

К 989315

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВОЛОГОДСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ПО СЕМЕНОВОДСТВУ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ**  
**И СОЗДАНИЮ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ ТРАВСТОЕВ**  
**В ПОЛЯХ СЕВООБОРОТОВ,**  
**НА СЕНОКОСАХ И ПАСТБИЩАХ**

## РЕКОМЕНДАЦИИ

### по семеноводству многолетних трав и созданию высокоурожайных травостоев в полях севооборотов, на сенокосах и пастбищах

Для решения задачи, поставленной XXVI съездом КПСС по увеличению производства продуктов животноводства, повышению их качества и снижению себестоимости, необходимо коренным образом улучшить полевое и особенно луговое кормопроизводство.

В текущей пятилетке в Вологодской области предстоит создать сеяные сенокосы и пастбища на площади 105 тыс. га, в том числе на 75 тыс. га мелиорированных земель. На таких землях, требующих больших капитальных вложений, следует создавать высокоурожайные травостои, обеспечивающие получение не менее 40-60 ц/га сена на сенокосах, 150-200 и более ц/га пастбищной травы.

Нужно также резко повысить урожайность полевых многолетних трав, составляющую в среднем по области менее 20 ц/га, что обусловлено низкой агротехникой и длительным использованием травостоев без пересева из-за систематического недостатка семян клевера. Из 262 тыс. га многолетних трав 167 тыс. га, т. е. 64 процента укосной площади, составляют травы свыше 3 лет использования. Естественно, на этих полях отсутствуют клевер, а редкий травостой тимopheевки более чем наполовину засорен полевицей обыкновенной и сорняками.

Такие травы не только не позволяют заготовить нужное количество корма, но и дают низкокачественный корм, не удовлетворяющий потребности животных в белке, что приводит к перерасходу корма на единицу животноводческой продукции. Известно, что при недостатке 20—25 процентов белка расход кормов животным увеличивается почти в 1,5 раза.

Старые, низкопродуктивные, засоренные травы являются плохими предшественниками для других культур. Неудовлетворительное состояние семеноводства красного клевера не только тормозит дальнейшее развитие полевого и лугового кормопроиз-

водства, но и резко снижает общую культуру земледелия, урожайность зерновых и других культур, поскольку сдерживает освоение севооборотов.

Для полного удовлетворения потребностей в семенах клевера и лугопастбищных трав для ежегодного посева в полях севооборотов и залужения на сенокосах и пастбищах необходимо производить не менее 3,5 тыс. т семян, причем более половины этого количества должны составить семена бобовых трав.

В 1981 г. в нашей области заготовлено больше, чем в предыдущие годы семян трав — 2300 т, в том числе 575 т клевера, 786 т тимофеевки, 677 т овсяницы луговой и 261 т других трав.

Важно правильно, по-хозяйски распорядиться этими семенами, обеспечить в необходимых объемах посева на полях и лугах, а также закладку семенных участков клевера красного и злаковых трав, особенно тех видов, которые, являясь очень ценными, занимают в области пока что ничтожно малые площади. Так, например, семенные участки ежи сборной составляют всего 327 га, костра безостого 50 га, канареечника тростниковидного 48 га, овсяницы тростниковидной 603 га. Эти травы, отличаясь долголетием, высокой отзывчивостью на азотное удобрение, способностью выдерживать многократное скашивание, при интенсивном удобрении могут давать в чистых посевах и особенно в травосмесях урожай сена свыше 100 ц/га.

Необходимо с соблюдением всех правил научно обоснованной технологии провести как посев трав, так и нужный уход за ними, чтобы обеспечить получение высоких урожаев семян и корма.

# ТЕХНОЛОГИЯ

## выращивания многолетних трав на корм в полевых севооборотах

Многолетние травы занимают в области свыше 30 процентов всей посевной площади. Увеличение их урожайности существенно улучшит кормовую базу в хозяйствах области.

Клевер красный на почвах известкованных, хорошо заправленных органическими и минеральными удобрениями, чистых от сорняков, при посеве полной нормой кондиционных семян дает высокие урожаи корма, превосходя другие кормовые культуры по выходу кормовых единиц и белка.

На сортоучастках области урожай сена многолетних трав превышает 60 ц/га, а в передовых хозяйствах: колхозе «Родина», учхозе «Молочное», совхозах «Искра», «Андога» и других 40-50 ц/га. На Тотемском сортоучастке урожай клевера ежегодно более 15 лет составляет 70-80 ц/га сена.

При возделывании на корм сеют смесь клевера красного с тимофеевкой луговой под покров озимой ржи или яровых зерновых культур.

