

УЛУЧШЕНИЕ ТРАВСТОЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ НА ОПУСТЫНЕННЫХ УЧАСТКАХ

Е.И. Кисиль

*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт
им. А.К. Кортунова, филиал ДонГАУ*

В статье рассматриваются вопросы улучшения естественных кормовых угодий восточной зоны Ростовской области. Приведены результаты полевых исследований.

Ключевые слова: *пастбища, травостой, улучшение, продуктивность, использование.*

In article questions of improvement of natural fodder grounds of east zone of the Rostov region are considered. Results of field researches are given.

Key words: *pastures, herbage, improvement, efficiency, use.*

Восточная зона каштановых солонцовых и солонцеватых почв Ростовской области располагает 878 тыс. га природных кормовых угодий - пастбищ и сенокосов. Рентабельное и устойчивое сельскохозяйственное природопользование здесь затруднено по причинам дефицита влаги и низкого плодородия почв - каштановых и светло-каштановых, солонцовых и солончаковых комплексов.

Юго-восточная часть Ростовской области и прилегающие к ней районы Калмыкии и Волгоградской области характеризуются очень засушливым и жарким климатом. Сумма активных температур колеблется здесь от 3200 до 3400°. Особо ограничены агроклиматические ресурсы в зоне каштановых почв, куда входят пять районов — Орловский, Зимовниковский, Дубовский, Ремонтненский и Заветинский. Здесь имеют место частые засухи, суховеи с высокой температурой воздуха и низкой её относительной влажностью. ГТК равен 0,4 - 0,7, коэффициент природной увлажненности составляет 0,3 и менее, лимитирующим фактором является влага (320 -360 мм осадков). Содержание гумуса в горизонте 0-20 см в светло-каштановых почвах составляет 1,6-2,0 %, в каштановых - 2,9-3,1 %.

Ранее проведенные геоботанические обследования показали, что более 66 % пастбищ и сенокосов этой зоны подвержены опустыниванию. Продуктивность пастбищ в среднем составляет 2,6 ц/га кормовых единиц, или 5,1 ц/га сухого поедаемого корма, что обеспечивает полноценное кормление в пастбищный период одной овцы, или одной головы мясного скота на семи гектарах пастбища. Процессы опустынивания природных травостоев пастбищ активно проявились в шестидесятые - семидесятые годы, когда без учета экологических последствий беспредельно увеличивали поголовье овец в хозяйствах зоны. Большинство сенокосов было занято для пастбищного использования.

В результате перегрузки пастбищ овцами и другими видами скота произошло опустынивание земель, некогда богатых видами травостоев. Вместо выпавших ценных кормовых трав - типчака, ковылей, желтой люцерны, астрагала, прутняка распростертого, тонконога стройного, житняка, лядвенца рогатого и др. увеличилось количество полыней, ромашника, солянок, верблюжьей колючки, молочая лозного, василька раскидистого, ковыля тырсы, которые малосъедобны, содержат много золы, горьких и ядовитых веществ. На больших площадях стали преобладать эфемеры и эфемероиды, жизненный цикл которых ограничивается 30-40 днями (мятлик луковичный, рогозавник серповидный, мортук и др.).

В природном травостое произошли необратимые процессы в видовом составе растительных сообществ, снизилось проективное покрытие, происходит перегрев почвы,

наблюдается усиление водной и ветровой эрозии пастбищ.

Под воздействием различных факторов рыночной экономики и падения спроса на шерсть хозяйства юго-восточных районов резко сократили поголовье овец, и нагрузка на пастбище установилась на экологически безопасном уровне. Вместе с тем, наблюдения последних 15-ти лет показали, что в связи с резким снижением нагрузки на пастбище увеличилась масса травостоя, но мало изменился его видовой состав: по-прежнему доминируют малоценные и несъедобные растения. Естественная степь оказалась довольно ранимой и медленно восстанавливаемой. Из-за бессистемного выпаса скота по-прежнему идет сбой пастбищ, примыкающих к животноводческим точкам и населенным пунктам.

