

М. Е. БАРАНОВА,
кандидат сельскохозяйственных наук.

ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ МНОГОЛЕТНИХ ПАСТБИЩ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

*(Кафедра агрономии и ботаники Витебского ветеринарного
института. И. о. зав. кафедрой—доцент М. Т. Луппов).*

Основным источником пастбищного корма в Витебской области являются естественные кормовые угодья — суходольные и низинные луга, низинные болота. Обеспеченность пастбищами районов области неодинакова. Если принять во внимание только количество крупного рогатого скота и площадь естественных пастбищ, то на 1 голову приходится в Освейском районе 0,28 га, в Россонском районе—1 га, в Оршанском — 0,21 га. В этих расчетах не приняты во внимание овцы, которых насчитывается в области 124117 голов, а также лошади.

Природные пастбища Витебской области разбросаны небольшими участками между полевыми угодьями. При объединении колхозов в ряде случаев пастбища оказались расположенными далеко от ферм или сильно заросшими древесной растительностью. Поэтому во многих колхозах необходимо выделить новые пастбища. Это мероприятие следует предусмотреть при разработке 6-го пятилетнего плана.

Правильно организованное пастбище должно отвечать следующим требованиям: а) иметь хороший кормовой состав растений, обеспечивающий высокую продуктивность животных; б) прокормить возможно больше животных; в) сохранить высокий урожай и качество травостоя во все годы пользования.

Чтобы в кратчайший срок создать высокоурожайные пастбища и обеспечить животноводство зелеными кормами, необходимо повысить урожайность естественных пастбищ путем поверхностных улучшений, создать сеяные многолетние пастбища, в каждом хозяйстве освоить кормовые севообороты.

Повышение урожайности естественных кормовых угодий, прежде всего, требует знания их природных особенностей. На территории Витебской области материковые луга составляют 97,9%, среди них преобладают суходольные — 70%. Низинные луга составляют 27,9%, низинные болота располагаются в долинах рек и на понижениях водосборов. Наши исследования позволяют охарактеризовать природные особенности лугов области.

Суходольные луга. Неоднородность рельефа Витебской области, большое разнообразие почвенного покрова способствуют распространению на территории суходольных лугов трех типов: нормальных, западино-временно-избыточно-увлажненных и долинных.

Наибольшие площади занимают нормальные суходолы. Они распространяются на средних частях склонов, на платообразных равнинах среди пашен, увлажняются атмосферными осадками. В соответствии с природными условиями нормальные суходолы делятся на несколько подтипов.

Нормальные суходолы с более богатыми травостоями разнотравно-душисто-колосковые, душисто-колосково-трясунковые и клеверо-злаково-разнотравные. Все они характеризуются среднекислыми почвами pH 4,6—6,2. Дерновый горизонт содержит от 2,14 до 6,36% гумуса. В травостое преобладают рыхлокустовые низовые злаки: душистый колосок, полевица обыкновенная, трясунка, гребенник гребенчатый. Такие высокоурожайные верховые рыхлокустовые злаки, как тимopheевка, овсяница луговая, ежа сборная встречаются на этих лугах в небольшом количестве. В природных условиях валовой урожай этих подтипов нормальных сенокосов колеблется от 13,5 ц/га сена до 26,0 ц/га или от 440 до 1040 кормовых единиц и фактически показывает урожай чистых сенокосов. Поверхностное внесение весной азота, калия и фосфора способствует мощному росту злаков и клеверов и увеличивает урожай сена в 1,5—2 раза.

Нормальный суходол разнотравно-душисто-колосково-белоусовый характеризуется бедными кислыми почвами pH 4,2, содержание гумуса в дерновом горизонте—1,28%, преобладает плотнокустовой злак белоус. На пастбищах он плохо поедается скотом, урожайность сена на этих лугах ничтожная. Луга этого подтипа требуют коренного улучшения путем перепашки с внесением извести, органических и минеральных удобрений и посева смесей многолетних трав.

Западинно-временно-избыточно-увлажненные суходолы занимают незначительные площади часто по 0,01—0,05 га в комплексе с нормальными суходолами разнотравно-душисто-колосково-белоусовыми. Их расположение в западинах, избыточно увлажненных весной и осенью поверхностными водами, способствует развитию заболачивания, оглеения почв и осоковой растительности. Для коренного улучшения этих лугов необходимо в первую очередь провести осушение.

