

В.А. Островский, Н.М. Мустафина, Н.И. Филиппова*

*ТОО «Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.И. Бараева»,
п.Научный, Шортандинский р-он, Акмолинская обл., Казахстан, vitska@mail.ru*,
nurgull_kz84@mail.ru, filippova-nady@mail.ru*

ОЦЕНКА ЗЛАКОВО-БОБОВЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Аннотация

Для формирования злаково-бобовых травосмесей, применяют сорта, созданные для условий одновидового посева. При таком подходе к выбору сорта для формирования поливидовых агрофитоценозов не беря во внимание совместимость с другими культурами и сортами, отсутствует возможность получать стабильно высокий урожай. В наших исследованиях по изучению злаково-бобовых травосмесей, состоящих из 8 вариантов овса с суданской травой, горохом и викой посевной, с применением различных норм высева и количества содержания компонентов, в качестве стандарта были взяты два сорта овса Байзат и Думан при 100% нормой высева в одновидовом посева. Образцы оценивались по таким параметрам, как высота растений, продолжительность периода от всходов до выметывания (цветения), кормовая продуктивность, густота всходов при весеннем отрастании и перед уборкой. Исходя из полученных данных было отмечено, что в агрофитоценозе с овсом наиболее продуктивной была четырехкомпонентная травосмесь - овес с. Байзат (50%) + суданская трава с. Ника (40%) + горох с. КАСИБ (20%) + вика с. Обская 16 (20%). На основании подобранных сортов, видам растений, нормы высева и отсутствия межвидовой конкуренции, по урожайности кормовой массы в сравнении с другими образцами данная травосмесь превосходила их на 22,4%.

Ключевые слова: сорт, травосмесь, популяция, овес, суданская трава, горох, вика посевная, агрофитоценоз, совместимость.

Введение

В регион Северного Казахстана входят четыре области – Акмолинская, Павлодарская, Костанайская и Северо-Казахстанская, которые занимают лидирующие позиции в сфере животноводства в республике. По данным областных акиматов за отчетный период 2023 года в Акмолинской области насчитывается 609,6 тыс. голов овец и коз, 228,9 тыс. голов крупного рогатого скота, 250,8 тыс. голов лошадей, в Павлодарской области – 819,0 тыс. голов овец и коз, 618,0 тыс. голов крупного рогатого скота, 260,0 тыс. голов лошадей, в Костанайской области – 530,5 тыс. голов овец и коз, 513,4 тыс. голов крупного рогатого скота, 165,4 тыс. голов лошадей и в Северо-Казахстанской – 529,4 тыс. голов овец и коз, 529,9 тыс. голов крупного рогатого скота, 171,2 тыс. голов лошадей. Под кормовые цели было высеяно в Акмолинской области – 223,4 тыс. га, Павлодарской – 295,0 тыс. га, Костанайской – 133,2 тыс. га и Северо-Казахстанской – 355,0 тыс. га, что является недостаточным для обеспечения, имеющихся животных кормами в полном объеме, к тому же в Северном Казахстане производство кормов, осуществляется в климатических условиях, которые отличаются своей резкой неоднородностью, годы сильной летней засухи и высоких температур сменяются годами низких температур в течение всего вегетационного периода и избыточной влажности в отдельные периоды вегетации [1-8].

В животноводстве существует множество проблем, но самой основной всегда является обеспеченность кормами. Стоит отметить, что в зимний период времени, который в нашем регионе длится с октября по март, животные находятся в условиях стойлового содержания.

В данных условиях животные испытывают повышенную потребность в кормах, в связи с чем для поддержания продуктивности животных необходимо больше высококачественного корма.

Только за счет осуществления комплексного подхода возможно решить проблему качества кормов, где все звенья будут работать с целью процесса производства кормов, начиная от планирования структуры посевных площадей, подбора компонентов травосмесей до уборки сена и технологии его приготовления [9-11].

