

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СЕВА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОРОХО – СУДАНКОВОЙ СМЕСИ

Токушева А.С. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Жарлығасов Ж.Б. - к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии, Костанайский государственный университет имени А.Байтұрсынова

Мельников В.А. - к.с.-х.н., заведующий лабораторией селекции подсолнечника масличного, Костанайский НИИ сельского хозяйства

В статье показано влияние различных сроков на урожайность, содержание питательных веществ в зеленой массе горохо – суданковой смеси. В статье приведены данные, полученные в ходе 3-х летнего исследования в Костанайском НИИСХ (2012-2014 гг.), в которых изучались продуктивность и питательность горохо – суданковой смеси. Изучали продуктивность горохо – суданковой смеси, динамику формирования потенциальной урожайности ее зеленой массы в зависимости от сроков посева. Смешанные посевы бобово – злаковых культур имеют важное значение в укреплении кормовой базы животноводства. Показаны погодные условия за 2012 – 2014 годы. Повышенное требование мелкосеменных культур к температурным условиям, замедленный рост в начале вегетации, требует выбора сроков их посева. В исследовании посевы горохо – суданковой смеси были проведены в три срока: 20 мая, 30 мая и 10 июня. Кормовое достоинство растений определяется их питательностью, переваримостью и поедаемостью животными. По результатам исследования было выяснено, что наибольшая урожайность и содержание питательных веществ формируется при позднем сроке горохо – суданковой смеси. Сделаны выводы о влиянии различных сроков посева на урожайность, содержание питательных веществ в зеленой массе горохо – суданковой смеси.

Ключевые слова: горохо – суданковая смесь, сроки сева, продуктивность.

ON THE INFLUENCE OF SOWING PRODUCTIVITY OF PEAS – SUDANKOVOY MIXTURES

Tokusheva A.S. – the undergraduate, Kostanay State University named of A.Baitursynov

Zharlygasov Zh.B. - candidate - agricultural sciences, associate professor, department of agronomy Kostanay State University named of A.Baitursynov

Melnikov V.A. - candidate - agricultural sciences, head of the laboratory Breeding oilseed sunflower, Kostanay Agricultural Research Institute

The paper shows the effect of different sowing dates on yield, nutrient content in green mass pea - sudankovoy mixtures. The paper presents the data obtained during the 3-year study in Kostanay Agricultural Research Institute (2012 -2014 years), which investigated the productivity and nutritional value peas-sudankovoy mixture. We studied the efficiency of pea – sudankovoy mixture, the dynamics of the formation of its potential yield of green mass, depending on the time of sowing. Mixed crops of legumes and cereals are important in enhancing the value of livestock forage. Showing the weather conditions for the 2012 - 2014 years. Increased demand for small-seeded crops temperature conditions, slow growth at the beginning of the growing season, requires choosing the timing of sowing. In a study of sowing pea – sudankovoy mixtures were held in three terms: May 20, May 30 and June 10. Stern dignity of plants is determined by nutritional value, digestibility and eat ability animals. According to the study, it was found that the highest yield and nutrient content is generated at an late period pea –sudankovoy mixture. The conclusions about the effect of different sowing dates on yield, nutrient content in green mass pea-sudankovoy mixture.

Key words: pea – sudankovoy mixture, sowing period, productivity.

БҰРШАҚ – СУДАН ҚОСПАЛАРЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ЕГІННІҢ МЕРЗІМДЕРІНІҢ ӨСЕРІ

Токушева Ә.С. – магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Жарлығасов Ж.Б. – а.ш.-ғ.к., доцент, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мельников В.А. - а.ш.-ғ.к., күнбағыстың селекциясы майлану зертхананың меңгерушісі, ЖШС «Қостанай АШҒЗИ»

Мақалада ықпал егістің түрлі мерзімі, нәрлі затты мазмұны арада көгерісте бұршақ – судан қоспаларының көрсетілген. Мақалада (2012 – 2014 жж.) Қостанай АШҒЗИ 3 жылдық зерттеулер

