

Н. С. Буддо

СТЕПЕНЬ СТРАВЛИВАНИЯ ПАСТБИЩНЫХ ЛУГОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

(Из работ кафедры ботаники)

В связи с ростом поголовья скота в Иркутской области возникают затруднения в налаживании бесперебойного обеспечения скота хорошим пастбищем. Основная причина этих затруднений кроется в отсутствии правильной системы использования пастбищ, так как общая площадь и продуктивность пастбищ достаточны. Кроме того в Иркутской области есть очень много свободной земли, освоение которой под пастбища не представляет особой трудности. Тем не менее в Иркутской области уже нередки случаи, когда большие перебои в обеспечении скота зелёным кормом на пастбищах приводят к снижению его продуктивности. Например, в г. Черемхово коровы при выпасе на пригородных пастбищах дают только четыре—пять литров молока в день. Те же коровы, переведённые на лучшие пастбища соседних колхозов, увеличивают удой до 12—15 литров, т. е. в три раза. Точно такое же явление наблюдается в приросте и нагуле молодняка. Чтобы избежать в будущем такого ущерба продуктивности животноводства, надо устранить бессистемность использования пастбищ и провести ряд простейших мероприятий по их улучшению. Но чтобы улучшить пастбища, надо знать их недостатки. Изучением лугов до войны 1941 г. в Иркутской области занимались очень мало, а в годы войны совсем перестали этим заниматься, поэтому земельные органы не имеют сведений о состоянии пастбищных лугов.

Летом, в 1944 г., мы произвели обследование ряда пригородных пастбищ сельской местности. Нами были проведены специальные выезды на пастбища Черемхово, Иркутска, Усть-Орды,

районного села Баяндай, Залари и др. Проводя осмотр пастбищ около каждого населённого пункта, мы скоро встретились с трудностью изыскать время для составления подробного описания каждого участка, так как в 2—3 дня надо было осмотреть и дать заключение о пастбищах нескольких сёл. При современных методах маршрутного обследования лугов одному человеку это невозможно сделать. Поэтому мы остановились только на учёте степени стравливания и вытаптывания пастбищ, дополняя эти сведения списком кормовых и вредных трав, встречающихся на пастбищах, и сведениями о почвах, рельефе и местонахождении пастбищных лугов.

Определение степени стравливания и вытаптывания луга даёт нам представление о состоянии последнего, об интенсивности и правильности его эксплуатации, о нагрузке и об эффективности выпаса скота на нём. Определение степени стравливания даёт также возможность наметить пути улучшения продуктивности пастбищ и составить план правильной их эксплуатации. Учёт степени стравливания мы вели по десятибалльной системе. Обозначив наименьшее стравливание (сенокос с помятой местами травой) баллом 1, а наибольшее стравливание и вытаптывание (дороги, тропы) баллом 10, нам нетрудно было установить все остальные промежуточные степени стравливания. Рационально стравленные пастбища по десятибалльной шкале получили оценку 4—5. Балл ниже 4 свидетельствовал о недогрузке и недотравливании пастбища. Наоборот, оценка свыше 5 баллов свидетельствовала о перегрузке и порче пастбища усиленным выпасом. Вот краткое описание применявшихся нами баллов.

Первым баллом мы оценивали участки пастбищ, стравленные не более чем на 5—10%. В сущности этим баллом оценивался испорченный одно-двукратным переходом скота по выросшей траве сенокоса, так как трава на таких участках в момент обследования была только местами смята, очень мало стравлена и была вполне пригодна для скашивания на сено.

Ко второму баллу мы относили участки, стравленные на 10—20% и участки бывшие под выпасом в год наблюдения весной, если более поздних стравливаний этих участков не производилось. Сюда относились также отдыхающие пастбища, которые до последнего года нормально эксплуатировались, но в год наблюдения совершенно не стравливались. Стравленная весной трава отрастает летом медленно и даёт поздний, невысокий укос сена. Отдыхающие пастбища отличаются обилием колосящихся и плодonoсящих низовых злаков (мятлика лугового, полевицы и др.). И в том и в другом случае травостой бывает густой и низкий; косить траву косой на таких участках трудно и укос большей частью получается невысокий.

Баллом три оценивались также недогруженные и потому недотравливаемые пастбища (процент стравливания не более 50—60). На таких пастбищах остаётся много перестоявших на корню ценных кормовых злаков, которые, обычно, в середине и во второй половине лета на пастбище скотом не поедаются или поедаются плохо. Однако, использовать как сенокос луг нельзя, так как трава большими пятнами, занимающими иногда больше половины площади, стравлена. Укос сена получается низкий. Для улучшения и более полного рационального использования пастбища необходимо больше нагрузить.

