
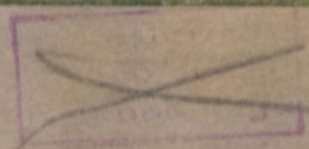


ор 464.2
с 30



СЕМЕНОВОДСТВО
КОРМОВЫХ
КУЛЬТУР

ОГИЗ ЧКАЛОВСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО 1946



**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК
СРОКОВ ВОЗВРАТА**

Книга должна быть возвращена
не позже указанного здесь срока

Колич. пред. выдач _____

Зак. 2401. Тир. 40 мил.

709011



ЧМАЛОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОЛОЧНО-МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА

16239
ор464.2
С30
+63
631.1

СЕМЕНОВОДСТВО КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА им. Н. К. КРУПНОЙ

ОГИБ
ЧМАЛОВСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1966

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение	3
<i>В. И. Евсеев.</i> Общие основы семеноводства кормовых культур	4
<i>М. И. Кузнецов.</i> Люцерна	13
<i>А. С. Сусаров.</i> Эспарцет песчаный	22
<i>В. И. Евсеев.</i> Житняк ширококолосый и сибирский	26
<i>В. И. Евсеев.</i> Костер безостый	30
<i>Б. П. Катков.</i> Суданская трава и могар	34
<i>Б. П. Катков.</i> Семеноводство кормового арбуза и кормовой тыквы	39
<i>Б. П. Катков.</i> Силосные культуры	45
<i>Т. В. Чиркова.</i> Кормовая свекла	50
<i>В. И. Евсеев.</i> Семеноводство прочих многолетних и однолетних кормовых растений	52
Приложение I	55
Приложение II	56

Редактор *В. Евсеев*

ФВ 19536. Подписано к печати 6. XII. 1945 г. Печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 3,00.
Тир. 10.000, Цена 1 руб. 10 коп.

Тип. изд-ва „Чкаловская Коммуна“, зак. 1721

ВВЕДЕНИЕ

Семеноводство кормовых культур во многих колхозах и совхозах засушливой полосы и, в частности в Чкаловской области, до последнего времени было развито слабо. Производство таких ценных кормовых культур, как люцерна, житняк, эспарцет песчаный, костер безостый, суданская трава, могоар, кукуруза, сорго, арбуз кормовой и тыква основывалось чаще всего на завозном семенном материале. Вследствие этого размер посевных площадей под этими культурами был далеко недостаточным, набор сортов кормовых культур случайным, а урожаи чрезвычайно неустойчивыми.

Между тем, мы имеем ценные сорта кормовых культур, выведенные на опытных полях Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства, и ряд местных сортов, хорошо приспособленных к условиям засушливого юго-востока и, в частности, к условиям нашей области. Однако эти ценные сорта до сих пор плохо внедряются в колхозное и совхозное производство.

Последнее постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) обязывает нас в ближайшие 2—3 года максимально развернуть семеноводство кормовых культур с тем, чтобы быстрее развернуть полевые и кормовые травопольные севообороты и создать прочную кормовую базу для растущего животноводства в засушливой степи. Коллектив авторов, сотрудников отдела кормодобывания Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства, издавая данную брошюру, ставит целью ознакомить работников совхозов и колхозов с приемами возделывания кормовых культур на семена и организацией их семеноводства в засушливых районах юго-востока.

ОБЩИЕ ОСНОВЫ СЕМЕНОВОДСТВА КОРМОВЫХ КУЛЬТУР

Размещение семенных посевов кормовых культур. Одним из решающих условий успешного семеноводства кормовых культур надо считать правильное их размещение в соответствии с естественно-историческими условиями районов засушливой зоны.

Очевидно, что центры семеноводства различных кормовых культур должны быть приурочены к районам, в которых широко распространены те или иные виды кормовых культур, где они хорошо растут и плодоносят.

Основываясь на опыте работы отдела кормодобывания Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства с кормовыми культурами в засушливых районах юго-востока и учитывая данные других опытных учреждений и хозяйств засушливой полосы, мы считаем возможным рекомендовать:

семеноводство люцерны организовать во всех совхозах и колхозах засушливой полосы;

семеноводство житняка сибирского — в зоне нормальных и тучных черноземов, а также на массивах легких супесчаных почв, где он является наиболее продуктивным; семеноводство житняка ширококолосого надо сосредоточить преимущественно в южных районах засушливой полосы с южными черноземами и каштановыми почвами;

возделыванием на семена ковра безостого и прямого должны заняться преимущественно хозяйства черноземной степи, так как в южных районах засушливой полосы культура их менее устойчива;

семеноводство эспарцета песчаного также должно развиваться в зоне нормальных и тучных черноземов засушливой полосы, где он, наряду с люцерной, может возделываться в полевых севооборотах и как медоносное растение.

Из однолетних трав наибольшее значение у нас имеет суданская трава, которая особенно широко должна использоваться на выпас в системе зеленого конвейера. Но вследствие того, что в крайних северных и восточных районах засушливой полосы она не всегда вызревает на семена, семеноводство ее следует сосредоточить в центральных и южных районах юго-востока. В северных и частично в центральных районах можно организовать семеноводство могоара.

Из силосных культур в северных и центральных районах можно рекомендовать развивать семеноводство подсолнечника «Чкаловский Гигант», а в южных, наряду с ним, и сорго.

Кукуруза на силос и зеленый корм может успешно возделываться в центральных районах, где и следует сосредоточить ее семеноводство.

Из бахчевых наиболее устойчивы в засушливой зоне тыква и кормовой арбуз. При этом семеноводство тыквы следует сосредоточить в северных и центральных черноземных районах юго-востока, а кормового арбуза в южных районах.

Из кормовых корнеплодов в засушливых районах юго-востока распространена главным образом свекла. Однако, ее культура без орошения возможна лишь в северных и центральных районах на падинных и зативных участках, в южных же районах—только при условии орошения. Поэтому семеноводство ее мы считаем лучше всего сосредоточить на орошаемых участках, где урожай семян будет более устойчивым и постоянным.

Каждое хозяйство, при выборе культур и закладке семенников, должно исходить из климатических условий, характера почв и имеющегося местного опыта, возделывая лишь самые урожайные, хорошо вызревающие на семена кормовые культуры.

Что же касается принципов размещения семенных посевов кормовых культур внутри хозяйства, то колхозы и совхозы обязаны руководствоваться следующим:

- а) учитывать биологию цветения и опыления возделываемых культур и соответственно этому размещать их с соблюдением необходимой пространственной изоляции;
- б) учитывать зараженность территории семенников вредителями;
- в) предоставлять лучшие предшественники под семенные посевы;
- г) размещать семенные участки в тех или иных полях с учетом длительности пользования семенниками;
- д) периодически сменять участки под семенными посевами.

Почти все возделывающиеся на юго-востоке виды кормовых растений являются перекрестноопыляемыми, а эспарцет песчаный, бахчевые и до некоторой степени люцерна и насекомоопыляемыми.

Наши наблюдения показывают, что люцерна может опыляться пчелами, в особенности, если в окружении имеется мало других видов медоносов в период ее цветения. Опыление люцерны происходит и рядом других насекомых, которые питаются лепестками цветов, в частности нарывниками.

Тыква и арбуз опыляются шмелями, пчелами, муравьями и рядом других видов насекомых.

Ветросыляемыми в наших условиях являются житняки, костры, овсяница, суданская трава, сорго и кукуруза.

Могар считается самоопылителем, но может быть и перекрестноопылителем.

Самоопыление иногда наблюдается в той или иной степени у люцерны и суданской травы, хотя они являются перекрестноопыляемыми растениями. Это подтверждается легкостью получения гибридов свиней люцерны с желтой и сорго с суданской травой при близком расположении их посевов.

Из кормовых культур, возделывающихся на юго-востоке, к самоопылителям можно отнести только пырей американский и вику.

Исходя из этого семенные посевы почти всех кормовых культур должны располагаться с пространственной изоляцией от фуражных посевов тех же видов культур и других сортов, имеющихся в хозяйстве.

Обычно для перекрестноопыляющихся растений пространственная изоляция принимается в 200 метров. Однако, в зависимости от величины площади семенного посева и наличия вблизи посевов насекомых-опылителей она должна увеличиваться.

Изоляция нужна и для самоопылителей во избежание механического смешивания различных сортов.

Желательно между семенными посевами различных сортов перекрестноопыляющихся растений производить посев высокостебельных растений, не скрещивающихся с размножаемым сортом, например, среди люцерны или бахчевых — суданской травы, кукурузы и т. д.

При установлении пространственной изоляции необходимо учитывать, что между собой скрещиваются не только сорта одного вида: так, например, суданская трава легко скрещивается с сорго, житняк ширококолоный с сибирским, костер безостый с прямым, люцерна синяя с желтой, кормовой арбуз со столовым и др.

Наоборот, тыква вида «Реро» почти не скрещивается с тыквой вида «Maxima».

Семенными кормовых растений, опыляемых пчелами, и, в частности, эспарцета песчаного, люцерны и бахчевых желательно размещать вблизи пасек для получения лучшего урожая семян.

В случае расположения семенных участков скрещивающихся между собой растений вблизи фуражных посевов, последние обязательно должны скашиваться до цветения.

Растения, цветущие в некоторые годы в отаве, как, например люцерна, эспарцет и суданская трава, вообще лучше избегать сеять вблизи фуражных посевов во избежание их скрещивания.

Далее при размещении семенных посевов в хозяйстве необходимо учитывать зараженность тех или иных участков специфическими вредителями семенников. Обычно наибольшая локализация этих вредителей наблюдается на старых семенниках, в особенности таких культур, как люцерна и эспарцет, поэтому желательно, во-первых, новые посевы семенников закладывать вдали от старых и, во-вторых, пользоваться семенниками ограниченное число лет во избежание накопления большого количества специфических вредителей и сорных растений.

Учитываться должен также и факт утомления почвы, в частности, люцерноутомления, а поэтому семенные посевы на одно и то же место не должны возвращаться ранее как через 4—5 лет.

Максимальную семенную продуктивность многолетние травы дают на 2—3-й год пользования, поэтому и использование их на семена должно приурочиваться к этому периоду.

Длительное пользование семенниками (более 2—3 лет) связано с появлением массы вредителей и специфических сорных растений. При этом

надо иметь в виду, что и качество семян с возрастом семенника резко снижается.

Размещать семенные посевы кормовых культур можно только на чистых землях, т. к. посев их на засоренных участках сильно усложняет работу, вследствие необходимости тщательной прополки, и портит качество семян, делая их некондиционными вследствие того, что семена ряда сорных растений трудно отделяются от семян кормовых культур.

Исходя из этого должны подбираться и предшественники под семенники кормовых растений. Такие чувствительные к засорению виды, как суданская трава, сорго, могар, бахчевые, должны преимущественно закладываться по пласту и обороту пласта. Многолетние травы при отсутствии чистых от сорняков мягких земель должны закладываться или по пару, или же по обороту пласта, а в некоторых случаях даже по пласту.

Все эти особенности семеноводства кормовых культур не всегда позволяют разместить семенники в системе только одного севооборота, в особенности в хозяйствах, занимающихся размножением нескольких культур, поэтому размещение семенников в зависимости от конкретных условий может быть в полевом, кормовом и луго-пастбищных севооборотах. А иногда может потребоваться даже и введение специального семенного севооборота. В некоторых же случаях возможна закладка семенников и на запольных участках.

Мы считаем, что семеноводством таких культур, как силосный подсолнечник, суданская трава, бахчевые, могар, кукуруза, можно заниматься в системе приусадебного травопольного севооборота. Семеноводством ковра безостого, прямого, овсяницы — в системе кормового луго-пастбищного севооборота. Семеноводством эспарцета, люцерны, житняков — в полевом и луго-пастбищном севооборотах, а первых двух и на припасечных участках.

Сортоочистительный отбор и апробация семенных посевов. Сохранением сорта в чистоте должны заниматься не только селекционные учреждения, но и хозяйства, занимающиеся размножением и семеноводством этих сортов. Имея описание того или иного сорта, внешевые под руководством агронома должны производить сортоочистительный отбор путем удаления резко отклоняющихся от типичных экземпляров растений. Этот отбор желательно производить в период полного колошения и выкидывания метелок у злаков и в период бутонизации у бобовых, когда выявятся полностью сортовые признаки растений. Заканчивать отбор надо до цветения. Лучше всего его совмещать с прополкой трудноотделимых сорняков, которые можно отличить только в эти периоды.

Необходимым условием правильного семеноводства является также проведение апробации семенных посевов. Апробация посевов должна производиться по инструкции Сортового управления Наркомзема СССР. При этом апробация люцерны, эспарцета, суданской травы, пырея американского проводится, как правило, без отбора апробационного снопа, а житняка ширококолосого, сибирского, пустынного с отбором снопа.

Сорта и типы кормовых культур должны устанавливаться по документам на высеянные семена с последующей их проверкой в натуре.

В случае отсутствия сортовых документов посевы люцерны по морфологическим признакам относятся к одной из следующих групп:

Люцерна синяя — соцветия фиолетовой окраски, без примеси других окрасок;

Люцерна синегибридная — общий фон окраски соцветий фиолетовый, в него вкраплены кисти варьирующей окраски, т. е. окрашенные в зеленоватый, грязно- и черно-фиолетовый, бордовый, светлофиолетовый и белый цвета, могут встречаться желтоцветущие экземпляры, но не более 2—3%;

Люцерна пестрая — фон пестрый, преобладают цветы желтые, грязно-фиолетовые, грязно-желтые и других промежуточных оттенков;

Люцерна желтогибридная — на общем фоне желтоцветущих растений вкраплены экземпляры с фиолетовой и варьирующей с нею окраской цветов;

Люцерна желтая — цветы желтые без примеси соцветий других окрасок;

Люцерна голубая — соцветия фиолетового цвета с мелкими цветами и узкими листочками.