Выбор покровной культуры определяется существующим в хозяйстве севооборотом и количеством органических удобрений, вносимых под покровную культуру или под предшественник.

Яровые зерновые, прежде всего ячмень, рано убираемый, идущий на хорошо заправленным органическими удобрениями почвам, особенно в северных районах области, следует предпочесть озимой ржи, т. к. травы под яровыми лучше освещены, здесь меньше опасность полегания, лучшие условия для своевременного рядового посева.

Неплохой покровник — вико- или горохо-овсяная смесь при раннем посеве и рано убираемая на зеленый корм и силос. Удобрять покровную культуру азотными удобрениями необходимо умеренно. При урожаях покровника свыше 20-25 ц/га зерна развитие трав ухудшается, они сильно изреживаются.

Обработка под покровную культуру, а значит и под травы, должна быть особенно тщательной. Она должна создать глубокий, с выравненной поверхностью, чистый от сорняков слой почвы, что достигается зяблевой вспашкой на глубину 20-22 см, весенним боронованием, культивацией и прикатыванием.

Внесение навоза или компостов 20-40 т/га под покровную или предшествующую культуру — важнейший фактор получения высоких урожаев клевера. Навоз обеспечивает травы всеми необходимыми элементами питания, в т. ч. и микроэлементами,

делает их устойчивыми к неблагоприятным условиям. При основной заправке вносится 50-60 кг/га фосфора и 60-80 кг/га калия. Эффективно припосевное внесение суперфосфата 50 кг/га. Кислые почвы должны быть известкованы. Полную дозу извести нужно вносить под покровную культуру с осени.

Семена перед посевом протравливают препаратами ТМТД или фентиурамом или их смесью с нормой 200—400 г на 1 ц семян, что предохраняет клевер от заболевания фузариозом, антракнозом и др. Добавка к протравителю молибденово-кислого аммония 300 г на 1 ц семян повышает устойчивость растений к болезням и одновременно обеспечивает потребность в молибдене.

Урожай травы зависит от срока посева. Под озимые травы следует подсеять сеялкой с дисковыми сошниками перед боронованием ржи. Под яровые нужно сеять травы одновременно с посевом покровной культуры или сразу после него, проводя посев покровника в наиболее ранние сроки.

Норма высева смеси клевера красного 12-14 кг, тимофеевки 4-6 кг/га семян первого класса. Семена трав должны быть заделаны на плотное ложе, не глубоко: на средней по механическому составу почве на 1,5-2 см, на легкой — на 2,5-3 см. Слишком глубокая заделка — одна из причин изреженных, слабых всходов.

Лучший способ посева — рядовой зернотравяными и льяными сеялками. По выходе трав из-под покрова их подкармливают фосфорно-калийными удобрениями, вносят по 40-60 кг/га действующего вещества. Удобрения можно вносить поздно осенью или рано весной в первый год использования.

При перерастании клевера после уборки покровного растения, когда его высота достигает больше 20-25 см, его подкашивают на высоту стерни не позднее чем за месяц до начала постоянных заморозков. Стравливание допускать нельзя.

На посевах первого года пользования весной сгребают стерню тракторными граблями, предварительно, если требуется, прикатав ее, или сбивают боронованием. Если клевер перезимовал хорошо, азот в первый год вносить не требуется. При плохой перезимовке целесообразно весной в начале отрастания внести 1-1,5 ц/га аммиачной селитры. На травах второго года, когда в травостое усиливается участие злакового компонента, внесение азота наряду с фосфорно-калийным удобрением в дозе 2-3 ц аммиачной селитры весьма эффективно.

На кормовую ценность трав, содержание протеина, переваримость питательных веществ оказывает значительное влияние время уборки. Первый укос полевых трав с высоким содержа-

нием клевера нужно убирать на сено или силос в период от начала до полного цветения, травы с преобладанием злаковых — с начала колошения до начала цветения. Для приготовления витаминного сена травы убирают в фазу бутонизации, на травяную муку — до бутонизации (колошения) или в начале их.

При скашивании клевера в конце цветения собирают в 2 раза меньше кормовых единиц и на 30 процентов переваримого белка по сравнению с фазой бутонизации. Переваримость протеина при этом снижается на 20—25 процентов, клетчатки — 15—20 процентов.

Правильно составленный график очередности уборки на полях многолетних трав при хорошей организации работ позволит в хозяйстве убрать травы в оптимальные сроки с сохранением высокой питательной ценности корма.

## СЕМЕНОВОДСТВО КЛЕВЕРА КРАСНОГО

Урожай семян красного клевера в большей мере чем зерновых культур и злаковых трав зависят от погодных условий в период цветения, способствующих опылению клевера насекомыми. Высокой агротехникой можно уменьшить неблагоприятное влияние погоды.

