

Г. И. САЖИНОВ

ДОЛГОЛЕТНИЕ
КУЛЬТУРНЫЕ
ПАСТБИЩА

345885

ВОЛОГОДСКАЯ
ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА

ВОЛОГОДСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1958

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
2 Значение культурных пастбищ в поднятии продуктивности и снижении себестоимости продуктов животноводства	3
Опыт создания и использования культурных высокопродуктивных пастбищ в Вологодской области	8
3 Агротехника создания культурных долголетних пастбищ	24
3 Выбор участков под культурные долголетние пастбища	25
Создание культурных долголетних пастбищ путем поверхностного улучшения природных кормовых угодий и старых клеверищ	26
Создание сеяных долголетних пастбищ	32
Улучшение лесных и устройство культурных лесопарковых пастбищ	42
Создание временных пастбищ на полевых посевах однолетних и многолетних трав	46
Правильное использование культурных долголетних пастбищ и уход за ними	49



Значение культурных пастбищ в поднятии продуктивности и снижении себестоимости продуктов животноводства

Колхозы и совхозы Вологодской области, как и всей нашей страны, должны резко поднять продуктивность общественного животноводства, и тем самым внести достойный вклад в дело выполнения общенародной задачи — догнать в ближайшие годы США по производству мяса, молока и масла на душу населения.

Для успешного решения этой задачи необходимо, прежде всего, обеспечить растущее животноводство всеми видами корма, и в частности наладить бесперебойное и обильное кормление скота зеленым кормом в пастбищный период.

По данным зоотехнической науки, для получения высокой продуктивности скота на севере нашей страны, в летнем балансе кормов зеленая трава должна составлять (по кормовым единицам и белку) не менее 80—90%, а в годовом балансе всех кормов — не менее 35—45%.

Такое положение может быть достигнуто только при надлежащей организации производства зеленого пастбищного корма.

Природными пастбищами в Вологодской области заняты обширные площади. Однако из-за отсутствия ухода значительная часть их покрыта кустарником и кочками, а также заболочена. В связи с этим природные пастбища дают крайне низкие урожаи зеленой массы. Продуктивность большинства пастбищных угодий области не пре-

вышает 200—400 кормовых единиц, и лишь на незначительной площади достигает 600—1000 кормовых единиц с гектара.

В настоящее время за счет травы природных пастбищ обеспечивается не более половины потребности скота в летнем зеленом корме. Поэтому большинство колхозов и совхозов области производит подкормку скота летом зелеными кормами из однолетних культур, выращиваемых в полях севооборотов, отвлекая для этого значительное количество рабочей силы и техники. Несомненно, что при этом удорожается и себестоимость продуктов животноводства.

Чтобы удешевить летнее кормление скота и обеспечить получение животноводческой продукции с наименьшими затратами труда и средств, необходимо использовать источники получения наиболее дешевого зеленого корма.

Практикой передовых хозяйств и работами научно-исследовательских учреждений прибалтийских республик и северо-западной зоны РСФСР, в том числе Вологодского молочного института и Вологодской государственной сельскохозяйственной опытной станции, доказана высокая экономическая эффективность летнего содержания скота в условиях севера на высокопродуктивных культурных пастбищах, дающих самый полноценный и дешевый корм, при минимальном расходе на подкормку зеленых кормов.

При надлежащем уходе и правильном использовании культурные пастбища, и особенно сеяные, дают высокие урожаи зеленой кормовой массы.

Так, по данным Латвийской Академии наук, средняя продуктивность культурных пастбищ в колхозах и на опытных базах научных учреждений Латвийской ССР в среднем составляет 3200—3500 кормовых единиц с гектара. В опытных хозяйствах Эстонской ССР продуктивность каждого гектара культурного долголетнего пастбища в среднем составила 2500—3000 кормовых единиц. В опытном хозяйстве «Белогорка» Северо-Западного научно-исследовательского института сельского хозяйства, находящегося в Ленинградской области, сеяные культурные пастбища дают по 2500—3500 кормовых единиц с гектара.

В хозяйстве Вологодской государственной сельскохозяйственной опытной станции (бывшей опытной станции животноводства) сеяное пастбище, созданное в кормовом

луговом севообороте на суходоле, в среднем за 20 лет да-
ло 140 ц травы, или 2520 кормовых единиц с 1 гектара.
На отдельных участках такого пастбища продуктивность
достигала 4500—5000 кормовых единиц с гектара.

В учебном хозяйстве «Марфино» Вологодского молоч-
ного института продуктивность каждого гектара культур-
ного сеяного пастбища для телят в 1957 году в среднем
составила 172 ц зеленой травы, или 3100 кормовых еди-
ниц, а на культурном пастбище для коров было получе-
но по 2500 кормовых единиц с гектара.

В отличие от природных неулучшенных, культурные
долголетние пастбища, при правильном их использовании,
обеспечивают более равномерное поступление зеленого
корма в течение всего пастбищного периода.

По данным исследований Вологодского молочного ин-
ститута и опытной станции, трава с культурных пастбищ
обладает более высокими кормовыми качествами, чем
трава природных и особенно лесных пастбищ. Так, в воз-
душно-сухой массе травы культурного сеяного пастбища
содержится не менее 10—15% протеина, а на системати-
чески удобряемых пастбищах содержание протеина в вы-
сушенной траве достигает 20—21%. По содержанию про-
теина молодая пастбищная трава не уступает концентри-
рованным кормам. Кроме того, молодая трава сеяных
пастбищ отличается высоким содержанием витаминов и
зольных минеральных веществ — солей кальция, фосфора
и других жизненно важных для организма животного эле-
ментов.

В сравнении с травой природных неулучшенных паст-
бищ, общая питательность травы культурного пастбища,
выраженная в кормовых единицах, выше на 15—20%. К
тому же перевариваемость питательных веществ, содер-
жащихся в молодой траве культурных пастбищ, значи-
тельно выше, чем в сухих травянистых кормах такого
же ботанического состава.

Таким образом, трава культурных пастбищ является
наиболее полноценным кормом для всех видов продуктив-
ного скота и лошадей.

Использование подножного пастбищного корма свя-
зано с длительным пребыванием животных на пастби-
ще, в постоянном движении и при наличии чистого воз-
духа, а также прямого солнечного облучения. Всё это
создает наиболее благоприятные зоогигиенические ус-

ловия, укрепляющие организм животного. При содержании на пастбище животные становятся более устойчивыми против всяких заболеваний, хорошо развиваются и дают более здоровый приплод.

Особо важное значение пастбищное содержание имеет для выращивания здорового молодняка. Только при наличии физиологически полноценного пастбищного корма, солнечного облучения, чистого воздуха и постоянных движений создаются надлежащие условия для нормального роста и развития молодняка и выращивания здоровых и высокопродуктивных взрослых животных.

Высокая урожайность культурных пастбищ в сочетании с хорошими кормовыми достоинствами получаемого с них зеленого корма и надлежащими зооигиеническими условиями позволяет получать высокую продуктивность молочного и других видов скота при содержании их на одной только пастбищной траве. Многолетними учетами и наблюдениями в хозяйстве Вологодской опытной станции установлено, что при содержании молочных коров на высокоурожайном сеяном пастбище без дополнительной подкормки можно получать в среднем за весь период выпаса по 12—15 кг, а на улучшенных природных пастбищах по 9—10 кг молока от каждой коровы в сутки. Многие коровы, способные поедать на пастбище более 75 кг травы, не получая дополнительной подкормки, дают до 20—25 кг молока в сутки.

В учебном хозяйстве «Марфино» Вологодского молочного института, при содержании коров в июне 1958 года только на траве культурного сеяного пастбища, среднесуточный удой в среднем от каждой коровы составил 17—18 кг, а многие коровы давали по 20—25 кг молока в сутки.

В этом же хозяйстве телята в возрасте до года, содержащиеся летом 1957 года на культурном сеяном пастбище, в период июнь—сентябрь давали прирост живого веса в среднем по 700—800 г в сутки на каждую голову. При этом затраты корма на 1 кг привеса составили 4—4,8 кормовых единицы, тогда как в зимний период на каждый килограмм привеса затрачивалось по 6 кормовых единиц.

Практикой передовых хозяйств и исследованиями установлено, что производство травы на культурном пастбище обходится значительно дешевле, чем на природных

неулучшенных пастбищах и при выращивании зеленого корма из полевых кормовых культур, используемых на подкормку.

Так, по многолетним данным в хозяйстве Вологодской государственной сельскохозяйственной опытной станции, себестоимость кормовой единицы в траве культурного пастбища обходилась дешевле, чем в траве природного лесного пастбища, в 2,7 раза и в сравнении с зеленой массой вико-овсяной смеси, используемой на зеленую подкормку, в 2,5—3 раза.

По данным отдела экономики Северо-Западного научно-исследовательского института сельского хозяйства, себестоимость кормовой единицы в траве долголетнего культурного пастбища обходится вдвое дешевле, чем в зеленой массе вико-овсяной смеси.

При содержании молочного скота на культурных пастбищах резко снижаются расходы на корм и рабочую силу, затрачиваемые на производство центнера молока.

По определению Института экономики Академии наук Эстонской ССР, прямые расходы (на корм и рабочую силу), затрачиваемые на производство одного центнера молока, при содержании коров на культурном пастбище были ниже: в сравнении с лагерно-стойловым содержанием в 2,1 раза, а в сравнении со стойловым содержанием в 2,8 раза. При этом прямые затраты (без накладных расходов) на производство центнера молока составили: при содержании коров на культурном пастбище 27 руб. 98 коп., при лагерно-стойловом содержании 59 руб. 59 коп. и при стойловом содержании 78 руб. 77 коп.

Приведенные данные указывают на высокую экономическую эффективность содержания молочного скота на культурных пастбищах. При наличии в хозяйстве таких кормовых угодий открываются широкие возможности для снижения себестоимости производства всех видов животноводческой продукции. Для этого и необходимо в каждом колхозе и совхозе развернуть работы по созданию культурных высокопродуктивных пастбищ.

Культурными пастбищами принято называть такие кормовые угодья, которые при правильном использовании и надлежащем уходе обеспечивают сбор не менее 2000—3000 кормовых единиц, или 120—170 ц поедаемого животными зеленого корма с гектара.

По характеру использования культурные пастбища мо-

гут быть *переменными* со сроком использования их для выпаса скота в течение 2—6 лет, либо *долголетними* (постоянными) со сроком использования для выпаса скота более 10 лет.

Переменные сеяные культурные пастбища создаются, как правило, в луговых кормовых севооборотах, а долголетние — вне севооборотов.

Долголетние культурные пастбища, как показали исследования, могут быть созданы во всех районах страны, где выпадает не менее 500—550 мм атмосферных осадков в год, в том числе за вегетационный период не менее 250—300 мм.

В условиях Вологодской области, по средним многолетним данным, количество атмосферных осадков в разных районах колеблется от 500 до 580 мм, в том числе за период май — сентябрь от 300 до 350 мм.

Таким образом, климатические условия Вологодской области благоприятствуют нормальному росту и развитию многолетних луговых кормовых трав в течение длительного срока пользования травостоем. Создание в этих условиях культурных долголетних пастбищ, безусловно, будет оправдываться как в организационно-хозяйственном, так и в экономическом отношении.

Чтобы правильно подойти к решению этого вопроса, необходимо, прежде всего, учесть местный опыт передовых хозяйств и научно-исследовательских учреждений по созданию и использованию культурных высокопродуктивных пастбищ.