Из сортов синей люцерны в наших районах встречаются Хивинская и Семиреченская; из синегибридных: Гримм-Зайкевича, Весело-Подольская № 36, Бродская местная, Валуйская, Украинская голубая, люцерна № 52 и № 51 селекции оп. поля Броды, Саракташская местная; из желтогибридных: Краснокутская № 4009, люцерна № 57 селекции оп. поля Броды.

К желтогибридным люцернам, по нашему мнению, следует отнести также и люцерну Марусинскую, хотя часто ее относят к люцернам желтым.

Из чисто желтых люцерн в наших районах могут встретиться местные люцерны, собранные из дикорастущих, как например, Адамовская, Ак-Булакская и др.

Из пестрых люцерн в районах юго-востока встречается сорт Ладак.

Житняки разделяются на два типа: ширококолосый и узкоколосый.

К группе ширококолосых относятся житняки, имеющие широкий и плоский, гребневидный с едва заметными промежутками между колосками, яйцевидный и широко-яйцевидный колос с отношением длины к ширине 3:1. Плотность колоса 7.

К группе узкоколосого житняка относятся имеющие длинный, узкий колос с отношением длины к ширине от 5:1 до 10:1. Плотность колоса 4—5.

Из сортов ширококолосого житняка в наших районах встречаются Краснокутский № 4 и Бродский местный, а из сортов узкоколосого — житняк Сибирский, Бродский № 60, № 59, № 51 и Краснокутский № 405.

У костра безостого встречаются два типа — луговой и степной. Первый отличается более длинными мягкими пониклыми листьями и длинной развесистой метелкой.

При апробации костра безостого важно выделить костер прямой, попадающийся часто в посевах первого, отличающийся от безостого остистостью, сильной опушенностью листьев, значительным количеством остающихся старых влагалищ при основании куста, более ранним созреванием, белесоватой метелкой при созревании и рыхло-кустовой формой куста.

Из эспарцетов в наших районах встречаются посевной и песчаный, последний отличается мелкими бобами, более мелкими цветами, собранными в длинную кисть, и более поздним цветением по сравнению с посевным.

При определении принадлежности к типу и сорту у бахчевых необходимо обращать внимание на характер кустов, плетей, листьев, форму и окраску плодов, форму и величину семян. Основные встречающиеся у нас два вида тыквы „Реро“ и „Махима“ отличить легко, т. к. они резко различаются между собой и не образуют гибридов.

Могар и суданская трава, культивирующиеся на юго-востоке, в большинстве случаев представляют популяции. Из сортов суданской травы могут встретиться Бродская местная, Днепропетровские и Кинельские.

Селекционные сорта сорго в посевах засушливых районов юго-востока также почти отсутствуют, представляя популяции сахарного и веничного сорго, а иногда и таоляна.

Улучшение качества семян кормовых культур. Опыты и наблюдения показали, что качество семян и, в частности, их спелость и абсолютный вес имеют огромное значение в увеличении продуктивности с.-х. растений. Улучшение сорта собственно уже начинается с обработки и сортирования семян по их абсолютному весу, величине, объемному весу и другим признакам. Как правило, для семенных посевов необходимо употреблять только семена высоких кондиций, с большим абсолютным весом и хорошо вызревшие.

Особенности биологии большинства кормовых культур, в частности быстрая осыпаемость, заставляют убирать их в восковой спелости, что удлиняет естественный процесс послеуборочного дозревания, наблюдающийся в наших условиях у ряда злаковых культур, в частности житняков, костров и суданской травы. Кроме того, благодаря значительному количеству стеблей второго порядка у суданской травы мы даже при нормальных сроках уборки имеем большой процент незрелых семян.

В отдельные годы наблюдается неполное созревание и кукурузы, влекущее за собой, без принятия соответствующих мер, почти полную потерю всхожести семян.

Средним периодом дозревания семян житняка можно считать 30—45 дней и костра безостого 60—75 дней. Семена же суданской травы требуют более длительного времени для дозревания, зависящего также от состояния ее в момент уборки.

Поэтому при уборке семенников простыми машинами, когда растения приходится скашивать в более ранние стадии, необходимо оставлять скошенный травостой для дозревания в снопах, розвязью и в копнах.

На дозревание семян положительно влияет солнечная или искусственная просушка семян. В особенности она необходима для суданской травы, кукурузы и бахчевых.

При уборке бахчевых в не совсем зрелом состоянии необходимо плоды в целом виде положить для дозревания и только после этого производить выемку семян.

Среди семян бобовых и в особенности у люцерны желтой, клеверов, донников наблюдается значительный процент твердых, трудно прорастающих семян. Эти семена для увеличения энергии прорастания и процента всхожести перед посевом должны быть скарифицированы путем переирания с песком или же в специальных скарификаторах.

Борьба с сорными травами. Из специфических сорняков, засоряющих семенные посевы трав, следует обратить внимание на просянку, которая в семенах очень трудно отделяется от люцерны, суданской травы и почти неотделима от могоара. Чрезвычайно трудно отделимы от семян житняков головки польшей, семена пырея ползучего и др. От эшарцетов весьма трудно отделяются семена кровохлебки. От семян люцерны также почти неотделимы семена донников. Трудно отделяется от семян люцерны и могоара капустка хреновидная.

Из других сорняков, засоряющих семена трав в наших районах, можно указать на гречишку выюнковую, выюнок полевой, гречишку пятую, марь белую и др. Злостными засорителями семян являются также амаранты, в особенности амарант белый и жминдолистный.

На борьбу с этими сорняками в посевах необходимо обратить особое внимание, не допуская их до обсеменения.

Обычно бывает необходимо в семенных посевах провести дополнительную предуборочную тщательную прополку с тем, чтобы не допустить попадания в семена трав трудноотделимых сорняков, которые в ранние периоды бывает трудно выполоть из-за сходства их с основной культурой или же вследствие позднего их появления и развития.

Из карантинных сорняков в семенных посевах трав в засушливых районах встречаются: горчак розовый, аксирис щирцевидный, софора лисохвостниковая, щирца жминдолистная, повилика люцерновая. Обнаруженные в посевах карантинные сорняки надо немедленно выкопать с корнем и сжечь, а участки почвы под ними перекопать.

Значительное разнообразие трудноотделимых семян сорняков, встречающихся в семенах трав, заставляет обратить особое внимание на очистку семян. Лучшие результаты дает комбинированная очистка. При этом сперва отделяются на веялах крупные примеси и только после этого приступают к обработке на сортировках. При работе на сортировках необходимо производить тщательный подбор сит как по размеру, так и по форме. Пропускать семена следует как на плетеных ситах, так и на пробивных с круглыми, продолговатыми и трехугольными отверстиями.

Иногда для очистки семян от трудноотделимых сорняков бывает полезно обработать их на подвесных решетках или на ветру лопатами.

Обнаруженные в семенах люцерны семена повилки необходимо отделить на электромагнитных машинах, а семена горчицы в сахарно-соляном растворе, состоящем из четырех частей воды, одной части соли и одной части сахара.

Хранение семян кормовых культур. Известно, что причиной постепенного снижения всхожести семян является расход запасных питательных веществ на дыхание, которое усиливается даже при небольшом увеличении влажности семян. Поэтому тщательная просушка семян перед ссыпанием их в зернохранилища и систематическое проветривание зернохранилищ являются совершенно обязательными.

Семена суданской травы и бахчевых даже при небольшом увеличении влажности в зернохранилищах при низких температурах быстро теряют всхожесть.

Как правило, семена бахчевых, вынутые из промерзлых плодов, оказываются невсхожими.

Вообще лучше всего хранить семена бахчевых и других теплолюбивых культур при температуре 1° — 5° выше нуля.

Семена кукурузы должны храниться в початках, предварительно хорошо просушенных. Есть указания, что и сорго лучше сохраняется в метелках.

Влажность семян кормовых культур при ссыпании в зернохранилище не должна превышать 10—12 %.

Однако даже при соблюдении правил хранения нельзя хранить семена в зернохранилищах слишком долго, т. к. всхожесть их постепенно снижается естественным путем. Так, житняк и овсяница резко снижают всхожесть на 5—6-й год, пырей американский на 3—4-й год, костер безостый на 8—9-й год, суданская трава на 3—4-й год. Поэтому страховые запасы семян кормовых культур необходимо периодически обновлять.

Организация семеноводства кормовых культур. В семеноводческих хозяйствах необходимо более часто производить сортообновление кормовых культур вследствие их перекрестноопыляемости и возможности снижения качества сортов из-за скрещивания с дикорастущими популяциями (у многолетних трав).

Высокий коэффициент размножения кормовых культур по сравнению с зерновыми дает возможность организовать трехстепенную схему размножения, а для бахчевых и двухстепенную.

Трехстепенная схема

- селекционная станция — элита
- семхозы — 1-ая репродукция
- семенные участки
- совхозов и колхозов — 2-ая репродукция
- фуражные посевы совхозов и колхозов

Двухстепенная схема

селекционная станция — элита
совхозы — 1-ая репродукция
фуражные посевы совхозов и колхозов

При этих схемах размножения не потребуются учитывать особо сортообновления, так как оно по существу будет происходить ежегодно.

Только в периоды сортосмены для более быстрого проведения ее в течение 3—4 лет потребуются в семенных хозяйствах вместо одной генерации организовать две генерации.

Конечно, схема семеноводства в зависимости от конкретных условий отдельных областей может быть несколько видоизменена в ту или иную сторону.

Предлагаемой схемой мы не хотим ущемить маточных рассадников местных сортов, которые должны учитываться в общей схеме семеноводства и территориально приурочиваться к местным краям этих сортов.

При территориальном размещении семенных хозяйств необходимо учитывать максимальное сокращение перевозок, стремясь располагать эти хозяйства в центре обслуживаемой территории и вблизи железных дорог и других путей сообщения.

Особое внимание организации семеноводческой работы следует уделить в совхозах и колхозах. Мы думаем, что для обработки семенных посевов должны быть созданы специальные звенья или бригады, в зависимости от объема работ, которые бы из года в год занимались этой работой, от посева до окончательной очистки семян, и тем самым приобретали необходимые навыки в семеноводческой работе. Оплата труда в этих звеньях должна быть сдельно-премиальной.

ЛЮЦЕРНА

Люцерна довольно широко распространена в колхозах и совхозах Чкаловской области. Она является основным компонентом травосмеси в полевых и кормовых севооборотах, так как без бобовых многолетних трав невозможно восстановить плодородие наших почв. Точно так же без возделывания люцерны нельзя создать сколько-нибудь прочной и устойчивой кормовой базы. Поэтому семеноводству люцерны надо уделить особое внимание. Надо, чтобы каждый колхоз и совхоз обеспечивали себя ежегодно потребным количеством семян и из года в год повышали урожайность этой ценнейшей кормовой культуры.

Колхозам и совхозам Чкаловской области надо раз и навсегда отказаться от привозных семян, так как на завозном семенном материале нельзя организовать устойчивого семеноводства. Семенники должны, как правило, засеиваться только местными акклиматизированными проверенными сортами, дающими высокие урожаи как семян, так и кормовой массы.

Выбор участков под новые посевы. При выборе участков под семенные посевы люцерны нужно прежде всего учитывать засоренность почв, качество их и расстояние от старых посевов люцерны.

Под семенные посевы следует отводить только чистые земли, незасоренные злостными многолетними и однолетними сорняками: молюком татарским, осотом, бодяком, пыреем ползучим, острцом, овсягом и др.

Хорошими предшественниками под семенники люцерны надо считать чистые культурные пары, чистые пропашные, бахчевые, оборот злакового пласта. В то же время следует широко испытать посев люцерны на семена по пласту целины и житняка, как предшественникам, наиболее свободным от сорняков.

Чтобы получать высокие урожаи семян, люцерну нужно сеять на плодородных суглинистых или супесчаных черноземах. Нельзя допускать ее посевов на засоленных, заболоченных, каменистых почвах и песках, а также на почвах со смытым пахотным горизонтом.

Для облегчения работ по снегозадержанию и защиты посевов от вымерзания семенники люцерны лучше всего размещать в тех полях, где ежегодно оседает больше снега, т. е. на участках, обсаженных лесными полосами, и на подветренных склонах холмов.

В целях создания благоприятного водного режима для растений семенники целесообразно размещать в низинах (не затопляемых весенними тальми водами), в балках и на участках с неглубоко залегающими

ми проточными грунтовыми водами (по не выше 1,5 метра от пахотного горизонта).

Не следует закладывать семенники на сухих малоспежных полях и полях, расположенных на южных и юго-восточных склонах холмов.

Обязательно надо соблюдать пространственную изоляцию новых посевов от старых, располагая первые на расстоянии не менее одного километра от вторых.

Нельзя возвращать люцерну на старое место раньше чем через 4 года.

Обработка почвы. Люцерна требует высококачественной обработки почвы. При возделывании на семена ее нужно сеять только по зяблевой пашне или по парам. Зябь и пары надо пахать в ранние сроки на полную установленную для района глубину. Перед подъемом зяби надо обязательно производить пожнивное лушение стерни. Пары в течение лета следует неоднократно культивировать, чтобы содержать поле чистым от сорняков, а осенью перепахать на полную глубину. Только при такой обработке почвы можно рассчитывать на хороший урожай семян.