Долинные суходолы Витебской области представляют ценные кормовые угодья. Они характеризуются средней кислотностью почвы (pH 5,7). Содержание гумуса в дерновом горизонте—3,02%. В травостое преобладают рыхлокустовые злаки, среди них тимopheевка, овсяница луговая, клевер. Валовой урожай — 18,8 ц/га, что дает всего 752 кормовые единицы на га. Урожайность этого типа нормальных суходолов легко увеличить поверхностным внесением удобрений.

Низинные луга располагаются на нижних частях — подошвах склонов, понижениях между морен, в ложбинах, долинах ручьев и рек, увлажняются преимущественно грунтовыми и стекающими поверхностными водами. Часто избыточно увлажнены. Низинные луга области разделяются на три типа: подошвосклоновые, равнинно-низинные и ложбинные.

Характерной особенностью всех типов низинных лугов является близкая к нейтральной кислотность почв (pH 5,1—6), высокое содержание гумуса в дерновом горизонте (3,98—6,29%). В почвенном покрове всех трех типов проявляется оглеение, характеризующее ту или иную степень заболачивания, которое вызывает образование торфянистых почв на равнинно-низинных лугах. При избыточном увлажнении необходимо осушение. Обеспеченные большим запасом влаги и гумуса низинные луга таят в себе огромные возможности легкого создания на них высокурожаемых кормовых угодий.

Подшовсклоновые низинные луга занимают нижние части склонов, часто по краям болот. На песчаных почвах этих лугов развиваются белоусовые травостой, на суглинистых — щучковые или луговика дернистого. Оба злака плотнокустовые, малоценные в хозяйственном отношении. Луга этого типа нуждаются в коренном улучшении.

Равнинно-низинные луга занимают широкие равнины между моренными отложениями. Травостой их более разнообразны и состоят из ценных рыхлокустовых луговых трав, тимopheевки, овсяницы луговой, мятлика лугового. Встречается чина луговая, мышиный горошек, клевер гибридный. На этих лугах нужно проводить поверхностное внесение удобрений.

Ложбинно-низинные луга распространяются по очень узким, прилегающим к полям, ложбинам и долинам ручьев и рек. Они занимают незначительные, сильно вытянутые площади. Ложбинно-низинные луга требуют в первую очередь осушения, которое обязательно и для прилегающих полей.

Низинные болота занимают большие площади в долинах притоков Западной Двины, Днепра, а также и в понижениях вне долин рек (табл. 1).

Таблица 1

Название рек	Бассейн	Общая площадь (в га)	Расположены в районах
Нача	Западной Двины	3418	Ветринский
Полота	" "		Полоцкий
Будовесть-Черница	" "	2039	Сиротинский
Веретя		2120	Бешенковичский
Кривина	Западной Двины	6150	Сенненский
Ракитовка		1439	Чашникский
Холостовка	Днепра	1228	Оршанский
Усвиж-Буг	"	4900	Толочинский
Зайковский мох		1476	Меховский

Низинные болота области характеризуются большим запасом азота и кальция (табл. 2).

Таблица 2

Данные химического анализа торфяных почв низинных болот Витебской области (в %)

Название болота	Зольность	Азот	Калий	Фосфор	Кальций	Полутроокислы
Болота р. Свечи	12,521	—	—	0,218	2,730	2,846
" р. Полоты	9,02	3,02	0,11	0,250	3,62	—
" р. Кривины	7,08	3,04	0,17	0,24	2,12	—
Зайковское болото	7,63	—	0,06	0,16	3,38	—

Насыщенные азотом, кальцием торфяные почвы нуждаются только в калийных, фосфорных удобрениях и через 3—4 года в медных. При внесении удобрений эти болота могут быть превращены в высокоурожайные сенокосы.

Организация многолетних пастбищ путем поверхностного улучшения

Для организации многолетних пастбищ путем поверхностного улучшения в Витебской области лучше всего использовать нормальные суходолы с наличием в травостое ценных трав и равнинно-низинные луга. Нельзя отводить под пастбища угодья с сухими песчаными, а также с переувлажненными почвами, с неурегулированным водным режимом.

Основными мероприятиями при создании многолетних пастбищ путем поверхностного улучшения являются ежегодное регулярное удобрение и расчистка их от кустарника. Большое значение в формировании плотного пастбищного травостоя имеет загонная система пастбы. Создание многолетних пастбищ путем поверхностного улучшения имеет огромное практическое и экономическое значение, так как при этом способе не производятся затраты на семена многолетних трав, недостаток которых еще будет ощущаться в ближайшие годы. Работы по устройству поверхности пастбищ должны включаться в договора МТС с колхозами, необходимо выделять специальные фонды минеральных удобрений.