Возделывание агроценозов, состоящих из смеси бобовых и злаковых культур, может составить прочную кормовую базу для животноводства региона. Эти культуры не только дают качественные и стабильные урожаи зеленой массы, но и не подвержены полеганию, создавая благоприятные условия для последующих культур в севообороте [12-14].

Смешанные посевы, в зависимости от видового и сортового состава, обеспечат получение высоких урожаев с наилучшим качеством, если компоненты смешанных культур будут правильно подобраны с учетом критериев их совместимости [15-17]

Методы и материалы

Исследования проводились в ТОО «Научно-производственный центр зернового хозяйства им. А.И. Бараева» в 2022-2023 годах. Учеты и фенологические наблюдения выполнялись в соответствии с «Методикой полевых опытов с кормовыми культурами» (1971) [18]. Закладка опытов проводилась согласно «Методике полевого опыта» Б.А. Доспехова [19]. Почва на участке чернозем южный карбонатный тяжелосуглинистого гранулометрического состава, рН — 7,3, содержание гумуса — 3,4%.

Объектами изучения являются перспективные, районированные сорта однолетних злаковых и бобовых кормовых культур, селекции ТОО «НПЦЗХ им. А.И. Бараева» сорта овса Байзат и Думан, гороха КАСИБ и Өріс, суданской травы Ника и Достык 15 и сорт вики посевной Обская 16. В опыте применялись трех и четырех компонентные травосмеси. В трехкомпонентных смесях доля овса составляла 50-70% от нормы высева в чистом виде, гороха и вики посевной от 20 до 30%, в четырехкомпонентных норма овса была 40-50%, суданской травы 30-40%, гороха и вики посевной так же 20-30%. В качестве стандарта были взяты два сорта овса Байзат и Думан, которые высевались при 100% норме высева.

В первой декаде мая проведен посев сеялкой ССФК-7, площадь делянки составляла – 25 м² в четырехкратной повторности. По мере наступления фаз цветения у бобовых и выметывания у злаковых кормовых культур проводился учет зеленой массы.

Результаты и обсуждение

Овес - является теплолюбивой культурой. В условиях зоны проводимых исследований посев рекомендовано проводить с конца мая до начала июня, когда почва прогреется на глубине заделки семян до +15...+20°C. Период между посевом и полными всходами, как в чистом виде, так и в травосмеси на нашем экспериментальном участке в 2022 году составил 6-8 дней, в 2023 году - 8 дней. Благодаря теплой погоде в третьей декаде мая – первой половине июня задержки в росте и развитии сортообразцов суданской травы, гороха, вики не наблюдалось. Среднесуточная температура в 2022 году доходила до +18,4...+18,6 °С выше среднегодовой нормы на 3,8-1,8°C, а в 2023 году +18,8...+23,6 °С, что так же является выше нормы на 4,3-6,9 °С.

В первую очередь на густоту стояния растений имели большое влияние условия года, а также популяционный и сортовой состав овса (таблица 1). В среднем по данному показателю у овса сорт Байзат при полных всходах она была равная 223 штук на 1 м², у сорта Думан – 210.

При сравнении количество всходов в смешанных посевах сортов одной культуры, но при разной норме высева (20, 30, 40, 50, 70%) были примерно одинаковые (54,4-66,6%). Наиболее полными всходами в трехкомпонентной травосмеси выделились сорт овса Думан при норме высева 70%, всходы составляли 70,6%, горох Өріс при 20% - 76,4%, в четырехкомпонентной смеси были отмечены сорта суданской травы Ника при 30 и 40% норме высева количество всходов равнялось 80,0%, Достык 15 при 30 и 40% - 76,6%, гороха сорт КАСИБ при норме высева 30% - 75,0%, Өріс при высева 20% - 70,5%, а при 30% норме всходы составляли 80,7%.

Таблица -1 Густота стояния, полнота всходов и выживаемость овса в чистых посевах и травосмеси (среднее за 2022-2023 гг.)