барысында алынған мәліметтер берілген, онда бұршақ – судан қоспаларының өнімділігі және қоректігі зерттелген. Бұршақ - судан қоспаларының өнімділігі, егіннің мерзімдерінен тәуелділікте, оның көгеріс потенциалдық өнімдіктің қалыптастыруын зерттедік. Бұршақ-дәнді мәдениеттердің аралас егіндер маңызды алып жатыр, мал шаруашылығыларға жем базасыларға күшейтуде мән. 2012–2014 жылдық шарттар көрсетілген. шағын егілген дақылдар температуралық жағдайларда, вегетация басында баяу өсу деген сұраныстың артуы, таңдау талап етеді. Зерттеуде бұршақ-судан қоспалар егіні үш мерзіме өткізілген еді: 20 мамыр, 30 мамыр және 10 маусымда. Өсімдіктердің жем қадыры олардың жұғымымен және желінгіштікпен малдың анықталып жатыр. Зерттеудің нәтижелері бойынша, анықтаған едік, бұршақ – судан қоспалардың қоректендіргіш заттардың өнімдігі және мазмұны кеш мерзімде қалыптасып жатыр. Бұршақ – судан қоспалар көгерісте нәрлі заттардың өнімдік, мазмұнға әр түрлі мерзімдерінің әсері туралы қорытынды істелген.

Негізгі ұғымдар: бұршақ – судан қоспасы, егістің мерзімдері, өнімділік.

Кормопроизводство – ведущая многофункциональная и связующая отрасль сельского хозяйства, во многом определяет состояние животноводства и оказывает существенное влияние на решение ключевых проблем дальнейшего развития растениеводства, земледелия, рационального природопользования, повышения устойчивости агросистем и агроландшафтов к воздействию климата и негативных процессов, сохранения ценных сельскохозяйственных угодий и воспроизводства плодородия почв, улучшения экологического состояния территории и охраны окружающей среды [1].

Кормопроизводство в Республике Казахстан было и остается приоритетной отраслью сельского хозяйства, так как от уровня производства кормов и их качества зависит обеспеченность населения в продуктах животноводства собственного производства, и в значительной степени – продовольственная безопасность республики [2].

Кормопроизводство – важнейшая отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством, в том числе заготовкой и хранением различных видов кормов получаемых на сеяных и естественных кормовых угодьях, а также на пашне. Корма являются одним из важнейших факторов в повышении продуктивности животных.

Основная задача кормопроизводства на сегодня - это обеспечение производства высококачественных кормов для животных, которые в сухом веществе должны содержать не менее 15-20% сырого протеина и 9-10 МДж обменной энергии. Это позволит создать стабильную, высокопитательную кормовую базу - основу высокопродуктивного животноводства. Это только улучшит благосостояние сельских жителей, повысит производительность труда, а в животноводстве и усилит продовольственную безопасность страны. Среди однолетних культур в первую очередь, на зеленый корм мы должны использовать бобово-злаковые травосмеси такие как: горохо - овсяные, горохо – суданковые, просо – гороховые [3].

По данным Костанайского НИИ сельского хозяйства смешанные посевы повышают выход кормовых единиц и переваримого протеина по сравнению с чистыми посевами. Злаковые компоненты – суданская трава, кормовое просо, овес являются хорошей механической поддержкой для гороха, вики яровой. В смешанных посевах улучшаются условия фотосинтеза растений, и обеспечивается механизированная уборка урожая. В структуре однолетних трав на кормовые цели смешанные посевы должны занимать 50-60% площади.

Суданскую траву можно высевать с викой или горохом. Высеваются в сенажном конвейере в первой половине мая и в первой декаде июня. Норма посева компонентов: суданской травы 20-25 кг, гороха 60-70 кг/га. Для второй и третьей зоны нормы посева снижают на 15-20%. Глубина заделки семян 5-8 см. лучшие сроки уборки – фаз выметывания метелки у суданской травы [2].

