

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.1. - С.12-15

СОРТОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН ОВСЯНИЦЫ ЛУГОВОЙ В ПРЕДГОРНОЙ ЗОНЕ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

*Садвакасов Е.С.- к.с.-х. наук СНС отдела кормовых и масличных культур
Кенебаев А.Т.-магистр с-х наук МНС отдела кормовых и масличных культур
ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и
растениеводства», Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район,
пос. Алмалыбак*

Изучение передовых опытов и достижений научно-исследовательских учреждений многих зарубежных стран и Казахстана показывает, что урожайность многолетних луговых злаковых трав зависит как от уровня агротехники, так и от правильного подбора сортов и качества высеваемых семян. В зависимости от назначения и характера использования, а также от биологических свойств видов и сортов трав приемы производства семян имеют специфические особенности. В тоже время при одних и тех же организованных формах производства сортовых семян можно допустить существование разных схем семеноводства, или приемов и методов на которых строится выращивание семян растений какого-либо сорта с высокими кормовыми качествами[1].

В решении этих задач большое значение имеет хорошо налаженное сортовое семеноводство кормовых трав по разработанной новой сортовой технологии. Известно, также при комплексе мероприятий, обеспечивающих получение высоких урожаев кормовых культур немаловажная роль принадлежит к селекции и семеноводству многолетних луговых злаковых трав[2].

В результате селекционной деятельности ученых научно-исследовательских учреждений Казахстана создаются новые сорта многолетних злаковых трав, где система первичного семеноводства может способствовать разработке новой технологии для выращивания семенных посевов злаковых трав. В связи с этим возникает необходимость проведения селекционно - семеноводческих работ по основным видам многолетних луговых злаковых трав, в том числе и по овсянице луговой.

На опытных посевах по разработке новых сортовых технологий для производства оригинальных и элитных семян сорта Каргалинская овсяницы луговой исследовательская работа включает в себя: изучение влияния различных способов посева с междурядьями 15, 30, 45, 60, 70 см на рост и развитие растений, урожайность семян сортов; изучение влияния внесения в качестве подкормки минеральных удобрений в различных сочетаниях (N₄₅, N₄₅ P₆₀, N₄₅ K₃₀ и N₄₅ P₆₀ K₃₀) на рост и развитие растений, урожайность семян.

В статье приведены результаты исследований по оценке и учета урожая

семян на опытных посевах ТОО «КазНИИЗиР» овсяницы луговой сорта Каргалинская в двух сроках использования: 1-й - средние результаты учета урожая при трехлетнем использовании (2010-2012 гг.); 2-й - средние результаты учета урожая при пятилетнем использовании (2010-2014 гг.) (таблица 1). Из данных таблицы 1 видно, что по средним данным при трехлетнем использовании семенника урожайность семян находится почти на одном уровне во всех способах посева с междурядьями 15, 30, 45, 60 и 70 см составляя при этом 4,65; 5,72; 4,98; 5,01 и 5,51 ц/га соответственно, и разница в превышениях урожайность контроля (посев междурядьем 15 см) у них также находится на минимальном уровне: 23,0% при посеве с междурядьем 30 см, 7,1 %- при 45 см, 7,7 %- при 60 см и 18,5 % - при посеве с междурядьем 70 см.

Интерпретация урожайных данных показала, что при планировании трехлетнего использования семенника овсяницы целесообразно закладывать методом через рядного способа посева, т.е. с междурядьем 30 см, не прибегнув к лишним затратам на неоднократную междурядную обработку за вегетационный период при посевах с междурядьями 45, 60 и 70 см.