Важнейшим условием гарантированного получения семян клевера является закладка специальных семенных участков, на которых всю технологию выращивания семян клевера можно провести на самом высоком уровне.

Семенники закладываются на части поля, отведенного под полевые травы. Участки лучше выделять на местах умеренного увлажнения, с суглинистой, плодородной почвой, чистой от сорняков, близко расположенных к перелескам, кустарникам, естественным сенокосам, где гнездятся шмели и дикие пчелы. Участки должны быть небольшими. Они должны быть удалены от старых посевов клевера во избежание распространения вредителей.

На семенных участках следует сеять районированные сорта позднеспелого клевера. Особенно важно восстановить стародавние местные высокоурожайные, устойчивые сорта.

Семенники лучше закладывать в чистом виде без тимофеевки, в крайнем случае примешивая не более двух кг этих семян. Посев производить сплошным рядовым способом под покров яровых зерновых культур с нормой высева 12-16 кг/га. Беспокровные, широкорядные посевы преимуществ перед сплошными, покровными посевами не имеют и целесообразны лишь для быстрого размножения ценных сортов. Сеять нужно в начале весны, как можно раньше, одновременно с покровной культурой.

Подготовка семян к посеву, обработка почвы, удобрение, известкование и посев такие же как и при выращивании многолетних трав на корм, но весь комплекс мероприятий на семенниках должен проводиться наиболее тщательно, в самые лучшие сроки, в первую очередь. Нормы удобрений перед посевом покровной культуры и в подкормку: 40-60 кг/га фосфора и 60-90 кг/га калия действующего вещества. Борное удобрение, повышающее выделение нектара, жизнеспособность пыльцы, способствующее улучшению оплодотворения и в результате увеличивающее урожай семян в среднем на 19 процентов, вносится или вместе с фосфорно-калийными удобрениями 1-2 кг/га действующего вещества или путем некорневой подкормки бором в дозе 300-500 г, растворенным в 300-600 литрах воды на 1 га.

При необходимости выделения семенников из общих посевов делать это нужно как можно раньше, с тем чтобы своевременно провести все мероприятия по уходу за семенниками. Травостой выделяется равный, чистый, с густотой стояния на 1 м<sup>2</sup> 300-400 стеблей с 700-900 головок.

На семена оставляют клевер первого и второго года пользования. Урожай зависит в большей мере от структуры, условий опыления и обсемененности. Большинство исследований показывает, что более высокие урожаи семян получают в первый год пользования.

В хозяйствах следует развивать общественное и всячески поощрять частное пчеловодство. При изменившихся экологических условиях во многих хозяйствах (уничтожение мелкоконтурности полей, широкое проведение культуртехнических работ, применение химических средств) уменьшилось число диких опылителей клевера. Для наиболее полного опыления следует вывозить на семенные участки ульи 1,5-2 семьи на 1 га и дрессировать пчел с помощью сахарного сиропа, настоянного на цветках клевера.

Убирают клевер прямым комбайнированием, когда созреют 90 процентов головок. На семенниках, неравномерно созревающих, рекомендуется применять подсушивание — десикацию с помощью химических препаратов. Например, препаратом реглоном в дозе 3-4 кг/га в 300-600 литрах воды семенной посев опрыскивается за 5-6 дней до уборки при достижении физиологической спелости семян. К уборке растения подсыхают и комбайн работает лучше, потери уменьшаются, а семена получаются более сухими.

При уборке обязательно нужно использовать терочное приспособление — 54-108 к комбайну «Нива» и приспособление 44-108 к комбайну СК-4.

## СЕМЕНОВОДСТВО ЗЛАКОВЫХ ТРАВ

Специальные семеноводческие хозяйства по травам становятся основными производителями сортовых семян трав для хозяйств области. Однако пока проблема семян не решена полностью, существует необходимость заниматься семеноводством луговых трав в каждом хозяйстве на небольших площадях, составляющих 15-17 процентов от ежегодно залужаемой площади.

На семенных участках нужно сеять кондиционные семена районированных сортов, которые дают урожаи сена и пастбищной травы на 20-40 процентов выше чем не сортовые. Районированные сорта следующие: тимopheевка луговая Вологодская и местные сорта, овсяница луговая Московская 62, ежа сборная Нева, лисохвост-луговой Серебристый и Северодвинский 146, костер безостый Свердловский 38, канареечник тростниковидный Первенец, овсяница тростниковидная Балтика.