Баллом 4 оценивались нормально стравливаемые пастбищные луга с хорошей отавой, отрастающей летом после стравливания или весной до стравливания. Луг, относимый к этому баллу, должен иметь молодую, не перестоявшую траву. При наличии полного отрастания, перед новым стравливанием, высота травостоя должна быть не более 15 см. Перестоявшие кормовые травы, т. е. травы приступившие уже к цветению и плодоношению, встречаются в небольшом количестве или отсутствуют. Пятна перестоявших высоких стеблей кормовых трав встречаются только около загрязнённых экскрементами мест. Но при наличии хорошего ухода (подкашивание, разбивка экскрементов волокушами) на пастбищных лугах и эти небольшие пятна перестоявшей травы отсутствуют. Подобное состояние луга можно наблюдать при полной нагрузке пастбища и при наличии загонной системы стравливания.

Баллом 5 оценивались также правильно эксплуатируемые луга, но только во время стравливания или в конце стравливания. Таким образом четвёртая и пятая степень стравливания и вытаптывания пастбищных лугов, по нашей балловой оценке, являются наиболее рациональными и потому наиболее желательными. По существу четвёртая и пятая степени стравливания являются одной степенью нагрузки и стравливания, только в разное время—до стравливания и после стравливания.

Баллом 6 оценивались пастбища, нагружённые нормально, но при длительной, непрерывной и особенно бессистемной эксплуатации вытоптаные и стравленные. Хороших отав в течение всего лета не бывает. Растут на пастбище в основном низовые кормовые злаки, иногда со значительной примесью белого клевера. Отрастание трав слабое и продуктивность луга невысокая. На пастбище в значительном количестве появляются сорняки из гречишных, сложноцветных и других семейств. Чтобы восстановить хорошую продуктивность этих пастбищ, им необходим отдых. В отдельных случаях восстановить продуктивность пастбища можно даже только заменой бессистемного вольного выпаса правильной загонной пастбой. Последнее возможно только в том случае, если пастбище не перегружено и эксплуатиру-

валось при полной нагрузке не более двух-трёх лет, т. е., когда кормовые травы способны ещё хорошо отрастать. При более длительной эксплуатации, даже при наличии нормальной нагрузки и вагонной системы выпаса, пастбищам необходим отдых.

К 7-й степени стравливания относились перегруженные, сильно стравленные пастбища. По перегрузка пастбища проводилась в короткий срок последних годов эксплуатации, поэтому на лугу сохранили способность отрастать низко стравленные и вытоптаные ценные кормовые травы. Восстановить такие пастбища можно путём устранения перегрузки с обязательным проведением годичного отдыха. В год отдыха возможно самообсеменение лугов, поскольку на них сохранились хорошие кормовые травы. Чтобы устранить возможность обсеменения ядовитых и сорных трав, необходимо проводить борьбу с ними путём прополок и подкашивания.

Баллом 8 оценивались сильно перегруженные пастбища, когда перегрузка носила длительный характер. На таких пастбищах ценные кормовые злаки и бобовые травы большей частью выпали. Оставшиеся кормовые травы отрастают плохо, больше половины площади пастбища занята сорняками (одуванчиком, подорожником, птичьей гречихой, гусиной лапкой, полынью и т. д.). Для восстановления пастбищу необходимо дать капитальный ремонт. Самообсеменение на этих лугах невозможно, потому что ценные кормовые травы выпали. Во время отдыха необходимо на пастбище посеять кормовые травы. Можно также принять путь полного уничтожения оставшейся на лугу растительности, если хозяйство имеет к тому возможность. Тогда пастбище будет восстанавливаться искусственным залужением.

Баллом 9 оценивались пастбища с уничтоженной стравливанием и вытаптыванием луговой растительностью. На подобных пастбищах растут только сорняки—птичья гречиха, одуванчик и многие другие, выносящие сильное вытаптывание виды. Как исключение в некоторых местах могут расти мятлик однолетний, бескильница и кое-где отдельные растения лугового мятлика. Сорняки на таких участках пастбища могут давать покрытие 100%. Но часто даже и сорняки дают малый процент покрытия, тогда значительная часть поверхности почвы остаётся оголённой. Восстановление такого пастбища возможно только искусственным залужением.

К 10-й степени стравливания и вытаптывания относятся пастбища с полностью обнажённой поверхностью почвы. Сюда относятся дороги, тропы, места длительной стоянки скота. Наиболее быстрое восстановление пастбища с такой степенью стравливания, возможно только путём искусственного залужения.

