



М. ДЖАМАЛОВ, Р. ЮСУФОВА

Улучшение СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ *Дагестана*

Дагестанское Книжное
Издательство-Махачкала
1 9 6 4

ВВЕДЕНИЕ

Программой Коммунистической, партии Советского Союза, принятой на XXII съезде КПСС, предусматривается значительное увеличение объема производства животноводческих продуктов. Для успешного выполнения поставленных партией и правительством задач необходимо обратить самое серьезное внимание на создание прочной кормовой базы.

Для этого необходимо коренное изменение существующей структуры посевных площадей. Одновременно нельзя упускать из виду и дополнительные, подсобные резервы повышения продуктивности земли. К числу таких резервов относятся мероприятия по улучшению естественных кормовых угодий.

При организации работ по повышению продуктивности естественных кормовых угодий следует исходить из того, что проведение их целесообразно только на угодьях, непригодных для использования под пашню.

Урожайность естественных кормовых угодий очень невысокая — 1—3 ц/га сухой массы, что составляет от 0,5 до 1,5 ц кормовых единиц с содержанием от 3 до 12 кг переваримого протеина. Значительные площади естественных пастбищ под влиянием уплотненного выпаса все более вырождаются, постепенно превращаясь в пустующие угодья с большим количеством сорняков—засорителей шерсти, вредных и ядовитых трав. Во многих хозяйствах пастбища используются неправильно: не внедряется пастбищеоборот, загонная пастьба и другие мероприятия. Если в отношении повышения урожайности полевых культур колхозы и совхозы добились больших достижений, то в отношении повышения урожайности сенокосов и пастбищ сделано еще очень мало.

Опыты, проведенные Дагестанским научно-исследовательским институтом сельского хозяйства и другими сельскохозяйственными

учреждениями, а также практика передовых хозяйств показывают, что при сравнительно небольших затратах на проведение мероприятий по улучшению малопродуктивных кормовых угодий можно получить большой эффект. Скорейшее внедрение этих мероприятий в производство позволит в два и более раза повысить урожайность сенокосов и пастбищ.

ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАСТБИЩ И СЕНОКОСОВ ДАГЕСТАНА

Естественные пастбища и сенокосы республики весьма разнообразны по характеру произрастающей растительности, ее качеству и урожайности, по времени и продолжительности использования ее в течение года.

Пастбища, расположенные в плоскостной и предгорной зонах и, в основном, в засушливой полупустынной зоне Кизлярских пастбищ и Ногайской степи, характеризуются тем, что основной урожай они дают в осенний и ранневесенний периоды, в силу чего они и получили название зимних пастбищ.

В противоположность им пастбища, расположенные в горной зоне республики, основную вегетативную массу дают в летние месяцы, когда они и используются, отчего носят название летних пастбищ.

Рассмотрим подробнее особенности этих двух основных видов кормовых угодий (по данным Л. Н. Чиликиной).

ЗИМНИЕ ПАСТБИЩА

Зимние пастбища, расположенные в равнинной (плоскостной) и отчасти в предгорной зонах республики в условиях умеренно жаркого и сухого климата, представлены в основном пустынным и полупустынным типами растительности.

Кормовая ценность этих пастбищ различна в зависимости от видового состава растительности и ее состояния. На обширных площадях растительный покров довольно бедный по видовому составу и представлен

главным образом эфемерово-злаково-полынными, эфемерово-солянково-полынными и полынно-солянковыми группировками. Меньшее распространение, в основном в предгорьях, имеют степные разнотравно-злаковые и разнотравно-полынно-злаковые группировки. В поймах рек и других пониженных влажных местах располагаются разнотравно-злаковые и тростниковые луга.

Пастбища с эфемерно-злаково-полынной растительностью характерны для возвышенных массивов западной части Бабаюртовской, северной части Хасавюртовской зон Хасавюртовского производственного управления, местами — для Кизилюртовской и Ленинской зон Ленинского производственного управления, а также для Карногайского сельского района. По своим кормовым качествам они являются лучшими зимними и осенне-весенними пастбищами на плоскости Дагестана.

В составе растительности этих пастбищ содержится большое количество мятлика луковичного и разных эфемеров, а также кохии и камфоросмы. Урожайность может доходить до 6—8 центнеров сухой массы с гектара. В благоприятные годы участки с такой растительностью служат неплохими сенокосами. Однако большая часть этих пастбищ вследствие перегрузки скотом и бессистемного использования сильно выбита и урожайность их на значительных площадях падает до 1,5—2 ц с гектара сухой массы.

Пастбища с эфемерово-солянково-полынной растительностью более часто встречаются в пониженных местах с большим увлажнением и засолением почв.

На сравнительно сухих и менее засоленных почвах в составе солянковой группы преобладает ценное кормовое растение — камфоросма, а на более влажных и сильно засоренных — полукустарничек — солянка древовидная. Кроме того, в составе эфемерово-солянково-полынных группировки принимают участие солянка листовенчатая, шведка мелколистная, довольно крупный кустарничек — соляноколосник, виды петросимонии и другие.

В равнинной части Дагестана на солончаковых почвах довольно широко распространена солончаковая растительность. Она представлена солянковыми группировками из лебеды бородавчатой, петросимонии со значительным участием многолетних солевыносливых злаков — бескильницы, ажрека, пырея удлиненного.

разнотравья очень характерен кермек, часто и обильно встречаются муртуки. Кормовое значение и урожайность пастбищ с такой растительностью довольно разнообразны, в зависимости от видового состава и от метеорологических условий года. Наиболее ценные травостой с участием камфоросмы, кохии, петросимонии, эфемеров.

Многие солянки, например, сведы, солянка древовидная, солянка мясистая и другие, имеют низкое кормовое достоинство и поедаются животными более или менее удовлетворительно только после осенних дождей и морозов, выщелачивающих значительную часть содержащихся в них солей.

Некоторые же солянки, как, например, виды камфоросмы, лебеда бородавчатая, петросимония, а также франкения волосистая, считаются животноводами-практиками хорошим нажировочным зимним пастбищным кормом. Урожайность всех этих разнообразных группировок колеблется в пределах от 2 до 8—10 центнеров с га сухой массы.

Наряду с пустынными и полупустынными пастбищами в Дагестане распространены преимущественно по склонам предгорий разнотравно-злаковые и разнотравно-полынно-злаковые степи. В составе их травостоев в обилии имеются весенние и летние эфемеры (однолетние растения с коротким циклом развития) и эфемероид — мятлик луковичный. Из эфемеров обычно в большом количестве развиваются костры, однолетние люцерны (малая, округлая), клевер полевой, бурачок, жабник, бессмертник. Из многолетников в образовании травяного покрова сухих предгорных степей принимают участие злаковые: типчак, ковыли, бородач, тонконог, житняк; из разнотравья: синеголовники, шалфей, дубровник и др. Местами имеется обильное количество полыни таврической.

В результате бессистемного выпаса растительный покров этих степей часто оказывается выбитым и засоренным колючими, плохо поедаемыми травами.

Урожайность предгорных степей в зависимости от состава и плотности травостоя, высоты над уровнем моря колеблется от 2—3 до 8—10 ц/га сухой массы.

На плоскости Дагестана по поймам рек и по увлажненным понижениям широко распространена луговая и лугово-болотная растительность. Она представлена

в основном пырейными, солодково-пырейными, люцерново-солодково-пырейными, и люцерново-пырейными группировками, довольно густыми и высокорослыми. Эти луга являются хорошими сенокосами и дают в благоприятные по условиям увлажнения годы до 15—25 ц/га сена.

ГОРНЫЕ ПАСТБИЩА И СЕНОКОСЫ

Летние пастбища расположены в высокогорном альпийском и субальпийском поясе. В среднегорном поясе пастбища в основном используются как промежуточные для короткого стравливания весной и осенью во время перегонов.

Высокогорный пояс характеризуется довольно прохладным и коротким летом с достаточным количеством осадков. Это обусловило преимущественное развитие луговых типов растительности, особенностью которых является большое разнообразие и богатство видового состава.

С хозяйственной точки зрения значение луговой растительности в Дагестане очень велико. Луга являются наиболее производительными и ценными в кормовом отношении, естественными кормовыми угодьями.

Наиболее ценными среди кормовых угодий горного Дагестана являются альпийские низкотравные луга с общей урожайностью от 4 до 9 ц/га сухой, хорошо поедаемой и высокопитательной массы. Они располагаются в пределах примерно от 2400 до 3300 метров над уровнем моря.

Альпийские низкотравные луга представлены следующими основными формациями.

Рыхлодерновинные разнотравные луга (альпийские ковры) встречаются на хорошо увлажняемых местах по пологим склонам и понижениям. Наиболее обычными и распространенными растениями этих лугов являются манжетка кавказская и трехзубчатка мелкоцветковая, а также тмин кавказский, колокольчик трехзубчатый, одуванчик и др.

Разнотравные альпийские луга — это лучшие летние пастбища.

Плотнoderновинные мелкоосоково-злаково-разнотрав-

ные альпийские луга расположены на более крутых и сравнительно более сухих склонах высокогорий. Преобладающими растениями являются мелкодерновинный злак — овсяница овечья или овсяница приземистая, осока печальная. К ним в меньшем обилии присоединяются мятлик альпийский, костер пестрый, из разнотравья в большом количестве встречаются манжетка, тмин, колокольчик, низкозонтичник и др.

Описанные луга занимают свыше 52% площади всех альпийских низкотравных лугов. По кормовой ценности они представляют собой хорошие пастбища.

На сухих каменистых склонах с маломощными хрящеватыми почвами встречаются кобрезиевые луга, дающие корм более низкого качества. Кроме того, довольно часто встречаются альпийские белоусовые луга. Значительное распространение их отмечается в высокогорьях бывших Тляратинского, Цунтинского, Рутульского районов. Белоусовые пастбища относятся к плохим, малопродуктивным угодьям.

В альпийском и верхнесубальпийском поясах широкое распространение получили луга с пестрой овсяницей.

Высокогорные пестроовсяницевые луга с альпийским мелкотравьем. В составе этих лугов одним из основных растений является овсяница пестрая — высокий плотнокустовой многолетний злак с узкими, свернутыми, жесткими листьями. Крупные дерновины этого злака придают травостою кочковатый характер.

Наибольшее распространение овсяница пестрая получила в альпийском и субальпийском поясах.

Пестроовсяницевые луга занимают в горах Дагестана около 500 тысяч гектаров. В альпийском поясе луга с пестрой овсяницей используются как летние пастбища. По кормовым качествам эти пастбища уступают альпийским низкотравным лугам.

Большое хозяйственное значение имеют также субальпийские луга. Они составляют основу кормовой базы животноводства в горных колхозах республики, являясь главным сенокосным фондом. В то же время в значительной своей части они используются как летние пастбища. Субальпийские луга располагаются на высоте от 1800 до 2500 метров.

Субальпийские луга, в зависимости от условий местобитания, можно разделить в основном на две груп-

пы: свежие луга на более увлажненных и холодных местах и сухие луга и луговые степи, располагающиеся ниже и в более сухих и теплых условиях.

Наиболее широко распространенными формациями свежих субальпийских лугов являются вейниково-полевицево-разнотравные и разнотравно-пестроовсяницевые луга. В составе первой из них преобладающими растениями являются вейник тростниковидный, полевицы. К ним в меньшем количестве присоединяются костер, тонконог, тимopheевка, ячмень фиолетовый и др. Характерно большое разнообразие видов разнотравья.

Эти луга являются хорошими сенокосами, но в значительной своей части используются и как летние пастбища. Урожайность их равна в среднем 15—17 ц сена с га.

