

Состояние продовольственного рынка зависит преимущественно от производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, импорта продовольствия, системы сбыта и реализации сельхозпродукции.

Для того чтобы понять, как развивается агропродовольственный рынок в последнее пятилетие, приведем данные статистики.

Таблица 1. Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в республике (тыс.т).

Наименование с/х продукции	2010	2011	2012	2013	2014	Динамика 2014г к 2010г
Зерно (в весе после дораб.)	1583,8	1580,7	1438,3	1700,8	1445,9	91,3
пшеница(в весе после дораб.)	813,3	799,8	540,5	819,4	572,7	70,4
ячмень	231,5	233,8	212,7	309,9	197,1	85,1

кукуруза на зерно	440,9	446,4	578,3	568,2	556,1	126,1
рис(в весе после дораб.)	20,9	19,4	23,1	27,2	28,2	134,9
зернобобовые(в весе после дораб.)	73,6	76,1	81,3	84,9	90,1	122,4
сахарная свекла(фабричная)	139,2	158,8	102,0	195,4	173,6	124,7
хлопок-сырец(в зачет. весе)	74,0	101,3	84,7	68,6	69,0	93,2
табак(в зачет. весе)	9,9	9,9	7,4	6,5	4,4	44,4
масличные культуры	60,7	56,6	58,6	55,7	45,7	75,3
картофель	1339,4	1379,2	1312,7	1332,0	1320,7	98,6
овощи	812,1	820,9	865,9	881,5	919,7	113,2
бахчи продовольственные	157,3	151,6	193,2	195,8	200,2	127,3
плоды и ягоды	193,1	215,1	222,7	233,6	237,0	150,7
виноград	4,5	6,7	7,9	8,1	8,5	188,8
Мясо(в убойном весе)	187,8	190,4	193,5	195,2	204,8	109,1
Молоко сырое	1359,9	1358,1	1382,4	1408,2	1445,5	106,3
Яйца, млн шт.	373,1	392,8	416,8	421,5	445,8	119,5
Шерсть(в физическом весе)	10,9	11,1	11,3	11,6	11,8	108,3

НСК КР. Сельское хозяйство КР. 2010-2014. Годовая публикация. – Бишкек, 2015.

Как указано в таблице 1 в 2014 году по сравнению с 2010 годом сбор зерна уменьшилось на 8,7%, производство табака уменьшилось на 55,6%, хлопка – на 6,8%, а картофеля уменьшился на 1,4%. А сбор овощей увеличился на 13,2%, сахарная свекла - на 24,7%. Мясо увеличилось на 9,1%, молоко - на 6,3%, яйца - на 19,5%, а шерсть - на 8,3%.

В результате сравнения показателей 2014 года с показателями 2010 года по основным видам продукции сельского хозяйства отмечается рост производства продукции сельского хозяйства (кроме зерновых и картофеля, это в результате сокращения посевной площади картофеля в 2014 г. по сравнению с 2010 годом на 5,4 тыс. га, а что касается зерновых, урожайность в 2014 г. по сравнению с 2010 годом уменьшилось на 3,3 ц /га.) (рис. 1).

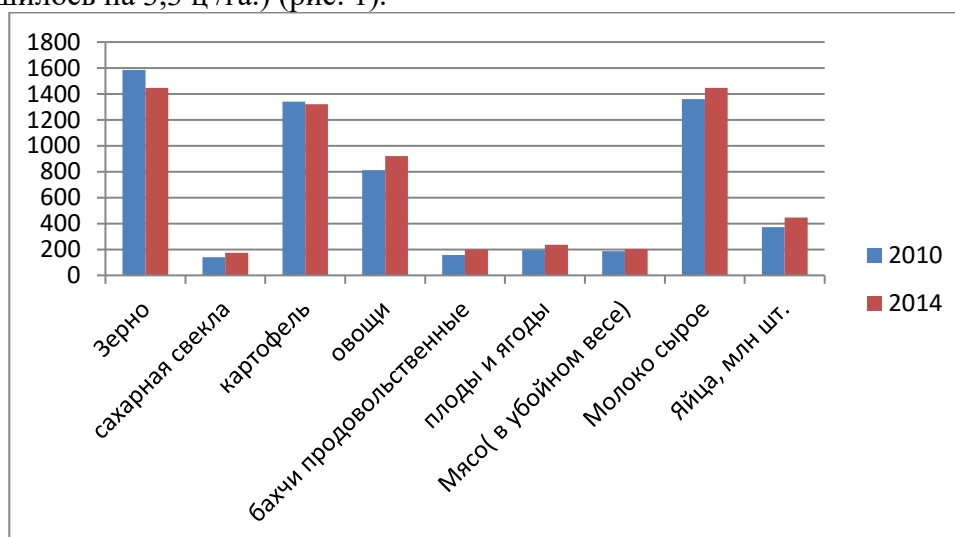


Рис. 1. Динамика производства основных видов сельхозпродукции, (тыс. тонн)

Но, несмотря на рост производства по основным видам продукции сельского хозяйства, республика не имеет достаточного уровня самообеспеченности основными видами продовольствия, что приводит к импортозависимости. За 2014 г. по сравнению с 2010 г. производство мяса, овощи, плоды и ягоды на душу населения увеличилось соответственно на 0,1; 8,4 и 5,3 кг, яйцо - на 8,1шт., а по остальным **основным** видам продукции сельского хозяйства как молоко, зерно, картофель производство на душу населения уменьшилось соответственно на 2,9; 45,9 и 21,2 кг.

К примеру, в 2014 году было импортировано почти 450 тыс. тонн пшеницы. Произведенная продукция в основном остается внутри республики, что является подтверждением неразвитости товарного производства в сельском хозяйстве.

Относительно системы сбыта и реализации сельхозпродукции, должны быть достигнуты соответствующие договоренности по количеству, качеству и номенклатуре сельскохозяйственных товаров с Россией и Казахстаном, которые являются основными торговыми партнерами. В настоящее время экспортируется следующие основные виды товаров сельскохозяйственного производства (табл.2)

Таблица 2. Экспорт отдельных видов товаров сельского хозяйства Кыргызской Республики (тонн)

Наименование продукции	2012	2013	2014	Динамика 2014г в % к 2012 г
КРС	6554	6462	4151	63,3
Молочные продукты	26935,9	14111,3	109986,8	408,3
Мясо и мясопрод.	565,4	727,3	72790,4	12874,1
Табак	3577,5	3833,8	5194,4	145,2
Овощи	225189,9	235429,3	476766,0	211,7
Фрукты	85340,0	80854,7	63385,2	74,3

НСК КР. Внешнеэкономическая деятельность . – Бишкек, 2015.

Динамика 2014 года по сравнению с 2012 годом показывает, что экспорт КРС и фруктов уменьшился. Экспорт мяса увеличился 128 раз, молочные продукты 4 раза, овощи 2 раза. Экспорт табака увеличился на 45,2%. Следовательно, с вхождением республики в ЕАЭС будут большие экспортные возможности для товаров сельскохозяйственного производства. Республика может поставить на внешний рынок продукции мясомолочной отрасли, овощей и фруктов, картофеля и бахчевых. Необходимо для всех товаров иметь сертификацию, которая выдается международно-признанной лабораторией. В Кыргызстане таких лабораторий пока нет, ведутся переговоры с донорами по привлечению инвесторов для строительства лаборатории международного образца.

Доля сельскохозяйственного товаропроизводителя в конечной цене продукта является самой маленькой. Фермеры несут существенные потери при реализации своей продукции из-за незнания спроса и предложения на рынке, нехватки хранилищ. Они нередко сбывают свою продукцию по минимальным ценам посредническим компаниям. Это не только лишает хозяйства в достаточных финансовых ресурсах для развития, но также лишает экономических мотивов наращивания объемов производства (2).

Одновременно на внутреннем рынке Кыргызстана растет и конкуренция со стороны зарубежных продуктов. В силу существующих обстоятельств по повышению мирового спроса на высококачественную продукцию в привлекательной упаковке и развитым брендом, на сегодняшний день назревает необходимость перехода на более новый уровень обработки сельхоз продукции (мытьё, упаковка, сортирование и т.д.). На сегодня фермеры, крестьянские хозяйства, кооперативы и другие торгово-закупочные компании не обладают специализированной высококачественной цепочкой поставок, которая отвечала бы нуждам внутренних и внешних рынков сбыта.

Для решения поставленных задач в сельском хозяйстве, в центре которой является обеспечение продовольственной безопасности страны и наращивание экспортного потенциала, есть все предпосылки – государственная поддержка, благоприятный инвестиционный климат, огромный ресурсный потенциал. В растениеводстве предстоит

освоить интенсивные технологии, базирующиеся на новом поколении тракторов и сельскохозяйственных машин, увеличении внесения минеральных удобрений, переходе на посев перспективных высокоурожайных сортов и гибридов. В животноводстве должно продолжаться планомерное наращивание производства мяса и молока. В связи с этим необходимо активно использовать возможности селекции, совершенствования кормовой базы, оптимизации технологических процессов, что позволит ближайшие годы полностью обеспечить себя основными продуктами питания и начать осваивать новые экспортные направления.

Использованные литературы:

1. Кибиров А.Я. Агропродовольственная политика России // Экономика. – 2012. – №8.
2. Стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 годы. - Бишкек, 2012.

Сведения авторов

Бектурова Дамира Асановна
КНАУ им. К.И.Скрябина
Факультет Экономики и информационных систем
Кафедра статистики, маркетинга и моделирования
Старший преподаватель
d-bekturova@mail.ru
0772452429

Козубекова Софья Жумаевна
КНАУ им. К.И.Скрябина
Факультет Экономики и информационных систем
Кафедра статистики, маркетинга и моделирования
Заведующий кафедрой, доцент экономических наук
Sofia.kozubiekova@mail.ru

0772126063

Джусупова Гульнара Ашырбековна
КНАУ им. К.И.Скрябина
Факультет Экономики и информационных систем
Кафедра статистики, маркетинга и моделирования
Старший преподаватель
djusupova@mail.ru
0555987984

Рецензент: д.с.-х.н., профессор С.М. Деркенбаев

УДК 339.138.127.

Китаева Масура Молдокматовна

к.э.н., доцент кафедры Статистика, маркетинга и моделирования

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЕ МАРКЕТИНГА В УПРАВЛЕНИИ

РЕКЛАМЫ ДЛЯ СБЫТА КОНСЕРВИРОВАННОЙ ПЛОДОВООЩНОЙ ПРОДУКЦИИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация: В научной статье рассматриваются проблемы формирования маркетинга в управлении рекламой для сбыта консервированной плодоовощной продукции перерабатывающих предприятий. В условиях рыночной экономики особое значение приобретают практические применения современных методов управления системы маркетинговых каналов, рекламы, которая позволяет повысить социально-экономическую эффективность перерабатывающих предприятий.

Annotation: In the scientific article problems are examined forming of marketing in the management of advertisement for canned fruit and vegetable production of reprocessors distribution. In the conditions of market economy there is the special value applications of modern methods of management of the system of marketing channels, advertisement that allows to promote socio-economic efficiency of preprocessors acquire practical.

Ключевые слова: маркетинг, разработка, реклама, сбыт, консервированная плодоовощная продукция, потребитель, маркетинговые коммуникации.

Введение

Сегодняшняя динамично развивающаяся экономика приводит к тому, что перерабатывающие предприятия вынуждены постоянно эволюционировать, чтобы не остаться за бортом прогресса и бизнеса. Насыщение абсолютно всех рынков товарами консервированной плодоовощной продукции (КПП) в такой мере, что предприятиям приходится буквально биться за покупателей, приводит к пониманию исключительной роли сбыта в деятельности предприятия. Поэтому главная задача перерабатывающих предприятий является идеальным образом совместить желания потребителя и собственные возможности. В этом случае у него будет возможность доказать покупателю неоспоримые преимущества своей производимой продукции. Именно поэтому управление системы маркетингового сбыта является центральной в системе экономической устойчивости работы перерабатывающего предприятия. Для товаров и услуг требуется разработка в продвижении на рынок, это означает необходимость использования качественной и оригинальной рекламы, которые способствуют сбыту КПП. Особое значение в Кыргызстане приобретает практическое применение современных методов системы управления маркетинговых каналов для сбыта продукции, которая позволит повысить социально-экономическую эффективность перерабатывающих предприятий. Именно, поэтому рекламу выделяют, как один из инструментов механизма действий маркетинговых коммуникации из большого числа функциональных сфер.

Материалы и методы

Материалами служили анализ маркетинговых исследований на пяти типовых клиентурных рынках; анкетирование, опрос потребителей, анализ рыночных возможностей в рекламе на сбыт КПП, анализ комплекса маркетинга, отбор целевых рынков, конкурентоспособность плодоовощной продукции, лабораторные и аналитические методы.

Результаты исследований

На основе проведенного анализа маркетинговых исследований, были выделены следующие направления по ее формированию, а именно: Разработка новой рекламной стратегии для перерабатывающего предприятия. Составление медиаплана с подробным графиком реализации маркетинговых мероприятий розничной торговли

консервированной продукции. Разработка новой рекламной стратегии состоит в том, чтобы определить, какой утилитарный и психологически значимый смысл должна придать данному товару реклама, чтобы покупатель отдал ему предпочтение перед другими конкурирующими марками на рынке. В настоящее время в перерабатывающих предприятиях на КПП используется рационалистический тип рекламной стратегии. В существующих рекламных слоганах и обращениях доминирует вербальная информация, рационалистическая реклама сообщает о свойствах товара и тем самым расширяет знания потребителя о товаре и формирует у него предрасположенность к восприятию рекламируемых свойств. Основным критерий для оценки ее эффективности – запоминаемость.

Однако использование такого типа рекламной стратегии, в современных условиях, нецелесообразно, т.к. товарный ассортимент, предлагаемый в магазинах столь разнообразен, а предпочтения потребителей, при выборе отечественной КПП в ценовой категории имеет не столько утилитарную, сколько плохо осознанную эмоциональную мотивировку.

Поэтому, мы предлагаем использовать проекционную рекламную стратегию розничной торговли. Разработанная проекционная реклама создает психологически отличительные особенности продукции и способствует дифференциации марок, особенно в тех случаях, когда реальные отличия между ними слабо ощутимы, устанавливает контакт с потребителем на его подсознания. Эффективность, проекционной рекламы в том, что она нравится потенциальному покупателю, а созданный образ воспринимается покупателем как желанный. Эта реклама не убеждает, а соблазняет потребителя.

По проведенному анализу опроса анкетирования потребителей на рекламу консервированной продукции нами разработана методика: влияние средства коммуникации на поведение потребителей; преимущества и недостатки распространения рекламы; Основные положения предлагаемой нами рекламной стратегии (рис.1).

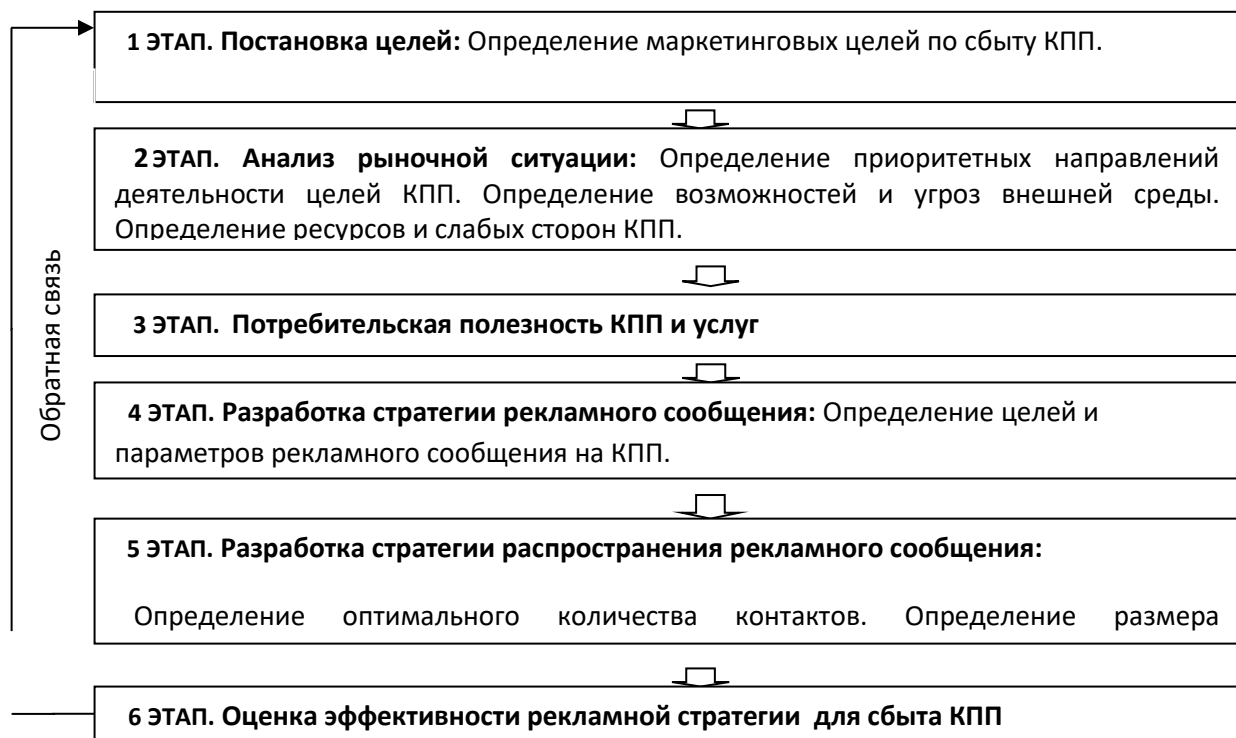


Рисунок 1 – Алгоритм разработки рекламной стратегии на КПП

Данный анализ позволяет, во-первых, оценить актуальность развития поставленных целей предприятия, во-вторых, определить методы их достижения, в-третьих, дает

представление о ресурсах предприятия и факторах неопределенности, на которые она не может повлиять. Такая оценка потребительской полезности КПП позволяет не только выявить «лидера», но и определить сильные и слабые стороны каждого конкурента присутствующего на потребительском рынке, которые можно использовать на следующих этапах разработки рекламной стратегии – при формулировании рекламного сообщения. После разработки рекламного сообщения необходимо выработать стратегию его распространения. По анализу клиентов позволяет сделать вывод, основными целевыми группами потребителей рекламы являются: жители Кыргызстана; жители стран ближнего зарубежья; молодые люди в возрасте с 16 до 64 лет со средним уровнем дохода; руководители фирм и организаций. Для стимулирования сбыта КПП, нами разработана система скидок. Для расчета общей суммы скидок мы предлагаем использовать следующую формулу:

$$C_{ki} = T \cdot Q_{ск} \cdot K \cdot j_{ски}, \quad (1)$$

где $Q_{ск}$ - объем услуг, на которой распространяется скидка, ч.;

K - количество случаев применения;

$j_{ски}$ - величина скидки i -го вида, в долях единицы.

В целях пропаганды магазинов и КПП, реализуемых в них необходимо разрабатывать мероприятия, направленные на создание положительного имиджа предприятия. Данные таблицы 1 – показывает предлагаемые скидки на КПП в торговых сетях магазина.

Наименование скидки	Величина скидки %	Сфера распространения скидки на консервированную продукцию и услуги
Пользователям новичкам	3	Скидки потребителям впервые покупающие товары и услуги.
Постоянным потребителям	5	Скидки потребителям постоянно покупающие товары и услуги.
За покупку на сумму, превышающую 3000 сом.	5	Клиентам, совершившим покупку на сумму более 3000 сом.

По результатам анализа в определении коммуникационной стратегии КПП перерабатывающего предприятия. Медиаплана, необходимо использовать коммуникационную стратегию, которая является проектом продвижения КПП на установленный отрезок времени и для дальнейших работ по продвижению продукции. Поэтому при выборе конкретных СМИ следует руководствоваться следующими критериями:

- степенью авторитетности в конкретной области; степенью престижности у потребителей; настроением, создаваемой у аудитории и воздействующим на коммерческие коммуникации; созданием чувства сопричастности;
- степенью определенной политической, социальной направленности.

Критерием выбора канала коммуникации является сравнительный критерий стоимости одного коммуникационного контакта, который следует рассматривать как отношение ожидаемого количества контактов через коммуникационный канал.

(N_i^{ch}) к стоимости затрат на создание и поддержание канала коммуникации

(C_i^{ch}) в заданном промежутке времени:

$$c_i^{ch} = C_i^{ch} / N_i^{ch} \quad (2)$$

Необходимо отметить, что данное соотношение абсолютно справедливо как для любого типа задач, которые могут быть решены с помощью канала так и для любого канала. Отбор каналов и производится на основе соответствующих расчетов. Активно использовать два коммуникационных канала КПП розничной торговли, а именно: Реклама в сетях Интернет, которая является эффективной при ее невысоких стоимостях по сравнению с другими видами рекламы. Печатную рекламную продукцию использовать для посетителей КПП фирменных магазинов. Буклеты – специальные издания, посвященные КПП. Каталоги – рекламирующие перечень КПП с краткими пояснениями и ценами.

Исходя, из анализа маркетинговых исследований нами были определены следующие направления в рекламных средствах, которые необходимо осваивать для увеличения собственной доли рынка отечественной консервированной плодоовощной продукции:

1. Участие в выставке дает возможность продемонстрировать свою продукцию.

2. Реклама на ТВ, радио должны быть созданы 15 секундные рекламные ролики, которые будут выходить в эфир каждый день в одно время на протяжении 3 месяцев. Печатные издания: газеты, журналы ежемесячно по одному разу.

3. Наружная реклама – рекламные щиты на улице, плакаты, реклама на транспорте.

Результаты и их обсуждения

В результате проведенных анализа маркетинговых исследований установлено, что разработанная нами методика по формированию маркетинга в управлении рекламы разрешит проблемы в сбыте КПП. Для этого необходимо знать уровень интереса, проявляемый аудиторией к печатному органу и станции, а также насколько тесно данная аудитория смыкается с характеристиками намеченного рынка. Реклама размещается в газетах, журналах на телевидении и радио. Для выбора носителя рекламы и времени ее выхода определяется охват аудитории, относительный тариф, индекс избирательности. В таблицах 2, 3, 4 показаны расчеты исходных данных для выбора с целью размещения рекламы в газетах и журнале, телеканала, радио для сбыта КПП и услуг.

Таблица 2 – Исходные данные для выбора газеты и журналов

Газеты, Журналы	Тираж, тыс. экз.	Тариф, сом.	Относительный тариф	Охват целевой аудитории	Индекс избирательности
1. Бишкек	70	12	0,21	49	0,8
2. Купи-продай	24	9	0,375	30	0,65
3. Маркетинг	95	15	0,125	42	0,74

Определяется относительный тариф $T_{отн}$

$$T_{отн} = T1 \text{см}^2 \cdot 1000 / \text{тираж}, \quad (3)$$

где $T1 \text{см}^2$ - тариф за 1см^2 , сом.

Индекс избирательности $I_{изб}$ служит для сравнения процента, приходящегося на долю носителя рекламы аудитории целевого рынка, с процентом населения, составляющих этот рынок.

$$I_{изб} = d / d_{ц.р.}, \quad (4)$$

где d - доля читателей (зрителей, слушателей) носителя рекламы целевого рынка, %.

$d_{ц.р.}$ - доля населения, составляющая целевой рынок, %.

Таблица 3 – Исходные данные для выбора телеканала

Время	1. Кыргызское телевидение				2. «Сети НН»			
	выхода рекламы	охват аудитории, тыс. чел	относительный тариф	доля аудитории на целевом рынке,%	индекс избирательности	охват аудитории, тыс. чел.	относительный тариф	доля аудитории на целевом рынке,%
7 ⁰⁰	60	0,25	30	0,75	70	0,21	31	0,775
20 ⁰⁰	150	0,15	50	1,25	85	0,23	45	0,95
22 ⁰⁰	210	0,16	52	1,3	155	0,20	38	1,125

Таблица 4 – Исходные данные для выбора радио

Время	1. Радио «Европа плюс»				2. «Кыргызское радио»			
	выхода рекламы	охват аудитории, тыс. чел.	относительный тариф	доля аудитории на целевом рынке,%	индекс избирательности	охват аудитории, тыс. чел.	относительный тариф	доля аудитории на целевом рынке,%
8 ⁰⁰	200	0,027	40	1,0	210	0,030	45	1,125
15 ⁰⁰	210	0,024	35	0,875	170	0,035	38	0,95
20 ⁰⁰	80	0,056	30	0,75	95	0,053	31	0,775

Как видно из данных таблицы 2,3,4 по результатам анализа маркетинговых исследований определены, что на выбор наиболее эффективного носителя рекламы влияют наименьший относительный тариф и наибольший индекс избирательности. Рекламу КПП и услуг, эффективнее размещать в журнале «Бишкек», на кыргызском телеканале в 22⁰⁰ и на русском радио в 8⁰⁰. Реклама в журнале будет размещаться один раз в неделю в течение года. Реклама на ТВ канале должна размещаться один раз в день в течение 3 месяцев. Реклама на радио размещаться ежедневно. Продолжительность 15 секунд. Срок размещения наружной рекламы составляет 4 месяца.

Выводы

Полученные результаты исследований позволяют сделать следующие выводы:

1. Результатом анализа маркетинговых исследований показывает, что коммуникационная диагностика является необходимым в формировании идеи рекламы на сбыт КПП.

2. По проведенному анализу опроса анкетирования потребителей на рекламу консервированной продукции нами разработана методика. Основные положения предлагаемой нами алгоритма рекламной стратегии на КПП могут быть использованы при проектировании, перерабатывающих предприятий.

3. Для стимулирования сбыта КПП, нами разработана система скидок, в целях пропаганды фирменных магазинов и ассортимента групп КПП, направленные на создание положительного имиджа предприятия.

4. Разработанная проекционная рекламная стратегия и Медиаплана для сбыта КПП перерабатывающего предприятия необходима для разрешения проблем в формировании рекламы на внутреннем и внешних рынках.

5. Предложенная нами реклама с расчетами исходных данных для выбора с целью размещения рекламы в газетах и журнале, телеканала, радио, улучшит сбыт КПП и услуг на пяти типовых клиентурных рынках.

Применение: основные результаты маркетинговых исследований могут быть использованы при проектировании, перерабатывающих предприятий консервированную плодоовощную продукцию и в учебном процессе для студентов КНАУ им. К.И.Скрябина.

Сисок использованной литературы:

1. Аренс В., Бови К. the Modern advertisement. - М.: Довгань, 2012.
2. Багрил Ю. Пять принципов рекламы в управлении каналами распределения продукции.– М.: Прогресс, 2012.
3. Берсон of X. Role of brand in advancement of commodity of -М.: Рефл-бук; Kyiv: Ваклер, 2011.
4. Викентьев И.Л. Приемы рекламы для рекламодателей и рекламистов. - Новосибирск: ЦЭРИС, 2010.
5. Дейян А. Стимулирование сбыта и реклама для сбыта товаров и услуг. М.: АО Издательская группа «Прогресс», 2014.

Автор статьи

Ф.И.О.: Китаева Масура Молдокматовна

ВУЗ: КНАУ им. К.И. Скрябина.

Факультет: Экономики и информационных систем

Кафедра: Статистика, маркетинга и моделирования

Степень: Кандидат экономических наук, доцент

E-mail : masura@list.ru

Тел.: моб 0(772) 28-04-40

Рецензент: д.э.н., профессор К.Ж. Джумабаев Ректор Чуйского университета им.

С. Мамбеткалиева

УДК 339.138:658.818.

Китаева Масура Молдокматовна

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И.Скрябина

**ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В УПРАВЛЕНИИ ИЗУЧЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
ДЛЯ СБЫТА ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ
НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Аннотация: В научной статье рассмотрены проблемы формирования маркетинговых исследований в поведении потребителей для сбыта продукции. Приводятся результаты анализа маркетинговых исследований в поведении потребителей на сбыт продукции и услуги.

Annotation: In the scientific article problems are considered forming of marketing researches in behavior of consumers for production and services distribution. Results over of analysis of marketing researches are brought behavior of consumers on.

Ключевые слова: потребитель, покупательское поведение, побудительные факторы, маркетинг, мотивация, стимул, услуга, консервированная плодоовощная продукция.

Введение

Формирование знания потребителя о свойствах отечественной консервированной плодоовощной продукции (КПП) – одна из основных программ маркетинговых задач перерабатывающего предприятия. Поэтому перерабатывающие предприятия постоянно направляют маркетинговую информацию потребителю – в надежде, что она будет воспринята и станет генератором покупочного поведения. Понять, кто такой потребитель и кем он является для предприятия, значит подобрать ключ к разработке всей маркетинговой программы в удовлетворение нужд и потребностей путем обмена. Содержание знания потребителя о покупке в значительной мере определяет то, что он покупает, по какой цене, где и когда. Поведение потребителей связано с приобретением, потреблением продукции и услуг, с распоряжением ими, включая процессы принятия решений, которые предшествуют этим действиям и следуют за ними. Это также ответная реакция потребителя на комплекс условий, формирующих его мотивацию к объекту, целям покупки, времени и месту покупки, к организации продаж и сервисного обслуживания.

Материалы и методы

Материалами служили анализ маркетинговых исследований на пяти типовых клиентурных рынках в поведении потребителей на сбыт КПП; анкетирование, опрос потребителей. Полевые работы в сборе информации посредством почтового, личного, телефонного интервьюирования, лабораторные и аналитические методы.

Чтобы определить проблему и выделить направления в действиях использовали методы поискового исследования, дескриптивные и причинно-следственных. Применили методы дескриптивного маркетингового исследования для следующих групп: потребителей, перерабатывающих предприятий и зон отечественного рынка. Анализа рыночных возможностей, которые характеризуют его размер, покупательную способность потребителей, и профили

потребителей. Доли рынка, показывающие соотношение продаж и ее конкурентов к совокупным продажам. Анализ сбыта КПП, который определяет, сбыт по географическим регионам, продуктовым линиям и размерам. Анализ имиджа перерабатывающего предприятия, который определяет восприятия потребителями ее продукции.

Результаты исследований

На основе результатов анализа маркетинговых исследований были выявлены проблемы в управлении изучения поведения потребителей для сбыта КПП на перерабатывающих предприятиях. Для решения этой проблемы нами было предложено разработанная методика по формированию маркетинговых исследований в изучении поведения потребителей для сбыта КПП. Так, как использование знаний потребителя в маркетинговых целях предполагает оценку и измерение его знания. Поэтому необходимо в работе использовать измерение знания, которое ведется по трем направлениям: о продукте, о покупке, об использовании.

1. Знание о продукте измеряется методом по аспектам, как знание терминологии, атрибутов, марок и их сравнительных характеристик.

2. Знание о покупке измеряется методом по оценке знаний потребителем мест продаж продукции, сравнительных условий продаж в этих местах.

3. Знание использования консервированной плодоовощной продукции измеряется путем метода оценки наличия и глубины осведомленности потребителя о процессе и вариантах.

Для формирования успешной работы сбыта КПП перерабатывающего предприятия в потребительском рынке, необходимо не только определиться с целями, но и понять, как их можно достичь. При сбыте КПП поведение потребителя является внешней средой и главным механизмом действий, чтобы занять лидирующую нишу на потребительском рынке. По результатам анализа исследования в опросе и анкетировании потребителей на сбыт КПП через фирменный магазин Бишкека перерабатывающего предприятия среди потребителей было выделено пять сегментов рынка потребителей на КПП. Нами было предложено, чтобы решить эту проблему необходимо сегментирование и прогнозирование, реакции покупателей на определенные действия (табл.1).

Таблица 1– Сегменты потребительского рынка магазина в городе Бишкека.

Сегменты	Потребители консервированной плодоовощной продукции %				
	Домохозяйки	Молодежь	Высший класс	Средний класс	Пенсионеры
Среди потребителей	45	15	15	25	10
Доля рынка в КПП	50	5	15	35	5
Доля рынка в сомах	30	5	30	40	5

Выявлено, что понимание поведения покупателей помогает проникнуть в суть маркетинговой проблемы. В число анализируемых факторов поведения покупателей входят:

1. Количество и географическое размещение покупателей и тех, кто не покупает КПП.

2. Демографические и психологические характеристики. Характеристики потребления КПП и родственных продуктовых категорий. Реакция потребителей на рекламу.

Результаты анализа в поведении потребителей на сбыт КПП показали: Анализ граф: 1-лидер, лучший продукт рынка; 2-выше среднего уровня, стабилен; 3- средний уровень, устойчивые позиции; 4-есть повод для беспокойства сбыта; 5-тревожная ситуация.

В данной таблице, к сильным сторонам можно отнести удобное месторасположение, уровень и культура обслуживания потребителей, гибкую ценовую политику предприятия.

К явным недостаткам относятся: отсутствие и пренебрежение дополнительными услугами, состояние рекламной политики. Имидж предприятия и общую экономическую и политическую ситуацию в регионе можно оценить как повод для беспокойства в связи с обстановкой в стране. Среди главных недостатков выделили отсутствие целенаправленной стратегии маркетинга (табл.2).

Таблицы 2 – Анализ сильных и слабых сторон на сбыт КПП.