По данным наших опытов, суходольные и низинные луга Витебской области нуждаются в азотно-фосфорных удобрениях, а также азотно-фосфорно-калийных (табл. 3).

Таблица 3

Влияние минеральных удобрений на урожай сена нормальных суходолов разнотравно-душисто-колосковых

Варианты опыта	Урожай сена (в ц/га)	Прибавка по сравнению с контролем (в ц/га)
Без удобрения (контроль)	17,29	0
N ₅₀ P ₃₀	33,94	16,65
N ₅₀ K ₅₀	31,19	14,7
K ₅₀ P ₃₀	25,93	8,64
N ₅₀ K ₅₀ P ₃₀	39,46	22,17

Данные таблицы 3 показывают, что наибольший урожай сена обеспечивают полные азотно-калийно-фосфорные удобрения.

Особенно эффективным оказалось действие азотно-калийных удобрений на фоне золы 10 ц/га (табл. 4).

Таблица 4

Влияние фосфорно-калийного удобрения на фоне последствий золы + азотно-калийных удобрений на урожай сена нормальных суходолов разнотравно-душисто-колосковых лугов

Удобрение в 1950 г.	Урожай сена в 1950 г. (в ц/га)	Удобрение в 1951 г.	Урожай сена в 1951 г. (в ц/га)	Прибавка по сравнению с контролем (в ц/га)
Без удобрения (контроль)	15,5	без удобр. (контроль)	18,15	—
Зола 10 ц/га	25,5	K ₅₀ + P ₅₀	36,1	18,0
Зола + калий	29,8	K ₅₀ + P ₅₀	40,8	22,7
Зола + азот	35,1	K ₅₀ + P ₅₀	30,0	11,8
Зола + калий + азот	38,8	K ₅₀ + P ₅₀	43,0	24,9

Данные этого опыта показывают, что при ежегодном внесении смеси удобрений можно повысить урожай сена более, чем в 2 раза.

Отрастание отавы усиливается под влиянием органических удобрений: навоза, торфонавозного компоста, навозной жижи и фекалия. Значительно повышается эффективность удобрений, если в торфонавозный компост добавляется фосфоритная мука не менее 3 ц на гектарную норму.

Норма минеральных удобрений зависит от вида их и типа пастбища. На суходольные пастбища требуется азота не менее 50 кг/га, калия — 50 кг/га, фосфора — 30—50 кг/га, (аммиачной селитры—1,5 ц/га, сульфата аммония — 2,5 ц/га, калийной соли — 2 ц/га, хлористого калия— 1,0 ц/га, суперфосфата—1,5—2,5 ц/га). Минеральные удобрения, внесенные ранней весной и во второй половине пастбищного периода, повышают урожай с 500 до 1500 кормовых единиц (Р. И. Тоомре, 1955). Уже на второй год после внесения удобрений в травостое появляются ценные пастбищные травы — мятлик луговой, клевер белый, а в случае внесения высоких доз азотных удобрений мятлик луговой почти целиком заменяет колосок душистый. Поверхностное внесение удобрений увеличивает содержание в сене протеина, важнейшего питательного органического вещества.

Таким образом, применение ежегодных удобрений на естественных пастбищах улучшает состав травостоя, увеличивает содержание протеина, повышает урожай и удерживает его на высоком уровне в течение всего времени использования пастбища. Если на 1—2,5 га неулучшенного суходольного и низинного пастбища можно прокормить в течение пастбищного периода 1 голову крупного рогатого, то на одном гектаре улучшенных естественных многолетних пастбищ можно прокормить 2, а иногда и 3 головы крупного рогатого скота.

Создание многолетних сеяных пастбищ. На пастбищах, расположенных на закустаренных, заkochкаренных, нормальных суходолах или на низинных лугах необходимо проводить коренное улучшение. Путем обработки почвы уничтожается дернина природного луга, пастбищный травостой создается посевом травосмесей.

Создание сеяных многолетних пастбищ на таких угодьях в кратчайшие сроки обеспечивается применением ускоренного залужения. В настоящее время разработано несколько приемов обработки дернины при ускоренном залужении. Институт растениеводства Академии наук Эстонской ССР разработал способ обработки закустаренной, каменистой почвы, имеющей маломощный гумусовый горизонт тяжелыми рельефовыми и дисковыми бородами с последующим внесением удобрений и посевом трав. На угодьях без камней и древесных остатков в почве рекомендуется проводить ускоренное залужение, применяя фрезерование дернины.