Для удобрения почвы можно применять суперфосфат в количестве 3—3,5 ц на га, внося его на зяби перед всажкой, а на парах перед осенней перепажкой.

Зимой на участках, предназначенных под семенники люцерны, надо при помощи снегозадержания накопить 50—60-сантиметровый слой снега.

Весной с началом полевых работ поле следует забороновать в 2 следа. При наличии засоренности через 5—7 дней произвести культивацию с одновременным боронованием.

Пласт лучше обрабатывать дисковыми орудиями с одновременным боронованием.

В случаях чрезмерной рыхлости почвы и просыхания верхнего слоя надо производить предпосевное и послепосевное прикатывание.

Посев. До посева семенной материал надо тщательно очистить от сорняков и посторонней примеси и проверить на чистоту и всхожесть на государственной контрольной семенной станции. Нельзя использовать на семена люцерну, засоренную карантинными сорняками и повиллизой.

Люцерну на семена необходимо сеять в чистом виде без покрова, шпиркорядно. Посев должен быть строго прямолинейным, а междурядья одинаковыми. Прямолинейный шпиркорядный посев — главное условие механизированного ухода и основа успеха всей последующей агротехники.

Посев следует производить в первые дни сева ранних яровых культур.

В наиболее засушливых районах Зауралья (по левую сторону реки Салмары) ширина междурядий устанавливается в 90 см, норма высева 2,5—3 кг на гектар семян 1-го класса, в остальных районах Чкаловской области ширина междурядий 70 см, норма высева 3—4 кг.

Для равномерности высева семян можно смешивать с очищенной просяной лузгой в соотношении 1:1 (по объему).

Конные сеялки обязательно надо снабжать передком с рулевым управлением, а трактора маркерами. Безмаркерный широкорядный посев следует запрещать.

Посев нужно производить поперек склонов. Первый ход сеялки проводить по прямой линии, намеченной вешками.

Чтобы предотвратить глубокую заделку семян и получить ровные всходы, сошниковые сеялки следует оборудовать каточками—ограничителями глубины, а на дисковых устанавливать реборды и снимать дружины. При отсутствии этих приспособлений, особенно в сухую весну, надо применять предпосевное и послепосевное прикатывание почвы.

Летний посев люцерны по парам. Наряду с весенним посевом, особенно когда в хозяйстве нехватает для семенников люцерны явьи, можно практиковать и летние посевы по парам.

Правда, этот способ не получил еще широкого распространения и пока что его можно рекомендовать лишь в порядке проведения широкого производственного опыта.

Чтобы сберечь до посева больше влаги, вспашку пара надо производить рано, в первые 5—6 дней весенних полевых работ. Кроме боронования, проводящегося одновременно со вспашкой, поле надо дополнительно забороновать поперек пашни в 1—2 следа. После этого пар следует содержать в полной чистоте от сорняков, для чего в мае, июне и июле провести 3—4 культивации с одновременным боронованием. Чтобы не пересушить почву, поле лущить надо не глубже 7—8 см.

Посев можно произвести в июне или в июле, друричив к выпадению осадков, когда влага, смочившая верхний сухой слой почвы, соединится с влагой нижележащего влажного горизонта. Что же касается техники самого посева, то она такая же, как и весной.

Весенне-летний уход за люцерной в год посева. Состояние и развитие люцерны в год посева определяет семенную продуктивность ее во все последующие годы жизни. Поэтому в год посева необходимо организовать за семенниками возможно лучший уход, заключающийся в междурядной обработке, прополке сорняков в рядках, в прореживании и защите посевов от вредителей и сусликов.

Как правило, люцерна в год посева нуждается в трехкратной обработке междурядий и двукратной прополке сорняков в рядках. Первая обработка междурядий и прополка в рядках мотыгами проводится как только обнаружатся рядки и появятся всходы сорняков. Вторая—через 3—4 недели перед прореживанием. В третий раз междурядья обрабатываются после скашивания в конце июля, в августе.

Чтобы не повредить всходы, первые две обработки междурядий лучше делать конным полольником, а третью тракторным культиватором.

Прореживание-букетировку следует производить лишь на посевах, имеющих полный, равномерный травостой с густотой не менее 30 растений на 1 погонном метре. К этой работе можно приступать лишь после того, как люцерна окрепнет, у нее оформится корневая шейка и начнется ветвление, что обычно приходится на вторую половину июля, спустя 1,5—2 месяца после появления всходов. Летние посевы прореживают

обильно, в сентябре—октябре. Букетировке должны предшествовать междурядная обработка и тщательная прополка в рядах.

Букетировку сорных посевов производить не следует, так как она влечет за собой еще большее зарастание поля сорными травами.

Букетировку производят попеременно рядков конными и тракторными лапчатыми культиваторами с хорошо отточенными лапками.

Чтобы оставить букеты длиной в 15—20 см и расстояния между букетами в 25—30 см, надо оставить одну половину всех лапок и выключить из работы вторую через одну лапку.

На посевах с неравномерным травостоем при наличии изреженных мест можно допускать выборочную букетировку при помощи ручных плаштов и мотыг.

Через 2—3 дня после прореживания необходимо провести проверку и оправку букетов и удалить неподрезанные лишние растения.

При хорошем травостое, сильном цветении и завязывании бобиков люцерну даже в год посева надо убирать на семена.

В случае же слабого развития растений и непригодности для сбора семян ее в период цветения нужно скосить на сено, чтобы не допустить заражения посевов вредителями семян — тихнусом и люцерновым семенем.

Выпас скота на семенниках люцерны надо категорически запретить.

Очистку новых посевов люцерны и окружающих полей от сусликов лучше всего производить с момента их пробуждения. В дальнейшем необходимо постоянно наблюдать за появлением новых нор и немедленно истреблять появляющихся сусликов.

Весенне-летний уход за семенными посевами прошлых лет. С началом полевых работ семенники люцерны нужно бороновать в 2—4 следа, в зависимости от состояния травостоя и плотности почвы.

Если в зиму оставалась высокая стерня или отава, то перед боронованием их скашивают возможно ниже лоботрейкой или сенокосилкой с приспособленной к ней платформой для сбора срезанных стеблей. Скошенное и выборонованное старье тщательно собирают и сжигают за пределами поля.

В это же время семенники очищаются от сусликов, борьба с которыми затем ведется по мере надобности.

Как только появятся всходы сорняков, но не позднее 5—10 мая необходимо провести первую междурядную обработку и вслед за нею прополку в рядах мотыгами.

Вторую обработку междурядий и прополку производят через 2—3 недели после первой, т. е. 25.V—1.VI, и третью, если она окажется необходимой, перед цветением — 15.VI—20.VI.

Особое внимание надо обращать на полное уничтожение карантинных сорняков: ширшцы-жминды, аксириса и др. При наличии их в травостое необходимо производить дополнительную предуборочную прополку с тщательной проверкой каждого рядка. Карантинные сорняки надо выносить с поля и сжигать.

Люцерна поражается страшным растительным паразитом—повиликой. Посевы, зараженные повиликой, оставлять на семена нельзя, их необходимо скосить как можно ниже и выжечь. Почву на этом месте надо перекопать или перепахать на глубину 25—30 см.

С момента отрастания люцерны до образования завязей необходимо вести постоянное наблюдение за вредителями и организовать соответствующую борьбу с ними.

Выделение семенных участков из фуражных посевов. При недостатке или отсутствии специальных посевов семенники люцерны можно выделять из фуражных посевов. Для этой цели выбирают лучшие высокоурожайные участки фуражной люцерны с здоровым, равномерным, незасоренным злостными сорняками травостоем, с ясно выраженными признаками послеуборочного отрастания, не испорченные сусликами, землярами и скотом. При этом предпочтение следует отдавать молодым, 2—3-летним посевам.

Выделять семенные участки на фуражной люцерне надо с осени. Осенью же надо произвести прореживание посевов и бороздование для удержания талых вод.

Выделение дополнительных семенных площадей осуществляется после того, как будет установлено, что они свободны от таких вредителей, как клопы, тихую, люцерновый семед и люцерновая совка.

Уборка урожая. При уборке урожая все внимание надо сосредоточить на борьбе с потерями.

На семена, как правило, оставляют первый укос.

Использовать первый укос на сено можно только в том случае, если посев сильно поражен вредителями, а в распоряжении хозяйства нет достаточных средств борьбы с ними. В каждом подобном случае необходимо предварительно обследовать участок и установить степень заражения люцерны вредителями и получить разрешение на скашивание в колхозах—от райзо, в совхозах—от соответствующего треста.

Люцерну на сено надо косить не позднее 10—15 июня.

Семенную люцерну можно убирать переоборудованными комбайнами и простыми машинами — лобогрейками и жатками-самоскидками, снабженными зерноуловителями.

К комбайновой уборке приступают тогда, когда побуреют 90—95 % бобиков; простыми же машинами убирают при побурении 70—75 % бобиков.

Вслед за каждым проходом машины потерянные стебли надо подбирать граблями, а несрезанные — срезать серпами.

Уборку комбайном следует производить в сухую погоду.

Семена немедленно после выгрузки из бункера необходимо просушить, расстлывая тонким слоем на току, и провеять.

Невымолоченные бобики надо пропустить через барабан вторично.

Солому и мякину после просушки нужно вывезти с поля, и если в них остались бобики с семенами, перемолотить, а затем заскিরдовать.

Уборку простыми машинами обычно проводят по утрам, вечерам, ночью и в пасмурные дни, когда бобики люцерны меньше осыпаются.

Вслед за проходом машины, пока скошенная масса еще не подсохла, валки оправляются и слегка приминаются так, чтобы при перевозке их можно было брать вилами как снопы в один прием без подгребания. Если валки слишком мелкие, те их складывают допарно, кладя один валок на другой, и аккуратно оправляют. В случае выпадения дождей во время уборки валки осторожно перевертывают.

Перевозить люцерну нужно сейчас же, как только валки просохнут и солома начнет ломаться, что в сухую погоду наступает через 2—3 дня после скашивания.

Во избежание потерь при перевозке фургоны выстилаются фанерой или брезентом, а за неимением того и другого сеном или соломой. С каждым возом подстилка выгружается вместе с люцерной и заменяется новой.

Чтобы люцерна не отсырела, под скирды кладется 20—30-сантиметровый слой соломы.

Обмолачивать люцерну лучше непосредственно с возов, не складывая в скирды. Заскирдованную же люцерну нужно покрыть полуметровым слоем соломы.

Обмолот следует производить в сухую погоду на сложных и простых молотилках, комбайнах и молотильными катками или просто лошадьми,пряженными в телегу. Вслед за обмолотом ворох надо провеять, семена очистить, отсортировать и довести до установленных кондиций.

Семена, зараженные повиликой, нужно очистить на специальных электромагнитных установках. Без такой очистки они бракуются и в посеву не допускаются.

Осенне-зимний уход за семенниками люцерны. Чтобы ежегодно получать высокие и устойчивые урожаи семян люцерны, необходимо правильно организовать осенне-зимний уход за семенниками, т. е. произвести осеннюю междурядную обработку, прореживание загущенных посевов, бороздование междурядий для удержания талых вод и снегозадержание.

Осеннюю обработку междурядий производят полотьщиками и лапчатыми культиваторами вслед за снятием урожая, в августе или в начале сентября. При появлении сорняков необходимо провести вторую обработку. Одновременно надо очистить от сорных растений и границы люцерновых полей, а также соседние засоренные участки. Начисто должны убираться и все выволочки сорняков и остатки люцерновой соломы и мякни.

В осенний период, в сентябре-октябре необходимо провести прореживание-букетировку всех первогодних и прошлогодних загущенных семенных посевов, оставшихся неповрежденными, и вновь выделенных для семенных целей фуражных посевов. Откладывать эту работу на весну нельзя. Весеннее прореживание сопровождается иссушением почв и дает значительно меньший эффект.

К загущенным посевам относятся все сплошные и ширококоридрные посевы с полным сомкнутом травостоем, которые в предыдущие годы

страдали от недостатка почвенной влаги и отличались низким травостоем.

Участки, засоренные корневищными и корнеотпрысковыми сорняками, а также с неравномерным и без того редким травостоем прореживать не следует.

Ширококорядные посевы со слабо укоренившимися травостоем лучше букетировать лапчатым культиватором с подрезанием на глубину 7—8 см, а с хорошо укоренившимися травостоем — конными плугами или тракторными луцильнымиками на глубину 10—12 см. Чтобы не повредить остающихся растений, на плугах и луцильныхках следует устанавливать отрезки.

Прореживание проводят поперек рядков по маркеру, чтобы в образовавшихся прорезах впоследствии можно было вести междурядную обработку.

На ширококорядном посеве прорезы делаются в зависимости от ширины междурядий в 1—2 лемеха, в 1—2 лапки, а на сплошном — в 2—3 лемеха. Таким образом, на ширококорядном посеве ширина осветленных полос будет 25—50 см, на сплошном — 50—75 см, а длина букетов 15—25 см. На квадратном метре должно оставаться 15—25 растений.

Если сплошной посев не слишком густ, то следует ограничиться прореживанием в одном направлении. Тогда вместо сплошного посева получается как бы ширококорядный. При повышенной же густоте люцерны букетируется вдоль и поперек так же, как на ширококорядном посеве.