Опыт создания и использования культурных высокопродуктивных пастбищ в Вологодской области

В условиях Вологодской области накоплен некоторый опыт по созданию и использованию культурных высокопродуктивных пастбищ.

В этом отношении, прежде всего, заслуживает внимания двадцатилетний опыт создания высокопродуктивного пастбища и использования его для выпаса коров в хозяйстве Вологодской государственной сельскохозяйственной опытной станции.

Для изучения вопросов пастбищного содержания молочных коров в хозяйстве станции в 1936—1938 гг. был

введен и освоен десятипольный луговой кормовой севооборот со следующим чередованием культур: 1—2 — многолетние травы на сено, силос и зеленый корм; 3, 4, 5, 6 и 7 — многолетние травы на выпас; 8 — овес на зерно или однолетние травы на зеленый корм и силос; 9 — картофель; 10 — ячмень на зерно с подсевом смеси луговых трав.

Севооборот размещен на суходольных землях, почвенный покров которых представлен средними и тяжелыми суглинками, обладавшими в начале освоения севооборота невысоким содержанием гумуса (1,5—2,7%), слабокислой реакцией (рН — 5,2—6,4) и малым содержанием подвижных форм азота, фосфора и калия.

К настоящему времени севооборот прошел две ротации, а поэтому представляется возможным обобщить результаты опыта за двадцать лет.

При возделывании отдельных полевых культур и создании сеяного луга в севообороте применялась следующая система агрономических мероприятий.

Перед закладкой луга в каждом поле севооборота три года подряд возделывались однолетние культуры. Овес и однолетние травы высевались по пласту многолетних трав седьмого года пользования. Обработка почвы под эти культуры состояла из зяблевой вспашки травяного пласта на глубину 20—22 см, обычно в конце сентября, и весенней предпосевной культивации с одновременным боронованием. В первой ротации севооборота удобрения не вносились. Во второй ротации ежегодно под предпосевную культивацию почвы вносились суперфосфат по 1 ц, хлористый калий по 0,5 ц и аммиачная селитра по 1 ц на гектар.

Посев овса и однолетних трав производился рядовой сеялкой в первой половине мая. В среднем высевалось (в расчете на семена I класса): овса 220 кг, а смеси вики или пелюшки с овсом 230—250 кг на гектар.

Овес на зерно убирали комбайнами или жатками по мере его созревания, а однолетние травы при наступлении их кормовой спелости использовались на зеленую подкормку или силос.

Картофель высаживался по обороту пласта. Обработка почвы под него начиналась с зяблевой вспашки на глубину 22 см, вслед за уборкой урожая предшественника. Весной поле бороновалось, а затем развозился и

разбрасывался навоз по 30—40 т/га и запахивался на глубину 16—18 см. Перед посадкой картофеля поле культивировалось и бороновалось. Кроме навоза, перед культивацией почвы вносились по 2—3 ц суперфосфата, 1 ц хлористого калия и 1—2 ц аммиачной селитры на гектар.

Сажали картофель во второй половине мая под конный или двухлемешный тракторный плуг, с соблюдением ширины междурядий 60—70 см и расстояния между кустами в ряду 30—40 см. На каждый гектар высаживалось по 25—30 ц клубней.

Уход за картофелем состоял из боронования до всходов или в начале их появления и одного-двух окучиваний. Уборка урожая производилась путем выпахивания клубней конным плугом.

В качестве покровной культуры, после картофеля высевался ячмень на зерно. Обработка почвы под ячмень начиналась с зяблевой вспашки на глубину 20—22 см. Весной следующего года поле бороновалось, а затем перепаживалось на глубину 16—18 см. Одновременно со вспашкой производилось боронование. В годы второй ротации перед посевом ячменя вносилось по 3 ц суперфосфата или фосфоритной муки, 1 ц хлористого калия и 0,5—1 ц аммиачной селитры на гектар.

Ячмень высевался рядовой сеялкой при норме 180—200 кг семян I класса на гектар. Вслед за этим высевалась смесь луговых трав: клевер красный 10 кг, тимopheвка луговая 5—6 кг, овсяница луговая 8—10 кг, ежа сборная 5 кг и лисохвост луговой 3 кг, а всего 31—36 кг кондиционных семян трав на гектар. Крупные семена трав (овсяницы, ежи, лисохвоста) высевались разбросным способом в одном направлении и заделывались боронованием на глубину до 2,5 см. Вслед за этим в перекрестном направлении высевались семена клевера и тимopheвки и заделывались прикатыванием.

Весной первого года пользования травами производилось сгребание и уборка стерни покровной культуры, а в годы использования сеяного луга на выпас — подкашивание не съеденных животными остатков травы.

Ежегодно, начиная с первого года пользования, травы ранней весной подкармливались суперфосфатом по 2—3 ц, хлористым калием по 0,5—1 ц и аммиачной селитрой по 1—2 ц на гектар. Начиная с 1956 года, на каждый гектар пастбища вносится дополнительно по 5,3 т

компоста, состоящего из 4 т торфа, 1 т навоза и 3 ц фосфоритной муки. Кроме того, по данным проф. А. С. Емельянова, пасущийся скот ежегодно на каждом гектаре пастбища оставляет около 4 т твердых и жидких органических выделений, а всего за пять лет — 20 т.

Таким образом, за десять лет ротации на каждый гектар севооборотной площади приходилось по 50—60 т органических и 35—50 ц минеральных удобрений, или в среднем по 5—6 т органических и 3,5—5 ц минеральных удобрений в год.

Применение описанной системы агрономических мероприятий в севообороте обеспечило высокую продуктивность не только отдельных культур, но и в среднем каждого гектара севооборотной площади. Об этом свидетельствуют данные, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Урожай отдельных культур и средняя продуктивность гектара площади севооборота (данные за 20 лет)

Культуры	Средние			Наивысшие		
	урожай, ц/га	выход в урожае, кг/га		урожай, ц/га	выход в урожае, кг/га	
		корм. ед.	перевар. белка		корм. ед.	перевар. белка
Травы на сено (I—II гг. пользования)	48,4	2420	232	86,5	4325	415
Травы на выпас (III—VII гг. пользования)	140,0	2520	252	286,3	5153	515
Однолетние травы на зеленый корм	146,0	2628	263	244,7	4405	440
Картофель (клубни)	170,5	5115	170	246,0	7380	246
Зернофуражные культуры:						
а) зерно	15,4	2131	122	21,8	3020	179
б) солома	16,9			24,0		
В среднем с 1 га севооборотной площади	×	2731	228	×	4922	427

Данные таблицы 1 указывают на высокую эффективность использования каждого гектара севооборотной площади. Наряду с высокой урожайностью полевых однолетних культур, в севообороте обеспечивалось получение

высоких урожаев трав на сеянном лугу как при сенокосном, так и пастбищном их использовании. При этом среднегодовая продуктивность переменного культурного сеяного пастбища за двадцать лет составила 2520 кормовых единиц и 252 кг переваримого белка, а наивысшая — 5153 кормовых единицы и 515 кг переваримого белка с гектара.

В таблице 2 приведены многолетние данные по экономической оценке производства зеленого корма в хозяйстве опытной станции.

Таблица 2

Некоторые экономические показатели производства зеленого летнего корма в хозяйстве Вологодской опытной станции (Средние многолетние данные)

Культуры	Средний сбор в урожае, ц/га			Затраты труда на 1 ц корм. ед., ч./дн.	Выход корм. ед. (кг) на 1 ч./день	Относительная себестоимость 1 корм. ед., %
	зеленой массы	корм. ед.	перевар. белка			
Трава сеяного пастбища	145	28,6	2,5	0,22	453	100
Трава суходольного пастбища	40	7,2	0,6	0,29	343	133
Трава лесного пастбища	20	3,6	0,2	0,59	169	267
Клевер с тимофеевкой на зеленую подкормку	198	39,6	3,6	0,37	268	217
Вико-овсяная смесь на зеленую подкормку	203	36,5	3,4	0,42	237	233
Озимая рожь на зеленую подкормку	220	39,6	2,6	0,43	236	417
Кормовая капуста	546	87,4	8,2	1,09	92	383

Данные таблицы 2 показывают, что даже при высокой урожайности полевых кормовых культур, используемых на зеленый корм, самый дешевый корм в хозяйстве опытной станции дают сеяные многолетние пастбища, при том с наименьшими затратами труда на производство единицы корма.

Станцией накоплен многолетний опыт и по использованию пастбищ, который представляет определенный интерес. Хозяйство станции ежегодно выпасало коров на пяти полях севооборота, занятых многолетними травами, общей площадью 15—18 га. Все пастбище разделялось

на 10 загонов, размером по 1,3—2 га, на которых в отдельные годы выпасалось от 50 до 80 коров и нетелей. Плотность выпаса коров на гектаре пастбища при этом составляла от 25 до 60 голов. Наблюдениями установлено, что при плотности выпаса до 45—50 голов на гектаре пастбища заметного нарушения дернины и порчи травостоя не происходило. Выбор дернины, особенно при сырой погоде, заметно усиливался с увеличением плотности выпаса коров свыше 50 голов.

За пастбищный период обычно проводилось 5—6 нормальных циклов стравливания травостоя. В зависимости от запаса пастбищной травы и количества скота в стаде, продолжительность разового пребывания коров на загоне колебалась от 1 до 3 дней. В последние годы, в связи с увеличением площади пастбища и количества загонов, коровы выпасаются на каждом загоне по одному дню. Наблюдениями установлено, что после каждого очередного стравливания травостой вновь восстанавливается и достигает пастбищной спелости через 16—30 дней. При этом в первых четырех циклах стравливания (май—июль) травостой вновь достигал пастбищной спелости через 16—22 дня, а в последних двух циклах (август—сентябрь) — через 22—30 дней.

Исходя из этого, в каждом цикле стравливания необходимо иметь при однодневном разовом использовании загонов не менее 30 загонов, при двухдневном 15 загонов и при трехдневном 10 загонов. При этом каждый загон должен быть такого размера, чтобы полностью обеспечивалась потребность стада в зеленом корме в течение всего разового срока использования загона на выпас.

При таком количестве загонов с весны будет неизбежен избыток зеленого корма, и траву на части загонов нужно своевременно подкашивать для использования на сено или силос. В поздне-летний и осенний периоды, когда интенсивность отрастания отав и запас травы на пастбище снижаются, для выпаса скота потребуется использовать все загоны. Наличие указанного количества загонов требуемого размера позволит наиболее рационально использовать пастбищный корм, без заметного вреда для дернины и травостоя.

Важным моментом в организации правильного использования пастбища является установление нормальной нагрузки скота на гектар пастбищной площади.

В данном опыте на каждую корову в отдельные годы приходилось от 0,20 до 0,36 га сеяного пастбища. Следовательно, нагрузка коров на гектар пастбища за пастбищный период составляла от 3 до 5 голов. Опытом установлено, что при нагрузке до 3 голов потребность коров в зеленом корме за счет пастбища обеспечивалась на 70—80%, и только 20—30% потребности покрывалось за счет подкормки.

С увеличением нагрузки до 5 коров на гектаре обеспеченность зеленым кормом за счет пастбищной травы снизилась до 50—60%, а доля зеленой подкормки в общем потреблении зеленого корма увеличилась до 40—50%. Но и при этом в мае и первой половине июня потребность коров в зеленом корме почти полностью обеспечивалась за счет сеяного пастбища. Для покрытия недостатка зеленого корма в июле и последующих месяцах коровы получали в подкормке: с 10—15 июня по 1—10 июля — клевер с тимофеевкой I укоса; с 1—10 июля по 10—20 августа — смесь вики или гороха с овсом двух сроков посева; с 10—15 августа по 15—20 сентября — отаву многолетних и однолетних трав; с 10—15 сентября и до конца пастбищного периода — сначала ботву корнеплодов и овощей, а затем кормовую капусту, которая использовалась для кормления коров в большом количестве в октябре и ноябре, а в отдельные годы — и в декабре.

