

ТЕМА ВЕБИНАРА: Возделывание НОВЫХ СОРТОВ люцерны на семенные цели



Лектор
Эксперт



Иманбаева Г.К.
Бекеев Ж.Г.

31.10.
2023г.

ТОО «УСХОС»

ЦЕЛЬ – заключается в развитии теоретических и практических основ совершенствования агротехники возделывания на семенные цели люцерны в Западном Казахстане.

-ЗАДАЧИ:

- охарактеризовать значение люцерны в кормопроизводстве для засушливых условий Западного Казахстана;
- рассмотреть технологию посева на семенные цели

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА :

Выполнение поставленных задач позволит получить новые теоретические данные по биологии и агротехнике люцерны для увеличения площади посевов под люцерны и травосмесями с люцерной



Концепция развития сельского хозяйства страны в XXI веке нацелена на обеспечение продовольственной независимости, улучшение продовольственного снабжения населения, повышение эффективности сельскохозяйственного производства и улучшение материального и социального положения сельских жителей. Рекомендуемая система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных, экономических, технологических, технических мероприятий, направленных на удовлетворение спроса на сельскохозяйственную продукцию при наименьших затратах труда и средств и без ущерба для окружающей среды.

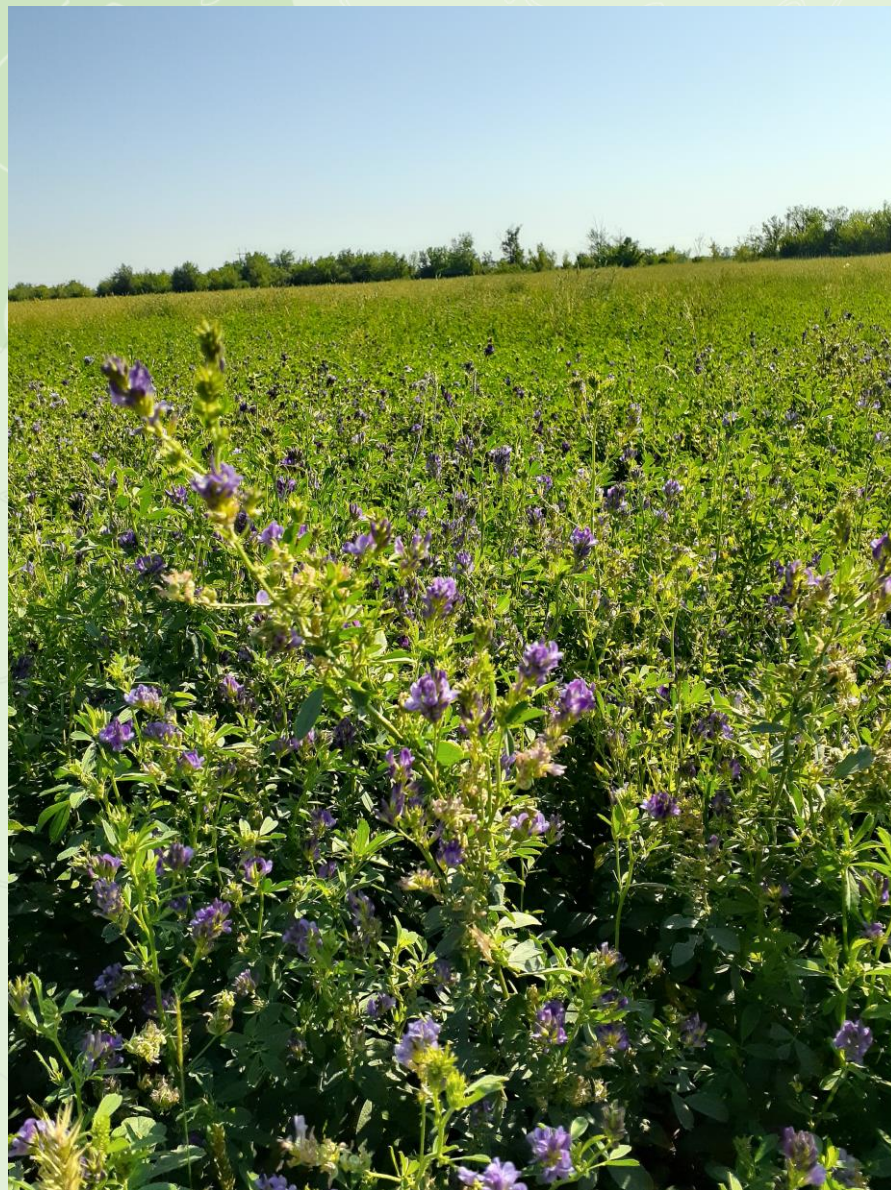
В Казахстане для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и быстрого развития животноводства, большое место отводится расширению площади посева многолетних злаковых и бобовых трав. В связи с этим необходимо значительно наладить семеноводство многолетних сеяных трав. Чтобы успешно решить эту задачу, крайне важно, кроме применения правильной агротехники травосеяния, подобрать такие многолетние злаковые и бобовые травы, которые наиболее соответствуют местным климатическим и почвенным условиям и дают устойчивые и высокие урожаи кормовой массы. Площадь посева многолетних трав в Западном Казахстане составляет 154 тыс. га, в 2023 году посеяно еще 12,6 тыс. га.