Разнотравно-пестроовсяницевые луга сходны с предыдущими, но преобладающую роль играет пестрая овсяница. Они используются преимущественно в качестве летних пастбищ и реже — как сенокосы. Урожай сухой массы в среднем равен 17—18 ц/га, но на отдельных участках и в разные по метеорологическим условиям годы колеблется от 5—6 до 47 ц/га. Эти луга относятся к кормовым угодьям среднего качества.

Небольшие площади в субальпийском поясе заняты лугами с преобладанием ячменя фиолетового.

В составе сухих и остепненных лугов наиболее распространены формации низкоосоково-злаково-разнотравных лугов. Они характеризуются обильным развитием в их составе мелкой и плотнoderновинной осоки низкой, образующей нижний ярус травостоя. Используются они преимущественно как летние и осенне-весенние пастбища, но нередко и в качестве сенокосов. Урожайность этих пастбищ колеблется от 8 до 15 ц/га сухой массы.

Среднегорные луга по своему облику и составу растительности имеют сходство с субальпийскими лугами, развиваясь в более теплых и сухих условиях. Располагаясь ниже субальпийских лугов, они всегда являются более или менее остепненными.

Основными видами растений, слагающими травостой среднегорных лугов, являются полевица, вейник, коротконожка, костры, овсяница пестрая, осока низкая. Эти луга служат сенокосами, а также используются под летний и осенний выпасы. Они дают корм хорошего качества.

ва, урожайность их в среднем равна 14—15 ц/га сухой массы с колебаниями от 5 до 20—21 ц.

По сухим склонам преимущественно южных экспозиций распространены горные степи. Они могут подниматься до высоты 2500 м и выше. Травостой этих степей состоит в основном из типчака, ковыля, бородача, а также пырея стройного и осоки низкой. Почти половину всей площади горных степей занимают бородачевые степи. Они используются как осенние и весенние пастбища и дают корм среднего качества. Урожайность их колеблется от 5 до 14 ц/га сухой массы.

УЛУЧШЕНИЕ ПАСТБИЩ И СЕНОКОСОВ

Повышение продуктивности кормовых угодий может быть проведено двумя основными способами: путем создания сеяных сенокосов и пастбищ и путем улучшения естественных кормовых угодий.

Создание сеяных пастбищ и сенокосов проводится путем распахки малопродуктивных участков и посева на них многолетних лугопастбищных трав, т. е. травостой на этих угодьях создается заново.

Распахку целесообразно производить на сбитых, заболоченных, засоленных участках с кочками, а также на склонах балок, на песчаных и других неудобных и мало пригодных для возделывания полевых культур землях.

Улучшение природных сенокосов и пастбищ проводится путем подсева многолетних трав в дернину, проведения поливов, внесения удобрений, боронования и дискования пастбищ, очистки от кустарников, кочек, сорных и ядовитых растений.

Приемы улучшения, которые надо проводить на том или ином участке, зависят от его состояния, типа пастбища или сенокоса, характера почвенного покрова и т. д.

Ниже рассмотрены основные мероприятия по улучшению пастбищ и сенокосов в разрезе природных зон республики.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ЗЕМНЫХ ПАСТБИЩ И РАВНИННЫХ СЕНОКОСОВ

Создание сеяных сенокосов и пастбищ. Сеяные сенокосы и пастбища, как правило, создаются на малопродуктивных участках, где система улучшения естественных кормовых угодий не может дать значительного эффекта. В Дагестанской АССР большие площади естественных сенокосов и пастбищ расположены на песчаных и супесчаных почвах, на солонцах, а также склонах гор.

Данные опытов научно-исследовательских учреждений и передового опыта ряда хозяйств, расположенных в Ногайской степи, дают основание наметить мероприятия по повышению продуктивности естественных кормовых угодий путем посева трав, дающих хорошие урожаи сена, сбалансированного по протеину. Кроме того, посев многолетних трав на песчаных и супесчаных почвах и склонах является одной из основных мер борьбы с ветровой и водной эрозией почв. Ветровая эрозия в результате сплошной распашки крупных массивов, посева зерновых культур по зерновым несколько лет подряд, шаблонной агротехники получила широкое развитие. Так, только в совхозах Караногайского района в 1963 году на супесчаных почвах от ветровой эрозии погибли посевы на площади свыше 1000 га.

Одним из главных мероприятий при создании сеяных сенокосов и пастбищ на песчаных и супесчаных почвах является полосная вспашка. Полосы следует распахивать шириной от 8 до 20 метров, оставляя между ними полосы целины такой же ширины.

Направление полос должно быть поперек направления господствующих ветров. После закрепления распашанных полос многолетними травами полосы целины также подлежат распашке и посеву на них трав. Вспашку следует проводить на глубину 20—22 см. Перед посевом и после него на участке необходимо провести прикатывание кольчатыми катками.

Сеять травы можно в чистом виде, однако лучшие результаты дают посевы травосмесей, состоящих из бобовых и злаковых компонентов. На супесчаных почвах Ногайской степи наиболее продуктивными из бобовых является люцерна (желтая и синяя), донники; из злаковых—житняк (узкоколосый и ширококолосый), овсяни-

ца бороздчатая (типчак). Допустим также посев костра безостого, пырея промежуточного, эспарцета песчаного. Из разнотравья очень ценным компонентом для травосмесей является прутняк (кохия, золотурган).

При посеве необходимо соблюдать оптимальные нормы высева. При низкой норме высева травостой бывает изреженным, что благоприятствует развитию сорной растительности, в результате чего продуктивность сеяных сенокосов и пастбищ резко снижается, а при высокой норме высева загущенные посевы страдают от недостатка влаги, особенно в засушливые годы. При чистых посевах нужно применять следующие нормы: житняка, люцерны, донника — по 10—12 кг, прутняка (золотургана) — 6—8 кг. При смешанных посевах норма высева уменьшается у житняка, люцерны, донника до 6—8 кг, у прутняка — до 5—7 кг.

Посев многолетних злаковых трав надо проводить в конце лета и осенью, после увлажнения почвы на глубину пахотного слоя. Однако в литературе имеются данные, которые говорят о том, что при сухой осени лучше удаются весенние посевы житняка. Весенний посев как злаковых, так и бобовых необходимо проводить при первой возможности выезда в поле. Кроме того, раньше хорошо раскутившиеся посевы лучше противостоят развеиванию и меньше заглушаются сорной растительностью. Бобовые травы можно высевать в конце лета при условии нормального увлажнения почвы. В случае невозможности посева летом сев следует проводить рано весной. Прутняк следует высевать под зиму или зимой. Весенние посевы прутняка не дают результата, так как семена его к весне теряют всхожесть.

При посеве многолетних трав очень важно соблюдать правильность глубины заделки семян. Так, при посеве по неосевшей почве (а также и по легкой песчаной) диски сеялки настолько заглубляются, что большая часть проростков гибнет, не достигнув поверхности почвы. Для более точной регулировки глубины заделки семян на дисках сеялок необходимо ставить реборды, которые ограничивают заглубление дисков. Глубина заделки семян житняка, люцерны, донника должны быть 1—2 см, а на легких почвах, подвергнутых действию ветровой

эрозии, — не менее 4—5 см. Семена прутняка высеваются поверхностно или заделываются легкими боронами.

Посев многолетних трав может проводиться под покров и без него. Проф. П. П. Бегучев указывает, что «особая производственная ценность подпокровных посевов в производственных условиях заключается в том, что совсем устраняется необходимость борьбы с сорняками в первый год жизни трав». При беспокровном посеве житняка в смеси с люцерной, донником и эспарцетом в племовцезаводе «Червлёные буруны» в первый год в травостое содержалось от 29,1 до 45,5 процента разнотравья, а при посеве под покров озимой ржи процент содержания разнотравья был значительно ниже. Однако, чтобы многолетние травы не угнетались покровной культурой, ее необходимо своевременно убрать. Так, по данным Волгоградского СХИ, при уборке озимой ржи на зерно выпало до 70—75% растений, а при уборке на сено в начале колошения — около 20—25% трав, посеянных под покров.

Многолетние травы под покров озимой ржи следует сеять рано весной. Однако в отдельные годы неплохие результаты дают совместные посевы осенью, а также посев озимой ржи после появления первой пары настоящих листочков у люцерны, донника, посеянных в конце лета или осенью.

В качестве покровной культуры можно использовать суданку, могоар и др. В племовцезаводе «Червлёные буруны» в 1963 году был проведен весенний посев могоара с люцерной на площади 133 гектара. Для совместного посева была приготовлена смесь из расчета: могоара — 5 кг, люцерны — 10 кг на гектар. Сеяли сплошным рядовым способом. В начале колошения могоара был проведен укос. Урожайность сена составила 9,4 центнера с гектара.

Создание сеяных сенокосов и пастбищ дает возможность получать с них в 2—3 раза больше кормов, чем с естественных кормовых угодий. Так, например, в племовцезаводе «Червлёные буруны» осенью 1961 года пастбищный участок был распахан и засеян многолетними травами и однолетними культурами. Данные, показанные в таблице 1, говорят об эффективности создания сеяных сенокосов и пастбищ. На сеянном сенокосе урожайность сена в среднем за 2 года была в 2,5 раза вы-

ше, чем на естественном. Кроме того, посевы многолетних трав препятствуют развитию ветровой эрозии почв.

Таблица 1.

Урожайность сеяных сенокосов
(в ц/га)

Травы и травосмеси	1962 год		1963 год		В среднем за 2 года	
	зеленой массы	сена	зеленой массы	сена	зеленой массы	сена
Эспарцет+житняк	45,7	14,1	40,2	13,0	42,9	13,5
Люцерна+житняк	39,7	13,3	44,5	14,3	42,1	13,8
Донник+житняк	35,3	12,3	38,9	13,0	37,1	12,6
Житняк	34,2	10,7	41,2	14,1	37,7	12,4
Естественный травостой	18,3	6,6	9,7	3,4	14,5	5,0

Если на посевах многолетних трав не наблюдалось гибели растений от выдувания или заноса, то на посевах кукурузы, суданки, проса значительные площади были подвергнуты выдуванию, а на посевах озимого ячменя площадь, занятая растениями, полностью погибшими от выдувания, составила 28 процентов от всей площади посева этой культуры.

Приведенные выше данные еще раз говорят о недопустимости распашки больших площадей на супесчаных почвах и посева на них зерновых культур по зерновым несколько лет подряд. На таких почвах следует проводить распашку полосами. Причем при полосной системе земледелия под многолетними травами должно быть примерно 25—50 процентов общей площади.

Для закрепления подвижных песков и превращения их в кормовые угодья в первую очередь на них следует высевать пескоукрепительные травы: песчаный овес (княжик) и кумарчик. Посев песчаного овса проводится разбросным способом при норме высева 6—8 кг на гектар. Сеять песчаный овес надо в понижениях между бурями и на нижних частях их склонов, где имеется больше

ваги. При посеве на верхних частях склона семена выдуваются или засыпаются песком. Однако по мере за-
растания нижних частей склонов надо постепенно засе-
вать верхние части.

После закрепления песков песчаным овсом и кумар-
чиком на этих участках можно подсеивать житняк, донни-
ки, прутняк. При посеве многолетних трав на песках
норма высева должна быть увеличена, так как часть се-
мян не прорастет по причине выдувания и засыпания
песком.

В племовцезаводе «Червленые буруны» в 1963 году
на участке в 8 га, подверженном выдуванию, был прове-
ден посев донника желтого с различной нормой высева.
Лучшей оказалась норма в 20 кг на гектар.