В последние годы, когда поголовье коров увеличилось, а площадь пастбища оставалась прежней, для кормления коров расходовалось значительное количество зеленой подкормки из однолетних кормовых растений.

Для удешевления летнего кормления коров с 1956 года начат перевод молочного скота на полное подножное кормление пастбищной травой, с минимальными затратами концентрированных кормов и зеленой подкормки из полевых культур. Чтобы осуществить это мероприятие, как показал двадцатилетний опыт, необходимо довести площадь культурного пастбища на каждую корову, с учетом некоторого резерва, до 0,5—0,6 га.

Эта задача в хозяйстве станции решается двумя путями: 1) увеличением площади сеяных пастбищ и 2) поверхностным улучшением природных суходольных и лесокустарниковых пастбищ и превращением их в культурные долголетние пастбища.

Станцией проведен опыт использования для выпаса коров сеяного травостоя восьмого и девятого годов пользования. Установлено, что продуктивность старовозрастного сеяного пастбища на суходоле не уступает продуктивности пастбищ более ранних лет пользования. На основании этого можно предполагать, что при правильном использовании и систематическом внесении органических и минеральных удобрений сеяные пастбища, созданные на суходолах севера, можно использовать более десяти лет, превратив их в долголетние культурные пастбища.

Двадцатилетним опытом доказано, что высеваемая в лугопастбищном севообороте станции несложная травосмесь из верховых и полуверховых трав вполне соответствует как сенокосному, так и пастбищному режиму использования травостоя. С удлинением срока использования сеяного луга на выпас в травостое заселяются самосевом и через 4—5 лет правильного пользования пастбищем начинают преобладать низовые пастбищные травы (клевер белый, полевицы и мятлики). Об этом свидетельствуют данные видового ботанического анализа сеяного травостоя различных лет пользования, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

Видовой ботанический состав травостоя
(в % от общего веса воздушно-сухой массы)

Группы и виды трав	Годы пользования травами						
	на сено		на выпас				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
I. Злаки — всего	22,0	62,8	77,1	75,5	72,0	62,2	49,9
В том числе:							
тимopheевка луговая	3,1	19,2	24,5	20,2	17,0	10,6	6,5
овсяница луговая	2,7	26,7	24,1	17,4	15,0	10,1	7,9
лисохвост луговой	2,6	3,6	9,3	10,0	10,3	11,9	13,5
ежа сборная	2,1	7,8	12,2	22,0	17,6	15,0	6,9
пырей ползучий	11,1	2,6	1,5	0,6	0,1	0,0	0,0
мятлик луговой	—	0,1	0,7	0,7	1,5	3,3	3,9
полевица белая и другие	0,4	2,8	4,8	4,6	10,5	11,3	11,2
II. Бобовые — всего	60,6	19,8	7,2	3,3	2,5	7,2	20,0
В том числе:							
клевер красный	60,6	19,8	7,2	2,5	0,0	—	—
клевер белый	—	—	—	0,8	2,5	7,2	20,0
III. Разнотравье — всего (в основном кормовое)	17,4	17,4	15,7	21,2	25,5	30,6	30,1

Из приведенных в таблице 3 данных видно, что при ежегодном удобрении через 4—5 лет правильного использования сеяного луга на выпас видовой состав травостоя значительно изменяется и к седьмому году пользования превращается в типично пастбищный.

На основании многолетнего опыта можно утверждать, что при недостатке семян низовых пастбищных трав (клевера белого, мятлика лугового и других) закладку сеяного долголетнего пастбища вполне возможно производить посевом упрощенных травосмесей из верховых и полуверховых злаковых и бобовых трав и даже посевом клеверотимофеечной смеси.

Однако это не исключает необходимости немедленной организации семеноводства более широкого видового набора луговых трав.

Семеноводство клеверов красного и розового, а также и тимофеевки луговой, вполне возможно наладить в полевых севооборотах. Для выращивания семян овсяницы луговой, ежи сборной, костра безостого, лисохвоста лугового и некоторых других трав следует закладывать внесевооборотные семенные участки — репродукторы, на подходящих для этой цели землях. Многолетний опыт Вологодской опытной станции убеждает в том, что наличие таких репродукторов гарантирует получение потребного количества семян луговых трав в каждом хозяйстве. Семена клевера белого и мятлика лугового целесообразнее собирать на тех участках пастбища, где указанные растения преобладают в травостое.

Станцией накоплен некоторый опыт по оборудованию пастбищ. В опытном хозяйстве станции для отдыха и дойки коров используется простое и дешевое стойбище с навесом, оборудованное кормушками и привязями, автопоилками и доильной установкой. На удаленных участках оборудованы открытые стойбища для временного содержания коров. Дойка коров в этом случае производится при помощи передвижной доильной установки, а поение — из естественных водоемов и передвижных автопоилок.

Нахождение животных в течение всего лета вне скотных дворов, помимо улучшения зооигиенических условий их содержания, позволяет своевременно и более тщательно произвести ремонт и дезинфекцию животноводческих помещений.

Опытной станцией испытано несколько типов изгоро-



Стадо молочных коров на культурном пастбище

дей: деревянные жердяные на кольях и столбах, из колючей проволоки на столбах и электроизгороди. Наиболее практичной и дешевой оказалась проволочная изгородь на столбах.

Применение переносной электроизгороди позволяет сократить протяженность постоянных изгородей. Но и при этом вдоль прогонов и по окружным границам пастбищ целесообразнее устраивать постоянные изгороди. Опытом установлено, что электроизгороди наиболее целесообразно использовать для разделения крупных пастбищных контуров, обнесенных постоянной изгородью, на загоны, а отдельных крупных загонов — на более мелкие порционные участки.

Наряду с созданием переменных и постоянных сеяных пастбищ, в хозяйстве станции начаты работы по устройству культурного долголетнего пастбища мерами поверхностного улучшения суходольного луга и закустаренного пастбища. Этим способом уже создано 8 загонов с общей полезной (занятой травами) площадью 12 гектаров.

На этих пастбищах ежегодно ранней весной травостой подкармливается полным минеральным удобрением. Опытом установлено, что систематическим удобрением природного пастбища возможно повысить его продуктивность в 3—4 раза и более. При этом значительно улучшается и кормовое достоинство травостоя.

Наличие высокопродуктивных сеяных пастбищ, а также создание дополнительных культурных пастбищ мерами поверхностного улучшения природных кормовых угодий, уже в 1957 году позволило хозяйству опытной станции значительно сократить применение зеленой подкормки из однолетних кормовых культур.

По данным проф. А. С. Емельянова, для летнего кормления коров в 1957 году использовалось 18 га сеяного пастбища, 12 га суходольного улучшенного пастбища и 9 га подкормочных культур, а всего 39 га. На этой площади, в период с 15 мая по 15 сентября, то есть в течение 124 дней, содержались 61 дойная корова и 11 сухостойных (стельных), а всего 72 головы. В среднем на одну корову приходилось 0,54 га зеленой кормовой площади, в том числе 0,42 га культурного пастбища. Концентрированные корма коровы не получали. За этот период надоено 120 тонн молока, или в среднем от фуражной коровы по 1666 кг, а от каждой дойной коровы 1967 кг. Среднесуточный удой составил: от фуражной коровы 13,4 кг, а от дойной 15,9 кг.

По определению зоотехническим методом продуктивность пастбища составила около 3200 кормовых единиц.

Наряду с лугопастбищным, в хозяйстве станции освоены полевой и два прифермских севооборота, которые прошли по 2—4 полных ротации. На этой основе в хозяйстве станции создана прочная кормовая база для кормления скота в течение всего года.

В результате осуществления всей системы агрономических, зоотехнических и организационных мероприятий опытное хозяйство станции в среднем за последние десять лет получило от каждой коровы по 5005 кг молока в год. При этом выход молока на 100 га сельскохозяйственных угодий составил 500 ц.

Заслуживает также внимания опыт закладки и использования культурных долголетних пастбищ для коров и телят в учебно-опытном хозяйстве «Марфино» Вологодского молочного института.

В этом хозяйстве работы по закладке долголетних культурных пастбищ были начаты в 1956 году. Под пастбище для коров занято 36 га, в том числе 16 га пойменных земель и 20 га суходолов. Часть этих земель использовалась в качестве пахотных угодий, а часть была занята сенокосным природным и сеяным лугом.

Выпас коров на культурных пастбищах начат в 1957 году. Но и в этот короткий срок можно было убедиться, что при содержании животных на высокопродуктивных пастбищах возможно получать высокую молочную продуктивность коров с минимальными затратами других кормов. Так, в июне 1958 года без применения подкормок от каждой коровы надаивалось в среднем по 17—18 кг молока, а в среднем за первые три месяца пастбы каждая корова давала по 14—16 кг молока в сутки. При этом в сравнении с предыдущими годами, когда культурных пастбищ в хозяйстве не было, расход других кормов в летний период 1958 года значительно снизился.

Особый интерес представляет опыт содержания на культурном пастбище телят в возрасте до года.

Культурное пастбище для телят в учебном хозяйстве заложено на старовозрастном клеверище, площадью 2,7 га. Этот участок расположен рядом с телятником. Почвенный покров его представлен нормально увлажненным легким суглинком средней окультуренности, с глубиной пахотного слоя до 20—22 см.

В 1952 году на участке выращивались кормовые корнеплоды, под которые вносились навоз по 30 т на гектар и полное минеральное удобрение. После уборки корнеплодов производилась зяблевая вспашка, а весной 1953 года — культивация с одновременным боронованием. Перед культивацией почвы внесено по 3 ц фосфоритной муки и по 0,5 ц хлористого калия на гектар. Затем рядовой тракторной сеялкой высевались овес и смесь семян клевера красного по 14 кг и тимофеевки луговой по 6 кг на гектар. Овес убирался на зеленый корм, урожай которого составил 150 ц/га.

В 1954 и 1955 гг. первые укусы трав убиралась на силос и дали урожай зеленой массы по 120—150 ц/га. Отава трав в эти годы стравливалась скотом. В 1956 году травы без учета урожая использовались для выпаса скота в течение всего лета. Осенью этого года пастбище удобрялось навозной жижей из расчета по 15—20 т на гектар.

С весны 1957 года пастбищный участок разделен на 8 загонов, площадью от 0,28 до 0,36 га каждый, которые обнесены жердяной изгородью на столбах. В порядке текущего ухода за пастбищем производилось выборочное подкашивание не съеденных телятами растительных остатков и уборка кала с укладкой его в кучи.

В период с 18 мая по 20 сентября 1957 года, то есть в течение 126 дней, пастбище использовалось для выпаса 61 головы телят в возрасте от 1 до 12 месяцев. За этот период проведено шесть полных циклов стравливания пастбища продолжительностью от 15 до 24 дней. В отдельные циклы стравливания телята находились на каждом загоне по 2—3 дня.

Запас травы на пастбище и его валовая продуктивность определялись укосным методом перед каждым циклом стравливания загонов. Данные этого учета приведены в таблице 4 (на стр. 21).