Таблица 1 – Урожайность семян овсяницы луговой сорта «Каргалинская» в зависимости от способа посева

Средняя урожайность по годам		Способы посева				
		междурядье, см				
		15 (контр оль)	30	45	60	70
Средняя по годам, ц/га	2010	4,00	5,14	4,07	3,26	3,69
	2011	5,10	6,32	5,30	5,65	6,20
	2012	4,86	5,69	5,57	6,13	6,66
Средняя за 3 года, ц/га		4,65	5,72	4,98	5,01	5,51
Отклонение от контр % ±		-	+23,0	+7,1	+7,7	+18,5
Средняя по годам, ц/га	2013	6,44	8,59	8,55	10,77	11,47
	2014	2,89	3,75	4,00	4,13	4,22
Средняя за 2 года, ц/га		4,66	6,17	6,28	7,45	7,84
Отклонение от контр. % ±		-	+32,4	+34,8	+59,9	+68,2
Итого, средняя за 5 лет, ц/га		4,66	5,90	5,50	6,00	6,45
Отклонение от контроля, ± в	%	-	+26,6	+18,0	+28,8	+38,4
	ц/га	-	+1,24	+0,84	+1,34	+1,79

По данным таблицы 1 видно, что по итогам пятилетнего использования семенника средне пятилетних урожайность овсяницы сорта Каргалинская во всех способах посева составляет равномерно вышесредних показателей и превышение контроля (посев междурядьем 15 см) с небольшой разницей находится на одинаковом уровне. Например, средняя урожайность семян на черезрядном посеве (междурядье 30 см) 5,90 ц/га, а на широкорядных посевах с междурядьем 60 см- 6,0 ц/га и 70 см- 6,45 ц/га и разница у них от средней урожайности черезрядного посева (30 см) составила всего лишь +0,10 и +0,55 ц/га, а превышение контроля (15 см) - 28,8 и 38,4 %, у

черезрядного посева 26,6 %. В большой степени эффект на посевах с междурядьем 60 и 70 см данного сорта проявляется на четвертом и пятом году использования и превышение контроля составило 59,9 и 68,2 %.

Для изучения влияний, внесенных в качестве подкормки, минеральных удобрений на рост и развитие растений, и урожайность семян сорта Каргалинская овсяницы луговой были произведена подкормка опытных посевов семенника на делянках такими видами удобрений как аммиачная селитра, аммофос и калийная соль из расчета по принятой норме: N_{45} , P_{60} , K_{30} на 1 га и различных сочетаниях: N_{45} , $N_{45} P_{60}$, $N_{45} K_{30}$ и $N_{45} P_{60} K_{30}$. Подкормка производилась ежегодно в фазе кущения растений [3].

Данные, приведенные в таблице 2 показывают, что в зависимости от применения минеральных удобрений в различных сочетаниях, на опытных посевах проявляется эффективность применения данного метода и в определенной степени повышения урожайности семян. В средней степени повышение урожайности семян обеспечивается при внесении удобрений во всех сочетаниях (N_{45} , $N_{45} P_{60}$, $N_{45} K_{30}$ и $N_{45} P_{60} K_{30}$) на семенниках этого сорта, как при трёхлетнем, так и при пятилетнем использовании на семена. У данного сорта превышение контроля (без удобрений), по средне-трехлетней урожайности при трехлетнем использовании семенника с внесением удобрений в названных выше всех сочетаниях составляет соответственно 23,0; 17,2; 13,6 и 25,1 % а при пятилетнем использовании семенника – 26,9; 26,0; 21,1 и 33,5 % соответственно. Сравнительно в большей степени эффект проявляется при внесении минеральных удобрений в сочетаниях $N_{45} P_{60}$ и $N_{45} P_{60} K_{30}$ на четвертом и пятом году использования, где превышение контроля по средне-двухлетней урожайности семян за 2013-2014 годы составила соответственно 38,0 и 44,6 % (таблица 2).

Таблица 2 - Урожайность семян сорта Каргалинская в зависимости внесения минеральных удобрений

Средняя урожайность по годам		Подкормки удобрениями					среднее, ц/га
		контроль (без удобрений)	N_{45}	$N_{45} P_{60}$	$N_{45} K_{30}$	$N_{45} P_{60} K_{30}$	
Средняя по годам ц/га	2010	3,12	4,85	4,21	4,13	3,86	4,04
	2011	5,11	5,57	5,95	5,82	6,12	5,71
	2012	5,17	6,10	5,55	5,29	6,79	5,78
Средняя за 3 года, ц/га		4,47	5,50	5,24	5,08	5,59	5,18
Отклонение от контр. % ±		-	+23,0	+17,2	+13,6	+25,1	+15,9
Средняя по годам, ц/га	2013	7,08	9,38	9,80	9,23	10,34	9,16
	2014	2,97	3,87	4,06	3,91	4,18	3,80
Средняя за 2 года, ц/га		5,02	6,62	6,93	6,57	7,26	6,48
Отклонение от контр. % ±		-	+12,4	+38,0	+30,9	+44,6	+29,1
Итого, средняя за 5 лет, ц/га		4,69	5,95	5,91	5,68	6,26	5,70