В спецсхозах по травам семенные посевы размещаются в специальных севооборотах, где беспокровные посевы трав должны идти по хорошо удобренным, чистым от сорняков пропашным или по озимым, идущим по чистому пару. Считается выгодным располагать беспокровные посевы трав вначале по черному пару, а затем, по мере очищения поля от сорняков и проведения тех или иных работ по повышению плодородия полей, по занятому пару. Травы в севообороте возделываются в течение четырех лет. Один год — беспокровный посев трав и три года — на семена. Два-три года после семенников трав до нового посева возделываются однолетние культуры. За эти годы дернина полностью разлагается.

Большинство злаковых трав дает высокие урожаи в течение 3-4-х лет, райграс пастбищный 2 года. Причем наибольший урожай тимopheевка, лисохвост луговой, овсяница луговая и тростниковидная, ежа сборная дают на второй год пользования, райграс пастбищный на первый, а костер безостый на третий.

В несемноводческих хозяйствах злаковые травы возделываются на внесевооборотных участках. Под семенные участки должны отводиться площади с выравненной поверхностью, с суглинистыми, нормальной увлажненности, плодородными почвами, чистыми от сорняков. Особенно следует избегать закладки семенников на землях, засоренных пыреем ползучим. Опасны также торница, мокрица, подмаренник и ромашка непахучая. Можно закладывать семенники и на осушенных торфяниках. Но на торфяниках урожай семян ниже чем на минеральных почвах. Почва под семенники должна быть тщательно подготовлена: вспахана под зябь на полную глубину перегнойного горизонта, но без припашки подзола. Весной при раннем посеве зябь мелко



культивируется. При поздневесеннем и летнем посеве поле обрабатывается по методу полупара. Проводят 2-3-х кратную культивацию с постепенным уменьшением глубины обработки с 10 до 4-5 см перед посевом. Перед посевом поле прикатывается тем сильнее, чем суше верхний слой, где будут заделаны мелкие семена трав. Поверхность поля должна быть хорошо выравнена, разъемные борозды заделаны. Это необходимо для последующей обработки в междурядьях и для уборки особенно низкорослых трав.

Семенники должны быть хорошо заправлены органическими и минеральными удобрениями. Внесение навоза или хорошо приготовленного компоста в количестве 30-40 т/га увеличивает урожай за годы пользования семенниками в 1,5-2 раза. Однако должно соблюдаться основное требование: органику следует вносить под предшествующую культуру во избежание сильного засорения. Полное минеральное удобрение в дозе фосфора и калия по 60-90 кг/га действующего вещества и 50-60 кг/га азота должно вноситься под предпосевную обработку.

Известкование кислых почв с РН ниже 5,5 обязательно. Семена за 2-3 недели до посева протравливаются ТМТД или фентиурамом по 200-400 г на 1 ц семян, что предохраняет от заболевания грибными болезнями. Сыпучесть семян лисохвоста, мятлика, костра безостого можно повысить пропуском перед посевом через клеверо- или овощетерку. Можно их смешать в день посева с 30 кг/га отсеянного гранулированного суперфосфата, что также улучшит их высеv сеялкой.

При определении способа и срока посева трав следует считаться с типом развития данного вида, чтобы способствовать максимальному образованию генеративных побегов, а следовательно получению наибольшего урожая семян.

Озимые травы, к числу которых относится овсяница луговая и тростниковидная, ежа сборная, лисохвост луговой, накаречник тростниковидный, мятлик луговой, райграс пастбищный, требуют для образования плодоносящих побегов воздействия в течение длительного времени низких температур и короткого дня. В отличие от озимых хлебов стадию яровизации озимые травы могут пройти при наличии 5-7 листьев в побеге. Побег, слабо развитые к моменту наступления пониженных температур, на другой год не плодоносят. Поэтому большинство трав, посеянных под покровную культуру, дают нормальный урожай семян только во второй год пользования или на третий год жизни. Особенно сильно снижают урожай при посеве под покров мятлик луговой, канаречник тростниковидный, лисохвост луговой, ежа сборная. При существующих высоких ценах на

семена посев трав под покров для большинства трав не выгоден. Однако беспокровный посев дает хорошие результаты только в случае, когда за травами в год посева ведется тщательный уход, не допускается зарастание посевов сорняками.

Беспокровный посев можно проводить весной и летом. При этом озимые травы, такие как мятлик луговой, канареечник тростниковидный, ежа сборная должны быть посеяны в мае или по крайней мере до середины июня. Урожай этих трав резко снижается при опоздании с посевом. Так в наших условиях при посеве 15 июня по сравнению с серединой мая мятлик луговой снижал урожай семян с 6,6 ц/га до 2,9 ц/га, ежа сборная при посеве в конце июня по сравнению с посевом в мае с 4,0 ц/га до 2,3 ц/га, а при посеве в середине июля мятлик уменьшал урожай до 1,2 ц/га, а ежа до 1,9 ц/га. При посеве 30 июля плодоносящих побегов ни у ежи, ни у мятлика не образовывалось. Костер безостый и овсяницу луговую при беспокровном посеве можно сеять до конца июня без снижения урожая, а тимopheевку луговую, райграс пастбищный и лисохвост луговой до середины июня. Если почвы чистые от сорняков, весенний и ранне-летний июньский посев для всех трав лучше, чем более поздний.