Основные категории	1	2	3	4	5
Месторасположение (маркетинг территорий)		+			
Имидж перерабатывающего предприятия КПП			+		
Дополнительные услуги потребителям КПП				+	
Реклама и стимулирующие программы				+	
Ценовая политика		+			
Уровень и культура обслуживания потребителей		+			
Экономическая и политическая ситуация в регионе				+	

По результатам дескриптивного анализа были выявлены наиболее важные конкуренты по сбыту КПП на потребительского рынка. По опросу потребителей, с какими полезными качествами и условиями потребления покупатель ассоциирует известного конкурента по производству КПП. Анализ подтвердил, что основные силы конкурентов ближнего зарубежья для этого учитывали степень мобильности перспектив стратегий конкурентов. По анализу основных факторов в условиях конкуренции на рынке оценили степень его подверженности процессам конкуренции, обуславливающих интенсивность. Как показали исследования, основными конкурентами являются: российские, турецкие, казахские, китайские и местные производители, отбор производился по географическим признакам. В качестве сравниваемых направлений маркетинга и основных конкурентов КПП выбраны следующие параметры. Оценка по пятибалльной системе – чем выше балл, тем выше оценка (табл.3).

Таблица 3 – Поведение потребителей в оценке конкурентной силы сбыта КПП

Факторы конкурентоспособности	Оценка потребителей на консервированную плодоовощную продукцию				
	Российская	Казахская	Турецкая	Кыргызская	Китайская
Оценка поведения потребителей на КПП					
Качество	5	3	4	5	3
Престиж торговой марки	3	3	3	4	3
Дополнительные услуги	3	4	4	4	3
Цена					

Продажная	4	4	4	5	5
Процент скидки с цены	4	4	4	5	3
Продвижение КПП					
Реклама	2	3	4	4	2
Пропаганда	2	2	2	3	2
Общее количество баллов	23	23	25	30	21

Из анализа приведенной таблицы 3 напрямую вытекают составляющие успешной деятельности на данном сегменте: разработка системы дополнительных услуг; более гибкая ценовая политика; не активная рекламная и PR компании.

Существенным недостатком маркетинга в изучении поведения потребителей в торговле является слабо проработанная сбытовая деятельность, в частности, не ведется целенаправленная сегментация потребителей. Для сегментирования рынка предложено выбрать наиболее важные, увеличения объема продаж, переменные.

Для разрешения этой проблемы в формировании эффективного сбыта и услуг отечественной КПП, мы предлагаем выбрать одну переменную географического принципа: город; одну переменную поведенческого принципа: повод в совершения покупки; и одну переменную демографического принципа: уровень дохода.

Результаты и их обсуждения

Результаты проведенного анализа маркетинговых исследований подтверждают, что разработанная нами методика по формированию маркетинга в управлении изучения поведения потребителей разрешит проблемы сбыта КПП перерабатывающего предприятия.

Для маркетинговых исследований в управлении изучения поведение потребителя в сбыте КПП необходимо использовать модель принятия решения о покупке в поведении потребителей. Это модель работы сознания и подсознания потребителя в ответ на информацию из внешней и внутренней среды и воздействие производителя на КПП (рис.1).



Рисунок 1– Модель принятия решения о покупке в поведении потребителя на КПП

Для разрешения проблем в формировании маркетинговых исследований в управлении изучения поведение потребителя для сбыта КПП мы предложили использовать многогранный процесс приобретения приверженных потребителей (рис.2).

Потенциальные потребители на консервированную плодоовощную продукции (КПП)

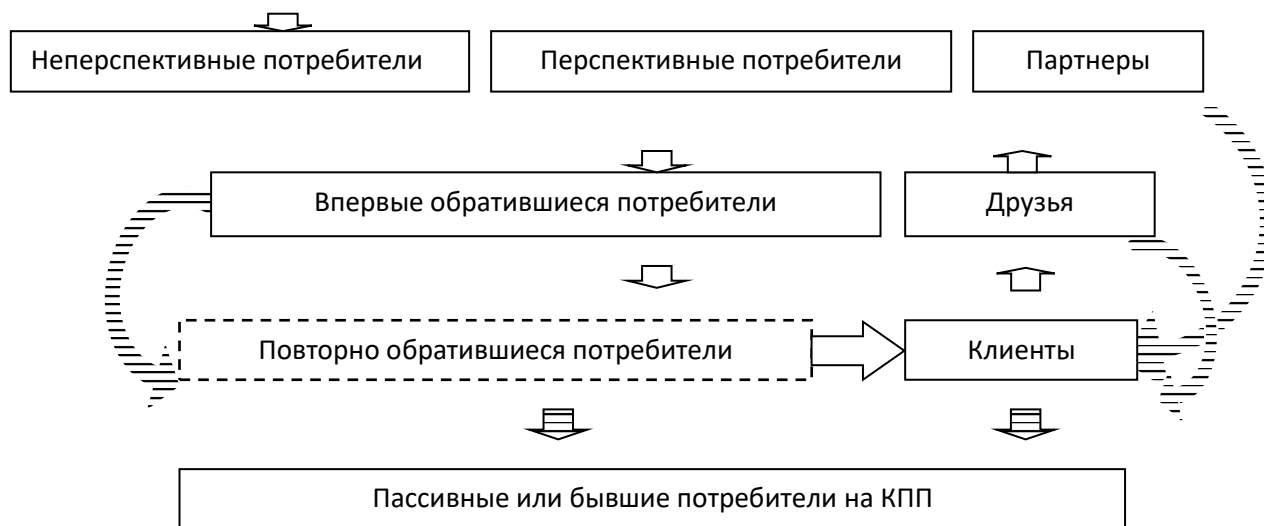


Рисунок 2 – Процесс приверженных потребителей на КПП предприятия

Выводы

Полученные результаты исследований позволяют сделать следующие выводы:

1. По результатам анализа маркетинговых исследований для разрешения проблем предложена разработанная методика по формированию маркетинговых исследований в управлении изучения поведения потребителей для сбыта КПП на перерабатывающих предприятиях.

2. На основании анализа маркетинговых исследований обосновали и предложили для формирования изучения поведения потребителей использовать измерение знания, которое ведется по трем направлениям: о продукте, о покупке, об использовании.

3. По результатам дескриптивного анализа маркетинговых исследований в опросе и анкетировании потребителей на сбыт КПП. Нами предложено, в формировании поведения потребителей использовать сегментирование и прогнозирование, реакции покупателей на определенные действия. Анализ сильных и слабых сторон предприятия на сбыт КПП. Поведение потребителей в оценке конкурентной силы сбыта КПП предприятия.

4. Для формирования анализа маркетинговых исследований поведения потребителей на сбыт КПП перерабатывающего предприятия в управлении изучения использовать механизмы действий: модели принятия решения о покупке в поведении потребителей; многогранный процесс приобретения приверженных потребителей.

Применение: Основные результаты анализа маркетинговых исследований могут быть использованы для сбыта КПП в перерабатывающих предприятиях и в учебном процессе для студентов по дисциплине «Маркетинг» КНАУ им. К.И.Скрябина.

Список использованных источников литературы

1. Амблер Т. Практический маркетинг. – СПб.: Питер, 20011.
2. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. – СПб.: Питер, 2009.
3. Балакирева О.Я. Как проводить маркетинговое исследование. – М.: Экономика, 2008.
4. Котлер Ф. Маркетинг и менеджмент. Пер. с англ. - СПб: ИД. 2009.
5. Hawkins D. I., Best R. J., Coney K. A. Consumer behavior: Implications for marketing strategy. The McGraw-Hill Companies, Inc., 2008.

Автор статьи

Ф.И.О.: Китаева Масура Молдокматовна

ВУЗ: КНАУ им. К.И. Скрябина.

Факультет: Экономики и информационных систем.

Кафедра: Статистика, маркетинга и моделирования

Степень: Кандидат экономических наук, доцент

E-mail : masura@list.ru

Тел.: моб 0(772) 28-04-40

Рецензент: д.э.н., профессор К.Ж. Джумабаев Ректор Чуйского университета им.

С. Мамбеткалиева

УДК 656.338.436

Темирбеков Жээнбек

Кыргызский национальный аграрный университет имени К.И. Скрябина

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ Евроазиатского экономического
союза (ЕАЭС)

***Аннотация:** Рассматривается концепция интеграции единой транспортной системы в условиях формирования общего рынка транспортных услуг.*

***Ключевые слова:** Таможенный союз, Единое транспортное пространство, ЕАЭС, транспорт, интеграция, перевозка пассажиров и грузов, кооперация, сбыт.*

Temirbekov Jeenbek

Kyrgyz National Agrarian University named after K.I. Skryabin

PROSPECTS OF TRANSPORTATION AND LOGISTICS SYSTEMS AND
ECONOMIC RELATIONS OF THE MEMBER STATES Euro-Asian Economic Union
(EAEU)

***Annotation:** The concept of integration of an integrated transport system in the formation of a common market of transport services.*

***Key words:** Customs Union, common transport space, EAEU, transport, integration, transport of passengers and goods, cooperation, marketing.*

Евразийское экономическое сообщество (ЕАЭС) является международной организацией, созданной для эффективной реализации целей и задач, определенных в Соглашении о Таможенном союзе от 20 января 1995 года, Договоре об углублении интеграции в экономической и гуманитарной областях от 29 марта 1996 года и Договоре о Таможенном союзе и Едином экономическом пространстве от 26 февраля 1999 года.

Для интеграции единой транспортной системы в условиях формирования общего рынка транспортных услуг разработана Концепция. В Концепции учтены следующие принципиальные положения и установки, вытекающие из закономерностей развития транспортных систем и анализа состояния транспортной отрасли в государствах-членах ЕврАзЭС, положения Соглашения 1998 года о формировании Транспортного союза, решения Межгоссовета ЕврАзЭС, опыта формирования единого транспортного пространства (ЕТП) и транспортной интеграции в рамках Европейского Союза (ЕС) и других интеграционных объединений:

1. Функционирование и развитие транспорта в государствах-членах Сообщества осуществляются в соответствии с действующим в них законодательством и взаимосвязано с долгосрочными прогнозами их социально-экономического развития, определяющими потребность в транспортных услугах и повышении качества. Единство транспортного пространства обеспечивается координацией всеми государствами-членами Сообщества условий и требований государственного регулирования и реализации программ его развития, рациональной унификацией транспортного и общеэкономического (горизонтального) законодательства, а также согласованным использованием транспортно-транзитного потенциала и развитием транспортного машиностроения. Формирование ЕТП учитывает различия в современном состоянии транспортных комплексов государств-членов ЕАЭС и способствует его выравниванию.

2. Государства ЕАЭС проводят согласованную политику защиты интересов транспортной отрасли Сообщества на мировом рынке транспортных услуг и при решении вопросов развития транспорта в международных организациях и на международных форумах.

3. Транспортные предприятия всех форм собственности развиваются и функционируют, как правило, на коммерческих началах как равноправные субъекты рынка транспортных услуг отдельных государств и всего Сообщества в целом. Условия допуска предприятий и предпринимателей на рынки транспортных услуг и правила функционирования рынков в государствах-членах Сообщества устанавливаются государственными органами этих стран, которые осуществляют также необходимый контроль над соблюдением указанных условий и правил. В этой сфере государства-члены Сообщества также руководствуются едиными согласованными принципами.

4. Меры по формированию ЕТП увязываются с действиями по созданию Таможенного Союза и устранением внутренних границ в его пределах, за счет чего будет обеспечено беспрепятственное перемещение пассажиров, грузов и транспортных средств между государствами-членами Сообщества. На внешних границах ЕТП процедуры контроля полностью унифицируются.

5. При формировании ЕТП учитываются, принятые участниками Сообщества, международные обязательства с признанием верховенства международных норм и стандартов, зафиксированных в многосторонних соглашениях и конвенциях СНГ, ИКАО, ИМО, ЕЭК ООН, ЭСКАТО ООН и других международных организаций. Каждой стране обеспечивается не дискриминационный доступ к международным транспортным коридорам.

ЕТП формируется на территории площадью более 20 млн. кв. км и населением 280 млн. человек. Оно охватывает все виды магистрального транспорта, обеспечивающего перевозки пассажиров и грузов, как внутри Сообщества, так и между государствами-членами ЕАЭС и третьими странами.

Объем взаимного внешне торгового оборота государств-членов ЕАЭС, увеличился в 2005-2014 гг. более чем в 2 раза и превысил 30 млрд. долл. США. Общий грузооборот между членами Сообщества (кроме газопроводного) в 2014 году достиг уровня 455 млн. тонн по сравнению с 235 млн. тонн в 2005 году. Основные объемы межгосударственных перевозок грузов приходятся на железнодорожный, трубопроводный и автомобильный транспорт. Перевозки пассажиров осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом, а также гражданской авиацией. В морских портах России и Казахстана объем перевалки грузов превысил 685 млн. тонн (в 2005 году – 385 млн. тонн), в том числе объем перевозок грузов государств-членов ЕАЭС в/из третьих стран через морские порты

России составил более 67 млн. тонн. Наземные перевозки в пределах Сообщества осуществляются через согласованные государствами-членами пограничные переходы, авиационные перевозки – по согласованным воздушным коридорам.

Транзитные перевозки при обеспечении как взаимных связей государств-членов ЕАЭС, так и их связей с третьими странами превысили 317 млн. тонн (в 2005 году они составляли 117 млн. тонн). В частности, практически весь объем перевозок грузов между Кыргызской Республикой, Республикой Узбекистан и Республикой Таджикистан с Российской Федерацией осуществляется по коммуникациям Республики Казахстан. Весь объем перевозок грузов внешней торговли Республики Беларусь со странами Средней Азии и Республикой Казахстан осуществляются по коммуникациям Российской Федерации.

Транспортные системы государств-членов ЕврАзЭС мало участвуют в обеспечении транзитных перевозок грузов в евроазиатских сообщениях, их объем не превышает 5 млн. тонн (в 2005 г. – 2 млн. тонн), в том числе в сообщении между странами Восточной, Юго-Восточной Азии и Европы – порядка 800 тыс. тонн.

В 2014 г. совокупный транзитный потенциал государств-членов ЕврАзЭС оценен в 230 млн. тонн, а фактическое его использование составило порядка 50%. Вместе с тем, к 2020 г. совокупный транзитный потенциал возрастет до 430 млн. тонн.

Объемы взаимных перевозок грузов могут вырасти к 2020 г., по сравнению с 2014 г., в 1,87 раза и достичь 490 млн. тонн, а объемы перевозок пассажиров – в 1,9 раза.

В период до 2020 г. потребуются опережающее развитие транспортной и логистической инфраструктуры, чтобы обеспечить рост транзитного потенциала государств-членов ЕАЭС. Объемы транзитных перевозок будут увеличиваться за счет роста взаимного транзита государств-членов ЕАЭС в сообщениях с третьими странами и перевозок транзитных грузов между третьими странами по территории Сообщества.

При этом предполагается увеличение транзита третьих стран через территорию Сообщества с 2 млн. тонн до 16 млн. тонн, практически в восемь раз.

Наряду с развитием транспортной инфраструктуры на территории государств-членов ЕАЭС должна быть создана интегрированная транспортно-логистическая система.

На первом этапе, до 2015 г., – транспортно-логистические центры будут создаваться:

в Кыргызской Республике г. Бишкек.

На втором этапе, до 2020 г. предполагается создание транспортно-логистических центров:

в Кыргызской Республике г. Ош.

Объем накопленных взаимных инвестиций Кыргызстана и стран ЕАЭС составляет \$ 1,15 миллиарда.

По данным Министерства Экономики КР, одним из ключевых направлений деятельности ЕАЭС на ближайшие годы определено углубление промышленной кооперации. Ее планируется осуществлять за счет разработки и реализации совместных проектов. Сегодня между странами уже действуют совместные предприятия. Объем накопленных взаимных инвестиций достиг \$ 23,98 млрд.

В Армению поступило \$ 2,21 миллиарда, в Беларусь поступило \$ 7,93 миллиарда, в Казахстан поступило \$ 9,33 миллиарда, в Кыргызстан поступило \$ 1,15 миллиарда, в Россию поступило \$ 3,36 миллиарда.

Обеспечить общие потребности стран ЕАЭС можно за счет роста взаимных поставок. Предусматривается возможность совместного выхода продукции стран ЕАЭС на рынки третьих стран. Речь о создании совместных дилерских и сервисных сетей, специальных объединенных сбытовых сетей и консорциумов.

Формирование Единого транспортного пространства (ЕТП) будет осуществляться по следующим основным направлениям:

1. Формирование общего рынка транспортных услуг.
2. Развитие транспортной инфраструктуры государств-членов ЕАЭС.
3. Развитие современной транспортной техники и технологий перевозок пассажиров и грузов.

4. Развитие транзитного потенциала государств-членов ЕАЭС.
 5. Обеспечение безопасности на транспорте и усиление мер по охране окружающей среды.
 6. Развитие кадрового потенциала.
 7. Совершенствование системы управления Единым транспортным пространством.
- Сквозным направлением формирования ЕТП является работа по гармонизации и совершенствованию законодательной и нормативной правовой базы государств-членов ЕАЭС в области транспорта.

Литература:

1. Миротин Л.Б. Транспортная логистика. Учебник для ВУЗов (из 2.)–М. Экзамен, 2005,-511 с.
2. Темирбеков Ж. Принцип формирования региональных транспортно- логистических центров. Материалы международной научно-практической конференции на тему «Горы и климат». Вестник Кыргызского национального университета им. К.И.Скрябина №5 (27), 2012.-С. 251-254.
3. Национальный статический комитет. Кыргызстан в цифрах 2015.

Сведения об авторе

Темирбеков Жээнбек, д.т.н., и.о. профессора, декан инженерно-технического факультета Кыргызского национального аграрного университета имени К.И.Скрябина.

E-mail: jeenbek-58@mail.ru

Тел.: +996772118094

Рецензент: д.т.н., профессор Орозалиев Т.О.

Секция III Инновационные технологии.

УДК 696:530:145

Абдраманов Бакытбек Маасынович

ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ
РАЗНОЙ ТЕХНИКЕ КОРМЛЕНИЯ

INFLUENCE OF LASER RADIATION ON SECRETORY PROCESSES AT DIFFERENT
TECHNOLOGY OF FEEDING

Abdramanov Bakytbek Maacynovish
candidate of Science, assistant professor of Kyrgyz National Agrarian University, Bishkek

Аннотация. Изучено влияние лазерного излучения на выделительные процессы при разнотехнической кормлении

Annotation. Influence of laser radiation on secretory processes at different technology of feeding is studied

Ключевые слова: продукты диссимиляции, пищеварительный тракт, выделительная система, экскрет, диурез, рубец, рубцовое пищеварение

Keywords: dissimilation products, digestive tract, secretory system, ekskreta, diuresis, hem, cicatricial digestion

Введение

Последним этапом обмена веществ является выведение из организма продуктов диссимиляции, в пищеварительном тракте животных, в частности, в рубце, под действием низкочастотного лазерного излучения (НИЛИ).

Химический анализ мочи является не только отображением работы мочевого выделительной системы, но и других органов, нарушение которых приводит к изменению функции почек, соответственно к изменению показателей мочи. Нарушения обмена веществ так же приводят к изменению показателей мочи без нарушения функции почек.

Выделения или экскрет – это разнообразные химические вещества газообразного характера в растворах или в плотном виде; выделяются также, помимо конечных продуктов обмена, и соединения. Образующиеся при разрушении отмирающих клеток, случайные или постоянные примеси к пище, не имеющие физиологического значения и влияние методов лазерной биотехнологии, при разной технике кормления, на выделительные процессы, представляют собой важный научный интерес.

Анализ данных таблицы 1, показывает, что состав мочи изменяется в зависимости от состава корма и влияния на него методов лазерной биотехнологии.

Таблица 1

Влияние НИЛИ на мочеотделение

Вид корма	Количество опытов, п	Количество, кг	Время суток, часов	Выделение мочи, л	
				контроль, М±m	Действие НИЛИ, М±m
Кукурузный силос	90	15	9 ⁰⁰	0,7±0,01	-
Водопой	90	вволю	10 ⁰⁰	1,3±0,02	1,0±0,03
Ячменная дерть с солью	90	1	13 ⁰⁰	3,7±0,07	1,8±0,05
Водопой	90	вволю	14 ⁰⁰	2,9±0,09	1,7±0,05
Люцерновое сено	90	3	17 ⁰⁰	3,1±0,13	1,5±0,06
Водопой	90	вволю	18 ⁰⁰	0,7±0,03	0,3±0,001
Ночью	90		3 ⁰⁰ -5 ⁰⁰	0,3±0,0011	0,06±0,0009
Итого	630	19		12,7±0,09	6,36±0,07
Полнорационной кормосмесью 3-х кратное	90	1/3	9 ⁰⁰	0,5±0,0011	-
Водопой	водопой	вволю	10 ⁰⁰	0,9±0,02	0,4±0,04
3-х кратное	90	1/3	13 ⁰⁰	1,8±0,09	1,0±0,02
Водопой	90	вволю	14 ⁰⁰	1,8±0,11	1,3±0,04
3-х кратное	90	1/3	17 ⁰⁰	2,6±0,09	1,3±0,05
Водопой	90	вволю	18 ⁰⁰	0,4±0,001	1,2±0,0011
Ночью	90		3 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰	0,4±0,09	0,16±0,0009
Итого	630	19		8,4±0,11	5,36±0,22
Полнорационной кормосмесью 2-х кратное	90	1/2	9 ⁰⁰	0,5±0,009	-
Водопой	90	вволю	10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	0,9±0,017	0,5±0,01
Двукратное	90	1/2	17 ⁰⁰	3,6±0,21	3,1±0,17

Водопой	90	вволю	18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	1,4±0,06	0,6±0,008
Ночью	90		3 ⁰⁰ - 5 ⁰⁰	0,6±0,002	0,6±0,0071
Итого	450	19		7,00±0,29	4,8±0,132

На интенсивность диуреза влияют различные факторы: днем её образуется больше, потому что под действием лазерного излучения на корма, идет усиленное всасывание питательных веществ в пищеварительном тракте жвачных, чем ночью, что связано с уменьшением интенсивности обмена в организме во время сна.

Таблица 2

Влияние НИЛИ на состав мочи, %

Вещество	Содержание вещества				Во сколько раз данного вещества больше	
	В плазме		В моче		контроль, М±m	действие НИЛИ, М±m
	контроль, М±m	действие НИЛИ, М±m	контроль, М±m	действие НИЛИ, М±m		
Вода	93±3,17	88±2,98	95±4,01	97±4,23	одинаково	одинаково
Белки	7,0±0,16	1,1±0,002	-	-	-	-
Сахар	0,1±0,007	-	-	-	-	-
Мочевина	0,03±0,001	0,01±0,0042	2,1±0,06	7,4±0,11	70	74
Мочевая кислота	0,002±0,0003	0,001±0,000013	0,05±0,007	0,033±0,0003	25	33
Na	0,32±0,017	0,10±0,001	0,35±0,007	0,11±0,009	одинаково	одинаково
K	0,02±0,001	следы	0,15±0,001	следы	7	-
Mg	0,001±0,0003	0,001±0,0007	0,4±0,0009	0,43±0,00017	40	43
Ca	0,0025±0,00007	0,0010±0,00009	0,006±0,00001	-	2,4	-
Cl	0,37±0,002	0,017±0,009	0,6±0,071	0,3±0,031	1,6	0,3
PO ₄	0,009±0,00021	0,003±0,00011	0,27±0,021	0,19±0,0073	30	63
SO ₄	0,002±0,00019	0,002±0,00011	0,18±0,023	0,19±0,024	90	95

Действие НИЛИ на корма несколько уменьшает общее кровяное давление, понижается оно и в почках, что ведет к уменьшению мочеобразования: особенно – это видно при двукратном кормлении полнорационной кормосмесью (до 4,8±0,132 л). После приема больших количеств жидкости (вода вволю) или сочных кормов (силос) мочеобразование возрастает. Богатый белками корм (ячменная дерть) при действии НИЛИ, также повышает диурез, поскольку продукты его распада (мочевина, мочевая кислота и др.) стимулируют деятельность почек. Накапливающаяся, под действием лазера, питательные вещества в организме, уменьшает количество образующейся мочи, как видно из экспериментов с отдельным скармливанием кормов, где под действием НИЛИ, оно увеличивается в два раза (с 12,7±0,09 до 6,36±0,07), так как, в обогащенном теле жвачных питательными веществами, увеличивается кровообращение, а в органах брюшной полости, в частности в почках, - уменьшается.

В среднем за сутки, выделяется мочи при отдельном скармливании кормов: контроль – 12,7±0,09 л; при действии НИЛИ – 6,36±0,07 л, тогда как, при трехкратном кормлении полнорационной кормосмесью, оно составляет, соответственно, - контроль – 8,4±0,11 л, при действии НИЛИ – 5,36±0,22 л, а при двукратном, соответственно, - 4,8±0,132л.

Не последнюю роль играет инфракрасное лазерное излучение и при разной технике кормления: так при даче силоса (контроль) идет усиление образования мочи, в течении 4-х часов, причем она приобретает светло-желтый цвет, а при действии НИЛИ – моча, интенсивно-желтая (концентрированная). Поэтому мы приходили к выводу, что цвет мочи зависит также от её количества и концентрации. Кроме того диурез может изменяться в зависимости воздействия лазерных лучей: повышения артериального давления вследствие возбуждения прессорецепторов сосудистых рефлексогенных зон и изменения уровня образования антидиуретического гормона гипофиза.

Избыточное количество воды и солей, находящихся в химусе рубца под действием НИЛИ, вызывает раздражение осморорецепторов, находящихся в промежуточном мозге, а также в сосудах почек изменяет осмотическое давление крови. Освобождение организма от избытка солей происходит при усиленном антидиуретического гормона гипофиза. Этот гормон способствует обратному всасыванию воды из мочи в собираемых трубочках в кровь, в результате чего выделяется концентрированная моча.

Цвет мочи зависит не только от её количества и концентрации но и действия таких лазерных излучений, под действием которых идет активизация таких пигментов, как урохрома, уробилина и пигментов растительных кормов.

Представляет интерес тот факт, что при поедании животными корма, под действием НИЛИ, идет резкий рост распада белков и реакция мочи становится кислой. В растительных же кормах, под действием НИЛИ, выделяются много оснований, что вызывает смещение рН мочи в щелочную сторону, и реакция её становится нейтральной или даже щелочной. Таким образом реакция мочи обусловлена не только характером корма, но и действием НИЛИ.

Из исследований Базановой Н.У. (1991) моча у травоядных животных преимущественно щелочная [1].

В норме реакция мочи жвачных животных щелочная, обычно не ниже 8,0 [2].

Мы же утверждаем, что реакция мочи зависит не только от количества кислых или щелочных продуктов обмена, но и от действия НИЛИ на корма, где во время усвоения питательных веществ организмом, например в рубцовой жидкости, образуется много молочной и фосфорной кислот, которые в основном всасываются в кровь и только незначительная часть удаляется почками с мочой из организма. В результате этого реакция мочи становится щелочной. Это видно из наших опытов, где рН мочи крупного рогатого скота составляет – 8,5-8,7.

Список литературы

1. Базанова Н.У. Физиология сельскохозяйственных животных, сборник статей. Москва, ВО «Агропромиздат», 1991, С.170-178.
2. Зотов В.А. методы оценки кислотно-щелочного равновесия и его изменения у овец в экспериментальных условиях. В.А.Зотов // Сб. науч. тр. Саратов СХИ., 1977.-вып. 17. С.15-17.

Сведения об авторе

Абдраманов Бакытбек Маасынович

канд. биол. наук, доцент Кыргызского национального аграрного университета имени

К.И.Скрябина, г.Бишкек

E-mail: abdramanov@mail.ru

Рецензент: Черткиев Ш.Ч. К.И.Скрябина, доктор с.-х. наук

Аскарова Нурила, Умарова Мария.

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

**ВОЗМОЖНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗА ДАННЫХ»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ПО
ОБЛАСТЯМ»**

Аннотация: Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению следующих дисциплин.

Ключевые слова: База данных, система управления базами данных, информационная система.

Ага окутуучу Аскарова Нурила, э. и. к., доцент Умарова Мария

К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

**«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ОБЛАСТЯМ» БОЮНЧА СТУДЕНТТЕР
УЧУН «МААЛЫМАТТАР БАЗАСЫ» ДИСЦИПЛИНАСЫНЫН
МУМКУНЧУЛУКТОРУ ЖАНА КОЛДОНУЛУШУ**

Аннотация: Студенттердин дисциплинанын колдонуусунун жыйынтыгында алынган билим жана көндүмдөр, башка дисциплиналарды үйрөнүүдө зарыл.

Ключевые слова: Маалыматтар базасы, маалыматтар базасын башкаруу системасы, маалыматтык система.

Senior teacher Askarova Nurila,

Candidate of economic sciences, associate professor Umarova Maria

Kyrgyz National Agrarian University named after K. I. Skryabin

**OPPORTUNITIES AND USE OF DISCIPLINE "DATABASE" FOR STUDENTS OF
"APPLIED INFORMATICS BY REGIONS" COURSE**

Annotation: The knowledge and skills obtained by the students as a result of studying discipline needed to prepare for the study another disciplines.

Key words: Database, database management system, information system.

Введение. Использование баз данных и информационных систем становится требованием современного времени. Наша жизнь настолько насыщена различной информацией, что хранить ее без помощи средств вычислительной техники уже практически невозможно. Работа с большими объемами информации без помощи компьютера уже оказывается неприемлемой как с точки зрения затрат на ее хранение, так и с точки зрения управления информацией и скорости доступа к ней. В связи с этим большую актуальность приобретает освоение принципов построения и эффективного применения систем управления базами данных (СУБД). База данных (БД) представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.

Материалы и методы и исследований. Дисциплина “База данных” для студентов направления “Прикладная информатика (по областям)” является дисциплиной, при

изучении которой студенты знакомятся с теоретическими основами построения баз данных, перспективными моделями баз данных, возможностями современных систем управления базами данных, технологии применения их для разработки и использования информационных систем (ИС), в том числе в сети Интернет. Дисциплина «База данных» проводится на втором курсе, и материал усваивается студентами легко, так как MS Access и MS Excel во многом похожи, где MS Excel изучается на первом курсе по дисциплине «Информатика». Во-первых, обе эти программы — продукты MS Windows, поэтому привычны соглашения MS Windows, которые будут использоваться и при работе с MS Access. По сути дела, режим ввода данных в MS Access соответствует режиму ввода данных MS Excel и с графическим приложением Microsoft Graph. Таким образом, у студентов всегда есть возможность создавать в обеих системах однотипные диаграммы. Система MS Access функционально совместима со всеми продуктами MS Office, чтобы поработать с MS Access, сначала стоит поближе познакомиться с MS Windows: поработать с редактором Paint, поэкспериментировать с MS Word или MS Excel, научиться правильно, пользоваться мышью. Все это поможет студентам в дальнейшем при освоении MS Access.

В MS Access используется то же самое графическое приложение, что и в Microsoft Word, MS Excel, MS PowerPoint и MS Project. Студенты могут создавать сотни типов графиков и диаграмм, настраивая их, исходя из конкретных потребностей. Их можно произвольно сопровождать текстом, оформлять разными цветами и узорами. Значения могут отображаться в столбцах или секторах круговых диаграмм. Все это обеспечивает программа MS Access Graph. И еще, в MS Access предусмотрены все возможности, обеспечивающие связь приложения с Internet. Учитывая все эти возможности и применения MS Access, по требованию современных средств обучения и новых образовательных технологий, в качестве вспомогательной учебно-методической литературы, соответствующей специальностям аграрного ВУЗа, были написаны и изданы методические указания, в том числе электронные учебники для студентов, охватывающие все разделы базы данных. Все эти учебно-методические указания и пособия загружены на сайт кафедры и университета и по своему содержанию и изложению являются универсальными для всех факультетов нашего университета.

Результаты исследований и их результаты. Методические указания по базам данных подготовлены в соответствии с действующей учебной программой для всех специальностей КНАУ по дисциплине «База данных» и предназначены для студентов осваивающие работу с MS Access, как с преподавателем, так и самостоятельно. Эти учебно-методические указания предназначены для проведения лабораторно - практических занятий и самостоятельных работ студентов и содержат как варианты задач одного типа и одинаковой сложности для лабораторных работ и самостоятельных заданий, так и задачи разной сложности и состоит из следующих тем: «Создание структуры базы данных. Ввод и редактирование данных», «Вывод данных», «Поиск и отбор данных», «Разработка схемы и создание структуры реляционной базы данных» и «Технология работы с реляционной базы данных». Все эти темы объединены в 2 модуля, в конце которых даются контрольные работы, что предусматривает возможность для студентов обобщить пройденный материал и подготовиться к тесту.