Последние две степени стравливания и вытаптывания лугов мы часто можем наблюдать на окраинах сёл, около городов и на

улицах городов и деревень. Формально эти площади в территорию пастбищ не включаются, фактически же они часто служат дополнительными пастбищами для целого ряда домашних животных. Очень быстро можно достичь степени вытаптывания в 9-10 баллов на участках пустошей, так как отведённые под выпас без отдыха и залужения распаханная земля обычно занимают сорняками. При уплотнении почвы и дальнейшем её распылении от вытаптывания скотом пырей и другие сорняки быстро выпадают, а степные и луговые пастбищные травы в таких условиях самосевом расселяются очень медленно. В результате почва обнажается и пастбища принимают вид пыльной дороги. В руководствах по луговодству не рекомендуют отводить под выпас одно-двухлетние пустоши, в действительности же у нас очень часто под выпас отводят старые выпашанные земли даже в первый год после возделывания на них полевых и овощных культур, чем портят земельный участок, и нагул скота на таких пастбищах получается очень плохой.

При интенсивном выпасе очень быстро можно довести стравливание до 9-10 баллов на песках прирусловой террасы, на пухунах и других мало продуктивных почвах и лугах. В практике обследования пастбищных лугов мы пользовались следующими сокращёнными определениями десяти степеней стравливания:

1—Сенокос с помятой скотом травой; стравливание травы не более 5%.

2—Сенокос, испорченный весенним стравливанием или пастбище, стравленное на 10—20%.

3—Недогруженное или мало стравливаемое пастбище—стравлено 30—50% травы.

4—Нормально стравливаемое пастбище в период стравливания отав.

5—Нормально стравливаемое пастбище в конце стравливания отав.

6—Нормально нагруженные пастбища при вольном выпасе или пастбища, утомлённые непрерывной длительной эксплуатацией.

7—Перегруженные пастбища при кратковременной перегрузке.

8—Перегруженные пастбища при длительной или многолетней перегрузке.

9—Испорченные перегрузкой пастбища.

10—Дороги и тропы.

Ознакомившись с планом всей пастбищной территории населённого пункта, при обходе мы следили за тем, чтобы не остались без оценки удалённые от селения участки пастбищ.

Так как эти участки часто остаются не стравленными, то отсутствие их балловой оценки может привести к неверному уве-

личению общего балла сравливания пастбищ. Оценка в баллах устанавливалась отдельно для каждого участка. Если пастбище было разбито на загоны, то оценка степени сравливания давалась по каждому загону отдельно. Один маршрут при осмотре мы выбирали по наибольшему протяжению пастбища, от ближайшего к месту стоянки скота пункта, и дополняли его 1—2 маршрутами, пересекающими прогоны и всё пастбище поперёк.

При движении по маршруту оценка степени сравливания ставилась, примерно, через каждые 200—300 шагов. Среднее арифметическое из полученных таким путём всех оценок в округлённых целых числах выставлялось как балл степени сравливания участка.

Если разные части участка были сравлены неодинаково, оценку в баллах выводили отдельно по сильно сравливаемым и мало сравливаемым частям. Размер площади одинаково сравливаемых частей указывается в гектарах или в процентах ко всей площади участка. Имея сведения о размерах участка и имея показатели балловой оценки, мы могли определить средний балл сравливания всех, имеющихся в хозяйстве пастбищ. Исчисление вели по следующей формуле:

$$\frac{an_1 + bn_2 + cn_3 + \dots}{a + b + c + \dots}$$

где а, в, с, есть площадь участков в га или процент площади, а n_1 ; n_2 ; n_3 —показатели балловой оценки сравливания этих участков. Полученный таким исчислением средний балл не соответствует действительной степени сравливания ни одного конкретного участка, но для практики учёта и планирования зоотехнику, агроному, земельным органам он может служить показателем общей нагрузки, полноты и верности эксплуатации пастбищных лугов.

Нагрузку и полноту использования пастбищ можно исчислить по данным поголовья скота и продуктивности пастбищ. Но сведения о продуктивности изучаемых нами пастбищ у нас отсутствовали. Получить их можно только путём стационарных наблюдений, т. е. путём взятия повторных пробных укусов с отрастающих на пастбище в течение всего лета отав. А так как продуктивность пастбищ зависит от метеорологических условий, то стационарные наблюдения надо проводить по каждому типу пастбищного луга ряд лет. Проводить эту весьма ценную, но трудоёмкую работу в больших масштабах не всегда представляется возможным. Мы, например, имели возможность проводить стационарное наблюдение за продуктивностью пастбищ только в окрестностях Иркутска. Оценка степени сравливания и вытаптывания по десятибалльной системе может быть проведена быстро и небольшим числом

учётчиков, при охвате обследованием пастбищ целых районов и областей. Лучшее время для учёта степени стравливания—середина и вторая половина лета. Правильное ведение учёта по десятибалльной системе в сильной степени зависит от умения и навыков учётчика. Необходимо, чтобы учётчик умел хорошо разбираться в типах лугов, знал хорошо травы (кормовые и вредные) и умел оценивать по общему состоянию трав и по состоянию поверхности почвы действие на пастбище выпаса. При сравнительно небольшом инструктаже эту работу может проводить агроном-полевод, зоотехник и даже бригадир животноводческой бригады.

