

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗИМНИХ ПАСТБИЩ

E.G. Imeskenova, T.M. Komendanova

CURRENT STATE OF WINTER PASTURES

Имескенова Э.Г. – канд. с.-х. наук, доц., зав. каф. ландшафтного дизайна и экологии Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: imesc@mail.ru

Коменданова Т.М. – директор Института землеустройства, кадастра и мелиорации Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: b_tuni2004@mail.ru

Imeskenova E.G. – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Head, Chair of Landscaping and Ecology, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude. E-mail: imesc@mail.ru

Komendanova T.M. – Director, Institute of Land Management, Inventory and Melioration, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude. E-mail: b_tuni2004@mail.ru

Цель исследования – оценить современное состояние зимних пастбищ в условиях Республики Бурятия. Задачи исследования: определение видового состава, урожайности, химического и минерального состава травы зимних пастбищ. Исследование проводилось в Тункинском районе Республики Бурятия, где находились 5 опытных участков, на постоянных зимних пастбищах с травостоями из многолетних трав согласно общепринятым геоботаническим методам. Ботанический анализ укосов проводили по 4 хозяйственным группам: злаковые, бобовые, осоковые и разнотравье. После разделения по ботаническим фракциям пробы высушивались и взвешивались. Анализ жизненных форм проводили по И.Г. Серебрякову. Названия растений давались по С.К. Черепанову. Урожайность обследованных пастбищ составляет 3–3,5 ц/га сухой массы. Видовой состав обследованных нами зимних пастбищ многообразен, что связано с почвенно-климатическими, физико-географическими, орографическими и другими факторами. На территории обследованных пастбищ зарегистрированы растения, относящиеся к семействам: Poaceae, Fabaceae, Cyperaceae, Amaranthaceae, Urticaceae, Polygonaceae, Rosaceae, Plantaginaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Rubiaceae. В травостое зимних пастбищ содержится 70–75 % растений из семейства Poaceae. Наблюдается изменение

содержания и соотношения питательных веществ в растениях в зимний период, где увеличивается содержание клетчатки и уменьшается количество жира. В исследуемых образцах наблюдается невысокое содержание протеина от 5,1 до 5,8 % на абсолютно сухое вещество на участках 1, 3 и 5. В составе травы зимних пастбищ достаточно кремнезема, но в ту же очередь недостаточно растворимой золы. На участках 4 и 5 наблюдается достаточное содержание кальция. Исследованные зимние пастбища находятся в удовлетворительном состоянии, имеют достаточную площадь, урожайность, ассортимент и питательность трав. Рекомендуется использовать пастбища с низким травостоем в первую очередь. Для улучшения видового состава, структуры и повышения продуктивности зимних пастбищ необходимо строго соблюдать правильную нагрузку скота на пастбищах.

Ключевые слова: луговое хозяйство, зимние пастбища, ботанический состав, химический состав, урожайность, использование.

The research objective was to estimate current state of winter pastures in the conditions of the Republic of Buryatia. The research problems were the definition of specific structure, productivity, chemical and mineral composition of winter pastures grass. The research was conducted in the

Tunkinsky area of the Republic of Buryatia where there were 5 experimental sites, on constant winter pastures with perennial grasses according to standard geobotanical methods. Botanical analysis of hay crops was carried out in 4 farm groups: cereal, bean, sedge and motley grass. After division according to botanical groups all test samples were dried up and weighed. The analysis of vital forms was carried out according to I.G. Serebryakov's method. The names of plants were given according to S.K. Cherepanov's method. The productivity of surveyed pastures made 3–3.5 c/hectare of dry weight. Specific structure of surveyed winter pastures was diverse that was connected with soil and climatic, physiographic, orographical and other factors. In the territory of surveyed pastures the plants relating to the following families were registered: Poaceae, Fabaceae, Cyperaceae, Amaranthaceae, Urticaceae, Polygonaceae, Rosaceae, Plantaginaceae, Lamiaceae, Asteraceae and Rubiaceae. The grasses of winter pastures were 70–75 % plants of Poaceae family. The change of the content and ratio of nutrients in plants during winter period when the content of cellulose increased was observed and the amount of fat decreased. In studied samples low maintenance of protein from 5.1 to 5.8 % for absolutely solid on sites 1, 3 and 5 was observed. As a part of grass of winter pastures the content of silicon dioxide was enough, but at the same time soluble ashes were not sufficient. On sites 4 and 5 sufficient content of calcium was observed. The studied winter pastures were in satisfactory condition, had sufficient area, productivity, the range and nutritiousness of grasses. First of all it is recommended to use pastures with low herbage. For the improvement of specific structure, structure and increase the efficiency of winter pastures it is necessary to observe the correct number of cattle on pastures strictly.