В республике имеется значительный опыт создания
сеяных сенокосов и пастбищ не только на песчаных и су-
песчаных, но и на других типах почв. Так, в Махачка-
линском опытном хозяйстве ДагНИИСХ в 1960 году на
участке с лугово-солончаковыми почвами был заложен
опыт по созданию сеяного сенокоса. Участок был распа-
хан на глубину 20—22 см, продискован в двух направ-
лениях. До и после посева было проведено прикатыва-
ние кольчатыми катками. Сев провели в первой декаде
сентября. Для посева были взяты две травосмеси: лю-
церна синегибридная + эспарцет северокавказский + пы-
рей сизый; люцерна синегибридная + пырей сизый.

В 1963 году на участке было проведено три укоса,
а в 1962 году — 2 укоса, после чего участок стал исполь-
зоваться как пастбище. В среднем за 2 года были полу-
чены следующие урожаи зеленой массы и сена: вариант
1 (травосмесь из 3 компонентов) — 159,8 ц/га и 43,7 ц/га;
вариант 2 (травосмесь из 2 компонентов) — 116,8 ц/га
и 37,1 ц/га. В то же время урожай зеленой массы и сена
в среднем за 2 года на естественном сенокосе составил
соответственно 28,8 ц/га и 10,7 ц/га. Все вышеприведен-
ные примеры еще раз подтверждают эффективность
создания сеяных сенокосов и пастбищ на участках, не-
пригодных для полевого кормопроизводства.

УЛУЧШЕНИЕ ПРИРОДНЫХ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

Одним из эффективных приемов улучшения естест-
венных кормовых угодий является подсев трав. Это ме-

роприятие значительно повышает урожайность малопро-
дуктивных кормовых угодий и улучшает качество травос-
тоя. Так, в опытах Дагестанского НИИСХ, проведен-
ных в Ногайской степи (район Бакресса) на песчаных
и супесчаных почвах и на светло-каштановых суглини-
стых почвах (территория бывшего Бабаюртовского рай-
она), были получены следующие результаты: подсев
житняка увеличил урожайность пастбища в 1,6—1,9 ра-
за, подсев люцерны — в 1,8 раза, подсев донника —
в 1,7 раза, подсев житняка с люцерной — в 2,1 раза,
подсев житняка с донником — в 1,9 раза. Приведенные
выше данные говорят о целесообразности проведения
подсева трав.

Подсев трав следует проводить на непригодных для
полеводства, сбитых и вырождающихся пастбищах и се-
нокосах с разреженным травостоем, на разбитых масси-
вах песков и супесей. В первую очередь подсев трав про-
водят на участках, подверженных выдуванию и размыву.
На участках с изреженным травостоем (или вообще ого-
ленных), расположенных на крутых склонах или под-
вижных песках, где невозможна предварительная обра-
ботка, подсев проводят вручную разбросным способом.
На легких супесчаных почвах подсев можно проводить
дисковыми сеялками без предварительной обработки
участка.

Так, в Ногайской степи на участке с изреженным
травостоем из эфемеров и лебеды татарской без пред-
варительной обработки почвы был проведен подсев
житняка ширококолосого и озимой ржи. Если на участ-
ке, где не провели посев, урожай зеленой массы соста-
вил 10,5 центнеров с гектара, а сена — 3,6 ц/га, то на
участке, где провели подсев житняка, он составил соот-
ветственно 18,2 ц/га и 5,8 ц/га, а при подсеве озимой
ржи — 29,3 ц/га и 10,9 ц/га.

В остальных случаях подсев следует проводить
в предварительно продискованную дернину. Дискова-
ние пастбища улучшает водно-воздушный режим почвы
и создает благоприятные условия для дружного прора-
стания семян подсеваемых трав. На кутане Дада-Киши
в Бабаюртовском районе Дагестанским НИИСХ был
заложен опыт с подсевом многолетних трав на сбитом
пастбищном участке с эфемерово-полюнной раститель-
ностью на светло-каштановых суглинистых почвах. Под-

сев трав производился с предварительным рыхлением участков дисковым лушильником на глубину 6—8 см и без рыхления почвы. Высевались следующие многолетние травы: житняк, донник и люцерна, а также травосмеси из этих же трав.

Подсев всех трав проводился в начале октября дисковой сеялкой сплошным рядовым способом. Норма высева семян на продискованном и недискованном участках была одинаковой и составляла для житняка, люцерны и донника 10—12 кг на гектар. В травосмесях высевалось житняка 8 кг, люцерны и донника — по 6 кг на гектар.

Подсев многолетних трав без предварительного дискования дал осенью редкие всходы житняка, люцерны, донника и почти не дал всходов эспарцета и костра безостого. Прибавки урожая на этих участках не было, а в отдельных вариантах она была очень незначительной. В то же время на участке, где подсев был проведен в предварительно продискованную почву, была получена следующая прибавка урожая (таблица 2).

Таблица 2

Варианты опыта	Урожайность в ц/га		в % к контролю
	зеленый массы	сена	
Естественное пастбище (контроль)	11,2	3,6	100
Естественное пастбище с рыхлением дисковым лушильником (без подсева)	13,6	4,1	114
Подсев житняка ширококолосого	23,1	6,7	186
Подсев люцерны синегридной	23,2	6,5	181
Подсев донника белого	21,8	6,2	172
Подсев житняка ширококол. + люцерны синей	26,8	7,6	211
Подсев житняка ширококол. + донник белый	24,2	7,0	194

Из таблицы видно, что подсев трав в продискованную почву дает увеличение урожая в 1,7—2,1 раза. Отсюда же видно, что дискование участков, хотя оно и дает прибавку урожая (14%), применять как самостоятельный прием улучшения пастбищ нецелесообразно, т. к. больший эффект получается при дисковании с подсевом. Аналогичные данные были получены также на участке «Канабур» Махачкалинского опытного хозяйства ДагНИИСХ.

Если на участке сбитого пастбища, на котором намечено провести подсев трав, имеются в травостое сорные, вредные и ядовитые травы, то их следует в течение лета подкосить в фазе цветения, чтобы не допустить созревания семян.

В зависимости от почв на участках проводят боронование боронами «зиг-заг» или дискование дисковым лучильником ЛБД-2,2. Обработку ведут в один или два следа. Глубина обработки должна быть 6—10 см. Лучшим сроком проведения является август — начало сентября, до начала осенней вегетации трав.

При подборе трав и травосмесей для подсева следует учитывать тип сенокоса или пастбища, ботанический состав травостоя и цель улучшения. На вырождающихся сенокосах и пастбищах подсевают травосмеси из злаков, бобовых и разнотравья. На сохранившихся сенокосах и пастбищах, в зависимости от преобладания злаков или бобовых, следует высевать бобовые или злаковые травы. На лучше обеспеченных влагой участках при наличии семян можно подсевать из бобовых люцерну, донники, эспарцет, дикие горошки и др., из злаковых — костер безостый, овсяницу луговую, мятлик луговой и др.

В засушливой зоне следует подсевать из бобовых люцерну (желтую и голубую), донник (желтый и белый), из злаковых — житняк, костер безостый, овсяницу бороздчатую (типчак), из разнотравья — прутняк.

А. К. Дударь (Ставропольский край) рекомендует высевать прутняк в смеси с житняком и типчаком в следующем соотношении: житняк и типчак — 60%, а прутняк — 40%. Житняк и типчак в первый год жизни развиваются медленно и будут угнетать прутняк.

Устанавливая норму посева, следует иметь в виду, что часть подсеваемых семян, попавших в неблагоприятные условия, не прорастет. Поэтому при подсевах, осо-

Венно на засоренных участках, норма высева может быть увеличена на 25—45%. Подсев желательно проводить дисковыми сеялками и лишь там, где это невозможно, — вручную. Приживаемость семян, посеянных без заделки бывает очень низкой, т. к. на поверхности почвы они не находят необходимых для прорастания условий. Поэтому до подсева трав участки необходимо предварительно разрыхлить, а после подсева — провести прикатывание с целью получения более дружных всходов.

Хорошие результаты дает подсев семенами местных видов дикорастущих трав. Так, на песчаных и супесчаных участках колхоза им. Г. Саидова (район Бакресса) подсев житняка узкоколосого на площади 180 гектаров в среднем за два года увеличил урожайность пастбища с 3,6 ц/га сена до 6,8 ц/га.

Следует обратить внимание на упрощенный способ подсева трав, разработанный Всесоюзным научно-исследовательским институтом овцеводства и козоводства (Н. И. Басов), при котором используются семена трав, произрастающих непосредственно на улучшаемом участке. На участке с изреженным травостоем работает агрегат, состоящий из гусеничного трактора, борон и кольчатых катков. Бороны сбивают созревшие семена, одновременно разрыхляя почву. Идущий следом кольчатый каток уплотняет почву, создавая более плотное ложе для упавших в нее семян. При таком способе подсева в совхозе «Турксад» (Ставропольский край) затраты на 1 гектар составили 1 руб. 40 коп., тогда как при обычном способе подсева они составляют 12 руб. 90 коп. Урожайность пастбища, улучшенного этим способом, возросла с 5 до 8 ц/га.

Как временная мера допустим и целесообразен подсев на выпас и сено в течение одного—двух лет озимой ржи, могоара, проса, овса, суданки и др. Особого внимания заслуживают подсевы озимой ржи, которая в засушливых условиях Ногайской степи дает устойчивые урожаи. Она лучше других культур переносит неблагоприятные условия. Совхозы Караногайского района на значительных площадях подсевают озимую рожь. Так, племовцезавод «Червленые буруны» ежегодно подсекает озимую рожь на площади 500—700 га пастбищ. Урожай сена на подсеваемых участках колеблется от

8 до 30 центнеров с гектара в зависимости от условий года, растительного покрова участков, почв и т. д.

При подсеве озимой ржи обработка почвы (подсев без обработки, боронование, дискование, как и норма высева — от 30 до 90 кг/га) в каждом конкретном случае зависит от типа почв, ботанического состава растительности и т. д. Наблюдения, проведенные на участках с подсевом этой культуры, говорят о том, что на одних и тех же участках нельзя несколько лет подряд проводить подсев озимой ржи. Часть естественной растительности уничтожается при обработке участка, часть растений погибает из-за угнетения их озимой рожью, особенно при высоких нормах высева. После уборки озимой ржи на зеленый корм или сено на этих участках быстро развиваются сорняки. На следующий год степень выпадения из травостоя полезных кормовых растений и замена их сорной растительностью увеличивается. На легких супесчаных и песчаных почвах начинается процесс эрозии почв. Чтобы не допустить этого, после уборки озимой ржи в ее стерню следует посеять многолетние травы. И. А. Цаценкин рекомендует для посева по стерне озимой ржи без перепашки житняк сибирский и прутняк.

В некоторых случаях для улучшения природных кормовых угодий применяют боронование и дискование. Они улучшают воздушный режим почвы, а также являются мерой борьбы с испарением почвенной влаги. В Ставропольском крае получают положительные результаты от боронования пастбищ не только ранней весной, но и после каждого обильного дождя. В Калмыцкой АССР от боронования житняковых пастбищ на легких светло-каштановых и гумусированных супесчаных почвах прибавка урожая составила 50—100%.

Боронование и дискование дают хорошие результаты на старовозрастных посевах люцерны, на пырейных залежах, а также на заливных лугах. Боронование бывает полезным на замшелых лугах. На дискование хорошо отзываются корнеотпрысковые и корневищные кормовые растения: пырей, резак, молокан, свинорой и другие. Особенно хорошо отзываются на рыхление почвы житняк, костер безостый, люцерна.

Дискование надо проводить рано весной, до начала отрастания трав, или же осенью на хорошо увлажнен-

ной почве. Опыты показывают, что дискование старовозрастных посевов люцерны не только повышает урожайность, но и заметно снижает засоренность их сорными травами. На посевах прутняка весеннее боронование, по данным Волгоградского СХИ (И. П. Леонтьева), увеличило урожай с 18—22 ц/га до 35 ц/га сухой массы. Такой эффект зависел, главным образом, от уменьшения засоренности посевов.