Лучшим способом посева для большинства трав является широкорядный посев с междурядьем 45 см, для костра и канареечника тростниковидного 60 см. Урожай семян при широкорядном посеве бывает выше по сравнению со сплошным рядовым в 1,3-2 раза. Особенно важно сеять широкорядно корневищные травы: костер безостый, канареечник, мятлик луговой, т. к. эти травы в сплошных посевах образуют много вегетативных побегов в ущерб генеративным. Только райграс пастбищный дает более высокие урожаи в сплошных рядовых посевах.

Для посева семенников трав можно использовать зерно-травяные сеялки СЗТ-3, 6, СЗТ-4,7, СУТ-47 и др. Наиболее удобная из них СЗТ-3,6, имеющая нагнетатели. Лучшими для широко-рядного посева являются овощные сеялки СОН-2,8А, СКОН-4,2. Нормы высева для одного и того же вида могут значительно колебаться в зависимости от срока и способа посева, от плодородия и увлажнения участка. Примерные нормы высева в кг/га при 100 процентной хозяйственной годности приведены в таблице.

Очень важно при посеве семена заделывать на нужную глубину. Мелкие семена полевицы белой, мятлика, тимopheевки луговой заделывать на легких и средних почвах на глубину 1-1,5 см, на тяжелых до 0,5 см. Крупные и средние семена на легких и средних почвах заделывать следует не глубже 2-3 см,

Таблица 1

Виды	На минеральных почвах	
	при сплошном посеве	при широкорядном посеве
Клевер красный	10-12	4-6
Клевер белый и розовый	7-8	4-5
Тимофеевка луговая	8-10	4-6
Овсяница луговая	15-18	6-8
Овсяница тростниковидная	15-18	6-8
Ежа сборная	12-16	6-8
Лисохвост луговой	12-14	4-6
Канареечник тростниковидный	10-12	5-9
Полевица белая	7-8	3-5
Костер безостый	16-20	8-12
Мятлик луговой	8-9	4-6
Овсяница красная	13-15	5-8
Райграс пастбищный	12-16	5-8

а на тяжелых — до 1-1,5 см. После посева поле прикатывается.

При уходе за семенниками нужно обязательно учитывать биологические особенности отдельных видов и условия местобитания.

Правильно проведенный уход за семенниками в первый год жизни и особенно в первые 2-3 месяца является решающим для состояния семенников в годы использования для урожая семян. Образовавшуюся после дождей корку разрушают мелкорестристыми катками. Для борьбы с сорняками следует применять комплекс мероприятий.

На сплошных посевах злаков в первый год жизни борьба с сорняками проводится путем их подкашивания. На широкорядных посевах борьбу с сорняками путем обработки междурядий начинают, как только обозначаются рядки. К семенам, которые медленно всходят, добавляют семена маячной культуры, например льна. Культивируют междурядия в год посева 2-3 раза. Первый раз — на 2-5 см, затем — на 5-10 и осенью — снова мелко.

Применение гербицидов является дешевым и надежным способом, позволяющим полностью механизировать работы по выращиванию семян злаковых трав. Первое опрыскивание гербицидами следует производить до всходов, через 5-6 дней после посева трав, когда появятся в фазе ниточки наиболее опасные для трав сорняки. Используют для опрыскивания контактный

быстро разлагающийся гербицид ДНОК в дозе 3 кг/га в 400-600 литрах воды. Можно использовать также дикотекс 80 в дозе 1,5 кг/га или смесь аминной и натриевой соли 1,5 кг/га. Второе опрыскивание на тимopheевке, овсянице, мятлике луговом можно проводить в фазе 1-3 настоящих листьев, на чувствительных к гербицидам еже сборной, лисохвосте луговом и костре безостом при 3-4 листьях, т. е. в фазу кущения. В годы использования применять гербициды нужно очень осторожно. В случае сильной засоренности необходимо опрыскивать препаратом ДНОК в дозе 3-5 кг/га в период от начала вегетации и не позднее фазы трубкования из-за опасности снижения урожая семян трав. По возможности следует обойтись боронованием и междурядными обработками.