Keywords: *grassland culture, winter pastures, botanical structure, chemical composition, productivity, use.*

Введение. Основной кормовой базой сельскохозяйственных животных является пастбищный корм с естественных кормовых угодий. В Республике Бурятия, обладающей большими угодьями естественных сухостепных и высокогорных пастбищ и издавна имеющей животноводческую направленность, пастбищные ресур-

сы имеют для агропромышленного комплекса огромное значение [1].

Вопросам использования зимних пастбищ на естественных кормовых угодьях и их современному состоянию на сегодняшний день не уделяется должного внимания. Зимние пастбища широко распространены во всех районах республики. За последние годы наблюдается тот факт, что площадь под зимними пастбищами увеличилась во много раз в связи с увеличением поголовья сельскохозяйственных животных и спрос на них с каждым годом возрастает. Многие фермеры-животноводы, даже те из них, которые пользуются зимними пастбищами, иногда истощают запасы пастбищной травы к середине зимы. И если в советские годы для пастбы скота в начале зимы отводились участки, расположенные подальше от стоянок, чтобы с наступлением зимних холодов и образованием глубокого снежного покрова перегонять скот на ближайшие участки, то на сегодняшний день такая работа фактически не проводится [2].

Цель исследования: оценить современное состояние зимних пастбищ в условиях Республики Бурятия. В **задачи исследования** входит определение видового состава, урожайности, химического и минерального состава травы зимних пастбищ.

Методика исследования. Исследование проводилось в Тункинском районе Республики Бурятия на постоянных зимних пастбищах с травостоями из многолетних трав на естественных кормовых угодьях согласно общепринятым геоботаническим методам [3].

Тункинский район находится в юго-западной части Республики Бурятия, в 40 км к западу от озера Байкал, гранича на юго-западе с Монголией. Район находится в поясе гор Южной Сибири: хребет Хамар-Дабан, массив Мунко-Саридак и Тункинские гольцы. Из общей площади района 67,1 % занимают лесные земли, 8,7 % – земли сельскохозяйственного назначения (из них 2,5 % занято пашней) [4].

Ботанический анализ укусов проводили по 4 хозяйственным группам: злаковые, бобовые, осоковые и разнотравье. После деления по ботаническим фракциям пробы высушивались и взвешивались. Анализ жизненных форм проводили по И.Г. Серебрякову [5]. Названия растений давались по С.К. Черепанову [6].

- Опытные участки располагаются:
- 1) местность Нур (с. Охор-Шибирь);
 - 2) местность Харьбаты;
 - 3) местность Улан-Горхон;
 - 4) Мондинская впадина;
 - 5) местность Туран.

Результаты исследования и их обсуждение. Зимние пастбища должны удовлетворять определенным требованиям. В первую очередь

они должны иметь достаточную площадь, размер которой определяют в зависимости от урожайности, и необходимый видовой состав трав [7].

Видовой состав обследованных нами зимних пастбищ многообразен, что связано с почвенно-климатическими, физико-географическими, орографическими и другими факторами (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав зимних пастбищ

Вид	Род	Семейство
1	2	3
<i>Bromopsis inermis</i> (Leys)	<i>Bromopsis</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Elytrigia répens</i>	<i>Elytrigia</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Leymus chinensis</i> (Trin.) Tzvelev.	<i>Leymus</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn.	<i>Agropyron</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Alopecurus pratensis</i> (L.)	<i>Alopecurus</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Clinelymus sibiricus</i> (L.) Nevski	<i>Elymus</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Agrostis mongolica</i> Roshev.	<i>Agrostis</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Poa</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Festuca leptopogon</i> Stapf	<i>Festuca</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	<i>Koeleria</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Beckmannia syzigachne</i>	<i>Beckmannia</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Stipa baicalensis</i>	<i>Stipa</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Stipa krylovii</i> Roshev.	<i>Stipa</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)	<i>Cleistogenes</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Puccinellia tenuiflora</i>	<i>Puccinellia</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Hordeum brevisubulatum</i> (Trin.) Link	<i>Hordeum</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski.	<i>Achnatherum</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Medicago falcata</i> (L.)	<i>Medicago</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Medicago x varia</i> Martyn	<i>Medicago</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Vicia cracca</i> (L.)	<i>Vicia</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Vicia amoena</i>	<i>Vicia</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Onobrychis arenaria</i>	<i>Onobrychis</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Melilótus álbús</i>	<i>Melilótus</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Melilotus dentatus</i>	<i>Melilótus</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium repens</i> (L.)	<i>Trifolium</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium pratense</i>	<i>Trifolium</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium lupinaster</i> (L.)	<i>Trifolium</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Astragalus adsurgens</i> (L.)	<i>Astragalus</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Kobresia fissiglumis</i> C.B. Clarke	<i>Kobresia</i>	<i>Cyperaceae</i>
<i>Carex duriuscula</i> C. A. Mey	<i>Carex</i>	<i>Cyperaceae</i>
<i>Carex pediformis</i> C.A. Meyer	<i>Carex</i>	<i>Cyperaceae</i>
<i>Carex vesicaria</i> (L.)	<i>Carex</i>	<i>Cyperaceae</i>
<i>Kochia prostrata</i> (L.)	<i>Kochia</i>	<i>Amaranthaceae</i>