Однако, хотя боронование старовозрастных посевов и снижает опасность засорения, оно не снимает его полностью. Часто засорению благоприятствует, большая изреженность травостоя. Поэтому на таких участках боронование или дискование надо проводить совместно с подсевом трав. Как указывает проф. П. П. Бегучев, на старовозрастных посевах многолетних трав (особенно прутняка и житняка) большой ущерб урожаю может нанести самозагущение, которое возникает вследствие большой способности этих растений к естественному возобновлению.

Под его влиянием густота стояния растений прутняка достигает 100 и более на 1 кв. м, в результате чего кусты прутняка становятся низкими, мелкими, задерживаются в своем развитии. В этих случаях боронование в несколько рядов будет полезным. Лучшим сроком боронования является период после весеннего подсыхания почвы и по возможности — до отрастания трав.

Однако не всегда эти приемы дают желаемый эффект. Так, боронование в засушливые годы не только не дает прибавки урожая, но даже приводит к отрицательным результатам. Объясняется это тем, что на боронованных участках улучшается водно-воздушный режим почвы, растения ускоряют свое развитие, более интенсивно используя запасы почвенной влаги и минеральной пищи. А наступающая впоследствии засуха приводит к преждевременной остановке растений в росте и даже к выгоранию.

Боронование и дискование естественных травостоев сопровождаются иногда усиленным разрастанием сорняков. Это происходит, когда уничтожаются ценные кормовые травы мелкого укоренения. По данным А. К. Дударя, а также по нашим наблюдениям, дискованием полынно-мятликовых пастбищ уничтожается один из основных компонентов — мятлик луковичный, а его место

занимают сорные однолетники: курай, устели-поле, гулявник и др.

Для улучшения водного режима почвы и подпочвы на сенокосах и пастбищах может быть использован такой прием, как щелевание. Его можно проводить пятикорпусным плугом. Для этого все корпуса плуга снимают, а на место первого и пятого прикрепляют ножи-щелерезы. Ширина между щелями должна быть 140—150 см, глубина щели — до 60 см при ширине 4—5 см. Щели должны засыпаться комочками почвы и быть пористыми.

В условиях Дагестана, особенно в засушливой зоне, большое значение имеет снегозадержание. Наиболее простым и дешевым способом снегозадержания является оставление нескошенных полос травостоя. Такие полосы-грядки располагают поперек направления господствующих ветров. Ширина полос-грядок — 0,5—2 м, расстояние между ними 8—20 м. Такие полосы имеют значение не только как прием снегозадержания, но и способствуют самообсеменению луго-пастбищных трав. Каждый год полосы располагают рядом с предыдущими.

Наряду с улучшением водного режима немалое значение в повышении продуктивности естественных кормовых угодий имеет очистка их от кустарников, кочек, камней, несъеденных остатков растений. Проведение этих мероприятий позволит увеличить полезную площадь пастбищ и улучшить условия выпаса скота. При этом следует учесть, что если деревья и кустарники имеют водоохранное и почвозащитное значение, то удалять их не следует. Особенно надо заботиться о сохранении кустарника и деревьев на подвижных песках.

Не следует также уничтожать древесно-кустарниковую растительность по границам пастбищных участков и загонов, а также отдельные, редко расположенные деревья. Встречающиеся на сенокосах и пастбищах различный мусор, несъедобные для скота и несъеденные остатки растений должны быть удалены и выжжены. Вижигание нужно проводить в пониженных местах, куда в осенне-зимний период сдувается бурьян.

Большим препятствием, мешающим рациональному использованию лугов, являются кочки разнообразных размеров и форм. Самые прочные из них — осоковые, которые встречаются на низинных лугах. На пастбищах

встречаются также крупные и плотные земляные комки — результат выпаса скота на сырых лугах. Комки в степи образуются из бугорков земли у сусликовых нор, муравейников, кротовин. Они затрудняют работу сенокосилок, которые часто выходят из строя. Поэтому комки надо срезать, а затем измельчать и разбрасывать по участку (можно собирать в пониженных местах). Небольшие рыхлые комки (кротовины, муравейники), легко разравниваются тяжелой бороной «зиг-заг» или рельсовой волокушей.

Одним из эффективных способов улучшения зимних пастбищ и равнинных сенокосов являются поливы. На пастбищах и сенокосах целесообразно применять влагозарядковые позднеосенние поливы и ранневесенние поливы в периоды, когда не поливаются или поливаются в очень ограниченном количестве полевые культуры и, следовательно, имеется избыточная вода в оросительной сети. Целесообразно также использовать сбросные воды оросительных систем.

Влагозарядковые осенние и ранневесенние поливы увеличивают урожайность пастбищ и сенокосов в 3—5 раз. При этом в травостоях появляются луговые травы и увеличивается количество ценных злаков, корм становится более питательным, с более высокой переваримостью.

На зимних пастбищах и сенокосах уже есть некоторый опыт по орошению пастбищ и сенокосов. Так колхоз «Красное знамя» Лакского производственного управления на своем кутане в бывшем Бабаюртовском районе осенью провел влагозарядковый полив на пастбище с разнотравно-полюнно-эфемеровою растительностью на площади 20 га. На политых участках на следующий год развился пышный травостой, который был использован для сенокосения. Урожай трав составил 30,1 центнера зеленой массы, а на неполитых — 12,7 ц.

Колхоз им. Омарова-Чохского Гунибского района на сенокосных участках близ кутана Алтау проводил ранневесенние поливы и получал по два укоса сена, тогда как с неполитых участков обычно получают один укос.

На Терско-Сулакской низменности еще с давних пор орошали большие площади кормовых угодий и собирали такое количество сена, которого хватало не только для содержания местного скота, но и для продажи в сосед-

ние районы. И в настоящее время путем применения осенне-зимних влагозарядковых поливов можно улучшить значительные площади кормовых угодий.

В колхозах плоскостных районов и на зимних кутанах горных колхозов имеются большие запасы хорошо перепревшего навоза. Его применение для улучшения сенокосов и пастбищ значительно повысит продуктивность и улучшит качество травостоя. В опыте с внесением навоза-перегноя на низинных сенокосах с разнотравно-злаковой растительностью близ кутана Алтау повышение урожая трав составило 52—79%. Навоз вносился в количестве 20 т на гектар в начале марта и заделывался бороной.

Еще большее повышение урожая сена—на 118%, т. е. больше, чем в 2 раза, было получено при внесении навоза-перегноя совместно с суперфосфатом. Низинные сенокосы обычно располагаются в более или менее благоприятных условиях увлажнения, что способствует получению хороших результатов от внесения удобрений. Но большие площади зимних пастбищ и сенокосов находятся в крайне засушливых условиях, что сильно снижает эффективность применения удобрений. В связи с этим возможности применения удобрений на зимних пастбищах ограничиваются.

Но применение удобрений на поливаемых участках несомненно является очень эффективным, и это мероприятие надо широко использовать. Оправдывается внесение удобрений на пойменных участках, а также на обычно сухих пастбищах, но при дождливой осени или весне. Имеется положительный опыт внесения навоза-перегноя и суперфосфата на полупустынном пастбище с эфемерово-полынной растительностью на зимнем кутане колхоза «Красное знамя» Лакского района (бывшего Бабаюртовского). На следующий год после внесения удобрений влажной дождливой осенью было получено значительное повышение урожая пастбища.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ГОРНЫХ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

Из мер улучшения горных кормовых угодий нашей республики наиболее перспективным и менее трудоемким по сравнению с другими мероприятиями является

удобрение переносными стойбищами, а со временем и применение минеральных удобрений. На горных лугах должен найти применение также и навоз, особенно на участках, расположенных вблизи от ферм, где накапливается значительное количество этого ценного и дешевого удобрения.

Высокие горные склоны мало доступны для орошения. Подсев трав — очень трудоемкое мероприятие в условиях гор и может найти применение лишь на некоторых участках с очень изреженным травостоем для перевода их в сенокосы.

Создание сеяных сенокосов также, на наш взгляд, будет иметь ограниченное применение: удобные для распашки выровненные участки будут использоваться под более продуктивные полевые культуры, и только склоны с изреженным травостоем, где есть опасность эрозии, будут использоваться под высокоурожайные многолетние лугопастбищные травы.

Удобрение пастбищ путем организации переносных стойбищ является наиболее простым и дешевым средством повышения их продуктивности. Пасущийся скот оставляет на пастбищах большое количество экскрементов, распределяющихся более или менее равномерно. Во время же отдыха значительная часть навоза и мочи скота бесполезно пропадает.

В дореволюционное время крестьяне горных районов широко практиковали прием повышения плодородия пахотных земель посредством тырлования. Имел место даже так называемый откуп стойла, при котором тот или иной хозяин за плату брал скот крестьян на 1—2 ночи и держал его на своей пашне. В Грузии, в Кахетии население приглашало овцеводов выпасать их отары в своих виноградниках, причем однодневный постой овец оплачивался 100 с лишним литрами вина. Этот народный опыт показывает, что тырлование является важным и дешевым мероприятием по рациональному использованию местных удобрительных средств. Его целесообразно применять и на горных пастбищах и сенокосах.

После дневного выпаса с вечера до утра скот находится в специальном загоне-стойбище. Сюда же днем на 2—3 часа его пригоняют для доения и отдыха. В общей сложности скот находится на стойбище около 10 часов.

И весь навоз в течение пастбищного сезона и в течение многих лет находится на одном месте.

Под влиянием навоза и от избытка мочи участок стойбища переудобряется и травостой его выгорает, пастбище оголяется. Таковы почти все стоянки скота в горах. Если же устраивать переносные стойбища, можно постепенно удобрить и улучшить значительные площади горных пастбищ и сенокосов.

Обычно хорошей дозой азота считается 60—90 кг на 1 га пастбища. Такое количество азота получается при шести- и десятичасовом пребывании скота на стойбище. Дальнейшее увеличение пребывания его на стойбище сказывается отрицательно: от избытка азота, содержащегося в моче, травостой выгорает.

При этом имеет значение не только время пребывания скота на пастбище, но и количество голов на 1 кв. м. По данным опытов Кулиева, в Азербайджане при устройстве переносных стойбищ целесообразно содержать 1 овцу на 1 кв. м с пребыванием животных на стойбище в общей сложности в течение 10 часов. При таком способе удобрения урожай повышается на 128 %.

При содержании 1,5 овцы на 1 кв. м в опытах Кулиева эффективность действия переносного стойбища уменьшается. Прибавка урожая в этом случае составляет 85,7 %.

Действие навоза и мочи благоприятно сказывается также на ботаническом составе травостоя. Из него выпадают сорные растения, увеличивается содержание ценных бобовых трав, а также ценных растений из разнотравья.

Среднегорные пастбища и сенокосы находятся на путях прогона скота с зимних на летние пастбища. Во многих районах до освобождения высокогорий от снега скот выпасают в окрестностях сед на таких угодьях. Не представляет затруднений устраивать на них стоянки скота и этим повышать их урожай. Так поступают многие колхозы Армении. Например, колхозы Кафанского района Армении, меняя стоянки скота, на сотнях гектаров получают по 30 ц/га сена. Колхоз «Красный Октябрь» Горисского района Армении, применяя смену стойбищ на своих сенокосах, с 1 га два года подряд собирал по 23 ц сена при урожае природного неудобрённого сенокоса 8—12 ц/га.

