

Насиев Б.Н., Габдулов М.А., Бекқалиев А.Қ., Бекқалиева А.Қ.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАРТЫЛАЙ ШӨЛЕЙТ АЙМАҒЫ
МАЛ АЗЫҚТЫҚ АЛҚАПТАРЫНЫҢ ТОПЫРАҒЫ КҮЙЗЕЛУІН
АГРОХИМИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГТЕУ

Жүргізілген зерттеулер нәтижелері Батыс Қазақстанның жартылай шөлейтті аймағында топырақ жамылғысы күйзелуінің 3 класын анықтады. Бөкейорда ауданында Саралжын ауылдық округіне қарасты жайылымдардың топырақ жамылғысы өте жоғары деңгейде күйзелген, ауданның басқа жерлерінде күйзелу 1 және 2 дәрежеде байқалады.

Кілт сөздер: мал азықтық дақылдар, біртекті егістіктер, мал азықтық белок, өнімділік, алмаспалы энергия.

Nasiyev B.N., Gabdulov M.A., Bekkaliyev A.K., Bekkaliyeva A.K.

AGROCHEMICAL MONITORING OF SOIL COVER DEGRADATION OF FODDER LANDS
OF SEMI DESERT ZONE OF WEST KAZAKHSTAN REGION

The analysis of the materials received during the conducted scientific researches on the territories of fodder farmlands of West Kazakhstan semidesertic zone allowed to allocate the following 3rd classes of desertification on soil cover degradation. In Bokeiurdinsky area, the soil cover of Saralginsky rural district pastures are most degraded, in other territory degradation has 1 and 2 degrees.

Keywords: forage crops, one-specific crops, fodder protein, efficiency, exchange energy.

УДК 631.117.3 (574.1)

Насиев Б.Н., Жанаталапов Н. Ж., Маканова Г.Н.

*Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
им. Жангир хана, г.Уральск*

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА КОРМОВЫХ УГОДИЙ

Аннотация

В южных районах Западно-Казахстанской области кормовые угодья являются основными источниками поступления кормов для с.х. животных. В связи с этим, восстановление, улучшение кормовых угодий и повышение их продуктивности является актуальной задачей. Исследованиями установлены продуктивность кормовых культур в одновидовых и смешанных посевах в полупустынной зоне области.

Ключевые слова: биоресурсный потенциал, кормовой белок, продуктивность, одновидовой посев, смешанный агрофитоценоз.

Введение

Практически вся территория Западно-Казахстанской области 13 566,9 тыс. га - расположена в засушливой зоне и является ареной интенсивной, всеобъемлющей, разнонаправленной хозяйственной деятельности общества. В настоящее время в южных районах области (7 741,1 тыс.га) наблюдается общая деградация естественных кормовых угодий и опустынивания земель. В этих районах естественные кормовые угодья являются основными источниками поступления кормов для с.х. животных [1, 2].

В связи с этим, восстановление, улучшение кормовых угодий и повышение их продуктивности является актуальной задачей.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена в рамках программы грантового финансирования Комитета науки МОН РК по проекту «Изучение приемов восстановления биоресурсного потенциала кормовых угодий полупустынной зоны» (гос. регистрации 0112 РК 00505).

Для оценки культур для использования на пашне и в кормовых севооборотах в условиях южной зоны Западно-Казахстанской области нами были заложены опыты по исследованию ряда кормовых культур в одновидовых и смешанных посевах на территориях Сырымского, Жангалинского и Бокейурдинского районов.

При проведении полевых опытов с кормовыми культурами учеты, наблюдения за наступлением фенологических фаз, за ростом кормовых культур и анализы проводились по общепринятым методикам.

Уборка и учет урожая сплошным методом с последующим приведением к стандартной влажности.

Статистическая обработка результатов исследований методом дисперсионного, анализа с использованием компьютерных программ.

Химический состав и питательность растительной массы по общепринятым методикам.

Площадь делянок 50м², повторность трехкратная, расположение делянок рендомизированное.

Агротехника возделывания и сорта кормовых культур принятая и районированные для полупустынной зоны Западно-Казахстанской области.