№ п/п	Сорт, стандарт	Тип посева	Во время всходов		Перед уборкой	
			кол-во всходов на 1 м ²	полнота всходов, %	кол-во всходов на 1 м ²	Выживаемость, %
1	St Овес с. Думан (100%)	чистый	210	58,3	200	55,5
2	St Овес с. Байзат (100%)	чистый	223	61,9	211	58,6
3	Овес с. Думан (50%) Вика с. Обская 16 (30%) Горох с. КАСИБ (30%)	травосмесь	104	57,7	93	51,6
			68	60,7	51	45,5
			22	61,1	15	41,6
4	Овес с. Думан (70%) Вика с. Обская 16 (20%) Горох с. КАСИБ (20%)	травосмесь	178	70,6	165	65,4
			45	60,0	40	53,3
			15	62,5	10	41,6
5	Овес с. Байзат (50%) Вика с. Обская 16 (30%) Горох с. Әріс (30%)	травосмесь	109	60,5	97	53,8
			71	63,4	63	56,2
			24	66,6	17	47,2
6	Овес с. Байзат (70%) Вика с. Обская 16 (20%) Горох с. Әріс (20%)	травосмесь	163	64,6	151	60,0
			47	62,6	39	52,0
			13	76,4	11	64,7
7	Овес с. Байзат (40%) Суданская трава с. Ника (30%) Горох с. КАСИБ (30%) Вика с. Обская 16 (30%)	травосмесь	93	64,5	85	59,0
			72	80,0	60	66,6
			27	75,0	19	52,7
			65	58,0	49	43,7
8	Овес с. Байзат (50%) Суданская трава с. Ника (40%) Горох с. КАСИБ (20%) Вика с. Обская 16 (20%)	травосмесь	116	64,4	107	59,4
			96	80,0	83	69,1
			16	66,6	10	41,6
			44	58,6	32	42,6
9	Овес с. Думан (40%) Суданская трава с. Достык 15 (30%) Горох с. Әріс (30%) Вика с. Обская 16 (30)	травосмесь	86	59,7	71	49,3
			69	76,6	51	56,6
			21	80,7	16	61,5
			66	59,0	48	42,8
10	Овес с. Думан (50%) Суданская трава с. Достык 15 (40%) Горох с. Әріс (20%) Вика с. Обская 16 (20%)	травосмесь	98	54,4	86	47,7
			92	76,6	79	65,8
			12	70,5	9	53,0
			41	54,6	36	48,0

Выживаемость в трёхкомпонентной травосмеси при норме высева 50-70% у овса сорта Думан составляла 51,6-65,4%, у сорта Байзат 53,8-60,0%, в четырёхкомпонентной травосмеси при высева 40-50% у сорта Думан она достигала 47,7 - 49,3, сорта Байзат 59,0-59,4%, в это же время при высева 100%-ой норме сорт Байзат показал 58,6% выживаемости, сорт Достык 15 – 55,5%.

Одним из ключевых показателей сорта, благодаря которому возможно судить о благоприятных условиях для роста и развития растений, является высота. В изучаемом питомнике данный показатель у сортов овса варьировал от 41 до 58 см (таблица 2). Наиболее низкорослыми в независимости от нормы высева оказались сорта овса в трехкомпонентной травосмеси, их высота достигала 41-51 см, в то время как при этих же условиях в четырёхкомпонентных смесях высота составляла 56-58 см. Сорта стандарты в одновидовом посева были на уровне показателей трехкомпонентных травосмесей, их высота составляла 48 и 51 см. На показатель формирования низкой высоты растений оказало недостаточное количество осадков в период их вегетации.

Таблица -2 Биолого-хозяйственная оценка сортов овса в чистых посевах и травосмесях (среднее за 2022-2023 гг.)