Целью настоящих исследований являлось изучение влияния оптимальных сроков сева на питательность зеленой массы горохо – суданковой смеси и общую продуктивность травостоя.

Полевые опыты были проведены на опытном участке Костанайского НИИСХ в 2012-2014 гг.

Почва опытного участка - южный маломощный чернозем в комплексе с солонцами до 10%. Мощность гумусового горизонта (А+В) равна 41-45 см. Содержание гумуса 3,0-3,2%. Обеспеченность почвы подвижными формами азота (NO_3 по Грандваль-Ляжу) – 22,5-25,5 мг/кг почвы – средняя, фосфора (P_2O_5 по Чирикову) – 114-136 мг/кг почвы – повышенная и калия (K_2O по Чирикову) – более 200 мг/кг – высокая. Реакция почвенного раствора – слабощелочная.

Агрометеорологические условия в годы исследования достаточно благоприятно для роста и развития растений. По многолетним данным, годовая норма осадков – 323 мм. В 2012 году за вегетацию выпало 179,0 мм осадков и половина их 101,1 мм выпало в августе. В 2013 году количество осадков за вегетацию в 1,5 раза превысило среднемноголетнее значение, и большая часть их выпало в июле 116,6 мм и в августе 80,0 мм. В 2014 году за вегетацию выпало 149,3 мм осадков и большая часть их выпало в июле 107,5 мм, который превысил среднемноголетнюю норму, что способствовала получению хорошего урожая зеленой массы.

В опыте все варианты горохо – суданковой смеси высевались в разные сроки: 20 мая, 30 мая и 10 июня. Норма посева кормовых культур в смешанных посевах установлена согласно

рекомендациям Н.И. Можаяева и составляет для горохо – суданковой смеси – 0,5 млн. всхожих семян гороха и 1,2 млн. всхожих семян на 1 га суданской травы. Уборка предшествующей культуры зернового назначения на высоком срезе с измельчением соломы. Равномерное распределение соломы по полю бороной БМЗ – 24. Весной ранневесеннее закрытие влаги БВ-12. Обработка участков закладки опытов гербицидом сплошного действия Ураган Форте (1,2-3 л/га) за 5-7 дней до посева кормовых культур. Предшественник кормовых культур яровая пшеница, 3-я культура после пара. Посев с помощью сеялки СЗС-2,1, оборудованной сошником, рабочим органом, которой является наральный. Посев произведен за один проход агрегата, почва после посева прикатывалась кольчатым катком.

Исследования показали, что в 2012 году наибольшую урожайность зеленой массы горохо – суданковой смеси формируются при раннем сроке посева (20 мая), который в зависимости от погодных – климатических условий может смещаться в ту или иную сторону. В остальные годы наибольшую урожайность был получен при позднем сроке посева (10 июня). В среднем за 2012-2014 гг. урожайность при посеве позднее первого срока на 10 дней показала повышение урожайности на 5%, а при третьем сроке посева урожайность значительно повысилась на 7,1% по сравнению с контролем (таблица 1).

Таблица 1 – Урожайность горохо – суданковой смеси за 2012 – 2014 гг.

Варианты	Сроки скашивания	Урожайность, ц/га				В сравнении с контролем, %
		2012 г.	2013 г.	2014 г.	среднее	
I срок посева (20 мая) (К)	Восковая	139,0	139,7	145,0	141,2	-
II срок посева (30 мая)	спелость	135,0	148,5	155,0	146,2	+5
III срок посева (10 июня)	гороха	127,0	152,9	165,0	148,3	+7,1
НСП ₀₅					11,95	
НСП ₀₁					18,11	

Сроки посева оказывали существенное влияние не только на урожайность, но и на содержание питательных веществ в культурах (таблица 2). Наибольший результат содержания питательных веществ в горохо – суданковой смеси был получен в третьем сроке посева с содержанием сухого вещества 30,58, кормовых единиц 27, 5 ц/га, переваримого протеина 451 кг/га и кормопротеиновых единиц 151,5 ц/га.