Данные ботанического анализа, приведенные в таблице 5, показывают, что в травостое преобладали низовые злаки и клевер белый, которые в составе травосмеси не высевались, а заселились самосевом. Таким образом, типичный пастбищный травостой в данном случае сформировался без посева низовых трав уже на четвертый год пользования травостоем. Это указывает на возможность создания культурного пастбища посевом простых травосмесей из верховых и полуверховых трав, если семена низовых трав в хозяйстве отсутствуют.

Таблица 5

Групповой ботанический состав травостоя
(в % к весу воздушно-сухой массы)

Циклы стравливания	Сроки стравливания	Злаки		Бобовые		Разнотравье
		всего	в т. ч. низовые	всего	в т. ч. клевер белый	
I	18/V — 10/VI	62,5	32,6	32,6	32,6	4,9
II	11/VI — 4/VII	69,3	32,4	18,8	18,8	11,9
III	5/VII — 28/VII	39,4	22,4	51,5	51,5	9,1
IV	29/VII — 16/VIII	49,7	26,4	39,0	39,0	11,3
V	17/VIII — 31/VIII	56,5	28,2	30,6	30,6	12,9
VI	1/IX — 20/IX	62,9	38,6	25,7	25,7	11,4
За пастбищный период	18/V — 20/IX	57,0	29,6	33,2	33,2	9,8

Фактическая продуктивность пастбища (по количеству съеденной телятами травы) определялась зоотехническим методом. Результаты этого определения приведены в таблице 6 (на стр. 22).

Таблица 4

Запас травы и валовая продуктивность пастбища

Показатели	Циклы стравливания						За пастбищный период
	I	II	III	IV	V	VI	
Сроки стравливания	18/V— 10/VI	11/VI— 4/VII	5/VII— 28/VII	29/VII— 16/VIII	17/VIII— 31/VIII	1/IX— 20/IX	18/V— 20/IX
Запас травы на пастбище, ц/га	59,7	51,4	48,3	55,7	38,4	29,0	282,5
Валовая продуктивность 1 га пастбища, корм. ед.	1075	925	869	1003	691	522	5085

Данные о фактической продуктивности пастбища

Показатели	По месяцам					За пастбищный период
	май	июнь	июль	август	сентябрь	
Фактическая продуктивность 1 га пастбища, корм. ед.	65	753	1224	675	390	3107
Валовой прирост живого веса телят за счет 1 га пастбища, кг	11	190	290	140	85	716
Среднесуточный привес на 1 голову, в г	434	730	749	682	788	675
Затрачено кормовых единиц на 1 кг привеса	6,0	4,0	4,2	4,8	4,6	4,6

Из сравнения фактической продуктивности пастбища с валовой видно, что телятами использовано только 61 % валового запаса пастбищного корма. Низкая используемость травы наблюдалась в первой половине лета, когда валовой запас ее на пастбище значительно превышал потребность телят в зеленом корме. В этот период часть травы безучетно скашивалась на сено. Во второй половине лета, когда телята подросли и их потребность в зеленом корме значительно увеличилась, а продуктивность пастбища несколько снизилась, пастбищного корма уже не доставало. В это время телята подкармливались отавой многолетних трав.

В данном случае на каждого теленка приходилось в среднем по 0,04 га культурного пастбища. Опыт показал, что при наличии такой ограниченной площади пастбища телята не могут быть обеспечены зеленым кормом в течение всего лета только за счет пастбищной травы.

Для полного и непрерывного обеспечения зеленым кормом на каждую голову телят в возрасте до года необходимо иметь (с учетом некоторого резерва) по 0,05—0,07 га высокопродуктивного пастбища. При этом в весенний период будет некоторый излишек зеленого корма, и траву



Телята на культурном пастбище учебного хозяйства Марфино
Вологодского молочного института.

на части загонов следует подкашивать для использования на сено или силос. Во второй же половине лета и осенью для выпаса телят должны использоваться все загоны.

Учитывая особенности растущего организма телят, до четырехмесячного возраста они должны иметь в рационе молоко и обрат и в течение всего года концентрированные корма. В летнем рационе телят, в зависимости от их возраста, эти корма должны составлять (по кормовым единицам) от 20 до 70—80%, а в среднем 30—50%. Таким образом, за счет пастбищного корма может быть покрыто 50—70% общей потребности телят в питательных веществах. Но и при этом наличие зеленого корма в летнем рационе телят имеет исключительно важное значение.

В данном опыте с выходом на пастбище среднесуточный прирост живого веса телят увеличился с 450 до 700—800 г, а затраты корма на 1 кг привеса снизились с 6 до 4—4,8 кормовых единицы. Валовой прирост живого веса телят только за счет съеденной ими травы в расчете на 1 га пастбища составил 716 кг.

Позагонный выпас телят вблизи телятника выгоден и экономически, так как исключается необходимость содержания пастухов; присмотр за телятами и текущий уход за пастбищем осуществляется телятницами.

Затраты средств на устройство изгороди на пастбище полностью окупилась в течение одного лета за счет экономии средств на содержание пастуха. В 1958 году хозяйство успешно продолжает выпас телят на этом пастбище.

Учитывая высокую экономическую выгодность летнего содержания скота на высокопродуктивных культурных пастбищах, некоторые совхозы и колхозы области уже начали работы по закладке таких пастбищ на больших площадях. В племенном совхозе «Молочное» культурные долголетние пастбища создаются на площади около 300 га. Колхоз «Россия», Чебсарского района, начал работы по закладке культурного пастбища на 100 га, а колхоз «Правда Севера», Вологодского района, — на 130 га.

Работы по закладке культурных высокопродуктивных пастбищ проводятся и в других хозяйствах области. В ближайшие один-два года такие пастбища необходимо создать во всех совхозах и колхозах области.

Но, чтобы обеспечить высокую продуктивность культурных пастбищ, необходимо при закладке их и использовании соблюдать определенную систему агротехнических мероприятий.

Агротехника создания культурных долголетних пастбищ

При выборе путей создания культурных пастбищ необходимо исходить из конкретных условий каждого колхоза и совхоза.

В зависимости от производственного состояния и особенностей природных условий отводимых под пастбища земельных участков, а также организационно-хозяйственного состояния и технической вооруженности хозяйства, культурные долголетние пастбища могут создаваться следующими способами:

- а) путем поверхностного улучшения природных луговых сенокосов и пастбищ и старых клеверищ, размещенных вне севооборотов или исключенных из них;
- б) путем посева смеси луговых кормовых трав при ко-

ренном улучшении выродившихся природных кормовых угодий, закустаренных земель, осушенных торфяников низинного типа и других вновь осваиваемых земель, а также на пахотных землях, отведенных для этой цели;

в) путем устройства лесопарковых пастбищ на подлесных землях.

Выбор участков под культурные долголетние пастбища

Уровень продуктивности долголетних пастбищ в значительной мере зависит от правильности выбора участков для их закладки.

Выбор участков для закладки долголетних пастбищ следует начинать с обследования всех природных лугов и пастбищ, перелогов, залежей, подлесных и закустаренных земель, болот и других угодий, закрепленных за хозяйством. При этом должно быть обращено внимание на изучение рельефных особенностей участков, механического состава и условий увлажнения почвы, видового состава травостоя и его продуктивности, мощности и прочности дернины, наличия на поверхности почвы леса, кустарника, пней, камней, кочек и других предметов, которые в процессе создания культурных пастбищ потребуется полностью или частично удалять с участка.

В условиях Вологодской области для закладки культурных долголетних пастбищ могут быть использованы различные угодья. Прежде всего, для этой цели нужно использовать природные пастбищные и сенокосные участки с достаточным увлажнением, легкими и средними суглинистыми почвами, сравнительно богатыми перегноем. Под пастбища могут быть освоены закустаренные и подлесные площади, расположенные на суходольных землях, не требующих осушения. Для этой цели целесообразно также использовать участки пашни, перелогов и залежей, расположенные в окружении закустаренных земель и кормовых угодий, используемых под пастбища. Могут быть использованы и такие участки, в почвенном покрове которых имеются погребенные мелкие камни и валуны, не мешающие проведению безотвальной поверхностной обработки почвы.

Особо высокоурожайные долголетние сеяные пастбища можно создать на хорошо осушенных заболоченных

минеральных землях и низинных и близких к ним переходных болотах.

При выборе участков под долголетние пастбища необходимо иметь в виду, что для этой цели наиболее пригодны угодья, расположенные на равнинных частях рельефа, на средних и нижних частях пологих склонов и в незаболоченных долинах малых рек и речек.

Участки, расположенные на очень сухих возвышенных частях рельефа и, особенно, на крутых склонах с песчаными и бедными перегноем почвами, мало пригодны для закладки долголетних пастбищ. Урожай пастбищной травы на таких участках, ввиду их бедности водой и элементами пищи растений, не может быть высоким и устойчивым по отдельным месяцам пастбищного периода.

В целях создания наилучших условий для организации водопоя скота долголетние пастбища следует создавать вблизи естественных водоемов (рек, озер, ручьев), располагая пастбищные загоны таким образом, чтобы каждый из них прилегал к водоисточнику.

После выбора участков и их изучения по каждому из них, в соответствии с его особенностями, разрабатывается комплекс гидромелиоративных, культуртехнических и агрономических мероприятий по созданию культурного долголетнего пастбища с указанием объема работ, сроков их выполнения и затрат труда. При этом выделяются работы, выполняемые рабочей силой и техникой самих хозяйств, а также работы, которые будут выполняться ремонтно-техническими, машинно-тракторными и луго-мелиоративными станциями.

Создание культурных долголетних пастбищ путем поверхностного улучшения природных кормовых угодий и старых клеверниц

Значительная часть природных пастбищ и сенокосов Вологодской области в настоящее время дает низкую продуктивность. Многие из них, имея в составе травостоя ценные кормовые травы — клевера, горошки, овсяницу луговую, мятлики, полевицы и другие, — могут быть превращены в культурные долголетние пастбища без перепашки, путем применения поверхностного улучшения.

В комплекс мероприятий поверхностного улучшения входят приемы по улучшению водного режима, расчистка

пастбищ от мелколесья и кустарника, удаление пней и кочек, уход за травостоем, удобрение и некоторые другие приемы ухода. Одновременно с этим должно быть организовано и правильное использование пастбищ.

Улучшение водного режима почвы

Исследованиями установлено, что многолетние луговые травы для нормального роста и развития требуют большого количества воды, но в то же время они страдают и от избыточного увлажнения почвы. Кроме того, сырые пастбища, имеющие широкое распространение в ряде районов нашей области, мало пригодны для выпаса скота. Поэтому, в целях создания нормального увлажнения почвы, на значительной площади природных пастбищ области потребуется провести работы по осушению.

Осушение постоянно избыточно-увлажненных пастбищ производится путем устройства открытой или закрытой (дренажной) канавной сети по заранее разработанному гидромелиоративному проекту. Нередко встречаются и такие пастбища, на которых переувлажнение почвы наблюдается только весной, после таяния снега, или осенью, после обильных дождей. В этом случае для урегулирования водного режима достаточно сделать отвод поверхностных вод путем устройства мелких канав или плужных борозд в направлении стока избыточных вод. При наличии на пастбище старых осушительных канав, их следует восстановить, расчистив от кустарника, хлама и наносов.

Расчистка пастбищ от кустарника и леса. Уборка мусора и планировка поверхности

Для увеличения полезной площади пастбища и улучшения зоогигиенических условий выпаса скота важное значение будет иметь расчистка пастбищ от мелколесья, пней и кустарника, уничтожение кочек, удаление с пастбища наносного мусора.