Перейдём к изложению результатов наших наблюдений за пастбищами Иркутской области.

Черемховские пригородные пастбища

Из всех обследованных нами пастбищ самыми плохими оказались пастбища в окрестностях гор. Черемхово. На 12 тыс. голов скота пригородных пастбищ в этом населённом пункте насчитывается только 1½ тыс. гектаров. Нагрузка пастбищ велика, а ухода за ними не было, и пастбищные луга приведены в неудовлетворительное состояние.

Черемховские пастбищные луга расположены на сухих древних террасах р. Ангары. Рельеф местности ровный или слабо расчленённый. Почвы чернозёмные и чернозёмовидные. Террасы покрыты степной и лесостепной растительностью.

Большее половины пастбищ лесные или парковые, так как значительная часть степных пастбищ была распахана в последние годы под полевые и овощные культуры. Лес берёзовый (*Betuletum herbosum*), изрежен порубками, подлесок уничтожен скотом. В прошлом территория березняков занималась сосняком (*Pinetum herbosum*, *Pinetum alnosum* и др.), о чём свидетельствует уцелевший сосновый лес в черте города, где порубок в прошлом, видимо, не производилось. На территории пастбищ сосняки очень давно были полностью уничтожены и теперь от них не осталось никаких признаков. Возраст березняков от 20 до 60 лет. Под пологом разреженных деревьев берёзы (*Betula verrucosa*) в недалёком прошлом был хорошо развит ярус трав. Травяной покров состоял в основном из злаков и разнотравия с большой примесью бобовых трав.

Степные пастбища когда-то были заняты ассоциациями типчака и лугового разнотравия. За много лет до нашего обследования степная растительность была почти полностью уничтожена выпасом и распашкой и, как мы увидим далее, теперь степные пастбища покрыты не поедаемыми скотом сорняками.

Показатели степени стравливания и выщипывания
черемховских пастбищ

Виды пастбищных угодий	Расстояние от города	Площадь в га	Степень стравливан.
Лесные пастбища	не более 0,5 км	200	8-9
"	0,5-3 км	200	7
Степные пастбища	2-5 км	400	9
"	"	100	7

Средний балл по всему пастбищу: 8

На ближайших к городу лесных пастбищах, имевших места-ми степень стравливания 10, среди низких и стелющихся трав преобладали следующие виды:

Polygonum aviculare,
Taraxacum officinale,
Plantago media,
Plantago major.

Только около деревьев кое-где сохранилась незначительная примесь мятлика.

На пастбищах, удалённых от города более 0,5 км, получивших, по нашим наблюдениям, оценку стравливания 7, кормовые травы под покровом деревьев в основном сохранились, но были сильно стравлены и отрастали плохо. Бессистемное использование и большая перегрузка привели к слабому отрастанию трав на пастбище. Перегрузка этих лесных лугов была произведена, по-видимому, в последние годы. Поэтому в низко стравленном травяном покрове растут ещё:

Poa pratensis,
Carex stenophylla,
Carex pediformis,
Calamagrostis arundinacea,
Vicia unijuga,
Trifolium lupinaster,
Geranium pseudosibiricum,
Sanguisorba officinalis,

Pulsatilla patens и др., есть также кое-где сорняк *Polygonum aviculare*. Эта часть пастбища очень сильно засорена не поедаемыми и ядовитыми травами. Повсеместно растут *Iris rutenica* и *Veratrum nigrum*. На один квадратный метр приходится от 200 до 500 побегов *Iris rutenica*. Обилие *Veratrum nigrum* можно оценить не ниже SP, а местами даже COP. Чтобы восстановить и улучшить продуктивность этих лесных пастбищ, надо устранить перегрузку,

наладить правильную загонную систему выпаса и обратить особое внимание на проведение отдыха и ремонт пастбищ.

Степные пастбища, со степенью стравливания 9, на возвышенных ровных местах и пологих склонах заросли ясколкой (*Cerastium*). Этот вид стелящегося сорняка покрывает 60—70% всей поверхности почвы. В почти сплошном покрове ясколки есть примеси и других сорняков.

