

Таблица 1

Урожай зерна по различным вариантам обработки почвы

Варианты обработок	Урожай, ц/га	Примечание
Пшеница, 1972 г.		
Отвальная зябь	11,4	
Безотвальная зябь	11,0	P=2,6%, НСР=1,14 ц
Химическая обработка	14,2	
Овес, 1972 г.		
Отвальная зябь	13,3	
Дисковая зябь	13,3	P=3%, НСР=0,5 ц
Без обработки	16,2	
Пшеница, 1973 г.		
Отвальная зябь	25,7	
Дисковая зябь	28,3	P=2,5%, НСР=2,9 ц
Без обработки	26,9	

стоящее время в ограниченных размерах из-за недостатка необходимых орудий обработки. Ими могли бы служить сельскохозяйственные машины противозерозионной обработки. Однако это не снимает с повестки дня решение проблемы создания комплекса специальных орудий для минимальной обработки почвы.

КУЛЬТУРНЫЕ ПАСТБИЩА И ОХРАНА ПРИРОДЫ

(Из опыта создания культурных пастбищ в Предбайкалье)

• И. С. Буддо

Культурные пастбища — не только отличное средство повышения продуктивности кормовых угодий, но и необходимое мероприятие по охране природы. Это легко доказать простыми подсчетами нагрузки пастбищ, а также полевыми опытами и практикой сельскохозяйственного производства.

В Предбайкалье пастбишный период длится 140—150 дней. Корове в день нужно 50—60 кг, а на весь сезон—

7—9 т зеленой сырой травы. При урожае травы 3—4 т/га на одно животное нужно отводить 2 га пастбищ. Обычно наши остепненные склоны, залесенные, заболоченные закустаренные и закочкаренные пастбища имеют продуктивность в полтора—два раза ниже упомянутой средней (Дроздов, 1967). В связи с этим на одну корову нужно отводить 3—4 га.

В Иркутской области на одно крупное домашнее животное приходится менее гектара учтенных природных пастбищ. Недостаток природных постоянных пастбищ покрывают использованием лесных угодий, сенокосов и неудобных земель, прилегающих к населенным пунктам. На каждые 100 гол. скота дополнительно отводят 200—300 га непастбищных земель. Интенсивный бессистемный многолетний выпас скота ведет к гибели леса, к развитию эрозии и образованию на склонах гор смытых (каменистых) почв, к порче сенокосов и заболоченных земель. Выпас уничтожает гнездовья многих птиц и стаии промысловых и охотничьих животных, ведет к усилению очагов клещей и других паразитов, резко сокращает площади ценных дикорастущих ягодников, цветов. У населенных пунктов резко ухудшаются реакционные условия.

Все эти отрицательные явления будут сведены до минимума, а многие исчезнут полностью в случае полного перевода выпаса скота на культурные пастбища. Практикой многих областей Союза доказано, что продуктивность таких пастбищ составляет 25—35 т зеленой массы с гектара (Ларин, 1960; Ромашов, 1969; Морозов, 1970; Беспяхотный, Насонов, 1972, и др.), то есть на одно животное нужно будет отводить только 0,25—0,3 га, а не 2—4. Из учтенных постоянных пастбищ под выпас всех видов скота будет использовано не более 0,2—0,3% площади. Остальная часть площади пастбищ остается под сенокосами и другими угодьями.

Введение и освоение агротехники высокопродуктивных культурных пастбищ помогает решить ряд проблем, которые можно объединить в три группы: 1) укрепление кормовой базы и резкое повышение продуктивности животноводства, 2) резкое улучшение охраны и рациональное использование природных угодий, флоры, фауны, почв, растительности, мезо- и микроклимата, 3) обогащение пищевых ресурсов, улучшение санитарно-гигиенических и рекреационных условий не только села, но и города.

Всякая продуктивность долголетних культурных пастбищ достигается созданием устойчиво благоприятных усло-

вий для отрастания многолетних трав. Для этого вблизи фермы или летней стоянки скота выбирают хороший природный или создают специальный сеяный луг с хорошо поедаемыми травами. Хорошее увлажнение почвы достигается оросительной или осушительной мелиорацией, а обильное питание луговых трав — систематическим применением больших доз минеральных и органических удобрений. Осуществляется уход за дерниной луга, своевременно подкашивают непоедаемые остатки трав, проводится уборка мусора и другие культуртехнические мероприятия. С созданием загонов и применением электропастуха отросшая на 10—20 см молодая трава стравливается за 1—3 дня. После стравливания загон 20—35 дней отдыхает, отрастает новая отава.