Для засушливых условий Казахстана очень ценным многолетним бобовым растением является люцерна. Полезное влияние люцерны идет с давних времен она разрешает две главные задачи с одной стороны, в течение 2-х и 4-х летнего периода восстановить структуру и плодородие почвы, утраченные в результате долгого и одностороннего возделывания однолетних сельскохозяйственных растений, с другой - обеспечить животноводство кормовой базой.

Именно он, как бобовая культура, в современных условиях может обеспечить животных дешевыми, полноценными кормами, сбалансированными по протеину, энергии, аминокислотам, особенно в их зеленой массе. Продолжительные засухи, холод, осенние заморозки и поздние осенние осадки влияют на него меньше, чем на другие многолетние бобовые травы.

По содержанию белка сено люцерны превосходит только сено эспарцета. Люцерна с большим успехом может скармливаться всем видам животных: лошадям, рогатому скоту, овцам, свиньям и домашней птице. В 10 кг люцернового сена содержится 790 г переваримого белка.

В процессе производства семян можно повышать экономическую эффективность: за счет агротехники, применяя более эффективные агротехнические приемы или, если в этом нет особой необходимости, не проводить лишних раз некоторые виды агротехнических работ. Например, если будут позволять условия меньше проводить различных культиваций или не проводить повторного парования поля; повысив продуктивность посева, используя более урожайные сорта, а также увеличивая реализационные цены на семена.



Люцерна относится к одной из древнейших сельскохозяйственных культур. Предположительно, возделывать ее начали одновременно с пшеницей.

Люцерна относится к семейству бобовых (Leguminosae), к роду *Medicago* L. К этому роду относятся многолетние и однолетние виды люцерны. В культуре возделываются только многолетние виды, так как они по сравнению с однолетними дают более высокие урожаи сена и накапливают в почве большую корневую массу. Она относится к засухоустойчивым растениям, однако, отзывчивым на увлажнение.

Засухоустойчивость определяется очень мощной, глубоко проникающей корневой системой, которая потребляет влагу не только из почвенного, но и подпочвенного слоев. Люцерна – типичный мезофит, то есть для хорошего роста надземной части необходимо достаточное обеспечение влагой, по потреблению воды уступает только рису.

Важнейшими видами многолетней люцерны, являются: посевная, или синяя; или серповидная: голубая; железистая, или клейкая; полузакрученная, или полуцилиндрическая. Между собой возделываемые виды люцерны различаются по ряду биологических свойств и морфологических признаков. Возделываются сорта посевной и желтой люцерны, а остальные виды встречаются в дикорастущем состоянии.



Признаки	Посевная люцерна			Желтая люцерна	Голубая люцерна
	группы сортов по окраске лепестков				
	синяя	синяя гибридная	пестрая гибридная		
Окраска лепестков	Фиолетовая и темно-фиолетовая	Преобладает фиолетовая и светло-фиолетовая, встречается от 5 до 14% растений с голубовато-желтой, зеленовато-желтой и почти белой окраской	Сиренево-пестрая, встречается до 33-49% растений с грязно-желтой, темно-голубой, зеленовато-желтой, желтой и другой вариетатной окраской	желтая	Фиолетовая и светло-фиолетовая
Число заворотов у бобов	2-4	1-3,5	1-2, реже серповидные	Серповидные или прямые	3,5-5
Величина и форма листочков среднего яруса растений	Крупные и средней величины, эллипсовидные, обратнойцевидные, реже почти округлые	Крупные и средней величины, обратно-яйцевидные и эллипсовидные	Средней величины, удлиненно-эллипсовидные, реже узколанцетные	Мелкие, узколанцетные и удлиненно-эллипсовидные	Мелкие, удлиненно-ланцетные и узколипсовидные
Отрастание после укосов	Быстрое и замедленное	Замедленное, затем быстрое	Медленное	Очень медленное	Очень медленное
Зимостойкость	Высокая, реже средняя и слабая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая

Люцерна занимает ведущее место среди других многолетних трав благодаря ее ценным биологическим и кормовым достоинствам. По сравнению с другими бобовыми культурами она содержит наибольшее количество переваримого протеина (150-180г в 1 кг сена), богата минеральными соединениями и витаминами. Ценное ее свойство – способность быстро отрастать после скашивания и произрастать на одном месте 6-8 лет и более. Это засухоустойчивая и зимостойкая культура, которая обогащает почву органическим веществом и улучшает ее структуру.

В орошаемых условиях люцерна обеспечивает до трех укосов с общим входом 80 и более ц сена и до 400 ц зеленой высокобелковой массы с гектара.

Основные производственные посевы люцерны в области занимает районированный с **1950 года сорт люцерны Уральская синяя**. На смену ему районировали новый, более продуктивный, засухоустойчивый, отличающийся комплексом хозяйственно-ценных признаков **сорт Северо-Западная районирован с 2022 года**.

Люцерна – Уральская синяя.

Сорт выведен на Западно-Казахстанской государственной сельскохозяйственной опытной станции методом массового отбора из одичавшей синей люцерны. Относится к азиатской люцерне. Районирован в 1950 году.