- Polygonum avicilare,
- Chamaerhodos erectus,
- Artemisia sp.,
- Taraxacum officinalis,
- Potentilla bifurca,
- Plantago media,
- Strepis tenuifolia,
- Veronica incana.

Бобовых трав нет. Кормовые злаковые травы занимают не более 5—8% площади. Эти степные пастбища, вероятно, были когда-то распаханы. Затем, после прекращения возделывания на них культурных растений, они были отведены под выпас и подверглись очень сильному длительному вытаптыванию. Однако, следов (борозд, меж и граней) бывшей пашни найти не удалось. Не исключена возможность, что пастбища доведены до такого состояния только вытаптыванием и стравливанием природной луговой растительности.

Очень небольшая часть степных пастбищ около пашен сохранилась несколько лучше.

Как видно из данных видового состава трав и данных балловой оценки, состояние пригородных пастбищ города Черемхово очень плохое. Почти половина пастбищ может быть восстановлена только искусственным залужением. Для второй половины пастбищ необходим отдых, что возможно только при получении дополнительной площади под пастбище за счёт прилегающих к окрестностям города нераспаханных земель.

Пригородные пастбища гор. Иркутска

Основные массивы пастбищ гор. Иркутска расположены в поймах рек Иркутка и Ангары. По продуктивности, в сравнении с черемховскими лесными и степными пастбищами, иркутские пастбища значительно лучше; объясняется это лучшими природными качествами поёмных лугов.

Под нашими наблюдениями были пастбищные луга, расположенные в пойме р. Иркутка. Около г. Иркутска пойма Иркутка широкая (4—6 км) и на ней можно выделить хорошо выраженные части прирусловой, центральной и притеррасной поймы.

Наиболее сухие луга прирусловой поймы в прошлом были заняты травяными ассоциациями, где эдификаторами были пырей ползучий и овсяница луговая. Теперь пырей и овсяница большей частью заменены низко стравленным покровом мятлика лугового.

В среднеувлажнённой центральной пойме распространены ассоциации полевицы белой и полевицы обыкновенной. На лугах высокого и среднего уровня, а также и на небольших гривах, бывшие прежде ассоциации пырея ползучего и овсяницы луговой под влиянием выпаса уже давно сменились ассоциациями мятлика лугового.

Луга низкого уровня занимают осоковые ассоциации, главным образом ассоциации с *Carex caespitosa* и *Carex dichroa*.

Наиболее сырые пастбищные луга находятся в притеррасной пойме, поэтому в этой части поймы сильно распространены осоковые ассоциации. Эдификаторами в этих ассоциациях являются:

Carex caespitosa,

—»— *gracilis*,

—»— *aquatilis*,

—»— *dichroa*,

и др. крупные осоки. В этой части пастбищ также имеют большое распространение ассоциации полевицы белой и мятлика лугового. В прошлом значительную территорию поймы занимали заросли с *Calamagrostis Langsdorfii*.

Выпасом эти ассоциации уничтожены полностью, их сменили полевицевые и осоковые ассоциации. Точно также на территории пастбищ порубками и многолетним выпасом скота полностью уничтожены ивняки, занимавшие в прошлом значительную часть прирусловой, центральной и притеррасовой поймы.

Затопляются луга в середине лета во время обильных летних дождей. Весенний разлив реки Иркута бывает небольшим и кратковременным. Кроме того в отдельные годы у устья реки Иркута пойменные луга в январе затопляются водами р. Ангары, так как во время рекостава на Ангаре, вследствие подпруживания русла льдом, уровень воды поднимается высоко. В этих случаях разлившаяся по мёрзлой почве вода замерзает и толстый лёд покрывает луга иногда до первых чисел мая.

Луга затопляются не ежегодно. Однако, весеннее, зимнее и особенно большое летнее затопление часто создают избыточное увлажнение почвы на пастбищных лугах. Неосторожный выпас скота на лугах во время избыточного увлажнения почвы привёл к образованию скотобойных кочек. Кроме скотобойных кочек во многих местах сырых и заболоченных лугов изобилуют кочки, образованные дернистой осокой.

Теперь почти вся территория пастбищ имеет сильно кочковатый микрорельеф.

Как видно по данным балловой оценки, пригородные поёмные луга р. Иркутта не перегружены, так как средний балл стравлива-

Таблица 2

Показатели степени стравливания и вытаптывания пригородных пастбищ гор. Иркутска

Местонахождение луга	Удалённость участка от города в км	% занимаемой площади	Степень стравливания
Прирусловая пойма	0—0,5	15	8
"	0,5—1,0	5	6
Центральная пойма	1,0—2,5	30	6
"	2,5—4	25	3
Притеррасовая пойма	0—0,5	15	7
"	0,5—1,5	10	6

Средний балл 5,7

ния равен 5,7. Небольшое превышение против нормального стравливания объясняется вольной системой выпаса. Если осуществить загонную систему выпаса, то можно будет правильно организовать отдых пастбищ и этим повысить их продуктивность. Повышение продуктивности даст возможность больше нагрузить сухую часть лугов прирусловой и центральной поймы, а сырые и заболоченные луга притеррасной поймы исключить из пастбищной территории и использовать для других целей.

