

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ ХАЛЮТИНСКОЙ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

А.К. Уланов, А.С. Билтуев

*Бурятский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал
СФНЦА РАН, г. Улан-Удэ, Россия
e-mail: burnish@inbox.ru*

Аннотация. Проведено обследование естественных кормовых угодий, расположенных на территории «Халютинской оросительной системы» Иволгинского района Республика Бурятия. Выделено четыре типа почв: лугово-каштановая, гидроморфный солончак, аллювиальная луговая и аллювиальная болотная различного качества и использования. Даны рекомендации по эффективному использованию естественных кормовых угодий на данных почвах.

Ключевые слова: оросительная система, почвенный покров, сенокос, пастбище, технологии использования

CURRENT STATE OF NATURAL FORAGE LAND OF THE KHALYUTINSKY IRRIGATION SYSTEM

A.K. Ulanov, A.S. Biltuev

*Buryat Scientific Research Institute of Agriculture - branch of the SFSC RAS, Ulan-Ude, Russia
e-mail: burnish@inbox.ru*

Abstract. A survey of natural forage lands located on the territory of the Khalyutinskaya Irrigation System of the Ivolginsky District of the Republic of Buryatia was carried out. Four types of soils have been identified: meadow-chestnut, hydromorphic solonchak, alluvial meadow and alluvial marsh of varying quality and use. Recommendations are given for the effective use of natural forage areas on these soils.

Keywords: irrigation system, soil cover, haymaking, pasture, technology of use.

Реализация потенциальных возможностей орошаемых кормовых угодий возможна при условии внедрения научно обоснованной и экологически адаптированной системы мелиоративного земледелия, учитывающей местные и локальные почвенные и почвенно-климатические, топо- и микроклиматические условия, на основе которых выстраивается комплекс агротехнических и

агрохимических мероприятий, способы и техника полива, режим орошения. Это позволит поднять урожай естественных кормовых угодий в 1,5-2 раза и получать растениеводческой продукции с регулярно орошаемых земель не менее 35-40 ц/га кормовых единиц [1]. В рамках реконструкции «Халютинской оросительной системы» Иволгинского района Республика Бурятия нами обследованы естественные кормовые угодья, расположенные на территории указанной оросительной мелиоративной системы.

Цель исследований – изучить современное состояние кормовых угодий Халютинской оросительной системы и дать рекомендации по эффективному использованию мелиорируемых земель.

Халютинская оросительная система, согласно природно-мелиоративного районирования Республики Бурятия, относится к зоне интенсивного орошения [2]. Сумма среднесуточных температур воздуха выше 10°C составляет 1750° С, продолжительность безморозного периода равняется 90-117 дней. Среднегодовая сумма осадков составляет 251 мм, из которых 54,6% (137 мм) выпадает во второй половине лета (июль–август). Территория мелиорируемых земель лежит в пределах Селенгинского среднегорья. По отрицательным элементам рельефа, по долинам рек в условиях большой увлажненности сформированы почвы гидроморфного и полугидроморфного рядов и которые используются как сенокосные угодья. Основные сенокосные угодья расположены на настоящих лугах с кострцом безостым, полевицей монгольской, пыреем ползучим, мятликом луговым. Настоящие луга имеют значительную примесь разнотравья (кровохлебка лекарственная, подмаренник настоящий) и бобовых (люцерна желтая, вика, клевер ползучий). На солонцеватых лугах встречаются сплошные заросли чия блестящего. Торфянистые луга представлены в основном осокой Шмидта.

По почвенному районированию территория орошаемых земель принадлежит Удинско-Гусиноозерскому степному округу Восточно-Сибирской провинции степей межгорных впадин и горных лесов. Климатические особенности, рельеф, разнообразие растительности обусловили довольно пестрый почвенный покров на территории предполагаемого орошения (табл. 1).