С падением спроса на овцеводческую продукцию стало интенсивно развиваться мясное скотоводство и возросло внимание к высокопродуктивным культурным пастбищам и сенокосам. Из президентской программы развития сельского хозяйства России на первый план выдвинут подъем животноводства с целью обеспечения страны собственными продуктами.

Однако, следует учитывать, что при всех технологиях животноводства основой является полноценная кормовая база. В то же время условия рынка требуют малозатратных технологий всех процессов ведения животноводства, но наряду с этим предусматривается, что ведение животноводства будет осуществляться по современным интенсивным технологиям. Для овцеводства и мясного производства это, прежде всего, высокопродуктивные пастбища и сенокосы. Разработанные лабораторией ландшафтного земледелия на каштановых почвах технологии обработки солонцовых почв, подбора различных травосмесей и способов залужения позволяют увеличить сбор полноценного корма с пастбищ и сенокосов в 4-7 раз с рентабельностью 150%.

Полноценный высокопродуктивный травостой при коренном улучшении опустыненных кормовых угодий образуется при условии качественной основной и полупаровой обработки почвы и ранневесеннем посеве трав. Выполнение этой работы требует большого агрономического внимания и значительных материальных затрат. Поэтому ряд хозяйственников уклоняются от этих трудностей и выдвигают различные толкования об упрощении технологии залужения сбитой степи.

Учитывая многочисленные гипотезы о целесообразности улучшения травостоя пастбищ путем подсева семян ценных трав на опустыненных участках без основной обработки пласта при минимальных обработках почвы, был заложен полевой опыт. Изучались семь злаково-бобовых травосмесей сенокосного и пастбищного назначения, на которых поздней осенью вносились удобрения в дозах N30, N₆₀, N₅₀ P₆₀, сеялкой СЗ - 3,6 с предельным режимом заглабления. Кроме того, изучалась эффективность азотных удобрений при внесении их ранней весной и поздней осенью. Варианты опыта предусматривали:

1. Подсев семян типчака и волоснеца в дернину сеялкой СЗТ - 3,6;
2. Подсев семян типчака, волоснеца и желтой люцерны в продискованную дернину сеялкой СЗТ-3,6;
3. Подсев семян типчака, волоснеца и желтой люцерны стерневой сеялкой СЗТ-2,1, оборудованной культиваторными лапками;
4. Подсев семян типчака, волоснеца и желтой люцерны стерневой сеялкой СЗТ-2,1 с наральниками.

Опыт закладывался ранней весной при хорошем увлажнении верхнего горизонта почвы. Семена были заделаны во влажный слой на глубину 2-3 см. Всходы люцерны были отмечены на 7-10 день, а злаковых на 10-11 день после посева. На всех вариантах опыта всходы были очень изреженными, по 3-4 растения на погонном метре рядка. На подсеянных делянках появились всходы степных эфемеров (мятлик луковичный) и многолетнего природного травостоя (полыни, ромашник и др.). Всходы высеянных трав и новые их проростки угнетались аборигенной растительностью и засыхали. Осенний подсев травосмесей по продискованной дернине всходов не дал из-за низких влагозапасов почвы, а

уцелевшие в земле и проросшие семена погибли ранней весной под плотной солонцовой коркой.

Из проведенных наблюдений можно сделать вывод о безнадежности подсева трав с целью повышения урожайности пастбищ на солонцовых почвах в острозасушливой зоне.

Поэтому улучшить сбитые опустыненные кормовые угодья и создать на многие годы высокопродуктивные пастбища и сенокосы наиболее целесообразно путем ускоренного коренного залужения солонцевыносливыми, жаростойкими, засухоустойчивыми, долговечными культурными и ценными дикими травами.

Поле под залужение подготавливают так, чтобы ранней весной следующего года почва была выровнена и после 2-х-4-х кратного боронования можно было провести посев трав в хорошо измультчированный слой с плотным семенным ложем с заделкой семян на 2-3 см.

Нами изучались различные способы основной обработки - трехъярусная вспашка плугом ПТН - 40 на глубину 40 - 45 см, мелкая отвальная - на глубину надсолонцового горизонта 12-14 см., рыхление стойками Си-6ИМЭ на 28-30 см. и плоскорезом - глубокорыхлителем на 20-22 см.