Первый опыт создания таких пастбищ в Предбайкалье был проведен в 1965—1970 гг.

Необходимо было изучить агротехнику создания высокопродуктивных пастбищ в наших условиях и проверить размеры роста продуктивности наших культурных пастбищ. Опыт был проведен в пойме р. Куды, в 40 км от Иркутска (с. Оек). Осушением почвы было достигнуто устойчивое залегание грунтовых вод на глубине 50—150 см. Дисковой тяжелой бороной и волокушей были уничтожены кочки. К остаткам природного травостоя были подсеяны коостер и овсяница луговая. Луг был разбит на 16 загонов, в которых пасли дойных коров и молодняк крупного рогатого скота. Нагрузка — 0,3—0,35 га на корову. Контролем служили соседние, окружающие созданные загоны, 300 га пойменных пастбищ, на которых пасли 150 коров (нагрузка — 2 га на голову). Кроме осушки на контрольном, находящемся вне загонов участке, других приемов улучшения не применяли, выпас скота был вольный.

На пастбищах и загонах ежегодно вносили $N_{120-180}$, P_{60-90} , K_{40-50} . Фосфор и калий вносили осенью, редко в другие сроки, азот — равными частями в два срока: только весной и в середине лета. Органическое удобрение в загонах получено от выпасаемых животных (учета не проводили), которые в течение лета на отведенной сравнительно малой площади находились восемь дней, иногда круглосуточно.

Учет продуктивности проводился по пробным укосам с трех десятиметровок перед каждым стравливанием с выче-

том, из суммы запасов несъеденных остатков и зоотехническим методом — по продуктивности животных.

Результаты учета урожая зеленой массы в загонах на удобренных пастбищах следующие: 1966 г. — 16, 1967 г. — 24, 1968 г. — 28—31, 1969—1970 гг. — 34 т/га.

Урожай зеленой массы на окружающих пойменных неудобренных пастбищах не превышал 3—5,5 т/га, а неудобренное пастбище в загонах в конце срока давало 8—12 т зеленой массы. Таким образом, даже одна ликвидация бессистемного выпаса увеличивает продуктивность луга в два раза. Систематическое применение высоких доз минеральных удобрений увеличивает урожай в первые годы в 4—6, а через 2—3 года — в 8—10 раз. На одном гектаре культурных пастбищ у нас в Предбайкалье можно пасти четырех коров или восемь голов молодняка (Гренда, 1972).

Продуктивность животных, выпасаемых в загонах, по удоям на 30%, а по весу на 50% выше, чем в стаде коров, пасущихся вне загонов на неудобренном пастбище. Причина низкой продуктивности по молоку и привесам кроется не только в низком урожае зеленой массы поедаемой травы, но и в неравномерном ее поступлении по срокам. В июне и до середины июля наблюдается даже избыток травы, поэтому часть пастбищ своевременно не может быть стравленной. Из-за перестоявшей старой травы во вторую половину лета в этих местах скот не паст, а выбирают участки, где старой травы нет. На вытравленных с весны неудобренных участках во второй половине лета прирост зеленой молодой травы много ниже, чем в начале лета, сочного корма не хватает. Частое посещение таких мест скотом при бессистемном выпасе увеличивает пастбищную депрессию. Так, отсутствие ухода снижает продуктивность пастбищ в животноводстве. Низкая продуктивность пастбищ вызывает необходимость их расширения (2—3 га на голову) за счет использования больших площадей лесных и других природных угодий. Это приводит к порче их, так как осуществлять правильный уход и применять удобрение на больших площадях невозможно.