Куст полупрямостоячий и полуразвалистый. Стебли средней толщины, хорошо ветвистые. Средняя высота растений при уборке на сено 65 см.

Листочки средней величины, продолговато-эллиптические и обратнойцевидные, слабоопушенные. Облиственность хорошая.

Цветочная кисть короткоцилиндрическая и головчатая, длиной 1-3 см, средней плотности. Лепестки фиолетовые и светло-фиолетовые.

Бобы с 2-4 заворотами, средней крупности, светло-бурые и коричневые.

Сорт среднеспелый. Зимостойкость высокая, засухоустойчивость хорошая. Поражаемость бурой пятнистостью и ржавчиной средняя. Весной и после укосов отрастает хорошо, дает за лето 1-2 укоса, в условиях орошения -3-4 укоса.

Урожай на Зеленовском сортоучастке Уральской области в среднем за годы испытания составил: зеленой массы в травосмеси 57 ц/га, в том числе люцерны 44 ц/га; урожай сена - соответственно 25 ц/га и 17,3 ц/га.

На Жарминском сортоучастке Семипалатинской области при орошении урожаи сена достигали 43,9 ц/га.

Оригинаторы: ТОО «Уральская СХОС», НПЦ ЗХ им. А.И. Бараева
Сорт среднеспелый. Период от начала весеннего отрастания до укосной спелости 56-59 дней, до полной спелости семян – 110-112 дней.

Апробационные признаки. Сорт люцерны относится к виду изменчивая, синегибридной группе.

Куст - прямостоячий, полуразвалистый, высотой 50-59,9 см. Кустистость выше среднего – 10-12 стеблей на куст, ветвистость высокая. Стебли зеленые, хорошо облиственные, облиственность 48-52,3%. Листья зеленые обратнойцевидные с зазубренной верхней частью, со слабым опушением, длиной 1,6-3,0см, шириной 0,5-1,5см. Соцветие – головчатая кисть, рыхлая, длиной 2-4см, преобладает соцветия с венчиком фиолетовой окраски разных оттенков (от фиолетовой до голубой). Семена - средней величины фасоловидные желтые и светло-коричневые. Масса 1000 семян - 1,9-2,1 г.

Урожайность: За годы изучения сорта получен урожай зеленой массы – 152,3 ц/га, сухой массы – 52,2 ц/га, семян 1,7 ц/га. Быстро отрастает весной и хорошо после укоса при достаточном увлажнении летом.

Качественные показатели: Содержание сырого протеина в сухом веществе – 18,9%, клетчатки - 20,9%.

Устойчивость к болезням и климатическим условиям: Сорт отличается зимо- и засухоустойчивостью высокоурожайный, слабо поражается болезнями и вредителями семян.



В получении высоких и устойчивых урожаев многолетних трав большая роль принадлежит использованию лучших сортов наиболее приспособленных к возделыванию в местных условиях.

Задача сортового семеноводства многолетних трав состоит в том, чтобы, получая необходимое количество семян, при сохранении биологических и хозяйственно-ценных свойств районированных сортов, осуществлять посев только сортовыми семенами. Общими при выращивании семян многолетних трав в первичных звеньях семеноводства питомников размножения для сортов всех видов трав, являются приемы, обеспечивающие получение высоких урожаев семян, отвечающих сортовым и посевным качествам требованиям государственного стандарта на семена.

С целью обеспечения сельхозпроизводителей семенами районированных многолетних трав разработана следующая схема семеноводства.