Редкий кустарник и отдельно расположенные деревья выкорчевываются прямой тягой трактора ДТ-54 и другими тракторами либо вручную. Ольху, иву и березу можно уничтожать опрыскиванием их раствором препарата (арборицида) 2,4-Д. Сосна, ель и можжевельник при опрыскивании раствором этого препарата не погибают.

Опрыскивание кустарника раствором препарата 2,4-Д нужно производить в июне—июле, при сухой и безветрен-

ной погоде, при температуре воздуха не ниже +15°. Если в течение первых шести часов после обработки кустарника арборицидом пройдет дождь, то опрыскивание необходимо повторить. На опрыскивание одного гектара кустарника, в зависимости от его породы и высоты растений, расходуется 3—6 кг препарата, растворенного в 300—600 л воды. Для уничтожения зарослей ольхи высотой до 2 м достаточно однократного опрыскивания, а для полного уничтожения высоких зарослей ольхи и ивняка требуется двухкратное опрыскивание. При этом повторное опрыскивание следует производить после отмирания ветвей и растений верхнего яруса. Расход химиката в этом случае удваивается. Большие площади целесообразнее опрыскивать с самолета, а небольшие куртины и отдельные кусты — наземными опрыскивателями. После опрыскивания мелкий кустарник отмирает в течение одного года, а крупный в течение двух-трех лет. После отмирания кустарник становится хрупким и может быть легко собран в кучи и подвергнут сжиганию.

Нельзя уничтожать лес и кустарник в местах, где древесно-кустарниковая растительность имеет водоохранное и почвозащитное значение, например, по берегам рек, по оврагам, на крутых склонах. Не следует уничтожать древесно-кустарниковую растительность по границам пастбищных участков и загонов, а также отдельные редко расположенные деревья и мелкие куртины леса, которые могут служить укрытием для скота при неблагоприятной погоде (от ветра, дождя, жары и т. д.).

При планировке поверхности пастбища крепкие пни могут быть срезаны вровень с землей, а подгнившие выкорчевываются. Слабозадернелые земляные кочки, свежие кротовины и муравьиные кучи легко разравниваются рельсовыми волокушами.

Сильно задернелые кочки срезаются скреперами, кусторезами и бульдозерами, а при редком их размещении — вручную лопатами. После срезания дернистые кочки можно использовать для приготовления компоста.

Ежегодно ранней весной следует убирать и сжигать занесенный на пастбище хлам и мусор. Особенно это необходимо делать на пойменных пастбищах, где после спада полых вешних вод остается большое количество наносного мусора. Сильно заиленные участки пойменных пастбищ с целью разрыхления наилка следует бороновать.

На оголенных от травостоя местах, образующихся после расчистки кустарника или удаления кочек, подсеивается смесь многолетних трав (клевер, тимофеевка, овсяница луговая и др.) из расчета 20—30 кг на 1 гектар, или 2—3 г на 1 кв. метр площади.

Уход за травостоем

В составе травостоя природных пастбищ нередко встречаются грубые и вредные растения — щавель конский, пижма, репейник, дикая редька, сурепка, щавель и щавелек и другие, вызывающие ранения животных и портящие качество животноводческой продукции. Есть немало и ядовитых растений — вех ядовитый, черемица, ветреница, норичник, хвощи, лютики и другие, вызывающие отравление животных, нередко со смертельным исходом. Встречается много и других сорных растений, не имеющих кормового значения, но отнимающих полезную площадь у ценных кормовых трав. Все эти растения подлежат уничтожению.

Основным средством борьбы с вредной, ядовитой и другой сорной растительностью на пастбищах является применение загонной системы выласа и скашивание после каждого стравливания загона не съеденных скотом растительных остатков. Кроме этого, высокорослые грубостебельные сорные растения необходимо пропалывать вместе с корнями, а после высушивания сжигать. На травостоях, где бобовых трав мало или они полностью отсутствуют, для борьбы с сорняками можно применять опрыскивание травостоя раствором препарата 2,4-Д из расчета 0,5—1 кг химиката, растворенного в 300—600 л воды, на гектар. На пастбищах, где в травостое много бобовых трав, опрыскивание раствором этого препарата производить нельзя.

Для улучшения ботанического состава травостоя пастбищ необходимо также производить подсев бобовых и злаковых трав (клевера белого, мятлика, овсяницы луговой). Подсев следует производить сеялкой с дисковыми сошниками из расчета по 4—6 кг семян каждого вида на гектар.

Удобрение пастбищ

Наиболее эффективным приемом поверхностного улучшения пастбищ является внесение органических и мине-

ральных удобрений. Это не только повышает продуктивность пастбищ, но также улучшает ботанический состав травостоя и повышает кормовые качества травы.

Для удобрения пастбищ прежде всего ежегодно или периодически (через 2—3 года) необходимо применять органические удобрения — торфокомпост, навоз, навозную жижу, внесением которых активизируется микробиологическая деятельность в почве, а тем самым создаются наиболее благоприятные условия для применения и минеральных удобрений.

Из местных органических удобрений наиболее доступными для внесения на пастбища являются торфокомпосты, которые по удобрительному действию не уступают навозу. Торфокомпосты следует готовить непосредственно на пастбище, используя для этой цели ближайшие торфяные залежи. Для активизации микробиологической деятельности в торфе, при приготовлении компоста его переслаивают навозом или поливают навозной жижей.

При приготовлении торфонавозного компоста на 5—8 т торфа берется 1—2 т навоза. При закладке торфожижевого компоста на каждую тонну торфа добавляется 0,3—0,5 т навозной жижи. Качество торфокомпоста может быть еще более улучшено добавлением в него фосфоритной муки по 3—4 ц на гектарную норму компоста.

Компосты следует вносить на пастбища ранней весной или осенью, после окончания выпаса скота, в норме 4—5 т/га ежегодно или по 10—15 т/га один раз в два-три года.

Навозную жижу необходимо использовать главным образом для приготовления торфожижевых компостов. На ближних от скотных дворов пастбищах навозную жижу можно использовать непосредственно для удобрения пастбищного травостоя. Как быстродействующее удобрение, навозную жижу следует вносить ежегодно ранней весной или осенью, после окончания выпаса, по 10—15 т/га. Вместе с навозной жижей следует вносить по 1,5—2 ц суперфосфата или по 2—3 ц фосфоритной муки на гектар.

В дополнение к органическим удобрениям ежегодно ранней весной, но не позднее как за 2—3 недели до начала выпаса скота, надо вносить и минеральные удобрения в нормах, приведенных (в качестве примерных) в таблице 7.

Таблица 7

Примерные нормы внесения минеральных удобрений на пастбищах

Тип пастбища	Почва	Норма внесен. удобр., ц/га		
		аммиачная селитра	суперфосфат или фосф. мука	хлористый калий
Суходольные луга	супесчаная	1,5—2	2—3	0,7—1
	суглинистая	1,5—2	2—3	0,5—0,7
Заливные луга (кратковременного затопления)	аллювиальная суглинистая	1—2	1—2	0,5
Низинные луга	темноцветная минеральная	1—1,5	1,5—2	0,5—0,7
	темноцветная с торфянистым поверх. горизонтом	1—1,5	1—1,5	0,7—1

Примечания: а) в годы внесения компоста, приготовленного с добавлением фосфоритной муки, фосфатные удобрения не вносятся;

б) в годы внесения навозной жижи минеральные, азотные и калийные удобрения можно не вносить.

При достаточном наличии в хозяйстве азотных удобрений внесение их следует повторять. В этом случае удобрения вносятся после второго или третьего цикла стравливания пастбища в каждом загоне с таким расчетом, чтобы до следующего стравливания удобрения смогли раствориться. При применении второй подкормки азотными удобрениями значительно увеличивается урожай пастбищного корма и повышается его качество.

При внесении удобрений на пастбище следует обращать внимание на равномерность их распределения по поверхности.

Для рассева твердых органических удобрений лучше всего использовать навозоразбрасыватели, а для разлива навозной жижи — автожижеразбрасыватели АНЖ-2.

Рассев минеральных удобрений следует производить туковыми сеялками, а на больших площадях с помощью авиации. При отсутствии этих технических средств производится равномерный ручной рассев.

Создание долголетних пастбищ на старых клеверницах

При создании культурных долголетних пастбищ на старых клеверницах необходимо прежде всего наладить систематическое внесение органических и минеральных удобрений, а также организовать правильное использование пастбищ.

Опыты и наблюдения, проведенные в учебном хозяйстве Вологодского молочного института, показывают, что при ежегодной подкормке клеверо-тимофеечного травостоя удобрениями и правильном загонном выпасе на таких участках на 4—5 год пользования травами формируется типичный пастбищный травостой с преобладанием в нем мятликов, полевиц, клевера белого и других низовых пастбищных трав, появляющихся в травостое самосевом.

При закладке культурного пастбища на изреженных клеверницах следует производить подсев трав. В этом случае перед обработкой почвы вносятся органо-минеральные удобрительные смеси, составленные из следующего расчета на гектар: торфокомпост 3—5 т, суперфосфат 2—3 ц, хлористый калий 0,5—1 ц и аммиачная селитра 0,5—1 ц с добавлением 5—10 ц извести (при удобрении почв с повышенной кислотностью).

После этого участок обрабатывается дисковыми и зубовыми боронами дочерна, либо производится фрезерование: на слабозадернелых почвах на глубину 7—10 см, а на сильнозадернелых — на глубину 12—15 см. Затем высевается смесь трав следующего состава: клевер красный или розовый 4—6 кг, тимофеевка 5—6 кг, овсяница луговая 8—10 кг на гектар. После посева участок прикапывается катком.

В первые год-два после посева травостой используется на сено, а затем начинается загонный выпас скота с применением систематической подкормки трав органическими и минеральными удобрениями в тех же нормах, что и при улучшении природных пастбищ.

Создание сеяных долголетних пастбищ

Создание сеяных пастбищ является наиболее эффективным мероприятием по повышению продуктивности пастбищных угодий. Сеяные пастбища создаются путем коренного улучшения выродившихся природных кормо-

вых угодий и других вновь осваиваемых земель. Краткосрочные сеяные пастбища закладываются в лугопастбищных севооборотах, а долголетние — вне севооборотов.

Создание в условиях Вологодской области долголетних сеяных пастбищ экономически вполне оправдывается. Но, наряду с этим, в тех хозяйствах, где будет экономически целесообразно, следует закладывать также и сеяные краткосрочные пастбища в луговых кормовых севооборотах.

Для закладки сеяных долголетних пастбищ в условиях колхозов и совхозов нашей области необходимо в первую очередь использовать нормально увлажненные и долинные суходолы, заливные луга в поймах малых рек, незаболоченные низинные луга, заболоченные земли и низинные болота. На хорошо осушенных минеральных землях и низинных болотах могут быть созданы высокопродуктивные долголетние сеяные пастбища с наиболее равномерным отрастанием трав после каждого очередного стравливания в течение всего пастбищного периода. Там, где будет целесообразно, долголетние сеяные пастбища можно закладывать и на пахотных землях, отведенных под лугопастбищные севообороты или не включенных в другие севообороты.

Закладку сеяных долголетних пастбищ на всех землях можно производить как обычным, так и ускоренным способом. В первом случае после первичной обработки почвы в течение 2—3 лет возделываются предварительные однолетние культуры, и только после этого производится залужение. Во втором случае — вслед за первичной обработкой почвы вновь осваиваемых земель производится беспокровный или подпокровный посев смеси многолетних лугопастбищных трав.