Результаты и их обсуждение

Сельскохозяйственный год в 2014 году сложился очень сложным. Начальный период лета характеризовалось низкой, середина и конец очень высокой температурой. В этих условиях урожай зерна ячменя был равен: 6,17 ц/га – в Жангале, 5,25 ц/га – в Саралжин и 8,72 ц/га в Булдурте. То есть наиболее высокая урожайность зерна ячменя отмечена в Булдурте, а наименьшая в Саралжин. Урожай зеленой массы озимой ржи составил от 20,15 ц/га (Саралжин) до 26,14 ц/га (Булдурта), по сравнению с нею продуктивность сорго на зеленый корм колебалась от 32,27 до 46,75 ц/га, а суданской травы – 59,34-69,61 ц/га.

В 2014 году наиболее высокий сбор сухой массы кормовые культуры обеспечили в условиях опытного участка, расположенного в п. Булдурта. При этом из-всех культур отличалась суданская трава, выращенная на зеленый корм. При уборке в фазу начало выметывания урожайность сухой массы суданской травы составила 17,43 ц/га, что больше по сравнению с сорго на зеленый корм почти на 5,52 ц/га и озимой рожью более чем на 9,82 ц/га.

В наших исследованиях в условиях 2014 года во всех опытных участках высоким сбором сухой массы отличалась суданская трава, что подтверждает засухоустойчивость данной культуры. В Жангале урожайность сухой массы этой культуры была на уровне 16,39 ц/га, в Саралжин сбор сухой массы составил 15,50 ц/га. По сбору сухой массы во всех участках промежуточное положение занимает сорго (8,53-11,88 ц/га). Весенние посевы озимой ржи не обеспечили достаточный сбор сухой массы урожая. В условиях вегетационного периода 2014 года озимая рожь не смогла набрать высокую вегетативную массу, тем, самым сбор сухой массы был на уровне 6,05-7,61 ц/га.

Кормовая ценность культур характеризуется содержанием кормовых единиц и сырого протеина. В наших исследованиях высокое содержание кормовых единиц и сырого протеина были получены у суданской травы – 15,33-17,29 ц/га и 1,60-1,81 ц/га, у сорго на зеленый корм – 9,47-13,19 и 0,94-1,24 ц/га соответственно. В зеленой массе озимой ржи содержание кормовых единиц составило 5,92-7,38 ц/га, сырого протеина 0,91-1,14 ц/га. Продуктивность ячменя в пересчете на кормовые единицы и сырой протеин было значительно ниже и составила 5,35-8,65 ц/га и 0,64-0,98 ц/га. Тем не менее, обеспеченность кормовых единиц сырым протеином у фуража было значительно выше, чем у тех культур, которые

возделывались для получения зеленой массы. Так этот показатель у ячменя (118,8-130,3г соответственно по участкам опыта) было больше, чем у сорго и суданской травы (93,9-107,4 и 104,6-105,6 г соответственно по участкам опыта) (таблица 1).

Таблица 1 - Кормовая ценность однолетних культур в полупустынной зоне ЗКО, 2014 год

Наименование культур	Кормовые единицы ц/га			Сырой протеин, ц/га			Обменная энергия ГДж/га		
	Бул-дурта	Жан-гала	Сарал-жин	Бул-дурта	Жан-гала	Сарал-жин	Бул-дурта	Жан-гала	Сарал-жин
Ячмень	8,65	6,19	5,35	0,98	0,81	0,64	7,76	5,57	4,81
Озимая рожь на зеленый корм	7,38	6,32	5,92	1,14	0,97	0,91	6,74	6,34	5,37
Сорго на зеленый корм	13,19	11,85	9,47	1,24	1,27	0,94	11,75	10,53	8,47
Суданская трава на зеленый корм	17,29	16,03	15,33	1,81	1,69	1,60	15,27	14,25	13,55

Для оценки кормового достоинства культур важным показателем является выход обменной энергии. В наших исследованиях наибольший уровень обменной энергии отмечен на вариантах суданской травы (13,55-15,27 ГДж/га) и сорго на зеленый корм (8,47-11,75 ГДж/га). Озимая рожь по сбору обменной энергии уступила другим культурам (5,37-6,74 ГДж/га), а у ячменя этот показатель был равен от 4,81 (Саралжин) до 7,76 ГДж/га (Булдурта).

В настоящее время для обеспечения с.х. животных полноценными кормами возрастает значение смешанных посевов кормовых культур, что доказано исследованиями многих ученых разных стран [3, 4, 5].

В проведенных исследованиях в смешанном посеве были испытаны различные сочетания культур с суданской травой и ячменем.