Отсутствие правильной системы эксплуатации пастбищ привело к большой перегрузке ближайших к городу участков пастбищной территории. Перегрузка длится много лет и эта часть пастбищ, при наличии плохой энергии отрастания низко стравленных кормовых трав, оказалась сильно засорена сорняками. Из кормовых трав здесь растут:

- Poa pratensis*,
- Trifolium repens*,
- Agrostis alba*
- и *Festuca pratensis*.

- Из сорняков обильно растут *Potentilla anserina*,
- Cirsium acaulis*,
- Ranunculus sormmentosus*,
- Taraxacum officinalis*.

Местами обильно растут мелколестник, подорожник и птичья гречиха. Сорняк *Cirsium acaulis* своими розетками очень часто покрывает более 10% поверхности почвы. Его колючие листья скотом не поедаются и довольно хорошо выносят вытаптывание. Этот вид сорняка обильно плодоносит и в последние годы распростра-

нился по всей территории поёмных пригородных пастбищ. В дальнейшем работа над повышением продуктивности этих пастбищ не может вестись без организации борьбы с сорняками.

Непоёмные пастбищные луга, расположенные на сухих террасах р.р. Ангары и Иркутта, стравлены и вытоптаны не больше чем до 6—7 баллов. Близки по степени стравливания к суходольным пастбищам Иркутска пастбищные луга Нижнеудинска и Тайшета.

Пастбища сельской местности

Иные показатели стравливания имеют пастбища сельской местности. Почти во всех обследованных нами колхозах и сёлах пастбища недогружены. Особенно сильно недогружены пастбища в лесных районах. Вот некоторые из собранных нами сведений о пастбищах с. Суховского, расположенного в 35 км от Иркутска, вниз по течению р. Ангары. На 3, 5—4 сотни голов крупного рогатого скота это село имеет более 2½ тыс. гектаров пастбищ; пастбища преимущественно лесные, находящиеся в сильно изреженных вырубкой сосняках (*Pinetum graminio-herbosum*) и смешанных лиственничных лесах (лиственница + сосна, лиственница + берёза + ель). Занимают пастбища широкие сухие гривы, среди низинных лугов и низинных луговых болот, на широких террасах р. Ангары.

Нашими наблюдениями в 1944 г. установлены показатели стравливания пастбищ села Суховского, приведённые в табл. 3.

Таблица 3

Расстояние от села в км	Степень стравливания	Площадь в га (приблизит.)
0—0,5	7	30—40
0,5—2	6	200
1—3,5	3	500
1—3,5	2	300
2—5	1	1200

Средний балл 1,5

Как видно из таблицы, пастбища села Суховского нагружены очень слабо. При малой нагрузке кормовые травы на пастбищах успевают перерасти, загустеть и засохнуть. Поэтому только в начале лета скот на них получает хороший зелёный корм. В середине и во второй половине лета скот вынужден питаться старой травой и нагуливается плохо. В эту часть лета скот охотнее па-

сётся на сильно выбитых участках пастбища, около ссла, где старых стеблей, мешающих щипать отрастающую после обильных летних дождей молодую траву, мало. Но таких участков немного и кроме того кормовые травы не успевают на них отрасти. Таким образом, при наличии избытка удовлетворительных пастбищ и благоприятных для отрастания трав метеорологических условий в этом селе скот большею частью лета неудовлетворительно обеспечивается зелёным кормом, что сильно снижает его продуктивность. Пути палаживания пастбищного хозяйства в селе Суховском следующие:

1) Необходимо отвести под пастбища площадь, соответственную поголовью скота, выбрав из всей пастбищной территории самые лучшие и наиболее удобные для выпаса луга.

2) Организовать загонную систему выпаса и обеспечить хороший уход за пастбищами.