№ п/п	Сорт, стандарт	Тип посева	Высота растений, см	Продол-ность периода всходы-выметывание (цветение), дни	Урож-ть, т/га	
					зелен. масса	сухое вещ-тво
1	St Овес с. Думан (100%)	чистый	51	24	188,6	33,2
2	St Овес с. Байзат (100%)	чистый	48	24	151,7	29,5
3	Овес с. Думан (50%) Вика с. Обская 16 (30%) Горох с. КАСИБ (30%)	травосмесь	41	24	79,8	28,7
			36	32		
			43	38		
4	Овес с. Думан (70%) Вика с. Обская 16 (20%) Горох с. КАСИБ (20%)	травосмесь	47	24	70,3	24,6
			31	32		
			40	38		
5	Овес с. Байзат (50%) Вика с. Обская 16 (30%) Горох с. Әріс (30%)	травосмесь	51	24	75,9	26,5
			30	32		
			42	38		
6	Овес с. Байзат (70%) Вика с. Обская 16 (20%) Горох с. Әріс (20%)	травосмесь	43	24	71,2	24,9
			35	32		
			42	38		
7	Овес с. Байзат (40%) Суданская трава с. Ника (30%) Горох с. КАСИБ (30%) Вика с. Обская 16 (30%)	травосмесь	57	24	82,2	28,7
			100	68		
			44	38		
			33	32		
8	Овес с. Байзат (50%) Суданская трава с. Ника (40%) Горох с. КАСИБ (20%) Вика с. Обская 16 (20%)	травосмесь	58	24	112,2	39,2
			107	68		
			46	38		
			34	32		
9	Овес с. Думан (40%) Суданская трава с. Достык 15 (30%) Горох с. Әріс (30%) Вика с. Обская 16 (30%)	травосмесь	56	24	101,3	35,4
			136	68		
			45	38		
			34	32		
10	Овес с. Думан (50%) Суданская трава с. Достык 15 (40%) Горох с. Әріс (20%) Вика с. Обская 16 (20%)	травосмесь	58	24	83,5	31,7
			110	68		
			45	38		
			33	32		

Из всех исследуемых культур и сортов в нашем опыте, по наступлению фаз развития преобладали сорта овса Думан и Байзат. В сравнение с другими культурами у которых массовое выметывание (цветение) достигало от 38 до 68 дней с момента образования полных всходов, сортам овса для достижения этой фазы потребовалось на 14-44 дней меньше. Поэтому межвидовая конкуренция у овса во всех вариантах травосмеси не проявляла себя в жесткой форме. Наименьшей конкуренция по потреблению питательных веществ и влаги была у суданской трава и вики, так как разница достижения фазы выметывание (цветение) между ними составляла 36 дней. Немного жестче формировались в независимости от нормы высева и количества компонентов смеси взаимоотношения между викай – горохом, овсом - викай, у которых разница составляла 6 и 8 дней соответственно. Несмотря на то, что время наиболее активного поглощения пищевых и водных ресурсов не совпадало, но оно было наиболее близкое друг к другу. Преимуществом видового подбора является, то что из-за разного количества дней требуемых растениям до начала выметывания (цветения), конкуренция между ними отсутствует или приближена к минимуму.

Урожайность - является одним важнейших показателей, определяющих сочетаемость всех звеньев агрофитоценоза. Наименьший показатель по зеленой массе и сухому веществу был у двух трехкомпонентных травосмесей с одинаковой нормой высева (овес (70%) + вика (20%) + горох (20%)) (таблица 2). Как известно основная масса при уборке травосмесей на сено или зеленый корм, приходится на бобовые культуры, которые в ней содержатся, и гораздо меньшая на злаковые. Следовательно, при наибольшем процентном содержании овса и наименьшем вики и гороха, данная травосмесь значительно проигрывает по урожайности кормовой массы среди других смесей.

