

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 1, Number 25 (2015), 48 – 50

**SELECTION OF ANNUAL CROPS FOR PRODUCTION OF FODDER
PROTEIN IN CONDITIONS OF WEST KAZAKHSTAN**

Nasiyev B.N., Gabdulov M.A., Musina M.K., Zhanatalapov N.Zh.

West Kazakhstan Agrarian Technical University named after Zhangir Khan, Uralsk

Abstract. Comparative study of one-specific seeds of forage crops showed that sowings of Sudanese grass as green forage, sunflower and corn at the use for silo differ in the greatest efficiency and fodder value in conditions of 1 zone of West Kazakhstan region along with barley, traditional fodder crop.

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

УДК 633.26/29 (574.1)

**ПОДБОР ОДНОЛЕТНИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
КОРМОВОГО БЕЛКА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА**

Насиев Б.Н., Габдулов М.А., Мусина М.К., Жанаталапов Н.Ж.,

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

Аннотация. Решение проблемы развития животноводства тесно связано с укреплением кормовой базы. Слабая, нестабильная по годам кормовая база – широко распространенное явление для Западно-Казахстанской области. В полевом кормопроизводстве значительно сократились посевные площади, снизилась урожайность кормовых культур. Набор культур сузился до зернофуражных культур (ячмень, овес, пшеница на фураж). В структуре пашни до 76% занимает монокультура пшеница, на долю ячменя приходится 20,2% пашни, на долю просо и озимой ржи приходится соответственно 2,1 и 1,3%, остальные зерновые (в т.ч. кормовые) занимают 0,4%. На сегодняшний день фактически прекращено производство кормов по прогрессивным технологиям.

В статье приводятся данные исследований по изучению инновационных приемов подбора и производства кормового белка применительно к условиям адаптивного земледелия ЗКО.

Ключевые слова: кормовые культуры, одновидовые посева, кормовой белок, продуктивность, обменная энергия.

Как и в прежние времена, создание надежной, сбалансированной кормовой базы и резкое сокращение потерь питательности кормов при уборке в значительной степени определяется правильной организацией производства кормов и их заготовки [1, 2, 3].

Создание ценной кормовой базы для развития животноводства зависит как от правильного набора культур, так и от биологических особенностей этих культур. Поэтому в соответствии с целью наших исследований нами были изучены биологические особенности роста и развития, формирования продуктивности различных культур в одновидовых посевах в условиях 1 зоны Западно-Казахстанской области.

Работа выполнена в рамках программы грантового финансирования Комитета науки МОН РК по проекту «Разработка инновационных приемов производства высокобелковых кормов в кормовых угодьях» (№ гос.регистрации 0112 РК 00498).

Целью исследований является подбор высокобелковых агрофитоценозов кормовых культур по производству кормового белка.

Площадь делянок 50м², повторность трехкратная, расположение делянок рендомизированное. Агротехника возделывания кормовых культур принятая, сорта районированные для Западно-Казахстанской области.

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

Фотосинтетическая деятельность кормовых культур изучалась по общепринятой методике. 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, питательность растительной массы и анализы почвенных образцов проводили по общепринятым методикам.

Погодные условия 2014 года были неблагоприятными для роста и развития кормовых культур.

Для оценки культур для использования в качестве кормов в 1-й зоне Западно-Казахстанской области нами в условиях 2014 года были заложены опыты по изучению ряда кормовых культур в одновидовых посевах.

Рост, развитие, формирование продуктивности кормовых культур тесно связаны с продолжительностью вегетационного периода. Посев всех культур проводили в одни сроки – 22 апреля. В зависимости от особенности роста и развития, а также использования культур для кормовых целей их уборку производили в зависимости от использования. Суданская трава наибольшую ценность в кормовом отношении имеет в состоянии зеленой массы. В связи с этим целесообразно использовать суданскую траву в качестве кормовой культуры в фазу начала выметывания. В наших исследованиях начало выметывания суданской травы наступило 15 июня. Таким образом, продолжительность вегетационного периода суданской травы от посева до уборки составила 43 дней.

В кормовом отношении уборка различных культур наступает в разные фазы развития. Так, если большую ценность для кормовой цели ярового рапса наступает в начале цветения, то озимый рапс, высеянный весной, следует убирать в фазе розеток. В наших исследованиях как яровой, так и озимый рапс убирала 3 июля, продолжительность вегетационного периода составила 71 дня. Подсолнечник для кормовой цели так же, как и яровой рапс следует убирать в фазу начала цветения. При дальнейшем росте стебли подсолнечника начинают терять питательные вещества, снижается содержание воды, а формирование семян может приводить к засорению полей. В нашем эксперименте фаза начала цветения подсолнечника наступила 10 июля, то есть продолжительность вегетационного периода составила 78 дней. У ячменя и гороха в кормовом отношении ценность представляет зерно. В связи с этим уборку этих культур производили в фазу полной спелости. Эту фазу развития ячмень достигла 10 июля с продолжительностью вегетационного периода 78 дней, а горох – 20 июля, соответственно продолжительность от посева до уборки у гороха составила 88 дней. Кукурузу как одной из ценнейших кормовых культур можно выращивать для разных целей: для получения зерна, зеленой массы, для силоса и т.д. В наших исследованиях кукурузу предполагалось использовать для силоса, в связи с чем ее уборку производили в фазу молочно-восковой спелости. Указанная фаза развития кукурузы наступила 25 июля, с продолжительностью вегетационного периода 93 дней. Таким образом, в наших исследованиях 2014 года продолжительность испытанных культур зависела от целей использования и составила от 43 до 93 дней.