Как показывают данные исследований, во всех 3-х опытных участках по зеленой и сухой массе сравнительно низкая продуктивность была на варианте ячменя и озимой ржи и составляла 37,12; 40,95; 46,12 и 7,82; 8,55; 9,42 ц/га соответственно. На вариантах посевов ячменя в сочетании с сорго продуктивность по зеленой масса составила 65,02; 73,66; 83,31 ц/га, а по сухой массе 12,39; 13,74; 15,22 ц/га. Несколько выше эти показатели при посеве ячменя с суданской травой: 74,81; 84,74; 94,02 и 12,39; 13,74; 15,22 ц/га соответственно. Смеси кормовых культур, высеянные в Булдурте, показали более высокую продуктивность по сравнению с посевами в Жангале и Саралжин.

На основании результатов химического анализа зеленой массы по выходу кормовых единиц и сырого протеина проводили оценку кормовых достоинств посевов. Выход кормовых единиц и сырого протеина был сравнительно выше на варианте смеси суданской травы в сочетании с ячменем (15,78; 17,66; 19,05 и 1,43; 1,56; 1,73 ц/га). Несколько ниже выход кормовых единиц и сырого протеина с 1 га по сравнению с этим вариантом был на посевах в сочетании ячменя с озимой ржи (7,04; 7,69; 8,48 и 0,81; 0,79; 0,95 ц/га) (таблица 2).

Таблица 2 - Кормовая ценность смешанных посевов кормовых культур в полупустынной зоне ЗКО, 2014 год

Наименование культур	Кормовые единицы ц/га			Сырой протеин, ц/га			Обменная энергия ГДж/га		
	Бул-дурта	Жан-гала	Сарал-жин	Бул-дурта	Жан-гала	Сарал-жин	Бул-дурта	Жан-гала	Сарал-жин

Ячмень+озимая рожь	8,48	7,69	7,04	0,95	0,79	0,81	7,52	6,84	6,24
Ячмень+суданская трава	19,05	17,66	15,78	1,73	1,56	1,43	16,59	15,38	13,83
Ячмень+сорго	14,46	13,06	11,64	1,43	1,31	1,28	12,53	11,33	10,19
Ячмень+просо	9,78	8,80	7,90	0,95	0,81	0,75	8,68	7,77	6,96

Сравнительно высокий уровень обеспеченности кормовых единиц сырым протеином отмечена на варианте ячменя в сочетании с озимой рожью (114-120 г). Этот показатель в других вариантах был примерно одинаков и составил 94-112 г соответственно.

Во всех 3-х опытных участках сравнительно более высокая обменная энергия выявлена на варианте посева суданской травы в сочетании с ячменем – 13,83; 15,38 и 16,59 ГДж/га.

Относительно низкий показатель обменной энергии установлено на варианте посева ячменя с озимой рожью (6,24; 6,84; 7,52 ГДж/га) и ячменя с просо (6,96; 7,77; 8,68 ГДж/га). На варианте с участием ячменя и сорго этот показатель был на уровне 10,19; 11,33 и 12,53 ГДж/га.

Выводы

Таким образом, сравнительное изучение однолетних растений показало, что по кормовом отношении культуры, выращиваемые как зеленый корм, имеют значительные преимущества по сравнению с фуражными культурами.

Наиболее высокой кормовой ценностью в зоне полупустынь Западно-Казахстанской области обладает смешанный агрофитоценоз ячменя и суданской травы.

Литература

1. *Насиев Б.Н.* Изучение приемов повышения продуктивности полевых культур в Приуралье / Б.Н. Насиев // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2012. – № 5. – С.7-11.
2. *Насиев Б.Н.* Оценка деградации растительного покрова кормовых угодий полупустынной зоны / Б.Н. Насиев // Исследования и результаты: научн. практ. журнал / КазНАУ. – 2012. – №1 (053). – С. 61-64.
3. *Цой И.В.* Сравнительная продуктивность бобово-злаковых смесей и их агротехническая роль / И.В. Цой // Кормопроизводство. – 2010. – №12. – С. 18-21.
4. *Васин В.Г.* Кормовая продуктивность поливидовых посевов однолетних трав / В.Г. Васин // Агро-Информ. – 2004. – № 61-62. – С. 19-23.
5. *Дидигер В.К.* Технологические приёмы возделывания поликомпонентной кормовой смеси / В.К. Дидигер // Кормопроизводство. – 2002. – № 4. – С. 24-25.

Насиев Б.Н., Жаңаталапов Н.Ж., Мақанова Г.Н.