Ценным и доступным удобрением является навоз, скапливающийся на фермах. Для удобрения луга можно использовать не только перепревший навоз, но и соломистый, мало разложившийся, так как он одновременно с питанием служит и мульчей. Навоз на сенокосах нужно вносить ранней весной, пока травы не тронулись в рост, а на пастбищах — в конце лета, после последнего стравливания травостоя. Важным моментом является втирание навоза в почву, что можно осуществить бородами «зиг-заг» или хвостяной волокушей.

Действие один раз внесенного навоза продолжается 5—6 лет. Дозы внесения должны быть не менее 10—20 тонн на га при внесении 1 раз в 4—6 лет.

Эффективность навоза высокая. По данным Агабабяна, на горных лугах Армении на 1 тонну внесенного навоза получали за 6 лет действия его прибавку урожая на 1,5—2 ц.

В Дагестане имеется небольшой опыт применения навоза бывшей Дагестанской опытной станции на Нижнесубальпийском сенокосном участке в Хунзахском районе. Результаты опыта хорошие. Уже в первый год применения навоза была получена прибавка урожая на 22%. Навоз в почву втирался молотильными досками.

Наиболее быстрое и резкое повышение урожайности, качества сена и травы получается при внесении минеральных удобрений. Со временем, когда будет производиться достаточное количество минеральных удобрений, они должны найти широкое применение на горных лугах. Во многих горных странах за рубежом использование не только минеральных удобрений, но и микроэлементов является одним из основных мероприятий по повышению продуктивности естественных кормовых угодий.

В нашей республике научно-исследовательским институтом проведен ряд опытов по удобрению горных лугов в бывших Хунзахском и Курахском районах. Еще ранее бывшей Дагестанской опытной станцией в Хунзахском районе также проводились опыты по применению минеральных удобрений на сенокосных участках. Результаты этих опытов показали высокую эффективность минеральных удобрений на горных лугах нашей республики. Азотные удобрения — аммиачная селитра и сульфат аммония — почти повсеместно дали прибавки уро-

жая, достигающие 80% урожая неудобренных участков. Особенно хорошие результаты дают азотные удобрения на лугах с большим количеством злаков.

Фосфорные удобрения (суперфосфат) в опытах в Курахском районе оказали значительно более слабое действие, чем азотные. Однако в Хунзахском районе суперфосфат обеспечивал значительное повышение урожайности лугов (на 50%), а на некоторых участках даже превосходил действие азотных удобрений. Такое различие объясняется, главным образом, ботаническим составом травостоев, которые в Курахском районе очень бедны бобовыми (3—4%), а в Хунзахском районе на опытных участках доля участия бобовых в травостоях была значительной (10—20%). Суперфосфат же наибольшее действие оказывает на бобовую группу.

Действие минеральных удобрений зависит также от условий увлажнения: на более сухих участках оно ухудшается. Калийные удобрения на горных лугах оказались неэффективными.

В наших опытах наиболее целесообразными дозами минеральных удобрений являются следующие: суперфосфата — 30—45 кг/га действующего начала, или до 2,5 центнера на гектар, аммиачной селитры — 60 кг действующего начала, или 1,8 ц на га, сульфата аммония — 60 кг действующего начала, или около 3 ц на га. При этих дозах обеспечивается наибольшая прибавка урожая на один килограмм внесенного удобрения.

Для повышения сбора высококачественного сена в горах в ряде мест целесообразно использовать склоны с разреженной малопродуктивной растительностью под посев высокоурожайных многолетних трав. Как показали многочисленные опыты, в том числе и научно-исследовательского института сельского хозяйства, в нашей республике посев в горах без интенсивной обработки дернины не дает положительных результатов. Дернина должна быть основательно разрушена дискованием дочерна. Посев лучше производить дисковыми сеялками, но можно и вручную, заделка семян производится боронованием или через участок прогоняют отару овец.

Дискование производится непосредственно перед посевом. Участки, где много камней, кочек и разного мусора, нужно предварительно очистить: вывезти камни, срезать и разравнять кочки и кротовины.

Наиболее высокоурожайные сенокосы получаются при посеве трав. Для этого почва предварительно должна быть хорошо подготовлена: распахана и хорошо обработана. Необходимо проводить допосевное и после-посевное прикатывание. Высевать семена следует рано весной во влажную почву.

В нижнесубальпийском поясе Дагестана, по опытам научно-исследовательского института сельского хозяйства, наиболее высокоурожайными показали себя эспарцет закавказский, райграс высокий, костер безостый, пырей сизый; хорошие урожаи сена давали также клевер и люцерна.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАСТИЩ И СЕНОКОСОВ

ЗИМНИЕ ПАСТИЩА

В настоящее время запас кормов на зимних пастбищах продолжает сильно отставать от потребностей размещенного здесь на зимний период трехмиллионного поголовья скота (в переводе на овец) горных и местных колхозов. Это порождает большой расход дополнительных кормов в виде сена, концентратов и силоса, которые также в настоящее время во многих колхозах заготавливаются в недостаточном количестве. В связи с этим стоит задача резкого и быстрого увеличения продуктивности зимних пастбищ, чего можно достигнуть лишь при правильном, рациональном использовании пастбищ и при их улучшении.

Неумелое, неправильное использование кормовых угодий ведет к их ухудшению и постепенному превращению в бесплодные, почти лишенные растительности площади. Так, нерациональное, бессистемное использование превращает злаковое пастбище вначале в полынное, а затем — в сильно сбитый выгон с преобладанием в травостое низкорослых однолетников с коротким периодом вегетации.

Задача рационального использования пастбищ заключается в том, чтобы предотвратить процесс их ухудшения и одновременно гарантировать выход наибольшего количества животноводческой продукции.

Сезонное использование пастбищ. Пустынные и полупустынные пастбища неоднородны по растительности, что видно из приведенного выше их описания. Поэтому одним из первых условий повышения продуктивности пастбищ является требование их своевременного использования.

Опыты ряда научно-исследовательских институтов на полупустынных пастбищах показывают, что стравливание различных пастбищ в наиболее подходящие для них сезоны в сочетании с правильным использованием повышает продуктивность животноводства. Из этого следует, что все пастбища каждого хозяйства должны быть взяты на учет и разбиты на группы по сезонности их использования.

На наших пастбищах целесообразным является следующий порядок их сезонного использования. В осенний период в предгорьях нужно стравливать степные группировки с преобладанием типчака, ковыля, бородача, различного степного разнотравья, на равнине — участки опустыненных лугов с преобладанием разнотравья.

С конца ноября до середины марта на эфемерово-полынных и солянковых пастбищах необходимо возможно полнее использовать полынь и полукустарничковые солянки — кохию (прутняк), камфоросму, лебеду бородачатую, солянку листовенничную и древоидную, а также петросимонию. В это время скоту необходимо давать подкормку в виде сена и концентратов, богатых питательными веществами и витаминами. При поедании одного пастбищного полусухого корма животные недополучают витамины и минеральные вещества, переваримый белок, и вследствие этого могут подвергаться заболеваниям.

С середины марта до середины мая скот должен находиться на пастбищах с обильной весенней эфемеровой растительностью. При использовании каждого из этих типов пастбищ и в первую очередь наиболее распространенных из них должны применяться пастбищеобороты как одно из важнейших средств поддержания и повышения урожаев, а также сохранения и улучшения качества травостоев.

Пастбищеобороты. Под пастбищеоборотами понимается система использования и ухода за пастбищем, повторяющаяся через ряд лет и направленная на

поддержание, а также увеличение производительности пастбища.

Основным звеном в системе пастбищеоборота является чередование по годам режима использования: смена сроков использования, количества стравливаний. Система пастбищеоборота включает и отдых пастбища, т. е. периодическое выключение из использования части пастбищных участков.

На наших зимних пастбищах можно рекомендовать следующую простую схему пастбищеоборота с трехгодичной ротацией, предложенную профессором Бегучевым П. П.

Таблица 3

Годы	Участки пастбищеоборота и сроки использования		
	1	2	3
1-й	Начало зимы	Конец зимы	Середина зимы
2-й	Середина зимы	Начало зимы	Конец зимы
3-й	Конец зимы	Середина зимы	Начало зимы

Например, в хозяйстве для использования в зимний период (с конца ноября до середины марта) выделен большой массив полярно-солянковых пастбищ. Его необходимо разделить на 3 участка, разграничив их, если нет естественных границ (дороги, овраги и т. д.), кучками земли, столбами и любыми доступными средствами. Эти три участка стравливаются поочередно, но очередность меняется по годам, как видно из схемы. Если в первый год стравливали первый участок, то во второй год стравливали второй участок и в третий год — третий. Таким образом, за три года происходит три смены сроков использования. После трех лет сроки использования повторяются в том же порядке.

Такая система использования пастбищ не требует большого труда, в то же время повышает культуру ис-

пользования пастбищ и способствует сохранению и улучшению травостоя.

Способ пастьбы. В систему пастбищеоборота должен входить и загонный способ выпаса как один из необходимых элементов. Для его осуществления каждый участок пастбищеоборота должен разделяться на загоны, которые стравливаются последовательно один за другим. Загонный выпас можно осуществлять и вне пастбищеоборота, на участках, прикрепленных к отдельным отарам. Участок разделяется на 6—8 загонов (если участков пастбищеоборота 3, получается всего 18—24 загона), из которых каждый год один остается на отдых.

Надо отметить, что чем больше загонов, тем заметнее проявляется преимущество загонной системы пастьбы. В каждом загоне весной и осенью скот должен пастись не более 5—6 дней с повторным циклом стравливания через 20—25 дней. На загонах, предназначенных для зимней пастьбы, скот можно содержать в течение 10 дней. При загонной пастьбе продуктивность пастбищ в течение 4—5 лет повышается не менее чем в $1/5$ раза.

На наших зимних пастбищах целесообразно также испытать приемы своеобразной участковой системы выпаса, применяемой передовыми чабанами Туркмении (Бегучев П. П.). По этой системе травостой стравливается животными отдельными полосами. Вначале, на протяжении 5—6 дней, применяется вольная пастьба на неширокой полосе (до 400 м) длиной 4 км. После этого животных возвращают к месту, откуда начиналась пастьба. Чабан, включая в пастьбу уже частично стравленную полосу, прибавляет свежую полосу такой же ширины. Новая полоса вдвое шире и состоит из 2-х половин: недотравленной и свежей.

Стравливание участка (шириной и длиной около 800 м) производится вкруговую. По мере стравливания одного участка (от одного до 3-х дней) переходят на следующий и так вплоть до использования всей полосы длиной в 4 км. Затем подобным же образом выделяют новую полосу с включением и недотравленной половины первой полосы. Дальше пастьбу проводят описанным способом, обеспечивая ежедневное использование животными как свежей части травостоя, так и недотравленной, но проветриваемой за период, пока скот пройдет всю длину полосы.

Опытные чабаны нашей республики добиваются высоких показателей продуктивности овец благодаря применению загонной системы пастбы, правильному и равномерному стравливанию закрепленного за отарой участка.

Так, например, знатный чабан колхоза им. Омарова-Чохского Омар Пакалов много лет пас овец на зимних пастбищах в Кизилюртовском районе. Ранним утром он выводил голодных овец на ранее стравленные пастбища, а во второй половине дня — на свежие участки. На одном и том же участке он не держал овец более 5—6 дней, вел стравливание равномерно по строгому плану как на близких прикошарных, так и на отдаленных пастбищах.

Омар Пакалов учитывал также и качество корма, не держал овец весь день на одном солянковом или полынном корме, а перегонял их на различные по качеству участки (П. А. Абдурагимов, И. Ф. Мусаев). Но, к сожалению, его опыт до сих пор не получил еще массового распространения.

Сенокосопастбищеобороты. На пастбищах, пригодных для сенокосения, в систему пастбищеоборота целесообразно включить скашивание трав на сено. Комбинированное сенокосно-пастбищное использование кормовых угодий приводит к повышению их урожайности и улучшению качества травостоя. Осуществить его можно следующим образом.