Выпущены методические указания к выполнению типовых заданий. Перед выполнением типовых заданий необходимо выполнить практические задания по курсу, которые, подробно рассматривают все стадии разработки элементов базы данных, имеют методические материалы и примеры решения задач. Выполнение практических работ облегчит выполнение типового задания и поможет ответить на контрольные тесты по курсу «База данных». Файл базы данных, полученный в результате выполнения типового задания, пересылается по электронной почте на проверку, либо представляется непосредственно преподавателю на электронном носителе. В конце семестра, студенты сдают курсовую работу по дисциплине «База данных», которая представляет собой выполненную в письменном виде самостоятельную учебную работу, раскрывающую теоретические и практические проблемы избранной темы и является важнейшей формой самостоятельной работы студентов. Это одно из первых исследований, в котором студенты в полной мере проявляют и развивают свои творческие способности, изучая

определенную тему за рамками учебного материала. Выполнение курсовой работы предполагает углубление и систематизацию полученных знаний в целом по избранной теме; выработку навыков сбора и обобщения практического материала, работы с первоисточниками; развитие умений применять полученные знания для решения конкретных научных и практических проблем, формулировать и аргументировать собственную позицию в их решении. Темы курсовых работ по базам данных распределяется преподавателем в начале семестра и к концу семестра студенты должны сдать выполненную курсовую работу, которая состоит из следующих разделов:

Содержание работы:

1. Анализ описания предметной области.
2. Выбор структур таблиц и обоснование данного выбора.
3. Наложение условий целостности.
4. Определение ключей. Внешний ключ.
5. Определение полей. Ограничения, налагаемые на поля.
6. Наложение условий целостности.
7. Работа с неопределенными значениями (Null).
8. Ввод данных.

Определение для каждой создаваемой таблицы:

- Определить условия на значения и сообщения об ошибках некоторых полей.
- Определить начальное значение для некоторых полей.
- Определить ключ.
- Определить внешний ключ (если он есть).
- Определить (если это возможно) значения некоторых полей с помощью мастера подстановок.
- Определить обязательные поля.
- Ввести данные в таблицы. При вводе выяснить, что дает наложение условий на значения полей.

Определение схемы базы данных, связи между таблицами и наложение условия целостности на таблицы, связанные отношением один-ко-многим.

Вывод. Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению следующих дисциплин: “Проектирование баз данных”, “Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий”, “Теория экономических информационных систем”, а также для дисциплин, связанных с проектированием проблемно-ориентированных информационных систем и при написании курсовых дипломных работ.

Литература:

1. Э.Г. Дадян «Современные Базы данных: основы». Учебно-методическое пособие в двух частях. Финансовая академия при правительстве РФ. Москва 2005.
2. Э.Г. Дадян «Современные Базы данных: практические задания». Учебно-методическое пособие в двух частях. Финансовая академия при правительстве РФ. Москва. 2005.
3. Автоматизированные информационные технологии, Учебное пособие под редакцией Т.В. Воропаевой, В.Б. Либермана, А.И. Никифорова, Финансовая Академия. Москва. 2002.

Сведения об авторах:

Старший преподаватель Аскаророва Нурила, контактный телефон: 0(772)448117, г.Бишкек, ул.Кирпичная, 55. E-mail: askar_nur@mail.ru

Senior teacher Askarova Nurila, phone number: 0(772)448117, Bishkek city, Kirpichnaya street, 55. E-mail: askar_nur@mail.ru

Ага окутуучу Аскаророва Нурила, байланыш телефону: 0(772)448117, Бишкек шаары, Кирпичная кочосу, 55. E-mail: askar_nur@mail.ru

к. э. н., доцент Умарова Мария, контактный телефон: 0(779)211169, г.Бишкек, ул. Абая 2/3,41. E-mail: maria_0602@inbox.ru

Candidate of economic sciences, associate professor Umarova Maria phone number: 0(779)211169, Bishkek city, Abai street, 2/3, 41. E-mail: maria_0602@inbox.ru

э. и. к., доцент Умарова Мария, байланыш телефону: 0(779)211169, Бишкек шаары, Абай кочосу, 2/3,41. E-mail: maria_0602@inbox.ru

**ВОЗМОЖНОСТИ И ПРИМЕНЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БАЗА ДАННЫХ»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ПО
ОБЛАСТЯМ»**

Резюме: Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы для подготовки к изучению следующих дисциплин.

**«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА ОБЛАСТЯМ» БОЮНЧА СТУДЕНТТЕР
УЧУН «МААЛЫМАТТАР БАЗАСЫ» ДИСЦИПЛИНАСЫНЫН
МУМКУНЧУЛУКТОРУ ЖАНА КОЛДОНУЛУШУ**

Мазмуну: Студенттердин дисциплинанын колдонуусунун жыйынтыгында алынган билим жана көндүмдөр, башка дисциплиналарды үйрөнүүдө зарыл.

**OPPORTUNITIES AND USE OF DISCIPLINE "DATABASE" FOR STUDENTS
OF "APPLIED INFORMATICS BY REGIONS" COURSE**

Summary: The knowledge and skills obtained by the students as a result of studying discipline needed to prepare for the study another disciplines.

Рецензия д.ф.м н., профессор Сулайманова С.М.

УДК: 398.22

Ишекеев Назаркул Ишекеевич, Батаканова Светлана Топчиевна.

Окуучулардын адабий-теориялык түшүнүктөрүн калыптандыруу

Аннотация: Илимий макалада көркөм чыгарманын идеясын жеткиликтүү түшүндүрүү максатында жазуучунун жалпы чыгармачылыгынан, ошол мезгилдеги адабий процесстен, ошондой эле окуучулардын кабыл алуу мүмкүнчүлүгүнө жараша талдоонун мазмундук (тема, идея, сюжет, образ, композиция, стиль, тил ж.б.) категорияларынан кабар берүү керектигине басым жасалат. Ошону менен катар окуучулардын көркөм адабиятка карата кызыгууларын ойготуп эле тим болбостон, жан дүйнөсүнүн өнүгүшүнө шарт түзөрү, ал аркылуу көркөм дөөлөттү аныктоого карата ички мамилесин тарбиялай тургандыгы, адабий көрүнүштөргө өзүнүн жеке пикирин билдирүүсү, өз баасын берүүгө карата принциптерин иштеп чыгышы, сынчыл ойлومун калыптанышы, азыркы шартта интерактивдүү мамиле кылууга үйрөтө тургандыгы тастыкталат.

Өзөктүү сөздөр: Тема, идея, сюжет, образ, композиция, стиль, тил, пейзаж, буюмдардын сүрөттөлүшү, автордук баяндоо, лирикалык чегинүү, портрет, монолог, диалог, сүрөттөө, өздөштүрүү принциби, улоочулук, толуктоолучулук принциби, катыштык принциби, байланыштуу речин өстүрүү принциби, багыттуулук принциби, ж.б.

Аннотация: В научной статье в целях достоверного понимания художественной литературы сделан основной акцент и упор на произведения и процессам литературы нынешнего времени, также в целях возможности понимания школьников обсуждения содержания (темы, идеи, сюжета, образа, композиции, стиля, языка и т.д.) Вместе с этим приняты современные интерактивные методы для того чтобы заинтересовать школьников к художественной литературе, духовному развитию, научиться индивидуально оценивать художественные проявления и разработать принципы оценивания.

Ключевые слова: Тема, идея, сюжет, образ, композиция, стиль, язык, пейзаж, описание предмета, авторское сочинение, портрет, монолог, диалог, описывание, лирическое отступление, принцип осваивания, принцип дополнения, принцип участия, принцип развития связной речи, принцип направления и т.д.

Abstract: In the scientific article for the purpose of a fair understanding of the literature is made the main focus and emphasis on product literature and processes of the present time, and in order to understand the possibilities of students discuss the content (themes, ideas, story, image, composition, style, language etc). At the same time we adopted modern interactive methods in order to motivate students to literature, spiritual development, learning to individually evaluate the artistic manifestations and to develop evaluation guidelines.

Key words: Theme, idea, plot, image, composition, style, language, landscape, object description, the author's writing, portrait, monologue, dialogue, writing up, digression, the principle of settling in, additions, the principle of participation, the principle of development of coherent speech, directions principle, etc.

Орто мектепте башка предметтердей эле адабият сабагынын өзүнө тиешелүү теориялык базасы бар. Ал базаны белгилүү бир өлчөмдө өздөштүрбөй же көркөм чыгарманы талдоо аракетине зарыл болгон адабий-теориялык түшүнүктөрдүн маани-мазмунун билбей туруп, анализ жасоо мүмкүн эмес. Өз кезегинде бул маселеге кайрылган А.Муратов: «Кыргыз адабиятын окутуу илиминде сабакта адабий-теориялык түшүнүктөрдү мектепте окутуунун проблемалары боюнча башка коңшулаш республикаларда (азыркы эгемендүү өлкөлөрдө) 60-70-жылдарда эле диссертациялар корголуп, илимий-усулдук эмгектер жазылса (Г.И.Беленький, У.Ю.Маткурбанов, А.Зуннунов, З.Я.Рез, Ш.А.Микаилов, М.А.Снеженевская, Л.В.Тодоров, А.Г.Балыбердин, К.Жумалиев жана Н.Хатамов), атүгүл, адабият теориясынан атайын мектеп балдарына ылайыкталган окуулуктар (М.А.Виноградов, И.Султан) жаратылса, бул багытта кыргыз адабиятындагы биринчи саамалык И.Исамидиновдун диссертациясы («Кыргыз орто мектептеринде Чыңгыз Айтматовдун чыгармаларын үйрөнүүнүн процессинде окуучулардын адабий-теориялык түшүнүктөрүн калыптандыруу», 1993) болду жана биздин эки китепче (бул жерде А.Муратов өзү жөнүндө айтып жатат. – С.Б.) («V-VIII класстарда адабият теориясын окутуу», 1990, «Көркөм тексти жана адабият теориясын үйрөнүү», 1992) жарык көрдү. Ырас, адабий түшүнүктөрдү окутуу жөнүндө К.Иманалиев менен Б.Алымовдун көп жылдык эмгектеринде жана мезгилдүү басма сөздөгү

айрым макалаларда сөз болот», - (Муратов А. Адабий-теориялык түшүнүктөрдү калыптандыруунун илимий-методикалык негиздери (V-VIII класстардын мисалында) – Пед.илим.канд.дис.... автореф. 13.00.02 – Б., 2001. –Б. 45-46), - деген пикирин билдирет.

Бул көз караш орто мектепте көркөм чыгарманы талдоонун илимий негизи катары көрүнгөн адабият таануу илиминин өзөгүн түзүп турган адабий-теориялык түшүнүктөрдү үйрөтүү далге толук жолго коюла электигин, ошондой эле, анын окуу процессиндеги абалын тереңдетип изилдеп үйрөнүү келечектин иши да, милдети да экендигин ырастап турат. Айтмакчы, И. Исамидиновдун докторлук диссертациясы менен монографиясы адабият теориясын окутууну өркүндөттү (Караңыз: И. Исамидинов Кыргыз орто мектептеринде адабият теориясын окутуу – Пед. илим. доктор. авторефераты. – Бишкек 2005, Кыргыз мектептеринде адабият теориясын окутуу. –Б.: 2004).

Орто мектептин алкагынан алганда, адабият таануу өтө кеңири түшүнүк, бирок анын салыштырмалуу «кичирейтилген», орто мектептин окуучуларына ылайыкташтырылган жагдайлары бар. Ансыз орто мектепте адабиятка, көркөм чыгармага талдоо жүргүзүү мүмкүн эмес. Элементардык адабий түшүнүктөрдүн маанисин ачуудан тартып, тигил же бул көркөм чыгарманын идеялык-тематикалык багытын, чыгарма көтөргөн пафосту, концепцияны, эстетикалык байлыкты окуучуларга жеткирүүгө чейин алып бара турган «жөнөкөйлөштүрүлгөн» адабият теориясы болуп саналат. Л.И.Тимофеевдин сөзү менен алганда: «Адабият теориясы көркөм-адабият чыгармачылыгын жана аны анализдөөнүн принциптерин, методикасын аныктоочу адабият илиминин бөлүгү. Ошондуктан адабият теориясы окурмандардын адабиятты өз алдынча түшүнүүгө, аны баалоого, анализдөөгө, тарыхый-адабий баалуулуктарда тандоого негиз берет» (Тимофеев Л.И. Основы теории литературы. – М.: Просвещение, 1976. –С.19) - деген түшүнүктөр менен берилет. Ырас, бул туура, бирок аны биз адабияттын «чоң» теориясы жөнүндө кеп кылып жатат деп эсептейли. Анткени башталгыч класстарда бала көркөм материалды өз алдынча окуп-түшүнө алганы менен анын маңызына, өзгөчө чыгарманын жазылыш максатын, идеялык-тематикалык өзгөчөлүгүн, образдар системасын, сюжетин, композициялык түзүлүшүн так ажырата албайт. Аталган критерийлерге түшүнүп, көркөм чыгармага туура, ойдогудай талдоо жүргүзүү үчүн мугалимдин жетекчилиги астында окуучулардын жаш өзгөчөлүгүнө ылайык адабий-теориялык түшүнүктөрдү калыптандыруу максатында V класстан тартып, адабият таануу илими сабакка аралаша баштайт. Анткени V класста окуучулар менен бирдикте көркөм чыгарманы (окуу программасы боюнча жомокту) окуп кайра айтып берүү менен гана чектелбестен, акырындап бир жомокту экинчи жомоктон айырмалоого, андагы берилген идеяны түшүнүүгө, көтөргөн проблемасына ылайык тематикасын аныктоого, өзүнүн мамилесин, эмоциясын билдирүүгө багыт алат. Жомоктор менен баштаган кыргыз адабияты өзүнүн адепки сабактарынан тартып эле окуучуларга көркөм чыгарманы талдоонун ыгын көрсөтө баштайт. Алгач окуучулардан тексти көңүл коюп, жай, кылдат жана көрктүү окууну, аткарууну талап кылат. Сабактын жүрүшүндө андан ары тереңдейт, б.а., жогоркудай сырткы даярдык аркылуу тексттин маанисин түшүнө баштаган окуучу өзүнүн мындай аракетине канааттанбайт, тескерисинче, анализге алынып жаткан чыгарма менен тике жана кыйыр байланышта турган акындын же жазуучунун чыгармачылыгын, ал көркөм мүлк жаралган адабий процессти ж.б. нерселерди билүүгө аракеттенет. Мындай кызыкчылык ар бир окуучуда болушу мыйзам-ченемдүү көрүнүш, бирок балдардын табигый аракетине таянсак, ал бардыгында бирдей болбойт. Сабакта синхрондуу аракетке келтирип туруу үчүн материал адабият теориясына муктаж. Анткени окуучу көңүл коюп жана көркөм окуган текст окуучудан мазмун менен форманын биримдигинен турган касиетин табууну, андан ары көтөргөн идеяны түшүнүп аңдаштырууну талап кылат. Себеби, мектепте адабият теориясы өз алдынча предмет катары окутулбайт.

Окуу программасы адабиятты үйрөнүүнү үч этапка бөлгөн. Ал эми бул болсо, көркөм чыгарманы эле эмес, адабият теориясын үйрөнүүгө карата конкреттүү мамиле катары каралууга тийиш. Анткени окуу программасы бөлүп алган үч этап, адабият теориясы боюнча өзүнчө жүк көтөрүп турат. Маселен, окуу программасы аркылуу сунуш кылынган биринчи этап – бул адабияттык окуу. Мында окуучулар айрым чыгармаларды окуу менен, акырындап, аларды бирин экинчисинен айырмалоого өтөт. Ырас, бул биринчи кезекте, формасы боюнча болору талашсыз, б.а., окуучу формасына карап ыр менен кара сөздү, кара сөз менен диалог түрүндө берилген драмалык чыгарманы өз ара ажыратууга жетишет. Акырындап макал-лакапты жомоктон, жомокту аңгемеден айырмалоо менен бирге, ага тиешелүү формалык жана мазмундук проблемаларды үйрөнүү мүмкүндүгү тереңдейт.

Окуу программасында «адабий текстти үйрөнүү көркөм окуу чыгарманы аналитикалык талдоолор менен айкалыштырылышы максатка ылайыктуу» (Кыргыз адабиятынын программасы. V-XI класстар үчүн. – Б.: Педагогика, 2006. –Б. 5б.) деп айтылган. Демек, адабий-теориялык түшүнүктөрдү өздөштүрүү көркөм чыгарманы анализге алуу аркылуу синхрондуу жүргүзүлөт. Төмөнкү класстарда окуучулардын адабият теориясынан элементардык маалымат алыш үчүн мугалим сабакта окутуунун бир нече усулдарын, формаларын колдонот. Көркөм чыгарманын идеясын жеткиликтүү түшүндүрүү максатында жазуучунун жалпы чыгармачылыгынан, ошол мезгилдеги адабий процесстен, ошондой эле окуучулардын кабыл алуу мүмкүнчүлүгүнө жараша талдоонун мазмундук (тема, идея, сюжет, образ, композиция, стиль, тил ж.б.) категорияларынан кабар берет. Ошону менен катар окуучулардын көркөм адабиятка карата кызыгууларын ойготуп эле тим болбостон, жан дүйнөсүнүн өнүгүшүнө шарт түзөт, ал аркылуу көркөм дөөлөттү аныктоого карата ички мамилесин тарбиялайт, адабий көрүнүштөргө өзүнүн жеке пикирин билдирүүгө, өз баасын берүүгө карата принциптерин иштеп чыгат, сынчыл ойломун калыптандырат, азыркы шартта интерактивдүү мамиле кылууга үйрөтөт. Фактыга келсек, адабияттык окуу курсунун V классында эле, окуучулар чыгарманы окуу менен катар адабият теориясынан адабий жомоктор, табышмактар, жаңылмачтар, калптар, фантастика, аңгеме, санат-насыят, үлгү ырларына жанрдык түшүнүк берсе, булардан тышкары чыгарманын «ички» табиятына аралашып, көркөм материалдын темасына, идеясына, тилине, ыргакка токтолот. Ал эми VI класста окуучулар каада-салт ырлары, арман, кошок, тамсил, поэма, повесть сыяктуу жанрлар үйрөтүлөт, чыгарманын «ички» түзүлүшүнөн кейиптештирүү менен метафорага басым коюлат. VII класста болсо адабий жанрлардын ичинен миф, мемуардык чыгарма, эссе, ал эми чыгарманын уюштурулушуна байланышуу чыгарманын сюжети, композициясы, диалог, аллитерация тууралуу түшүнүк алышат.

Орто мектепте сабак жалаң теориялык багытта жүрбөгөндүктөн, негизги түшүнүктөр көркөм материалга талдоо жүргүзүү учурунда, окуучуларга ошол чыгарманын темасын, идеялык мазмунун, философиясын, жазуучунун чеберчилигин ж.б. маселелерди түшүндүрүү менен айкалыштырыла жүргүзүлөт.

Эксперимент көрсөткөндөй, орто мектептин көптөгөн мугалимдери, эгер окуучулар көркөм чыгармага туура жана жетиштүү түшүнүп жатса, анда адабий-теориялык түшүнүктөргө атайын токтолуу зарыл эмес деп эсептешет. Бир караганда адабият мугалимдеринин мындай көз караштары ынанымдуу. Ырас, окуучулар көркөм чыгарманы жеткиликтүү түшүнүп, ага байланышкан, сабактагы коюлган максатка жооп берип жаткан болсо, аны кайрадан түшүндүрүү зарыл эмес. Бирок, адабият мугалиминин өзү мындай учурда окуучулардын көркөм чыгарманын идеялык мазмунун түшүнүүсүнө басым коёт да, адабий-теориялык түшүнүктөрүнүн калыптануусун экинчи планга сүрүп коёт. V класстан VII класка чейинки адабияттык окууда көркөм чыгарманы талдоо адабият таануу илими талап кылгандай эмес, күнүмдүк практикалык сабак агымындай көркөм окуу, үн чыгарып, үн кубултуп окуу, жаттатуу сыяктуу маселелерге ооп кетет. Ал сабактан

адатка айланат да, А.Муратов өз изилдөөсүндө сунуш кылган төмөнкү принциптер сакталбай калат.

«1.Адабий-теориялык түшүнүктөрдүн ар бирин практикалык жактан өздөштүрүү принциби. 2. Теориялык маалымат-түшүнүктөрдү берүүдө үзгүлтүксүз же бирин-бири улоочулук, толуктоолучулук принциби. 3. Кыргыз адабиятын башка улуттук адабияттар менен, башка жакын предметтер (эстетика, сүрөт, тил, тарых, коом таануу ж.б.) менен байланышта окуп-үйрөнүүдө өтмө катыштык принциби. 4. Окуучулардын адабий түшүнүктөрүн калыптандыруу процессинде алардын байланыштуу речин өстүрүү принциби. 5. Адабий-теориялык билим берүүдө бүткүл процесстин бир багытты көздөө, б.а., багыттуулук принциби» (Муратов А. Адабий-теориялык түшүнүктөрдү калыптандыруунун негиздери (V-VIII класстардын мисалында). Пед.илим.канд.дис.... автореф. 13.00.02 – Б., 2001. – Б. 8-9).

Мындай көрүнүш орто мектепте басымдуу орунду ээлеп келе жаткандыгы талашсыз. Адабий-теориялык түшүнүктөрдү ушуну менен чектөөгө болбойт, окутууда андан ары тереңдетилип берилет, т.а., кыргыз адабиятын окутуунун экинчи этабында (VIII-IX класстар) адабий-тарыхый курстун элементтерин ичине алган, системалык курска жакындаштырылган адабияттык окуу башкы орунду ээлейт. Мында көркөм чыгармага талдоо биринчи этапка салыштырмалуу татаалдашат, б.а., окуучу баштагыдай материалдын мазмунун, ага карата өзүнүн түшүнүгүн айтып тим болбостон, адабият таанууга мүнөздүү талдоо жүргүзүүгө тийиш. Эгер мугалим туура түшүнгөн болсо, талдоо образдар системасын, чыгарманын мазмунун терең үйрөнүүгө багыт алат да, ал адабияттын спецификасын терең өздөштүрүү менен коштолот. Мында негизги басым көркөм чыгарманы талдоо аркылуу адабий процессти, доорду, коомдук-тарыхый турмушту үйрөнүүгө басым коюлат.

VIII класста фольклор, баатырдык эпос, дидактикалык чыгарма, төкмөлүк өнөрдөгү жекелик жана жалпылык, философиялык лирика сыяктуу жанр жана тек, ж.б. жөнүндө адабий-теориялык түшүнүктөр айтылат. Жанрдын ички касиетине байланыштуу ыр түзүлүшүнөн аллитерация тууралуу аныктама берилет. Ал эми X класста кыргыз адабиятын гуманитардык ж.б. илимдер менен айкалыштыра кароого мүмкүнчүлүктөр түзүлөт. Талдоо менен бирге көркөм адабият илим, искусство, сөз өнөрүнүн коомдук мааниси сыяктуу түшүнүктөр жана эстетика, сүрөт, тарых, коом таануу ж.б. илимдер менен байланыштырып турган спецификалык бөтөнчөлүгүнөн тартып, жанр (поэма, роман ж.б.), анын ички татаал касиети (адабий каарман жана анын прототиби, пролог жана эпилог, драмалык конфликт, символ жана шарттуулук, жаңычылдык, көркөм шарттуулук, стилдештирүү ж.б.) айкалыштырыла үйрөтүлөт. Мына ушул этапка келгенде окуучулардын көркөм чыгарманын мазмунун айтып берген мурдагы «билими» жетишсиз болуп калат. Анткени жогоруда аталган теориялык түшүнүктөрдү өздөштүрүп, аны өздөрү талдаган чыгармаларда колдонуу үчүн ар бир окуучуга мугалим тарабынан кошумча маалыматтарды берүү зарылдыгы байкалат. Ал мугалимдин даярдыгына, окуучуларга жеткирүү чеберчилигине, сабакты кызыктуу уюштуруусуна, дегинкиси адабий түшүнүктөрдү жеткире алуу кылдаттыгына байланыштуу чечилет да, балдар алган теориялык билими аркылуу көркөм чыгармага талдоо жүргүзөт. Бул жерде ар бир мугалимдин, сабактын индивидуалдуу илимий-теориялык касиети менен, аны орто мектепте окуп-үйрөнүүнүн жалпылыгы өз күчүн сактап келет. Маселен, адабият теориясын өздөштүрүү улам класс жогорулаган сайын жеңилден оорго карай, жөнөкөйдөн татаалды көздөй багыт алып отурары талашсыз. Адабият таануу жагынан да, педагогикалык өнүгтөн да алып караганда, бул процессте жекеден жалпыга баруу ийкемдүү. «Эгерде V-VII класстын мугалими, бул көп учурларда кездешет, ишти

жекеликтен – тексттен мисалдарды тандап алуу менен салыштыруу, эпитет, метафорадан баштаса, ага кошумча окуучулар мүмкүн болушунча (аларга ылайык көлөмдө) бүтүндөй чыгарма жөнүндө, анын идеялык багыты, образдуулугу, эмоционалдуулугу жөнүндө түшүнүк ала алышпаса, анда мугалим өзүнүн пайдалуу жана кызыктуу ишин кургак жана формалисттик схоластикага айландырып алууга чейин барат» -дейт окумуштуу (Голубков В.В. Методика преподавания литературы. – М.: Учпедгиз, 1962. – С. 20). Демек, бул ойду жетекчиликке алсак, көркөм чыгарманын тексттин талдоо мезгилинде ар бир окуучунун өзүндө адабий-теориялык түшүнүктөрдү кабылдоого муктаждык болуп турганда, адабият теориясынан маалымат берүү мугалимге талдоо учурунда жеңилдик түзүү менен теорияны практикада көрүүгө мүмкүндүк жаратат. Айталы, VII класста «Кожожаш» эпосун өтө электе эле миф жөнүндө түшүнүк берсе туура болбойт. Эпосту талдоо мезгилинде адам менен жаратылыштын өз ара мамилесин, байыркы кыргыздардын турмуш-тиричилигин, табиятка карата ой жүгүртүүсүнүн чагылышын түшүндүрүү мезгилинде миф жөнүндө түшүнүк берүү таасирдүү кырдаалды түзөт. Адабият теориясы жөнүндөгү түшүнүк окуучуларда пайда боло баштагандан тартып, кызыгуусу артат, андан келип чыккан суроолорго жооп берүү менен ой жүгүртүүсү өсөт.

Эгерде окуучу адабий чыгармага кызыкпаса, каармандар менен кошо кайгырып, сүйүнбөсө же, чыгарманы көңүл коюп окубаса, анда адабият теориясы жөнүндө түшүнүк алышы абдан кыйын. Ошондуктан чыгармага талдоо жүргүзүп жатканда окуучу көркөм образдан ырахат алып каармандар менен кошо аралашып, адабий табитин тарбиялаганда гана теориялык түшүнүктөргө терең эгедер болот. Буга жетишүү адабият мугалиминин негизги милдети болуп эсептелет. «Мектептеги адабият теориясы жана анын эң жооптуу бөлүгү – жазуучунун саясий-коомдук ролун түшүнүү – жаш окуучунун ички ой-сезимине байланыштуу болот. Эгерде жаш өспүрүм бир дагы акынга кызыкпаса, эгерде ал бир дагы ырга толкундабаса, эгерде ал бир дагы каарманды сүйбөсө, анда бул тема тууралуу аңгемелешүүнүн бардыгы тең эч нерсеге алып келе албайт», - дейт окумуштуу (Рыбникова М.А. Очерки по методике литературного чтения. – М.: Педагогика, 1983. – С.181).

Буга биринчи кезекте окуучу күнөөлүү эмес, анын кызыкчылыгы төмөнкү класстарда сөзсүз болот. Ал кызыкчылык адабий-теориялык түшүнүктөргө «кумарланууга» өз мезгилинде анча маани берилбей калгандыктан, баланын жан дүйнөсүнөн өз ордун таппай калат. Маселен, кээ бир адабий-теориялык түшүнүктөрдү дароо эле окуучулардын өздөштүрүп алышы мүмкүн эмес. Ал класстан класска жогорулаган сайын, акырындык менен тереңдетилип, кеңейтилип түшүндүрүлөт. Мисалы, салыштыруу жөнүндөгү түшүнүктү биринчи жолу V класста «Манастын бала чагын» («Манас» эпосунан үзүндү) өтүп жатканда үйрөнүшөт. Бирок, адегенде эле салыштыруу боюнча кеңири түшүнүк алууга мүмкүн эмес. Алгачкы мезгилде салыштыруунун элементардык белгилери түшүндүрүлөт. Кандайдыр бир нерсени, көрүнүштү толук жана конкреттүү көрсөтүп берүү үчүн биз аны башка нерсеге, көрүнүшкө окшоштурабыз, алардын жалпы белгилерин, өңдөш жактарын көрө билип салыштырарыбызды мугалим тексттен мисалдар менен конкреттүү түшүндүрөт. (Манас. С.Каралаевдин варианты боюнча. II бөлүк. - Ф.: Кыргызмамбас, 1968. - Б. 26-28.).

Мугалим окуучуларга тексттен салыштырууларды таптырат. Жаңы төрөлгөн бала Манас он бештеги балага, күчтүүлүгү отуздагы кишиге окшоштугун, «кочкор тумшук», «кош кирпич», «көзү тик», «жалаяк ооз», «жар кабак», «көзү үңкүр» экендигин түшүндүрүп салыштыруу жөнүндө акырындык менен окуучулардын аң-сезимине сиңирип, ал ойду чыгармадан таап тереңдетүү менен үйрөтөт.

Адабият теориясы окуучулардын кеп байлыгын өстүрүү жумушун да чечет. Бул маселе да көркөм чыгарманы талдоо учурунда ишке ашат, тактап айтканда, төмөнкү класстарда эле ал сөзгө маани берүү аракети менен коштолот. Мисалы, VI класста мугалим Тоголок Молдонун «Алкы жаман карышкыр», «Арстандын күчүгүн асыраган мышык», «Иттин доолдай тиктирем дегени» сыяктуу чыгармаларын окутуп жатып, окуучуларга тамсил жөнүндө түшүнүктү, негизги идея ач көздүктүн, наадандыктын, кенебестиктин, жалкоолуктун жана башка терс сапаттардын мыскылданышын үйрөтөт. Сүрөттөлгөн жаныбарлардан каймана түрдө адамдардын сапаттарынын берилиши, алардын өз маанилерине караганда кишилердин ролуна жакындыгы, эң негизгиси адептүүлүккө баштоочу моралдын бар экендигине байланыштуу чечмелейт. VII класста А.Токомбаевдин «Жараланган жүрөк», Т.Сыдыкбековдун «Акылман куудул», Ч.Айтматовдун «Эрте келген турналар» чыгармаларына талдоо жүргүзүүдө сюжет жана композицияга байланыштуу алгачкы түшүнүктөрдү берсе, толуктаса максатка ылайык келет. Композиция деген көркөм чыгарманын бүткүл курулушу, түзүлүшү, демек, ага пейзаж, буюмдардын сүрөттөлүшү, автордук баяндоолор, лирикалык чегинүүлөр, каармандардын мүнөздөрү, портреттери, монолог, диалог, сүрөттөө каражаттары кирерин белгилөө менен аталган ж.б. чыгармалардан мисал келтирүү оң натыйжа берет.

Колдонулган адабияттар:

1. Муратов А. Адабий-теориялык түшүнүктөрдү калыптандыруунун илимий-методикалык негиздери (V-VIII класстардын мисалында) Пед.илим.канд.дис.... автореф. 13.00.02 – Б., 2001. 45-46.
- 2.И. Исамидинов Кыргыз орто мектептеринде адабият теориясын окутуу –Пед. илим. доктор. авторефераты. – Б., 2005.6-б.
- 3.Тимофеев Л.И. Основы теории литературы. – М.: Просвещение, 1976. –С.19.
- 4.Кыргыз адабиятынын программасы. V-XI класстар үчүн. – Б.: Педагогика, 2006. –Б. 5-б.
- 5.Муратов А. Адабий-теориялык түшүнүктөрдү калыптандыруунун негиздери (V-VIII класстардын мисалында). Пед.илим.канд.дис.... автореф. 13.00.02 – Б., 2001. – Б. 8-9.
- 6.Голубков В.В. Методика преподавания литературы. – М.: просвещение , 1992. – С. 20.
- 7.Рыбникова М.А. Очерки по методике литературного чтения. – М.: Педагогика, 1983. – С.181.
8. Манас. С.Каралаевдин варианты боюнча. II бөлүк. - Ф.: Кыргызмамбас, 1968. - Б. 26-28.

Авторлору

Ишекеев Н.И. – Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин Мамлекеттик тил боюнча проректору, педагогика илимдеринин доктору, профессор.
E-mail: n_ishekeev@bk.ru

Батаканова С.Т. – К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин Мамлекеттик тил жана тарбия иштери боюнча проректору, педагогика илимдеринин доктору, профессор

E-mail: batakanova@ mail. ru

Рецензент: Чыманов Ж. А., доктор педагогических наук, профессор

УДК.:37

Ибраев Алмазбек Дуйшокович, Сагындыкова Кенже Жаныбековна.

Скрябин атындагы Кыргыз Улуттук агрардык университети

СТУЕНТТЕРДИН ТААНЫП БИЛҮҮ ИШМЕРДҮҮЛҮКТӨРҮН АКТИВДЕШТИРҮҮ ЫКМАЛАРЫ

Аннотация: *Жогорку окуу жайларындагы билимдерди өздөштүрүүнүн сапатын жогорулатууда студенттердин ички таанып билүүлөрүн жана алардын ой жүгүртүү процесстерин, эскет утууларын изилдөө маанилүү маселелердин бири болуп саналат. Эскетутуу – мээнин өзүнчө бөлөк функциясы эмес, ал адам кабылалган маалыматтарды активдүү иштетүүнү жана сактоону камсыз кылган, баардык таанып билүү процесстердин агымындагы зарыл элемент катары камтылган психикалык активдүү процесс.*

Негизгисөздөр: Эффективдүү, билгичтик, мүнөз, мүнөз, традиция, материал, ишмердүүлүк, интеллектуалдуу, гипотеза, методика.