Наш опыт в 1974 г. был прерван, но к созданию культурных пастбищ приступили Иркутская сельскохозяйственная опытная станция и ряд колхозов и совхозов нашей области. Производственный опыт пока еще невелик, но результаты его в основном хорошие. В колхозе «Путь Ильича» Иркутского района урожай зеленой массы на культурных пастби-

щах не ниже 25 т/га. Несколько выше продуктивность сеяных культурных пастбищ на Иркутской сельскохозяйственной станции, где применяли удобрение, полив и загонный выпас с электропастухом. Культурные пастбища создают на различных пойменных, низинных и суходольных участках, поэтому нет единого плана их освоения. В поймах можно выбрать луга с хорошим прородным травостоем и увлажнением. Для превращения их в культурные необходимо только оборудовать загонную систему и систематически применять удобрение и уход. В заболоченных низинах необходимо умеренное осушение, коренное улучшение, применение удобрений и загонный выпас. На суходолах приходится создавать сеяный луг, систематически применять искусственное орошение, удобрение и загонный выпас. Таким образом, на суходолах техника ежегодного ухода сложнее, но зато нет опасности, что культурные пастбища будут затоплены летними паводками и на продолжительный срок придется прекращать выпас.

Необходимо отметить еще одну положительную сторону этого способа интенсификации использования земельных угодий. На полях и лугах, где во много раз увеличивается продуктивность растений, происходит не только рост накопления ценного органического вещества и энергии для домашних животных и человека, но, соответственно, во много раз увеличиваются поглощение углекислоты и обогащение воздуха кислородом, происходит интенсивная очистка атмосферы. Чтобы заставить продуктивность фотосинтеза расти неограниченно, надо улучшать почвенное питание растений, необходимы в большом количестве промышленные минеральные и органические удобрения. В этом случае химия выступает как хорошее средство очистки атмосферы. Однако постоянным применением больших доз промышленных удобрений на лугах можно убить микрофлору, отравить почву. Практика показывает, что высокие дозы минеральных удобрений на хорошо увлажненных лугах не опасны, если применять навоз и другую органику. Периодическое внесение значительных доз навоза улучшает адсорбционные, микробиологические и некоторые другие свойства почвы даже при чрезмерно высоких дозах ($N_{400-500}$ кг/га) удобрений. Для выращивания огромной вегетативной зеленой массы (не семян) на культурных пастбищах за рубежом и у нас уже применяют такие дозы.

Из вышеизложенного можно сделать некоторые выводы.

1. Низкая урожайность наших природных пастбищ при бессистемном выпасе и отсутствии ухода за ними из-за недостатка и неравномерного поступления кормов ведет к снижению продуктивности животноводства.

2. Недостаток пастбищного корма обусловил стремление неограниченно расширять пастбища за счет использования под выпас лесов, сенокосов, болот и других природных угодий. Бессистемный выпас на не приспособленных к пастбищному режиму угодьях ведет к нарушению требований охраны почв, вод, ценной фауны, флоры, к гибели леса, порче сенокосов и других угодий, сокращению и ухудшению рекреационной площади.

3. Культурные пастбища с устойчиво хорошим природным и искусственным орошением при систематическом применении больших доз минеральных и местных органических удобрений увеличивают урожай зеленого корма в Предбайкалье в 6—10 раз. Обратное пропорционально росту продуктивности сокращается необходимая площадь выгонов, резко улучшается охрана природы в сельской местности, улучшаются и расширяются площади мест отдыха человека.

4. Интенсификация пастбищного хозяйства через создание культурных пастбищ в Предбайкалье, как и в других областях Союза, является прекрасным средством повышения продуктивности животноводства.

СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ В ПОЙМАХ ЛЕВЫХ ПРИТОКОВ р. ЛЕНЫ

Э. И. Мадасова

В поймах малых рек, к которым относятся левые притоки верхней Лены—Илга, Куленга, Манзурка, — хорошо развита пойменная луговая растительность, значение которой как источника получения кормов велико. Сенокосы и пастбища, расположенные в поймах этих рек, хотя и занимают сравнительно небольшие площади, являются основными кормовыми угодьями. Луга располагаются узкими лентами по долинам рек и их притоков, иногда расширяясь и занимая надпойменные террасы. Это типичные таежные луга, в основном разнотравные и разнотравно-злаковые.

Формационный состав лугов в пойме Илги довольно разнообразный. Наиболее ценными луговыми формациями яв-