Особенно продуктивной оказалась четырехкомпонентная травосмесь в составе овса сорт Байзат (50%) + суданской травы сорт Ника (40%) + гороха сорт КАСИБ (20%) + вики сорт Обская 16 (20%), где урожайность сухого вещества составила 39,2 т/га, так же значительную урожайность в сравнении с другими образцами показала еще одна травосмесь (овес с. Думан (40%) + суданская трава с. Достык 15 (30%) + горох с. Әріс (30%) + вика с. Обская 16 (30%)) с выходом сена 35,4 т/га, тогда как у стандартов овса Байзат и Думан в одновидовом посеве она не превышала 29,5-33,2 т/га соответственно.

Очевидно, что для создания наиболее урожайного агрофитоценоза с овсом представляет суданская трава, горох и вика. Преимуществом этих культур является, то что с их участием в полной мере реализуется потенциал как у злаковых, так и у бобовых культур. Изучив результативность по важнейшим показателям хозяйственно ценных и биологических свойств овса в одновидовом и в смешанных посевах с применением различных норм высева и с участием разных сортов, важно отметить что, не все сорта и варианты травосмесей были одинаково эффективны. Образцы с долей участия овса 50% и бобовых культур 60% в трехкомпонентной или от 40% в четырехкомпонентной травосмеси, но с участием суданской травы в значительной степени превосходили образцы, где норма высева овса составляла 70%. Более того, травосмесь с нормой высева овса 70%, уступала по урожайности сухого вещества стандартам в одновидовом посеве при 100%-ой норме высева, сорту Байзат на 15,6-16,6%, сорту Думан на 25,0-25,9%.

Выводы

Анализ овса в одновидовых и смешанных посевах с участием гороха, вики и суданской травы указывает на неоднозначность в их поведении. По темпу роста и развития быстрее всего укосной спелости достигают трехкомпонентные травосмеси, у которых с момента образования полных всходов она достигается за 38 дней, четырехкомпонентным смесям для этого требуется 68 дней, но при этом их урожайность выше до 22,4%. Наиболее продуктивной оказалась травосмесь овса с. Байзат (50%) + суданской травы с. Ника (40%) + гороха с. КАСИБ (20%) + вики с. Обская 16 (20%), так же в данном агрофитоценозе полностью отсутствовала межвидовая конкуренция.

Благодарность. Представленная работа выполнена в рамках Грантового финансирования НАО «КАИУ им. С. Сейфулина» 0123РКД0007.

Список литературы

1. <https://mtrk.kz/ru/2023/06/06/posevnaya-kampaniya-zavershilas-v-sko/>
2. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay/activities/1406?lang=ru>,
3. <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/press/news/details/405851?lang=ru>,
4. <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola/press/news/details/607747?lang=ru>,
5. <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko/press/article/details/33683?lang=ru>,
6. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay/press/article/details/2505?lang=ru>,
7. <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/press/news/details/405851?lang=ru>,
8. <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola/press/article/details/64216?lang=ru>
9. Бенц, В. А. Полевое кормопроизводство в Сибири / В. А. Бенц, Н. И. Кашеваров, Г. А. Демарчук; РАСХН, Сиб. отд-ние, СибНИИ кормов. – Новосибирск, 2001. – 240 с.
10. Бенц, В. А. Поливидовые посева в кормопроизводстве: теория и практика / В. А. Бенц. – Новосибирск, 1996. – 228 с.