Киришүү. Азыркы учурда Кыргызстанда, жогорку окуу жайларындагы окутуунун эффективдүү жолдорун издөө, билимдерди өздөштүрүүнүн сапатын жогорулатуу максатын көздөгөн көптөгөн педагогикалык жана психологиялык изилдөөлөр жүргүзүлүүдө. Ийгиликтүү окутуунун бирден бир негизги шарттарынын бири болуп эскетутуу саналат [1]. Советтик психологияга мүнөздүү болгон эске тутуу, таанып билүү жана практикалык маселелерди чечүүдөгү эске тутуунун мааниси, максатка жана мазмунга жараша адамишмердүүлүгүндөгү эстин биримдигине байланыштуу болгон изилдөөлөрдү Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.А. Смирнов, П.И. Зинченко жана башкалар жүргүзүшкөн. П.И. Зинченконун [2] эрктүү жана эрксиз эске кетутуу жөнүндөгү салыштырмалуу изилдөөсү окуучулардын программалык билим, билгичтик жана көндүмдөрүнүн көлөмүнүн көбөйүшүнөн улам, окутуунун азыркы жаңы заманбап шарттарында маанилүү жыйынтыктарды берүүдө.

Материалдар жана изилдөө методдору

Окутууда студенттин таанып билүүсүн жана анын ой жүгүртүүсүн жогорулатууга багытталган тапшырмаларды калыптандырууну жана андай тапшырмаларды аткарууда аларды өзүнчө бөлүп кароону талап кылат. Мындай жыйынтык эрктүү жана эрксиз эске туну гана эмес, окутууда аңсезимдүү багыт берүү зарыл экендигин көрсөтөт. Студенттер менен жаңы материалдарды өздөштүрүүдө студенттерге алардын таанып билүүсүн өнүктүрүүгө багытталган тапшырмаларды коюу зарыл жана андай тапшырмалар студенттердин акыл ишмердигин өсүшүнө багытталышы керек.

Окуу мүнөзи чыгармачылык мүнөздө, студенттердин таанып билүү ишмердүүлүгүнө максималдуу мүмкүнчүлүктөрдү түзүп берүү менен жүргүзүлгөн учурда окутуучунун ролу бир кыйла жогорулайт. Эгерде традициялык окутуу системасында окутуучу – бул даяр билимдерди жана маалыматтарды берүүчү жана алып жүрүүчү деп эсептелсе, ал эми кредиттик окуу системасында окутуучу – бул уюштуруучу, кеңеш берүүчү, студенттердин өз алдынча иш алып барууларына шарттарды түзүүчү жана алардын издөөлөрүнө багыт

берүүчү болуп саналат. Ал үчүн окутуучунун өзүнүн билим деңгээли жогору, методикалык материалдары жана каражаттары кенен болуусу зарыл.

Студенттердин таанып билүү ишмердүүлүктөрүн активдештирүү үчүн берилүүчү тапшырмалар өтүлгөн окуу материалдарынын негизинде түзүлүүсү зарыл. Лекциянын окулушу проблемалык түрдө болуп, студенттерге орчундуу бөлүктөрүн жана түшүнүксүз болгон негизги моменттерин гана камтышы зарыл. Мына ушундан улам, жогоруда белгиленгендей, лекциянын окулушу жалпы аудиториялык бөлүнгөн убакыттын жарымынан аз бөлүгүн гана камтыйт, ал эми калган бөлүгү окутуучунун жетекчилиги астында окулуп жаткан материалды студенттердин өз алдынча таанып билүү ишмердүүлүгү аркылуу бышыктоого арналат.

Изилдөөлөрдүн жыйынтыктары жана аларды талкуулоо

Жогоруда айтылгандар студенттердин окуу материалын толук өздөштүрүүлөрү жана эстерине сактап калуулары үчүн чоң таасирин тийгизет. Окутуунун жана ишмердүүлүктүн ар кандай түрлөрүн пайдаланууда студенттердин материалдарды өздөштүрүүлөрү, кабыл алуулары, эске тутуу мүмкүнчүлүктөрү төмөнкүдөй проценттик көрсөткүч деңгээлдерге ээ болушат.

Лекция	- 5%
Окуу куралдары	- 10%
Аудио-визуалдык каражаттар	- 20%
Көрсөтмө каражаттар	- 30%
Группалык талкууло	- 50%
Практикалык аракеттер	- 70%
Башкаларды окутуу керектүү	
Билимдерди пайдалануу	- 90%

Окутуучунун жетекчилиги астында студенттердин таанып билүү иштери семинардык, практикалык, лабораториялык сабактарда б.а. аудиториялык сабактарды уюштурулат. Бирок алуучурдаөзалдынчатааныпбилүүиштерикабылалынганбилимдердибышыктоого, окуу материалынын кайбөлүгүн толуктоого, билимди практикада колдонууга багытталышы зарыл.

Айрым студенттердин окуусундагы кыйынчылыктардын пайда болушуна, окуу жетишкендиктери төмөн болуп, толук билим-билгичтиктерге ээ болбой жаткандыгы алардын китептер менен иштөөдөгү жана окуу материалдарын ой жүгүртүп иштетүүдөгү көндүмдөрүнүн жоктугу себеп болууда[3]. Изилдөөчүлөр белгилегендей, китеп менен иштөөбүл – белгилүү ыкмалардын жардамы менен текстти активдүү өзгөртүүнүн жыйынтыгында боло турчу, текстти түшүнүүнү жана анын маанилик мазмунун эске сактоону өзүнө камтып турган интеллектуалдуу татаал көндүм болуп саналат.

Студенттергетүрдүүтатаалдыктагыкөптөгөнтапшырмалардысунуштоомененаларды нтааныпбилүүишмердигинэркинтандапалууукырдаалынтүзүүгө да болот, мында студент тапшырманьнтатаалын же жөнөкөйүнтандаса да өзэрки. Эгерэнтатаалынтандапалса, аныаткаруунун (чечүү) негизинде максималдуу ийгиликке жетип, умтулуусуандан ары артыполтурат. Тескерисинче, жөнөкөй маселени тандап, студент аны да чечеалбаса - өзүн-өзү баалоосу төмөндөп, андан жеңил маселени аткарууга ык кое баштайт, умтулуусу өнүкпөйт. Умтулуу жалаң гана тигил же булл маселени чечүүдө жетишкен ийгиликтен, же жолу болбогон ызалануудан жаралбайт. Ал адамдын турмушундагы жетишкендиктерге, кемчиликтерге карай да калыптанат.

Умтулуу кубулушунун теориялык маанисинен тышкары практикалык мааниси да зор. Мисалы, окутуучу умтулуунун, өзүн-өзүбаалоонун табиятын билбей туруп, студенттердин активдүүлүгүн арттыраалбайт. Студенттердин умтулуусу алардын жекече өзгөчөлүгүнө, окутуучунун педагогикалык жөндөмдүүлүгүнө да жараша болот.

Студенттердинпсихикалыкөзгөчөлүктөрүалардынишаракетининнатыйжасы (продукциясы) аркылуу аныкталат жана аларга көңүл буру маанилүү орунду ээлейт. Студенттердин психологиясын үйрөнүү, жалаң эле алардын психикасын, инсанды көнүгүшүн иликтөө менен чектелбейт, андан сырткары алардын өз алдынча изилдөөлөрдү

жүргүзүүсүн жана машыгууларды калыптандыруусун иликтөөдөгү негизги маселелердин бири. Бекем жана терең билим берүү үчүн, методдордун тигил же булл түрүн билип алуу али жетишсиздик кылат. Ошондуктан окутуучу студенттерге алгач лабораториялык жана практикалык иштерди өз алдынча аткарууга үйрөтүүсү зарыл. Окутуучунун булл иш аракеттери төмөнкү дөй максаттарды көздөйт:

- изилдөөнү анын максатына жана гипотезасына ылайык пландаштырууга үйрөтүү;
- методдорду жана методиканы тура тандапалууга жана аларды тура колдонууга үйрөтүү;
- изилдөөнүн методикалык маанисин аныктай билүү, коюлган маселени чечүүгө карата тандалып алынган методдордун жарактуулугун жана гипотезаны далилдөөдөгө жыйналган материалдардын негиздүүлүгүн ачып көрсөтүү.

Тыянактар

Студент окутуучу тарабынан берилген белгилүү иш-аракетти аткаргандан кийин тийиштүү ориентирлердин негизинде өзү жасаган иштиталдайт: күткөн талап аткарылдыбы, эгерде аткарылса, кандай аткарылды, аткарылган иш анны курчаган кишилердин, окутуучунун купулуна толдубу ж.б.у.с. маселелерге жооп издейт. Бул учурда ал башка студенттердин сапаттарын үйрөнүп, анны өзүнүн мүмкүнчүлүктөрү менен салыштырып, өзүн өзү баалоого мүмкүндү калат да, өзү жөнүндө бир бүтүмгө келет.

КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР

1. Познавательная активность в системе процессов памяти. М., 1989.
2. Зинченко П.И. Непроизвольное запоминание. М., 1961.
3. Граник Г.Г., Концевая Л.А. Психологические особенности самостоятельной работы школьников с учебником // Психологические проблемы повышения качества обучения и воспитания / М., 1984.

Автор жөнүндө маалымат

«Колдонмо жана маалыматтар системасы» кафедрасынын доценти., п.и.к., Ибраев А.Д., К. И. Скрыбин атындагы. Кыргыз улуттук агрардык университети.
E-mail: almazi@list.ru, Тел: +996772715404

«Колдонмо жана маалыматтар системасы» кафедрасынын улуу окутуучусу Сагындыков Кенже Жаныбековна, К. И. Скрыбин атындагы. Кыргыз улуттук агрардык университети.
E-mail: kenje551@rambler.ru, Тел: +996770151864

СТУЕНТТЕРДИН ТААНЫП БИЛҮҮ ИШМЕРДҮҮЛҮКТӨРҮН АКТИВДЕШТИРҮҮҮКМАЛАРЫ

Мазмуну: Жогорку окуу жайларындагы билимдерди өздөштүрүүнүн сапатын жогорулатууда студенттердин ички таанып билүүлөрүн жана алардын ой жүгүртүү процесстерин, эс кетутууларын изилдөө маанилүү маселелердин бири болуп саналат.

ОСОБЕННОСТИ СТУЕНТТЕРОВ ПОЗНАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СПОСОБЫ АКТИВИЗАЦИИ

Резюме: В повышении качества усвоения знаний студентов в высших учебных заведениях и признании их знание потребностей внутренних процессов мышления, является одной из важных задач исследования с учетом познание.

OF KNOWLEDGE ACTIVITIES, ESPECIALLY IN STUTTERIN WAYS TO ENHANCE

Summary: In improving the quality of learning of students in higher education institutions and recognition of their knowledge of the needs of internal processes of thinking, is one of the important tasks of research based knowledge.

УДК:681.519:49

Омурзакова Чолпон Шайлобековна

Кыргызский национальный аграрный университет им.К.И.Скрябина

КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: На этой статье рассматриваются сущность информационно-коммуникативной компетентности учащихся в условиях компетентностного подхода к обучению, различные подходы ученых к определению данного понятия

Ключевые слова: Образование, компетенция, компетентность, подход, коммуникация, коммуникативной компетенции

Введения

Внедрение компетентностного подхода – это важное условие повышения качества образования. По мнению современных педагогов, само приобретение жизненно важных компетентностей дает человеку возможность ориентироваться в современном обществе, формирует способность личности быстро реагировать на запросы времени.

Особое внимание следует уделить ИКТ-компетентности. Информационно-коммуникативная компетентность - один из основных приоритетов в целях общего образования, и связано это не только с внутриобразовательными причинами. Меняется весь характер жизни, необыкновенно возрастает роль информационной деятельности, а внутри нее - активной, самостоятельной обработки информации человеком, принятия им принципиально новых решений в непредвиденных ситуациях с использованием технологических средств.

Информационная компетентность носит “надпредметный”, общеучебный, общеинтеллектуальный характер. Информационная компетентность позволяет человеку быть успешным в современном информационном обществе, принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации. Коммуникативная компетентность позволяет достигать поставленных целей коммуникации: получать необходимую информацию от других людей и организаций, убеждать, влиять на принятие решений и т.п. на основе толерантного отношения к ценностям и интересам других людей.

Коммуникативная компетентность - основа практической деятельности человека в любой сфере жизни. В современном обществе особенно ощущается потребность во всесторонне грамотных людях, свободно владеющих навыками устной и письменной речи. Профессиональные, деловые контакты, межличностные взаимодействия требуют от современного человека универсальной способности к порождению множества

разнообразных высказываний, как в устной, так и в письменной речи. К сожалению, наши ученики имеют серьёзные недостатки в развитии коммуникативной компетентности. Каковы причины?

- снижение уровня читательской культуры;
- снижение уровня индивидуального словарного запаса;
- низкий уровень сформированности индивидуально-личностных оснований для коммуникативной компетентности.

Это отражается на результатах и качестве речевых умений, способностей к конструктивному диалогу, последующей социальной самореализации и продуктивности.

В настоящее время не только педагогическое сообщество, но и общество в целом понимает, что владение компьютером (компьютерная грамотность) представляет собой важнейший элемент образования. Сегодня информационно-образовательные системы представляют собой комплексы, включающие в себя вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение и персонал, который обеспечивает поддержку динамично изменяющейся информационной модели системы образования для удовлетворения информационных потребностей всех участников образовательного процесса.

Формирование информационной и коммуникационной компетентности рассматривается не только как формирование технологических навыков [5]. Одним из результатов процесса информатизации должно стать появление у учащихся и педагогов способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией. Они должны уметь искать необходимые данные, обрабатывать, анализировать и оценивать их, а также продуцировать и распространять информацию в соответствии со своими целями. Формирование информационной компетентности представляет собой процесс перехода к такому состоянию, когда ученик становится способным находить, понимать, оценивать и применять информацию в различных формах для решения личных, социальных или глобальных проблем.

Выработка подлинной информационной компетентности, прежде всего, предполагает формирование универсальных навыков мышления и решения задач. К ним относятся умения наблюдать и делать логические выводы, использовать различные знаковые системы и абстрактные модели, анализировать ситуацию с разных точек зрения, понимать общий контекст и скрытый смысл высказываний, неуклонно самостоятельно работать над повышением своей компетентности в этой сфере [5].

Конечным результатом обучения должно стать не понимание того, как функционирует компьютер, а способность использовать его в качестве инструмента решения разнообразных задач, коммуникации, организации деятельности, в частности исследовательской. А это влечет за собой существенное изменение общей методики преподавания и конкретных акцентов, присущих изучению различных предметов.

Материалы и методы

Задача формирования информационной компетентности учащихся является задачей всех учителей, но особая роль в решении этой проблемы принадлежит учителям информатики.

Средства информатики в силу специфики самой предметной области (новизна, быстрота обновления, престижность, перспективность, нешаблонность, многообразие и т.д.) могут стать фундаментом при внедрении компетентностного подхода в образовании при условии их активного проникновения во все сферы учебного процесса.

В своей практической деятельности я применяю различные методы организации учебного процесса: индивидуальную, групповую, коллективную.

Наиболее приемлемыми методами обучения считаю проблемные (беседа, проблемная ситуация, игра, обобщение), частично-поисковые (наблюдение, самостоятельная работа), исследовательские (исследовательское моделирование).

При ведении уроков придерживаюсь следующих правил:

1. Предоставляю свободу выбора. Никто не любит навязанные действия, чужие решения. Даю им право выбора при решении задач, поиска путей решения
2. Открытость. При изложении проблемы информирую о фактах, известных науке, показываю границы их знаний. Ведь знания – это не просто сумма аккуратно вложенных в голову ответов на стандартный перечень вопросов, это стремление к познанию и саморазвитию.
3. Деятельность. Стимулирую активную деятельность учащихся в процессе познания.
4. Обмен опытом. В процессе обучения обязателен регулярный контроль. Провожу опрос по карточкам, работу с терминами, составление тестов и вопросов по конкретной теме, одновременно идет фронтальная работа. В результате накопляемость оценок возрастает.

На уроках информатики я применяю следующие виды творческих заданий:

составление задач учащимися;

- творческие задачи (требующие самостоятельной постановки, описания алгоритма, использования специальных и межпредметных знаний учащихся);
- реферат, информационное сообщение;
- работа с интерактивной доской;
- составление тестов для контроля знаний по предмету.

Результаты исследований

В нашем исследовании рассматриваются сущность коммуникативной компетентности учащихся в условиях компетентного подхода к обучению, различные подходы ученых к определению данного понятия.

Одним из результатов процесса информатизации образования стало появление у учащихся способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией. Они умеют искать необходимые данные, организовывают, обрабатывают, анализируют и оценивают их, а также продуцируют и распространяют информацию в соответствии со своими целями.

Эта способность (или компетенция) должна обеспечить в дальнейшем ученикам возможность:

- успешно продолжать образование в течение всей жизни (включая получение образовательных услуг с использованием Интернета);
- подготовиться к выбранной профессиональной деятельности;
- жить и трудиться в информационном обществе, в условиях экономики, которая основана на знаниях.

Весьма актуален процесс передачи ИКК от учителя к ученику, он формирует ИКК ученика, предполагает и основывается на главных способах формирования ИКК ученика:

- изучение компьютерных технологий вкупе со способами обработки информации и их применении на практике, подкрепленное изучением теории;
- активизация самостоятельной деятельности для получения новых знаний;
- реализация творческого подхода в поиске решения проблемной ситуации;
- участие в дистанционном образовательном процессе;
- повышение заинтересованности педагогов и школьников в развитии информационной базы знаний.

Адекватной основой проектирования учебно-пространственной среды с применением ИТ является лично ориентированная парадигма в образовании. Однако существует мнение, что включение компьютера в обучение ставит его на один уровень с преподавателем, с неизбежными последствиями для этого: попытками вытеснить его из образовательного процесса, заменить автоматическими системами обучения, что не совместимо с идеями лично ориентированного образования, поскольку в таком режиме можно обучать каким-то производственным навыкам, а не развивать человека как личность [2].

Применение ИТ в лично ориентированном образовании является перспективным направлением. Таким образом, внедрение ИКТ в образовательный

процесс в условиях лично-ориентированного обучения улучшает качество образования учащихся, формирует компетентность школьников в области информационно-коммуникативных технологий.

Актуальным становится решение проблемы формирования готовности преподавателя к организации лично ориентированного обучения в компьютерной учебно-пространственной среде. Для этого необходимо создавать теоретические модели организации деятельности субъектов профессионально-образовательного процесса в компьютерной учебно-пространственной среде. Подчеркнем, что одной из главных целей образования является обеспечение становления профессионала, создание среды для максимальной реализации профессионально-психологического потенциала, определяющего мобильность и конкурентоспособность работника на рынке труда.

Вывод

Изучение любой дисциплины с использованием ИКТ дает детям возможность для размышления и участия в создании элементов урока, что способствует развитию интереса школьников к предмету.

Литература.

1. Алексеев Н.И. Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики. - Тюмень. Издательство ТюмГУ. 1997.
2. Качалова Л.П. «Личностно-ориентированное образование: теория, методология, технология».
3. Тукачев Ю.А. Личностно ориентированное образование как основа проектирования учебно-пространственной среды с применением информационных технологий. – Екатеринбург. 2005.
4. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. -М: Сентябрь, 1996. -96с.
5. Фалина И.Н., Мохова М.Н. Отчет «ИКТ-компетентность в мировой практике. Показатель ИКТ-компетентности учащихся и работников образования как индикатор результативности Проекта ИСО». — М.: НФПК, 2005 г.
6. <http://www.fsu-expert.ru/master-class/17-03-09.html> Мастер-класс “Возможности учебника литературы в формировании коммуникативной компетенции учащихся”

КОМПЕТЕНТНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Резюме

Применение ИТ в лично ориентированном образовании является перспективным направлением. Таким образом, внедрение ИКТ в образовательный процесс в условиях лично-ориентированного обучения улучшает качество

образования учащихся, формирует компетентность школьников в области информационно-коммуникативных технологий.

МААЛЫМАТТЫК-КОММУНИКАТИВДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ШАРТЫНДАГЫ ОКУУЧУЛАРДЫН КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮ

Корутунду

Макаламаалыматтык-коммуникативдик технологиялар шартындагы окуучулардын компетенттүүлүгүн калыптандыруунун жолдорун жана каражаттарын талдоого арналган.

THE COMPETENCE OF STUDENTS IN THE FIELD OF INFORMATIONAL- COMMUNICATIVE TECHNOLOGIES

Summary

The use of it in personal oriented education is a promising direction. Thus, the introduction of ICT into the educational process in the context of student-centered learning improves quality of education of students forms the competence of students in the field of informational-communicative technologies.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Омурзакова Чолпон Шайлообековна

старший преподаватель факультета Экономики и информационных систем, КНАУ Телефон – 0701 111225

cholpon.1972@mail.ru

РЕЦЕНЗЕНТ: Доктор педагогических наук, профессор Батаканова Светлана Топчиевна

УДК:371.3:683:513

Омурзакова Чолпон Шайлообековна

Кыргызский национальный аграрный университет им.К.И.Скрябина

БИЛИМ БЕРҮҮ СИСТЕМАСЫНДАГЫ ПЕДАГОГИКАЛЫК-КЕСИПТИК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮК

Аннотация: Макала окутуучулардын кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандыруунун жолдорун жана каражаттарын талдоого арналган.

Өзөктүүсөздөр: компетенттүүлүк, мугалимдин компетенциясы, компетенттүүлүктү калыптандыруу, коммуникативдүү компетенттүүлүк, маалыматтык технологиялар.

Киришүү

Билим берүү системи эволюциялык жол менен өзгөрүүлөргө дуушар болууда. Эң негизгиси болуп модернизациялоо проблемасы ортого чыгууда. Заманбап компьютердик

муун кагаз басылмаларды четке кагып маалыматтык технологияларды тандап жаткандыгы эч кимге сыр эмес. Коомдун азыркы этаптагы өнүгүүсүн изилдөө берилген проблемага көңүл буруну аныктайт. Коомдун мүчөлөрүнүн компетенттүү кадр болуп калыптанышы педагогика илиминде жана окутуу практикасында кийинки кездерде компетенттүүлүктү калыптандыруу маселеси менен тыгыз байланышта. Ошол эле учурда бул түшүнүктүн мазмуну боюнча, аны пайдаланылуучуларды толук ынандыра турган бирдиктеги пикир жок экендигин белгилөө керек. Маселен, компетенттүүлүк түшүнүгү ар түрдүү багытта каралышы мүмкүн экендиги белгиленүүдө (маселен, педагогдун профессионалдык компетенттүүлүгүн билим, маданият, сапат жана билгичтиктердин системасы ж.б. аспектилерде кароо сунушталат).

С.И.Ожеговдун сөздүгүндө «компетенттүүлүк» түшүнүгү «кайсы бир тармак боюнча билимдүү, маалыматы бар, абройлуу»деп аныкталат [1].

Компетенттүү педагогдун сапаттарын үч чоң группага бөлүүгө болот: уюштуруучулук сапаты, психолого-педагогикалык жана кесиптик.

Компетенттүү окутуучу уюштуруучулук сапатка, жөндөмгө ээ болушу керек. Мындай сапаттарга педагогдун активдүүлүгү, пунктуалдуулугу, эмгекчилдиги, коммуникабелдүүлүгү, аткаруучулугу кирет.

Окутуучунун психологиялык-педагогикалык сапаты анын адеп-ахлактуулугунан, коррективдүүлүгүнөн жана тактыгынан көрүнөт.

Окутуучунун ак ниеттүүлүгү, тактыгы, мактоосу, жактыруусу ушунун бардыгы класста өзгөчө ишеним көрсөтүү ал-абалдарын жана окуучулардын алдыга койгон максаттарына жетүүгө карата өз күчүнө ишенгендиктерин түзөт.

Ал эми кесиптик ишмердүүлүктүн негизги башкы баалуулуктарын гумандуулук, жоопкерчилик, патриоттуулук түзөт.

Изилдөө бөлүгү: Педагогикалык ишмердүүлүктү ийгиликтүү жүзөгө ашыруу үчүн педагогдор профессионалдык компетенттүүлүккө ээ болуусу өтө маанилүү. Канчалык деңгээлде педагогдорубуз күчтүү, билимдүү, гумандуу, компетенттүү болсо, өсүп келе жаткан жаштардын келечеги ошолордон көз каранды. Үй-бүлөлөрдө, балабакчаларда, мектептерде баланын фундаменти канчалык күчтүү болсо, анда ал баланын келечеги алдыда.

Изилдөө ишин жүргүзүү үчүн Бишкек шаарында жайгашкан бир нече мектептерде 2014- 2015 окуу жылында информатика сабактары боюнча иштеген мугалимдердин жалпы педагогикалык компетенттүүлүгү изилденген. Изилдөөнүн алкагында алар “Кесиптик баалуулуктары”, “Окуучуну таануу”, “Билим алуу жана билим берүү процесси”, аттуу анкеталар аркылуу өздөрүнүн компетенттүүлүгүн баалашкан.

Анкеталардын мазмунунда мугалимдердин жынысы, жашы, улуту, окутуу деңгээли, үй-бүлө шарты, кесибин өркүндөтүү курстарына баруусу, эмгек стажы өз алдынча суроо катары белгиленген. Изилдөөлөргө катышкан информатика сабактарынын мугалимдеринин жалпы компетентцияларын өз ара байланыштары анализденип, талдоого алынган. Изилдөөгө катышкан мектептердин информатика сабактар боюнча мугалимдердин компетенттүүлүк деңгээлине карап көрсөк, өзүлөрүнүн баардык компетенттүүлүк деңгээлин жетиштүү деп эсептешкенин көрсөткөн

Болочок мугалимдин өзүнүн кесиптик таануусу–педагогикалык эмгектеги кесиптик ишмердүүлүгү. Т.Манн: “өзүн-өзү таануу ички жаңыланууну билдирет”,–деп айткан.

Өзүн-өзү активдүү таануу мугалимдин ар дайым өзүнүн жүрүш-турушун башкалардыкы менен салыштырып кароо менен өнүгөт. “Эгер өзүңдү башка бирөөнүн ордуна коюп көрсөң, жек көрүү сезими жоголот, а эгер башкаларды өзүбүздүн ордубузга коюп көрсөк, өзүбүз менен сыймыктануу сезимибиз жогоруламак”(И.Гёте)[2].

Орустун улуу педагогу К.Д.Ушинский айткандай, эгерде педагогика адамды ар тарабынан өнүктүргүсү келсе, анда ал аны ар тарабынан билиши керек. Демек, ар бир мугалим билим алып жаткан окуучуларды ар тарабынан изилдеп билип, аларга мүнөздүү жалпы тенденцияларды аныктап, алынган жыйынтыктарды окутуу процессинин натыйжалуулугун жогорулатууга колдонушу керек. Бул багытта окутуучунун кесиптик компетенттүүлүккө байланыштуу багыттарына токтололу.

Алар:-мугалимдик кесипке тиешелүү буйрук, жардык жана көрсөтмөлөрдөгү өзгөрүүлөрдөн кабардар болуп туруу;

-сын-пикир, түзөтүү жана сунуштарга көңүл буруп, өзүн кесиптик жактан өнүктүүдө пайдалануу;

- өзүн-өзү өнүктүрүү аракетинде болуу;

- мектептин чогулуштарына, коомдук иштерине, ж.б. иш аракеттерине жигердүү катышуу;

- өз ишин жана укугун жакшы билүү;

- кесибиндеги кээ бир маселелерди чече билүү;

- кесиптештери менен жакын мамиледе болуу, урмат менен мамиле кылуу;

- өз кесиби боюнча чеберчилигин жогорулатуу үчүн курстарга катышуу;

-иштеринде, кесиптештери, башка кызматкерлер жана окуучуларга ар дайым үлгү болуу;

- жакшы байкоочу болуу, ишинде колдонуу;

-мугалимдик кесиби менен сыймыктануу, окуучуларды билим алууга үйрөнүүгө салым кошууга багыт берет;

-билим берүү жана тарбиялоо үчүн ыңгайлуу шарттар түзөт,

материалды колдонууда коргонуу коопсуздук шарттарын эске алат;

-класстын тазалыгы, жарыктыгы, жылуулук, кенендик ж.б. өзгөчөлүгүнө көңүл бурат;

- технологияны колдонууда башкаларга үлгү болот.

Жогоруда айтылгандарга кошумча иретинде [мугалимдин](#) иш билгилиги же жеткиликтүүлүгү туурасында баяндалган критерийлерге кошумча буларды айтууга болот.

[Мугалимдин](#) когнитивдик иш билгилигин анын дидактикалык - методикалык иш билгилигинен айырмалап жатып, [мугалимдин](#) өз ишин окутуу-тарбиялоо процессин

ийгиликтүү жүзөгө ашыруу үчүн керек болгон кесиптик билим системасын тактоо, аныктоо зарылчылыгы туулат.

Дидактикалык-методикалык иш билгилиги анын окутуу–тарбиялоо процессинде оперативдик жана мазмундук, теория жана практиканы бирдей алып кетүүсүн түшүндүрөт.

Кесиптик, дидактикалык-методикалык жеткиликтүүлүк, педагогикалык технология [мугалимдин](#) негизги иш билгилик сапатын аныктайт. [Мугалимдин](#) иш билгилиги анын бир теманын мазмуну талап кылган өзгөчөлүгүнө, максатына, принциптерине ылайык педагогикалык технологияны тандап, колдоно билүү көндүмү, машыккандыгы аркылуу аныкталат.

[Мугалимдин](#) дидактикалык-методикалык компетенттүүлүгү анын ишти так аткаруучулук кесипкөйлүгүнө байланыштуу аныкталат. Профессионализм –иш билгиликтин негизин түзөт.

Окуучулардын пикирине караганда, [мугалимдин](#) иш билгилиги анын педагогикалык ишмердүүлүгүнө тиешелүү баалуулуктарды, анын ичинде педагогикалык баалуулуктарды “Мен-профессионалмын” түшүнүгүн, кесиптик ишмердүүлүгүндө жаңылануу компоненттерин өнүктүрүүгө аракеттенүүсү, кесиптик идеалга умтулуусу зарыл. Бул аныктама аркылуу, [мугалимдин](#) окутуу тарбиялоо ишин жүргүзүүдө билим берүүнүн кандай максат, принцип, баалуулук, идеалдарга карап иштетилгенин байкоого болот. Ага жараша иштин өзгөчөлүгү, ийгилиги, [мугалимдин](#) кайсы педагогикалык технологияны колдоно алуусу анын дидактикалык-методикалык компоненттүүлүгүн аныктайт. [Мугалимдин](#) дидактикалык-методикалык жактан иш билгилиги кээ бир педагогикалык маселелерди чече билүүсүнө байланыштуу бааланышы ыктымал.

Негизинен [мугалимдин](#) иш билгилиги тууралуу төмөнкүлөрдү айтууга болот:

- окутуп жаткан предмети тууралуу терең билимге ээ болуусу, анын тигил же бул окутуу технологиясында камтылган принциптерин, концептуалдык идеясын билиши;

- мектепте окутуу-тарбиялоо иштерин уюштуруу боюнча жана предметти окутууда түрдүү методдорду, үйрөтүү жолдорун билип, долбоорлордо колдоно билүү;

-окутуу методдорун сабактын темасына карап тандоодо, логикалык ырааттуулуктун сакталышын билүү, ар бир окуучунун жеке мүнөзүнө, айырмачылыгына карап педагогикалык технологияларды тандай алышы;

Жыйынтык

Өлкөбүздө [мугалимдин](#) компетенттүүлүгү тууралуу кеңири изилдөө жүргүзүлбөгөнүнөн бул изилдөөнүн зарылдыгын айтууга толук негиз бар. [Мугалимдин](#) кесиптик иш билгилигин жогорулатууда билим өркүндөтүүчү курстардын мааниси өтө зор. [Мугалимдин](#) кесиптик иш билгилиги азыр өтө курч маселе болуп жаш муундарды базар экономикасы шарттарында коомго даярдоодо өтө маанилүү, анткени балдардын жашоосунда өзгөрүшү татаал болгон кээ бир сапаттар орун алат. Ошону менен катар педагогикалык иш билгиликти мугалим өзү өнүктүрүүсү, билим берүү ишмердигин жогорулатуусу деп айтууга болот. Ал аркылуу мугалим кесиптик денгээлин жогорулата алат.

Биз компетенттүүлүк катарында билим берүүнүн стандартында белгилегендей, инсандын тигил же бул багытта ишмердүүлүгүн сапаттуу аткарууга мүмкүндүк бергендей деңгээлде топтолгон билимдердин, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн жана адамдык сапаттардын динамикалуу комбинациясын түшүнөбүз. Окуучулардын компетенттүүлүгүн калыптандырууда теориялык терең билимдин да мааниси чоң.