Таблица 1 – Структура почвенного покрова мелиорируемых кормовых угодий

№ п/п	Наименование почвы	Площадь	
		га	%
1	Лугово-каштановая	126	4,7
2	Гидроморфный солончак	112	4,1
3	Аллювиальная луговая	1917	70,8
4	Аллювиальная болотная	554	20,4
Всего		2709	100

Лугово-каштановые почвы на орошаемых участках занимают сравнительно небольшую площадь – 126 га или 4,7%. Эти полугидроморфные

почвы сформированы на относительно слабодренированных равнинных участках, на нижних террасах днища долины в условиях несколько повышенного поверхностного увлажнения сопровождающегося повышенным грунтовым увлажнением. Глубина залегания грунтовых вод 2-3 м. Водный режим периодически промывной с пленочно-капиллярным подпитыванием. Согласно агропроизводственного районирования сенокосных угодий можно определить как почвы среднего качества, требующие мероприятий по поверхностному улучшению.

Гидроморфные солончаки (112 га) сформированы в условиях близкого залегания минерализованных почвенных грунтовых вод. Преобладают выходящие токи вод, за счет испарения которых в почвенном профиле аккумулируются легкорастворимые соли, карбонаты. Глубина залегания почвенно-грунтовых вод колеблется в пределах 0,5-2 м. В профиле описываемых почв самым характерным является аккумуляция солей, начиная с поверхности почвы. Соли пропитывают почву и образуют на ее поверхности выцветы. Вскипают по всему профилю. Следы оглеения имеются по всему профилю. Отмечается также небольшая задерненность. Вследствии неблагоприятных химических свойств, низкого естественного плодородия гидроморфные солончаки используются под пастбище и относятся к почвам среднего качества, требующие мероприятий по борьбе с засолением.

Аллювиальные луговые почвы имеют наибольшее распространение на орошаемых участках: 1917 га или 70,8%. Формирование этих почв происходит в условиях повышенного, преимущественно грунтового увлажнения. Поэтому они отмечаются преобладающим развитием дернового и глеевого процессов. На поверхности формируется хорошо развитый гумусовый горизонт, а в переходном горизонте уже появляются признаки оглеения. Почвы находятся под луговой растительностью – луговыми злаками, осоками, луговым разнотравьем с ассоциациями древесно-кустарниковых пород. Травянистый покров густой, поэтому значительная часть луговых аллювиальных почв используется под сенокосами. Большинство контуров аллювиальных луговых почв имеет высокое потенциальное плодородие: Сорг составляет 6,17-11,8%. В целом аллювиальные луговые почвы по агропочвенному районированию сенокосных угодий по комплексу агрохимических свойств следует отнести к почвам среднего качества, требующие улучшение водного, воздушного режимов, применения удобрений и мероприятий по снижению засоленности.

Аллювиальные болотные почвы (554 га) в свою очередь подразделяются на собственно болотные и лугово-болотные. Формирование первых происходит в условиях избыточного грунтового или поверхностного увлажнения. Характеризуются накоплением органической слабо разложившейся растительной массы в виде торфа, признаки оглеения отмечаются с поверхности. Вторые формируются в менее переувлажненных условиях. В отличие от луговых почв признаки болотного процесса (оглеенность, ржавость) отмечаются почти с

поверхности. Данный тип угодий используется под сенокосы. Согласно агропочвенного районирования данные почвы относятся к почвам низкого качества, требующие мелиоративных мероприятий и окультуриванию с использованием как сенокосные угодья.

На вышеуказанных почвах предлагается следующая технология использования орошаемых кормовых угодий:

1. Площадь угодий сенокосного использования на лугово-каштановых почвах занимает площадь 126 га. Культуртехнические мероприятия предусмотрены в виде удаления мелколесья и кустарника. На участке рекомендуется весь комплекс агротехнических мероприятий. При подсеве трав используются мезофитные виды трав – злаки: кострец безостый, пырей бескорневищный; бобовые: люцерна гибридная, донник белый. Обязательно введение сенокосооборота. Полив сплошной регулярный осуществляется напуском по полосам в три срока: первый полив – конец апреля-начало мая с поливной нормой 600 м³/га, второй полив – вторая-третья декада мая (800 м³/га), третий полив – середина июня (800 м³/га). Уборка трав осуществляется согласно схемы сенокосооборота.