Борьба с вредителями. По скорости передвижения в заселения новых посевов вредители люцерны делятся на 2 группы. К первой группе относятся жуки-долгоносики со слабо выраженной способностью передвижения, появляющиеся в новых местах в опасном количестве лишь на 3—4-ом году жизни люцерны. К ним относятся:

тихиус — жуки, повреждающие листья и бутоны. Личинки этих вредителей развиваются внутри бобиков и поедают семена. Зимует тихиус в стадии жука в почве на семенниках люцерны;

фитономус, жуки которого не причиняют вреда, но личинки вредят листьям и бутонам; зимует он в почве на семенниках люцерны в стадии жука;

клубеньковый долгоносик, жуки которого также не причиняют существенного вреда, но личинки, живущие в корнях, образуют в них и на корневых клубеньках червоточины, нарушая азотособирающую деятельность люцерны. Некоторые виды этого долгоносика зимуют в личиночной стадии, другие в стадии жука.

Ко второй группе относятся вредители, заселяющие люцерну в год посева и опустошающие ее с первого года оставления на семена.

Клещи высасывают соки из органов плодоношения и вызывают массовую гибель бутонов, цветов и завязей, приводя растения люцерны к бесплодию. Зимуют они в стадии яйца в стеблях люцерны и сорняков.

Клеверная горбатая толстоножка — люцерновый семеед. Вредит семенам. Внутри семени проходит весь жизненный цикл этого вредителя от яйца до превращения во взрослое насекомое. Зимует взрослое насе-

комое внутри семян, потерянных при уборке, на нескошенной люцерне, в отходах урожая на токах и в амбарах.

Люцерновая совка—бабочка. Гусеница ее поедает листья и молодые бобики. Зимуют гусеницы в почве.

Чтобы предотвратить появление и размножение вредителей, необходимо как следует организовать профилактические мероприятия. Как правило, новые сменники люцерны надо закладывать с соблюдением пространственной изоляции в 1—1,5 км от старых как семенных, так и фуражных посевов. Использование люцерны на семена следует ограничивать двумя годами пользования, не считая года посева, а на фураж—тремя годами, после чего ее надо распахивать.

Все имеющиеся в хозяйстве старые посевы в возрасте 5—6 лет и старше необходимо пустить под распашку.

Возвращать люцерну на старое место можно не ранее как через 4—5 лет.

Первогоднюю люцерну можно оставлять на семена лишь в отдельные годы, когда предвидится высокий урожай семян. Как правило же, ее нужно скашивать на сено не позднее цветения, чтобы спасти от преждевременного заселения семенника специализированными семенными вредителями.

Чтобы не создавать новых очагов семенных вредителей, все цветущие отавы, если они не годны для семенных целей, также необходимо скашивать на сено до завязывания бобиков.

В этих же целях надо своевременно скашивать все дикорастущие бобовые: астрагалы, дикую желтую люцерну и другие, являющиеся рассадниками вредителей.

Очень большое значение в борьбе с вредителями имеет соблюдение агротехнических правил:

прямолинейность широкорядных посевов, облегчающая обработку семенников и борьбу с вредителями;

посев здоровыми семенами, незараженными вредителями;

посев по чистым землям и содержание полей в чистоте от сорных растений — очага клопов;

своевременная и тщательная уборка без потерь, избавляющая семенники от заражения люцерновым семеядом;

тщательный сбор на полях и токах отходов семян;

осеннее и весеннее боронование тяжелыми боронами с очисткой поля от нескошенной старой люцерны, осеннее бороздование междурядий и ранняя культивация междурядий.

Профилактические и агротехнические мероприятия должны сочетаться с истребительными мерами борьбы с вредителями.

Из истребительных мероприятий необходимо в первую очередь применять механические, наиболее доступные и эффективные способы — вылавливание насекомых.

Самым простым приспособлением для вылавливания насекомых является гусеницеловка Тарнавского, состоящая из рамы, установленной на колесах, в которой подвешиваются поперечные рейки и корытца. Задевая

верхнюю половину травостоя при движении гусеницеловки, рейки стряхивают вредителей в корытца.

Более совершенен в производстве, но несколько сложнее в изготовлении, конный 2-рядный насекомоуловитель системы Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства. Он состоит из деревянной рамы, устанавливаемой на двух колесах, двух четырехлопастных мотовил для стряхивания вредителей с растений и трех корыт для сбора насекомых.

Производительность насекомоуловителя 8—10 гектаров в летний день при 2-сменной работе. При каждом проходе насекомоуловителя вылавливается до 50 % вредителей.

Обработку люцерны насекомоуловителем нужно начинать с 10—20 мая. В течение мая и июня вылавливаются клопы, тли и личинки фитонюса, в июле — клопы второго поколения, люцерновый семяед, клубеньковый долгоносик, гусеница люцерновой совки. Обычно семенники люцерны обрабатывают до 6—8 раз за лето.

ЭСПАРЦЕТ ПЕСЧАНЫЙ

Для наибольшей эффективности травопольных севооборотов необходима такой подбор компонентов травосмеси, введение в нее таких видов из злаковых и бобовых многолетних трав, которые обеспечивали бы и наибольшую кормовую продуктивность (хороший урожай высококачественного сена), и наилучшее восстановление плодородия почвы (высокий урожай последующей культуры).

В настоящее время для посевов травосмеси в полевых севооборотах на всем засушливом юго-востоке чаще всего применяют из злаковых — житняк, из бобовых — люцерну.

Нами, путем сравнительного видоиспытания на Бродском опытном поле Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства, выявлен для черноземной части засушливого Заволжья весьма перспективный, как компонент травосмеси, соперник люцерны — эспарцет песчаный. Последний в среднем за два года пользования по трем годам посева дал урожай сена 24,9 ц, тогда как люцерна лишь 18,9 ц с га.

О преимуществе эспарцета перед люцерной в некоторых районах черноземной зоны засушливого юго-востока свидетельствуют и данные Балашовской опытной станции, получившей в среднем с 1913 по 1925 г. урожай сена эспарцета 31,1, а люцерны 27,8 ц с га, а также Урюпинского опытного поля, собранного в резко засушливом 1938 г. сена эспарцета 18,1 ц, а люцерны лишь около 10 ц с га.

Эспарцет лучше люцерны еще тем, что не вызывает у скота тимпанита (вздутие живота) при скармливании в зеленом виде.

Кроме того, эспарцет является богатым медоносом, обладает привлекательными для пчел довольно крупными розовыми ароматными цветами. Мед при взятке с эспарцета бывает высокого качества с хорошим вкусом и приятным запахом. Поэтому внедрение посевов эспарцета особенно желательно в районах и совхозах с развитым пчеловодством.

Однако необходимо предостеречь, что на юго-востоке хорошие урожаи эспарцета дает лишь в черноземной зоне. При переходе же в зону каштановых почв, как показали опыты Сталинградской, Красновутской и Валуйской опытных станций, урожайность его падает и бывает неустойчивой.

Несмотря на все свои положительные качества, эспарцет внедряется в производство слабо. Причиной этого служат новизна культуры эспарцета для колхозов и совхозов засушливого юго-востока и отсутствие массового производства его семян.

Выбор участка под семенник эспарцета. Эспарцет песчаный выгодно отличается от других многолетников своей требовательностью к почвенным условиям. Он, благодаря исключительно сильной растворяющей деятельности корневой системы, незаменим при культуре на грубых каменистых почвах, где другие растения возделываться не могут. Кроме того, эспарцет песчаный может произрастать и на засоленных почвах.

Но для семенных посевов эспарцета, конечно, следует выделять не эти малопродуктивные земли, а участки с богатыми суглинистыми или супесчаными черноземными почвами; хороши для этой цели и мергелистые почвы.

Поля, отводимые под посев эспарцета на семена, должны быть чисты от сорняков и богаты почвенной влагой. Увеличение запасов последней на этих участках должно вестись путем накопления слоя снега толщиной в 50—60 см и возможно полного использования весенних талых вод.

Семенники эспарцета следует закладывать на участках, безопасных от потрав скотом.

Место эспарцета в севообороте — после пропашного или озимого. Весьма желательны посевы семенников по чистому черному пару с обязательной осенней глубокой перепахкой его и оставлением в гребнях под зиму.

Вспашка и предпосевная обработка. Глубокая (22—30 см) пахота под эспарцет необходима в целях борьбы с засоренностью и лучшего усвоения осенне-весенних осадков и талых вод.

Глубокая вспашка благоприятно, конечно, отразится и на развитии корневой системы эспарцета в год посева. Зяблевой вспашке должно предшествовать пожнивное лушение, срок вспашки зяби определяется эффективностью последнего. Вспашку следует производить при прорастании сорняков после пожнивного лушения, но не позднее конца сентября — начала октября.

Ранней весной, при подсыхании гребней, проводится боронование поля в один-два следа, затем культивация или лушение многолемешными без отвалов с одновременным боронованием.

На чистых от сорняков участках предпосевная культивация или лушение не обязательны. В этом случае для лучшей разделки почвы делаются лишние один-два следа бороны.

Посев. Осенние посевы эспарцета обычно плохо зимуют и выпадают. Поэтому сеять лучше весной — в первые два-три дня сева ранних яровых. На семена эспарцет песчаный сеется без покрова, так как покровный посев, даже широкорядный, дает пониженный урожай семян.

Способ посева — широкорядный с междурядьями в 45—65 см.

Преимущество широкорядных посевов в сравнении с сплошными рядовыми подтверждается данными Балашовской и Раменно-Остепной опытных станций, производственной практикой Красно-Знаменского совхоза Башпреспубллки, а также нашими работами на Бродском опытном поле

Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства.

В 1943 г. при посеве с междурядьями в 45 см мы получили 9 ц семян эспарцета песчаного с гектара, тогда как при сплошном рядовом посеве всего лишь 5 ц с га.

Красно-Знаменским совхозом Башкирской Республики при посеве эспарцета с междурядьями в 30 см получен урожай семян по 8 ц с га.

Норма высева эспарцета песчаного с абсолютной (100%) хозяйственной годностью при 45-сантиметровых междурядьях — 20 кг и при 65-сантиметровых — 10—15 кг на га.

При посеве необходимо добиваться прямолинейности рядков и точного соблюдения ширины междурядий. Для этого первый ход следует делать по провешенной линии, а последующие по маркеру.

Конные сеялки обязательно оборудуются рулевыми передками.

Семена эспарцета надо заделывать на глубину 3—4 см.

В целях быстрого появления дружных всходов полезно провести местное рядовое послепосевное прикатывание при помощи каточков, пристраиваемых к сеялке сзади сошников. При отсутствии каточков у сеялки проводят сплошное послепосевное прикатывание катком. Нельзя прикатывать посев на тяжелых глинистых сырых почвах. В случае применения гладкого катка поле тут же пророборновывается легкими бородами.

Уход за семенниками. Уход за семенниками эспарцета песчаного в год посева заключается в возможно ранней ручной прополке сорняков в рядках и прополке междурядий тракторными или конными культиваторами. Прополку междурядий следует повторить за лето не менее 3 раз как в первый, так и в последующие годы жизни эспарцета.

После уборки урожая семенник пророборновывается в 2—3 следа. Осенью, в целях лучшего использования осенне-зимних осадков и удержания на семенниках талых вод, проводится бороздование (плугом или орудием) междурядий с поделкой перемычек в бороздах.

Зимой как на участках, только идущих под посев эспарцета, так и на посевах прошлых лет проводится снегозадержание щитами, мертвыми кулисами из хвороста и подсолнечных стеблей или комбинацией этих способов со снежными кучами и валами.

Весной все посеы эспарцета пророборновываются в 2—3 следа. Бороздованные участки тщательно разборонываются попереk рядков и борозд до полного выравнивания поля.

Уборка и обмолот. В целях предотвращения засорения урожая семенники за несколько дней перед уборкой пропальваются, особенно тщательно от трудноотделимых в урожае эспарцета — крокошлебки и донника.

Эспарцет песчаный, еще сравнительно недавно введенный в культуру, сохранил присущую большинству представителей дикой флоры легкую осыпаемость семян. Верхние бобы в кисти часто еще зеленые или только начинают созревать, а нижние уже осыпаются. Поэтому уборка эспарцета песчаного на семена проводится простыми машинами при

побурению бобиков в нижней трети, а комбайном при побурении двух третей кисти.

Уборку простыми машинами в целях уменьшения потерь лучше проводить по утрам, вечерам и ночью, обязательно оборудовав машины зерноуловителями.

По опыту Красно-Знаменского совхоза Башкирской Республики уборку семенного эспарцета можно производить комбайнами без особого переоборудования, но обеспечив их зерноуловителями.

Для облегчения и улучшения работы молотильной части можно вести уборку эспарцета на высоком срезе, с последующим сквашиванием оставшегося травостоя на сено. Сено, правда, получается грубоватое, но по питательности значительно лучше, чем перестойное залежное сено, да и урожай его с га выше последнего.

Возку семенного эспарцета, убранного простыми машинами, лучше проводить по утрам, вечерам и ночью, чтобы уменьшить потери от осыпания. При этом в фуражны обязательно надо подстилать полога, брезенты, фанеру, а за отсутствием их — солому.

Обмолот эспарцета, убранного простыми машинами, производится на обычных молотилках.

Плод эспарцета песчаного, как и посевного — односемянный боб, не раскрывающийся не только при созревании, но и при обмолоте. Поэтому и посев эспарцета производится плодами в целом виде.