Адабияттар

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Словарь русского языка. - М., 1977.
2. Коджаспирова Г.М. Педагогика: Учебник. – М.: Гардарики, 2004. - С.421-426.
3. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения. Т. 1-2. М., 1974
4. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инструментария. – М., 2008.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования:
6. Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: 2001
7. Иванова, Е.В. Информационная компетентность учителя в современной школе Электронный ресурс. / Е.В. Иванова // Электронный научно педагогический журнал январь - июнь 2003г. - Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2003/922.htm>.
8. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога // Педагогика. – 2003. - №10. – С.51-55.
9. [Кыргыз Республикасында жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандарты 2014-жылдын 21-июлундагы № 403](#)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Резюме

На этой статье рассматриваются сущность информационно-коммуникативной компетентности учащихся в условиях компетентностного подхода к обучению

IN THE SYSTEM OF PEDAGOGICAL EDUCATION-PROFESSIONAL COMPETENCE

Summary

This article discusses the nature of information and communicative competence of students in conditions of competence approach to training

АВТОРТУУРАЛУУ МААЛЫМАТ

Омурзакова Чолпон Шайлообековна

Экономика жана информациялык системалар

факультетинин ага окутуучусу

КНАУ Телефон – 0701 111225

cholpon.1972@mail.ru

РЕЦЕНЗЕНТ: Педагогика илиминин доктору, профессор Батаканова Светлана Топчиевна

УДК 339.166.4

Жусупбаева Гульзат Амангельдиевна

к.ф.-м.н., и.о. доцент

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СПОСОБА ОБРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ

Аннотация: В работе сформулирована математическая модель задачи размещения методом последовательных расчетов, описывающая экономический процесс эффективного использования производственных ресурсов предприятиями, для достижения высоких конечных результатов в отрасли экономики.

Ключевые слова: объем производимой продукции, затраты на производство, метод последовательных расчетов.

Введение

Экономическая постановка задачи

Компания имеет m пунктов производства A_i , $i=1,2,\dots,m$, где производится однородная продукция. Объем производимой продукции x_i ограничен сверху величиной a_i , $i=1,2,\dots,m$. Произведенная продукция должна доставляться n пунктам обработки B_j , $j=1,2,\dots,n$, где каждый B_j имеет возможность вводит k -й технологический способ для обработки этой продукции. Объем обработанной продукции каждым технологическим способом y_{jk} ограничен величиной q_{jk} , $i=1,2,\dots,m$, $k=1,2,\dots,p$.

Задан суммарный объём продукции обрабатываемой каждым технологическим способом b_k , $k=1,2,\dots,p$, и матрица транспортных расходов $\|c_{ij}\|_{m,n}$. Известны также для каждого A_i функции $\varphi_i(x_i)$, $i=1,2,\dots,m$, отражающие зависимость стоимости производимой продукции от объёма производства x_i , а для каждого пункта обработки B_j функции $\psi_{jk}(y_{jk})$, определяющие затраты ввода на обработку продукции k -м технологическим способом.

Требуется определить оптимальное расположение пунктов B_j и их технологические способы обработки, а также объёмы производства и перевозки продукции так чтобы при которых суммарные затраты на производство, перевозки и обработки продукции были бы минимальны.

Изложенная проблема сводится к экстремальной задаче.

Найти минимум

$$L(x,y) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} + \sum_{i=1}^m \varphi_i(x_i) + \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^p \psi_{jk}(y_{jk}) \quad (1)$$

при условиях

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = x_i \leq a_i, \quad i = 1,2,\dots,m, \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = \sum_{k=1}^p y_{jk}, \quad j = 1,2,\dots,n, \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^n y_{jk} = b_k, \quad k = 1,2,\dots,p, \quad (4)$$

$$0 \leq y_{jk} \leq q_{jk}, \quad j=1,2,\dots,n, \quad k=1,2,\dots,p, \quad (5)$$

$$x_{ij} \geq 0, \quad i=1,2,\dots,m, \quad j=1,2,\dots,n, \quad (6)$$

где $x = \|x_{ij}\|_{m,n}$, $y = \|y_{jk}\|_{n,p}$.

Кроме этого предполагается, что

$$\sum_{k=1}^p b_k \leq \sum_{i=1}^m a_i, \quad b_k \leq \sum_{j=1}^n q_{jk}, \quad k = 1,2,\dots,p. \quad (7)$$

Рассмотрим задачу (1)-(7) в случае, когда функции $\psi_{jk}(y_{jk})$ разрывны в нуле, т.е.

$$\psi_{jk}(y_{jk}) = \begin{cases} c_{jk} y_{jk} + \alpha_{jk}, & y_{jk} > 0, \\ 0, & y_{jk} = 0, \end{cases} \quad j = 1,2,\dots,n, \quad k = 1,2,\dots,p'$$

а $\varphi_i(x_i)$ – линейны, непрерывны по $x_i \in [0, a_i]$, т.е. $\varphi_i(x_i) = c_i x_i + c_{i0}$, $x_i \geq 0$, $i = 1,2,\dots,m$.

Материалы и методы

Преобразуем задачу (1)-(7). Рассмотрим её как двухэтапная задача размещения. Заданный объём обрабатываемой продукции k -м технологическим способом b_k рассмотрим как объём потребности потребителя D_k , $k=1,2,\dots,p$.

Обозначим через J -множество индексов пунктов B_j , где обрабатывается продукция несколькими технологическими способами, т.е.

$$J=\{1,2,\dots,n\}.$$

Далее условимся, что каждый пункт $B_j, j \in J$ рассмотрим как множество пунктов обработки B_{jr} , $r=1,2,\dots,p$, $j \in J$. Тогда каждому пункту B_{jr} , будет соответствовать некоторый объём обработки продукции $y_{jr} \geq 0$,

$$y_{jr} \leq q_{jr}, \quad r=1,2,\dots,p, \quad j \in J, \quad \text{где } y_{jr} = \sum_{k=1}^p y_{jrk}, \quad q_{jr} = \begin{cases} q_{jrk}, & r = k, \\ 0, & r \neq k, \quad r, k = 1, 2, \dots, p. \end{cases}$$

Соответственно объём перевозок из B_{jr} в D_k будет - $y_{jrk} \leq q_{jrk}$, а стоимость перевозки (обработки) единицы продукции - c_{jrk} т.е.

$$c_{jrk} = \begin{cases} c_{jk}, & r = k, \\ M, & r \neq k, \quad j \in J, \quad r, k = 1, 2, \dots, p, \end{cases}$$

фиксированные затраты

$$\alpha_{jrk} = \begin{cases} \alpha_{jk}, & r = k, \\ 0, & r \neq k, \quad j \in J, \quad r, k = 1, 2, \dots, p, \end{cases}$$

перевозки из A_i в B_{jr} соответствует некоторый объём продукции x_{ijr} , стоимость перевозки единицы продукции, $\tilde{c}_{ijr} = c_{ij} + c_i$, $i = 1, 2, \dots, m$, $j \in J$, $r = 1, 2, \dots, p$,

где M – достаточно большое положительное число.

Обозначим через Δ_j -множество пар индексов $\{jr\}$, $r=1,2,\dots,p$, а через $\Delta(J)$ -множество индексов состоящее из $\bigcup_{j \in J} \Delta_j$, т.е. $\Delta(J) = \bigcup_{j \in J} \Delta_j$.

Результаты исследований

Тогда задача (1)-(7) может быть записана в виде.

Найти минимум

$$L(\bar{x}, \bar{y}, \Delta(J)) = \sum_{i=1}^m \sum_{jr \in \Delta(J)} \tilde{c}_{ijr} x_{ijr} + \sum_{jr \in \Delta(J)} \sum_{k=1}^p c_{jrk} y_{jrk} + \sum_{jr \in \Delta(J)} \alpha_{jr} \text{sign}(y_{jr}) \quad (8)$$

при условиях

$$\sum_{jr \in \Delta(J)} x_{ijr} \leq a_i, i = 1, 2, \dots, m, \quad (9)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ijr} = \sum_{k=1}^p y_{jrk} = y_{jr} \leq q_{jr}, jr \in \Delta(J), \quad (10)$$

$$\sum_{jr \in \Delta(J)} y_{jrk} = b_k, k = 1, 2, \dots, p, \quad (11)$$

$$y_{jrk} \geq 0, k = 1, 2, \dots, p, \quad x_{ijr} \geq 0, i = 1, 2, \dots, m, \quad y_{jr} \geq 0, jr \in \Delta(J), \quad (12)$$

где $\bar{x} = |x_{ijr}|_{m, |\Delta(J)|}$, $\bar{y} = |y_{jrk}|_{|\Delta(J)|, p}$, $\alpha_{jr} = \alpha_{jrk} \quad jr \in \Delta(J), k = 1, 2, \dots, p.$

Выводы

Для решения задачи (8)-(12) воспользуемся методом последовательных расчетов [1,2,3].

Список использованной литературы

1. Черенин В.П., Хачатуров В.Р. Решение методом последовательных расчетов одного класса задач о размещении производства // Математические методы и ЭВМ в экономических исследованиях.- Ташкент: наука, 1965. с.112-124
2. Жусупбаев А. Решение многопродуктовой задачи размещения методом последовательных расчетов // Оптимизация планирование агропромышленного производства в регионе. – Фрунзе: Илим, 1991.- с.70-81.
3. Ланге Э.Г., Жусупбаев А. Комбинаторный метод решения задачи размещения. – Фрунзе: Илим, 1990.- с.153.

Г.А. Жусупбаева

к.ф.-м.н., и.о. доцент

ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СПОСОБА ОБРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ

Резюме: В работе сформулирована математическая модель задачи размещения методом последовательных расчетов, описывающая экономический процесс эффективного использования производственных ресурсов предприятиями, для достижения высоких конечных результатов в отрасли экономики.

Summary: In work the mathematical model of the problem of accommodation by the method of successive calculations, describing the economic process, efficient use of production resources of enterprises, to achieve high end results in sectors of the economy.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Жусупбаева Гульзат Амангельдиевна

к.ф.-м.н., доцент кафедры Прикладной информатики и информационных систем

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

г. Бишкек, ул. Малдыбаева д.38. кв.8. тел: 0771 85-25-86. . GA08@mail.ru

Рецензент: Сулайманова С.М., д.ф.-м.н., профессор КНАУ им. К.И. Скрябина

Секция IV Механизация и электрификация

УДК 631.561.2

Жусупов Урматбек Токтомаматович

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТРАДИЦИОННЫХ СПОСОБОВ УБОРКИ УЗГЕНСКОГО РИСА “ДЕВЗИРА”

Аннотация: Произведен сравнительный анализ традиционных способов уборки узгенского риса “девзира”. Разработан математический метод оценки традиционных способов уборки с помощью Марковской цепи, позволяющий выбирать рациональные сорта узгенского риса.

Ключевые слова: Узгенский рис, технологический процесс уборки риса, цепь Марковского, вероятностная модель уборки риса.

Zhusupov Urmatbek Toktomametovich

Kyrgyz National University of Agriculture after K.I. Skryabin

COMPARATIVE EVALUATION OF TRADITIONAL METHODS OF CLEANING UZGEN RICE “DEVZIRA”

Annotation: Comparative analysis of traditional method of harvesting of Uzgen rice “Devzira” has been produced. Based on Markov’s chain, mathematical method on assessment of harvesting rice, which allows to select best sorts of Uzgen rice has been developed.

Key words: Uzgen rice, technological process of rice harvesting, Markov’s chain, probable model of rice harvesting.

**“ДЕВЗИРА” ӨЗГӨН КҮРҮЧҮН ЖЫЙНООНУН САЛТТУУ ЫКМАЛАРЫНА
САЛЫШТЫРМАЛУУ БАА БЕРҮҮ**

***Аннотация:** “Девзира” өзгөн күрүчүн жыйноонун салттуу ыкмаларына салыштырмалуу анализ жүргүзүлдү. Өзгөн күрүчүнүн рационалдуу сортун тандоо максатында жыйноонун салттуу ыкмаларын Марковдун чынжыры менен баалоочу математикалык ыкма иштелип чыкты.*

***Негизги сөздөр:** Өзгөн күрүчү, күрүчтү жыйноонун технологиялык процесси, Марковдун чынжыры, күрүч жыйноонун божомолдуу модели.*

Введение Узгенский рис отличается питательным качеством (содержание белка до 13 %) от других сортов производимыми в странах мира и могут стать «Брендом Кыргызстана» в мировом рисоводстве. Содержание белка в узгенском рисе 12- 13% [1].

Несмотря широкому рыночному спросу, объем производства узгенского риса остается на прежнем низком уровне. Основным фактором, сдерживающим объема производства, является отсутствия соответствующих научно обоснованных передовых технологий уборки риса. Поэтому исследования и разработка рекомендаций на основе глубокого анализа традиционных способов уборки узгенского риса имеет актуальное значение.

Материалы и методы исследования

Объектами исследования являются различные способы традиционных технологий уборки узгенского риса.

Материалы исследования: сорта узгенского риса – белый рис, “зарча”, “даста.

Методы исследования – полевые исследования; определение массы 1000 зерен; определение пленчатости; определение вкуса, цвета, рассыпчатости сваренного риса; сравнительный анализ традиционных способов уборки риса, цепь Марковского.

Постановка задачи Уборка риса является наиболее важным и ответственным процессом, главная цель которого свести до минимума потери выращенного урожая и сохранение его биологического качества.

Длительность уборки зависит от многих факторов: созревания риса, засоренности посевов, мелиоративного состояния рисовых чеков, природно-климатических условий, наличия и состояния уборочной техники, организации труда и др. Средняя продолжительность уборки составляет 10-15 дней. Если уборка риса продолжается дольше этих сроков, то возрастают потери зерна, снижается его качество.

Согласно существующим технологиям, перед началом уборки, за 3-5 дней, осуществляется обкашивание краин рисовых чеков для лучшего подсыхания почвы.

Немаловажным фактором является время начала уборки. Начало уборки обычно определяется спелостью зерна в метелках. Внешним признаком спелости служит потеря зеленой окраски оболочками зерновой части. К уборке рисового зерна приступают, когда не менее 85% зерен в метелке достигли полной спелости [2]. Данная необходимость связана с тем, что от ее продолжительности зависит потерь урожая в процессе скашивания и обмолота. Кроме того от спелости и продолжительности уборки урожая зависит показатели выходящих параметров технологий переработки риса, которые в конечном счете образует качественные показатели зерна.

Уборка узгенского риса осуществляется отдельным - двухфазным и многофазным способом.

При двухфазном способе первоначально скашивает растительной массы в валок и через 3-5 дней, в зависимости от природно-климатического условия, подбирает валков зерноуборочным комбайном. Растительная масса при двухфазном способе предварительно

подсыхает в валках. Влажность зерна и стеблей, в зависимости продолжительности раздельной уборки снижается до 15-20% [3]. При такой влажности растительной массы облегчается работа молотильного аппарата и увеличивается производительность комбайна. Зерно после раздельной уборки не требует дополнительной сушки и отправляется пункт переработки риса. При двухфазном способе уборки в основном получает белый рис. Поэтому данный способ редко применяется при уборке узгенского риса

Уборка узгенского риса в основном осуществляется многофазным раздельным способом, технологические операции и параметры которого зависят от вида и сорта риса. При этом, рисоводы стараются сохранить режимы технологических операций уборки, накопленного многолетними традиционными опытами, чтобы получить необходимых вкусовых качеств конечной продукции.

Для получения белого риса время выдержки копны составляет 3-4 дня, риса «зарча» - 5-7 дней, риса «даста» - 10-12 дней. Чем больше выдерживает, тем рис получается краснее, увеличивается содержание белка, переходя от цветковых чешуй к зернышкам, повышается прочности зерновок.

Результаты исследований и их обсуждение

В целях оценки эффективности традиционных способов составляем вероятностную модель технологического процесса уборки различных сортов узгенского риса (рис.1). Представим ее в виде регулярной Марковской цепи с пятью возвратных состояний [4] рисового чека (рисовая масса убранная прямым комбайнированием; скошенная масса в валке; скошенная масса в копне - время выдержки копны 3-4 дня, 5-7 и 10-12 дней) и тремя поглощающими составляющими - получаемые сорта узгенского риса: белый рис, «зарча» и «даста».

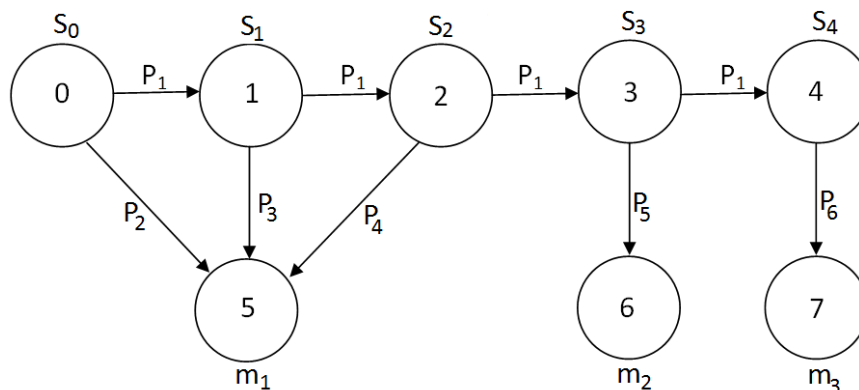


Рис.1. Вероятностная модель уборки различных сортов узгенского риса:

0-рисовая масса убранная прямым комбайнированием, 1-скошенная масса в валке, 2-скошенная масса в копне (время выдержки копны 3-4 дня), 3- скошенная масса в копне (время выдержки копны 5-7 дней), 4- скошенная масса в копне (время выдержки копны 10-12 дней), 5-белый рис, 6-рис «зарча», 7-рис «даста», P_1 -вероятность протекание технологического процесса томления рисового зерна, P_2 -вероятность получения белого риса прямым комбайнированием, P_3 -вероятность получения белого риса двухфазным способом уборки, P_4 -вероятность получения белого риса многофазным способом уборки, P_5 -вероятность получения риса «зарча» многофазным способом уборки, P_6 -вероятность получения риса «даста» многофазным способом уборки.

Переход системы из одного состояния в другое зависит от вероятности (P_1) протекание технологического процесса томления рисового зерна. P_2, P_3, \dots, P_6 возможные вероятности получения определенного сорта узгенского риса в данном участке.

Учитывая что, в традиционных способах уборки узгенского риса способ прямого комбайнирования неприемлемы, вероятностную модель уборки различных сортов риса составляем следующим образом (рис. 2.).

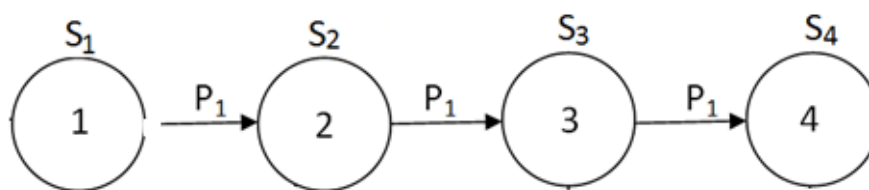


Рис. 2. Вероятностная модель уборки узгенского риса отдельным (двух и многофазным) способом: 1-скошенная масса в валке, 2-скошенная масса в копне (время выдержки копны 3-4 дня), 3- скошенная масса в копне (время выдержки копны 5-7 дней), 4- скошенная масса в копне (время выдержки копны 10-12 дней)

Тогда матрица перехода P имеет следующий вид:

$$P = \begin{bmatrix} P_{11}, P_{12} \dots P_{1n} \\ P_{21}, P_{22} \dots P_{2n} \\ \dots \dots \dots \\ P_{n1}, P_{n2} \dots P_{nn} \end{bmatrix}, \tag{1.1}$$

Поскольку вероятности перехода из состояния в состояние не зависят от момента времени (t) или от номера шага (n), то данная Марковская цепь является однородной.

Первый ряд матрицы означает, что вероятность размера площади рисовых чеков убираемых отдельным способом S1 зависит от суммы вероятностей размеров площадей убираемых многофазным способом.

$$S_1 = S_0 - \sum_{i=2}^n S_i, \tag{1.2}$$

следовательно $S_0 = \sum_{i=1}^n S_i, \tag{1.3}.$

Матрица P является матрицей вероятностей перехода однородной цепи Маркова за один шаг. Она обладает следующими свойствами:

- а) $0 \leq p_{ij}$
 - б) для всех i $\sum_{j=1}^n p_{ij} = 1,$
- (1.4).

Система уравнений (1.1), (1.4) полностью описывает процессы перехода номера из одного состояния в другое для дискретного времени.

Для оценки традиционных способов уборки узгенского риса, выполнены расчеты для вероятностей размеров площадей рисовых чеков в интервале 0...1,0 с шагом 0,1. Алгоритм реализован в системе EXCEL 2007 [5] в виде задачи математического программирования и позволяет выполнить анализ традиционных способов уборки узгенского риса при различных значениях вероятности. Результаты приведены на рисунке 2.

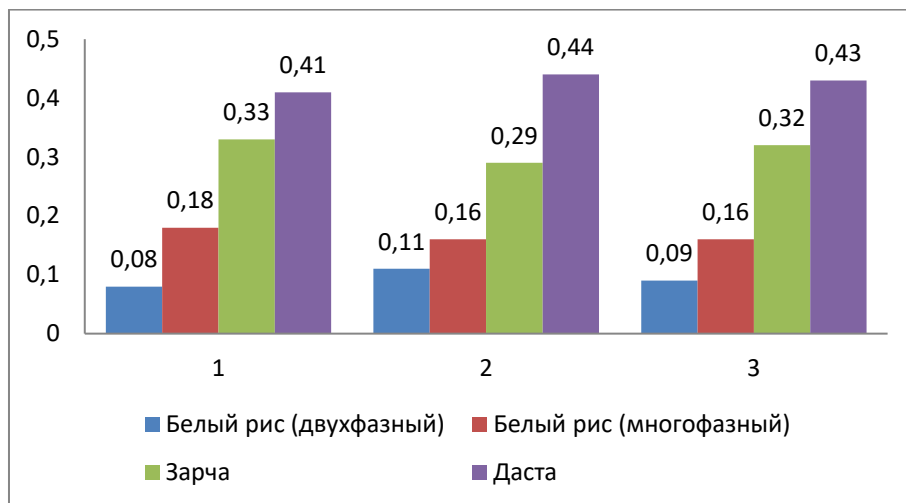


Рис. 2. Гистограмма вероятности размеров площадей рисовых чеков по способам уборки: 1-Кара-Кулжинский район, 2-Узгенский район, 3-Сузакский район

Как видно из гистограммы, максимальные вероятности размеров площадей рисовых чеков соответствует следующим сортам узгенского риса «зарча» ($P=0,313\pm 0,029$, коэффициент вариации $V=5,42\%$) и «даста» ($P=0,426\pm 0,0126$, коэффициент вариации $V=2,92\%$).

По результатам статистических данных администраций Узгенских, Кара-Кулжинских и Сузакских районов получены следующие данные по структуре возделывания рисовых чеков.

Таблица 1

Структура рисовых чеков по способу уборки узгенского риса

Виды и сорта риса	Площади рисовых чеков в районах (2015 год)					
	Кара-Кулжинский		Узгенский		Сузакский	
	га	%	га	%	га	%
Белый рис (двухфазная уборка)	5	10,0	51	11,3	38	9,2
Белый рис (многофазная уборка)	8	16,0	70	15,6	67	16,3
Зарча	15	30,0	114	25,4	135	33,0
Даста	22	44,0	215	47,7	170	41,5
итого по узгенскому рису	50	100	450	100	410	100
другие сорта риса	25		840		2385	
всего	75		1290		2795	

Как видно из таблицы 1, значения площадей рисовых чеков по районам и сортам узгенского риса близки к теоретически определенным значениям.

Выводы

1. Предложен математический метод оценки традиционных способов уборки риса с помощью Марковской цепи, позволяющий выбирать рациональные сорта узгенского риса.

2. Максимальные вероятности размеров площадей рисовых чеков соответствует следующим сортам узгенского риса «зарча» ($P=0,313$) и «даста» ($P=0,426$), что характеризует эффективности выращивания данных сортов риса.

Список использованных источников

1. Смаилов Э.А., Самиева Ж.Т., Смаилова Х.Э. Рис – уникальная культура. – Бишкек: 2011. – 132 с.

2. Апрод А.И. Влияние сроков уборки на технологические качества риса. "Земледелие", 1960, № 8.

3. Агарков В.Д. Агротехнические требования и нормативы в рисоводстве / В.Д. Агарков, А.Ч. Уджуху, Е.М. Харитонов. Краснодар, 2006. - 96 с.

4. Раскин Л.Г. Анализ сложных систем и элементы теории оптимального управления –М.: Сов. Радио. 1976. -344с.

5. Валге А.М. Обработка данных в EXCEL на примерах: Методическое пособие. – СПб: ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2010. -104с.

Сведение об авторе

Жусупов Урматбек Токтомаматович, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Тракторы и автомобили» Кыргызского национального аграрного университета им. К.И.Скрябина.

Е-mail: urmat-45@mail.ru

Тел: +996772806749

Рецензент: д.т.н., профессор Темирбеков Ж.Т.

УДК 621.01

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич, Осмонканов Таалайбек Орозбекович, Аматов Шарапидин Базарбаевич

БАШТАПКИ ТЕХНИКАЛЫК БИЛИМ - ЧОҢ КЕЛЕЧЕКТИН БАШАТЫ

К.И.Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети

Өзөктүү сөздөр: жаратман, кошумча техникалык билим, машина таануу, көрүнүш, түзүлүш, структурасы, форум, тематика, интеллектуалдык менчик.

Аннотация: Статьяда мектеп окуучуларынын ойлоп табуудагы орду, ролу, “Алтын түйүн” Республикалык балдар инженердик техникалык академиясында (РБИТА) уюшулган кафедранын курамы, анда жыл сайын өтүлгөн форумдардын натыйжалары, утуп алган гран-при ээлеринин конкурстан тышкары студент болуп өтүшүн камтыган материалдар жазылган.

Адамзат жашоо турмушунда өзү жаралгандан бери табиятты баардык жагынан карап, өздөштүрүп, өнүктүрүп, жаңыртуу менен өзгөртүп, турмуш көчүн алга карай жылдыруу менен өмүр жолун басып келе жатат. Өзгөчө азыркы глобалдаштыруу учурунда табиятты, жана аны өздөштүрүүдө колдонулуучу техникаларды өркүндөтүп жаңыртуунун үстүндө жаратман адам талыкпастан дайыма иштеп келүүдө. Мындай көрүнүш өзү адамзаттын келечекке умтулуусун түзүү менен, жашоодо турмуштун өсүп өнүгүүсүн жана прогрессин жаратуусундагы мыйзам ченемдүү процесс. Алга умтулуусуз жашоо турмушунда өсүп-өнүгүү болбойт жана жүрбөйт. Бул процесске токтолгон себебибиз, жашоо турмуштагы ойлоп таап жаңыртуулар, нерсени өстүрүү, өнүктүрүү процесстеринин бардыгынын ойлоп табылуусунун автору жана анын жаратманынын өзү – адам, өзгөчө жаштар.

Мында токтоло кетүүчү маселе, «акыл жаштан демекчи» дүйнөдөгү ойлоп табуулардын көпчүлүктөрүндө окуучу жаштарынын өз салымдары, орду бар. Айтылганга байланыштуу «Алтын түйүн» Республикалык балдардын инженер - техникалык академиясы (РБИТА) болуп мурунку шаардык «Улан техник» мектеп балдарынын техника боюнча студиясынан башталган окуучулардын кошумча техникалык билим алуусуна бирден-бир көмөктөшүп келген Республикадагы мектеп балдарынын техника жаатындагы үйү жана балдарга баштапкы техника билимин берип келген мекеме болуп, башында көп жылдар бою саналуу гана студиядан турса, азыркы учурда «Алтын түйүн» Республикалык балдардын инженер-техникалык академиясы (РБИТА) болуп курамына жыйырмадан ашуун кружок, студияларды камтып, жаштарга, улан-кыздарга мектептен тышкаркы кошумча техникалык билим берүүнүн үстүндө кыйла көп кырдуу кызмат көрсөтүп келет.

«Алтын түйүн» РБИТАсы мектеп балдарынын билимин көтөрүүдө мурдагыдай эле баштапкы техника жаатында эле билим берүү менен чектелбестен, азыркы учурдагы глобалдаштыруу коомуна ылайыкташтырылган заманбап илимий - техникалык жактан каныккан көп кырдуу жогорку интеллекттүү билим берүү максатында «Алтын түйүн» балдардын техникалык академиясында 2006-2007 окуу жылдарында «Мектеп окуучуларына заманбап илимий - техникалык билим берүү» кафедрасы түзүлгөн[1]. Кафедранын максаты, структурасы жана башкаруусу боюнча жобо жазылган. Анын курамы 10 адамдан түзүлүп, академиянын мугалим-педагогикалык жамаатынын, окуу программасынын баардык тармагын камтуу менен курамында 2 илимдин доктору, бир илимдин кандидаты болуп, өз ишин академиянын илимий-усулдук кеңешинин жылдык жана келечектик стратегиялык пландарынын негизинде алып баруучулардан түзүлүшкөн.

Жалпысынан кафедра төмөнкү иштерди жүргүзүшкөн:

- билим берүү процессин уюштуруу менен иштеп чыгууда анын илимий усулдугун камсыздоо;
- педагогдор менен окуучулардын илимий изилдөө жана чыгармачылык иштерин жетектөө;
- жаңы окуу программалары менен курстарды анализдөө жана тескөө ;
- ЖОЖдор, ИИ институттары, балдардын окуу борборлору менен байланышуу.

Кафедранын иштери негизинен төмөнкүчө натыйжаланышат:

- тарбиялануучулардын жеке жетишкендиктери;
- болочок ойлоп табуулардын багыттарын жана тематикасын жаныртып иштеп чыгуу жана аныктоо;
- окуучулардын ойлоп табууларын, илимий изилдөө иштерин коргоо жана элге көрсөтүү;
- ойлоп табууларга, пайдалуу моделдерге өтүнмөлөрдү түзүү жана Кыргызпатентке берүү, өткөзүү;
- макеттер менен кыймылдуу макеттерди түзүү, долбоорлор менен макеттерди

демонстрациялап көргөзүү;

- адаптациялык жана автордук программалар; Кафедра уюшулгандан бери чыгармачылык жана ойлоп табуулардын багыттары менен тематикалары жаңыдан иштелип чыгып, иштер пландуу жүргүзүлүп, башында 11 эле идея планга киргизилсе, азыркы учурда, ошолордун 5 (бешөөнө) Кыргызпатенттен патент корголуп, ойлоп табуунун патенти алынган, азыр дагы кийинки 3 (үчөө) эксперттик сынакта каралууда. Иш планга дагы да жаңы идеялар киргизилүүдө. Ойлоп табуу процессиндеги тематикада мурда космос, суу астында жүрүү, ракета куруу, самолет куруу болсо, азыркы учурда агрардык маселелер, табиятты, экологияны коргоо, жол кырсыгынан сактануу, аспаптарды жана кыймылдуу макеттерди куруу маселелери орун алууда. Негизги авторлор менен жаратмандар болуп мында РБИТАнын окуучулары, ЖОЖ студенттери менен көпчүлүгү республикалык балдардын техникалык академиясынын жаш тилектери академиктеринен да катышышууда.

Ар жыл сайын өткөрүлүүчү эл аралык « Биз XXI кылымдын интеллектуалдары» симпозиумдары менен форумдарында кафедра курамы активдуу катышууда, анткени, себеби 2007-жылындагы форумда - 161, 2009-жылындагыда - 132, ал эми 2010-жылындагы симпозиумда - 162 катышуучулар болуп, 7 номинациядан катышышып ар бир номинация боюнча байгелүү орундарды берүүдө, өзгөчө Гран-прини ыйгарууда авторитеттүү курамдагы жюри чоң ролдорду аткарышты, анткени баардык 7 номинациядагы долбоорлор негизинен ар кайсы тармакта ар түрдүү проблеманын үстүндө иштелип чыккандыктан, конкреттүү байгени чектөө оор эле маселе болуп келет. Анын үстүнө Гран-при ээлери ЖОЖдорго түз эле конкурстан тышкаары өтүшөт. Азыркы учурда «Алтын түйүн» РБИТА бүтүрүүчүлөрү КТУнун жана КРСУнун студенттери болуп өтүшүп, ийгиликтүү окушууда. Республикалык симпозиумду эки жылда бир жолу өткөрүү салтка айланып калды. Мында токтоло кетүүчү маселе, мурда долбоорлордун түшүндүрмөсү кара сөз менен жазылып берилсе, кийинки учурда долбоорлор конкреттүү кыймылдагы макеттер менен коштолуп техникалык-экономикалык базасы негизделип, эсептелип экологиялык, социалдык, экономикалык майнаптары аныкталып, көбүнчөсү алыскы региондордон түшө баштагандыгы айылдык ургаалдуу катышуучу окуучулардын дагы техниканы түшүнүшүп, жашоо турмушка керектүү маселелерди көтөрүшүп, республикабызда жогорку техникалык эрудициядагы коомду шартташуусу менен, өлкөбүзгө чоң келечекти үмүттөндүрүшөт.