Учитывая, что большинство колхозов и совхозов области испытывает острый недостаток пастбищного корма, в настоящее время следует широко использовать ускоренный способ закладки долголетних сеяных пастбищ.

Урегулирование водного режима почвы

Перед закладкой сеяного пастбища необходимо прежде всего урегулировать водный режим почвы. На всех участках с временным избыточным увлажнением устраивается редкая сеть открытых канав для отвода поверхностных застойных вод.

В целях усиления аэрации почвы и понижения уровня грунтовых вод на незаболоченных низинных лугах может быть проложена кротдренажная сеть с системой открытых собирателей и магистральной канавой для отвода избыточных вод в водоприемник (реку, ручей, озеро и т. п.).

Заболоченные низинные луга и низинные болота осушаются сетью открытых или дренажных канав, которая строится по заранее разработанному гидромелиоративному проекту.

Уровень грунтовых вод после осушения в среднем за вегетационный период должен быть не выше 80—90 см от поверхности земли.

При создании долгодетных сеяных пастбищ для осушения болот и заболоченных минеральных земель целесообразнее применять дренажную сеть канав. При этом резко увеличивается полезная площадь и сокращаются затраты труда на уход за канавами. В случае применения открытой осушительной сети канавы необходимо защищать от порчи скотом при выпасе путем постановки изгороди по краям канав, приурочивая к ним границы загонов.

Удаление леса и кустарника. Планировка поверхности

Для расчистки земель от густого кустарника и мелколесья применяются кусторезы: на минеральных почвах — кусторез Д-174-А на тяге трактора С-80, а на болотах — кусторез КН-2,7 на тракторах ДТ-54 и ДТ-55. Отдельные кусты и деревья могут быть выкорчеваны прямой тягой гусеничными тракторами.

После срезки деловая древесина собирается отдельно и отвозится в хозяйство, а срезанный кустарник и обрубленные с крупных деревьев ветви сгребаются кустарниковыми граблями или корчевателями-собирателями в валы или кучи и после просушивания используются на топливо либо сжигаются на месте.

Корчевка крупных деревьев и пней, а также удаление крупных камней производятся с помощью корчевателей-собирателей Д-210 на тракторе С-80 или универсального навесного корчевателя-бульдозера на тракторе ДТ-55, а мелкие пни и валуны удаляются рельсовой корчевальной бороной.

Применение механических средств для удаления сы-

рорастущего леса и кустарника связано с большими затратами средств. Кроме того, при удалении древесно-кустарниковой растительности корчевателями-собираателями, особенно при сильно увлажненной почве, нередко наблюдается сволакивание в валы и кучи верхнего перегнойного горизонта. Для удешевления и упрощения удаления зарослей ольхи, ивы и березы целесообразнее в начале произвести опрыскивания их раствором препарата 2,4-Д. Только после полного отмирания этих пород леса и кустарника следует производить удаление их с участка корчевателями.

Мелкий отмерший кустарник в этом случае сбивается тяжелым катком и запахивается.

Общая стоимость освоения лиственного леса и кустарника под культурное пастбище по такой схеме, в сравнении с расчисткой сырорастущей древесно-кустарниковой растительности, по данным Северо-Западного научно-исследовательского института сельского хозяйства, удешевляется в полтора-два раза.

Перед первичной обработкой почвы производится выравнивание поверхности, для чего используются бульдозеры, скреперы и грейдеры.

Обработка почвы

В зависимости от мощности дернины и глубины залегания перегнойного слоя, а также наличия в обрабатываемом слое погребенных валунов и древесных остатков, первичную обработку отдельных участков при ускоренном залужении производят различными способами.

Первичную обработку суходольных земель на дерновопodzолистых почвах, имеющих слабую дернину и мелкий перегнойный горизонт, производят безотвальными орудиями. Незакустаренные площади обрабатываются тяжелыми дисковыми боронами БТД-2,2 в сочетании с зубовыми боронами. На расчищенных от кустарника и мелколесья площадях сначала пускается рельсовая корчевальная борона, которая удаляет мелкие пни и остатки древесных корней, а также грубо рыхлит верхний слой почвы. После этого участок обрабатывается тяжелыми дисковыми боронами в сочетании с зубовыми, без перепашки. Затем поверхность участка выравнивается волокушей, прикатывается и производится залужение.

Эта схема первичной обработки может применяться

и на осушенных низинных болотах с хорошо разложившимся торфом, а также на пойменных землях. Производственный опыт совхоза «Молочное» 1957—1958 гг. показывает, что этим способом можно осваивать под культурные пастбища различные типы новых земель.

На всех типах луговых и целинных земель с минеральными почвами, более мощной дерниной и глубоким перегнойным слоем после расчистки древесно-кустарниковой растительности первичную обработку почвы целесообразнее начинать со вспашки кустарниково-болотными плугами на глубину не менее 20—22 см, а при глубоком залегании подзолистого горизонта или его отсутствии — до 25—30 см, с полным оборотом пласта. Глубина обработки оподзоленных земель определяется глубиной залегания подзолистого горизонта, который при отвальной вспашке может быть затронут не более как на 3—4 см. Первичную вспашку всех земель кустарниково-болотными плугами следует производить летом или ранней осенью.

Разделка пластов целины, поднятой кустарниково-болотными плугами, производится обыкновенными или тяжелыми дисковыми боронами не менее, чем в два следа. Первый раз участок дискуется вдоль пластов, а второй — под некоторым углом к пахоте. После этого поверхность участка выравнивается волокушей или зубозой бороной, прикатывается и производится залужение.

Первичную обработку почвы по данной схеме можно применить и на осушенных заболоченных землях и болотах, поверхность которых расчищалась от древесно-кустарниковой растительности. При первичной обработке почвы кустарниково-болотными плугами достигается более быстрое окультуривание пахотного горизонта на значительную глубину.

На чистых от мелкокося и кустарников суходолах, имеющих глубокий перегнойный слой и более мощную дернину, а также на чистых от кустарника низинных и заливных лугах и осушенных болотах взамен вспашки целесообразнее применять фрезерование целины в два следа. Если фрезерование начинается с весны, то первую обработку почвы производят на глубину 10—12 см с приподнятой решеткой. В этом случае неизмельченные куски дернины попадают на поверхность почвы, а после просушивания легче крошатся. Повторное фрезерование про-

изводится на глубину 15—18 см с опущенной вниз решеткой. После этого оставшиеся комки дернины падают вниз обрабатываемого слоя, а сверху прикрываются слоем измельченной дернины и почвы. Затем участок прикатывается и производится посев смеси трав. Если фрезерование начинается с осени, то первая обработка почвы производится в конце августа и сентябре, а вторая — весной следующего года. В остальном соблюдаются те же условия обработки почвы, что и в предыдущем случае.

На суходольных и пойменных землях с рыхлой дерниной и глубоким перегнойным горизонтом и чистых от кустарника первичную обработку можно производить также и полевыми плугами с предплужниками. Предпосевная обработка почвы в этом случае производится боронованием, затем участок выравнивается волокушей, прикатывается (если вспашка производилась весной) и производится залужение.

При залужении обычным путем после первичной обработки почвы в течение двух-трех лет возделываются однолетние полевые культуры, а под покров последней культуры или беспокровно производится посев смеси луговых трав. Обработка почвы в годы возделывания однолетних культур, а также при ускоренном залужении старопахотных земель производится обычным путем, как и на полевых землях.

Основное удобрение

Высокий урожай покровной культуры и луговых трав при ускоренном создании долголетних сеяных пастбищ можно получить только при внесении органических и минеральных удобрений.

В качестве основного удобрения на суходольных землях и на поймах малых рек, перед первичной обработкой почвы или перед разделкой пласта вслаханной целины, следует вносить по 20—30 т/га торфянонавозного и торфожижевого компоста. На низинных лугах и осушенных низинных болотах, в целях активизации микробиологической деятельности в почве, желателен внесение хотя бы по 5 т навоза или навозной жижи на гектар. С этой же целью можно применять также бактериальное удобрение АМБ и бактериальные препараты — нитрагин и фосфоробактерин.

Кислые почвы необходимо известковать. Норма внесения известки устанавливается в зависимости от кислотности почвы. Низинные и заливные луга и низинные болота в известковании, как правило, не нуждаются.

В дополнение к органическому удобрению вносятся минеральные: на суходолах и заливных лугах — суперфосфат 3 ц или фосфоритная мука 4—5 ц и хлористый калий 1—1,5 ц на гектар; на низинных лугах и низинных болотах — суперфосфат 3—4 ц и хлористый калий 1,5—2 ц на гектар. Кроме того, на осушенных болотах рекомендуется вносить по 20—25 кг на гектар медного купороса или 3—5 ц пиритного огарка.

На тех участках, где вносился торфокомпост, приготовленный с добавлением фосфоритной муки, дополнительное внесение фосфатных удобрений не требуется. На ближних к скотным дворам пастбищах минеральные формы азотных и калийных удобрений можно заменять навозной жижей из расчета по 10—20 т/га.

Для внесения удобрений следует с максимальной нагрузкой использовать навозоразбрасыватели, туковые сеялки и сельскохозяйственную авиацию.

Травосмеси и техника их посева

При создании долголетних сеяных пастбищ важным моментом является правильный подбор травосмеси. При закладке долголетних сеяных пастбищ высеваются травосмеси более сложного видового состава, чем в лугопастбищных севооборотах. Кроме того, в этих травосмесях должны занимать значительное место низовые (пастбищные) бобовые и злаковые травы. При таком составе травосмеси в самый короткий срок формируется типичный пастбищный травостой.

Однако, учитывая острый недостаток семян низовых трав, в ближайшие годы будет необходимым высевать упрощенные травосмеси, состоящие главным образом из верховых и полуверховых трав. При соответствующей системе удобрения и правильном использовании пастбища типичный пастбищный травостой, как уже указывалось выше, в этом случае сформируется через 3—5 лет правильного пастбищного использования трав. Низовые злаки и бобовые в такой травосмеси заселяются самосевом и, при благоприятных условиях, очень быстро размножаются вегетативным путем.

В таблице 8 приводятся, в качестве примерных, некоторые сложные и упрощенные травосмеси, которые рекомендуются для посева в условиях Вологодской области. Приведенные нормы высева семян при кондициях I класса в каждом отдельном случае, исходя из фактической хозяйственной годности, необходимо уточнять. Эти нормы рассчитаны на рядовой посев. При разбросном посеве их необходимо увеличивать на 10—15%.

Посев смеси трав в условиях Вологодской области, как правило, производится под покров вико-овсяной смеси, овса, озимой ржи и райграса однолетнего, убираемых на зеленый корм или на сено в ранние сроки. Можно высевать травы также и без покрова — по полупару. Беспокровный посев трав следует производить, как правило, в июне, но не позднее первой половины июля. В этом случае в период от первичной обработки почвы до посева, в целях поддержания почвы в чистом от сорняков состоянии, необходимо провести несколько мелких культиваций. Беспокровный посев наиболее целесообразен для травосмесей с клевером белым и мятликом луговым, которые плохо переносят затенение, а также на осушенных болотах, где покровные растения нередко полегают и губят молодые всходы трав.

При посеве травосмеси под покров однолетних культур необходимо: соблюдать ранние сроки сева; норму высева семян покровных растений уменьшать на 15—20%, при полегании покровной культуры немедленно скашивать ее и убирать с поля. При посеве же под озимую рожь, убираемую на зеленый корм, злаковые травы рекомендуется высевать одновременно с покровной культурой, но не позднее 15—20 августа. Клевера в этом случае высеваются ранней весной разбросным способом или дисковой сеялкой поперек рядков озимой ржи по спелой почве, перед боронованием озими.