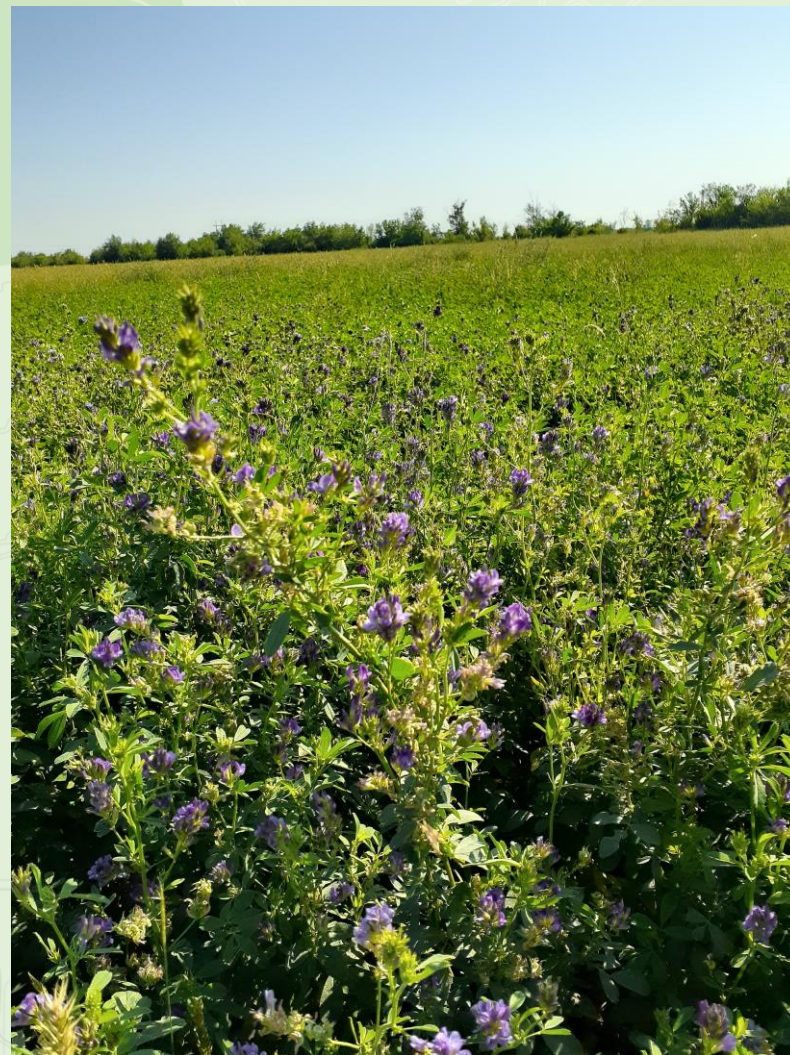
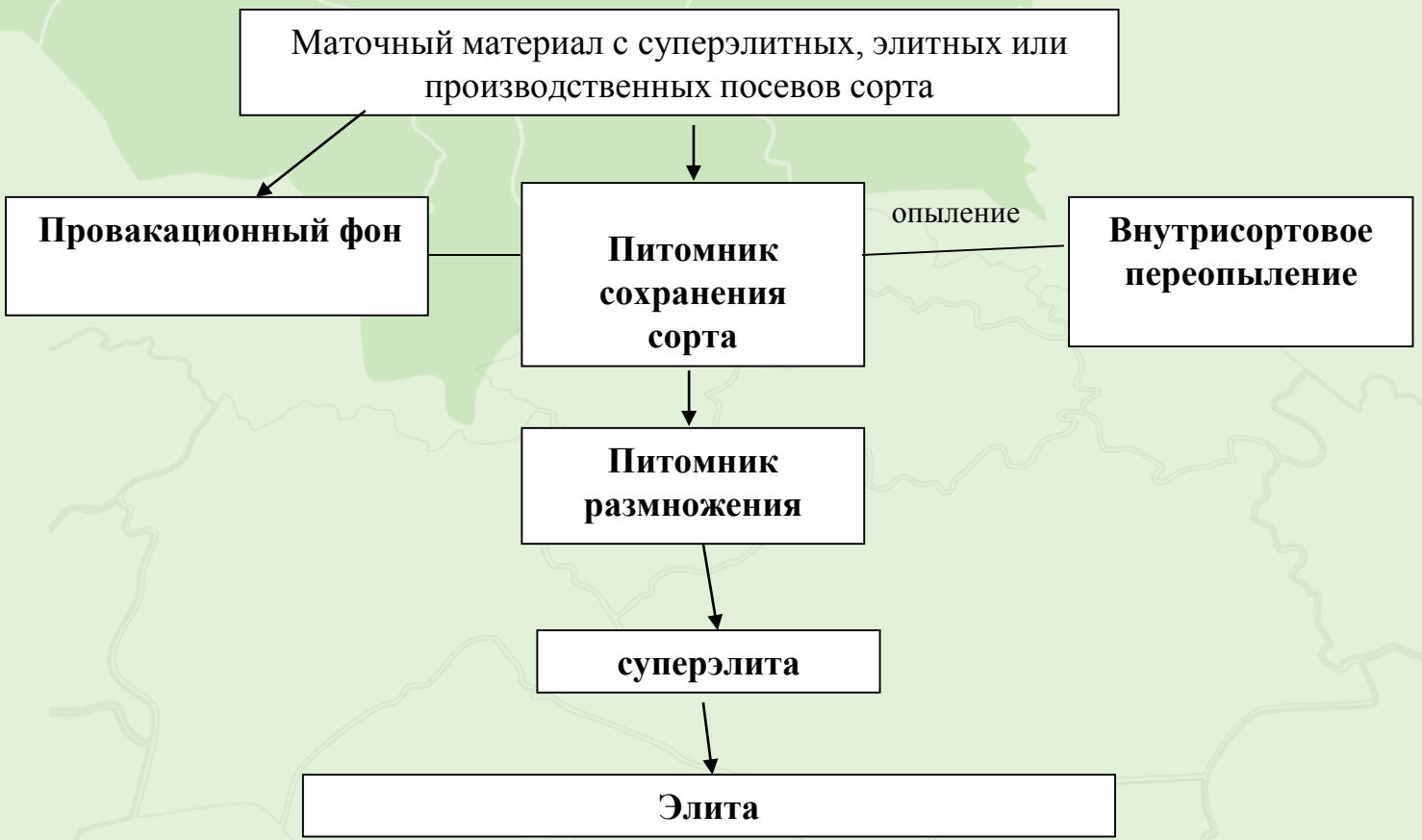


Схема первичных звеньев семеноводства многолетних трав



Основныe звенья первичного семеноводства

Предшественники. Лучшими предшественниками под люцерну являются озимые, яровая пшеница, кукуруза.

Требования к свету

Люцерна-растение длинного светового дня. Урожайность зеленой массы и семян различных сортов люцерны выше при 20-часовой длине дня, чем при естественном или укороченном.