До смыкания рядков проводят 1-2 рыхления междурядий культиватором. Лучшими орудиями для проведения этой работы служат пропашные фрезы ФПН-2,8 и ФПУ-4,2. Высокий эффект дает осеннее рыхление междурядий после уборки урожая. При сплошных посевах корневищных трав проводят осеннее дискование поперек рядков на глубину 5-10 см без отрыва дернины от основания.

Важное значение в получении высоких урожаев семян трав имеет правильная система удобрения семенников. Фосфорно-калийные удобрения в дозе по 60 кг/га можно вносить весной и осенью. Лучше осенью. Азотное удобрение в годы использования следует вносить с учетом степени полегания трав. На полегающих травах: овсянице луговой, лисохвосте, мятлике, полевнице белой, райграсе пастбищном следует вносить 80-90 кг/га обязательно за 2 приема: половину или 1/3 весной в фазе начала отрастания, половину или 2/3 после уборки семян под урожай следующего года.

На неполегающих травах: еже сборной, костре безостом, канареечнике тростниковидном, овсянице тростниковидной — по 100-120 кг/га причем на еже сборной за 1 прием — весной, а на остальных тоже за 2 приема. Оптимальная доза под ежу сборную в наших условиях — 120 кг/га. По сравнению с контролем без азота она увеличила урожай семян на 3,7 ц/га (в среднем за 3 года урожай получен 5,8 ц/га), а по сравнению с дозой 60 кг/га — на 1,9 ц/га.

Обязательной мерой ухода является искусственное доопыление семенников протаскиванием веревки в период массового цветения в предутренние часы на всех семенниках кроме костра безостого, который цветет во второй половине дня. Доопыление производят трижды. Урожай семян повышается на 0,5—1,2 ц/га.

Созревание большинства видов трав идет неравномерно, некоторые при созревании сильно осыпаются. Поэтому через 1,5-2 недели после цветения должно осуществляться ежедневное наблюдение за созреванием семенников. Особенно сильно осыпаются овсяница луговая, райграс пастбищный, канареечник тростниковидный и лисохвост. Эти травы прямым комбайнированием должны убираться в восковой спелости. Травы менее склонные к осыпанию — в полной спелости. Влажность готовых к уборке семян не должна быть более 30 процентов во избежание повреждения семян.

Неравномерно созревающие травы следует убирать двухфазным комбайнированием. В первый раз убирают, когда созреет 60 процентов соцветий. Уборку производят при сниженных оборотах барабана, при увеличенном зазоре между барабаном и подбараньем, при снятом поддоне на копнителе. Солома с недовымолоченными незрелыми семенами с помощью дополнительного скатного лотка укладывается в валок, который через 3-7 дней обмолачивается комбайном с подборщиком. Косить семенники нужно на высоком срезе. Оставшуюся стерню рекомендуется скашивать не раньше чем через 2-3 недели после уборки семян, что повышает урожай на следующий год.

Семена из бункера комбайна должны выгружаться через 2-3 часа не позже, разравниваться на току тонким слоем и перелопачиваться или вентилироваться в бункерах или напольных установках во избежание перегрева и снижения всхожести. Затем семена пропускаются через ворохоочистители, сушатся до 13 процентов влажности — бобовые, до 15 процентов влажности — злаковые, сортируются и укладываются на хранение в чистые, продезинфицированные хранилища.

## **ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ СЕЯНЫХ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ**

На значительной части природных кормовых угодий высокопродуктивные сенокосы и пастбища можно создать лишь коренным способом, т. е. после полного уничтожения естественной растительности посевом травосмесей луговых трав.

Сенокосы и пастбища могут быть краткосрочными в севообороте с использованием не более 5-6 лет и долголетние, используемые 10 и более лет. В условиях нашей зоны, как показали научные исследования и производственный опыт, экономически наиболее целесообразно создавать долголетние сенокосы и пастбища вне севооборота. Хотя в определенных условиях вполне возможно иметь и краткосрочные.

Лучшими для освоения под сенокосы и пастбища являются земли, расположенные в пониженных частях рельефа на почвах, характеризующихся хорошей влажностью. На таких землях легче регулировать водный режим для роста трав. Очень трудно создавать плотные пастбищные травостои на песчаных и тяжелых глинистых почвах. Осушенные торфяники пригодны как для создания сенокосов, так и пастбищ. Это лучшее их использование, т. к. под травами торф меньше срабатывается и оседает, меньше засоряется сорняком и распыляется.

В системе коренного улучшения лугов необходимо сочетать гидротехнические, культуртехнические и агротехнические мероприятия, соблюдая технологию для создания оптимальных условий роста трав, требовательных к содержанию питательных веществ и влаги.

Успех залужения обеспечивается хорошей обработкой почвы, задачей которой является разрушение естественной дернины, подготовка хорошо разделанного пахотного слоя, выравненного с поверхности и уплотненного.