Для высева лугопастбищных травосмесей применяются зерно-травяные двухящичные сеялки. При одновременном посеве покровной культуры и трав крупные семена трав (овсяницы, ежи и протертые семена лисохвоста) смешиваются с семенами покровника и высеваются из зернового ящика. Заделка семян покровной культуры и трав в этом случае должна быть не глубже 4 см. Мелкие семена трав (клеверов, тимофеевки и мятлика) высеваются из травяного ящика через специальные сошники и заделываются

Примерные травосмеси для создания долголетних сеяных пастбищ

Типы залужаемых угодий	Нормы высева семян при кондициях I класса, кг га								всего
	клевер красный	клевер розовый	клевер белый	тимофе- енка лу- говая	овсяница луговая	ежа сборная	лiso- хвост луговой	мялик луговой	
Суходолы нормального увлажнения	5	—	4	4	8	5	—	6	32
	10	—	—	8	10	—	—	—	28
Суходолы временно- избыточного увлаж- нения	5 или	4	4	6	8	—	5	6	33—34
	10 или	6	—	8	10	—	—	—	24—28
Заливные луга на поймах малых рек	5 или	4	4	4	6	—	5	6	29—30
	10 или	6	—	8	10	—	—	—	24—28
Низинные луга и осушенные низинные болота	—	4	4	6	8	—	5	6	33
	—	4	4	8	10	—	6	—	32
	—	6	—	8	10	—	—	—	24

на глубину 1—1,5 см. При раздельном посеве сначала высеваются семена покровной культуры, а затем поперек рядков покровника — семена трав. Крупные семена трав высеваются из зернового ящика и заделываются на глубину 2—2,5 см, а мелкие высеваются тем же порядком, что и в первом случае.

На землях, расчищенных от леса и кустарника, иногда приходится применять разбросной посев трав. В этом случае после посева покровной культуры или беспокровно сначала в одном направлении высеваются крупные семена и заделываются боронованием, а затем сеют мелкие и заделывают прикатыванием.

Уход за травами

В год посева и в последующие годы должен быть обеспечен тщательный уход за травами. Важным моментом в уходе за травами, высеваемыми под покров, является своевременная уборка урожая покровной культуры. При ранней уборке покровника развитие трав значительно усиливается и ускоряется; окрепшие травянистые растения успешнее переносят первую зимовку. После уборки покровника травы следует подкормить суперфосфатом по 1 ц и хлористым калием по 0,5 ц на гектар.

При мощном развитии трав после уборки покровника, а также в случае обильного появления сорно-полевой растительности, следует произвести подкашивание трав на высоте 8—10 см от поверхности почвы, с обязательной немедленной уборкой скошенной массы.

При посеве без покрова, в целях усиления кущения трав и борьбы с сорной растительностью, производится двух-трехкратное скашивание трав на высоте 8—10 см от поверхности земли. Скошенная масса немедленно убирается с залужаемой площади и используется на зеленый корм или для закладки силоса. Первое скашивание следует производить через 1—1,5 месяца после посева травосмеси, а последнее — не позднее чем за 3—4 недели до наступления устойчивых заморозков. Подкормка беспокровных посевов трав производится теми же удобрениями, что и подпокровных.

В первый и второй годы пользования травами их целесообразнее использовать на сено или зеленую подкормку. Выпас скота следует начинать по окрепшей дернине, по отаве во второй год пользования или с весны в третий



Скашивание трав на сеяном лугу опытной станции.

год пользования травами. В целях улучшения условий для развития пастбищных низовых трав в первые годы следует производить двух-трехкратное скашивание травостоя. В случае крайней необходимости на сухих участках допустим строго отрегулированный выпас скота и по травам первого года пользования.

Чтобы обеспечить быстрое формирование типичного пастбищного травостоя, с первого же года пользования травами необходимо производить подкормку их органическими и минеральными удобрениями, примерно, в тех нормах, что и при поверхностном улучшении пастбищ. Начиная с первого же года пользования травами, необходимо организовать и правильное использование травостоя: в первые год-два своевременным двухразовым скашиванием, а затем выпасом по загонной системе.

Улучшение лесных и устройство культурных лесопарковых пастбищ

В большинстве колхозов и совхозов области широко применяется выпас скота по лесу и кустарникам. В естественном состоянии такие пастбища малопродуктивны и дают корм низкого качества. Кроме того, беспорядочный

выпас скота по лесу наносит огромный вред и лесному хозяйству.

Чтобы повысить продуктивность лесных пастбищ и уменьшить вредное влияние выпаса скота на лес, необходимо провести работы по улучшению этих пастбищ и организовать правильное использование их.

По правилам ведения лесного хозяйства под выпас скота разрешается отводить лиственные и смешанные леса в возрасте не моложе 25 лет, расположенные, главным образом, на суходольных землях. В целях повышения кормовой продуктивности этих угодий необходимо, прежде всего, осветлить их. Для этого производится вырубка вместе с корневой шейкой или корчевка больных, гнилых и мертвых деревьев, а также удаление хозяйственно малоценной кустарниковой растительности и всевозможных древесных остатков.

Наряду с осветлением, на всех лесных пастбищах должен применяться загонный выпас скота. Чтобы предохранить травостой от выбоя, нельзя выпасать скот в лесу до просыхания почвы и лесной подстилки.

Опытами установлено, что все перечисленные мероприятия резко повышают продуктивность лесных пастбищ.

Наиболее эффективным способом улучшения лесных пастбищ является создание лесопарковых пастбищ, представляющих собою лесные угодья с разреженным древостоем. При создании лесопарковых пастбищ необходимо учитывать интересы как сельского, так и лесного хозяйства. Практикой установлено, что наиболее полно этим требованиям отвечают лесопарковые пастбища, на которых осветлено 50—70% площади.

При такой степени осветления обеспечивается получение высокой продуктивности пастбищного травостоя, и в то же время на каждом гектаре сохраняется от 250 до 600—800 деревьев.

В целях уменьшения затрат труда и средств для устройства лесопарковых пастбищ необходимо подбирать, прежде всего, естественно разреженные лесные угодья. Таковыми могут быть: лиственные и смешанные леса с наличием в них открытых луговых полей и вырубок; разреженные леса без молодого подроста леса, где густые участки ценных пород (ели, сосны, березы) чередуются с участками малоценных древесно-кустарниковых пород

(ивы, ольхи, осины и др.), которые без ущерба для лесного хозяйства могут быть вырублены.

В зависимости от характера размещения лесных насаждений принято различать лесопарковые пастбища трех типов: равномерно разбросного типа, куртинного и кулисного.

На лесопарковом пастбище *разбросного* типа отдельные деревья оставляются более или менее равномерно на всей площади. Для устройства такого паркового пастбища подбираются равномерно естественно или искусственно изреженные леса с малым количеством подгона. Дополнительное осветление таких пастбищ до нормы 50—70% производится вырубкой кустарников, больного и мертвого леса. Недостатком такого типа паркопастбища является ограниченная возможность механизации работ по его устройству.

Этот тип лесопаркового пастбища наиболее подходит для тех хозяйств, где имеются сильно, но равномерно изреженные лесные угодья.

На лесопарковом пастбище *куртинного* типа небольшие участки (куртины) сплошного леса чередуются с открытыми луговыми полянами. Для закладки таких пастбищ наиболее целесообразно выбирать леса, в которых имеется значительное количество открытых полей, вырубок и кустарника, расположенного очагами. При устройстве куртинного пастбища остаются нетронутыми куртины ценных древесных пород, а вырубке и корчевке подвергаются мертвый и больной лес, кустарник и пни на вырубках. Вокруг куртин, для придания им более правильной формы, производится рубка или корчевка отдельных деревьев. Этим создаются лучшие условия для механизации работ по обработке почвы и улучшаются условия для организации загонного выпаса. Большинство работ по устройству лесопаркового куртинного пастбища может быть механизировано.

На лесопарковом пастбище *кулисного* типа расчищенные от леса полосы чередуются с оставленными лесными полосами. Кулисные пастбища могут быть заложены на любом лесном участке, не требующем осушения. Для расчистки и корчевки древесно-кустарниковой растительности в данном случае могут применяться кусторезы, корчеватели-собиратели и другие культуртехнические машины. Расчищенные от леса и кустарника полосы подвергаются

коренному улучшению с созданием сеяного долголетнего травостоя.

Работы по устройству культурных лесопарковых пастбищ следует начинать летом или осенью с вырубki и корчевки леса и кустарника. При этом деревья выкорчевываются или вырубаются с корневой шейкой, а кустарник срезается вровень с поверхностью почвы. Срезанная деловая древесина сразу же либо в зимний период вывозится в хозяйство. Все остальные древесные остатки и мелкий кустарник собираются в кучи и после просушки или ранней весной следующего года сжигаются на месте с соблюдением противопожарных правил. Полученная при этом зола равномерно рассеивается по расчищенному участку. После этого производится обработка почвы безотвальными орудиями — дисковой бороной в сочетании с зубовой или одной зубовой бороной.

Перед обработкой почвы следует внести фосфоритную муку по 3—4 ц и хлористый калий по 1 ц на гектар. Для ускорения разложения лесной подстилки и активизации микробиологических процессов в почве рекомендуется вносить по 5 т/га навоза, компоста или навозной жижи. Вслед за обработкой производится посев простой травосмеси следующего состава: клевер красный 8—10 кг, тимopheевка луговая 6—8 кг и овсяница луговая 10—12 кг на гектар. Семена высеваются в равномерно-разреженном и куртинном парках — вразброс, а на кулисном пастбище — разбросным способом или рядовой сеялкой. При разбросном посеве семена трав заделываются боронованием и прикатыванием.

В годы пользования травами ежегодно вносятся удобрения в нормах, применяемых при поверхностном улучшении природных пастбищ.

По мере выпадения из травостоя клевера, его снова подсевают дисковыми сеялками или вручную из расчета 6—8 кг/га. Использование лесопарковых пастбищ выпасом можно начинать на второй год после посева трав.

В хозяйствах, где для выпаса скота используются лесные угодья, устройство лесопарковых пастбищ должно найти широкое применение. При этом нужно учитывать экономическую эффективность такого мероприятия, и в каждом хозяйстве решать этот вопрос с учетом его организационно-хозяйственных особенностей.

В целях удешевления работ по закладке лесопарково-

го пастбища расчистку древесно-кустарниковой растительности целесообразно сочетать с рубкой леса на дрова.

Так, например, совхоз «Молочное», сочетая заготовку дров с расчисткой пастбища от леса, в течение одного года произвел подготовку к закладке лесоларкового пастбища (вырубку леса, уборку и сжигание хвороста) на площади 30 га. Кроме того, механическими средствами расчищено полностью от кустарника около 120 га площади для закладки культурного долголетнего сеяного пастбища.

Устройство культурных лесоларковых пастбищ позволяет резко повысить продуктивность лесных пастбищ, а также высвободить от пастбищного использования значительную часть лесов, дающих низкие сборы пастбищного корма, и использовать их по прямому назначению — как лесохозяйственные угодья.

Создание временных пастбищ на полевых посевах однолетних и многолетних трав

При организации летнего содержания скота необходимо учитывать, что общая продуктивность пастбищ распределяется по месяцам неравномерно. Во второй половине лета и осенью урожайность травы на пастбищах, в том числе и на культурных, значительно снижается. Это подтверждается данными, приведенными в таблице 9.