Опыт по ускоренному залужению на площади 22 га проводился в колхозе «Перамога» Толочинского района. В 1955 г. участок был вспахан и в почву внесены органические и минеральные удобрения. Затем посеяна пастбищная травосмесь. В среднем на гектар было затрачено по 639 руб., прибавка урожая сена в 1956 г. составила 23,7 ц, что вполне окупало затраты по устройству пастбища.

В колхозе им. Карла Маркса Полоцкого района в 1957 г. начались работы по созданию многолетних пастбищ путем перепашки кустарникового низинного пастбища.

В учебном хозяйстве Витебского ветеринарного института ускоренное залужение, как мероприятие, ускоряющее освоение сенокосов нормальных суходолов-белоусников, проводится с 1955 г. Обычно во второй

половине лета производится вспашка таких участков, весной поле тщательно обрабатывается дисковой бороной, вносятся минеральные удобрения; под покров ярового зернового высевается смесь из красного клевера, тимopheевки и овсяницы луговой. После внесения весной минеральных удобрений за два укоса в 1957 г. получено от 40 до 50 ц/га сена.

Применение ускоренного залужения требует знания потребности почв в известковании. Определение кислотности луговых почв Витебской области позволило нам на основе работ Д. Н. Прянишникова и П. И. Ромашева произвести группировку лугов по показанию pH почвы.

1. Луга, имеющие реакцию почвы ниже pH 5:

- а) нормальный суходол разнотравно-душисто колосково-белоусовый pH 4,2;
- б) нормальный суходол-полевичник pH 4,5;
- в) нормальный суходол разнотравно-душисто колосковый pH 4,6;
- г) западинно-временно-избыточно-увлажненный суходол-осочник pH 4,5.

2. Луга, имеющие реакцию почвы pH 5 — 6:

- а) нормальный суходол душисто колосково-полевичный pH 5,5;
- б) долинные суходолы бобово-разнотравно-злаковые pH 5,7;
- в) подошвосклоновые низинные разнотравно-белоусовые pH 5,3;
- г) подошвосклоновые низинные разнотравно-щучковые pH 5,1;
- д) ложбинные низинные злаково-осоковые-разнотравные pH 5,1;
- е) равнинно-низинные злаково-осоковые pH 6.

3. Луга, имеющие реакцию почвы pH 6—7:

- а) нормальный суходол разнотравно-душисто колосково-трясунковый pH 6,2;
- б) нормальный суходол клеверо-злаково-разнотравный pH 6,1.

В известковании почв, бесспорно, нуждаются сенокосы, реакция почв которых ниже pH 5. К этой группе относятся в Витебской области выродившиеся нормальные суходольные белоусники и разнотравно-душисто-колосковые. На лугах, имеющих реакцию почв pH 5—6, можно создать хороший пастбищный травостой и поддерживать высокий урожай внесением органических и минеральных удобрений. Луга, имеющие реакцию почвы pH 6—7, в известковании не нуждаются.

Наблюдения за развитием травостоя на белоусниковых участках ускоренного залужения в Витебской области показывают, что уже в первый год использования трав на сено в травостое появляются клевер белый, полевица и мятлик.

Освоение кормовых севооборотов. В Витебской области многие колхозы имеют незначительные площади естественных пастбищ, однако до сих пор еще не приступили к освоению кормовых лугопастбищных севооборотов. Пастбища в кормовых лугопастбищных севооборотах переменные. Поэтому на них нельзя проводить капитальных мероприятий, которые особенно удешевляют пастбищный корм.

При разрешении вопросов кормопроизводства большое значение приобретают прифермские севообороты. Они, как правило, располагаются вблизи ферм. Площадь прифермских севооборотов и их урожайность должна соответствовать требованиям растущего животноводства.

Примерной схемой прифермского севооборота для многих колхозов области может служить севооборот в учхозе Витебского ветеринарного

института. Севооборот включает: 1-е поле — многолетние травы на зеленый корм, 2-е — многолетние травы на пастбище, 3-е — силосные (кукуруза), 4-е — корнеплоды, 5-е — ячмень с подсевом многолетних трав.

В нашем севообороте нет озимой ржи на весенний зеленый корм. Это объясняется тем, что многолетние травы в севообороте развиваются настолько хорошо, что их можно использовать во второй половине мая. С другой стороны в нашем севообороте после раннего силосования вполне можно засеять рожью 2 га, освободившиеся после силосования. На следующий год после уборки ржи можно посеять турнепс.

Чтобы успешно провести улучшение многолетних пастбищ в Витебской области, необходимо в ближайшее время в каждом колхозе выделить потребную площадь многолетних пастбищ, подготовить кадры для работы по их созданию, выделить специальные фонды минеральных удобрений.