11. Оюн, А. Д. Урожайность и питательность однолетних кормовых культур / А. Д. Оюн. – Текст: непосредственный // Вестник КрасГАУ. – 2016. – № 12. – С. 8-13.
12. Кашеваров Н.И., Бакшаев Д.Ю., Садохина Т.А. Исследование зональных условий возделывания на урожайность и качество зерна фуражных культур в одновидовых и смешанных посевах // Сиб. вестн. с.-х. науки. - 2015. - № 6. - С. 39-45.
13. Насиев, Б. Н. Подбор одновидовых и смешанных посевов кормовых культур для адаптивного земледелия Западного Казахстана / Б. Н. Насиев // Кормопроизводство. – 2014. – № 3. – С. 35-38.
14. Nasiyev, B. N. Selection of high-yielding agrophytocenoses of annual crops for fodder lands of frontier zone / B. N. Nasiyev // Life Science Journal. – 2013. – Vol. 10, No. SPL.ISSUE11. – P. 267-271.
15. Оценка продуктивности и питательности поликомпонентных смесей и одновидовых посевов кормовых культур в условиях Северного Казахстана / А. А. Ногаев, Н. А. Серекпаев, Н. К. Муханов [и др.] // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. – 2021. – № 3(110). – С. 50-60.
16. Слугинова, Н. И. Конкурентные взаимоотношения компонентов в однолетних агроценозах / Н. И. Слугинова, А. П. Слугинов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2014. – № 5(21). – С. 90-95.
17. Насиев Б.Н. Изучение смешанных агрофитоценозов с участием суданской травы / Б.Н. Насиев // Исследования, результаты. – 2019. - №4. – С. 182-187.
18. Методика полевых опытов с кормовыми культурами / А.С. Митрофанов, Г.Д. Харьков, М.Н. Евдокимова и др.; ВНИИ кормов. — М., 1971. — 159 с.
19. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 1968. — 336 с.

References

1. <https://mtrk.kz/ru/2023/06/06/posevnaya-kampaniya-zavershilas-v-sko/>
2. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay/activities/1406?lang=ru>,
3. <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/press/news/details/405851?lang=ru>,
4. <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola/press/news/details/607747?lang=ru>,
5. <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko/press/article/details/33683?lang=ru>,
6. <https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanay/press/article/details/2505?lang=ru>,
7. <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-depagri/press/news/details/405851?lang=ru>,
8. <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola/press/article/details/64216?lang=ru>
9. Benc, V. A. Polevoe kormoproizvodstvo v Sibiri / V. A. Benc, N. I. Kashevarov, G. A. Demarchuk; RASKHN, Sib. otd-nie, SibNII kormov. – Novosibirsk, 2001. – 240 s.
10. Benc, V. A. Polividovye posevy v kormoproizvodstve: teoriya i praktika / V. A. Benc. – Novosibirsk, 1996. – 228 s.
11. Oyun, A. D. Urozhajnost' i pitatel'nost' odnoletnih kormovyh kul'tur / A. D. Oyun. – Текст: непосредственный // Vestnik KrasGAU. – 2016. – № 12. – С. 8-13.
12. Kashevarov N.I., Bakshaev D.YU., Sadohina T.A. Issledovanie zonal'nyh uslovij vozdeleyvaniya na urozhajnost' i kachestvo zerna furazhnyh kul'tur v odnovidovyh i smeshannyh posevah // Sib. vestn. s.-h. nauki. - 2015. - № 6. - С. 39-45.
13. Nasiev, B. N. Podbor odnovidovyh i smeshannyh posevov kormovyh kul'tur dlya adaptivnogo zemledeliya Zapadnogo Kazahstana / B. N. Nasiev // Kormoproizvodstvo. – 2014. – № 3. – С. 35-38.
14. Nasiyev, B. N. Selection of high-yielding agrophytocenoses of annual crops for fodder lands of frontier zone / B. N. Nasiyev // Life Science Journal. – 2013. – Vol. 10, No. SPL.ISSUE11. – P. 267-271.
15. Оценка продуктивности и питательности поликомпонентных смесей и одновидовых посевов кормовых культур в условиях Северного Казахстана / А. А. Ногаев, Н. А. Серекпаев, Н. К. Муханов [и др.] // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. – 2021. – № 3(110). – С. 50-60.

16. Sluginova, N. I. Konkurentnye vzaimootnosheniya komponentov v odnoletnih agrocenozah / N. I. Sluginova, A. P. Sluginov // XXI vek: itogi proshlogo i problemy nastoyashchego plyus. – 2014. – № 5(21). – S. 90-95.

17. Nasiev B.N. Izuchenie smeshannyh agrofitocenozov s uchastiem sudanskoj travy / B.N. Nasiev // Isledovaniya, rezul'taty. – 2019. - №4. – S. 182-187.

