

«Food quality and food safety» (FQFS) (Тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі) Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары 20-22 қыркүйек, 2023 = «Food quality and food safety» (FQFS) (Качество и безопасность продуктов питания) материалы международной научной конференции 20-22 сентября, 2023= «Food quality and food safety» (FQFS)»materials of the international scientific conference 20-22 september, 2023. – Астана: КАТИУ им. С. Сейфуллина, 2023. – С.11-14

УДК 633.31:361

## **АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯМНОГОЛЕТНИХ ТРАВ (ЭСПАРЦЕТ, ЛЮЦЕРНА) В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА**

*Токтасынов К.М., Сейлгазина С.М., Курманбаев С.К., Закиева А.А.*

*ТОО «Восточно-Казахстанская сельскохозяйственная опытная станция»,  
г. Усть-Каменогорск, Казахстан*

Для Восточно-Казахстанской области, где ведущей отраслью АПК является животноводство, укрепление кормовой базы имеет первостепенное значение. В создании прочной кормовой базы для животноводства важную роль играют многолетние бобовые травы, среди которых ведущее место занимает люцерна. Расширение посевов многолетних трав в полевых севооборотах – один из путей интенсификации растениеводства благодаря не только увеличению объема внесения удобрений, но и обогащению почвы недорогими элементами питания, а также свежим органическим веществом. Особая роль в решении этой задачи отводится люцерне. Она является хорошим предшественником для многих сельскохозяйственных культур: после 2–3-летнего возделывания в почве накапливается около 10–12 т/га корней и пожнивных остатков, которые по содержанию макроэлементов равноценны внесению 4–7 т/га навоза [1,2.]. Самая популярная культура для производства искусственно высушенного сена — это люцерна, она занимает 50% в мировых экспортных поставках. Люцерна хороша тем, что помимо протеина, содержит достаточное количество клетчатки и каротин. Корма из этой травы подходят для всех видов крупного и мелкого рогатого скота, а также птицы.

Хороша люцерна и в севообороте, поскольку обогащает почву азотом и органическими остатками, структурирует почву [3,4,5].

Низкая урожайность объясняется не только отсутствием системы семеноводства, но и недостатками технологии получения семян с посевов эспарцета и люцерны второго года жизни, где накапливаются в большом количестве вредители и болезни, почва уплотняется, и создаются менее благоприятные условия для роста, развития растений и формирования урожая [6,7,8]. Поэтому совершенствование технологии получения семян

многолетних трав (эспарцета и люцерны), направленной на увеличение валового их производства, является актуальным.

**Целью исследования**—является ускорение размножения семян эспарцета и люцерны на семена, за счет применения широкорядных посевов.

#### **Объект и метод исследования**

Посев был проведен беспокровно, широкорядным способом, с нормой высева 4 млн всхожих семян на га. Посевы провели в первой декаде мая, всходы отчетливо обозначились через две недели. Предшественником была яровая пшеница.

#### **Результаты**

Основная обработка почвы заключалась в отвальной зяблевой вспашке на глубину 25-30 см, на почвах с меньшим гумусовым горизонтом на полную глубину пахотного слоя. Предпосевная обработка почвы. Закрытие влаги весной на отвальной зяби осуществляли боронованием зубowymi боронами в два следа. Предпосевную обработку почвы выполняли культиваторами любых модификаций на возможно минимальную глубину в агрегате с легкими боронами.

Наиболее высокая полнота всходов получается при ранневесеннем посеве, когда почва на глубину 5-10 см прогреется до температуры 5°C. Календарно это первая декада мая.

При посеве многолетних трав необходимо применять тот способ посева, который обеспечивает получение высоких урожаев сена хорошего качества. В полевом кормопроизводстве при возделывании как бобовых, так и злаковых многолетних трав целесообразно применять обычный рядовой (15 см). И только для ускоренного размножения или при использовании многолетников на семенные цели, применяли широкорядный посев (70 см).

Таблица 1- Влияние способов посева на урожай многолетних трав

Способы посева	Предгорно-степная зона		
	Люцерна «Кокше»	Эспарцет «Шыгыс»	
	сено	сено	семена
Обычный рядовой (15 см)	49,3	56,6	7,8
Широкорядный (45 см)	-	50,8	11,7

Глубина заделки семян. Семена не выносят глубокой заделки и в то же время для прорастания требуют довольно много влаги. Добиться требуемой глубины заделки семян помимо соответствующей регулировки семян можно было уменьшением глубины предпосевной культивации, выравниванием поверхности поля и прикатыванием кольчато-шпоровыми катками. Прикатывание почвы до и после посева является обязательным агротехническим приемом. Глубина заделки семян была на уровне 2-3 см.

Прикатывание создает плотное ложе для семян, равномерное (неглубокое) заглубление их в почву, обеспечивает приток влаги к семенам и дружное их прорастание.

Норма высева семян. Они могут колебаться в довольно широких пределах и зависит от срока и способа посева, цели возделывания, климатических, почвенных и других условий.