Основной обработке предшествовало дискование дернины тяжелыми дисковыми боронами в 2-3 следа. Эта работа выполнялась в июне месяце до созревания семян сорняков и несъедобных трав. Дальнейший уход за вспаханым полем осуществлялся при помощи луцильника ЛДГ-10 или культиватора КПС-4 по типу полупара.

Солонцовые почвы обладают одним общим свойством - имеют сильно уплотненный горизонт различного химического состава. Поэтому до начала работ определяют способы и глубину обработок. При этом следует иметь в виду, что глубина припашки подсолонцового карбонатного горизонта должна быть не менее 10-15 см.

За 4 года исследований по показателям урожайности пастбищной массы, сена и затратам энергоресурсов предпочтение отдано обработке стойками СиБИМЭ на 28-30 см. Трехъярусная мелиоративная обработка по показателям урожайности приравнялась к мелкой отвальной вспашке на глубину надсолонцового горизонта 12-14 см, но затраты на нее были выше в 3 раза. При трехъярусной обработке значительно ниже густота всходов трав, особенно на пятнах солонцов, где на поверхность выносятся значительная часть солонцового горизонта.

Рыхление почвы плоскорезом глубокорыхлителем не обеспечивало желаемого крошения солонцового горизонта и всего слоя обрабатываемой почвы. Урожайность на всех вариантах травосмесей по плоскорезной обработке была ниже во все годы наблюдений.

Для внедрения в производство плоскорезная обработка при коренном улучшении солонцовых комплексов нами не рекомендуется. Недоступна для производства и трехъярусная мелиоративная вспашка из-за отсутствия плугов ПТН-40 и высоких затрат топлива (65-80 л/га)

Во всех случаях основную обработку солонцовых почв следует применять так, чтобы не поднять солонцовый горизонт на дневную поверхность и не ухудшить верхний корнеобитаемый слой. Важно оставить незаселенный надсолонцовый горизонт на своем месте, так как в нем обитает 70...80 % корней злаковых трав, а солонцовый горизонт нужно хорошо разрыхлить, чем улучшить водно-воздушный режим пахотного слоя.

Отвальная вспашка проводится плугами с отвалами без предплужников на глубину надсолонцового горизонта - это 12-14 см на мелких солонцах и до 18 см на средних. Безотвальное рыхление на глубину 28...30 см и более выполняется плугами ПН-4-35, оборудованными стойками СиБИМЭ. Подобную обработку можно выполнить чизельным плугом ПЧ-4,5 или рыхлителями солонцов РС-1,5, РСН-2.0. При таком рыхлении все генетические горизонты природной почвы остаются на своих местах, происходит улучшение агрофизических свойств солонцового слоя, снижается плотность почвы и повышается её водопроницаемость.

Ключевым моментом получения полноценных всходов многолетних трав в условиях

постоянных весенних суховеев является предпосевная подготовка почвы. Многолетними опытами установлено, что предпосевную обработку почвы ранней весной необходимо проводить только зубowymi боронами в 2-4 следа. При таком приеме семена заделываются в хорошо измульчированный слой с плотным семенным ложем и дают высокую полевую всхожесть. После посева поле прикатывают кольчато-шпоровыми катками. Технология обработки почвы под залужение прошла производственную проверку в ОПХ «Красноармейское» при создании сенокосов и пастбищ для овец и мясного скотоводства и рекомендуется для сухостепной зоны Юго - Востока России.

Литература

1. Приёмы продления продуктивности старовозрастных злако-бобовых травосмесей на каштановых почвах Ростовской области (рекомендации) Н.П. Рачаловский и [др.]; ГНУ ДЗНИИСХ. - п. Рассвет, 2009.-17 с.
2. Влияние способа использования природных пастбищ на свойства почвы журнал «Мелиорация и водное хозяйство» №4 июль-август 2010.

Елена Ивановна Кисиль – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры Землепользования и землеустройства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, филиал ДонГАУ.

Elena Ivanovna Kisil – the candidate of agricultural sciences, the associate professor Zemlepolzovaniya and land management of Novocherkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, branch of DONGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111
346428, Novocherkassk, PushkinskayaSt., 111
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: reknigma@magnet.ru