Кең келечектин башаты мектептен алган алгачкы кошумча техникалык билимден башталып, ааламга жол айылдан чыгып жаткан учурда республикабыздын тарыхында биринчи жолу өкмөттүк деңгээлде, башында премьер-министр жетектеген “Илим жана инновация” Президиуму уюшулууда. Эми ошол жактан илимдин приоритеттүү багыттары түзүлүп берилсе, анда ал мектеп жашындагы жаштар эле эмес, жалпы эле баардык ойлоп табуучуларга-жаратмандарга кең келечекти үмүттөндүргөн чоң Программа болуп калары шексиз.

Пайдаланган адабияттар

1. Республиканская детская инженерная-техническая академия “Алтын түйүн”, Бишкек. – 2007г.

2 Планы кафедры по созданию новых идей РДИТА “Алтын түйүн”на 2007-2013 гг.

Авторлору

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич

К.т.н., д.с-х.н., проф., академик ИА КР, КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005 Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Медерова 68

e-mail: otolomush@mail.ru

Осмонканов Таалайбек Орозбекович

К.т.н., доцент, зав. кафедрой «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

e-mail: oto-40@mail.ru

Аматов Шарапидин Базарбаевич

К.т.н., доцент, зам декана кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

Рецензент: Шаршембиев Ж. С., д.т.н., профессор

УДК 631.4

**Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич, Мураталиев Кудайберген Эсенканович,
Осмонканов Таалайбек Орозбекович, Джакипов Суюнбек Чинтурганович.**

К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин инженердик техникалык факультетинин айыл чарбасын механизациялаштыруу кафедрасы

ЖЕР КЫРТЫШЫН АСЫЛДАНДЫРУУНУН АЛДЫҢКЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫ БЕДЕ СЕБУУНУ КОЛДОНУУ

Өзөктүү сөздөр: компонент, тондоп ороо процесси, дражиратор, беденин үрөнү, тондоп оролуучу кошулма, керамзит, кара көң, кык, элемент.

Аннотация: Тондолгон беденин үрөнүн себүүнүн натыйжасында өсүмдүктүн уругун бирдей аныкталган нормада, тереңдикте, узата жөөктө бирдей аралыкта себилүүсүн камсыздандыруу менен өсүмдүктүн жакшы өсүүсүнө шарт түзүшүп түшүмдүүлүктү кыйла жогорулатышат. Беденин үрөнүн ороп тондоп чонойтууда, үрөндүн сыртына ороло турган тондоочу материалдын курамы аныкталып, тондоп орошуп, талаага себишип жана анын изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары берилген.

Кыргызстандын жаратылыш шарттары айыл чарба өсүмдүктөрүнүн бардык түрлөрүн өстүрүүгө ылайыктуу. Азыркы базар шартында бедени өзгөчө үрөнгө өстүрүү чоң мааниге ээ болуп турат. Себеби, беденин үрөнүн өндүрүп ич арага эле эмес, экспортко Европа өлкөлөрүнө чыгарып сатуу Кыргызстандын эл чарбасына чоң ирилешкен майнап алып келгени турат. Анын үстүнө беде өсүмдүгү тоют үчүн эле эмес ал жердин асылдуулугун жогорулатууда да маанилүү чоң ролду ээлейт. Көп жылдык өсүмдүк катары ал гектарынан 1000 центнерге чейин жашыл масса 350 центнерге чейин кургак тоют берет жана ошондой эле ал топуракка абадан азот чогултуучу жөндөмдүүлүгүнө да ээ. Үч жыл айдагандан кийин жер кыртышы ар бир гектарга 60-70 тонна органикалык жер семирткич, же 500 кг га жакын азот топтойт. Беде сээп өстүрүүнүн негизинде жер кыртышынын азыктануусу жогорулап, кийинки себилүүчү айыл чарба өсүмдүктөрү үчүн жакшыртылган шарт түзүшөт. Биоактивдүү компоненттер менен азыктандырылган беденин үрөнүн себүү өсүмдүктүн бирдей аныкталган нормада, тереңдикте жана аралыкта себилүүсү менен жакшы өсүүсүнө өбөлгө түзүп түшүмдүүлүктү жогорулатат [1,2].

Айыл чарбасын механизациялаштыруу кафедрасында көп жылдык изилдөөлөрдүн негизинде майда үрөндүү өсүмдүктөрдү себүүчү универсалдык сепкич-машина жасалган, ал агротехникалык талаптардын негизинде тоо аймактарында бедени себүүдө ийгиликтүү пайдаланылууда. Тоо аймактарында жер иштетүүнүн сунуш кылынган технологиясы беденин үрөнүн биоактивдүү компоненттер менен азыктандырып себүү жана өстүрүү

жогорку түшүмдүү тоют өндүрүүнү жана жогорку сапаттагы беденин үрөнүн даярдап экспортко чыгарууга шарт түзөт[3].

Беденин үрөнүн биоактивдүү компоненттер менен азыктандыруу үчүн үрөндү аныкталган көлөмдөгү компоненттер менен белгиленген проценттик катнашта себүүчү машина бирдей, текши, тегиз себүү үчүн үрөөндүн өзүн тондоо менен анын көлөмүн аныкталган чен көлөмгө чейин тондоп чонойтуп өзүнчө драже жасоо керек. Беденин үрөнүн ороп тондоп чонойтуу үчүн үрөндүн сыртына ороло турган тондоочу материалдын курамын аныктоо талап кылынат. Бул материал тондоп оролуучу кошулма-композиция деп аталышат. Оролуучу кошулманы даярдоо үчүн төмөндөгүдөй технология колдонулат.

1. Тондоп оролуучу кошулманын компоненттеринин сандык жана сапаттык курамын аныктоо;
2. Тондоп оролуучу кошулманын компоненттеринин ар бирин өзүнчө кургатуу жана майдалоо;
3. Беденин үрөнү үчүн аныкталып эсептелген норма боюнча тондоп оролуучу кошулманы даярдоо;
4. Аныкталган нормада даярдалган компоненттерди аралаштыруу жана бирдей көлөмгө чейин үгөлөп майдалоо;

Аталган технологиялык операциялардын ичинен теориялык жактан алып караганда оор маселеси болуп оролуучу компоненттердин сандык жана сапаттык курамын аныктоо болуп саналат. Көп окумуштуулардын жана Кыргыз агрардык университетнин инженердик факультетинин айыл чарбасын механизациялаштыруу кафедрасындагы изилдөөлөрдүн негизинде оролуучу материал төмөндөгүдөй сапаттарга ээ болуусу талап кылынат.

1. Себилүүчү үрөндүн көлөмүн чонойтуу үчүн инерттүү материалдарды тандоо жана колдонуу. Инерттүү материалдар: топурак, каолин, бентонит, керамзит;
2. Үрөндүн жана өсүмдүктөрдүн алгачкы өсүүсүн камсыз кылуучу материалдар: органикалык жер семирткичтер (кара көң) минералдык жер семирткичтер, булар: фосфор, азот, калий;
3. Ушул материалдардын бири-бирине жабышуусун камсыз кылуу үчүн чопо топурагы талап кылынат.

Кафедрада жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде оролуучу материалдын төмөндөгүдөй сандык курамы аныкталган: керамзит - 60% топурак - 20%, кара-көң (кык) - 10%, суперфосфат - 10%

Бул оролуучу материалдардын ар бири өзүнчө майдаланылып, анан аралаштыруу процесси жүргүзүлөт. Оролуучу материалдарды майдалоо үчүн шардык тегирмен колдонулду, анткени, себеби башка тегирмендер анын 0,2мм деги диаметрин камсыз кыла алышпайт. Оролуучу материалдардын ар бирин өзүнчө шардык тегирменде майдалагандан кийин жогоруда көрсөтүлгөндөй сандык курамда кайрадан шардык тегирменде аралаштыруу менен майдалоо процесси жүргүзүлөт. Шардык тегирменде эки саат аралашкандан кийин оролуучу материалдын курамы даяр болот. Оролуучу материал даяр болгондон кийинки технологиялык процесс – беденин үрөнүнүн сыртына даярдалган компоненттерди керектүү өлчөмгө чейин ороп тондоо саналат, ал үчүн төмөндөгүдөй талаптарга жооп берүүсү керек:

- Тондолуп оролгон драженин ичинде беденин үрөнү бирден гана болуусу абзел, андан көп же үрөнү (урук) жок оролгон себилүүчү материалдардын саны 5% тен ашпоосу керек;

- Тондоп оролгон үрөндүн өнүп чыгышы жана себүү учурунда жаракаттанып жарылып, талкаланып кетпөөсү керек;

Беденин алгачкы үрөнү менен тондоп оролгон үрөндүн саны: тондоп оролгон үрөндү суу куюлган пробиркага салып эритүү менен аныкталат.

Тийиштүү талап кылынган аралашманын курамы даяр болгондон кийин, аны менен беденин үрөөнүн сыртынан тондоп ороо процесси башталат. Бул процесс Кыргыз улуттук агрардык университетинин “Айыл чарбасын механизациялаштыруу” кафедрасында иштелип чыккан дражиратордо – тондоп ороочу машинада жүргүзүлөт. Беденин үрөнүн сыртынан тондоп ороо үчүн алгач үрөндү даярдоо керек. Ал үчүн үрөндү тазалап жана сорттошот:

1. Аэродинамикалык сапаттары боюнча АПС-2,0 машинасында үрөндү тазалоо.
2. Лабораториялык классификатордо 1,0-1,1 мм жана 0,8-1,0 мм.лик электерден өткөрүү.
3. Пневматикалык сорттоочу столдо ССП-1,5 салмагы боюнча тазалоо жана суу менен жууп тазалоодон кийин кургатуу талапка ылайык.

Үрөн тазаланып даяр болгондон кийин даярдалган оролуучу компоненттер менен тондоп ороо процессин дражирлөөчү машинада төмөндөгүдөй технологиялык процессте жүргүзүшөт:

1. Тазаланган үрөн дражиратордун банкасына салынат, ал учурда банка тегеренип иштеп турган болот да, ошол учурда суу аралаштырылган аралашманын жука катмары банкадагы айланып тегеренип жүрүп жаткан үрөндүн бетине берилет. Натыйжада салынган үрөндөрдүн өлчөмүнө карабастан ар бир тондолуп оролгон үрөндүн ичинде бирден кана чан урук (үрөн) болуусун камсыз кылат;

2. Бул процессте оролуучу аралашмалар (компоненттер) менен суу белгиленген өлчөмгө жараша берилип турат;

3. Оролгон үрөндүн диаметри аныкталган 2 - 4 мм ге жеткенде иш процесси токтотулат да, даяр болгон үрөн банкадан алынып чыгарылып керектүү нымдуулукка чейин кургатылат, андан кийин керектүү өлчөмдөгү калибровкадан өткөрүлөт.

Жогорудагы жазылгандардын негизинде төмөнкүдөй жыйынтык чыгарсак болот:

1. Беденин үрөнүн дражирлеп же болбосо пайдалуу аралашмалар менен тондоп ороп туруп себүү бул беденин үрөнүн өндүрүүнүн азыркы учурдагы алдынкы технологиясы болуп эсептелет.

2. Тондоп оролуп дражирленген үрөндөр шар формасына келип чонойтулгандыктан айыл чарбасында колдонулуп жүргөн себүүчү агрегаттар менен ийгиликтүү себүүгө болот. Тондоп оролгон үрөндүн талаадагы өнүмдүүлүгү оролбогон жөн үрөндүкүнөн кем болбойт.

3. Оролгон үрөндүн себүү нормасы оролбогон үрөнгө салыштырганда 6-10 эсеге төмөндөп себилген өсүмдүктүн жалпы аянтка болгон калың, жыштыгы азаят. Үрөндү тондоп ороо үчүн кеткен чыгымдар себүүнүн нормасынын азаюусу менен эсептеп аныкташат.

4. Сунушталган технологияда беде үрөнүнүн түшүмдүүлүгү кыйла жогорулайт.

Колдонулган адабияттар:

1. Мухин В.Д. Дражирование семян с.-х. культур. -М., 1971.

2. Яковлев И.Г. Механизация посева дражир. семян с/х культур. –Ф, 1977.

3. Технология возделывания люцерны на семена – Бишкек,- 2008, 33 с.

Авторлору

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич

К.т.н., д.с-х.н., проф., академик ИА КР, КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005 Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Медерова 68

e-mail: otolomush@mail.ru

Осмонканов Таалайбек Орозбекович

К.т.н., доцент, зав. кафедрой «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

e-mail: oto-40@mail.ru

Джакипов Суюнбек Чинтурганович.

Соискатель, аспирант, зав. лабораторией «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

e-mail: Suiunbek.j.86@mail.ru

Мураталиев Кудайберген Эсенканович

Соискатель кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

Рецензент: Карабаев Н. А., д.с-х.н., профессор. КНАУ им. К. И. Скрябина.

**Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич, Осмонканов Таалайбек Орозбекович,
Аматов Шарабидин Базарбаевич, Байдолотов Шахим Кубатович,
Мураталиев Кудайберген Эсеенканович, Орозалиев Сыргак Төлөмүшевич,
Джакипов Суюнбек Чинтурганович, Жунусакунов Бакытбек Рыскулович.**

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И СХЕМА КОМПОНОВКИ ПОСЕВНОЙ МАШИНЫ

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация: В статье приведены результаты анализа состояния механизации высева семян в КР, применяемая техника в технологии, опыт компоновки и разработки новых конструкций рабочих органов посевной машины в разных модификациях и результаты опыта применения их на производстве с экономическим эффектом.

Всесторонний анализ состояния механизации посева семян сельскохозяйственных культур в республике показал, что применяемые на производстве как серийные заводские, так и завозимые из-за дальнего рубежа сеялки в т. ч. современные пневматические сеялки не удовлетворяют современным требованиям агротехники посева семян, особенно мелкосеменных кормовых и овощных культур на горных склонах. Завозимые посевные машины применительно к поливным условиям республики в основном имеют следующие недостатки:

1. зерновые сеялки не обеспечивают высева семян нормой ниже 47 кг/га, не универсальны и имеют постоянные междурядья 15 см.

2. овощные сеялки не удовлетворяют требования агротехники по заделке семян на необходимую малую глубину (1- 2 см) и по высеву мелких семян малыми нормами ниже 15 кг/га.

Указанные машины не обеспечивают нарезку поливных бороздок одновременно с посевами и они рассчитаны только для равнинных зон, не универсальны по высеваемой культуре, способу посева семян, количеству и качеству одновременно выполняемой операции, технологического процесса посева, маневренности при агрегатированию самой машины. Даже наилучшие образцы этих машин предназначены для посева семян только лишь одной и в лучшем случае двух видов сельскохозяйственных культур. И самое главное импортные машины по стоимости не доступны для фермеров и крестьян республики из-за их дороговизны. [1]

До настоящего времени в Кыргызстане комплексных исследований, рассматривающих в целом технологию и комплекса машин посева в литературе и на практике не было, изучались отдельные вопросы технологического процесса (высев, заделка и т.п.). Поэтому нами в основу разработки качественных оценок посевных машин — сеялок были положены общие принципы теории случайных процессов и статической

динамики систем управления. Технология посева семян рассматривалась как взаимосвязанная последовательность операций: по высеву непрерывного потока семян, равномерному распределению и расположению семян на посевной поверхности земли с заделкой их на необходимую глубину почвенного горизонта отдельными выполняемыми рабочими органами посевной машины или иначе путь движения единичного семени от бункера до семенного ложе в бороздке.

Исследования посвященные повышению продуктивности пашни, рациональному использованию земельных и семенных ресурсов, поиску путей экономии посевного материала, энергии, трудовых ресурсов как на ровных рельефах, так и на горных склонах весьма важны для практики в условиях рынка. Поэтому выявление многообразия свойств семян сельскохозяйственных культур, разнообразия их схем и способов посева, норм высева, параметров глубины заделки семян, площади питания растений, расстояния между рядами посева и ухода за растениями приобретают особую актуальность не только для разработки теоретических основ, направленных на улучшение условий произрастания семян в начальный период и развития всходов, но и для обоснования теории и практики механизации технологических процессов высева семян сельскохозяйственных культур высокоэффективными экологически безопасными техническими средствами, основанными на глубоком знании закономерностей всех элементов, участвующих в сложной иерархической системе «высев - распределение - заделка семян». Одной из характерных особенностей этой сложной системы является то, что управление её функционированием, влияющее на конечный результат, производится изменением её параметров. Для технологии посева семян сельскохозяйственных культур указанными параметрами естественно являются агротехнологические показатели. Как известно, для получения

запланированного результата технологии – высокой продуктивности высеваемой культуры, необходимо обеспечить не только требуемый уровень факторов жизни растений этой культуры, но и их оптимальное сочетание. Для решения этой проблемы нами применен системный подход заключающийся в том, что исходят из целей технологии «высева – распределения – заделки» (ВРЗ) семян с получением урожая, где применяют агро технические приемы и исполнительные технические средства, необходимые для достижения этого результата, определяя тем самым и уровень факторов, и их рациональное соотношение.

В данном случае из бункера семена высевались катушечными аппаратами, оборудованными с приспособлениями для высева мелких семян непрерывным потоком [2, 3] и они через семяпровод поступали в распределитель потока семян, где после деления [4] их делителями на определенное количество строк [5] они поступали в заделывающие органы [6] -сошники сеялки. Здесь важно подчеркнуть, что здесь одна операция следует за другой и недоработки одной отразиться на агротехнологическом показателе следующей и в совокупности они составят в общем один результат, что является одной из сложных частей работы при проектировании посевной машины.

В исследовании объектом изучения явилась технология посева семян мелкосеменных сельскохозяйственных культур и экспериментальная конструкция комплекса посевной машины, оборудованная запатентованными опытными рабочими органами: высевающими аппаратами для высева мелких семян, распределителями потока семян и многострочными сошниками, если Патенты КР №327, 698. 735 [6,7,8] авторское свидетельство № 628840 [4] явились технической новизной работы, то научная новизна

исследований заключалась в разработке теоретика - методологических основ построения технологических процессов посева семян мелкосеменных культур на базе системного анализа [B+P+3]. В результате чего: впервые в растениеводстве республики на основе современных требований агротехнических допусков, улучшения качества высева и посева, повышения полевой всхожести семян разработаны и внедрены в производство прогрессивная энергосберегающая ресурсов - повышающая инновационная технология многострочного посева сельскохозяйственных культур и высоко эффективные экологически безопасные технические средства, а в совокупности универсальные комплексы машин, осуществляющие их и имеющие большое народно хозяйственное значение и научно - практическую ценность:

- предложена общая модель технологии посева мелких семян и реализован метод математического описания ее технологических процессов как сложной иерархической системы ВРЗ (высева - р а с п р е д е л е н и я - заделки семян), имеющий вход и выход, позволивший вскрыть внутреннюю структуру проектируемых ресурсов - повышающих технологических процессов и выявить резервы их совершенствования;

- разработаны и предложены теоретические основы, этапы и методы комплексного системного проектирования технологических процессов высокоэффективной технологии посева семян сельскохозяйственных культур, обеспечивающие единство методологического подхода к проектированию данной экологически безопасной системы;

- разработаны математические модели, адекватно описывающие процессы системы ВРЗ и методология оценки качества её функционирования, выявлены закономерности взаимодействия элементов системы, разработаны механизмы синтеза оптимальных конструктивно-технологических структур и параметров высокоэффективных технических средств, обоснованы их структуры и параметры;

- установлены закономерности изменения качественных показателей работы технических средств в зависимости от их установленных технологических параметров и режимов экспериментальной посевной машины;

- впервые создана конструкция посевной машины, реализующая ресурсоповышающую и энергосберегающую технологию многострочного способа посева семян сельскохозяйственных культур, как на ровном рельефе, так и в уклонах сельскохозяйственных угодий получены результаты экспериментальной оценки и экономической эффективности усовершенствованной ресурсоповышающей технологии и технических средств посева сельскохозяйственных культур.

В системе анализа состояния проблемы и изучения патентной информации были выбраны наилучшие технологии высева и составлены классификации существующих высевающих аппаратов, распределителей потока семян, заделывающих рабочих органов сошников сеялок предназначенных для посева семян разных видов сельскохозяйственных культур, рабочих органов для нарезки поливных борозд одновременно с посевом. Разработан целевой план практического решения проблемы, которая обусловила постановку нескольких задач технологического процесса посева семян:

- высев определенно — заданного количества семян на посевном рядке поля;

- равномерное размещение семян по площади питания каждой семеновозделываемой сельскохозяйственной культуры;

- заделка семян на определенную оптимальную глубину;

-предпосевное внесение удобрений и нарезка поливных борозд одновременно с посевом в иссушенной сухой почве.

Каждая задача указанной проблемы была изучена по отдельности как по порядку проведения операций технологического процесса, так и по принципу выполнения и осуществления этих операций известными рабочими органами или усовершенствованными техническими средствами защищённые патенты на изобретение как по отдельным рабочим органам, так и на усовершенствованной конструкции посевной машины осуществляющей технологию посева различных сельскохозяйственных, в т. ч. и мелкосеменных культур, на которые получены 5 патентов КР на конструкции и принципы работы рабочих органов и посевной машины в целом [2,3,4,5,6,7]

На основании лабораторно-полевых исследований опытно – экспериментальных рабочих органов и самой конструкции машин была обоснована и выбрана компоновочная структура экспериментальной посевной машины. На кафедре механизации сельского хозяйства Инженерно технического факультета КНАУ им. К.И. Скрябина были собраны опытные образцы сеялки в разных модификациях:

- 1) ручная огородная мини сеялка
- 2) сеялка на конно-моторной тяги
- 3) широкозахватная посевная машина тракторного агрегатирования.

Рекомендуемый комплекс посевной машины в разном варианте компоновки прост в эксплуатации, эффективен и надежен в работе. Он может найти широкое применение во всех зонах, особенно в горном земледелии республики и за ее пределами. Причем применение усовершенствованных технических средств посева рекомендуется и в сочетании с существующими производством рабочими органами серийных заводских сеялок.

Результаты многолетних исследований подтверждают, что при рекомендованном многострочном способе посева степень использования ресурса посевной площади поля значительно повышается по сравнению с известными производственными способами. Годовой экономический эффект от применения предлагаемой ресурсоповышающей инновационной технологии посева семян и универсального комплекса машин с усовершенствованными комплектами рабочих органов, с учетом экономии семенного материала и прибавки к урожаю, в зависимости от высеваемой возделываемой сельскохозяйственной культуры составляет от 123 до 240 долларов США с каждого гектара посевного поля.

Список использованной литературы:

1. Карпенко А.Н. и др. Сельскохозяйственные машины – М.:Агропромиздат, 1989.
2. Осмонканов Т.О. и др. Высевающий аппарат. Патент КР № 940.А 01 С 7/20
3. Орозалиев Т.О. и др. Высевающий аппарат. Патент КР № 1600 А С 7/12.
4. Орозалиев Т.О., Нанаенко А.К. Распределитель семян к сошникам для многострочного посева. А.с. № 628840 А 01 С 7/20 (СССР).
5. Орозалиев Т.О. Байдолотов Ш.К. и др. Распределитель семян к сеялке для многострочного посева. Патент КР № 328 А 01 С 7/20
6. Орозалиев Т.О. Ааматов Ш.Б. и др. Многосекционный сошник. Патент КР № 735 А 01 С 7/20.
7. Орозалиев Т.О. и др. Посевная машина для одновременной нарезки поливных бороздок на склонах. Патент КР № 327 А 01 С 5/07.

8. Орозалиев Т.О. и др. Посевная машина для высева семян с/х культур на поперечных горных склонах. Патент КР № 698 А 01 С 5/08, 7/00.

Сведения об авторах

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич,

К.т.н., д.с-х.н., проф., академик ИА КР, КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005 Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Медерова 68

e-mail: otolomush@mail.ru

Осмонканов Таалайбек Орозбекович

К.т.н., доцент, зав. кафедрой «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

e-mail: oto-40@mail.ru

Орозалиев Сыргак Төлөмүшевич

Соискатель, аспирант кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Бөкөмбаева 195/69

e-mail: 505036@mail.ru

Джакипов Суюнбек Чинтурганович.

Соискатель, аспирант, зав. лабораторией «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

e-mail: Suiunbek.j.86@mail.ru

Мураталиев Кудайберген Эсенканович

Соискатель кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

Байдолотов Шахим Кубатович

К.т.н. ст. преподаватель кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

Жунусакунов Бакытбек Рыскулович

Ст. Преподаватель кафедры “ОБТ” КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 2/3-98

e-mail: bakit.r1976@mail.ru

Рецензент: Темирбеков Ж. Т., д.т.н., профессор. КНАУ им. К. И. Скрябина.

УДК 631.3

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич, Осмонканов Таалайбек Орозбекович,
Джакипов Суюнбек Чинтурганович, Орозалиев Сыргак Төлөмүшевич.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЖЕЛОБЧАТЫЙ КАТУШЕЧНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ

Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина

Аннотация: *В статье приведены результаты разработки и создания конструкции желобчатого катушечного высевающего аппарата использование которого позволит обеспечить равномерный высев разных по размерам мелких, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур одним высевающим аппаратом посевной машины.*

Известен высевающий аппарат который содержит коробку, где на валу установлены желобчатая катушка и муфта с пластиной, отогнутой в стороны муфты плоскостью, причем между катушкой и пластиной установлен обод, жестко соединенный с катушкой. При этом обод имеет поверхность с прерывистыми рифлями (КГ №940 с 1, кл. А 01 с 7/12 (2007) [1,2])

Недостатком высевающего аппарата является невозможность посева кроме мелких семян и других разных по размерам, например, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является катушечный желобчатый высевающий аппарат, содержащий коробку, в которой на валу установлены катушка и муфта, между которыми установлена вертикальная пластина с отогнутой в стороны муфты плоскостью, при этом пластина жестко соединена с муфтой (А.с. SU № 1790842, кл. А 01с 7/12 1993).

Однако применяемый высеваящий аппарат с вертикальной плоскостью не обеспечивает высева разных по размерам: мелких, средних и крупных семян одним высеваящим аппаратом.

Задачей разработки и создания конструкции катушечного аппарата является обеспечение высева разных по размерам: мелких, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур одним высеваящим аппаратом.[4,5]

Поставленная задача решается тем, что высеваящий аппарат, содержит коробку, в которой на валу установлена желобковая катушка, при этом катушка выполнена из трехступенчатых желобков, скомбинированных из трех разновеликих по вместимости объемных ячеек, на конец рабочей части катушки надеваются разновеликие по диаметру три ступенчатые розетки, установленные на круговом пазу обоймы коробки и соответствующие граням ребер желобков катушки и трех ячеек, причем розетки, вращаясь вместе с катушкой предотвращают выпадение семян из бункера и трение их о стенки аппарата.

На рис.1 показан общий вид высеваящего аппарата, а на рис. 2 в разрезе

А-А показан рабочий процесс высева трехступенчатой комбинированной катушки состоящей из разновеликих по вместимости ячеек желобковой катушки и ступенчатых трех розеток соответствующих по граням ребра ячеек и желобка.

Высеваящий аппарат содержит трехступенчатую комбинированную, состоящую из трех разновеликих по вместимостью, объемных ячеек, желобковую катушку 3, закрепленную на валу 2 и помещенную в коробке 1, у которой на стенке имеется круговой паз 8, где устанавливаются ступенчатые три розетки 7, в прорези которых входят ребра желобков катушки и трех ячеек, соответствующие к определенным размерным параметрам последних. Розетки надеваются в соответствии по размерам

ячеек в конец катушки, закрывают окно коробки и не допускают выпадения семян из нее, а так они при работе вращаются вместе с катушкой аппарата.

Задача решается тем, что высевающий аппарат содержит коробку 1, в которой на валу 2 установлены выполненные из разновеликих ячеек комбинированная трехступенчатая желобковая катушка 3, и муфта с пластиной 5, отогнутой в стороны муфты 4 с плоскостью, между катушкой и пластиной установлен обод 6 с рифлями, жестко соединенный с катушкой. Желобки катушки 3 выполнены комбинированными трехступенчатыми и которая содержит по вместимостью разновеликих объемных трех ячеек причем каждая ячейка имеет определенные размерные параметры и которые по отдельности предназначены для высева разных по размерам семян, например, первая ячейка для высева мелких семян, вторая - для высева средних, а третья ступень–ячейка соответственно для высева семян крупной фракции.

Отверстия в боковых корпусах коробки высевающего аппарата справа закрыты муфтой 4 с пластинкой, а слева тремя розетками 7, выполненными ступенчато, и устанавливаемыми в круговой пазу 8 стенки коробки и не допускают выпадение семян из бункера через ее окна.

При выходе из коробки желобковые катушки, имеющие на поверхности трехступенчатые ячейки разной величины (объема) проходят через соответствующие трехступенчатые розетки, 7 в прорези которых входят ребра желобков катушки, хотя они разные по размеру и объему трех ячеек. Розетки надеваются в конец желобковой катушки соответственно по определенными размерными параметрами ячеек и вращаются вместе с ней и тем обеспечивают высев семян выбранного определенного размера.

Высевающий аппарат работает следующим образом: Вал 2 высевающего аппарата, на котором насажена желобковая катушка 3 с тремя комбинированными разновеликими объемными ячейками получает привод от ходовых колес сеялки через цепные передачи с определенным передаточным числом и вращается вместе с трехступенчатыми розетками 7,

надетыми на концы катушек. При вращении последних семена 9 находящиеся в коробке над катушками попадают в их равнообъемные желобки 10 и выбрасываются последними через клапан 12 в семяпроводы.

Для высева семян определенного размера катушку высевающего аппарата устанавливают на необходимую ячейку трехступенчатой желобковой катушки перемещением аппаратов вместе с валом при помощи регулятора и положения ячейки фиксируются в одном из трех положений ступени относительно боковых стенок коробки. Норма высева семян устанавливается перестановкой четырехступенчатых звездочек на приводном и ведомом валах аппарата сеялки.

Использование предлагаемой конструкции желобчатого катушечного высевающего аппарата позволит равномерный высев разных по размерам: мелких, средних и крупных семян сельскохозяйственных культур одним высевающим аппаратом.

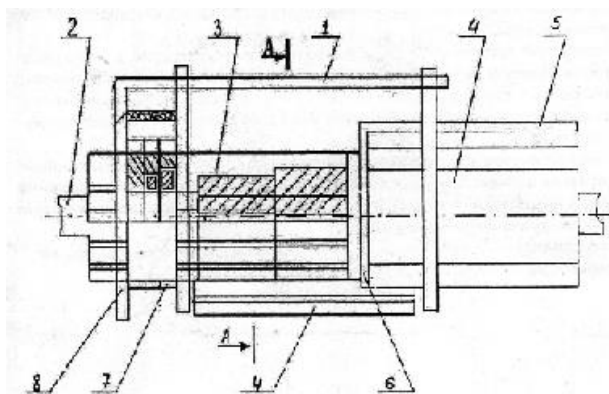


Рис 1. Универсальный желобчатый катушечный высевающий аппарат

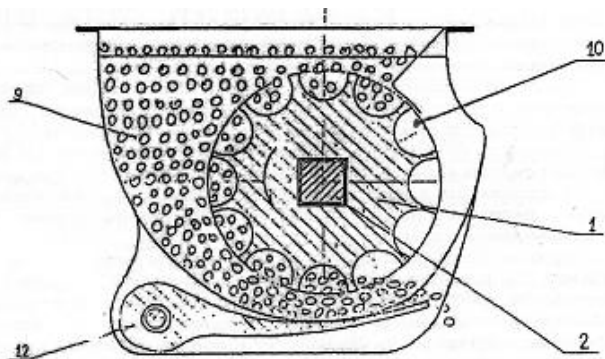


Рис 2. Рабочий процесс универсального желобчатого катушечного высевающего аппарата

Список использованной литературы:

1. Карпенко А.Н. и др. Сельскохозяйственные машины – М.:Агропромиздат, 1989. – с. 142-146.
2. Осмонканов Т.О. и др. Высевающий аппарат. Патент КР № 940.А 01 С 7/20
3. Орозалиев Т.О. и др. Высевающий аппарат. 31.12.2013. Патент КР № 1600 А С 7/12.
4. Орозалиев Т.О. и др. Посевная машина для высева семян с/х культур на поперечных горных склонах. Патент КР № 698 А 01 С 5/08, 7/00.

Сведения об авторах

Орозалиев Төлөмүш Орозалиевич,

**К.т.н., д.с-х.н., проф., академик ИА КР, КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005
Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Медерова 68**

e-mail: otolomush@mail.ru

Осмонканов Таалайбек Орозбекович

**К.т.н., доцент, зав. кафедрой «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ
им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул.
Абая 4/1 А**

e-mail: oto-40@mail.ru

Джакипов Суюнбек Чинтурганович.

Соискатель, аспирант, зав. лабораторией «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Абая 4/1 А

e-mail: Suiunbek.j.86@mail.ru

Орозалиев Сыргак Төлөмүшевич

Соискатель, аспирант кафедры «Механизация Сельского хозяйства» КНАУ им. К. И. Скрябина. 720005, Кыргызской Республики, г. Бишкек, ул. Бөкөмбаева 195/69

e-mail: 505036@mail.ru

Рецензент: Темирбеков Ж. Т., д.т.н., профессор, Декан ИТФ КНАУ

Раздел V Агрономия и сельское хозяйство

УДК:631.559

Карабаев Нурудин, Ызаканов Талгарбек, Саипов Борошил,

Жумабеков Эмил Жумабекович

КНАУ

Засоленные почвы Южного Кыргызстана и их мелиорация

Аннотация: рассматривается генезис засоления юга Кыргызстана и их мелиорация

Ключевые слова: почвы, засоление, мелиорация, юг, страна

Введение. В Кыргызской Республике особенности геологических, геоморфологических, гидрогеологических условий и аридный климат формируют засоленные и солонцеватые почвы. В земледельческой территории насчитывается более 500 тыс. га засоленных и около 450 тыс. га солонцеватых почв.