При обычном рядовом посеве, норма высева семян многолетних трав берется несколько больше, чем при широкорядном. В засушливых районах она ниже, чем в районах, более обеспеченных влагой. При посеве трав на корм норма высева должна быть выше, чем при посеве бобово-злаковых травосмесей и при этом норма высева семян выше, чем при посеве одновидовых посевов этих трав. Всякое отклонение от требуемой нормы высева отрицательно сказывается на росте и развитие растений, следовательно, и на урожае. Это видно из опытных данных, приведенных в таблице 2.

Таблица 2- Влияние норм высева на урожай сена и семян многолетних трав, ц/га

Норма высева семян (шт. на га)	Предгорно-степная зона		
	Люцерна «Кокше»	Эспарцет «Шыгыс»	
	сено	сено	семена
2 млн. шт/га	-	47,3	7,4
4 млн. шт/га	31,5	56,6	9,3
6 млн. шт/га	37,6	65,0	10,7
8 млн. шт/га	43,1	58,9	9,3

При определении нормы высева необходимо учитывать дальнейшее использование травостоя на сено или семена. Исходя из наших исследований, можно рекомендовать следующие примерные нормы высева семян различных многолетних трав (таблица 3). Низкие нормы высева не дают высоких урожаев сена, а на загущенных посевах бывают невысокими урожаи семян.

Таблица 3 - Норма высева семян многолетних трав (люцерна и эспарцет), кг/га (при 100%-ной хозяйственной годности)

Травы	Норма высева при способе посева семян, млн. всхожих семян	
	обычный рядовой	широкорядный
Люцерна «Кокше»	16-18	6-8
Эспарцет «Шыгыс»	80-90	35-50

Норма высева семян (при 100% хозяйственной годности) при широкорядном способе посева 6-8 кг/га. В широкорядных разреженных посевах и нормой высева 0,25-0,5 млн шт./га всхожих семян формируются 160-180 генеративных стеблей на 1 м<sup>2</sup> с 10-14 соцветиями в каждом, что более благоприятно действует для работы опылителей.

Уход за посевами включало разрушение почвенной корки до появления всходов, борьба с сорняками и проведение боронования посевов. Посевы подкармливали фосфорно-азотными удобрениями осенью и ранней весной.

Учет количества растений, проводили по всходам перед уходом в зиму на первом году жизни. На основании количества растений по всходам определили полевую всхожесть, а в дальнейшем определяли процент перезимовки и сохранность растений за зимний и летний периоды (рис.1,2).



Рисунок- 1 -Люцерна «Кокше»  
первого года жизни



Рисунок 2 – Эспарцет «Шыгыс»  
первого года жизни

Для получения хорошего урожая и травостоя в первые 3-4 года, люцерну первые два года следует убирать в начале цветения или чередовать скашивание в фазе бутонизации с уборкой в фазе цветения.

Степень осыпаемости семян эспарцета зависит от климатических условий, к установлению оптимального срока уборки этой культуры нужно подходить по-разному. Прямое комбайнирование проводить следует при побурении 70% бобовиков.

### **Выводы**

Высокая урожайность люцерны первого года жизни формируется при широкорядном способе посева с шириной междурядий 0.70 см.

Подходящие условия для роста и развития люцерны на семена первого года жизни создаются при поддержании влажности почвы в слое 0.3 или 0.5 см и в течение всей вегетации.

Исследованиями установлено, что наибольшей семенной продуктивностью характеризуются посевы первого года пользования (второго года жизни).

### **Список использованной литературы**

- 1 Алабушев А. В., Продуктивность сортов люцерны и эспарцета сенокосного назначения и качество произведенного из них корма [Текст]/ Алабушев А. В., Игнатъев С. А., Грязева Т. В., Игнатъева Н. Г., Регидин А. А. // Земледелие. -2019. -№ 8. -С. 30–32.

2 Казарина А. В., Оценка сортов люцерны изменчивой различного экологического происхождения в условиях Самарского Заволжья [Текст]/ Казарина А. В., Абраменко И. С., Марунова Л. К. // Кормопроизводство. -2021. -№ 2. -С. 27–31.

3 Интенсивная технология возделывания люцерны на орошении [Текст]: Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского гос. ун-та, 1988. — 96 с.

4 Мартышкин Г.С., Богоявленская Л.А. Семеноводство люцерны в спецсхозах [Текст]/ Родные просторы. - 1981. -№ 1. - С. 26-27.

5 Устинов В.И., Макеев М.А. Люцерна на семена. [Текст]/ Земледелие. - 1980. -№10. -С. 40-41.

6 Возыка, Л.Г. Изучение агротехники эспарцета на корм и семена в условиях Целиноградской области [Текст]: Л.Г. Возыка. // Селекция и семеноводство полевых культур, т. VI. М.: Колос, 1974. – 120 с.

7 Гримлес, С.В. Азот и микроэлементы на многолетних травах [Текст]: С.В. Гримлес, В.П. Сапов. М: МСХА, 2000. – 80 с.

8 Меремьянина И.А. Повышение семенной продуктивности люцерны путем селекции и совершенствование агроприемов ее возделывания в условиях Краснодарского края [Текст]: Автореферат. Краснодар, 2013. -24 с.