Требования к почве

Люцерна предпочитает плодородные, рыхлые и окультуренные дерново-подзолистые, хорошо аэрируемые черноземные, каштановые почвы. Может расти на песчаных, глинистых и солонцеватых почвах.

Плохо переносит близкое залегание грунтовых вод, каменистые и хрящеватые почвы. Не переносит сильно кислые почвы. При рН5 развитие клубеньков почти не происходит, а в единичных клубеньках бактерии не фиксируют азот из воздуха.

После зерновых культур обработка почвы под люцерну включает лущение стерни, затем через 2-4 недели - вспашку плугом с предплужником на глубину 25-30 см.

При наличии многолетних корнеотпрысковых сорных растений лущение в 2 следа на 5-8 см, после отрастания сорняков –вспашка с выравниванием развальных борозд и свальных гребней.

Для сохранения влаги, накопившиеся за осенне-зимний период, предпосевная обработка вспаханных с осени полей должна начинаться с раннего боронования зяби.

Для дружного прорастания семян люцерны требуется уплотненное влажное ложе, которое обеспечило бы постоянный приток влаги из более глубоких слоев почвы.

В связи с этим необходимо предпосевное рыхление зяби производить культиватором мелко, на глубину в 4-5 см, и поле перед посевом уплотнить кольчатым катком.

В случае ранней вспашки возможна обработка по типу полупара. Увеличение глубины вспашки с 18 до 25 см способствует повышению урожайности сена на 0,3 т/га. При необходимости проводят культивацию на глубину 6-7 см.

Большое значение имеет предпосевное прикатывание почвы.

На Уральской сельскохозяйственной опытной станции последние годы практикуют такую технологию обработки почвы - осеннюю вспашку проводят плоскорезом – ОПО - 4,25, или культиватором КППГ - 250.

На семенники люцерну сеют широкорядные посевы. Кроме того, на широкорядных посевах урожай семян получают выше, чем при сплошном посеве.

В настоящее время в хозяйствах нет специальных посевов семенников, но имеются производственные посевы люцерны на сено. На этих массивах необходимо ежегодно выделять лучшие участки на семена.



В полевых севооборотах степной зоны люцерну обычно подсевают под покров яровых хлебов 1 группы, реже – под просо, суданскую траву. Выбор места в севообороте определяется конкретными условиями и планируемым использованием.

Озимые зерновые культуры мало пригодны, так при посеве под их покров, люцерна сильно угнетается.

Под люцерну для получения высоких урожаев сена и семян необходимо отводить чистые от сорной растительности, плодородные и хорошо обеспеченные влагой поля. В условиях неорошаемого земледелия степной зоны хорошими предшественниками люцерны могут служить зерновые, идущие по черному пару. В условиях орошения люцерну можно размещать по любому предшественнику.

Она отзывчива на внесение органических удобрений под покровную культуру.

Органические удобрения вносят под зяблевую вспашку и в паровое поле. Непосредственно под люцерну вносят 20-40 т/га навоза с заделкой на глубину вспашки. Люцерна чувствительна к фосфорному питанию в ранний период развития, особенно в первый месяц жизни, что также положительно сказывается на развитии в последующие годы.

Азотные удобрения рекомендуется использовать на бедных почвах. Их вносят ранней весной при холодной погоде, когда клубеньковые бактерии еще не развиты, в количестве до 30 кг/га. При посеве в почву следует вносить гранулированный суперфосфат дозой 60-90 кг/га д.в. в орошаемых условиях дозу увеличивают до 120 кг/га. Азотные удобрения повышают продуктивность люцерны (на 3-5 ц/га ежегодно) только на новоорошаемых почвах с очень низким (менее 5 мг/кг) содержанием нитратного азота. Но и здесь применяют их при урожаях не менее 300-400 ц зеленой массы или 70-80 ц/га сена. Азотные удобрения лучше вносить под второй и последующие укосы дозами не более 30 кг/га д.в.

Высокоэффективно предпосевная обработка семян молибденовыми микроудобрениями в расчете на 1 гектарную норму семян 100г молибденового аммония, разведенного в 400 мл воды.

Предпосевная обработка семян молибденовыми и борными микроудобрениями повышают всхожесть семян и увеличивает урожайность зеленой массы на 17%.



Осенняя культивация почвы



Боронование почвы



Посев люцерны



Прикатывание почвы

Подготовка семян к посеву

Важным мероприятием повышения урожая кормовых трав является очистка посевного материала от семян сорняков. Качество семенного материала имеет большое влияние на прорастание семян и дальнейшее их развитие. Чем лучше выполнено зерно, чем больше его абсолютный вес, тем лучше оно прорастает.

Питание растений

Люцерна отличается большим выносом из почвы питательных веществ, что связано с большой урожайностью надземной массы, характеризующуюся высоким содержанием белка.

На образование 1 т сена потребляется 6 кг P_2O_5 17-20 K_2O , а также много кальция и магния.

Посев

Еще одним из важных агротехнических приемов является правильно выбранный срок посева, при котором можно получить дружные и полные всходы, для засушливых сухостепных условий Западного Казахстана наиболее приемлемым является ранневесенний срок посева полупокровным способом.