Конечной целью возделывания тех или иных культур является получение продукта. При этом для кормовой цели большое значение имеет не только физическая масса продукции, но и оценка их кормовой ценности. Так как испытанные нами культуры для кормовой цели используются по-разному, то есть если у ячменя и гороха для этой цели используется зерно, то у остальных культур в кормовом отношении большую ценность представляет зеленая масса. Поэтому продуктивность оценивали по кормовым единицам и содержанию сырого протеина.

Продуктивность всех испытанных культур зависела от погодных условий 2014 года. Урожайность зерна ячменя составила 16,78 ц/га. Это равно 16,43 ц/га в кормовых единицах. Выход сырого протеина составил 1,78 ц/га. При обменной энергии, равной 14,80 гдж/га, обеспеченность кормовых единиц протеином в зерне ячменя составила 108,33 г. Также высокая степень обеспеченности кормовых единиц отмечены в зерне гороха – 191,09 г, в зеленой массе ярового и озимого рапса – 171,81 и 177,07 г. Достаточно высокий выход кормовых единиц с единицы площади отмечены у кукурузы – 32,02 ц/га, подсолнечника – 20,15 и суданской травы – 15,51 ц/га (таблица 1).

Таблица 1 - Продуктивность одновидовых посевов кормовых культур в 1 зоне, 2014 г

Наименование культур	Зерно ц/га	Зеле-ная масса ц/га	Сухая масса ц/га	Кор-мовые едини-цы, ц/га	Сырой протеин ц/га	Обесп. к.ед. прот. г	Обменная энергия ГДж/га
Ячмень	16,78			16,43	1,78	108,33	14,80
Суданская трава		72,15	16,16	15,51	1,52	98,00	14,49
Кукуруза		152,45	29,11	32,02	2,92	91,19	27,97
Подсолнечник		128,14	27,99	20,15	2,83	140,44	19,12
Яровой рапс		48,45	6,25	6,81	1,17	171,81	4,16
Озимый рапс		50,18	6,27	6,89	1,22	177,07	4,73
Горох	7,12			6,96	1,33	191,09	6,66
НСП ₀₅ , ц/га	4,83						

Таким образом, сравнительное изучение одновидовых посевов кормовых культур показало, что в условиях 1 зоны Западно-Казахстанской области наибольшей продуктивностью и кормовой ценностью наряду с традиционной фуражной культурой ячменем отличаются посевы суданской травы в качестве зеленого корма, кукурузы и подсолнечника при использовании на силос.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Насиев Б.Н.* Батыс Қазақстан облысында жем-шөп өндірісінің жағдайы мен даму бағыттары. - Зерттеуші-Исследователь. – 2011. – №3-4 (59-60). – С. 162-164.
 [2] *Nasiev B.N.* Innovative techniques in production of fodder protein in adaptive crop science of west Kazakhstan // Life Science Journal – Acta Zhengzhou University Overseas Edition. - 2014. - № 11(3s). - P. 150-153.
 [3] *Тютюнников А.И.* Основные вопросы агробиологии однолетних кормовых культур. – Л: Пушкин, 1992. – 52 с.

REFERENCES

- [1] *Nasiyev B.N.* West Kazakhstan region forage production status and development prospects. Researcher. - 2011. - №3-4 (59-60). - p. 162-164. (in Kaz.).
 [2] *Nasiev B.N.* Innovative techniques in production of fodder protein in adaptive crop science of west Kazakhstan. Life Science Journal – Acta Zhengzhou University Overseas Edition. - 2014. - № 11(3s). - P. 150-153.
 [3] *Tyutyunnikov A.I.* Key questions of agrobiolology of annual forage crops. - L: Pushkin, 1992. - 52 p. (in Russ.).

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНА МАЛ АЗЫҚТЫҚ АҚУЫЗ ӨНДІРІСІ ҮШІН БІР ЖЫЛДЫҚ ДАҚЫЛДАРДЫ ТАҢДАУ

Насиев Б.Н., Габдулов М.А., Мусина М.К., Жанаталпов Н.Ж.,

Аңдатпа Батыс Қазақстан облысының 1 аймағында мал азықтық дақылдарды салыстырмалы зерттеу дәстүрлі жемдік арпа дақылмен қатар жасыл балауса үшін өсіруге судан шөбі, сүрлемге даярланатын күнбағыс пен жүгерінің ерекшеліктерін анықтады.

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

Поступила 15.01.2015