Аналогичные выводы можно сделать и об использовании некоторых поёмных пастбищных лугов р. Ангары. Мы наблюдали следующие случаи нерационального использования пастбищ. Большой остров Ангары, называющийся Берёзовым (40 км западнее Иркутска), колхоз отвёл под пастбище для молодняка лошадей. Мероприятие это неплохое, но проведено оно без всякого хозяйского расчёта. Площадь острова 280 га. Почти всю площадь несколько лет тому назад занимала луговая травянистая растительность. Более половины этих лугов много лет скашивалось и давало большие урожаи сена. В последние годы летом на всём острове стали пасти ежегодно 35—40 голов молодняка. Норма нагрузки 7—8 га на голову, а надо было установить норму не более 1,5—2 га, так как продуктивность пастбищ, по нашим определениям, колеблется от 8 до 12 т зелёного корма на гектар, т. е. для 40 голов хватило бы одной четверти занимаемого луга. Между тем, при наличии вольной системы выпаса, вытаптывается весь остров. Степень стравливания и вытаптывания колеблется от 1 до 3, только около места стоянки стравливание достигает 6 баллов. Ухода за лугами не проводится. Недогрузка пастбищных лугов и отсутствие ухода привели к тому, что за последние 3—4 года половина острова заросла густым ивняком.

Рассмотренные только что нами два примера степени стравливания и общего состояния сельских пастбищ типичны для таёжных районов Иркутской области. В колхозах и сёлах степных районов, где население гуще и значительная часть земель уже распахана, пастбища используются полнее.

Типичные степени стравливания даются в таблице 4.

Из приведённых данных видно, что общая степень стравливания пастбищ в степных районах значительно выше, чем в таёжных районах, но и степные пастбища недогружены. Наличие по-

сётся на сильно выбитых участках пастбища, около ссла, где старых стеблей, мешающих щипать отрастающую после обильных летних дождей молодую траву, мало. Но таких участков немного и кроме того кормовые травы не успевают на них отрасти. Таким образом, при наличии избытка удовлетворительных пастбищ и благоприятных для отрастания трав метеорологических условий в этом селе скот большею частью лета неудовлетворительно обеспечивается зелёным кормом, что сильно снижает его продуктивность. Пути палаживания пастбищного хозяйства в селе Суховском следующие:

1) Необходимо отвести под пастбища площадь, соответственную поголовью скота, выбрав из всей пастбищной территории самые лучшие и наиболее удобные для выпаса луга.

2) Организовать загонную систему выпаса и обеспечить хороший уход за пастбищами.

Аналогичные выводы можно сделать и об использовании некоторых поёмных пастбищных лугов р. Ангары. Мы наблюдали следующие случаи нерационального использования пастбищ. Большой остров Ангары, называющийся Берёзовым (40 км западнее Иркутска), колхоз отвёл под пастбище для молодняка лошадей. Мероприятие это неплохое, но проведено оно без всякого хозяйского расчёта. Площадь острова 280 га. Почти всю площадь несколько лет тому назад занимала луговая травянистая растительность. Более половины этих лугов много лет скашивалось и давало большие урожаи сена. В последние годы летом на всём острове стали пасти ежегодно 35—40 голов молодняка. Норма нагрузки 7—8 га на голову, а надо было установить норму не более 1,5—2 га, так как продуктивность пастбищ, по нашим определениям, колеблется от 8 до 12 т зелёного корма на гектар, т. е. для 40 голов хватило бы и одной четверти занимаемого луга. Между тем, при наличии вольной системы выпаса, вытаптывается весь остров. Степень стравливания и вытаптывания колеблется от 1 до 3, только около места стоянки стравливание достигает 6 баллов. Ухода за лугами не проводится. Недогрузка пастбищных лугов и отсутствие ухода привели к тому, что за последние 3—4 года половина острова заросла густым ивняком.

Рассмотренные только что нами два примера степени стравливания и общего состояния сельских пастбищ типичны для таёжных районов Иркутской области. В колхозах и сёлах степных районов, где население гуще и значительная часть земель уже распахана, пастбища используются полнее.

Типичные степени стравливания даются в таблице 4.

Из приведённых данных видно, что общая степень стравливания пастбищ в степных районах значительно выше, чем в таёжных районах, но и степные пастбища недогружены. Наличие по-

казателя степени стравливания 6—7 можно объяснить бессистемностью использования пастбищ. Когда нет загонов, стравливаемых поочерёдно и планоно, всегда получается так, что одни участки стравливаются мало, другие же сильно вытаптываются и становятся малопродуктивными.

Таблица 4

Расстояние от с а				
	0—0,5 км	0,5—2 км	2—4 км	3—5 км
Название населённого пункта				
с. Мальта, Иркутского р-на	7—8	6	3	2—4
Колхоз Октябрин-Туя, Нукутского аймака	7	6	4—5	3
с. Урик, Иркутского р-на	7	6	3	—
с. Хомутово, Иркутского р-на	6	3	3	—

Близкую к рассмотренным в таблице 4 показателям степень стравливания мы наблюдали на пастбищах, расположенных около районных центров. Причём, при проведении обследования пастбищ, принадлежавших районным сёлам и городам, нам не удалось установить особых различий в степени стравливания пастбищ степной и лесной зоны.