Форма боба — угловато-почковидная. С внутренней стороны он почти прямой, снизу округлый, сверху заостренный, угловатый. Створки боба с оригинальной сетчатой поверхностью, причем сетка у спелых бобов часто отстает (приподнимается) от стенок. Внешнее ребро и сетка боба в верхней части имеют шипики. Окраска от светлого желтоватого или зеленовато-бурого до коричнево-бурого цвета.

Боб эспарцета песчаного мельче, чем у эспарцета посевного. Вес 1000 бобов, часто рассматривающийся как абсолютный вес семян, поскольку бобы идут за семена, у эспарцета песчаного равен 11,1—11,8, а у эспарцета посевного—19,4—23,8 г.

Вышелушенное из боба семя эспарцета зеленовато-бурого или коричнево-бурого цвета со слабым блеском; у эспарцета песчаного — иногда темнокоричневого и черного цвета, при этом более блестящее. Семя имеет более или менее правильно выраженную почковидную форму. Вес 1000 шелушенных семян эспарцета песчаного 7,7—9,2, а посевного—14,2—18,6 г.

Сыпать на хранение семена эспарцета можно при влажности не выше 10—12%. При более высокой влажности (что всегда наблюдается при уборке комбайном) ворох эспарцета рассыпают на току (лучше крытом) слоем 10—20 см и, часто перелопачивая, снижают влажность до требуемой нормы.

Во время посева необходимо тщательно следить за равномерностью высева семян и периодически прочищать катушечные аппараты сеялки.

При посеве житняка на семена следует рекомендовать широкорядные посевы с междурядьями в 35—45 см, позволяющие применить механизированный уход.

Сплошной рядовой посев можно допустить только по чистым незасоренным землям и по пару.

При посеве необходимо соблюдать прямолинейность рядков.

Чтобы иметь возможность раньше начать прополку посевов, в семенах житняка можно применять небольшое количество семян так называемых маячных, быстро развивающихся растений, в частности овса, всходы которого покажут направление рядков житняка.

Норма высева: при широкорядном посеве 7—8 кг на га, а при сплошном — 10 кг на га.

В целях обеспечения дружного появления всходов при сухости верхнего горизонта почвы следует произвести и послепосевное прикапывание посевов кольчатым чулковым или обыкновенным деревянным катком.

Уход за посевами. В год посева уход за житняком заключается, главным образом, в полке сорняков. К прополке необходимо приступать немедленно после того, как обозначатся рядки. Междурядья пропалываются конными планетами, а рядки руками. При обработке междурядий планетами следует тщательно следить за тем, чтобы не засыпались почвой рядки житняка.

Со второго-третьего года жизни житняк надо обязательно рано весной пробороновать боронами зиг-заг поперек рядков. Затем каждую весну и осень необходимо проводить рыхление междурядий. Для рыхления и прополки междурядий возможно использовать тракторные культиваторы, предварительно отрегулировав их и удалив лишние лопки. За 3—4 дня до уборки на семена очень полезно произвести дополнительную прополку хотя бы крупных сорняков во избежание засорения семян житняка.

Зимой на семенниках необходимо произвести снегозадержание с доведением снежного покрова до 50 см.

Уборка. Вследствие быстрого осыпания уборку житняка на семена необходимо производить быстро и начинать ее в период восковой зрелости семян при дозревании колосов и части стеблей. Нельзя дожидаться пожелтения всего растения, так как даже после полного осыпания семян солома житняка, в особенности сибирского, имеет зеленоватый цвет.

На небольших площадях уборку можно производить серпами, на крупных массивах комбайном или лобогрейками, оборудованными зерноуловителями.

Во избежание осыпания семян уборку лучше вести рано по утрам и по вечерам.

При уборке лобогрейками кошение следует производить вслед за скашиванием.

Перевозить кошны к месту обмолота следует также по утрам или по вечерам на фургонах, застланных брезентом или обитых фанерой.

Обмолачивают житняк на молотилках МБ 1100 с терочным приспособлением или комбайнами.

При отсутствии терочных приспособлений ворох житняка для разбивания тройчаток следует пропускать через клеверотерки или вторично через барабан молотилки.

Очистка житняка проводится сортировками. Свежеобмолоченные семена житняка, во избежание их порчи, должны ежедневно перелачиваться до полной просушки, после чего ссыпаются в амбар. Влажность семян не должна быть выше 10—12%.

КОСТЕР БЕЗОСТЫЙ

По кормовому достоинству костер безостый расценивается выше многих злаковых трав. У нас он может с успехом применяться для улучшения заливных лугов, степных естественных пастбищ и сенокосов, а также в качестве компонента травосмесей в кормовых севооборотах.

Костер безостый, как и житняк, в год посева развивается медленно и требует хорошего ухода. Всходы его появляются лишь на 9—10-й день, при этом в год посева надземная часть состоит только из вегетативных побегов. Лишь единичные растения выбрасывают метелки и то только в августе месяце.

Правда, в благоприятные годы костер безостый может давать неплохой укос травы и в год посева.

В последующие годы фазы развития примернопадают на следующие сроки:

весеннее отрастание	21—25 апреля
кущение	16—23 мая
выход в трубку	23—29 мая
выкидывание метелки	7—10 июня
цветение	16—18 июня
уборка на семена	15—20 июля

При надлежащей агротехнике костер безостый дает неплохой урожай семян. Правда, он несколько уступает житнякам. На опытных полях Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства средний урожай семян костра колебался в пределах 3—4 центнеров с га.

Выбор сорта. Проведенное сортоиспытание показало преимущество местной популяции костра безостого перед завозным, и, в частности, перед костром задонским и динельским.

Чкаловским научно-исследовательским институтом из местного костра безостого выведен сорт под номером 29, который является весьма перспективным для нашей области, его и следует в первую очередь использовать для засева семенных участков.

Выбор участка. Костер безостый предпочитает богатые почвы, легкие по механическому составу. Особенно хорошо он удается на аллювиальных почвах с значительным количеством ила. Однако в черноземной зоне хорошие результаты дает и на обычных полевых землях. Он также неплохо произрастает и на супесчаных почвах засушливой зоны.

Исходя из этого под семенники костра безостого следует преимущест-

венно выбирать богатые, рыхлые почвы в центральных и прирусловых частях стоячих пойм.

Не следует под семенники отводить участки, засоренные корневищными и корнеотпрысковыми сорняками, в частности пыреем ползучим, осотом, бодяком, молоканом и др.

Лучшими предшественниками для семенных участков можно считать пар, озимую рожь и пропашные культуры, подвергавшиеся хорошей обработке.

Обработка почвы. Под семенники костра безостого, как под семенники других трав, необходимо отводить зябь, поднятую не позднее сентября на глубину 20—22 см.

В зимний период на зяби обязательно надо произвести снегозадержание и довести снежный покров до 50 см.

При весеннем посеве костра безостого зябь должна быть заборонена в первый же день полевых работ, а при подзимнем посеве за 3—4 дня до посева.

Время посева, нормы высева и способы посева. Костер безостый можно высевать под зиму или ранней весной. Осенние же его посевы не всегда бывают удачными, так как в сухую осень он плохо развивается и часто зимой вымерзает. Поэтому в районах лесостепи и черноземной степи следует рекомендовать ранний весенний посев в первые один-два дня полевых работ, а при разбросном способе посева — в грязь.

На незапашиваемых почвах, а также на хорошо разработанной не глыбистой зяби допустим подзимний посев, в конце октября, с таким расчетом, чтобы семена не могли взойти до наступления весны.

Весной, как только подсохнет верхний слой почвы, до появления всходов на подзимнем посеве проводится боронование для разрушения корки и рыхления верхнего слоя почвы.

Семена костра безостого без предварительной обработки не высеваются обычными катушечными сеялками. Поэтому их предварительно надо перетереть с песком.

Во время посева необходимо тщательно следить за равномерностью высева, периодически очищать катушечные аппараты и менять семена.

Высевать костер лучше всего сошниковыми сеялками, широкорядно, с междурядьями в 45 см.

При посеве необходимо тщательно соблюдать прямолинейность рядков, для чего конные сеялки оборудуют передками, а тракторные — маркером.

Если почва очень рыхлая, то во избежание глубокой заделки семян ее надо прикатать.

Семена костра следует заделывать не глубже 3—4 см. Для этого у дисковых сеялок следует опустить пружины, а диски оборудовать ребордами — ограничителями глубины.

Норма высева костра безостого при широкорядном посеве 15 кг на га, исходя из 100% хозяйственной годности семян.

Для более ранней механизированной обработки посевов, чтобы раньше обозначались рядки, к семенам костра следует подмешивать небольшое количество так называемых маячных, быстро развивающихся растений, в частности овса.

При невозможности посева костра селялкой можно допускать разбросной посев. При этом норма высева увеличивается до 20 кг на га.

Разбросной посев весной производится до боронования зяби в грязь с последующей заделкой семян боронованием.

Однако на семенных участках следует избегать разбросного сева, так как он не позволяет организовать надлежащего ухода за семенниками.

При сухости верхнего слоя почвы необходимо провести после посева прикатывание почвы кольчатым чугунным или тяжелым деревянным катком.

Уход за посевами. В год посева уход за семенниками костра безостого сводится лишь к прополке посевов от сорняков. К полке необходимо приступать возможно раньше, как только обозначатся рядки растений. Между рядья можно пропалывать ручными или кошными планетами, а рядки — руками.

При обработке междурядий планетами следует тщательно следить за тем, чтобы не засыпать почвой рядки костра.

При хорошем травостое в год посева костер можно скосить на сено в июле—августе.

Со второго-третьего года жизни посевы необходимо ранней весной бороновать боронами зиг-заг поперец рядков.

Ежегодно весной и осенью следует производить рыхление междурядий и полку сорняков.

На разбросных посевах в год посева следует производить обкашивание и ручную прополку сорняков, а со второго года жизни весеннее боронование.

За 3—4 дня перед уборкой семян надо провести дополнительную полку сорняков, чтобы избежать засорения семян.

Зимой на семенниках обязательно надо организовать снегозадержание.

Уборка. Убирать костер на семена надо быстро, в 1—2 дня. В противном случае неизбежны потери семян. Начинать уборку следует в период восковой спелости семян при побурении метелок.

На небольших площадях лучше всего убирать костер серпами и вязать его в снопы.

На больших площадях убирать его можно лоботрейками или комбайнами.

При высоком мощном травостое для облегчения и улучшения обмола-та надо стремиться как можно меньше срезать травы. Оставшийся после уборки семян травостой убирается отдельно сенокосилками и используется на сено.

Уборку простыми машинами лучше проводить рано утром и вечером во избежание потерь семян. Косу необходимо сменить не менее двух раз в день.

При уборке лобогрейками копнение следует производить сразу же после скашивания.

Возить копны надо также утром или вечером на фургонах, застланных брезентом или обитых фанерой.

Обмолачивают костер обычными молотилками, при этом если при первом пропуске вымолочены не все семена, то ворох пропускают второй раз. Необходимо следить за регулированием дутья в очистках, чтобы не выдувать семян костра.

Очищать костер нужно сперва на веялке, а затем на сортировке, тщательно подбирая сита и регулируя дутье.

При недостаточной очистке семян за один раз, их пропускают через очистительные машины вторично.

Обмолоченные семена просушивают на току до тех пор, пока влажность их не будет превышать 12%.

СУДАНСКАЯ ТРАВА И МОГАР

Суданская трава

Происходит она из Африки (Судан). В России впервые сеялась около Днепропетровска в 1914 году. Благодаря засухоустойчивости и хорошей урежайности рекомендовалась преимущественно для засушливых районов. Однако до последнего времени широкого распространения не получила.

Суданская трава имеет глубокую корневую систему (до 2,5 метров), гладкие, прямые, светло-зеленой окраски стебли высотой до 100—150 см. Растение сильно кустящееся. Характерной особенностью суданской травы является то, что из пазух листьев при стеблевых узлах выходят боковые побеги, способные давать соцветия и семена. Образование побегов и соцветий идет снизу вверх. Листья суданской травы имеют восковой налет, отчето цвет их матово-зеленый. Колоски одноцветковые, расположены парно, один сидячий обоеполый — плодоносящий, другой сидит на ножке — тычиночный, не образующий плода. Колосковых чешуй 3, тычинок 3. Зерно суданской травы заключено плотно в колосковые чешуйки. В отличие от сорго верхушка зерна не выглядывает из пленок. Цвет пленок разнообразный — от соломенно-золотого до черного с различной пигментацией (фиолетовой, розовой). Зерно суданской травы — яйцевидное, удлиненой формы, длиной 5—6 мм, шириной 2—2,5 мм, толщиной 1,25—1,50 мм. Плод голый, от желтовато-коричневого до красновато-коричневого цвета.

Селекционная работа с суданской травой еще только начинает разворачиваться, поэтому наши совхозы и колхозы чаще всего имеют дело не с сортами суданской травы, а с различными ее популяциями, завезенными к нам с Северного Кавказа и из УССР.

За последние годы Чкаловский научно-исследовательский институт молочно-мясного скотоводства начинает размножать и передавать в производство местный сорт суданской травы — «Бродский», созданный в результате многолетней семеноводческой работы на опытном поле Броды. Этот сорт отличается сравнительной скороспелостью и достаточной урежайностью.

Суданская трава — перекрестноопылитель и легко скрещивается с сорго, что нужно учесть при разворачивании с ней семеноводческой работы.