МАЛ АЗЫҚТЫҚ АЛҚАПТАРДЫҢ БИОРЕСУРСТЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ҮШІН МАЛААЗЫҚТЫҚ ДАҚЫЛДАРДЫҢ АГРОФИТОЦЕНОЗДАРЫН ПАЙДАЛАНУ

Батыс Қазақстанның күйзелген мал азықтық алқаптарын қалпына келтіруде және қоғамдық малды құнарлы азықпен қамтамасыз етуде судан шөбін еккен пайдалы. Бұл дақылдың өнімділігі 17,29 ц/га мал азықтық бірлікті, 1,81 ц/га шикі протеинді және 15,27 ГДж/га алмаспалы энергияны құрайды.

Аралас агрофитоценоздардан арпа мен судан шөбінің қоспасын пайдаланған тиімді. Бұл қоспаның өнімділігі 19,05 ц/га мал азықтық бірлікті, 1,73 ц/га шикі протеинді және 16,59 ГДж/га алмаспалы энергияны құрайды.

USE OF FORAGE CROPS AGROPHYTOCENOSES FOR THE RESTORATION OF BIORESOURCE POTENTIAL OF FODDER LANDS

For the improvement of fodder farmlands efficiency subject to degradation in a zone of semi-deserts of West Kazakhstan and providing agricultural animals with full-fledged forages it is expediently to use one-specific sowings of Sudanese grass. The efficiency of this crop in a semidesertic zone reaches 17,29 q/ha of fodder units, 1,81 q/ha of crude protein and 15,27 hJ/ha of exchange energy.

Among mixed agrophytocenosis it is expedient to use mix of barley and Sudanese grass. The efficiency of this mix in a semidesertic zone reaches 19,05 q/ha of fodder units, 1,73 q/ha of crude protein and 16,59 hJ/hectare of exchange energy.

ӘОЖ 631.559.2

Нұрғалиев Н.Ш., Таутенов И.А.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті

ТҰҚЫМ СЕБУ МӨЛШЕРІНІҢ АФРИКАЛЫҚ ТАРЫНЫҢ КӨК БАЛАУСА ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Мақалада Қазақстандық Арал өңірінің күріш ауыспалы егістерінің тұзданған топырақтарын игеру мақсатында әртараптандыру дақылды ретінде африкалық тарыны өсіру технологиясы элементтерін зерттеу нәтижелері баяндалады. Дақыл мал шаруашылығында әртүрлі мақсаттарға, яғни көк азыққа, сүрлемге, шөпке және дәнге арнап өсірілетін болғандықтан, оның тұқым себу мөлшерін нақтылауға арналған ғылыми-зерттеу мәліметтері келтірілген. Қазіргі таңда сүт бағытындағы мүйізді ірі қара малын азықтандыруға қажетті жасыл азықты өндіру мәселесі өзекті болуына байланысты өңірде бұл мақсатқа өсірілетін африкалық тары тұқымының себу мөлшері 4 кг/га шамасында белгіленді. Аталған шара жасыл азық өнімділігін бір орымда 43,6 т/га-ға дейін жоғарылатуға мүмкіндік берді.

Кілт сөздер: африкалық тары, тұқым, себу мөлшері, мал азығы, жасыл азық, өнімділік.

Кіріспе

Жер бетінде ауа-райының өзгеріп, климаттың ғаламдық жылынуына байланысты аймақтардың шөлейттенуі белең ала бастады. Қазақстанның оңтүстігі мен оңтүстік-шығысында бұл үдерістің әсері айтарлықтай сезілуде. Бұл өңірлердегі негізгі күретамырлы су көздері бастауын көршілес елдерден алып, трансшекаралық өзендер болып саналады. Су бастауындағы елдердің су пайдалану көлемінің артуына және жалпы ағысының азаюына байланысты бұл өзендер арқылы елімізге келетін су мөлшері кеміп отыр. Осыған байланысты суармалы егіншілікте басым бағыттағы дақылдарға мән беріп, суды үнемдеп жұмсау қажеттілігі туындайды [1].

Сыр бойында суармалы егіншілікпен қатар мал шаруашылығын дамытуға да зор мүмкіншіліктер бар. Соңғы жылдары облыстағы мал тұқымдарын асылдандыру жұмыстары екпе малазықтық дақылдар түрлерін көбейтуге және олардың өнімділігін арттыруға жоғары талаптар қоюда. Себебі, жемшөп өндірісін жолға қою негізінде мал азығы қорын нығайту, жоғары өнімді дақылдардың жаңа сорттарын өндіріске енгізу мал шаруашылығын дамытудың тұрақты да сенімді жолы болып табылады [2].