2. Основные сенокосные угодья в зоне орошения Халютинской системы расположены на аллювиальных луговых почвах и занимают площадь 1833 га. Технология их использования зависит от культуртехнического состояния и уровня засоления. Культуртехнические мероприятия предусматривают: удаление растительных кочек и кустов (аллювиальная луговая легкосуглинистая слабозасоленная – 437 га), удаление мелколесья и кустарника (аллювиальная луговая легкосуглинистая с укороченным профилем слабозасоленная – 134 га), удаление мелколесья (аллювиальная луговая легкосуглинистая с укороченным профилем слабозасоленная – 319 га); удаление кочек (аллювиальная луговая легкосуглинистая с укороченным профилем слабозасоленная – 134 га). При подсеве трав используются: кострец безостый, пырей бескорневищный, люцерна гибридная, донник белый. На аллювиально лугово легкосуглинистой средnezасоленной (54 га) и аллювиально лугово тяжелосуглинистой сильнозасоленной (315 га) – пырейник сибирский, пырей бескорневищный, люцерна желтогибридная. Обязательно введение сенокосооборота. Полив сплошной регулярный осуществляется напуском по полосам в три срока: первый полив – конец апреля-начало мая, второй полив – вторая-третья декада мая, третий полив – середина июня. Поливная норма зависит от степени засоления. На слабозасоленных полив сплошной регулярный осуществляется напуском по полосам в три срока: первый полив в конце апреля-начале мая с поливной нормой 600 м³/га, второй полив – вторая-третья декада мая (800 м³/га), третий полив – середина июня (800 м³/га). На средне- и сильнозасоленных почвах полив сплошной напуском по полосам в три срока: первый полив – конец апреля-начало мая с поливной нормой 600 м³/га, второй полив во второй-третьей декаде мая (800 м³/га), третий полив – промывочный в середине сентября при снижении

уровня грунтовых вод и низких температурах (900-1200 м³/га). Уборка трав осуществляется в сроки согласно схемы сенокосооборота.

3. Аллювиальные болотные сенокосы занимают площадь 554 га. Технология их использования зависит от культуртехнического состояния и уровня засоления. При подсеве трав используются: кострец безостый, пырей бескорневищный, люцерна гибридная, донник белый. Обязательно введение сенокосооборота. Избыточное увлажнение происходит в виду нерегулируемого полива и затруднения стока по дренажным каналам. Необходимо предусмотреть углубление дренажных каналов. Полив сплошной регулярный осуществляется напуском по полосам в три срока: первый полив – конец апреля-начало мая нормой 400 м³/га, второй полив – вторая-третья декада мая (600 м³/га), третий полив – середина июня (600 м³/га). Уборка трав осуществляется в сроки согласно схемы сенокосооборота.

4. Технология пастбищного использования угодий на гидроморфных солончаках и аллювиально луговых почвах (196 га) включает мероприятия по удалению скотобойных кочек. Агротехнические мероприятия включают подсев трав, внесение удобрений, уход за травостоем. Рекомендуются подсев трав: пырейник сибирский, пырей бескорневищный, житняк гребенчатый; люцерна желтогибридная. Полив сплошной регулярный осуществляется напуском по полосам в три срока: первый полив – конец апреля-начало мая с поливной нормой 400 м³/га, второй полив – вторая-третья декада мая (400 м³/га), третий полив – промывочный осенью, при снижении уровня грунтовых вод и низких температурах (900-1200 м³/га). Пониженные нормы в весенний период, для отрастания трав, но недопущения поднятия капиллярной каймы грунтовых вод. Обязательно внедрение пастбищеоборота.

Таким образом, внедрение научно-обоснованных технологий использования естественных кормовых угодий, расположенных в зоне реконструкции Халютинской оросительной системы создадут предпосылки определенной гарантии продовольственной безопасности Иволгинского района Республики Бурятия.

Литература

1. Емельянов, А. М. Природные кормовые угодья / А. М. Емельянов, П. Г. Соболев // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 10. – С. 46-48.
2. Система земледелия Республики Бурятия: научно-практические рекомендации / Д-Ж. Ш. Чирипов, И. А. Калашников, А. П. Батудаев [и др.]. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2018. – 349 с.