Необходима хорошая заправка почвы органическими и минеральными удобрениями. На почвах с низким содержанием гумуса обязательно внести 40-50 т/га и более органических удобрений, по 60 кг/га  $P_2O_5$  и 60-90 кг/га  $K_2O$  — на минеральных почвах и по 90-120 кг/га — на торфяниках. Азотных удобрений вносить по 30-50 кг/га. На торфяниках, а также при закладке травостоев, где будут использоваться высокие дозы азота, следует обязательно вносить медные удобрения из расчета 15-25 кг медного купороса или 5-6 ц/га пиритных огарков. Заправка этим микроэлементом способствует не только получению более высоких урожаев, но и улучшению их питательной ценности и поедаемости. На кислые почвы вносится в зависимости от кислотности и механического состава от 2 до 8 тонн извести.

На землях хорошо подготовленных, очищенных от древесных остатков, заправленных удобрениями можно проводить ускоренное залужение, т. е. посев трав по пласту естественной дернины, без посева так называемых предварительных, однолетних культур. Такое залужение позволяет быстро осваивать природные кормовые угодья под сенокосы и пастбища.

На слабо разложившихся торфяниках, на сильно засоренных щучкой лугах, на участках, где не удалось достаточно хорошо очистить поверхность от древесных остатков, выравнивать и уплотнить ее, сеются однолетние культуры, но предварительный период не должен быть больше 1-2 лет во избежание разрушения структуры, потери органического вещества, засорения сорными травами. Имеется достаточный положительный опыт

ускоренного залужения культурных пастбищ и сенокосов. Даже при засорении лугов щучкой осеннее применение далапона по 20 кг/га с последующей запашкой позволяет избавиться от этого сорняка и проводить залужение по пласту.

Очень важно правильно выбрать способ посева трав. Многочисленные исследования и производственный опыт свидетельствуют, что закладка сенокосов и в особенности пастбищ удается лучше, когда посевы проводятся беспокровно. Особенно сильное отрицательное влияние оказывала покровная культура при поздней уборке.

Обязательно беспокровно следует сеять на осушенных торфяниках и на почвах, где возможно полегание покровной культуры, так как при этом происходит сильное изреживание трав и даже их гибель. Кроме того на торфяниках невозможно убирать покровную культуру без сильного разрушения неокрепшей дернины.

Под покров можно сеять простые травосмеси для создания краткосрочных лугов, снижая на 20-25 процентов норму высева покровной культуры и возможно раньше убирая ее. Пастбищные травосмеси также можно сеять под покров на минеральных почвах. В этом случае посев трав должен проводиться возможно раньше и одновременно с покровной культурой.

Высокие и устойчивые урожаи на сенокосах и пастбищах зависят в большей мере от правильного подбора трав в травосмеси и норм высева. При выборе видов следует учитывать плодородие и увлажнение залужаемого участка, способ и длительность использования травостоя. Сложные травосмеси не имеют преимуществ перед простыми из 4-5 компонентов.

Средняя норма высева травосмеси 30 кг/га семян первого класса. Снижение нормы высева допустимо лишь на плодородных почвах с благоприятным для прорастания и укоренения режимом влажности.

При использовании умеренных доз азотных удобрений следует сеять бобово-злаковые травосмеси, при планировании повышенных доз азота на сенокосах и пастбищах включать в травосмеси бобовые травы нецелесообразно. При отсутствии низовых трав возможно создавать высокопродуктивные пастбищные травостои посевом одних верховых трав.

Примерный состав травосмесей и нормы высева семян, рекомендуемые Северо-Западным институтом сельского хозяйства (Д. А. Иванов) приведены в таблице 2.

В создании высокоурожайных травостоев весьма важную роль играют время и способы посева. Опыт создания сеяных се-