Для бесперебойного снабжения скота зелеными кормами в периоды недостаточного отрастания пастбищного травостоя необходимо иметь или резервные площади пастбищ или же применять подкормку скота многолетними и однолетними травами из полевых посевов.

В колхозах и совхозах области широко практикуется подкормка скота клеверо-тимофеечной смесью, озимой рожью, овсом, вико-овсяной и горохо-овсяной смесями, райграсом однолетним, отавами многолетних и однолетних трав, кормовой капустой и отходами корнеплодов и овощей. Для подкормки свиней применяется также картофель.

Все эти культуры до последнего времени обычно убирались с поля и задавались в кормушки. При этом зеленый корм использовался довольно полно. Однако при уборке подкормочных культур с поля, подвозке зеленой массы к месту потребления и раздаче его скоту затрачивалось

Таблица 9

Урожайность пастбищ и распределение ее по месяцам

Тип пастбища	Урожайность поедаемой зеленой массы, ц га	Выход зеленой массы по месяцам в %					
		май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Суходольное	20—40	15—20	35—40	10—20	10—15	5—10	0—5
Низинное незаболоченное	35—50	10—15	30—35	20—30	15—20	10—15	0—5
Болотное	20—40	5—15	25—40	25—30	15—20	10—15	—
Лесное	15—40	5—10	30—50	20—30	10—20	5—10	—
Заливное высокого и среднего уровней	50—80	—	35—40	25—30	15—20	10—15	—
Сеяное многолетнее	120—200	10—15	25—35	20—25	10—15	10—15	—
Отава сенокосов	5—15	—	—	—	40—50	40—50	5—10

много дополнительного труда. Безусловно, себестоимость такого корма значительно удорожалась.

Чтобы удешевить зеленые корма из полевых кормовых культур, целесообразнее использовать их не в виде подкормки, а выпасом. Практика многих хозяйств области по выпасу скота на однолетних культурах указывает на высокую экономическую эффективность.

Выпас скота с успехом может быть организован на посевах озимой ржи, по клеверищам и однолетним травам и даже по кормовой капусте. Выгодно производить выпас свиней и на картофеле.

Чтобы все зеленые корма из полевых культур использовались наиболее полно, необходимо правильно организовать выпас скота на этих культурах.

Стравливание озимой ржи весной можно начинать при достижении растениями высоты 15—25 см. После первого стравливания озимая рожь хорошо отрастает и может быть использована для выпаса повторно. При пастбищном использовании озимой ржи, как показал опыт многих колхозов и совхозов области, урожай поедаемой животными зеленой массы будет не меньше, чем при скашивании ее на зеленую подкормку в фазе полного выхода в трубку. Но, чтобы зеленая масса использовалась полностью и не оказывала особо вредного влияния на узлы кущения озимой ржи, стравливание такого пастбища нужно производить небольшими участками и в течение сравнительно короткого времени (до двух часов каждый раз). Постоянного пребывания скота на озимой ржи в течение целого дня допускать нельзя. Особо осторожно нужно выпасать скот по озимой ржи при дождливой погоде и по сильно увлажненной почве. В этом случае возможна порча травостоя. В периоды между выпасом скота по озимой ржи скот должен находиться на луговых пастбищах. Для разделения однолетнего пастбища на порционные загоны, как показывает опыт Вологодской опытной станции, с успехом можно применять электроизгороди.

Таким же образом, как и на озимой ржи, возможно организовать выпас скота на овсе и бобово-злаковых однолетних смесях. Выпас на этих травах можно начинать тогда, когда они отрастут на высоту 15—20 см. После первого стравливания эти травы, как и озимая рожь, хорошо отрастают и могут быть использованы повторно путем выпаса по отавам.

Чтобы увеличить продуктивность такого пастбища, при посеве однолетних трав в смесях следует добавлять по 15—20 кг семян райграсса однолетнего. Отавность такого пастбища значительно повышается, и однолетние травы при этом могут быть стравлены не менее двух-трех раз в лето.

Особая ценность однолетних пастбищ состоит в том, что они поспевают на выпас во второй половине лета и осенью, когда продуктивность луговых пастбищ значительно снижается.

В осенний период, начиная с середины сентября и до наступления снегового покрова, можно выпасать скот на посадках кормовой капусты. Разовое пребывание скота на кормовой капусте должно продолжаться не более одного-двух часов. В данном случае особо важно ограничивать площадь порционных участков, так как при выпасе на крупных площадях кормовой капусты возможен значительный отход корма от затаптывания скотом. Корнеплодные и овощные отходы, после уборки основного урожая этих культур, целесообразнее скармливать также на поле из куч.

Выпас скота на райграссе однолетнем и по клеверо-тимофеечной смеси и их отавам производится тем же порядком, что и на луговых пастбищах. Загоны на этих культурах наиболее целесообразно обносить электроизгородью.

Применение выпаса на однолетних пастбищах, безусловно, не исключает полностью необходимость применения подкормки скота зелеными кормами из кормушек. Там, где экономически будет целесообразно, подкормку из кормушек следует сохранить. В периоды с короткими днями зеленую подкормку скоту на ночь нужно задавать в кормушки.

Правильное использование культурных долголетних пастбищ и уход за ними

Высокая продуктивность культурных долголетних пастбищ в течение длительного времени (20—30 и более лет) может быть обеспечена только при правильном использовании их и ежегодном хорошем уходе за ними.

Основой правильного использования пастбищ является применение загоновой системы выпаса. При этом пастбище разделяется на загоны (участки), стравливаемые по-

очередно в течение такого срока, который требуется для повторного отрастания травы до пастбищной спелости в первом по очереди стравливания загоне. В условиях Вселогодской области этот срок определяется 20—30 днями. Таким образом, каждый загон культурного пастбища может стравливаться за лето 4—6 раз.

Исследованиями ряда научных учреждений и опытных станций установлено, что наивысшая продуктивность пастбищ, при соблюдении всех остальных условий правильного их использования, обеспечивается при многозагонной системе выпаса.

На стадо в 100 коров требуется на пастбищный период 40—60 га культурного высокопродуктивного пастбища, которое делится на загоны площадью по 2—4 га. При этом все пастбище, в зависимости от местных условий, должно делиться на 10—30 загонов. Стравливание травостоя в загоне каждый раз должно продолжаться в течение от одного (при 20—30 загонах) до двух-трех (при 10—15 загонах) дней.

При разбивке пастбищ на загоны нужно стремиться к тому, чтобы они по возможности имели прямоугольную форму. Ширина загона должна быть такой, чтобы на каждую корову и лошадь приходилось не менее 1,5—2 м его ширины, на одну голову взрослых свиней и молодняка крупного рогатого скота старших возрастов 1—1,5 м и на овцу 0,4—0,5 м. Границы загонов по возможности следует приурочивать к естественным препятствиям — речкам, ручьям, оврагам, лесным насаждениям и т. п. Это удешевит и упростит оборудование пастбищных загонов изгородью.

Организация правильного стравливания травостоя в каждом загоне имеет также важное значение в обеспечении высокой продуктивности пастбищ. Первое стравливание весной нужно начинать с завершением кушения преобладающих в травостое злаковых трав. В это время травостой достигает высоты, примерно, 12—18 см. Следует также обращать внимание на увлажнение почвы. К моменту начала выпаса скота весной почва должна быть в таком состоянии, когда животные не будут оставлять в дернине глубоких копытных следов.

Повторное стравливание травостоя в загонах следует начинать, когда трава достигнет той же высоты, как и при первом стравливании. Необходимо следить и за тем, что-

бы травостой стравливался равномерно на высоте, примерно, 5—6 см. После этого выпас в загоне следует прекращать. Для сохранения высокой продуктивности пастбища в последующие годы очень важно своевременно прекращать пастьбу осенью. Это нужно делать не позднее, чем за 20—30 дней до наступления устойчивых осенних заморозков.

Большое внимание следует обращать и на порядок стравливания загонов. В первую очередь весной нужно стравливать те загоны, на которых быстрее отрастает трава и подсыхает почва. Иногда в последних по порядку стравливания загонах трава перерастает и неохотно поедается скотом, а после стравливания вновь плохо отрастает. Чтобы предупредить это нежелательное явление, траву в таких загонах следует своевременно (до образования соцветий) подкосить и использовать на зеленую подкормку, силос или сено. Первый выпас скота в этих загонах можно начинать по первой отаве. Нельзя затягивать подкашивание трав до их колошения, так как при этом отрастание отав сильно угнетается и резко снижается продуктивность пастбища.

Недопустимо также стравливать загоны в одной и той же последовательности. Систематическое раннее стравливание одних и тех же загонов в течение многих лет приводит к угнетению ценных кормовых трав и выпадению их из травостоя. Поэтому загоны, стравливаемые в текущем году первыми, на следующий год должны стравливаться в последнюю очередь.

Правильное использование пастбищ может быть обеспечено при соответствующем оборудовании их. Для передвижения скота от места стоянки к пастбищу нужно устраивать прогоны шириной не менее 20—25 м, а от загона к загону — 10—15 м. Загоны по границам и прогоны рекомендуется огораживать изгородью из жердей или проволоки. Можно также устраивать «живую изгородь» в виде густого насаждения древесно-кустарниковой растительности.

На открытых пастбищах для отделения загонов друг от друга могут быть использованы электроизгороди. Эти сооружения представляют собою проволоку, подвешенную на низких деревянных или металлических столбиках с изоляторами, находящимися под пульсирующим электрическим током малой силы, но высокого напряжения.

Для отдыха скота и дойки коров вблизи пастбища следует устраивать стойбища с навесами, кормушками, привязями и др. приспособлениями, где скот должен находиться в часы отдыха в течение всего теплого периода лета.

На пастбищах или вблизи их должны быть оборудованы хорошие водопои. При наличии в районе пастбища реки, речки или озера, загоны следует располагать так, чтобы каждый из них имел удобный подступ к водоему. Чтобы животные не загрязняли водоемы, их следует ограживать, а подступы к ним вымостить, или же обеспечить подачу воды в специальные поилки-колоды, низкие бочки и т. п.

Наряду с введением загоного выпаса скота при соответствующем оборудовании пастбища, необходимо организовать систематический уход за ним.

Прежде всего надо обеспечить подкормку трав органическими и минеральными удобрениями в тех нормах, которые применяются при создании культурных пастбищ мерами поверхностного улучшения. После стравливания каждого загона нужно производить подкашивание не съеденных животными растений и разравнивание кала, оставляемого скотом в загонах при выпасе. Эту работу могут выполнять работники, обслуживающие животных.

На пастбищах, созданных на осушенных болотах и заболоченных землях, необходимо ежегодно ремонтировать осушительную сеть, а после подсыхания почвы весной — прикатывать ее тяжелыми катками.

Вслед за таянием снега, перед выгоном скота, следует производить очистку пастбищ от мусора, наносного хлама и других случайно попавших предметов.

Для обогащения травостоя пастбища бобовыми травами рекомендуется подсеивать клевер белый из расчета по 4—6 кг/га, а при отсутствии его следует периодически (один раз в 3—4 года) подсеивать клевер красный по 8 кг, а на влажных местах — клевер розовый из расчета по 6 кг/га. Высев семян клевера следует производить сеялками с дисковыми сошниками.

Учитывая особенности местных условий, в каждом колхозе и совхозе должны разрабатываться конкретные агротехнические планы по созданию культурных долголетних пастбищ и правильному их использованию.