

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Б.Н. НАСИЕВ, М.А. ГАБДУЛОВ, Н.Ж. ЖАНАТАЛАПОВ, А. ШТЕНГЕЛЬБЕРГ

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

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВОГО БЕЛКА В АДАПТИВНОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА

Аннотация

Решение проблемы развития животноводства тесно связано с укреплением кормовой базы. Слабая, не стабильная 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.

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

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

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

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

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 2 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 принята, 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 2013 года были неблагоприятными для роста и развития кормовых культур.

Для оценки культур для использования в качестве кормов во 2-зоне Западно-Казахстанской области нами в условиях 2013 года были заложены опыты по изучению ряда кормовых культур в одновидовых посевах.

Были исследованы культуры возделываемые как в качестве фуража, так и в виде зеленого корма. В качестве одновидового посева 22 апреля были высеяны на фураж ячмень, на зеленый корм – озимая рожь, сорго, суданская трава и на силос – сорго.

Культуры, в зависимости от цели использования убирали в разные сроки созревания, в частности, предназначенные на зеленый корм сорго и суданскую траву убирали в начале фазы выбрасывания соцветия, на силос – сорго в фазе восковой спелости, а ячмень и нут, предназначенные на фураж убирали в фазу полной спелости.

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 – зеленая масса, поэтому учет их продуктивности проводили в соответствии с целью их использования.

Сельскохозяйственный год в 2013 году сложился очень сложным. Во 2 зоне на фоне повышения температуры, осадков выпало меньше нормы.

В условиях 2013 года урожай зерна ячменя и нута была на уровне 13,11 и 7,02 ц/га соответственно. Урожай зеленой массы озимой ржи составил 24,36 ц/га, по сравнению с нею продуктивность сорго на силос была выше на 32,16, сорго на зеленый корм – на 26,04, а суданской травы на 46,20 ц/га.

Кормовая ценность культур характеризуется содержанием кормовых единиц и сырого протеина. В наших исследованиях в условиях 2013 года высокое кормовых единиц и сырого протеина содержание были получены у суданской травы – 16,97 ц/га и 1,66 ц/га соответственно, у сорго на зеленый корм – 13,15 и 1,28 ц/га и сорго на силос – 13,98 и 1,52 ц/га соответственно.

В зеленой массе озимой ржи содержание кормовых единиц составило 6,58 ц/га, сырого протеина 1,04 ц/га.

Продуктивность ячменя и нута в пересчете на кормовые единицы и сырой протеин составила 13,11 и 1,44 ц/га соответственно у ячменя и 7,87 и 1,16 ц/га – у нута.

Обеспеченность кормовых единиц сырым протеином у фуража было значительно выше, чем у тех культур, которые возделывались для получения зеленой массы. Так, этот показатель у гороха (142,1 г) было почти в 1,46 раза больше, чем у сорго и суданской травы (97,4 и 97,9 г соответственно). Обеспеченность кормовых единиц сырым протеином у ячменя на уровне 109,9 г. Наиболее высокой обеспеченностью кормовых единиц протеином отличалась зеленая масса озимой ржи (158,1 г) (таблица 1).

Таблица 1 - Продуктивность одновидовых посевов кормовых культур в 2 зоне ЗКО, ц/га

Наименование культуры	Зерно	Зеленая масса	Сухая масса	Кор-мо-вые еди-ницы	Сырой про-теин	Обесп. к.ед прот. г	Обмен-ная энергия ГДж/га
Ячмень	13,11		11,40	13,11	1,44	109,9	11,69
Озимая рожь		24,36	6,78	6,58	1,04	158,1	6,02
Сорго (на зеленый корм)		50,40	11,85	13,15	1,28	97,4	11,73
Сорго (на силос)		56,52	14,87	13,98	1,52	108,8	12,16
Суданская трава на зеленый корм		70,56	16,80	16,97	1,66	97,9	14,81
Нут	7,02		6,10	7,87	1,16	147,4	6,94
НСР ₀₅ , ц/га		3,60					

Для оценки кормового достоинства культур важным показателем является выход обменной энергии с единицы площади.

В наших исследованиях наибольший выход кормовых единиц отмечен на вариантах суданской травы (14,81 ГДж/га), сорго на зеленый корм (11,73 ГДж/га), сорго на силос (12,16 ГДж/га) и ячменя (11,69 ГДж/га).

Озимая рожь уступила суданской траве почти в 2,5 раза (6,02 ГДж/га), а у нута этот показатель было почти в 2,15 раза ниже (6,94 ГДж/га).

Таким образом, сравнительное изучение одновидовых посевов кормовых культур показало, что в условиях 2 зоны Западно-Казахстанской области наибольшей продуктивностью и кормовой ценностью наряду с традиционной фуражной культурой ячменем отличаются посевы суданской травы в качестве зеленого корма и сорго 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 Васин В.Г. Кормовая продуктивность поливидовых посевов однолетних трав. - Агро-Информ. – 2004. – № 61-62. – С. 19-23.
- 3 Дидигер В.К. Технологические приёмы возделывания поликомпонентной кормовой смеси. - Кормопроизводство. – 2002. – № 4. – С. 24-25.

REFERENCES

- 1 Nasiev B.N. 2011, 162-164. (in Kaz.).
- 2 Vasin V.G. 2004, 61-62. (in Russ.).
- 3 Didiger V.K. 2002, 24-25. (in Russ.).

Насиев Б.Н., Габдулов М.А., Жанаталапов Н.Ж., Штенгельберг А

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы

БАТЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ БЕЙІНДІ ЕГІНШІЛІГІНДЕ МАЛ АЗЫҚТЫҚ БЕЛОҚ ӨНДІРІСІ ҮШІН ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕРДІ ПАЙДАЛАҢУ

Резюме

Батыс Қазақстан облысының 2 аймағында мал азықтық дақылдарды салыстырмалы зерттеу дәстүрлі жемдік арпа дақылымен қатар жасыл балауса үшін өсіруге судан шөбі мен сүрлемге даярланатын құмайдың ерекшеліктерін анықтады.

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

Nasiev B.N., Gabdulov M.A., Zhanatalapov N.Zh. Shtengelberg A.

West Kazakhstan agrarian-technical university named after Zhangir khan, Uralsk

APPLICATION OF INNOVATIVE METHODS OF FODDER PROTEIN PRODUCTION IN ADAPTIVE AGRICULTURE OF WEST KAZAKHSTAN

Summary

Comparative studying of one-specific sowings of forage crops has showed that in the conditions of 2 zones of West Kazakhstan region the greatest efficiency and fodder value along with traditional fodder barley crop are at Sudanese grass as a green forage and sorghum when used for silos.

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