18. Metodika polevyh opytov s kormovymi kul'turami / A.S. Mitrofanov, G.D. Har'kov, M.N. Evdokimova i dr.; VNIИ kormov. — M., 1971. — 159 s.

19. Dospekhov B.A. Metodika polevogo opyta. — 2-e izd., pererab. i dop. — M.: Kolos, 1968. — 336 s.

V.A. Ostrovskiy*, N.M. Mustafaeva, N.I. Filippova

«А.И.Бараев атындағы астық шаруашылық ғылыми - өндірістік орталығы» ЖШС, Ақмола облысы, Шортанды ауданы Научный кенті, Қазақстан Республикасы, vitska@mail.ru,*

nurgull_kz84@mail.ru, filippova-nady@mail.ru

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ДӘНДІ-БҰРШАҚ ШӨП ҚОСПАЛАРЫН БАҒАЛАУ

Аңдатпа

Дәнді-бұршақ шөп қоспаларын қалыптастыру үшін, бір сортты себу жағдайлары үшін жасалған сорттар қолданылады. Басқа дақылдармен және сорттармен үйлесімділігін ескермей, политүрді агрофитоценоздарды қалыптастыру үшін сортты таңдаудың бұл тәсілімен тұрақты жоғары өнім алуға мүмкіндігі жоқ. Судан шөбі, асбұршақ және егістік сиыр жоңышқа қосылған сұлының 8 сортынан тұратын дәнді-бұршақты шөп қоспаларын әр түрлі себу нормалары мен құрамдас бөліктерді пайдалана отырып зерттеуге арналған зерттеулерімізде сұлының екі Байзат және Думан сорттары 100% бір сортты дақылда себу нормасымен стандарт ретінде алынды. Үлгілер өсімдіктің биіктігі, өнгеннен бастап шығуына (гүлдеу) дейінгі кезеңнің ұзақтығы, азық өнімділігі, көктемгі қайта өсу кезіндегі және егін жинауға дейінгі өскіннің тығыздығы сияқты параметрлер бойынша бағаланды. Алынған мәліметтерге сүйене отырып, сұлымен агрофитоценозда ең өнімді төрт компонентті шөп қоспасы – сұлы болғаны атап өтілді, Байзат с. (50%) + судан шөбі Ника с. (40%) + бұршақ КАСИБ с. (20%) + сиыр жоңышқа Обская 16 с.(20%). Таңдалған сұрыптарға, өсімдік түрлеріне, тұқым себу нормасына және түр аралық бәсекелестіктің жоқтығына қарай, басқа үлгілермен салыстырғанда жемшөп өнімділігі бойынша бұл шөп қоспасы олардан 22,4%-ға асып түсті.

Кілт сөздер: сұрып, шөп қоспасы, популяция, сұлы, судан шөбі, бұршақ, егістік сиыр жоңышқа, агрофитоценоз, үйлесімділік.

V.A. Ostrovsky*, N.M. Mustafaeva, N.I. Filippova

“Scientific and Production Center of Grain Farming named after A.I. Barayev” LLP, Nauchny settlement, Shortandy district, Akmola region., Kazakhstan, vitska@mail.ru,*

nurgull_kz84@mail.ru, filippova-nady@mail.ru

ASSESSMENT OF CEREAL-LEGUME GRASS MIXTURES IN CONDITIONS OF NORTHERN KAZAKHSTAN

Abstract

For the formation of grass-legume-grass mixtures, varieties created for single-species sowing conditions are used. With this approach to the selection of varieties for the formation of multispecies agrophytocenoses without taking into account the compatibility with other crops and varieties, there is no possibility to obtain consistently high yields. In our research on the study of cereal-legume grass mixtures consisting of 8 variants of oats with Sudan grass, peas and vetch, using different seeding rates and the amount of content of components, as a standard were taken two varieties of oats Bayzat and Duman at 100% seeding rate in single-species sowing. The samples were evaluated by such parameters as plant height, duration of the period from sprouting to maturity (flowering), fodder productivity, density of sprouts at spring growth and before harvesting. Based on the obtained data, it was noted that in agrophytocenosis with oats the most productive was four-component grass mixture - oats Bayzat (50%) + Sudan grass Nika (40%) + peas KASIB (20%) + vetch Obskaya 16 (20%). Based on the selected varieties, plant species, seeding rate and lack of interspecific

competition, this grass mixture was superior to other samples by 22.4% in terms of yield of fodder mass in comparison with other samples.