В Чкаловской области при высокой агротехнике суданская трава дает с га 30—40 ц сена и 5—6 ц семян.

Суданская трава имеет прекрасные перспективы для южных зауральных и центральных районов Чкаловской области.

Могар

Могар или итальянское просо имеет два подвида — собственно могар и гоми. Гоми характеризуется ясно лопастной метелькой длиной в 13—30 см, сравнительно крупным зерном, слабым кущением. Гоми возделывается как хлебный и кормовой злак в Восточной и Юго-Западной Азии, а также в Закавказье и носит название в зависимости от местности — бор — итальянское просо, гоми, кунак, чумиза.

Собственно могар имеет более короткую и плотную, без лопастей метелку-султан, длиной всего в 7—13 см. Этот подвид менее требователен к теплу и получил более широкое распространение в производстве, нежели гоми.

Могар имеет: сильно кустистый стебель высотой в 80—120 см, глубоко проникающие в землю корни; листья блестящие, темнозеленые, иногда с фиолетовым оттенком; соцветие — цилиндрический короткий султан, составленный из многочисленных, тесно сидящих на коротких ножках овальных колосков.

Колосковых чешуй три или две, тычинок три и два столбика с перистым рыльцем. Кроме того, у могара имеются зазубренные щетинки, которые располагаются между колосками.

По характеру опыления могар относится к самоопыляемым, хотя не исключается возможность и перекрестного опыления. Зерно имеет разную окраску — от желтого до оранжевого цвета.

В Чкаловской области могар может с успехом возделываться в центральных, северных и северо-западных районах.

Он менее засухоустойчив, чем суданская трава, и в сухие годы часто совершенно не выбрасывает соцветий. В благоприятные же годы и при высокой агротехнике он дает по 40—50 ц сена и по 7—8 ц семян с га.

Лучшими сортами для нашей области нужно признать курский и сибирский могар.

Место в севообороте. Суданская трава и могар, подобно просу, чрезвычайно медленно растут в первый период своей жизни. Обычно время от всходов и до кущения растягивается на 4—5 недель, после чего только начинается интенсивный рост растений. Нами в одном из опытов производилось периодическое измерение высоты одних и тех же растений, результаты которого приводим ниже:

Виды трав	Время посева	Всходы		Высота растений в см			
		начало	полные	23-VI	3-VII	13-VII	23-VII
Суданская трава	21/V	29/V	30/V	7	18	44	86
Могар	21/V	29/V	30/V	10	16	47	83

Как видим, суданская трава и могар растут примерно одинаково. При полных всходах 30/V эти растения до 3/VII достигли высоты всего лишь

16—18 см, но дальше они начинают расти энергично и уже к 13 июля достигают высоты 44—47 см, дав прирост 26—31 см. В следующую декаду прирост еще выше: у суданской травы — 42 см и у могоара — 36 см.

Следовательно, могоар и суданская трава, достигшие к моменту уборки спелости высоты в 83—86 см, основной прирост дали в последние 20 дней.

Таким образом, при посеве на засоренных землях сорные травы обгоняют в росте и заглушают суданскую траву и могоар, отчего последние, если не погибают совершенно, то дают незначительные урожаи.

Однолетние кормовые травы необходимо сеять на чистых землях и организовать за ними тщательный уход, особенно в первый период развития.

Лучшими предшественниками под посев суданской травы и могоара считаются двлет многолетних трав или естественных старых залежей, как в 1-й, так и во 2-й год пользования, а также все пропашные культуры при хорошем уходе.

Вся пахота. В условиях засушливого климата всегда лучшие результаты получаются при посеве по зяблевой вспашке. Следовательно, как правило, под посев суданской травы и могоара своевременно должна быть подготовлена достаточно глубокая зябь, поднятая на глубину 20—22 см.

Весенняя обработка зяби. Весной, в первые дни полевых работ, зяблевая пахота должна быть заборонована так, чтобы получить хорошую разделку почвы и предотвратить потерю влаги через испарение.

За два-три дня перед посевом пахоту необходимо обработать многокорпусными плугами без отвалов или культиваторами и вновь забороновать в 1 след.

Предпосевная культивация имеет громадное значение, т. к. она уничтожает всходы сорных трав и способствует проникновению в почву воздуха, который нужен корням для дыхания и для жизнедеятельности многих полезных микроорганизмов.

О том, какое значение имеет предпосевная культивация показывают следующие материалы Челябинского научно-исследовательского института молочно-мясного животноводства, полученные в 1934 году на Уральской опытной станции:

	% сорных трав в урожае сена суданской травы
без предпосевной обработки	67,4
с предпосевной культивацией	21,4
с культивацией и прикатыванием почвы	6,1

В последнем случае после весеннего боронования было произведено прикатывание участка, в целях создания лучших условий для прорастания семян сорных трав, которые и были затем уничтожены предпосевным лушением почвы. Как видим, эффективность этого приема достаточно велика.

сентября. На широкорядном посеве с междурядьями 35 см выколосилось 100% растений, но колошение продолжалось более месяца. Только в посевах с междурядьями в 65 см могоар развивался более или менее нормально — начал выколашиваться 26/VII и полностью выколосился к 3/VIII. В результате этого он созрел на 10 дней раньше, чем на первых двух участках и дал более высокий урожай.

Уход за семенниками однолетних кормовых трав. При посеве в середине мая могоар и суданка обычно дают всходы в конце этого месяца, но лишь с последних чисел июня или с начала июля начинается их энергичный рост. Таким образом, однолетние травы более чем на месяц, как бы замирают в своем развитии, на самом же деле в это время происходит усиленное формирование корневой системы, которая в дальнейшем способствует быстрому и дружному росту этих трав. Этот период «замирания» однолетних трав очень опасен в смысле возможного их подавления сорняками, поэтому после того, как могоар и суданка хорошо укоренятся, необходимо провести обязательно прополочные работы. Первую прополку следует произвести во вторую декаду июня, а вторую примерно в первую декаду июля, после чего однолетние травы так хорошо развиваются, что сами подавляют сорняки, достаточно затеняют междурядья и уже больше не нуждаются в уходе. Но если эти травы вовремя не прополоть, то можно погубить весь урожай.

Уборка на семена. Как уже говорилось выше, суданская трава и могоар поспевают у нас на зерно с конца августа до середины сентября. Суданская трава, имеющая всегда, как правило, много подгона в подсева, вызревает очень неравномерно. Поэтому нет никакого смысла ждать полного созревания всех метелок, так как наиболее ценные семена будут потеряны. Время уборки суданской травы определяется созреванием семян на основных стеблях.

В связи с таким характером созревания суданскую траву лучше всего убирать на семена простыми жатвенными машинами с последующей вязкой снопов и с оставлением их в поле для дозревания. Можно убирать суданку и комбайнами, но тогда неизбежны частичная потеря недозревших семян и последующая сушка семян.

У могоара семена созревают более равномерно. Убирают его при обуреении султанов, когда нижние семена в них сделаются достаточно твердыми. Убирать могоар можно как простыми жатвенными машинами, так и комбайнами.

Обмолачивают суданскую траву и могоар на обычных молотилках, но во избежание обрушивания зерна надо опустить до отказа дагу.

Очищают семена однолетних трав на обычных веялках и сортировках, но надо лишь правильно подобрать решета и сита, предварительно на руках проверить их работу при подсевании вороха.

Хранение семян суданской травы и могоара ничем не отличается от хранения других злаковых зерновых культур. Прежде всего амбар должен быть перед засыпкой семян тщательно продезинфицирован. Семена должны поступать на хранение только нормальной влажности — не выше 12—13%.

СЕМЕНОВОДСТВО КОРМОВОГО АРБУЗА И КОРМОВОЙ ТЫКВЫ

В Чкаловской области возделывается два ботанических вида тыквы—обыкновенная (*Cucurbita pepo*) и тыква крупноплодная (*Cucurbita maxima*). Первая с более твердой корой, чаще всего в зрелом состоянии желтого цвета, вторая с менее твердой корой, белого, серого, оранжевого и других цветов. Оба вида тыкв пригодны как в пищу людям и в корм животным, так и для добывания из их семян растительного масла.

Вот основные показатели качества плодов того и другого вида тыквы на Первомайской экспериментальной базе из урожая 1942 года:

Ботанический вид тыквы	Количество анализир. плодов	Толщина мяса в см		Ща вкус в %		Число семян в 1 плоде	
		средняя	предельная	сладкие	мало-сладкие и не сладкие	среднее	предельное
<i>C. pepo</i>	29	3,5	5,0—2,0	49	51	324	625—128
<i>C. maxima</i>	49	4,68	8,0—2,0	55	45	294	622—142

Ботанический вид тыквы	Количество анализир. плодов	Абсолютный вес 100 сем. в гр		% выхода семян		Вес 1 плода в кг	
		средний	предельный	средний	предельный	средний	предельный
<i>C. pepo</i>	29	196	406—131	1,31	3,98—0,46	1,13	6,80—3,50
<i>C. maxima</i>	49	357	672—212	1,40	3,70—0,66	8,00	15,47—8,50

Кормовой арбуз дает крупные круглые и продолговатые, очень легкие плоды с белым твердым несладким мясом.

Качественную оценку семенной продуктивности кормового арбуза из урожая 1942—43 года приводим ниже:

	Средние величины	Пределы	
Количество семян в 1 плоде	539	342—992	Плоды довольно крупные, весом от 6,7 до 10,0 кв
Их вес в граммах	76,7	51,6—133,50	
Абсолютный вес 1000 семян	150,0	131,3—213,15	

Семена тыков, выращенных в Чкаловской области, содержат около 35 % жира, в то время как семена арбуза содержат свыше 20 %, семена подсолнечника около 28—30 % и конопля 32 % жира.

При среднем урожае тыквы в 120 ц/га и при выходе 1,5 % семян, наряду с плодами, имеющими кормовое и пищевое значение, мы получим дополнительно около 2 центнеров семян, содержащих 35 % жира.

При среднем урожае кормового арбуза в 200 ц/га (для зауральных районов) и при выходе 2,5 % семян получим дополнительно 5 ц семян, содержащих более 20 % жира.

Затраты труда на возделывание бахчевых при возможности пищевой механизации ухода за ними не будут выше, чем затраты на возделывание подсолнечника. В связи с этим необходимо более широко внедрить эти пище-фуражно-масличные культуры в производство совхозов и колхозов Чкаловской области.

Выбор сорта. Мы считаем, что основная семеноводческая работа с кормовым арбузом в Чкаловской области должна быть сосредоточена в южных зауральных районах, а в центральных районах области должна носить подсобное значение.

Семеноводческая работа с тыквой в основном должна быть организована в центральных, северных и северо-западных районах, а в южных районах иметь лишь подсобное значение.

В северных и северо-западных районах области самое широкое распространение должна получить тыква вида „Реро“, как более урожайная в этих местах. Для семеноводства можно использовать местные популяции типа «Моздеевской» и «Турской» тыквы.

В центральных районах области целесообразно возделывать оба вида тыквы, как „Реро“, так и „Махима“. Из последних можно рекомендовать Бирючекутскую № 630 и тыкву грушвы «А» отбора Чкаловского научно-исследовательского института молочно-мясного скотоводства.

В южных районах области наиболее урожайна и более сахариста тыква вида „Махима“, которая здесь и должна получить более широкое распространение, чем тыква вида „Реро“.

Из сортов кормового арбуза для семеноводческих целей мы рекомендуем местный скороспелый «Бродский».

Кормовой арбуз «Бродский» выведен из сорта популяции «Азовский чудовик». Он дает плоды круглой и продолговатой формы с темнозеленой окраской. По нашим предположениям, темная окраска плодов способствует лучшему нагреванию их солнечными лучами, ускоряя тем самым процесс созревания. Этот сорт арбуза, по нашим наблюдениям, является

более скороспелым в сравнении с таким распространенным сортом, как «Дисхим».

В 1943 г. нами выделены на опытном поле Броды две константные семьи 37—42 и 32—42 с круглыми темно-зелеными плодами. Селекции на отбор круглых плодов предшествовала работа, показавшая, что растения, имеющие такие плоды, как правило, более многоплодны, а следовательно и более урожайны.

Место кормового арбуза в севообороте. Кормовый арбуз хорошо удается на всех почвах степного Заволжья, которые пригодны для возделывания зерновых культур. Лучшими предшественниками для кормового арбуза надо считать искусственную или естественную залежи, а также целинные земли как в первый, так и во второй год использования.

Хорошие урожаи кормового арбуза можно получить только при посеве на участках, вспаханных под зябь.

Во избежание скрещивания между посевами кормового и столового арбуза надо устанавливать пространственную изоляцию.

Посев кормового арбуза. Весной, при первой возможности приступить к полевым работам, участок, предназначенный под посев кормового арбуза, должен быть хорошо разработан плейфами-волокушами, зубowymi или дисковыми боронами. Непосредственно перед посевом, там, где это позволяют условия участка, особенно при наличии сорняков, необходимо провести ружение на глубину 6—8 см многокорпусными плугами без отвалов, с последующим боронованием.

Высевать можно только проверенные на всхожесть семена. Если при обычной проверке обнаружена недостаточная всхожесть, то семена кормового арбуза нужно проверить на всхожесть вторично после обработки кипятком в продолжение нескольких секунд.

В случае запоздания с посевом следует практиковать замочку и предварительное проращивание семян, помня, однако, что такие семена нужно особенно тщательно заделывать в сырую почву и принять меры к тому, чтобы влага в ней сохранилась как можно дольше, так как сырые и проращенные семена в недостаточно влажной почве могут быстро погибнуть.