**Травосмеси для сенокосов и пастбищ в Северо-Западной  
зоне РСФСР (кг на 1 га семян 1-го класса)**

Тип угодья	Клевер красный	Клевер розовый	Клевер белый	Тимофеев- ка луговая	Овсяница луговая	Ежа сборная	Мятлик болотный	Костер безостый	Овсяница тростнико- видная	Лисохвост луговой	Мятлик луговой	Полевца белая
<b>Для сеяных сенокосов</b>												
Осушенные низмен- ные луга и болота	—	4	—	10	12	—	—	—	—	—	—	—
	6	—	—	10	—	—	—	—	14	—	—	—
	—	—	—	8	—	—	4	16	—	—	—	—
	5	—	—	—	6	—	6	—	—	8	—	—
Заливные луга среднего уровня	—	5	—	8	—	—	—	—	12	—	—	—
	—	—	—	8	6	—	—	12	—	—	—	—
	—	4	—	—	10	—	—	—	—	8	—	—
<b>Для сеяных пастбищ</b>												
Суходолы с дерно- воподзолистыми почвами	8—10	—	3—4	6—8	8—10	—	—	—	—	—	—	—
	3—4	—	4—5	6—8	12—14	—	—	—	—	—	4—5	—
	—	—	—	3—4	—	20—22	—	—	—	—	—	3—4
Осушенные низин- ные луга и болота	4—6	—	3—4	8—10	10—12	—	—	—	—	—	4—6	—
	—	—	—	8—10	10—12	—	—	—	—	4—6	4—6	2—3
Заливные луга вы- сокого и среднего уровней	—	—	—	8—10	10—12	—	—	—	—	6—8	—	—



нокосов и пастбищ показывает, что в наших условиях подпокровные посевы нужно производить в самые оптимальные сроки посева покровной культуры. А выбор лучшего срока беспокровного посева зависит от засоренности почвы. На чистых от сорняков участках нужно сеять весной, при этом можно получить к осени хороший урожай трав, а на засоренных следует провести по мере отрастания сорняков 2-3 культивации, т. е. залужать летом по полупару. Беспокровный летний посев должен быть закончен к середине июля. Более поздние посевы не надежны. Возможен посев под покров озимой ржи в лучшие для нее сроки, но при этом в августе высеваются злаковые компоненты смеси, а бобовые рано весной следующего года.

Одной из причин неудач в залужении является слишком глубокая заделка семян трав. Семена разных трав требуют различной глубины заделки, зависящей еще и от механического состава почвы. Мелкие семена должны быть заделаны на глубину 0,5-1,5 см, крупные — на 1,5-3 см.

Лучшими способами посева травостоями являются разбросно-рядовой, узкорядный и перекрестный. При этих способах соблюдается требование оптимальной заделки разных трав по глубине и лучшее распределение растений по площади. Сеять следует зернотравяными сеялками.

Решающее значение в поддержании высокой урожайности травостоев в течение длительного времени имеет уход и правильная система удобрения. Любая травосмесь без удобрений быстро вырождается, уступая место на сухих почвах полевнице обыкновенной, на более влажных — щучке дернистой и разнотравью.

Для получения 150-200 ц/га травы на пастбище следует внести азота 90-120 кг/га, фосфора 40-60 кг/га, калия 40-60 кг/га действующего вещества, для того, чтобы обеспечить урожай пастбищной травы 250 ц/га и более нужно вносить азота 150-200 кг/га, фосфора 60-80, калия 60-100 кг/га.

При орошении вносят 180-240 кг/га азота, 60-80 кг/га фосфора, 80-120 кг/га калия. Такие дозы позволяют получать, как показали исследования и производственный опыт в нашей области, 300-400 ц/га пастбищной травы.

Фосфорно-калийные удобрения лучше вносить осенью. Азотные удобрения вносить дробно за 3-4 приема. Разовая доза не должна превышать 60 кг/га, чтобы не было вредного влияния на здоровье животных и качество молока. Калий при повышенных дозах тоже нужно вносить за 2 приема осенью и после второго стравливания.

На сенокосах с преобладанием в травостое злаковых трав внесение 60-90 кг/га азота, 45 кг/га фосфора и 60 кг/га калия обеспечит получение 40-60 ц/га сена. А внесение 200 кг/га азота, 60-80 кг фосфора и 90-120 кг/га калия при двух- трехкратном использовании сеяного сенокоса даст урожай 80-120 ц/га сена.

Лучшее время внесения фосфорно-калийных удобрений, как и на пастбище — осень. Азотные удобрения нужно вносить весной в начале отрастания травы. Это оптимальный срок для наиболее эффективного действия азота.

Вносить азотные удобрения весной по снегу бесполезно, т. к. даже на ровных участках азот теряется, не усваиваясь растениями. Исследования, проведенные в течение 4-х лет, показали, что если азотные удобрения на сеяном сенокосе, внесенные весной в фазу отрастания травы увеличили урожай сена на 20 ц/га по сравнению с контролем без азота, обеспечив на каждый килограмм азота действующего вещества прибавку сена 22 кг и 3 кг сырого протеина, то внесение той же дозы весной по снегу повысило урожай лишь на 2,9 ц/га, т. е. по существу влияния на травостой не оказало и было убыточным.

Высокие дозы азота во избежание полегания нужно вносить за два приема не более чем по 80-100 кг/га действующего вещества.

*Рекомендации подготовлены доцентом ВМИ,  
кандидатом сельскохозяйственных наук  
Т. А. ВИНОГРАДОВОЙ*