Полупокровный способ посева трав состоит в том, что травы сеются совместно с яровыми зерновыми культурами, одним агрегатом в подготовленную с осени почву. Лучшим посевным агрегатом для посева на семена является зернотравяная сеялка СЗТ-3,6 или сеялка Астра или Турецкая сеялка Боскорт при отсутствии этих сеялок травы можно высевать любой другой дисковой сеялкой.

Один сошник сеялки высевает полупокровную культуру, другой – многолетние травы, следующий опять полупокровную культуру и так далее. При таком способе посева полупокровная культура и многолетние травы высеваются одновременно одним агрегатом. При таком способе посева трав получается широкорядный посев с междурядьем в 30см.

Одним из положительных качеств полупокровного способа посева является возможность получения зерна покровной культуры в первый год жизни многолетних трав. Покровная культура тормозит развитие сорняков, поэтому многолетние травы в таких посевах бывают менее засорены.

Стерня полупокровных культур после их уборки в дальнейшем способствует более эффективному накоплению снега на поле с травами, обеспечивая сохранность трав от вымерзания и создавая условия для лучшего увлажнения почвы в весенний период.

Технологии посева многолетних трав для сухостепных условий Западного Казахстана было установлено два основных элемента – ранневесенний срок и полупокровный способ их посева.

Оптимальная норма высева при выращивании на зеленую массу и сено -18-20 кг/га, при полупокровном посеве норму снижают на 5-8 кг. Желательно сеять люцерну на орошении.

Прикатывание почвы до и после посева является обязательным агротехническим приемом для всех зон области. Прикатывание создает плотное ложе для семян люцерны, равномерное (небольшое) заглубление их в почву, обеспечивает приток влаги к семенам и дружное их прорастание.

Семена люцерны мелкие. На дружность появления всходов, кроме глубины заделки семян, влияют температура и влажность почвы, при которых происходит прорастание. Если эти факторы благоприятствуют прорастанию, то всходы появляются и при более глубокой заделке семян.

Глубина заделки семян люцерны зависит от механического состава почвы и колеблется в пределах 3-5см.

Во всех случаях семена должны заделываться во влажный слой почвы.

Норма высева семян. Она может колеблется в довольно широких пределах и зависит от срока и способа посева. Исходя из наших исследований и практики передовых хозяйств области можно рекомендовать следующие нормы высева люцерны: при сплошном посеве – 12-15 кг/га, а при ширококормном – 6-8 кг/га.

Преимуществом сплошного рядового посева люцерны перед ширококормным является то, что в год посева и в последующие годы пользования сплошные посевы меньше угнетаются сорняками и дают более нежное сено.

Боронование трав – важный прием ухода за эспарцетом. Оно разрыхляет верхний слой почвы, вследствие чего создаются лучшие условия для доступа воздуха и воды к корням. К боронованию эспарцета второго и последующих лет жизни приступают рано весной, до отрастания растений.

Уход за посевами.

Для получения дружных всходов перед посевом и после него почву следует прикатать. Всходы люцерны очень слабые и при образовании почвенной корки не могут пробиваться на поверхность и погибают. Поэтому надо наблюдать за состоянием почвы с момента посева и при образовании корки разбить ее кольчатым катком и легкой бороной, при этом нельзя допускать повреждения проросших семян. Как только обозначаются рядки всходов, широкорядные посева нужно культивировать, следя за тем, чтобы не присыпать растения землей.

Вторую и третью культивацию и прополку нужно проводить по мере появления сорняков. Если посев люцерны произведен под покров, уход осуществляется одновременно с уходом за покровной культурой. При уборке покровной культуры нужно оставлять стерню не ниже 25-30 см. Одной из важных мер по уходу за люцерной является подкормка минеральными и местными удобрениями. Подкормку под семенную люцерну вносят осенью, перед пропашкой междурядий. На сплошных посевах подкормку вносят осенью или рано весной и заделывают бороной. Подкармливают семенную люцерну суперфосфатом из расчета 2 ц/га или золой 6ц/га. Весенние работы на семенниках начинаются до отрастания люцерны. Высокую стерню, отросшую осенью траву и прошлогодние сорняки необходимо рано весной скосить и убрать с поля.

В год посева главное внимание уделяют борьбе с сорняками на беспокровных сплошных посевах люцерны, отрастающие сорняки своевременно уничтожают подкашиванием. На подпокровных посевах уборку покровной культуры проводят в возможно ранние сроки. Если покровную культуру убирают на зерно, поле от соломы освобождают немедленно. В год пользования семенными посевами обязательны обработка междурядий на широкорядных посевах, удаление сорняков, проведение мероприятий по защите от вредителей и болезней, видовые прополки, подкашивание пожнивных остатков и срочное удаление их с поля. При проведении видовых прополок важно удалить из травостоя растения других видов, семена которых трудно отделимы от семян культуры.

Посевы люцерны первого года пользования после каждого укоса боронуют тяжелыми бороной в один след, в последующие годы для улучшения водопроницаемости после первого укоса применяют щелевание на глубину до 50 см с расстоянием между щелями 1,5-2 см.

Вегетация

Люцерна –яровое растение. В год посева дает урожай семян или 2-3 укоса сена.