Кормовый арбуз — теплолюбивая культура. Его семена начинают прорастать только при температуре 15°—17°, имея оптимум прорастания около 30° С. Наряду с этим его семена, покрытые твердой и толстой оболочкой, продолжительное время насыщаются почвенной влагой и поэтому прорастают крайне медленно и недружно.

Учитывая это обстоятельство, а также чувствительность всходов к весенним заморозкам и довольно продолжительный вегетационный период кормового арбуза, надо определять время его посева отдельно в каждом случае в зависимости от конкретных условий.

В южных районах Чкаловской области и в соседних районах Казахстана, Саратовской и Сталинградской областей посев примерно можно производить в первых числах мая, а в остальных районах Степного Заволжья во второй декаде мая.

Кормовой арбуз дает всходы чаще всего через 20—25 дней после посева, и при посеве его в указанные сроки всходы появляются в такое время, когда обычно исключается возможность заморозков, а температурные условия благоприятно влияют на нормальное развитие растений.

Посев на небольших площадях целесообразно производить ручным способом, а на более значительных площадях — сеялками.

Для кормового арбуза «Бродского» следует делать 3-метровые, удобные для механизированного ухода междурядья, а в рядах размещать растения на 1 метр одно от другого.

Техника ручного посева под мотыгу проста. По предварительно разрыхленной площади, на тех местах, где нужно сделать лунку, одна из работниц мотыгой сгребает в сторону сухую землю, а влажную хорошо рыхлит, вторая работница руками удаляет комки, корни, корневища и пр. и кладет на выравненной поверхности в лунки 3—5 семян, вдавливая их в почву на полную глубину указательного пальца, после этого семена закрываются сырой землей, а лунка сверху засыпается тонким слоем сухой земли, в целях предохранения почвы от иссушения.

При посеве кормового арбуза зерновыми сеялками следует применять верхний высев и регулировать глубину заделки семян так, чтобы семена заделывались на 6—8 см.

При холодной погоде всходы задерживаются на длительное время, поэтому слишком мелко посаженные семена быстро окажутся в сухом слое почвы и в дальнейшем без выпадения хороших дождей не смогут прорасти.

Устанавливать сеялку на высев семян кормового арбуза нужно из расчета выпадения на 1 погонный метр 3—5 всхожих семян. В дальнейшем при прореживании всходов лишние растения удаляются. Площадь питания для каждого оставленного растения должна быть 3×1 метр.

Прореживание всходов нужно производить только тогда, когда полностью минует опасность заморозков, т. е. примерно в первой декаде июня.

При посеве надо соблюдать прямолинейность рядков, в противном случае будет затруднен механизированный уход.

Уход за посевами кормового арбуза. В период от всходов и до образования плетей уход за кормовым арбузом заключается в глубокой — до 6—10 см пропашке междурядий и ручной полке сорняков в рядах.

Обычно за лето требуется две междурядных обработки, т. е. после образования плетей последние быстро смыкаются, делая невозможным обработку междурядий. Первая обработка должна производиться на глубину 8—10 см, а вторая на 6—8 см, чтобы не повредить корни арбуза.

Ручная обработка мотыгами, если это требуется, может быть проведена и в более поздние сроки.

Уборка кормового арбуза. Уборка плодов кормового арбуза в зависимости от целей возделывания может производиться в раз-

ные сроки. Если хозяйство ставит целью получить семена и кормовую массу, то уборку плодов следует производить в один прием, непосредственно перед наступлением первых осенних заморозков, т. е. 10—15 сентября.

При уборке урожая плоды необходимо разбить на группы, отбирая в первую группу наиболее крупные, хорошо развитые, правильной формы плоды, во вторую — все зрелые плоды, отвечающие по внешним признакам данному сорту, в третью — все остальные плоды (сортовой брак), семена которых могут быть использованы только для фуражных посевов, в четвертую — все недозревшие плоды, которые осенью могут быть использованы в корм скоту или для силосования в смеси с мягкой зерновых хлебов.

Извлечение семян из плодов небольшой или ценной партии кормового арбуза лучше всего производить ручным способом, разрезая плоды ножом и извлекая семена пальцами.

При выемке семян из большой партии кормового арбуза плоды в обычной колоде или в большом ящике разрубаются острыми железными лопатами на крупные куски, которые в дальнейшем пропускаются или через барабан молотилки, или через зубчатые валы жмыходробилки.

Куски арбуза, пропущенные через молотилку или жмыходробилку, собираются в большой чан, наполненный на $\frac{2}{3}$ водой. После перемешивания в воде на поверхности ее остается мякоть арбуза, а семена опускаются на дно. Мякоть арбуза вынимается из чана решетчатыми лопатами (на подобии кухонных шумовок) и в дальнейшем скармливается скоту, или используется для силосования с мягкой. После выемки мякоти вода из чана осторожно сливается или спускается при помощи крапа, вделанного у дна чана, а семена выгребаются и просушиваются. В ясные теплые сентябрьские и октябрьские дни семена просыхают в 2—3 дня.

Очень важно, чтобы влажные семена не подвергались действию морозов, т. к. в этом случае они теряют всхожесть. Поэтому бурты плодов, предназначенных к обработке, необходимо покрыть достаточным слоем соломы и обработку заканчивать не позднее 20—25 октября.

Хорошо высушенные семена кормового арбуза могут храниться в обычных амбарах.

Место тыквы в севообороте. Тыква дает лучшие урожаи на плодородных суглинистых черноземах. Тяжелые глинистые и особенно засоленные почвы мало пригодны для ее культуры.

Лучшими предшественниками для тыквы нужно считать пласт культурных многолетних трав и старых залежей как в 1-й, так и во 2-й год использования.

Тыквы вида „Реро“ и „Махима“ между собой не скрещиваются, поэтому их посевы можно располагать на одном массиве.

Подготовка почвы. Под посев тыквы надо отводить своевременно и глубоко вспаханную зябь. Весной, как только позволят условия, участок следует хорошо разработать плетфом или борной.

Перед посевом, при наличии сорняков, поле надо снова обработать многокорпусными плугами без отвалов с последующим борнованием.

Посев тыквы. Высевать тыкву следует в центральных районах Чкаловской области около 10 мая, в южных районах несколькими днями раньше, а в северных несколькими днями (2—5) позднее.

Семена тыквы обладают плохой текучестью и высеваются сеялками значительно хуже семян арбуза, поэтому на небольших площадях посев лучше производить руками под мотыгу. Техника посева тыквы та же, что арбуза. Площадь питания 2×2 метра.

После наступления устойчивой теплой погоды, в начале июня в каждой лунке оставляется по 1 наиболее мощному растению, остальные удаляются.

Уход за посевами. Уход за посевами тыквы обычно проводится в период от появления всходов до развития плетей. После разрастания плетей механизированный уход делается невозможным да и сорные травы в это время в значительной степени обессиливаются и заглушаются мощной ботвой тыквы.

Количество пропашек междурядий и ручных полок в рядах чаще всего ограничивается двумя.

Для обработки междурядий пригодны все полольные машины и многокорпусные плуги без отвалов. Первая обработка междурядий производится на глубину 8—10 см и вторая на глубину 6—8 см.

Семена, всходы и завязи тыквы так же, как и арбуза, надо охранять от повреждения сусликами и грачами.

Уборка тыквы. Уборку тыквы производят по мере созревания плодов, начиная с конца августа и до середины сентября. Убирать плоды надо так, чтобы сохранять на плодах плодоножку и не повреждать коры.

После 20—25 октября плоды тыквы должны храниться только в отапливаемых сухих помещениях.

В теплых сухих помещениях плоды тыквы могут храниться до марта месяца и позднее. В этом случае семена могут выниматься из плодов постепенно, по мере их использования в пищу или на корм животным. Вынутые семена руками отделяются от плаценты и просушиваются.

Если хозяйство не предполагает хранить плоды тыквы в зимний период, то семена нужно изъять осенью до наступления заморозков, а мякоть тыквы засилосовать в смеси с мягкой зерновой хлебов.

Хранить семена тыквы можно только с влажностью, не превышающей 12—13%.

СИЛОСНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Подсолнечник

Совхозы и колхозы Чкаловской области до последнего времени не знали специальных кормовых сортов подсолнечника. Для посева на силос использовались семена наиболее распространенного у нас маслячного подсолнечника — «Саратовский 169».

О возделывании на семена этого сорта маслячного подсолнечника не приходится говорить, поскольку совхозы и колхозы имеют по этому вопросу достаточный опыт.

В последние годы Чкаловский научно-исследовательский институт молочно-мясного скотоводства внедряет в производство совхозов и колхозов специальный местный кормовой сорт подсолнечника «Чкаловский гигант».

Кормовой подсолнечник «Чкаловский гигант» местный высокорослый сорт силосного подсолнечника, обеспечивающий при надлежащей агротехнике урожай вегетативной массы без полива до 150—200 ц/га, а с орошением 500 и более ц/га.

Подсолнечник «Чкаловский гигант» создан из «Кубанского гиганта» («Гигант» 549) путем гибридизации с грызовыми формами подсолнечника и последующим массовым отбором на высокорослость и вызреваемость на семена.

Основными морфологическими признаками растений этого сорта нужно считать следующие:

антоциановую окраску подсемядольного колена и такую же пигментацию на черешках листьев и на стеблях;

лист неясно-стреловидный, верхняя и нижняя части пластинки листа опушены шиповидными волосками, черешки листьев покрыты многочисленными шипиками, лист шершавый;

стебель густо опушен длинными шиповидными волосками;

преобладающая форма корзинок вполне выгнутая, но встречаются также шапковидно-выпуклые, слабо выпуклые и плоские; по характеру прикрепления их к стеблю преобладают опрокинутые и полуопрокинутые формы;

цветы язычковые яркооранжевого цвета, трубчатые — светлооранжевого, тычинки фиолетовые;

затылок корзинок густо войлочный от большого количества шиповидных волосков;

листья обвертки покрыты шипиками, форма листьев обвертки заостренно-яйцевидная;

прицветники с фиолетовыми полосками;

семянки маслянистого типа, темнофиолетовой окраски, ребристые. При расщеплении встречаются семянки серо-мышиного цвета, белые, белые с темносерыми полосами различной интенсивности, серые с полосами.

Подготовка почвы. Подсолнечник «Чкаловский гигант», как и все пропашные культуры, лучший урожай дает при посеве по зяби. Зябь надо пахать на глубину 20—22 см.

Зимой на зяби необходимо провести снегозадержание, доводя снежный покров до 50—60 см.

Весной, при посевании почвы, зябь надо своевременно забороновать, а затем произвести предпосевную культивацию на глубину 5—7 см с одновременным боронованием. Для подзимних посевов зябь следует забороновать за 3—4 дня до посева.

Посев. Подсолнечник «Чкаловский гигант» можно высевать рано весной или под зиму. При подзимнем посеве важно правильно установить срок посева, чтобы исключить возможность прорастания семян с оседа и в то же время обеспечить должную заделку семян на глубину 4—5 см.

У нас обычно подзимний посев подсолнечника производят в конце октября — в начале ноября. При посеве в этот период за 5 лет мы ни разу не наблюдали гибели посевов; весной семена хорошо сохраняли свою жизнедеятельность и давали нормальные ранние всходы.

Если же подсолнечник «Гигант» на семена высевается весной, то надо учитывать его довольно продолжительный вегетационный период и стремиться провести посев как можно раньше, одновременно с ранними яровыми хлебами.

При запаздывании с посевом у нас не всегда вызревают его семена.

При возделывании подсолнечника «Чкаловский гигант» на силос возможен более поздний посев, но не позднее месяца с начала полевых работ.

Вследствие значительного колебания абсолютного веса семян подсолнечника норму посева лучше всего устанавливать из расчета выпадения на один погонный метр 10—12 семян, а при возделывании на силос с проведением в последующем механизированной букетировки (поперечной пропашки) — 18—20 семян на один погонный метр*.

В целях получения прямолинейных рядков, что очень важно для проведения пропашек междурядий, посев подсолнечника конными сеялками надо производить с передками, а тракторными — с маркером.

Посев должен производиться с выездами на концах, а для того, чтобы не скривить рядки на заворотах, необходимо при выездах брать направление в сторону засеянной части, а затем уже заворачивать в другую сторону на след маркера.

Размер междурядий и в том и в другом случае должен быть в 65 см. Допустимы и 90-сантиметровые междурядья с дальнейшим прорежи-

* При 100% хозяйственности семян и при среднем абсолютном весе 1000 семян в 45 г норма посева при междурядьях в 65 см в первом случае будет 7—7½ кг/га и во втором случае 12—14 кг/га.

ванием растений в рядах при возделывании на семена на 50—60 см и при возделывании на силос на 20—30 см.

Заделывать семена надо на глубину 4—5 см. Во избежание перекрестного опыления между посевами подсолнечника «Чкаловский гигант» и другими сортами должна быть достаточная изоляция, не менее 1 км.

В случае преобладания на посевах однолетних сорняков при загущенных всходах целесообразно производить поперечное боронование в 1—2 следа. В этом случае основная масса сорняков будет уничтожена, и подсолнечник будет прорежен не менее как на 50 проц. Поперечное боронование можно производить при высоте подсолнечника в 6—7 см.

В целях сокращения труда на уход за посевами можно производить и поперечную пропашку, расставляя лапы соответственно принятой ширине между букетами и размерами самих букетов. Букетировку следует производить при высоте подсолнечника в 6—7 см (при 2—3 парах настоящих листьев).