За последние 30 лет в Кара-Суйском районе Ошской области КР распространяются гидроморфно-засоленные почвы. Здесь наблюдается накопление избыточного содержания в почве вредных солей, губительно действующих на развитие сельскохозяйственных культур.

Близкое стояние минерализованных грунтовых вод является основной причиной ухудшения почвенно-мелиоративного состояния земель Кара-Суйского района Ошской области. Здесь грунтовые воды со средней и сильной минерализацией и с повышением уровня грунтовых вод к поверхности приводят к образованию гидроморфно-засоленных почв

Такая ситуация усугубляется при недостаточной естественной дренированности изучаемой территории и затрудненном подземном оттоке минерализованных грунтовых вод.

Причиной поднятия грунтовых вод изучаемого массива ученые мелиораторы объясняют инфильтрационными потерями из земляной ложи магистральных каналов Отуз-Адыр, Савай и Южная, расположенные на повышенной отметке рельефа предгорий, по сравнению с орошаемыми полями (...). Здесь происходит резкое увеличение напора и поднятие уровня минерализованных грунтовых вод. Под их воздействием наблюдается массовое заболачивание и засоление обрабатываемых земель региона исследования.

В почвенной науке Южно-Кыргызская провинция характеризуется хлоридно-сульфатным засолением в долинной части и сульфатным в предгорьях. В предгорьях и на адырах региона исследования встречаются соленосно – гипсоносные породы, которые препятствуют образованию солонцеватых почв.

Объект исследования. Засоленные почвы Кара-Суйского района Ошской области.

Материалы и методы. Полевые и лабораторные исследования проведены по общепринятой в Кыргызской республике методикам.

Результаты исследований. Наши исследования показали, что в изучаемом районе встречаются сильно, средне и мало засоленные староорошаемые типичные сероземы.

Соли обычно находятся в почвенной влаге, в водорастворимых минералах и в виде ионов в почвенно-поглощающем комплексе, что видно из материалов исследований (таблицы 1).

Сильно засоленные почвы (разрез 4053) по состоянию ионов в пахотном слое пашни показывают отношение $\frac{HCO_3}{Cl+SO} = 0,02$, а при отношении $\frac{SO_4}{Cl} = 49,7-55,4$; при отношении $\frac{N+K}{Ca+Mg} = 0,3$, при отношении $\frac{Mg}{Ca} = 0,30-0,32$ (таблица 1). Такие соотношения ионов доказывает явное доминирование сульфат ионов над хлор ионами (50-55 раз), а также доминировании ионов кальция и магния над ионами натрия и калия (более 3 раз), и ионов кальция над ионами магния (более 3 раз).

Таблица 1

Отношение ионов в гидроморфных засоленных почвах Кара-Суйского района

№ разрезов	Глубина, см	Отношение ионов в слое почвы			
		<u>HCO</u> Cl+SO ₄	Cl+SO ₄	<u>Na+K</u> Ca+Mg	<u>Mg</u> Ca
4053	0-24	0,02	55,4	0,30	0,32
		0,02	49,7	0,30	0,30
	24-56	0,03	46,0	0,25	0,46
		0,03	48,6	0,26	0,43
	56-78	0,06	21,9	0,32	0,53
		0,06	24,4	0,34	0,50
	144-186	0,09	21,7	0,35	0,54
		0,07	23,8	0,31	0,53
4050	0-23	0,03	42,2	0,22	0,30
		0,03	45,8	0,20	0,33
	23-60	0,03	48,4	0,19	0,43
		0,03	46,2	0,21	0,50
	60-76	0,08	30,5	0,30	0,49
		0,08	31,5	0,29	0,50
4048	0-23	0,09	20,1	0,27	0,53
		0,09	33,9	0,23	0,59
	23-62	0,09	24,0	0,31	0,50
		0,08	20,1	0,30	0,60
	62-75	0,09	20,0	0,4	0,54
		0,08	18,4	0,5	0,53

где: разрез 4053 характерен для сильнозасоленных почв;

4050 характерен для средnezасоленных почв;

4048 характерен для малозасоленных почв.

Соотношение ионов сульфатов к ионам хлора уменьшается, а отношение $\frac{Mg}{Ca}$ и $\frac{HCO_3}{Cl+SO_4}$ увеличивается в средне и слабозасоленных почвах. Значит у них доля ионов хлора к ионам SO_4 , магния к кальцию и HCO_3 к $Cl+SO_4$ увеличивается. Это говорит об ухудшении мелиоративных свойств орошаемых земель.

Обсуждение результатов. Как видно, в районе исследования наблюдается явное проявление сульфатного засоления почв. Водорастворимые соли в основном накапливаются в поверхностных слоях почвенного профиля, т.е. происходит процессы поверхностного соленакопления.

Сульфатный тип засоления и значительное присутствие, во всем почвенном профиле туранских сероземов Ферганской долины Кыргызской Республики сульфатов и карбонатов, препятствуют процессу образования солонцов. Эти природные особенности изучаемых засоленных почв создают условия, не допускающие резкого ухудшения физических свойств и сильного ощелачивания почв.

В таких условиях промывки водно-растворимых солей можно проводить без приема гипсования на фоне действующей коллекторно-дренажной сети.

Токсичное действие солей, особенно на сильно засоленных почвах (разрез 4053) проявляется в увеличении осмотического давления почвенной влаги, нарушении нормального соотношения элементов минерального питания, отрицательном воздействии на различные свойства почвы. При таких условиях корневая система сельскохозяйственных культур просто не смогут всасывать соленую воду, когда пресная вода обычно легко всасывается крями растений. Соли, попадая в растения, также подавляют метаболические процессы, нарушается усвоение углекислого газа, образование хлорофилла, происходит отравление и гибель растений.

Поэтому сильно и средnezасоленные почвы обладают очень низким плодородием и урожаяи на них незначительные.

К подтягиванию грунтовых вод непосредственное влияние оказывают физические свойства почв: плотность, порозность и оструктуренность механических частиц.

Таблица 2

Физические свойства исследуемых орошаемых туранских сероземов

№ разрезов	Глубина, см	Объемная масса, г/см ³	<i>Порозность</i> общая, %	Содержание частицы структуры меньше 0,25 см
очень сильно засоленные				
4053	0-24	1,20	42,6	21,06* 75,76**
	24-56	1,30	41,6	20,17*

				76,72**
средне засоленные				
4050	0-23	1,25	43,6	14,61* 70,80**
	23-60	1,30	42,4	16,62* 66,00**
слабо засоленные				
4048	0-23	1,25	44,5	10,64* 50,16**
Примечание: *мокрое просеивание **сухое просеивание				

Изучаемые орошаемые сероземы обладают плотным сложением, меньшей порозностью и характеризуются неудовлетворительным структурным состоянием (таблица 2). Так, объемная масса засоленных почв плотность сложения $-1,2-1,3 \text{ г/см}^3$, слабой порозностью- 41,6- 43,6 %.

При таких физических свойствах засоленные грунтовые воды поднимаются по капиллярам в верхние слои почвы, где вода испаряется при жарком южном климате, а соли остаются в почве и на ее поверхности.

Вышеназванные физические свойства изучаемых почв показывают, что они трудно поддаются механической обработке, при орошении подвергаются усадке, сильному уплотнению, после полива на поверхности образуется плотная корка, снижается водопроницаемость и влагоемкость и они легко поддаются ирригационной эрозии.

Как видно из таблицы 3 изучаемые почвы обладают щелочной реакцией среды (рН больше 8), что является наличие катионов натрия, калия и магния. Высокая щелочность почв сильно угнетает развитие растений и микроорганизмов.

В изучаемых почвах вниз по профилю почвенного профиля идет постепенное снижение гумуса и азота. В пахотном горизонте изучаемые почвы содержат мало гумуса, азота, а калия достаточном и фосфора в среднем количестве. Они карбонатный по всему почвенному профилю, рН почвенной среды щелочная и характеризуются малой емкостью поглощения.

Таблица 3

№ разрезов	Глубина, см	Карбонаты, %	рН	Гумус, %	Емкости поглощения, мг. экв на 100 г почв	Валовые формы, %		
						азот	фосфор	калий
Сильно засоленные								
4053	0-24	1,80	8,53	1,21	19,78	0,11	0,13	2,50
	24-56	2,35	8,65	1,18	16,96	0,08	0,11	2,43
	56-78	3,62	8,80	0,74	14,38	0,06	0,08	2,42
	78-122	4,89	8,85	0,45	11,84	0,03	0,04	2,36
	122-144	5,15	8,75	0,09	11,74	0,02	0,03	2,30
	144-186	5,56	8,75	0,03	10,89	0,01	0,01	2,30
средне засоленные								
4050	0-23	1,86	8,25	1,33	18,42	0,12	0,15	2,46
	23-60	2,03	8,30	1,18	14,00	0,08	0,12	2,38
	60-76	3,20	8,38	0,78	13,04	0,06	0,10	2,34
	76-130	3,94	8,44	0,42	12,42	0,03	0,06	2,30
слабо засоленные								
4048	0-23	1,64	7,73	1,54	17,12	0,12	0,14	2,42
	23-62	2,66	7,78	1,24	15,46	0,09	0,12	2,40
	62-75	3,63	7,72	0,68	12,87	0,05	0,09	2,38
	75-130	4,72	7,74	0,36	11,92	0,02	0,06	2,30

Исследуемые староорошаемые почвы имеют мощный агроирригационный слой и по механическому составу являются тяжелосуглинистыми, содержат мало органического вещества, питательных элементов и имеет средней величины емкости поглощения. Количество гумуса и питательных элементов плавно снижается вниз по профилю, что характерно для староорошаемых земель. По всему почвенному профилю присутствуют гипс и карбонаты.

Выводы. Для улучшения агрофизических и физико-химических показателей плодородия изучаемых почв надо провести коренную мелиорацию и затем внедрить почвозащитный севооборот с люцерной вносить навоз под пропашные культуры и внедрить сельскохозяйственное производство озимых промежуточных культур и зеленых удобрений а также оставлять на поле много послеуборочных растительных остатков сельскохозяйственных культур (побочной продукции).

Список используемых литератур:

1. Литвак Р.Г., Немальцева Е.И., Поддубная И.В. Количественный анализ причин подтопления подземными водами орошаемых территорий каналов Савай (Кыргызстан, Ошская область)// В сб.: Инновационные технологии в сельском хозяйстве-основа обеспечения продовольственной и биологической безопасности в Кыргызской Республике. - Бишкек, 2011, с.40-45.

2. Карабаев Н.А., Саипов Б.С., Ызаканов Т.Ж., Роль мелиорации земель в решении проблем продовольственной безопасности горной зоны Нарынско-Карадрынского бассейна / Вестн. аграр. ун-та. им. К.И.Скрябина -2009 №1(12). -С. 478...482.

3.Ызаканов Т.Ж., Засоленные почв сероземного типы Ферганской долины и их эколого-экономическое последствие / Вестн. аграр. ун-та. им. К.И.Скрябина -2009 №5(16). -С.183...187.

Сведения об авторах

Карабаев Нурудин, доктор сельскохозяйственных наук, декан агрономии и лесного хозяйства КНАУ им. К.И.Скрябина, Кыргызская Республика, nuru51@mail.ru

Саипов Борошил, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры, Мелиорации и управления водными ресурсами, КНАУ им. К.И.Скрябина, Кыргызская Республика, boroshil@mail.ru

Жумабеков Эмил Жумабекович, доктор сельскохозяйственных наук, зав. лаб. НИИИР.

Ызаканов Талгарбек, научный сотрудник, отдела науки КНАУ им. К.И.Скрябина, Кыргызская Республика, talgar2009@mail.ru.

Рецензент: Дуйшенбиев Н.Д., доктор с-х наук, профессор. КНАУ им. К.И.Скрябина

Космынин Анатолий Васильевич

*Кыргызский национальный аграрный университет им. К.С. Скрябина , Бишкек,
Кыргызстан,*

ОСНОВЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АРЧОВЫХ ЛЕСОВ КЫРГЫЗСТАНА.

Аннотация: сокращение лесопокрытых площадей арчовых лесов породило так называемую “арчовую проблему”, проблему сохранения и восстановления арчовых лесов. На основе исследований предлагается новая концепция лесовосстановления, в основу которой положено содействие естественному возобновлению, максимальное сохранение подлеска, ограничение хозяйственной деятельности. С учетом вертикальной поясности и видового распространения арчи предлагается комплекс мероприятий для каждого подпояса арчовой зоны.

Annotation: Loss in forest area of juniper forests gave rise to the so-called "juniper problem," the problem of preservation and restoration of juniper forests. Based on the research proposes a new concept of reforestation is offer, which is based on the promotion of natural regeneration, the maximum preservation of the undergrowth, the restriction of economic activity. Given the vertical zonation and juniper species spread, a set of measures for each sub-belt juniper zone is proposed.

Арчовые леса произрастают в жестких природных условиях, где другие древесные породы испытывают угнетение. В то же время они чрезвычайно отзывчивы как на изменение природной среды, так и на антропогенное воздействие. Не рациональная хозяйственная деятельность в поясе арчовых лесов привела к сокращению лесопокрытых площадей и изреживанию сохранившихся насаждений. Сокращение лесопокрытых площадей вызвало усиление эрозионных процессов, оползневых явлений и селевых потоков. Все это требует незамедлительного решения проблемы восстановления арчовых лесов, тем более что на обезлесенных площадях естественного восстановления арчевников, как правило, не происходит.[1,2,3,6]

Многочисленные попытки создания лесных культур арчи посевом семян не дали результата и тогда лесоводы пришли к необходимости выращивания посадочного материала в питомниках с последующей высадкой на лесокультурную площадь. Этот весьма трудоемкий метод дал положительный результат, но не решил проблемы в целом, так как не были устранены основные причины сокращения лесопокрытых площадей[4,7].

Если промышленные рубки арчи были прекращены в конце пятидесятых годов, то самовольные рубки продолжаются по сей день. Учитывая низкую биологическую

продуктивность, медленный рост, большое долголетие арчевников даже такие рубки леса негативно отражаются на состоянии арчевых насаждений.[3,6]

Другой фактор снижения лесопокрытых площадей – не регулируемый выпас скота, причем нагрузки постепенно нарастают. Выпас скота снижает устойчивость арчевников и их производительность.[3,6] Подлесок, необходимый компонент арчевых биоценозов угнетается и постепенно изреживается, выпадает из состава арчевых биоценозов, а арчевники без подлеска представляют последнюю стадию деградации [3,4,6] Всходы и подрост арчи вытаптываются. На отрицательное влияние выпаса скота указывают многие авторы, но не приводят данных по устойчивости самосева к выпасу скота.[2,5] Наши опыты по регулируемому выпасу скота, проведенные в средней части арчевого пояса, показали, что хрупкие всходы арчи особенно страдают от выпаса в первый год жизни. На второй год ствол арчи приобретает гибкость и становится более устойчивым, но при не регулируемом выпасе скота гибнут и такие растения. Четырехлетние наблюдения за изменением почвенного покрова, травянистой растительности, кустарникового подлеска и других компонентов арчевого биоценоза от регулируемого выпаса скота не выявили каких-либо серьезных нарушений.[8] Более того, установлено, что легкое стравливание травостоя осветляет подрост и способствует его росту. В связи с тем, что зона арчевых лесов является традиционно и весьма длительное время объектом пастбищного использования, полностью исключить из выпаса арчевые леса не представляется возможным. Поэтому введение регулируемой пастбы скота с учетом урожайности травостоя, сроков стравливания представляется первоочередным.

Для предотвращения самовольных рубок арчи на хозяйственные нужды необходимо всемерно содействовать выращиванию быстрорастущих древесных пород не только на лесных землях, но и на землях сельскохозяйственного использования.

Изучение возобновления показало, что оно практически отсутствует в подпоясе арчи зеравшанской и здесь необходимы посадки арчи преимущественно с закрытой корневой системой в сочетании с засухоустойчивыми кустарниковыми породами. В среднегорном, а особенно в высокогорном подпоясах можно отказаться от трудоемкого способа создания культур арчи. Здесь местами достаточное возобновление и создание культур арчи возможно лишь там, где отсутствует естественное возобновление и в качестве защитных насаждений на эродированных склонах.

Предлагаемые меры содействия естественному возобновлению позволяют надеяться, что природа с помощью человека усилит восстановительные процессы, а сохранение второго яруса не только повысит устойчивость арчевых насаждений, но и будет способствовать появлению самосева арчи.

Участки склонов с развивающейся эрозией необходимо изъять из хозяйственного оборота для проведения мелиоративных работ.

Выделение арчевой зоне подпоясов в соответствии с видовым распространением арчи и вертикальным изменением природно-климатических условий предполагает и различные подходы к лесовосстановлению.

Краткая характеристика подпоясов арчевой зоны и предлагаемые мероприятия по сохранению и восстановлению арчевых лесов в них.

Низкогорный подпояс с 1700 до 2000 (2300)м над ур. моря. Здесь сосредоточены насаждения преимущественно из арчи зеравшанской. Осадков выпадает 350-450мм в основном в ранневесенний период, подпояс отличается высоким температурным фоном. Почвы светло-бурые и коричневые смытые, слабо задернованные. Травянистая

растительность в основном эфемероидная, полупустынная, Древесная растительность представлена единичными деревьями арчи зеравшанской и зарослями кустарников. На верхней границе подпояса встречается арча полушаровидная, а на нижней фисташка. Естественное возобновление арчи практически отсутствует. Этот подпояс наиболее пострадавший от чрезмерного хозяйственного использования в виде перевыпаса скота и самовольных рубок арчи и кустарников на топливо и является источником возникновения и развития эрозии и селевых потоков.

В этом подпоясе предлагаемые мероприятия:

1) содействие естественному возобновлению предполагает необходимость сохранения и восстановления кустарниковых зарослей, так как они не только улучшают микроклимат, способствуют повышению плодородия почв и препятствуют развитию эрозии, но и в значительной мере способствуют появлению и сохранению самосева арчи. Там, где отсутствуют кустарники, необходимо создавать их искусственно.

2) незамедлительное введение регулируемой пастбы скота будет способствовать не только повышению продуктивности пастбищных угодий, но и сохранению подлеска.

3) эродированные участки горных склонов изымаются из хозяйственного оборота для проведения мелиоративных мероприятий.

4) искусственное лесовосстановление предполагает:

а) создание защитных насаждений на эродированных склонах из засухоустойчивых древесно-кустарниковых пород в очагах формирования селей, эрозии и т. д. с последующим заращиванием остальной территории посевом семян или посадкой саженцев. Это не возможно без применения мер, повышающих влагообеспеченность почв (террасирование склонов, щелевание, валкование и др.) и использования гидротехнических сооружений (запруд, дамб, водосбросов и т.д.)

б) выращивание быстрорастущих древесных пород вдоль каналов, арыков, вокруг орошаемых участков и на галечниках в поймах рек в целях обеспечения населения деловой и дровяной древесиной.

в) в связи с редкостойностью и отсутствием естественного возобновления в арчевниках этого подпояса основную часть искусственного лесовосстановления предлагается направить на этот подпояс, используя преимущественно посадочный материал с закрытой корневой системой из расчета 150-200 шт./га.

Среднегорный подпояс (2000-2300 до 2500-2800м над ур. м.) сформирован в основном арчей полушаровидной и отличается от нижнегорного некоторой умеренностью климатических показателей, коричнево-бурыми почвами и большей полнотой арчевых насаждений. На нижней границе встречается арча зеравшанская и по всему ареалу арча туркестанская, особенно на верхней границе. Преобладают арчевые редины (0,2-0,3). Травянистая растительность сухостепная и степная. Естественное возобновление слабое и оно циклично-разновозрастное. Отмечаются так называемые «вспышки возобновления», но они редкие и происходят тогда, когда складываются благоприятные климатические условия (повышенное количество осадков в течение всего вегетационного периода, отсутствие температурных аномалий). Этот подпояс также подвергается антропогенному воздействию, выражающемуся в освоении и распашке пологих склонов и прирусловых участков, строительстве жилья, уничтожении прирусловой древесной и кустарниковой растительности, рубках арчи и кустарников на топливо и строительство и в неумеренной пастбе скота.

В этом подпоясе намечается свой комплекс мероприятий:

1) в первую очередь необходимо введение регулируемой пастбы скота.

2) содействие естественному возобновлению. Здесь имеют место «вспышки возобновления», которые нужно закартировать, организовать охрану от потравы скотом. Заповедовать отдельные урочища в надежде на появление самосева в будущем не целесообразно, а появление самосева возможно при благоприятных условиях, которые складываются очень редко. Е.А. Бутков [4], анализируя результаты естественного возобновления в заповедниках Узбекистана, пришел к выводу, что длительный срок заповедования территорий (до 50 лет) не всегда способствует появлению самосева.

3) в целях улучшения возобновительных процессов в арчевниках рекомендуется всячески способствовать сохранению и развитию кустарниковой растительности.

4) в средне и высоко полнотных насаждениях самосев появляется чаще всего под кронами арчи, а в низко полнотных насаждениях он появляется в защищенных местах (пни, валуны, кустарники и др.). В первые годы самосев арчи под пологом развивается нормально, но в последующем нуждается в осветлении. Поэтому необходимо проводить осветление подроста с разреживанием крон и удалением кустарников, притеняющих самосев.

5) создание культур арчи диктуется необходимостью повышения лесистости и создания защитных насаждений, а условия и способы их производства связаны с микрорельефом, экспозицией склонов (Космынин, Ашимов, 2008).

6) в этом подпоясе успешно прошли испытания интродуценты: сосны, лиственницы, березы, ели. А.В. Чуб [7] рекомендует создавать культуры из этих пород по тенистым склонам и пологим участкам. Они отличаются быстрым ростом, высокой производительностью по сравнению с арчой, но уплотнять арчовые редины интродуцентами не рекомендуется, так как они вытесняют аборигенную породу.

Высокогорный подпояс (2500-3000 до 3200) занят преимущественно арчой туркестанской. Преобладают насаждений полнотой 0,4-0,6, не редки и более полнотные. Осадков выпадает 450-600мм, здесь более умеренный температурный режим и более короткий вегетационный период. Почвы бурые лесные, а по северным склонам чаще всего оторфованные. Травостой разнотравье. Арчевники этого подпояса отличаются большим долголетием, куртинным характером насаждений. Отмечается более успешное естественное возобновление как семенное, так и вегетативное, которое составляет значительную долю.

Арчовые насаждения и здесь подвергаются безжалостному истреблению. Пологие участки склонов осваиваются под пашни и сенокосы, растет численность скота и населения. На обезлесенных пологих склонах возобновлению препятствует интенсивный не регулируемый выпас скота.[3,6] Даже искусственные насаждения в этих условиях из-за потравы скотом зачастую гибнут в первые же годы после посадки. Там же, где налажена охрана, отмечается хорошая приживаемость и сохранность культур. На нижней границе этого подпояса и верхней среднегорного получены положительные результаты в опытных посадках из интродуцентов. В этом подпоясе свой комплекс мероприятий по сохранению и восстановлению арчевников.

Содействие естественному возобновлению включает:

- 1) организацию регулируемой пастбы скота, что позволит не только поднять урожайность пастбищных угодий, но и предотвратить значительное уничтожение всходов арчи.
- 2) сохранение подлеска древесно-кустарниковых пород, хотя роль его в арчевых насаждениях этого подпояса менее значительная, чем в ниже расположенных подпоясах.
- 3) санитарную очистку леса от валежа, ветровала, больных и фаутовых деревьев.
- 4) осветление подроста под пологом арчи. Самосев арчи туркестанской успешно развивается в притененных условиях до 20-25 лет [1,2,3,6], а в последствии начинает испытывать световое голодание и нуждается в осветлении, для чего производят изреживание полога арчи и кустарников.
- 5) естественное возобновление в этом подпоясе протекает удовлетворительно, не смотря на низкую семенную продуктивность. Значительную долю составляет вегетативное размножение. Нижние ветки крон арчи под своей тяжестью ложатся на почву, присыпаются опадом и смытым мелкоземом и укореняются по всему присыпанному участку. Концы веток в последствии приобретают вертикальное положение и растут как самостоятельные деревья, образуя большую куртину общей площадью до 200 м. кв. с количеством стволов разного возраста до 15-25 штук. Необходима разработка метода ускоренного укоренения веток арчи.
- 6) создание культур из арчи в этом подпоясе необходимо лишь там, где полностью отсутствует естественное возобновление, а также на эродированных участках склонов в качестве защитных насаждений.
- 7) создание насаждений из интродуцированных древесных пород диктуется потребностями населения в деловой и дровяной древесине, а также в ускоренном защитном эффекте от таких насаждений. Насаждения из интродуцентов создаются по тенистым пологим склонам [7]. Интродуценты растут значительно быстрее арчи и уже к 40-50 годам запас древесины в этих насаждениях достигает 200-250 кубометров, в то время как средний запас древесины в арчевниках редко где превышает 30-35 кубометров.

Субальпийский подпояс слагается преимущественно стланиковой арчей туркестанской (3000-3500 м). Это не высокие до 2х метров кусты, разросшиеся в горизонтальной плоскости сомкнутостью до 0,5, а иногда и выше. Генетически признак стланиковости не закреплен. Поэтому стланики приурочены к обдуваемым склонам, а в "ветровой тени" и в складках местности произрастают древовидные арчевники и они могут встречаться даже выше стлаников по абсолютной высоте. Почвы здесь высокогорные степные и лесо-лугово-степные. Травянистая растительность от разнотравно-луговой до лугово-степной относительно бедная по видовому составу.

Весьма жесткие условия местообитания стлаников отределяют исключительную бедность кустарниковой растительности, которая представлена угнетенными экземплярами жимолости, шиповников, смородины, приуроченными к пологу стлаников и растут они под их прикрытием. На прогалинах кустарники отсутствуют.

Этот подпояс является основной зоной отгонного животноводства. Верхняя граница стлаников местами опустилась на 100-200 м. Связано это с тем, что чабанам в течение 2-3х месяцев приходится отапливать жилища (юрты, палатки), готовить пищу, для чего используется арча. Учитывая длительный жизненный цикл, редкостойность стлаников, низкий годовой прирост приходится признать, что ежегодный прирост стлаников не восполняет потерь арчевников. Косвенным подтверждением этому является полное отсутствие сухостоя. [6]

Для этого подпояса из-за исключительно жестких условий местообитания набор мероприятий ограничен:

- 1) введение регулируемой пастбы скота будет способствовать сохранности стлаников и их возобновления, а также повышению урожайности пастбищных угодий.
- 2) естественное возобновление в стланиках протекает удовлетворительно, не смотря на низкую семенную продуктивность. Стланиковая арча, как и древовидная обладает способностью размножаться вегетативно. Нижние боковые побеги укореняются и крона постепенно разрастается в ширину. В высокогорном и субальпийском подпоясах одной из мер содействия естественному возобновлению может быть разработка метода ускоренного укоренения побегов арчи.

Кроме выше перечисленных мероприятий по лесовосстановлению в поясе арчовых лесов необходимо:

- 1) расширение научных исследований по различным направлениям.
- 2) расширение сети особо охраняемых территорий, с целью сохранения эталонных образцов природы, генофонда флоры и фауны арчевников.
- 3) арчовая зона с каждым годом все больше становится объектом рекреации, что уже заметно отражается на состоянии арчовых насаждений и их биоразнообразии, особенно на прирусовых насаждениях. Это требует незамедлительной разработки необходимых мероприятий по регулированию рекреационных нагрузок.
- 4) привлечение местного населения к управлению лесным хозяйством, что будет способствовать снижению антропогенных нагрузок и рациональному природопользованию.
- 5) привлечение средств массовой информации к освещению целей и задач по сохранению и восстановлению арчовых лесов и усиление воспитательной работы по бережному отношению к природе.

Список литературы

1. Нигматов У. Н. Меры содействия естественному возобновлению в арчевниках Узбекистана. //РекомендацииТашкент,1969. 18 с.
2. Мухамедшин К.Д. Арчевники Тянь-Шаня и их лесохозяйственное значение. «Илим», Фрунзе,1977. 185 с.
3. Космынин А.В. Не регулируемый выпас скота в поясе арчовых лесов и его последствия. // Проблемы лесоводства и лесной экологии. Москва, 1990. С. 156-159.
4. Бутков Е А. Научные основы восстановления арчовых лесов.// “Научные основы лесомелиорации в Узбекистане”, Ташкент, 1996, С. 88-125.
5. Бутков Е А. Методы содействия естественному возобновлению арчовых лесов.//Материалы междунар. Симпозиума «Проблемы можжевельниковых лесов: поиск решений, способов, методов». Бишкек, 2001, С.180-183.
6. Космынин А.В., Тезекбаев Т. Естественное возобновление в Национальном Природном Парке «Кыргыз-Ата» //Материалы междунар. Симпозиума «Проблемы можжевельниковых лесов: поиск решений, способов, методов». Бишкек, 2001, С.192-196.
- 7 Чуб А.В. Лесные культуры, интродукция и акклиматизация в поясе арчовых лесов Кыргызстана. Бишкек, 2003. 116 с.

8. Космынин А.В., Ашимов К.С. Руководство по лесовосстановлению арчовых лесов Юга Кыргызстана. Бишкек, 2008. 32с.

УДК 634.02.232

Космынин Анатолий Васильевич

доцент кафедры лесоводства и плодоводства КНАУ.

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРЧОВЫХ ЛЕСОВ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

Ключевые слова. Можжевельники, виды, экология, деградация, подпояса, арчовая зона, видовая приуроченность, возобновление, подлесок, мероприятия.

Аннотация. Деградация можжевельниковых лесов из-за антропогенных постоянно нарастающих нагрузок привела к появлению «арчовой проблемы», проблемы сохранения и восстановления этих лесов.

The summary. Degradation junipers woods because of anthropogenous constantly accruing loadings has led to occurrence « junipers problems», problems of preservation and restoration of these woods.

Можжевельник одна из древнейших древесных пород, устоявшая под воздействием времени и меняющихся условий, заняла ту биологическую нишу, в которой не все древесные породы могут существовать.[3,4]

В республике это южное горное обрамление Ферганской долины с жесткими условиями увлажнения, высоким и контрастным температурным фоном и большими перепадами высот. Другие древесные породы здесь не произрастают, а если где и растут, то только в условиях повышенного увлажнения (поймы рек и др.)[2,3,4]

Былое распространение можжевельников (местное название арча) было весьма значительным и по территории и по высотному диапазону. Постепенно под антропогенным воздействием сократились площади занятые арчовыми лесами, снизилась их полнота.[1,7]

Освоение под орошаемое земледелие долинных районов вытеснило скот в горные регионы. Углежжение в прошлом, рубки арчи на топливо и строительные материалы, особенно в годы войны, нанесли колоссальный ущерб арчовым насаждениям.[4,7,8,]

Интенсификация животноводческой отрасли, резкое увеличение количества выпасаемого скота в поясе арчовых лесов, так же повлияли на состояние арчевников. Рост населения, недостаток земель сельскохозяйственного назначения вынуждают осваивать участки горных территорий, ранее покрытые лесом.

В результате арчовые насаждения сохранились в основном на крутых склонах, снизилась их почвозащитная и гидрологическая роль, возросло количество неблагоприятных явлений (сели, паводки, лавины).[5]

В настоящее время в арчовой зоне выделяется четыре подпояса: нижнегорный до 2000 м (подпояс арчи зеравшанской, *Juniperus seravschanika*); среднегорный –2000-2500-2700 м (подпояс арчи полушаровидной, *Juniperus semiglobosa*); высокогорный (подпояс арчи туркестанской, *Juniperus turkestanika*). Эти подпояса и их границы условные, меняются в зависимости от местных условий довольно значительно. Так, в западной части этого района нижняя граница леса проходит на высотах 2000-2100 м над уровнем моря, а в восточной опускается до 1600 м и даже ниже. Такие же изменения и с верхней границей леса. В восточной части этого региона верхняя граница леса находится на высоте 2400-2600 м над уровнем моря, а в западной на высоте 3000-3200 м.[1,2,5,9]

Основным лимитирующим фактором распространения, роста и производительности арчевников являются осадки. В западных регионах выпадает 350-400 мм, в восточных до 800 мм в год, и имеет место их неравномерное внутригодовое перераспределение.[7]

Преобладают весенне-летние осадки (до 70% годовых), с минимумом в августе-сентябре до 5%, т.е. имеют место частые летне-осенние засухи. Точно также изменяются осадки с высотой над уровнем моря. Если в предгорьях максимум осадков приходится на февраль-март, то на высотах более 3000 м максимум сдвигается на май-июнь. Высотный градиент невелик 4-6 мм на каждые 100 метров подъема.[7,8]

Низкогорный подпояс, наиболее пострадавшая от антропогенного прессинга часть арчовой зоны, представлен арчово-кустарниковыми ассоциациями. Здесь единичные деревья арчи располагаются либо среди кустарников, либо среди сухостепной или полупустынной растительности. Естественное возобновление арчи здесь практически отсутствует из-за сложности плодоношения. Большая часть семян пустозернистые (90-95%). Из-за недоопыления (арча двудомное растение и опыление женских соцветий практически не происходит из-за больших расстояний между деревьями), усугубляемое ненастной погодой в весенний период.