На одном из участков (полей), выделенных на весенних пастбищах трех или четырехпольного пастбищеоборота, производится сенокосение. На следующий год сенокосение производится на другом участке, на третий год — на третьем участке. И схема сенокосопастбищеоборота будет иметь следующий вид:

Таблица 4

Годы	Участки пастбищеоборота и способ использования			
	1	2	3	4
1	сенокос	пастбище	пастбище	пастбище

2	пастбище	сенокос	пастбище	пастбище
3	пастбище	пастбище	сенокос	пастбище
4	пастбище	пастбище	пастбище	сенокос

В чем же преимущества сенокосно-пастбищного использования?

Известно, что в обычно принятые сроки сенокосения большинство растений содержат больше запасных питательных веществ, чем на протяжении пастбищного периода. Таким образом, растения, накопив питательные вещества, при отсутствии пастбы укрепляются и получают возможность более пышного роста в дальнейшем.

При сенокосении, наряду с хорошими, скашиваются и менее ценные сорные и вредные травы, вследствие чего возможность семенного возобновления их ухудшается. Это имеет место при пастбе, когда многие сорные и вредные травы остаются несъеденными и, постепенно разрастаясь, занимают большие пространства.

Сенокосообороты. Для успешной зимовки скота на зимних пастбищах должно быть заготовлено достаточное количество сена. Необходимо также создать и определенные страховые запасы на случай неблагоприятных метеорологических условий. Решение этих задач невозможно без правильного рационального использования сенокосных угодий. Одним из наиболее важных мероприятий, связанных с рациональным использованием сенокосов, является своевременное скашивание травостоев в системе сенокосооборотов. Это мероприятие не требует никаких материальных затрат, требуется лишь правильная организация работ.

Сроки сенокосения устанавливаются в зависимости от состава растительности сенокосного участка и от фазы развития преобладающих растений. Обычно наиболее целесообразным сроком сенокосения считается фаза начала цветения большинства луговых трав. Но некоторые травы к моменту цветения уже сильно грубеют и питательная ценность их снижается. К ним относятся вейник, тростник (камыш), свинорой. Травостои с пре-

обладанием этих растений следует скашивать до цветения, а тростник — и до колошения.

В ранней фазе колошения следует скашивать травостой из мятлика луковичного с однолетними кострами, так как они имеют короткий цикл развития и быстро высыхают с наступлением высоких температур. В нормальные годы такие травостой скашивают уже к середине мая (майские сенокосы).

В конце мая — начале июня надо скашивать тростниковые заросли. К этому времени высота тростника достигнет 80—90 см. Он еще не колосится, не успел огрубеть, охотно поедается скотом в сене и легко силосуется. На Северо-Дагестанской низменности тростник широко распространен в бывших Кизилюртовском, Бабаюртовском, Кизлярском, Крайновском, Тарумовском и Караногайском районах по поймам рек и пониженным болотистым местам.

Большинство колхозов выкашивает тростник после колошения (в июле — августе). В это время урожай массы тростника почти в 2 раза выше, чем в конце мая — начале июня, но питательная ценность и поедаемость его после колошения и цветения резко падает. При раннем скашивании тростника в мае — начале июня можно получить 2 укоса с общим урожаем до 80—90 ц с га довольно хорошего сена.

В начале и середине июня следует скашивать степные травостой с типчаком, бородачом, ковылем и тимopheевкой. Такие угодья распространены, главным образом, по низким предгорьям в Кизилюртовском и Хасавюртовском районах.

В конце июня скашивают участки с преобладанием пырея ползучего. Большие площади пырейных лугов расположены в бывших Бабаюртовском, Кизилюртовском и Караногайском районах. Травостой с преобладанием пырея ползучего являются лучшими на плоскости. Вейниковые и овсяницевые травостой нужно скашивать в начале июля, пока еще не закончено колошение.

Среди низинных сенокосов плоскости очень характерны смешанные травостой с преобладанием многих растений различной кормовой ценности и различной зрелости. Например, на многих сенокосных массивах в травостое встречаются с одинаковым обилием пырей ползучий, люцерна голубая, солодки, солонечник, кер-

мек (Бабаюртовский, Кизилиуртовский, Караногайский районы). Максимальный урожай сухой массы здесь образуется в августе—сентябре. Но в этот момент ботанический состав травостоя бывает неблагоприятным, так как доля участия малоценных трав (солодки, солонечника, кермека) самая высокая и питательная ценность сена очень низкая.

Наиболее питательный корм с этих сенокосов получается при скашивании трав в конце июня, так как в это время люцерна и пырей дают почти половину всей урожайной массы и, находясь в фазе бутанизации и колошения, содержат много питательных веществ.

Надо иметь в виду, что решающим моментом для определения сроков сенокоса является фаза развития основных растений, составляющих травостой, а календарные сроки, в зависимости от метеорологических условий года, могут колебаться.

Опыты свидетельствуют, что ежегодное скашивание трав в одни и те же оптимальные сроки приводит часто к снижению продуктивности угодий. По данным исследований, проведенных Оренбургским научно-исследовательским институтом молочно-мясного скотоводства, за 9 лет однообразного ежегодного сенокоса урожайность сена с типчаково-ковыльного сенокоса снизилась с 8 ц до 1,5 ц/га. Этими опытами было обнаружено и ухудшение качественного состава травостоя.

Систематическое скашивание растений в фазе начала цветения, позволяя собирать наибольшее количество переваримых питательных веществ, в то же время не благоприятствует их дальнейшему развитию, наоборот, постепенно подавляет его, ослабляя кормовые растения. Кроме того, отрицательно влияет и отсутствие самообсеменения растений при ежегодном раннем скашивании.

Предупредить эти нежелательные процессы можно введением сенокосооборотов. Под сенокосооборотом понимают систему использования сенокосов и ухода за ними, чередующихся по годам.

Сенокосооборот можно организовать следующим образом. Однотипный сенокосный массив делится на участки. Количество участков зависит от того, какую ротацию сенокосооборота мы сочтем наиболее целесообразной на данном массиве. Например, можно реко-

мендовать сенокосооборот с 4-летней ротацией, в которой один год участок получает возможность обсемениться. Если сенокос сильно засорен крупностебельным высокорослым разнотравьем и не расположен на избыточно увлажняемом месте, можно один год использовать его под выпас скота в периоды наибольшего развития этих сорняков.

Периодически правильно организованный выпас на таких сенокосных участках влияет положительно на травостой, улучшая его качество и способствуя повышению урожайности. В этом случае это будет уже сенокосопастбищеоборот. Описанный сенокосооборот с 4-летней ротацией представлен следующей схемой:

Таблица 5

Годы	Участки сенокосо—оборота и способы использования			
1	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе колошения	скашивание в фазе обсеменения	скашивание в фазе колошения
2	скашивание в фазе колошения	скашивание в фазе обсеменения	скашивание в фазе колошения	скашивание в фазе цветения
3	скашивание в фазе обсеменения	скашивание в фазе колошения	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе колошения
4	скашивание в фазе колошения	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе колошения	скашивание в фазе обсеменения

Сенокосопастбищеоборот может быть осуществлен по следующей схеме:

Годы	Участки сенокосопастбищеоборота и способы использования			
1-й год	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе колошения	выпас	скашивание в фазе цветения
2-й год	скашивание в фазе колошения	выпас	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе цветения
3-й год	выпас	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе колошения
4-й год	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе цветения	скашивание в фазе колошения	выпас

Приведенные схемы сенокосо-и пастбищеоборотов не проверены в условиях Дагестана, дело это новое, но, исходя из многих опытов в других областях с близкими к нашим условиям и учитывая особенности наших кормовых угодий, эти схемы можно рекомендовать для производственного испытания в наших колхозах и совхозах.

ГОРНЫЕ (ЛЕТНИЕ) ПАСТБИЩА И СЕНОКОСЫ

В повышении продуктивности всех видов скота особое значение имеют горные летние пастбища. На горных пастбищах скот получает богатый белками и витаминами легкоусвояемый зеленый сочный корм. Летние пастбища обеспечивают наиболее дешевый корм и снижают себестоимость продуктов животноводства.

Высокогорные альпийские и субальпийские пастбища, эксплуатируемые в летние 3 месяца, ежегодно недоиспользуются. Особенно это выражено в тех горных районах, в которых имеются большие площади пастбищ с пестрой овсяницей (Рутульский, Курахский, Агульский, Ахтынский районы). В то же время промежуточные временные пастбища на присельных участках бывают перегружены.

В связи с этим необходимо прежде всего частично разгрузить промежуточные пастбища, сокращая время пребывания на них скота, одновременно провести меры поверхностного улучшения пастбищ, а высокогорные летние пастбища необходимо в полной мере загружать овцепоголовьем.

Ежегодное недоиспользование площадей, покрытых пестрой овсяницей, приводит к увеличению в травостоях сухостоя, к разрастанию кочек и дерновин овсяницы пестрой. Все это угнетающе влияет на молодые зеленые побеги. Поэтому на таких пастбищах следует очищать травостой от сухих остатков путем выкашивания и выжигания.

В колхозах им. Орджоникидзе, «Коммунист», им. Фрунзе Курахского района, в некоторых колхозах Ахтынского района проводилось осеннее выжигание старых, сильно разросшихся кочек пестрой овсяницы. При этом произошло как бы омоложение пастбищ: весной следующего года развивались дернинки из молодых, зеленых, хорошо поедаемых скотом побегов и листьев.

Как уже отмечалось, ранним выкашиванием также можно уничтожить сухостой овсяницы и способствовать развитию молодых зеленых побегов. Овсяница пестрая, дающая мягкие, хорошо поедаемые листья и побеги, весной и в начале лета, быстро грубеет и с конца июня уже плохо поедается скотом. Поэтому такие пастбища следует стравливать в первую очередь.

Загонный выпас и пастбищеобороты. Первые опыты по установлению преимущества загонного выпаса в горных условиях в СССР были проведены в Грузии. Этими опытами установлено:

1) выход зеленой массы с пастбища на 16% больше, чем при бессистемной пастьбе;

2) каждая овца при загонной пастьбе ежедневно в течение всего пастбищного периода съедала зеленую мас-

сы на 28% больше по сравнению с овцой, выпасаемой бессистемно;

3) полнота использования пастбища при загонной системе составляла 79,3%, а при бессистемной — только 63,3%;

4) овцы дали привеса на 582 г и шерсти на 100 г больше, чем те, которые выпасались бессистемно;

5) нагрузка на 1 га пастбища при загонном использовании составила 628 голово-дней, а при бессистемном — 545,2.

Из сказанного видны преимущества загонного выпаса. Впервые в горных условиях загонный выпас был внедрен на высокогорных пастбищах в 12 колхозах Армянской ССР на высоте 2400 м над уровнем моря. Затем этот опыт был распространен и на другие колхозы. В результате правильной организации использования пастбищ многие колхозы смогли часть пастбищ перевести в сенокосы. Загонный выпас позволяет экономить пастбища и получать сено или массу для силосования.