После поперечной пропашки-букетировки следует немедленно провести и продольную пропашку междурядий конными или тракторными полными орудиями.

Вслед за пропашкой необходимо провести ручную opravку букетов и удалить сорняки из рядков.

В букетах при длине их в 18—20 см нужно оставить не более 2 растений подсолнечника. По мере отрастания новых сорняков пропашку следует повторить. Обычно за лето делают 2—3 пропашки междурядий.

Уборку подсолнечника на силос нужно производить в момент цветения 75% растений. В этот период бывает наибольший сбор кормовой массы и лучшего качества.

Время уборки подсолнечника на семена зависит от способов уборки. При срезании созревших корзинок и наизывании их на стебли для просушки уборку нужно начинать при пожелтении корзинок с тыльной стороны. Корзинки в этом случае срезаются и насаживаются по 4—5 штук на остро срезанный стебель, нижние семянками вверх, а верхние семянками вниз для защиты от поедания птицами. После высухания корзинки собирают в ящики-фургоны (бестарки) и отвозят к месту обмола.

Иногда уборку производят путем выдергивания стеблей. Выдернутые стебли связывают в снопы и просушивают в поле. Таким способом уборку производят также в период, когда пожелтеют корзинки с тыльной стороны.

Как в первом, так и во втором случае уборку подсолнечника надо закончить в несколько дней, так как затяжка приводит к большим потерям семян. Хорошие результаты у нас получились в 1944 г. при сушке корзинок на стеблях без срезания, с последующим срезанием их над ящиком фургона, передвигающегося по полю.

При значительной высокорослости подсолнечника «Гигант» в отдельные годы комбайновая уборка его вряд ли будет возможна.

Молотить корзинки подсолнечника нужно на специальных молотилках, отличающихся от обычных зерновых деревянным барабаном с де-

разными штифтами как на самом барабане, так и на деке, а также меньшим числом оборотов.

Урожай с небольших делянок можно обмолачивать палками или цементными катками.

При уборке подсолнечника на семена необходимо браковать корзинки с нетипичной окраской семян и корзинки с ветвящихся и уродливых растений.

На хранение семена можно осыпать только очищенные с нормальной влажностью не более 12 — 13 %.

Кукуруза и сорго

Для возделывания на силос наиболее желательны позднеспелые зубовидные сорта кукурузы, такие как Лиминг, Стерлинг, Миннесота 13 и др., отличающиеся высокой урожайностью и хорошим качеством корма. К сожалению, сравнительно короткий вегетационный период нашей области не позволяет их возделывать у нас на семена. Очень часто эти сорта совершенно не образуют початков. Следовательно, возделывание их на силос в нашей области может быть основано только на завожном семенном материале.

Скороспелые сорта кукурузы (Северо-Дакотская, Безенчукская, Бурлей-Каунти, местные Аще-Бутакская, Кичкасская) дают низкорослые растения, а следовательно, и небольшой урожай кормовой массы, вследствие чего не имеют особых преимуществ перед подсолнечником.

Из этих сортов предпочтение следует отдать Северо-Дакотской, как более урожайной из скороспелых сортов.

Из групп сорго наиболее пригодным для Чкаловской области надо считать сорго сахарное Ранний янтарь, семеноводство которого можно организовать в южных зауральных районах.

Кукуруза и сорго — растения пропашного клина севооборота — требуют, как и просо, для своего успешного возделывания достаточно чистого поля.

Кукурузу и сорго следует сеять по хорошо разработанной, чистой от сорняков зяби.

Поскольку эти культуры теплолюбивы, торопиться с их посевом не следует. Сеять кукурузу и сорго надо в хорошо прогретую почву, одновременно с посевом проса, примерно в середине мая.

До посева обязательно надо произвести лущение поля многокорпусными плугами без отвалов для уничтожения сорной растительности, а после посева произвести прикатывание почвы катками для ускорения появления всходов.

При возделывании на семена междуурядья для этих культур можно рекомендовать в 90 см с прореживанием растений в рядках на 40—50 см.

Задельвать семена кукурузы следует на глубину 7—10 см, а сорго на 3—4 см.

При стопроцентной хозяйственной годности семян достаточно высевать на 1 погонный метр 8—10 всхожих семян кукурузы, т. е. при абсолютном весе 1000 семян 200 граммов—22—23 кг на га. Сорго,

как мелкозернистую культуру с более постоянным абсолютным весом, можно рекомендовать высевать 4—5 кг на гектар.

Как только растения кукурузы и сорго достигнут высоты 12—15 см, следует произвести букетировку посевов. Этот агроприем не только значительно сокращает потребность в ручном труде, но и положительно влияет на урожай.

Кроме того, в течение лета необходимо провести двух-трехкратную пропашку междурядий и ручную полку сорняков в рядах.

Сорго нужно убирать на семена при восковой спелости зерна жатвенными машинами с последующим обмолотом на обычных молотилках.

Кукурузу убирают при наступлении полной зрелости початков. Небольшие площади убирают руками, обрывая початки. Освобожденные от обертки початки необходимо хорошо просушить, прежде чем сложить в амбар. Отделение зерна от початков нужно производить незадолго до посева.

КОРМОВАЯ СВЕКЛА

Из сортов кормовой свеклы для Чкаловской области лучшей надо признать Эккендорфскую желтую.

Для получения маточных корней посев следует производить с междурядьями в 45 см и на 20—25 см растение от растения в рядке.

Нужно отбирать маточные корни средних размеров — 550—600 г весом. Крупные корни хуже хранятся, могут оказаться внутри с дуплами (пустоты). Выкопанные корни надо отряхнуть от земли, обрезать ботву, оставив ее только на 2 см от головки корня, затем просушить корни в поле и после этого заложить на зимнее хранение.

Хранить маточные корни лучше всего в подвалах, но можно также хранить в траншеях или буртах.

Обработка почвы. Семенники свеклы следует размещать по ранней зяби, вспаханной на глубину 25—27 см. Зимой на этом участке необходимо произвести снегозадержание и довести снежный покров до 60—70 см, а весной — задержание талых вод.

Восенняя обработка почвы должна начинаться с боронования. Затем, как только начнут прорастать сорняки, участок нужно взлущить или прокультивировать и вслед за культивацией забороновать.

Посев. Высадку корней следует производить в первые дни полевых работ. Высадка производится под лопату по размаркерованной площади. Лопата на полный штык погружается в землю, почва отодвигается в сторону и в образовавшееся свободное место помещается корень свеклы. Затем земля у корня оправляется руками, а сверху корень сантиметра на 2 присыпается землей.

Вследствие того, что вопрос о размерах площади питания для кормовой свеклы на семена в условиях Чкаловской области изучен еще недостаточно, приведем данные 1943 г. орошаемого участка экспериментальной базы института «1-го мая»:

Площадь питания одного корня	Получено в среднем семян с 1-го растения в граммах	Урожай семян в ц/га
Междурядья 1 м × 1 м в рядке	221	22,10
" 1 м × 0,5 " "	124	24,80
" 0,7 м × 0,7 " "	144	29,33

Исходя из этих данных лучшей площадью питания можно считать 70×70 см (70 см междурядье и 70 см в рядке).

Уход за семенниками. Чтобы свекла хорошо росла и развивалась, нужно чаще рыхлить почву, особенно после выпадения осадков и поливов, и держать поле абсолютно чистым от сорняков.

Нельзя допускать полегания цветоносных стеблей, так как это мешает проведению междурядных обработок. Их нужно подвязывать к колышкам.

Уборка. Уборку на семена нужно производить, когда соплодия станут подсыхать и пожелтеют.

Стебли срезают серпом и связывают в снопы. Для досыхания снопы на некоторое время оставляются в поле, затем обмолачиваются руками или обычными молотилками.

СЕМЕНОВОДСТВО ПРОЧИХ МНОГОЛЕТНИХ И ОДНОЛЕТНИХ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ

Из других многолетних трав, которые могут возделываться в некоторых районах засушливой зоны, можно назвать костер прямой, пырей американский, овсяницу степную.

Костер прямой

В черноземной степи он дает хорошие результаты при возделывании на выпас, для залужения смытых склонов и при поверхностном посеве на сбитых пастбищах и сенокосах, превосходя в этих условиях по урожайности, устойчивости к выпасу и отавности житняки и костер безостый.

Незаменимым костер прямой является при залужении смытых склонов, создавая быстро хорошую прочную дернину и покрывая поверхность почвы слоем нижних частей неразложившихся влагалниц листьев, тем самым почти прекращая эрозию почвы.

Семеноводство костра прямого не представляет трудностей. Единственным его недостатком надо считать легкую осыпаемость семян. На опытном поле Броды в благоприятные годы урожай семян костра прямого достигал 6 ц с га. Средний урожай семян колеблется в пределах 2,5 — 4,0 ц.

Подготовка почвы под семенные посевы костра прямого производится так же, как под костер безостый.

Лучшим временем посева костра прямого надо считать весенний, но можно допускать и подзимний посев. Хорошо удается костер прямой и при осеннем посеве по пару.

Семена костра прямого очень плохо высеваются сеялками, даже после предварительного перетирания их, поэтому сеять его приходится вразброс. Весенний посев надо производить как можно раньше, до боронования зяби. При возделывании костра прямого на семена на гектар следует высевать 18 — 20 кг семян при 100% хозяйственной годности. Заделяют семена боронами зиг-заг.

Уход за костром прямым в год посева заключается в обкашивании и прополке сорняков. Со второго года жизни производится весеннее боронование и предуборочное удаление сорняков.

Используют на семена костер прямой со второго года жизни в течение не более двух лет, т. к. дальше урожай семян резко снижается из-за загущения посевов.

Уборку на семена надо начинать в восковой спелости, во избежание их осыпания. Скапывать костер лучше выше, т. е. при низком срезе у лобогрейки и комбайна забиваются косы. В этом случае после уборки на семена можно пускать севооборотники.

Уборку костра прямого на семена лучше проводить по утрам и вечерам во избежание осыпания семян.

Перевозить костер прямой на ток следует на фуражах, застланных полами. Обмолачивать его можно любым способом: молотилками, комбайнами и конными катками.

Очистка семян и их хранение производится так же, как и костра безостого.

Поспевает костер прямой на семена раньше, чем костер безостый, и значительно раньше, чем житняк. Это обстоятельство позволяет собирать его семена и из травосмесей. При этом урожай семян бывает даже выше, чем при чистых посевах. Высокий рост костра прямого дает возможность убирать его из травосмесей, почти не захватывая люцерны, а остающийся травостой впоследствии можно убирать на сено.

Овсяница степная

Овсяница степная имеет большое будущее в засушливых районах, как пастбищное растение для создания ранних пастбищ и поверхностного улучшения их. Вследствие раннего отрастания и способности отрастать при низких температурах, овсяница дает хорошее пастбище ранней весной и поздней осенью, когда другие растения еще находятся в периоде покоя. Средний урожай семян овсяницы степной на опытном поле Броды колеблется в пределах 2,5—4 ц с га.

Семена овсяницы степной очень мелкие, поэтому заделывать их в почву надо неглубоко. Рыхлую почву до посева необходимо прикатать. В остальном подготовка почвы производится так же, как и под другие злаковые культуры.

Лучшим временем посева овсяницы надо считать подзимний и ранний весенний, в первые 1—2 дня полевых работ. Запоздание весной с посевом хотя бы на 1—2 дня приводит к неполной всхожести семян.

Посев овсяницы на семена производится сошниковой сеялкой с междурядьем 35—45 см. При этом сошники должны быть без грузил и поставлены на минимальную глубину заделки семян.

Норма высева овсяницы на семена при 100% хозяйственной годности семян — 10 кг на га.

При сухости верхнего слоя почвы желательно кроме предпосевного провести и послепосевное укатывание почвы катком.

Уход за семенными посевами овсяницы аналогичен уходу за житняком.

Уборку овсяницы на семена необходимо начинать в восковой спелости и проводить ее по утрам и вечерам во избежание осыпания семян. Лучше всего проводить уборку лобогрейками. При уборке косы необходимо точить и сменять как можно чаще, т. к. срезается овсяница довольно трудно.

Абсолютный вес 1000 семян различных видов кормовых культур по данным отдела кормодобывания Научно-исследовательского института мясочинического скотоводства

Название видов	Вес 1000 семян в граммах		
	сред- ний	минималь- ный	максималь- ный
Людерна смие-гибридная	1,90	1,44	2,30
Людерна желтая	1,36	1,20	1,51
Житняк ширококолосый	1,78	1,48	2,02
Житняк сибирский	2,21	2,15	2,28
Костер безостый	3,20	2,52	3,57
Костер прямой	3,52	3,16	3,80
Овсяница степная	0,45	0,32	0,56
Товкового стройный	0,13	—	—
Мятлик луговой	0,21	—	—
Пырей американский	3,2	2,34	3,44
Донник белый	1,88	—	—
Эспардет песчаный	11,1—11,8	—	—
Эспардет посевной	19,4—23,8	—	—
Суданская трава	7,5	6,22	9,04
Мегар	2,45	2,32	2,59
Сорго сахарное	15,9	14,3	16,8
Подсолнечник „Чкаловский Гигант“	45,6	—	—
Тыква вида „Реро“	196	131	409
Тыква вида „Махитна“	357	212	672
Арбуз кормовой Вредский	150	131	213

1



~~1 руб. 10 коп.~~ *дв.*

7708