Из семени вырастает только один стебель. Новые побеги (стебля) развиваются из почек, расположенных на корневой шейке. Стебли живут не более одного года, при многоукосном использовании – несколько недель. При отмирании старых побегов обычно происходит отмирание также части ветвящихся корней. Новые побеги вызывают образование новых тонких боковых корней.

В первый год у растений преимущественно развивается подземная часть, достигая 40-60 см в глубину в течение первого месяца вегетации, во второй и последующие годы жизни – надземные.

Вегетативное возобновление зависит устойчивости и жизнедеятельности корневой шейки и расположенных на ней почек, поэтому при стравливании ее животным или скашивании необходимо следить за сохранением корневой шейки.

Люцерна создает очень большую листовую поверхность: на 1 га при среднем развитии растений листовая поверхность составляет 50 га.

Продолжительность вегетации от появления всходов до созревания семян в первый год жизни составляет 130-140 дней, во второй и последующие годы -110-120 дней.

Фазы вегетации в первый год жизни и сроки их наступления после посева:

- всходы -10-12 дней;
- ветвление -35-40 дней;
- бутонизация -61-65 дней;
- цветение-75-80 дней;
- созревание -130-140 дней.

При летнем посеве всходы появляются на 7-8 день, а ветвление наступает на 22-25 день.

Фазы вегетации люцерны второго и последующих лет жизни:

- отрастание;
- стебление, или ветвление -26-28 дней;
- бутонизация -40-42 день;
- цветение -50-52 день;
- образование бобов;
- побурение бобов, или созревание-115-120 день.

Цветение растягивает примерно на 2-3 недели, что приводит к неравномерному созреванию семян. Растение хорошо отрастает при среднесуточной температуре 7°C. Поэтому период вегетации длится с ранней весны до поздней осени. Период от отрастания до начала цветения обычно не превышает 40 дней. При благоприятных условиях возделывания люцерна может произрастать на одном месте продолжительное время.

Бурая пятнистость листьев поражает листья, стебли и бобы люцерны. Болезнь проявляется в конце весны на нижних листьях, затем быстро охватывает все растение. Пораженные листья опадают. Для борьбы проводят протравливание семян 80%-ным ТМТД, осенью или весной – боронование поперек рядков, ранний первый укос до начала спорошения гриба, обработка посевов в период вегетации 1% раствором бордоской смеси.

Аскохитоз поражает листья, стебли, цветоносы, бобы и семена люцерны, иногда верхнюю часть корня, что приводит к его растрескиванию. Для борьбы проводят опыливание посевов серой, растительные остатки больных растений уничтожают (сжигают), перепашку старовозрастных люцерновых полей и раннее скашивание на сено. Также применение фосфорно-калийных удобрений в 3,5-4 раза уменьшает зараженность травостоя.

Ржавчина люцерны поражает листья, стебли, цветоножки люцерны. Приводит к быстрому опадению листьев, пораженные стебли легко переламываются. При умеренном распространении болезни урожайность снижается на 30%. Для борьбы проводят раннюю уборку на сено, уничтожение сорной растительности; при возделывании на семена – опыливание серой.

Вилт бактериальное увядание, или вилт, поражает сосуды корня и стебля, вследствие чего растения приобретают угнетенный вид, становятся карликовыми, листья желтеют, в жаркую погоду – коричневеют. Заболевание очень вредоносно. Для борьбы имеет значение правильный севооборот, уничтожение растительных остатков, поддержание высокого агротехнического фона.

Люцерновый клоп повреждает листья, бутоны и цветки люцерны, которые быстро опадают. При поражении в ранний период происходит отмирание верхней части побега. Для борьбы новые посевы люцерны размещают на значительном расстоянии от старых люцерников, посев проводят под покров злаковых культур, скашивание стерни делают на низком срезе, обрабатывают препаратами Битоксибацилл, Фастак, Альфас, Роталаз и др.

Фитономус, или листовой люцерновый слоник. Жуки начинают питаться листьями люцерны рано весной, личинки наносят большой ущерб верхушечным почкам, бутонам и цветкам. Для борьбы проводят дискование в 2-3 следа ранней весной, скашивание люцерны на сено, использование люцерны на семена два года подряд не допускается. В борьбе с личинками фитономуса можно использовать биопрепараты, например, энтобактерин, боверин, дендробациллин по 2-3 кг/га.

Лучшее время для скашивания – период когда 5-10% растений люцерны находятся в фазе цветения. Люцерна не терпит механического повреждения стерни во время работы, поэтому влажное кошение не рекомендуется. Высота среза должна составлять 5 см при скашивании на фазе перед цветением или, когда цветки не полностью открыты.

Каждый укос проводят на поле за 5-7 дней. Люцерну на сено убирают в начале цветения, на сенаж и травяную муку – в период бутонизации. Высота скашивания в первых укосах 6-8 см, а последующих -9-12 см. последний укос делают за 25-30 дней до прекращения вегетации, перед уходом в зиму растения должны иметь высоту не менее 15-20 см.