Таблица 2 – Продуктивность и питательность горохо – суданковой смеси (в среднем 2012-2014 гг.)

Варианты	Урожайность, ц/га	Сухое вещество	Кормовая единица, ц/га	Переваримый протеин, кг/га	Кормопротеиновая единица, ц/га
I срок посева (К)	141,2	27,94	25,8	412	138,5
II срок посева	146,2	29,70	26,7	438	147,2
III срок посева	148,3	30,58	27,5	451	151,5

По результатам исследований выявлено, что наиболее оптимальный срок сева горохо – суданковой смеси – 10 июня. Сроки сева при возделывании горохо – суданковой смеси на корм позволяют повысить не только урожайность, но и содержание питательных веществ.

Литература:

1. Ларентин Н.А. Основы устойчивого развития кормопроизводства /Кормопроизводство. – 2011.- №11 – С. 3-4
2. Оразбаев К.Ш. Система производства кормов в Костанайской области. Учебное пособие. /Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова. – 2007.- 81 с.
3. Мешетич В.Н., Шурманбаев Н.Ш., Аяганов А.Б., ТОО «Сев.-Каз. НИИЖИР» //Газета «КазакЗерно.kz» kazakhzerno.ans@gmail.com.

References:

1. Larentin N.A. Osnovy ustoichivogo razvitija kormoproizvodstva /Kormoproizvodstvo. – 2011. - №11-S.3-4.
2. Orazbayev K.SH. System proizvodstva kormov v Kostanaiskoi oblast/Uchebnoe posobie. – Kostanay: KGU im. A. Baitursynov. – 2007. – 81 s.
3. Meshetich V.N., Shurmanbaev N. SH. TOO “Sev. – KazNII ZHIR”/ gazeta “KazakhZerno.kz” kazakhzerno.anus@gmail.com.

Сведения об авторах

Токушева Асель Салимжановна – магистрант 2 курса по специальности - Агрономия Костанайского государственного университета имени А.Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Локомотивная 8/1, тел. 87058322187; e-mail: asel-tokusheva@mail.ru.

Жарлыгасов Женис Бахытбекович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агрономии Костанайского государственного университета им. А. Байтұрсынова, г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47, тел. 87142511664; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Мельников Василий Алексеевич - кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией «Селекции подсолнечника масличного» ТОО «Костанайский НИИСХ», Костанайский р-н, п. Заречное, ул. Юбилейное 12, тел. 87142558463.

Tokusheva Asel Salimzhanovna - Master 2 course in the specialty - Agronomy Kostanay State University A.Baitursynov, Kostanay, Locomotivnaja 8/1, phone: 87058322187; e-mail: asel-tokusheva@mail.ru.

Zharlygasov Zhenis Bakhytbekevich - candidate - agricultural sciences, associate professor, department of agronomy Kostanay State University A.Baitursynov, Kostanay, st.47 Baitursynova, phone: 87142511664; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Melnikov Vasily Alekseevich - candidate - agricultural sciences, head of the laboratory "Breeding oilseed sunflower" Kostanay Agricultural Research Institute, Kostanayskiy district, p.Zarechnoe, st. 12 Jubilei, phone: 87142558463.

Токушева Әсел Сәлімжанқызы – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің Агрономия мамандығының 2 курстің магистранты, Қостанай қаласы, Локомотивная көшесі 8/1, тел. 87058322187; e-mail: asel-tokusheva@mail.ru.

Жарлыгасов Жеңіс Бахытбекұлы - ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университетінің агрономия кафедрасының доценті, Қостанай қаласы, Байтұрсынов көшесі 47, тел. 87142511664; e-mail: zhenis1971@mail.ru.

Мельников Василий Алексеевич - ауылшаруашылық ғылымдарының кандидаты, ЖШС «Қостанай АШҒЗИ» «Күнбағыстың селекциясы майлану» зертхананың меңгерушісі, Қостанай ауданы, Заречный ауылы, Юбилейный көшесі 12, тел. 87142558463.