Степень стравливания и вытаптывания пастбищ районных сёл и городов приводим в таблице 5.

Таблица 5

Расстояние от окраины населённого пункта в км				
	0—0,5	0,5—2	2—4	3—6
Название сёл и городов				
Балаганск (степь) на правом берегу р. Ангары	6	3	3	1—2
Балаганск (степь) на левом берегу р. Ангары	8	6	6	—
Баяндай (лесостепь)	6—7	3	3	1
Усть-Орда (лесостепь)	6—7	6	3	2
Качуг (тайжная зона)	8	6	6—3	—
Залари (лесостепь)	7	6	3	—

Пастбища около Балаганска и Качуга сильно засорены ядовитым сорняком *Thermopsis lanceolata*. Этот сорняк часто даёт фон. Количество его возрастает с усилением стравливания пастбищ, так как скот этого бобового растения не ест, а уплотнение почвы *Thermopsis lanceolata*, повидимому, выносит хорошо.

Выводы

1. Для составления краткого описания производственного состояния пастбищ Иркутской области мы применяли при обследовании десятибалльную систему учёта степени стравливания и вытаптывания лугов, в которой наименьшая степень стравливания соответствовала единице, наибольшая (дороги и тропы)—десяти. Наиболее правильное стравливание, обычно наблюдающееся только при загонной системе пользования пастбищ, мы обозначили цифрой 4 и 5.

Десятибалльная система учёта, дающая сведения о правильности и интенсивности эксплуатации пастбищ, весьма удобна при проведении кратковременного массового обследования пастбищных лугов. Данные баллового учёта дают возможность определить пути более рационального использования и повышения продуктивности пастбищ.

2. По интенсивности эксплуатации пастбища Иркутской области можно разделить на три группы: пастбища пригородные, сельские пастбища таёжных районов и сельские пастбища степных (точнее - лесостепных) районов. Наиболее полно эксплуатируются пригородные пастбища; среднее стравливание и вытаптывание этих пастбищ около городов Иркутск, Н-Удинск и Тайшет достигает 6. Черемховские сильно перегруженные пастбища имеют средний балл стравливания 8. Половина всей территории черемховских пастбищ перегрузкой и непрерывным многолетним вытаптыванием приведена в полную негодность для выпаса, так как кормовые травы на них не растут. Восстановить эту часть пастбищ можно только искусственным залужением. Для восстановления продуктивности второй половины черемховских пастбищ им необходим отдых. Пригородным подсобным хозяйствам предприятий гор. Черемхово надо получить дополнительную площадь хороших пастбищ, одновременно эти хозяйства должны принять срочные меры по восстановлению продуктивности имеющихся пастбищ.

Таёжные районы Восточной Сибири имеют неограниченные запасы лесных земель, в большинстве случаев пригодных под выпас, но пока ещё не освоенных. Пастбища этих районов обычно слабо нагруженные, стравливаются слабо, поэтому кормовые травы на них быстро перерастают, стареют и во вторую половину

лета скотом поедаются плохо. На таких пастбищах хороший зелёный корм скот получает только в первой половине лета. Чтобы организовать бесперебойное обеспечение скота хорошим зелёным кормом на весь летний пастбищный период, во многих сёлах и колхозах таёжных районов необходимо сократить занимаемую территорию пастбищ, т. е. довести её до размеров, соответствующих имеющемуся поголовью скота. Это мероприятие облегчило бы возможность проведения ухода за пастбищами. Имея нормальную полную нагрузку, легче осуществить своевременное стравливание отав на пастбищах и этим обеспечить возможность их нормального возобновления в течение всего лета. Обилие дождей, ежегодно выпадающих в Восточной Сибири в середине лета, способствует хорошему отрастанию отав. Лишнюю площадь лесных пастбищ частично можно использовать под сенокосы, большую же часть из них можно оставить для восстановления леса.

В степных и лесостепных районах, свободных и не эксплуатируемых сельским хозяйством, земель почти нет. Резервы земельных угодий, пригодных под пастбища, в большинстве случаев исчерпаны. Но занятые природные луга нагружены недостаточно: средняя степень стравливания их 3—4.

3. Отсутствие правильной загонной системы выпаса привело к неравномерному стравливанию пастбищ Иркутской области. Почти у всех населённых пунктов степень стравливания и вытаптывания пастбищ сильно уменьшается по мере удаления участка пастбищ от населённого пункта. Ближайшие к населённому пункту пастбища страдают от непрерывного усиленного стравливания, а степень стравливания удалённых участков не превышает 2—3 баллов.