При организации загонного выпаса необходимо соблюдать ряд определенных правил. Количество загонов должно быть больше там, где вегетационный период длительный, но отавность растений, т. е. их способность отрастать после стравливания, меньше из-за сухости (в степном поясе и полупустыне). По Атабабяну, в горных условиях следует иметь следующее примерное количество загонов:

Альпийский пояс	—	8—10
Субальпийский	«	— 10—12
Лесо-луговой	«	— 12—16
Степной	«	— 16—20
Полупустыня	«	— 20—40

Допустимое число стравливаний (циклов пастьбы) также различно по поясам:

в альпийском поясе	— 2	цикла стравливаний
в субальпийском	— 3—4	—«—
в лесо-луговом	— 3—4	—«—
в степном	— 2	—«—
в полупустыне	— 1—2	—«—

На альпийском пастбище при 8 загонах и содержании овец в каждом из них в течение 5—6 дней можно

в течение 3-х месяцев провести 2 цикла стравливания. Необходимо соблюдать ежегодную смену порядка использования загонов. Так, если в текущем году весной начать пастбу с первого загона, то в следующем году надо начинать со второго, в последующие годы — с третьего, четвертого и т. д. При 8 загонах, таким образом, получится пастбищеоборот с 8-летней ротацией, с ежегодной сменой сроков начала стравливания. Здесь один загон является в то же время и участком пастбищеоборота.

Для субальпийских пастбищ, если преследуется цель получать дополнительно сено за счёт пастбищной площади, можно рекомендовать следующую схему пастбищеоборота (по Агабабяну) с некоторым изменением (с пятилетней ротацией):

Таблица 7

Годы	Номера загонов				
	1—2	3—4	5—6	7—8	9—10
1-й	самообсеменение + легкий выпас	укос	выпас	выпас	выпас
2-й	укос	выпас	выпас	выпас	самообсеменение + легкий выпас
3-й	выпас	выпас	выпас	самообсеменение + легкий выпас	укос
4-й	выпас	выпас	самообсеменение + легкий выпас	укос	выпас
5-й	выпас	самообсеменение + легкий выпас	укос	выпас	выпас

Самообсеменение предусматривает отсутствие пастбы до тех пор, пока созреет большинство растений и начнется осыпание семян. После этого производится легкое стравливание с целью заделки семян в почву копытами овец. На следующий год этот участок используют под секоношение. О положительном влиянии на травостой чередования сенокосного и пастбищного использования уже говорилось выше.

В данном случае участки пастбищеоборота состоят из 2-х загонов. На среднегорных промежуточных пастбищах овец выпасают по одному месяцу в конце весны и в начале осени. В каждый из этих периодов производится одно стравливание участков (один цикл пастбы). Следовательно, здесь необходимо иметь 6—8 загонов, причем с обязательным оставлением ежегодно одного загона для отдыха.

Большая часть крупного рогатого скота горных колхозов бывает в среднегорном и предгорном поясах и выпасается на степных пастбищах в течение 6—7 месяцев. Пастбищный массив, предназначенный для крупного рогатого скота, следует разделить не менее чем на 16—20 загонов с ежегодным оставлением на отдых 2—4 загонов. Тогда мы будем иметь пастбищеобороты с 8-летней или 5-летней ротацией. При таком количестве загонов можно за 6 месяцев обеспечить 2 или 3 цикла стравливания.

Отдых пастбищ периодическим исключением из использования имеет большое значение. Многие пастбища, особенно присельские, под влиянием перегрузки выбились, травостой на них стал редким, образовались плешины. Многие такие пастбищные участки дают очень мало пастбищной массы.

Опыты, проведенные в колхозах им. Орджоникидзе и «Коммунист» Курахского района, показали, что при предоставлении годичного отдыха разнотравно-пестроокультуренному пастбищу урожай его повышается в 1,5 раза.

Перевод пастбищ в сенокосы. Вопросы увеличения запасов сена на корм скоту в зимние месяцы стоят особенно остро. Из-за нехватки сена продуктивность молочного скота в горных колхозах очень низка. Часто убытки, которые терпят колхозы при зимнем содержании скота, не окупаются в летний пастбищный сезон. Для заготовки достаточного количества сена, кроме увеличения

урожайности сенокосных массивов, существует еще возможность перевода в сенокосы наиболее пригодных для этой цели пастбищ. Многие типы кормовых угодий, могущие дать высокорослый хороший травостой, в результате выпаса покрылись низкотравьем, непригодным для сенокосения. На таких пастбищах в необеспеченных сеном районах можно восстановить травостой сенокосного типа. Для этого пастбищная площадь полностью изолируется от выпаса, выкашивается сущь, убираются камни, выравниваются крупные кочки и муравейники. И уже в следующем сезоне травостой скашивается на сено.

Опыты по переводу пастбищных участков в сенокосные, проведенные на территории колхоза «Коммунист» Курахского района, дали положительные результаты. На пастбище, где в течение года прекратили выпас, было скошено по 15 ц/га хорошего сена.

Особенно большой эффект при переводе пастбищ в сенокосы обеспечит применение минеральных удобрений, а если травостой пастбища сильно изрежен, имеются выбоины и плешины, — то и подсев трав.

Сроки сенокосения и сенокосообороты. Для обеспечения максимального сбора переваримых питательных веществ с гектара сенокоса огромное значение имеют правильные сроки сенокосения в системе сенокосооборотов. Большинство горных травостоев уже к началу июля достигает сенокосной зрелости. Однако многие колхозы к сенокосению приступают лишь к концу июля и затягивают его до середины и конца сентября. В таком позднем сене бывает очень мало переваримого белка и других питательных веществ.

Сенокосение следует начинать в зависимости от условий года и состояния травостоя примерно в середине июля. Прежде всего надо скашивать травостой с обильным участием овсяницы пестрой. В первую очередь также следует скосить крупнотрава, бурьянистое разнотравье, развивающееся в пониженных влажных местах, состоящее из борщевиков, крупных колокольчиков, скабиоз, головчатки и многих крупных зонтичных.

Однако многие колхозы сначала скашивают самые лучшие участки, а бурьянистые места остаются нескошенными до самого конца сенокосения или вовсе не скашиваются, что ведет к разрастанию и захвату ими

новых площадей. Сено из этих трав при позднем скашивании бывает очень низкого качества. При раннем укосе с таких участков можно получить неплохое сено. Кроме того, целесообразно использовать бурьянистые крупнотравные заросли для закладки силоса.

На лугах с ценными кормовыми травами необходимо периодическое самообсеменение этих трав, иначе урожаи постепенно падают. Поэтому и на горных сенокосах важнейшим моментом их рационального использования является применение сенокосооборотов, которые предусматривают ежегодную смену сроков сенокосения на одном и том же участке с периодическим предоставлением возможности для обсеменения. Агабабян для горных сенокосов рекомендует следующую схему сенокосооборота с шестилетней ротацией.

Таблица 8

Годы	Участки сенокосооборота и порядок их использован.					
	I	II	III	IV	V	VI
1-й	1	2	3	4	5	6
2-й	2	3	4	5	6	1
3-й	3	4	5	6	1	2
4-й	4	5	6	1	2	3
5-й	5	6	1	2	3	4
6-й	6	1	2	3	4	5

Примечание: цифры в таблице указывают порядок проведения первого укоса по участкам и по годам.

Скашивание трав начинают на первом участке, затем переходят на второй и т. д. На последнем участке скашивание проводят после обсеменения трав. На 2-й год сенокосение начинают с последнего участка; участок, который скашивался в прошлом году первым, на второй год скашивается вторым; участок, который скашивался вторым, на второй год скашивается третьим и т. д.

В систему сенокосооборота можно включить выпас скота по отаве, применение удобрений. Так, например,

скашиваемый в первую очередь участок можно удобрить и получить второй укос или отаву для осеннего выпаса. Это наиболее правильное использование сенокоса.

ПРАВИЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ СЕНА И ЕГО ХРАНЕНИЕ

Многочисленные опыты показывают, что урожай на корню и урожай, собранный и свезенный с луга, резко разнятся. При уборке огромны потери не только количества, но и качества собираемого сена.

Для получения хорошего сена важно не только своевременное скашивание трав, но и правильная сушка его в прокосах и валках, своевременное копнение и стогование. Нужно стараться, чтобы скошенное сено не пересыхало под солнцем и не промачивалось дождями после сушки. Хорошим считается такое сено, которое имеет зеленый цвет, приятный сенной аромат, много листьев и соцветий.

Хорошо сохнет трава степных сенокосов. На них можно максимально сократить время сушки травы в прокосах, только слегка провяливая и быстро собирая ее в валки. Из валков сено можно непосредственно скирдовать.

При неблагоприятных погодных условиях в сухих районах можно практиковать сушку сена в стогах: слегка провяленное сено сначала собирают в копны, затем возят его в стога, в которых происходит досушивание.

Во влажных районах субальпийского пояса частые дожди препятствуют хорошей сушке травы. Здесь рекомендуется провяливать траву в прокосах в течение 7—8 часов, несколько подсушивать в валках и сушить в копнах. Копны должны быть узкие и высокие, весом не больше 1—1,5 ц. Позже из копен складывают стога и скирды.

СОРНЫЕ И ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ СЕНОКОСОВ И ПАСТИЩ И БОРЬБА С НИМИ

Как на плоскостных, так и на горных сенокосах и пастбищах распространено большое количество видов

сорняков и злостных растений. Засорение является одной из причин низкой продуктивности сенокосов и пастбищ. Борьба с сорными растениями является важным мероприятием луго-пастбищного хозяйства. Ниже приводятся характерные сорные растения сенокосов и пастбищ республики и меры борьбы с ними.

Белоус (Лопух). Плотнokuстовой злак с щетиновидными широкоовальными листьями широко распространен на горных лугах, особенно в альпийском и субальпийском поясах.

Белоус дает мало корма, плохо переваривается, вызывает желудочно-кишечные заболевания, мешает поеданию других полезных трав. Как мера борьбы с белоусом хорошие результаты дает интенсивная пастьба лошадей и коров рогатого скота. Наибольший эффект получается от внесения навоза. Регулярным его внесением можно искоренить белоус.

Бодяк. Сильно колючие растения из семейства слеснейных. Большинство видов этого рода — злостные сорняки. Распространены они почти во всех поясах. На пастбищах бодяки не поедаются и поэтому получают большее распространение. Удобрения способствуют их распространению. Основные меры борьбы с ними — систематическое раннее подкашивание для предотвращения цветения и перевод пастбищ в сенокосы.

Ворец (Аконит). Растение из семейства лютиковых. Имеет прямостоячий стебель, достигающий высоты 1 м и выше, заканчивающийся кистью крупных цветков различной окраски. Встречается чаще всего на субальпийских лугах. Содержит алкалоиды из группы аконитина, поэтому не поедается, а при поедании вызывает отравление. Как меры борьбы рекомендуются: на сенокосах — раннее весеннее подкашивание, на пастбищах — подкашивание несъеденных растений после стравливания.

Бутень. Небольшое растение из семейства зонтичных. Встречается на горных лугах. Большинство видов не поедается, а при поедании вызывает отравление. Меры борьбы — систематическое подкашивание.

Ветреница (Анемона). Злостный сорняк из семейства лютиковых, широко распространенный на субальпийских лугах. Очень рано цветет, скотом не поедается. Содержит протоанемонин, обуславливающий его ядовитость. Меры борьбы — систематическое двукратное скашива-

ние. Ветреница отрицательно отзывается и на постоянный интенсивный выпас.

Гармала (Могильник). Растение из семейства парнолистниковых. Встречается в полупустыне и степи. Обладает неприятным запахом, горьким вкусом. Растет на стоянках скота, скотопргонах, образуя заросли, ядовитое. Уничтожить можно систематическим скашиванием не позже начала цветения.

Горечавки. Небольшие растения высотой 4—7 см, с яркими цветами, растут на альпийских и субальпийских лугах. Содержат ядовитые вещества.

Горицвет. Небольшое растение из семейства лютиковых, с ярко-красными цветами и тонкими, сильно рассеченными листьями. Встречается на низинных увлажненных местах плоскости и в низкогорьях. Содержит ядовитый глюкозид.