Key words: variety, grass mixture, population, oats, Sudan grass, peas, vetch, agrophytocenosis, compatibility.

МРНТИ 68.37.05

DOI <https://doi.org/10.37884/4-2023/11>

И.И. Темрешев, Б. К. Копжасаров, З. Б. Бекназарова, М.Ж. Кошмагамбетова*, Ж.М. Исина,
Г. Калдыбеккызы

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений им.
Ж. Жиёмбаева», Республика Казахстан, г. Алматы, temreshev76@mail.ru, bakyt-zr@mail.ru, zibash_bek@mail.ru, k.meruert91@mail.ru*, rustipon2009@mail.ru,
gkaldybekkyzy@bk.ru

ЯБЛОННАЯ СТЕКЛЯННИЦА *SYNANTHEDON MYORAEFORMIS* (BORKHAUSEN, 1789) (LEPIDOPTERA, SESIIDAE) В АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА

Аннотация

В последнее время в яблоневых садах Алматинской области наблюдается повышение численности яблонной стеклянницы. Вредитель может нанести огромный ущерб садоводству, при этом многие садоводы могут не знать об этом вредителе. При первом взгляде этот вид может не восприниматься как вредитель, так как по внешнему виду несколько похож на осу. Обитает в Европе, Малой Азии, на Ближнем Востоке, в Северной и Западной Африке, завезена в Северную и Южную Америку. В бывшем СССР распространена в лесостепной и степной зоне европейской части Российской Федерации (средняя полоса и юг) до Волги, на Кавказе, в Закавказье, Украине, Белоруссии. В Казахстане стеклянница ранее указывалась только для севера и северо-запада страны. По последним данным, часто отмечается на юге и юго-востоке страны. Следует отметить, что изучение яблонной стеклянницы на юго-востоке Казахстана необходимо продолжить, как опасного многоядного вредителя плодовых, способного давать вспышки массового размножения и расселяться в новых местообитаниях. В связи с этим исследования яблонной стеклянницы является актуальной в сфере садоводства.

Ключевые слова: яблонная стеклянница, биология, распространение, фенология, вредоносность, защита.

Введение

Яблонная стеклянница *Synanthedon myoraeformis* (Borkhausen, 1789) относится к семейству Стеклянниц (*Sesiidae*) отряда Чешуекрылых, или бабочек (*Lepidoptera*). Крылья прозрачные стекловидные, по краям и вдоль жилок синевато-черные чешуйки, в размахе 18-22 мм. Щупики черные, у самца на внутренней стороне белые. Четвертое брюшное кольцо красное, у самки снизу с белой полоской посередине. Конец брюшка черный, у самца посередине желтый. Гусеница светло-желтая с красноватым оттенком. Вдоль спины просвечивающаяся красноватая линия. По бокам тела тонкие, редкие волоски. Голова красновато-бурая. Дыхальца черные. Затылочный щиток темный, красновато-бурый, без окрашенных бороздок. Анальный щиток не выступает резко (почти не отличается окраской от сегментов тела). Куколка буро-желтая с 2 маленькими бугорками на голове и 2 рядами шипиков на спинной стороне брюшных сегментов. Зимует гусеница 1 и 2-го года жизни в ходах под корой. Весной гусеницы вгрызаются под кору до живой ткани и проделывают извилистые ходы вверх, заполняя полости огрызками древесины, смешанными с экскрементами и соком растения. Эта