Отклонение от контроля, ± в	%	-	+26,9	+26,0	+21,1	+33,5	+21,5
	ц/га	-	+1,26	+1,22	+0,99	+1,57	+1,01

Данные, полученные в результате изучения по семенной продуктивности при различном способе посева (междурядья 15, 30, 45, 60, 70 см) дает возможность прийти к выводу, что при закладке семенника для трехлетнего использования на семена безусловное предпочтение можно отдавать на черезрядный (с междурядьем 30 см) способ посева с учетом того, что при таком сравнительно густом посеве по сравнению с широкорядными (45, 60 и 70 см), во-первых, не могут свободно разрастаться различные виды сорняков, в результате которого не потребуются проведение междурядные обработки в борьбе с ними, в то же время обеспечивается определенная прибавка в урожае семян[4].

При закладке семенника злаковых трав для пятилетнего использования на семена можно применить как черезрядного (30 см) так и широкорядных (с междурядьями 60 и 70 см) способов посева. При применении широкорядных способов посева, благодаря обработкам и сравнительно больших питательных площадей между рядками на четвертом и пятом годах жизни обеспечивают заметную прибавку в урожае семян, превышая контроля по средней урожайности за эти два года от 59,9 до 68,2 % (таблица 2). В том же время перед применением широкорядных способов посева с междурядьями 60 и 70 см не лишне будет учесть разницу между стоимостью прироста урожая семян, полученная в результате ожидаемого превышения контроля по средне-пятилетним урожайностям и стоимостью затрат, израсходованных на проведение неоднократную междурядную обработку за вегетационный период в течение пяти лет[5].

По результатам полученных данных, можно прийти к выводу, что изучаемый сорт Каргалинская при подкормке минеральными удобрениями обеспечивает желаемую прибавку в урожае семян.

При этом опять же следует, взвесить разницу между стоимостью внесенных удобрений и стоимостью прироста урожая семян, полученной в качестве прибавки от эффекта подкормки удобрениями в различных сочетаниях.

Для полного обоснования эффективности рекомендуемых агроприемов получения оригинальных и элитных семян сорта Каргалинская овсяницы луговой со средней урожайностью 4,0 ц/га, были подсчитаны все составляющие расхода. Экономический эффект от возделывания данного сорта на семена (среднее) составил 65000 тенге/га[6].

Список литературы

1. Исмайлов Б., Климов М., Сарсенбаев А. Налаженное семеноводство многолетних трав – источник динамичного развития кормовой базы в Казахстане // Инф.анал.бюлл. МСХ РК «Агроинформ» -2008. -№ 9. -С.21-23.
2. Косоланов В.Н., Переправо Н.И. Состояние и научное обеспечение первичного семеноводство кормовых трав // Аграрная Россия. -2008.№6. - С.2-4.
3. L.T.Navstad «Straw managment and optimal N fertilization in seed production of timothy (phleum pratense L.) and Meadow Fescue (Festuca Pratensis Huds.)» // Acta Agriculturae Scandinavica, Section B- Soil and Plant Том: 66 выпуск 4, Опубликовано 18.05.2016. стр 291-301.
4. Рамазанова С.Б., Мейрман Г.Т., Сулейменова Е.Т., Баймаганова Г.Ш. Применение удобрений при возделований семенной люцерны на юга-востоке Казахстана/ (рекомендации). Алмалыбак. КазНИИЗиР.-2011
5. Тюрикова Т.А. Особенности возделывания многолетних трав на семена // РЖ Растениеводство. -2008.№9. -С.2-3.
6. Шаханов Е., Серета Г., Дубенец Т., Галиев С. Көп жылдық шөптер тұқым шаруашылығының ерекшеліктері //Инф.анал.бюлл. МСХ РК «Агроинформ». -2008. -№ 6. -С.3-4.