В тоже время сохранившиеся насаждения средней полноты на северных склонах в Баткенской области (Кок-Таш, Суу-Баши) имеют достаточное количество здоровых семян и относительно не плохое возобновление. В восточной части Ошской области в более благоприятных климатических условиях (ур. Кара-Шоро) естественное возобновление практически отсутствует. Связано это со значительной редкостойностью и арчи. Нижняя граница леса здесь опускается до 1600 м над уровнем моря.[5,7]

Среднегорный подпояс (арчи полушаровидной) отличается более полными насаждениями по сравнению с нижнегорным особенно по северным склонам. Насаждения здесь также не высокой полноты 02-03 и редко где достигает более высоких показателей, часто многоствольные и куртинные. Только в благоприятных условиях (ветровая тень, близкое залегание грунтовых вод) деревья одноствольные и высокорослые до 15-18 метров. Возобновление здесь циклично-разновозрастное, т.е. периодически примерно через 50-100 лет складываются благоприятные условия (обилие здоровых семян, отсутствие осенних и весенних заморозков, равномерное и повышенное количество осадков в течение вегетационного периода). Этот подпояс отличается почти полным отсутствием пологих участков кроме пойм рек, где насаждения арчи почти не сохранились, крутыми склонами с обилием выходов материнских пород, что отражается на размещении арчовых насаждений. Как правило, деревья арчи чаще размещаются вокруг выхода коренных пород и реже на задернованных участках склонов. В этом

подпоясе имеют место так называемые « вспышки возобновления» (Кара-Гой, Чийли-Сай и др.), а также имеет место хорошее возобновление по бывшим гарям. [5,7]

Высокогорный подпояс. Древостой слагаются преимущественно из арчи туркестанской. В этом подпоясе больше пологих склонов, мягкие формы рельефа, высокая задернованность почвы. Здесь арча сохранилась также только на крутых склонах, с полнотами насаждений 04-06, а местами и выше. Семенное возобновление слабое, но оно компенсируется вегетативным и в целом, на наш взгляд, достаточное. Укоренение нижних веток, достигающих поверхности почвы, это одна из особенностей и приспособительный признак арчи туркестанской. . [5,7]

Субальпийский подпояс слагается в основном стланиковой арчей туркестанской, что связано с неблагоприятными природными условиями (зимние ветры, обмерзание верхушечных побегов и др.). Эти стланиковые насаждения чередуются с древовидными, произрастающие в защищенных местах (ветровой тени). Стланики обладают тем же свойством, что древовидная форма, т.е. способностью вегетативного размножения. Стланиковая куртина постепенно разрастается, создаются благоприятные микроклиматические условия и, по мере роста и развития, стланики переходят в древовидные (ур. Сары-Кунгей, Кара-Гой). Как и во всех подпоясах насаждения здесь сохранились только на крутых склонах и имеющих выходы коренных пород. На безлесных более пологих задернованных склонах они отсутствуют. [5,7]

Лесхозам все усилия по искусственному лесовосстановлению необходимо направить на нижнегорный подпояс и частично среднегорный, где полностью отсутствует естественное возобновление, а на остальной территории предпринять меры содействия естественному возобновлению. Эти меры включают: 1. введение регулируемой пастбы скота по всему арчовому поясу. 2. максимальное сохранение подлеска из кустарниковых пород, являющихся необходимым компонентом в составе арчовых насаждений и пионерами в заселении безлесных пространств.

3.выращивание быстрорастущих древесных пород в целях снижения самовольных рубок арчи на топливо и строительные материалы. 4. заповедование участков горных склонов с развивающейся эрозией и создание там защитных насаждений.

5. рубки ухода в естественных насаждениях и в культурах.

[1,5,6]

Список литературы

1. Бутков Е. А. Состав арчовых фитоценозов и их современное состояние. В кн.: «Научные основы лесомелиорации в Узбекистане». Ташкент, 1996.
2. Ган П. А., Чуб А.В. Арчовые леса Киргизии. Из-во «Кыргызстан», Фрунзе, 1972.
3. Джанаева В. М. Арча в Киргизии. Из-во «Илим», Фрунзе, 1965.
4. Запрягаева В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая. Из-во «Наука», Л., 1976.
5. Космынин А.В., Бикиров Ш.Б., Шорфи К. Арчевники юга Кыргызстана и их лесовосстановление.- Бишкек, 2008.
6. Космынин А.В., Ашимов К.С. Руководство по лесовосстановлению арчовых лесов юга Кыргызстана. – Бишкек, 2008.
7. Мухамедшин К. Д. Арчовые леса и редколесья Южной Киргизии. Тр. КирЛОС, вып. 4. Из-во «Кыргызстан», Фрунзе,1967.

8. Мухамедшин К. Д. Арчевники Тянь-Шаня и их лесохозяйственное значение. Из-во «Илим», Фрунзе, 1977.
9. Мухамедшин К. Д., Таланцев Н. К. Можжевельные леса. Из-во «Лесная промышленность», М., 1982.
10. Нигматов У. Н. Содействие естественному возобновлению арчи. Бюлл. научн.-техн. Информации СреазНИИЛХа, вып. 5, 1958.
11. Чуб А.В. Лесные культуры арчи на склонах Алайского хребта. Из-во «Илим», Фрунзе, 1980.
12. Чуб А.В. Лесные культуры, интродукция и акклиматизация в поясе арчовых лесов Кыргызстана. – Бишкек, 2003.

Регистрационная форма

1. **Ф. И.О.** - Космынин Анатолий Васильевич
2. **Ученая степень** - кандидат с/х наук, ст. научный сотрудник, доцент
3. **Место работы** – Кыргызский национальный аграрный университет им. К.С. Скрябина, Бишкек, Кыргызстан.
4. **Должность** - доцент кафедры лесоводства и плодоводства аграрного факультета.
5. **Адрес места работы**- Кыргызстан, Бишкек, Медерова 68, КНАУ, 7200025.
6. **Название статьи -1** Основы восстановления арчовых лесов Кыргызстана.
2. Некоторые экологические особенности арчовых лесов юга Кыргызстана
7. **Язык доклада**-Русский
8. **Дата и место рождения** 28 ноября 1940, Алтайский край (Россия)
9. **Гражданство**-кыргызское
10. **№ паспорта, дата выдачи**-А2721326,32.12.2003, бессрочный
11. **Образование**-высшее, Кыргызский национальный университет
12. **Специальность**- географ
13. **Домашний адрес**-Бишкек, Донской 27, тел.67 –05-15
14. **Е-мал**
15. **Тел\ факс (с кодом города) +996 (312) 54-78 -94 факс**

Рецензент: Дуйшембиев Н. Д., доктор с-х. наук, профессор. КНАУ им. К.И. Скрябина

УДК 634.02.232

Космынин Анатолий Васильевич

доцент кафедры лесоводства и плодоводства КНАУ.

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРЧОВЫХ ЛЕСОВ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА.

Ключевые слова. Можжевельники, виды, экология, деградация. подпояса, арчовая зона, видовая приуроченность, возобновление, подлесок, мероприятия.

Аннотация. Деградация можжевельных лесов из-за антропогенных постепенно нарастающих нагрузок привела к появлению «арчовой проблемы», проблемы сохранения и восстановления этих лесов.

The summary. Degradation junipers woods because of anthropogenous constantly accruing loadings has led to occurrence « junipers problems», problems of preservation and restoration of these woods.

Можжевельник одна из древнейших древесных пород, устоявшая под воздействием времени и меняющихся условий, заняла ту биологическую нишу, в которой не все древесные породы могут существовать.[3,4]

В республике это южное горное обрамление Ферганской долины с жесткими условиями увлажнения, высоким и контрастным температурным фоном и большими перепадами высот. Другие древесные породы здесь не произрастают, а если где и растут, то только в условиях повышенного увлажнения (поймы рек и др.)[2,3,4]

Былое распространение можжевельников (местное название арча) было весьма значительным и по территории и по высотному диапазону. Постепенно под антропогенным воздействием сократились площади занятые арчовыми лесами, снизилась их полнота.[1,7]

Освоение под орошаемое земледелие долинных районов вытеснило скот в горные регионы. Углежжение в прошлом, рубки арчи на топливо и строительные материалы, особенно в годы войны, нанесли колоссальный ущерб арчовым насаждениям.[4,7,8,]

Интенсификация животноводческой отрасли, резкое увеличение количества выпасаемого скота в поясе арчовых лесов, так же повлияли на состояние арчевников. Рост населения, недостаток земель сельскохозяйственного назначения вынуждают осваивать участки горных территорий, ранее покрытые лесом.

В результате арчовые насаждения сохранились в основном на крутых склонах, снизилась их почвозащитная и гидрологическая роль, возросло количество неблагоприятных явлений (сели, паводки, лавины).[5]

В настоящее время в арчовой зоне выделяется четыре подпояса: нижнегорный до 2000 м (подпояс арчи зеравшанской, *Juniperus seravschanika*); среднегорный –2000-2500-2700 м (подпояс арчи полушаровидной, *Juniperus semiglobosa*); высокогорный (подпояс арчи туркестанской, *Juniperus turkestanika*). Эти подпояса и их границы условные, меняются в зависимости от местных условий довольно значительно. Так, в западной части этого района нижняя граница леса проходит на высотах 2000-2100 м над уровнем моря, а в восточной опускается до 1600 м и даже ниже. Такие же изменения и с верхней границей леса. В восточной части этого региона верхняя граница леса находится на высоте 2400-2600 м над уровнем моря, а в западной на высоте 3000-3200 м.[1,2,5,9]

Основным лимитирующим фактором распространения, роста и производительности арчевников являются осадки. В западных регионах выпадает 350-400 мм, в восточных до 800 мм в год, и имеет место их неравномерное внутригодовое перераспределение.[7]

Преобладают весенне-летние осадки (до 70% годовых), с минимумом в августе-сентябре до 5%, т.е. имеют место частые летне-осенние засухи. Точно также изменяются осадки с высотой над уровнем моря. Если в предгорьях максимум осадков приходится на февраль-март, то на высотах более 3000 м максимум сдвигается на май-июнь. Высотный градиент невелик 4-6 мм на каждые 100 метров подъема.[7,8]

Низкогорный подпояс, наиболее пострадавшая от антропогенного прессинга часть арчовой зоны, представлен арчово-кустарниковыми ассоциациями. Здесь единичные деревья арчи располагаются либо среди кустарников, либо среди сухостепной или полупустынной растительности. Естественное возобновление арчи здесь практически отсутствует из-за сложности плодоношения. Большая часть семян пустозернистые (90-95%). Из-за недоопыления (арча двудомное растение и опыление женских соцветий практически не происходит из-за больших расстояний между деревьями), усугубляемое ненастной погодой в весенний период.

В тоже время сохранившиеся насаждения средней полноты на северных склонах в Баткенской области (Кок-Таш, Суу-Баши) имеют достаточное количество здоровых семян и относительно не плохое возобновление. В восточной части Ошской области в более благоприятных климатических условиях (ур. Кара-Шоро) естественное возобновление практически отсутствует. Связано это со значительной редкостойностью и арчи. Нижняя граница леса здесь опускается до 1600 м над уровнем моря. [5,7]

Среднегорный подпояс (арчи полушаровидной) отличается более полнотными насаждениями по сравнению с нижнегорным особенно по северным склонам. Насаждения здесь также не высокой полноты 02-03 и редко где достигает более высоких показателей, часто многоствольные и куртинные. Только в благоприятных условиях (ветровая тень, близкое залегание грунтовых вод) деревья одноствольные и высокорослые до 15-18 метров. Возобновление здесь циклично-разновозрастное, т.е. периодически примерно через 50-100 лет складываются благоприятные условия (обилие здоровых семян, отсутствие осенних и весенних заморозков, равномерное и повышенное количество осадков в течение вегетационного периода). Этот подпояс отличается почти полным отсутствием пологих участков кроме пойм рек, где насаждения арчи почти не сохранились, крутыми склонами с обилием выходов материнских пород, что отражается на размещении арчовых насаждений. Как правило, деревья арчи чаще размещаются вокруг выхода коренных пород и реже на задернованных участках склонов. В этом подпоясе имеют место так называемые «вспышки возобновления» (Кара-Гой, Чийли-Сай и др.), а также имеет место хорошее возобновление по бывшим гарям. [5,7]

Высокогорный подпояс. Древостой слагаются преимущественно из арчи туркестанской. В этом подпоясе больше пологих склонов, мягкие формы рельефа, высокая задернованность почвы. Здесь арча сохранилась также только на крутых склонах, с полнотами насаждений 04-06, а местами и выше. Семенное возобновление слабое, но оно компенсируется вегетативным и в целом, на наш взгляд, достаточное. Укоренение нижних веток, достигающих поверхности почвы, это одна из особенностей и приспособительный признак арчи туркестанской. . [5,7]

Субальпийский подпояс слагается в основном стланиковой арчой туркестанской, что связано с неблагоприятными природными условиями (зимние ветры, обмерзание верхушечных побегов и др.). Эти стланиковые насаждения чередуются с древовидными, произрастающие в защищенных местах (ветровой тени). Стланики обладают тем же свойством, что древовидная форма, т.е. способностью вегетативного размножения. Стланиковая куртина постепенно разрастается, создаются благоприятные микроклиматические условия и, по мере роста и развития, стланики переходят в древовидные (ур. Сары-Кунгей, Кара-Гой). Как и во всех подпоясах насаждения здесь сохранились только на крутых склонах и имеющих выходы коренных пород. На безлесных более пологих задернованных склонах они отсутствуют. [5,7]

Лесхозам все усилия по искусственному лесовосстановлению необходимо направить на нижнегорный подпояс и частично среднегорный, где полностью отсутствует естественное возобновление, а на остальной территории предпринять меры содействия естественному возобновлению. Эти меры включают: 1. введение регулируемой пастбы скота по всему арчовому поясу. 2. максимальное сохранение подлеска из кустарниковых пород, являющихся необходимым компонентом в составе арчовых насаждений и пионерами в заселении безлесных пространств.

3. выращивание быстрорастущих древесных пород в целях снижения самовольных рубок арчи на топливо и строительные материалы. 4. заповедование участков горных склонов с развивающейся эрозией и создание там защитных насаждений.

5. рубки ухода в естественных насаждениях и в культурах.

[1,5,6]

Список литературы

13. Бутков Е. А. Состав арчовых фитоценозов и их современное состояние. В кн.: «Научные основы лесомелиорации в Узбекистане». Ташкент, 1996.
14. Ган П. А., Чуб А.В. Арчовые леса Киргизии. Из-во «Кыргызстан», Фрунзе, 1972.
15. Джанаева В. М. Арча в Киргизии. Из-во «Илим», Фрунзе, 1965.
16. Запрягаева В.И. Лесные ресурсы Памиро-Алая. Из-во «Наука», Л., 1976.
17. Космынин А.В., Бикиров Ш.Б., Шорфи К. Арчевники юга Кыргызстана и их лесовосстановление.- Бишкек, 2008.
18. Космынин А.В., Ашимов К.С. Руководство по лесовосстановлению арчовых лесов юга Кыргызстана. – Бишкек, 2008.
19. Мухамедшин К. Д. Арчовые леса и редколесья Южной Киргизии. Тр. КирЛЮС, вып. 4. Из-во «Кыргызстан», Фрунзе, 1967.
20. Мухамедшин К. Д. Арчевники Тянь-Шаня и их лесохозяйственное значение. Из-во. «Илим», Фрунзе, 1977.
21. Мухамедшин К. Д., Таланцев Н. К. Можжевеловые леса. Из-во «Лесная промышленность», М., 1982.
22. Нигматов У. Н. Содействие естественному возобновлению арчи. Бюлл. научн.-техн. Информации СреазНИИЛХа, вып. 5, 1958.
23. Чуб А.В. Лесные культуры арчи на склонах Алайского хребта. Из-во «Илим», Фрунзе, 1980.
24. Чуб А.В. Лесные культуры, интродукция и акклиматизация в поясе арчовых лесов Кыргызстана. – Бишкек, 2003.

Регистрационная форма

16. Ф. И.О. - Космынин Анатолий Васильевич

17. Ученая степень - кандидат с/х наук, ст. научный сотрудник, доцент

18. Место работы – Кыргызский национальный аграрный университет

им. К.С. Скрябина , Бишкек, Кыргызстан.

19. Должность - доцент кафедры лесоводства и плодоводства аграрного факультета.

20. Адрес места работы- Кыргызстан, Бишкек, Медерова 68, КНАУ, 7200025.

21. Название статьи -1 Основы восстановления арчовых лесов Кыргызстана.

2. Некоторые экологические особенности арчовых лесов юга Кыргызстана

22. Язык доклада-Русский

23. Дата и место рождения 28 ноября 1940, Алтайский край (Россия)

24. Гражданство-кыргызское

25. № паспорта, дата выдачи-А2721326,32.12.2003, бессрочный

26. Образование-высшее , Кыргызский национальный университет

27. Специальность- географ

28. Семейное положение-женат

29. Домашний адрес-Бишкек, Донской 27, тел.67 –05-15

30. Е-мал

Тел\ факс (с кодом города) +996 (312) 54-78 -94 факс

Рецензент: Дуйшембиев Н. Д., доктор с-х. наук, профессор. КНАУ им. К.И. Скрыбина

УДК:634

Айбек Нурудинович Карабаев, Али Ирфан Илбаш, Мира Карбековна Джунусова
Кыргызско-Турецкий университет Манас

БУДУЩЕЕ ВИНОГРАДАРСТВА КЫРГЫЗСТАНА
VITICULTURE FUTURE OF KYRGYZSTAN

Ключевые слова: виноградарство, климатические ресурсы, агроландшафт, экотуризм
Аннотация: рассматриваются вопросы возрождения виноградарства и освоение новых территорий для виноградарства
Abstract: The question of revival of viticulture and mastering new areas for viticulture

Введение. Почвенно-климатические условия Кыргызстана позволяет расширить виноградные плантации и и выпуск винных изделий. Если история виноградарства и виноделия на юге Кыргызстана насчитывает тысячи лет, а на севере около ста лет, однако принято считать, что рассвет виноградных плантаций и винной культуры на Кыргызстан пришелся на середину XX века. Тогда славился в союзе ССР и производились кыргызские марочные сладкие и полусладкие вина, портвейны и хересы, сухие вина, а также коньячные изделия и бальзамы, которые имели **медали международных конкурсов**. Мы обеспечивали себя и продавали на экспорт, т.е. высоко ценился продукции Кыргызского шампан-винкомбината и их филиалов по всей стране. Были высококвалифицированные кадры - виноградари и виноделы, подготовленные и пестуемые в течении полувека неимоверным трудом.

В настоящее время в Кыргызстане виноделие развивается крайне медленно, а возрастающий спрос удовлетворяется преимущественно иностранным вином (молдавское и грузинское) не взирая на низкие их качества.

Материалы и методы исследований. Кыргызское виноградарство остается еще забытой отраслью и не получили возрождения после губительной антиалкогольной компании 1985 года и аграрных реформ девяностых годов. Хотя почвенно- климатические условия Чуйской, Ферганской, Таласской долин нашей страны благоприятны для возделывания ценных сортов винограда. До антиалкогольной компании с 10 тыс. га виноградных плантаций Кыргызстана собрали 70-80 тыс. тонн ценной виноградной продукции в год и они перерабатывались в Кыргызском шампанвинкомбинате и на местах работали винные цеха и заводы.

Таблица 1

Площади выращивания и сбор продукции с виноградных плантаций
Кыргызской Республики

Годы	Площадь тыс.га	Урожайность ц/га	Вал. Сбор, тыс. тонн
1980	10,0	8,0	80
2010	6,0	7,5	4,5
2017 прогноз	6,3	20,7	13,0

Пока виноградарство и виноделия остаются забытой отраслью.

Для КР нужна амбициозная программа развития виноградарства и надо дать мощный сигнал из центра – быть развитому виноградарству и виноделию, что это гордость Кыргызстана.

Все эти эффективные меры должны быть направлены на осуществление стратегической цели - создание замкнутого цикла производства и активное продвижение отечественной продукции за его пределами.

Сегодня в Кыргызстане теряется цикл производства от сырьевой базы до переработки продукции виноградарства. Наша страна, которая имеют благоприятные почвенно-климатические условия, опыт возделывания виноградных плантаций и виноделия, зависит от импорта винных и коньячных изделий (табл.1).

Вина, произведенные из винограда, выращенного в разных частях КР, непременно отличались по вкусу, даже если ягоды были одного сорта, так как отличаются температурный режим и почвенный покров, а также влияют высота от уровни моря и солнечная инсоляция. Виноградарства КР должно быть ориентировано на заботу о природе, где важной целью выращивания является характеристика винограда в соответствии с землёй, на которой он растёт, и от сезона.

Отрасль виноградарства Кыргызской Республики (КР) сегодня в основном специализируется поставкой на рынки столовых сортов и сушеного винограда. Однако не все производимые винограды продается на рынке, т.е. основная часть потребляются самым населением. Так, в 2010 году из производимых 4,5 тыс. т винограда продавали только 1513 т.

Однако валовой доход от продажи винограда растут с каждым годом, что видно из следующей таблицы.

Таблица 2

Валовой доход от виноградарства (млн. сом)

Годы					
2010	2011	2012	2013	2014	% 2014 к 2010 году
доход от виноградарства (млн. сом)					
123,3	262,9	364,7	401,9	675,0	545,2%

С принятием в Евразийский экономический союз (ЕАЭС) КР, одной из ценной экспортной продукцией может стать широкий ассортимент виноградной продукции (кишмиш и свежий виноград).

Предстоит возродить былую славу Кыргызского шампанвинкомбината, хотя заново восстановить это предприятия.

Его продукция будут востребованы в регионах Российской Федерации (РФ), так как за всю российскую историю, как и сейчас винного экспорта никогда не было. В России всегда не хватает вина.

В настоящее время у россиян растут потребления высококачественных вин в лечебных и профилактических целях, и на это ориентируется винные заводы РФ и ЕС.

Если мы займем эту нишу в винном рынке России в рамках ЕАЭС, это даст тысячам сельчан высокие и стабильные заработки, создаст условия для интенсификации совместных перерабатывающих предприятий и более активного привлечения инвестиций.

Возрождение виноградарства сулить отечественным фермерам немалые выгоды и улучшает агроландшафт и экологию страны.

Однако, есть компании, как «Аталык групп», которая планирует поэтапного создания единого цикла производства от сырьевой базы до переработки продукции, и она закладывает виноградные плантации в центральной части Чуйской долины. И они не прогадают, так как красные вина полезны при сердечнососудистых заболеваниях, тромбофлебите и их умеренное потребление продлевает жизнь, замедляя процессы старения организма.

Результаты исследований. У Иссык-Кульской области есть возможность за счёт превращения рекреационного обслуживания, особенно туризма, в важную отрасль своей экономики, в перспективе превратиться в один из самых престижных курортных регионов мира. Для этого здесь есть в достаточном объёме необходимые компоненты: красивая природа и природные богатства. Сельское и лесное хозяйства, сферы обслуживания, транспорт и другие отрасли области в перспективе должны развиваться с учётом обслуживания рекреационных комплексов.

Для развития садоводства, ореховодства и виноградарства (столовые сорта) можно использовать равнинную территорию центральной части северного Прииссыккулья, которая характеризуется мягкостью климата. Здесь есть возможность выращивать плантации яблони, груши, абрикоса, ореха, винограда, а также широкий ассортимент овощей, зерновых колосовых культур и люцерны.

Сегодня в области под многолетние насаждения (сады) занято всего 4921 га земли, что очень мало для курортно-рекреационного региона. Для их расширения можно использовать склоны и каменистые земли, а также залежи, которые по рельефным условиям непригодны для возделывания сельскохозяйственных культур. Однако, применение капельных и других инновационных технологий орошения дает возможность резко увеличить их площадь выращивания. Большим резервом для развития поливного садоводства является серо-бурые каменистые и светло-бурые почвы Западного Прииссыккулья.

Климатические условия побережья озера (нежаркое лето и мягкая зима) идеально для закладки ореховых плантаций и виноградарства. Эти возможности в настоящее время не используются крестьянами, а также государством для создания ценного для курортно-рекреационного региона агроландшафта с использованием ореховых и виноградных плантаций.

Пока в области нет промышленных плантаций ореха и винограда, которые приносят большие доходы с единицы площади, и создает облагораживающий окружающую среду агроландшафт.

Для обеспечения курортного сезона столовыми сортами (раннеспелые сорта) винограда можно было бы многократно увеличить площади под виноград в северо-центральной части побережья озера.

Представляет большой практический интерес опыт возделывания винограда в Северном Прииссыккулье компанией Антинори (Италия). Им был предложен для выращивания в центральной части северного побережья три сорта винограда – Пино, Рислинг, Шардоне.

Создание виноградных плантаций в Западном и Центральном (северное побережье) Прииссыккулье улучшает агроландшафт и создаст условия для развития экотуризма, а также служат улучшению снабжения отечественными столовыми сортами винограда Иссык-Кульского курортно-рекреационного региона.

Требование к климату и урожайность сортов винограда выращиваемого в Прииссыккулье

Сорта виноградов		
Пино	Рислинг	Шардоне
Требование к климату (сумма эффективных температур, градусах)		
2600-2800	Более 2800 градусов	2600-2800
Продолжительность вегетационного периода		
130-140	Более 145 дней	130-140
Урожайность винограда участка Чок-Тал , кг/га		
1000	3400	960
Урожайность винограда участка Кара-Ой, кг/га		
1160	3970	1420

Как видно, урожайность молодых плантаций винограда пока остается низким и на этом фоне виноград сорта Рислинг показывает 3400-3970 кг/га готовой продукции.

Низкая урожайность виноградных плантаций Прииссыккулья объясняется следующими причинами: отсутствие опыта виноградарства, особенно квалифицированного ухода – правильной системы обработки почв, удобрения, орошения и еще молодой виноградной плантацией.

Опыт работы компании Антинори показали, что в течение лета надо проводить вегетационные поливы, а поздней осенью дать влагонакопительный полив. После каждого полива почву рекомендуется рыхлить.

Целесообразно один раз в 3 года под виноградник вносить органические удобрения (навоз) и ежегодно - минеральные в виде основных внесений и подкормок.

Во время вегетации винограда выращиваемого в Прииссыккулье рекомендуется проводить следующие агротехнические операции:

-зеленые или летние обрезки - операции, производимые над виноградными побегами во время вегетации для регулирования развития надземной части куста и корневой системы, соотношения урожая и силы роста куста;

-обломка лишних побегов - важный агротехнический прием, с помощью которого регулируют окончательную нагрузку куста плодовыми побегами, а также сохраняют данную форму, то есть обломка - это как бы предварительная летняя обрезка.

За 3-4 недели до цветения, когда ясно обнаружатся зачатки соцветий на побегах (10-15 мая), приступают к обломке плодоносящих и бесплодных побегов;

Если с выломкой опоздали и наступило цветение, то лучше ее сделать после цветения.

-пасынкование - удаление молодых побегов, растущих из пазух листьев. Пасынки обычно обильно развиваются при недогрузке куста.

-формирование и обрезка виноградного куста. Это важный агротехнический прием, позволяющий управлять ростом и плодоношением кустов. Каждому кусту винограда в первые 3-4 года его жизни необходимо придать определенную форму - создать скелет. Без этого растение не будет приносить обильного урожая высококачественных ягод и уход за ним будет затруднен. Путем ежегодной обрезки эта форма сохраняется.

Сотрудничество с компанией Антинори, которая имеет шестьсот летнюю историю виноделия и прохождение научной стажировки в виноградных плантациях и

винодельческих заводах компании дало возможность сравнивать качества сортов винограда возделываемые в Италии и Иссык-Кульской котловине (таблица 4).

Таблица 4

Основные показатели сортов винограда Италии и Прииссыккулья

№	Название сорта	Брикс	Возможные,%		
			Кислотность	Алкоголь	Показатель ферментации при 15 ⁰ , %
Возделываемые в Монтефелидолфии Италии (15.09.04)					
1	Пино	24,65	24,55	14,75	18
2	Шардоне	23,85	23,6	14,15	20
3	Рислинг	22,15	21,65	13,0	19
Возделываемые в Кара-Ой					
1	Пино	21,1	18,5	12,0	не опр.
2	Шардоне	22,5	10,5	13,2	не опр.
3	Рислинг	19,0	19,5	10,8	не опр.
Возделываемые в Чок-Тале					
1	Пино	16,5	14,75	9,5	не опр.
2	Шардоне	20,0	13,2	11,5	не опр.
3	Рислинг	17,0	15,4	9,5	не опр.

Терруар — профессиональный термин, который определяет совокупность природных факторов, влияющих на производство вина и его вкус . К таким особенностям относят состав почвы, погодные и климатические условия, даже животный и растительный мир региона. При этом терруарным принято называть продукт, выращенные в определенной местности, но в контролируемых условиях.

Вина, произведенные из винограда, выращенного в разных частях КР, непременно будут отличаться по вкусу, даже если ягоды были одного сорта.

По всем показателям – брикса, сахара, кислотности и алкоголя виноградная продукция из местечка Монтефелидолфия Италии компании Антинори резко превышают аналогичные показатели винограда выращенного в Прииссыккулье. Так, градус Брикс — мера массового отношения растворённой в воде [сахарозы](#) к жидкости, у винограда Пино выращиваемого в местечке Монтефелидолфия составляет 24,65%, что означает 24,65 г сахара и 74, 35 г воды. Такие важные показатели итальянского винограда, залог получения высококачественных винных и коньячных изделий и они обеспечивают имидж винодельческой компании Антинори.

Как видно, возделываемые в Италии сорта винограда резко повышает показатели по кислотности и содержанию алкоголя, сортов винограда из Прииссыккулья. Значит, виноград в Прииссыккулье надо выращивать для свежего употребления, а не для приготовления винных изделий высокого качества.

Вышеназванные показатели винограда в основном зависит от климатических условий и особенно суммы активных температур.

Таблица 5

Показатели температуры воздуха

Метеостанции	Сумма за год	
	Выше 10 градусов за год	Выше 0 градусов за год
Балыкчы	2295	2843
Чолпон-Ата	2224	2826

Как видно, для накопления сахара в гроздьях винограда не хватает суммы активных температур, выше 10 градусов. Сахар в гроздьях винограда хорошо накапливается при сумме активных температур свыше 3000 градусов.

Несмотря на это, виноградные плантации Прииссыккуля в будущем служить для создания агроландшафта, который улучшает экологию и привлекает туристов.

Причем, виноградные плантации заложенные в центральной части северного побережья озера Иссык-Куль, можно возделывать без укрывным способом, что намного уменьшает затраты на выращивание винограда.

Наш опыт показывает, что весь технический процесс выращивания винограда, вплоть до деталей, должен иметь научную основу. Например, учет количества солнечных дней, направления и характера ветра при посадке виноградных саженцев, их адаптация к местным климатическим условиям, наличие ветрозащитных деревьев, посаженных вдоль плантаций, систематические анализы почвы, проводимые независимыми лабораториями, система орошения и т.д.

Выводы. На фоне глобализации рынков мира и для полноценного использования почвенных, климатических и людских ресурсов КР следует разработать государственную программу развития виноградарства, которая возродит и развивает виноградарства страны.

Для этого следует проводить следующие мероприятия:

- разработать бизнес-проект поэтапного создания замкнутого цикла производства от сырьевой базы до переработки продукции;
- разработать перспективных комплексных мероприятий и приоритетных направлений в сфере совершенствования виноградарства и виноделия;
- содействовать сохранению и развитию ценных отечественных сортов винограда и на сортоиспытательных территориях, районированию новых продуктивных сортов - филлоксероустойчивых и морозостойких, особенно турецких сортов винограда с учетом климата;
- содействовать сохранению и развитию питомниководческой основы по производству сертифицированного посадочного виноградного материала для целей удовлетворения потребности виноградарских, садоводческих хозяйств и населения КР;
- организация работ, направленных на обобщение, распространение и внедрение в виноградарских хозяйствах и винодельческих предприятиях современных технологий и передового опыта.

Список использованных источников литературы:

1. Реестр местных сортов плодовых, орехоплодных культур и винограда, выращиваемые в фермерских хозяйствах и сохраняемые в условиях *in situ/on farm* в Кыргызстане. – Gef-UNEP, МСХ КР, 2012
2. В. М. Стеценко, Н. В. Держаков. **Виноградарство по-новому.** - АСТ, Полиграфиздат. 2011.

3. Гусейнов, Ш.Н. Современные агротехнические аспекты развития технологий возделывания винограда в РФ /Ш.Н Гусейнов, Б.В.Чигрик. В.Н.Гордеев // Материалы Междунар. науч-практ. конф. 10-11 ноября 2004 г.- Новочеркасск. 2005.-С.39-47

Рецензент: Дуйшембиев Н. Д., доктор с-х. наук, профессор. КНАУ им. К.И. Скрыбина