Горчак. Растение из семейства сложноцветковых, высотой 30—45 см, с узкими удлинненными сизоватыми листьями. Распространен в предгорьях и на плоскости. Чаще встречается на залежах. Это очень горькое растение, плохо или совсем не поедаемое скотом. Вызывает отравление. В сене также ядовит.

Зверобой. Растение с продолговатыми узкими листьями, встречается в предгорьях и среднегорье. Скотом не поедается, а при поедании вызывает отравление. В сене также ядовит.

Зопники. Мелкие колючие растения, широко распространены на горных лугах. Плохо или совсем не поедаются скотом.

Ковыль-волосатик. Вредный и опасный для скота сорняк. Распространен на степных и полупустынных пастбищах. Ковыль-волосатик имеет длинную колончатосогнутую ость. Зерновка его заканчивается острой короткой остью, которая легко зацепляется за шерсть животного и проникает в кожу. Из-за этого бракуется большое количество поврежденных шкур. Ости повреждают и ротовую полость овец.

Бороться с ковылем, как и с большинством других сорняков, следует путем систематического раннего скашивания, а также интенсивного выпаса, особенно лошадей и крупного рогатого скота, в ранние фазы его развития — путем внесения навоза.

Коровяк. Растение имеет высокий простой стебель

с цветочной кистью на верхушке. Прикорневые листья, сильно опущенные, образуют розетку и занимают большую площадь. Большинство видов скотом не поедается и является сорняками.

Лютик. Большинство видов имеет яркие желтые цветы и сильно рассеченные листья. Встречается во всех поясах. Содержит ядовитый протоанемонин, вызывающий отравление скота. В сухом виде ядовитость теряется.

Люцерна малая (Крымский репей). Однолетнее бобовое растение, распространенное на полупустынных и степных пастбищах. Бобы имеют крючковато-изогнутые шипики и засоряют шерсть овец.

Молочай. Распространен повсеместно на плоскости и в горах. Содержит ядовитое вещество — эуфорбин.

Мытник. Небольшое, с желтыми цветками полупаразитное растение, с коротким корневищем, от которого отходит много шнуровидных корней длиной 5—10 см. На концах их образуются одна—две присоски, которыми мытник присасывается к растению и высасывает из него питательные вещества. Мытник особенно распространен в субальпийском поясе.

Овсяница пестрая. Крупное растение, достигающее иногда 1 м высоты. Встречается большими массивами в альпийском и субальпийском поясах. В ранних фазах дает неплохой корм для овец, но быстро начинает грубеть, высухать. Сенокосение затрудняется из-за жесткости и упругости листьев. Плохие кормовые качества овсяницы заставляют относить ее к луговым сорнякам высокогорий.

Можно указать на следующие мероприятия по ее искоренению: стравливать овсяницу пеструю следует в первую очередь там, где невозможно производить ежегодное скашивание в фазе колошения; калийно-фосфорные удобрения способствуют угнетению и вытеснению овсяницы пестрой.

Погремок. Средней высоты, полупаразитное растение, со светло-желтыми цветами в кистях. Размножению погремка способствует весенний выпас скота на сенокосах. Распространен на горных лугах, особенно много на субальпийских лугах. Погремок содержит ядовитый глюкозид — динантин. При сильном его развитии урожай луга резко снижаются. Как меры борьбы рекомендуются ран-

нее скашивание не позже начала цветения, переменное сенокосно-пастбищное использование.

Рогозлавники. Небольшие озимые однолетники с коротким периодом вегетации, произрастают в степи и полупустыне. Ядовиты для овец, особенно в фазе цветения. Меры борьбы: запрещение выпаса на пастбищах, сильно засоренных рогозлавниками, и опрыскивание гербицидом 2,4 Д.

Хвойничек (Кузьмичева трава). Мелкий кустарник, встречается в степи и полупустыне. Содержит ядовитый алкалоид эфедрин. Наиболее опасен для ягнят в летний период. Зимой для взрослых овец безвреден.

Основной причиной засорения сенокосов и пастбищ является нерациональное их использование: ранний весенний выпас на сенокосах, систематическое из года в год, в одни и те же сроки сенокосение, запаздывание с сенокосением, перегрузка пастбищ, оставление на обсеменение не объединенных скотом растений. Устранив эти причины, т. е. перейдя к правильному, культурному ведению лугопастбищного хозяйства, мы не только предупредим появление и распространение сорняков, но и резко повысим продуктивность наших кормовых угодий, а следовательно, улучшим перспективу развития животноводства республики.

СБОР СЕМЯН ДИКОРАСТУЩИХ ТРАВ

Часто в колхозах и совхозах работы по улучшению сенокосов и пастбищ срываются из-за недостатка семян многолетних трав. Поэтому большое значение имеет правильная организация семеноводства, а также сбор семян наиболее ценных видов кормовых трав.

В нашей республике на естественных сенокосах и пастбищах встречаются зарбси житняка сибирского, прутняка (золотургана), донника, овсяницы бороздчатой (типчака), люцерны, мятлика луковичного и других. На таких участках не следует проводить выпас или сенокосение, их надо оставлять для сбора семян.

Ниже дается краткая характеристика наиболее ценных дикорастущих кормовых трав.

1. **Люцерна желтая**—ценное многолетнее бобовое растение, отличающееся зимостойкостью и засухоустойчи-

востью, встречается в степных травостоях. В смеси со злаковыми травами (житняком, костром безостым и другими) создает хорошее пастбище, сохраняющееся до 8—10 лет. Не боится вытаптывания скотом. Особую ценность представляет в засушливых районах. Медоносное растение. На семена следует убирать при побурении 2/3 бобиков. При содержании в травостое до 50% желтой люцерны она дает от 0,2 до 0,7 ц семян с 1 га.

2. **Люцерна голубая.** Похожа на синегибридную люцерну, но отличается от нее мелкими плодами и семенами. Семена созревают в конце июля — первой половине августа. Произрастает преимущественно в плоскостной зоне на низинных и пойменных сенокосах.

3. **Донники** — двухлетние бобовые растения, нетребовательные к климату и почвам. Могут расти на солонцовых почвах, способствуя превращению их в хорошие сенокосы и пастбища. Медоносные растения. До цветения являются хорошей высокопитательной травой. В Ногайской степи встречаются почти чистые заросли донника каспийского. Убирать на семена следует тогда, когда 2/3 семян станут коричневыми. Урожайность семян достигает 7—10 ц/га.

4. **Клевер красный луговой** — многолетнее бобовое растение, встречается отдельными кустами и целыми зарослями на горных лугах. В смеси с тимофеевкой, овсяницей и другими травами посевы клевера дают хорошие урожаи высокопитательного сена. Медоносное растение, в травостое держится 3—4 года. Семена созревают к концу августа. Перед посевом семена клевера, как и семена люцерны и донников, необходимо скарифицировать.

5. **Эспарцет песчаный** — многолетнее бобовое растение, встречающееся в засушливых степях. Отличается высокой зимостойкостью и засухоустойчивостью, нетребовательностью к почвам. Медоносное растение, в травостое держится 3—5 лет. Эспарцет следует использовать на сено, так как он не выносит вытаптывания.

Из других видов семейства бобовых следует использовать для сбора семян дикие горошки, лядвенец казакский, чины, астрагал и другие.

6. **Житняк (кубанка)** — засухоустойчивое, зимостойкое растение, из семейства злаковых наиболее перспективное в засушливой зоне. Хороший компонент для сме-

си с бобовыми травами. В Ногайской степи встречаются большие массивы житняка. С 1 га естественных зарослей житняка можно собрать 1,5—3,5 ц семян. Созревает в июне — июле. Житняк — одна из лучших трав для подсева. Характеризуется слабой осыпаемостью семян. Уборка житняка на семена осуществляется комбайном.

7. Костер безостый — многолетнее корневищное злаковое растение, встречается на хорошо увлажненных лугах. Образует длинные подземные побеги, дает многочисленные кусты. Отличается высокими кормовыми достоинствами. В пастбищном травостое держится до 10 лет.

8. Ежа сборная — многолетнее рыхлокустовое злаковое растение с коротким корневищем. Отличается морозостойкостью, переносит затенение. Используется как сенокосная и пастбищная трава, отрастает рано весной. При созревании плоды быстро осыпаются, поэтому следует использовать в увлажненной зоне и частично в зоне недостаточного увлажнения.

9. Овсяница луговая — многолетнее злаковое растение с укороченными корневищами и короткими подземными побегами. Верховой злак, предпочитающий увлажненные места. Хорошая кормовая культура для сенокосов и пастбищ. В степях сохраняется в травостое до 10 лет. При созревании семена легко осыпаются. Чтобы избежать лишней потери семян, уборку рекомендуется проводить в утренние часы.

10. Лисохвост луговой — многолетнее злаковое корневищное растение, очень рано отрастающее (весной). Морозоустойчивое, любящее увлажненные почвы растение, дает 2 укоса за лето. В травостое сохраняется 7—8 лет.

11. Тимофеевка луговая — многолетнее рыхлокустовое растение с коротким корневищем. Любит увлажненные места. Сено тимopheевки, убранное до цветения, отличается большой питательностью. В травостое сохраняется 4—8 лет.

12. Райграс пастбищный — многолетнее низовое злаковое растение, образующее целые кусты со многими бесплодными побочными стеблями. Произрастает в местах с достаточным увлажнением. Рекомендуются для подсева на пастбищах, так как хорошо переносит вытаптывание.

13. Овсяница бороздчатая (типчак) — является одним

из лучших злаков для создания долголетних пастбищ в засушливой зоне. Типчак рано весной трогается в рост, в апреле выколашивается, цветет в мае и созревает в первой половине июня. При высоте растений 30—40 см уборку на семена можно производить комбайном.

14. Песчаный овес (кйяк) — многолетнее злаковое растение, достигающее 2,5 м высоты. В Ногайской степи встречается чистыми зарослями. Созревает в июне—июле. Однако сбор семян можно проводить в большинстве случаев вручную, т. к. он растет в основном на бархан-ных участках. Исключительную ценность представляет как растение, закрепляющее подвижные пески.

15. Прутьяк (золотурган) — многолетний полукустар-ничек из семейства маревых. В условиях засушливой Ногайской степи является одним из наиболее ценных кормовых растений. Даже в период летней засухи прут-няк, мало подвергаясь выгоранию, продолжает вегета-цию и дает ценный пастбищный корм. Уборку прутняка на семена следует проводить в фазу сероватых и серых плодов (примерно в октябре). При маловетреной погоде семена прутняка остаются на растении не более 15—20 дней, поэтому уборку следует проводить в сжатые сроки.

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	3
Природно-хозяйственная характеристика пастбищ и сенокосов Дагестана	5
Улучшение пастбищ и сенокосов	11
Рациональное использование пастбищ и сенокосов	30
Сорные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ и борь- ба с ними	46
Сбор семян дикорастущих трав	50

Марат Джамалов и Роза Юсуфова

УЛУЧШЕНИЕ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ ДАГЕСТАНА

Художник *С. Салаватов.*

Редактор *Л. Калинина.*

Художествен. редактор *Ф. Джанахай.*

Техн. редактор *М. Ханукаев.*

Корректор *В. Макстман и З. Калининкова.*

Сдано в набор 7/X-1964 г. Подписано в печать 7/XII-1964 г.

Форм. бум. $84 \times 108^{1/32}$. Бум. л. 0,875. Печ. л. 1,75. Усл. печ. л. 2,87.

Уч.-изд. л. 2,556. С01980. Тираж 2000. Цена 6 к.

Дагестанское книжное издательство Управления по печати при Совете Министров ДАССР, Махачкала, ул. Маркова, 55. Зак. № 2254.

Типография им. С. М. Кирова Управления по печати при Совете Министров ДАССР, Махачкала, ул. Маркова, 51.