На семенные цели оставляют травостой второго года жизни в основном с первого укоса. Если на семена будет оставлен второй укос, то первый укос проводят не позднее фазы бутонизации. Уборку травостоя люцерны проводят отдельным способом. Раздельная уборка значительно снижает потери семян. При этом способе к моменту обмолота масса в валках просыхает и лучше вымолачивается. Кроме того, в валках быстрее созревают семена, что в свою очередь увеличивает энергию прорастания всхожести. Чтобы получить корм с высоким содержанием протеина, витаминов и минеральных веществ, травы следует скашивать в соответствующие фазы, а при приготовлении сена не допускать осыпания листьев при сушке, перевозке, складировании. Потери питательных веществ при приготовлении сена составляют 25-30%, при искусственной сушке – свыше 10%.

Чистые посевы люцерны, как правило, убираются для заготовки сенажа, кормов, получаемых высокотемпературной сушкой, сеного листа.

Максимальная урожайность кормовой массы достигается при уборке в фазе цветения, тогда как максимальное качество – в фазу бутонизации. Поэтому к уборке приступают в период от конца фазы бутонизации (раннее скашивание) до начала фазы цветения (умеренное скашивание). Более поздние сроки уборки приводят к ухудшению химического состава растений и снижению качества сена. Уборку сена проводят сеноуборочными машинами или машинами, которые осуществляют плющение стеблей, например, КПФ-1,8 и КПВ-3,0. Для сгребания сена и образования валков используют боковые грабли ГБУ-6,0 или колесно-пальцевые грабли ГВК-6,0.

Способ активного вентилирования и прессования снижает потери сена от осыпания листьев, повышая его качество за счет увеличения содержания протеина и каротина. Способ предусматривает досушивание провяленной массы влажностью 35-45% в скирдах или сенохранилищах до влажности 15-17%.

При использовании люцерны для заготовки сенажа ее скашивают с плющением в фазе цветения. Уборка начинается при влажности не менее 60%. Скашивание травостоя в валки лучше проводить навесными жатками. Обмолот валков проводят после подсыхания массы на 3-4 день комбайном с подборщиком. Очистку семян проводят сеяноочистительной машиной СМ -4.

На хранение закладывают хорошо очищенные и просушенные семена. Лабораторная всхожесть семян определяется в первые 14 дней после уборки.



При апробации семенники люцерны относят к одной из следующих групп:

- синяя, или посевная - **соцветия имеют венчик относительно ровной фиолетовой окраски без примеси другой окраски;**
- синегибридная - **преобладают соцветия с венчиком фиолетовой окраски разных оттенков (от фиолетовой до голубой),** у отдельных сортов могут встречаться единичные соцветия с венчиком варьирующих окрасок (зеленовато - желтая, грязно-фиолетовая, белая и т.д.);
- пестрогибридная - **большая часть соцветий пестрая,** имеет венчик с сильно варьирующей окраской (от зеленовато-желтой к фиолетовой и темно-лиловой); встречаются растения с венчиком зеленовато-желтой, фиолетовой окраски;
- желтогибридная - **преобладают соцветия с венчиком желтой окраски разных оттенков, встречаются соцветия с венчиком варьирующей окраски;**
- желтая - **соцветия имеют венчик ровной желтой окраски без примеси соцветий с другой окраской.**

Виды трав	Класс	Репродукция семян	Чистота, %, не менее	Содержание семян др. видов трав %, не более	Содержание семян сорняков		Всхожесть % не менее
					всего %, не более	в т.ч. наиболее вред., шт./1 кг, не более	
Житняк	-	суперэлита	95	0,5	0,5	100	90
	-	элита	95	0,5	0,5	200	85
	1	-	95	0,5	0,5	200	80
	2	-	90	0,5	1,0	300	65
Кострец безостый, прямой	-	суперэлита	95	0,5	0,4	120	85
	-	элита	95	0,5	0,4	240	80
	1	-	95	0,5	0,6	240	75
	2	-	90	0,5	1,0	320	65
Ломкоколосник ситниковый	-	суперэлита	90	0,5	0,4	120	80
	-	элита	90	0,5	0,4	240	75
	1	-	90	0,5	1,0	240	70
	2	-	70	0,5	1,5	320	60
Люцерна синяя	1	-	98	0,2	-	500	85
	2	-	96	1,0	-	500	75
	3	-	92	3,0	-	5000	60
Эспарцет песчаный	1	-	98	0,2	-	50	80
	2	-	95	1,0	-	200	75
	3	-	93	2,0	-	700	65

Семенная люцерна предъявляет особые требования к факторам жизни по сравнению с фуражной. Чтобы не допустить израстания и полегания семенных посевов, нежелательно размещать ее на очень плодородных или хорошо удобренных полях, а лучше располагать на средних по плодородию почвах с содержанием гумуса не более 3%, но хорошо обеспеченных фосфором, калием, кальцием, бором и молибденом. Это уменьшает опасность израстания во влажные годы. Таким образом, в зональной технологии посева многолетних трав для сухостепных условий Западного Казахстана было установлено два основных элемента – ранневесенний срок и полупокровный способ их посева.

При высокой агротехнике можно получить хорошие урожаи семян люцерны. наряду с увеличением площадей под семенниками люцерны большое значение имеют приемы ускоренного размножения семян. Такими приемами являются: летние посевы люцерны свежубранными семенами, повышение коэффициента размножения трав, малые нормы высева, разреженные и гнездовые посевы. Наиболее полно полевое травосеяние будет развиваться с ведением правильного травопольных севооборотов.

Благодарю за внимание