Окончание табл. 1

1	2	3
<i>Urtica cannabina</i> (L.)	<i>Urtica</i>	<i>Urticaceae</i>
<i>Polygonum aviculare</i> (L.)	<i>Polygonum</i>	<i>Polygonaceae</i>
<i>Sanguisorba officinális</i>	<i>Sanguisorba</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Potentilla acaulis</i> Linnaeus	<i>Potentilla</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Potentilla bifurca</i> (L.)	<i>Potentilla</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Thymus serpyllum</i> (L.)	<i>Thymus</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Veronica incana</i> (L.)	<i>Veronica</i>	<i>Plantaginaceae</i>
<i>Artemisia frigida</i> Willd	<i>Artemisia</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Achillea millefolium</i> (L.)	<i>Artemisia</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Achilléa millefólium</i>	<i>Achillea</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Galium</i>	<i>Rubiaceae</i>

На территории обследованных пастбищ зарегистрированы растения, относящиеся к семействам: *Poaceae*, *Fabaceae*, *Cyperaceae*, *Amaranthaceae*, *Urticaceae*, *Polygonaceae*, *Rosaceae*, *Plantaginaceae*, *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Rubiaceae*. В травостое зимних пастбищ содержится 70–75 % растений из семейства *Poaceae*. Некоторые из видов являются хорошие кормовыми растениями. В фитоценологическом отношении здесь в основном представлены сухостепные формации.

В зимний период, когда вся заложная растительность, разнотравье и бобовые, сохраняют жизнь только в своих подземных органах, пригодными для пастбищного использования остаются только степные целинные злаки разряда плотнокустовых и некоторые виды *Artemisia*. Особенную кормовую ценность приобретают *Stipa*, которые продолжают осеннюю вегетацию до самых заморозков и всю зиму сохраняют зеленые побеги, являющиеся прекрасным пастбищным кормом. Твердость листьев позволяет *Stipa* сопротивляться давлению снега, в результате чего, даже под толстым снежным покровом, они не прижимаются к земле, а сохраняют полувертикальное положение. Ука-

занное свойство делает возможной зимнюю пастьбу по снегу, которая называется тебеневкой и сводится к откапыванию травы из-под снега. Таким образом, для зимней пастьбы табунов также требуются целинные выпасы.

Урожайность обследованных пастбищ составляет 3–3,5 ц/га сухой массы. Жизненные формы представлены многолетними травами однолетними и многолетними растениями (табл. 2).

Химический состав травы зимних пастбищ также зависит и от разнообразия ботанического состава. Данные представлены на рисунке 1.

Наблюдается изменение содержания и соотношения питательных веществ в растениях в зимний период, где увеличивается содержание клетчатки и уменьшается количество жира. В исследуемых образцах наблюдается невысокое содержание протеина от 5,1 до 5,8 % на абсолютно сухое вещество на участках 1, 3 и 5.

Минеральный состав зимних пастбищ является важным показателем питательности кормов. Из рисунка 2 видно, что в составе травы зимних пастбищ достаточно кремнезема, но в ту же очередь недостаточно растворимой золы. На участках 4 и 5 наблюдается достаточное содержание кальция.

Таблица 2

Жизненные формы травы зимних пастбищ

Жизненные формы	Число видов	% от общего числа видов
Однолетники	4	9,1
Двулетники	-	-
Многолетние травы	40	90,9
Итого	44	100

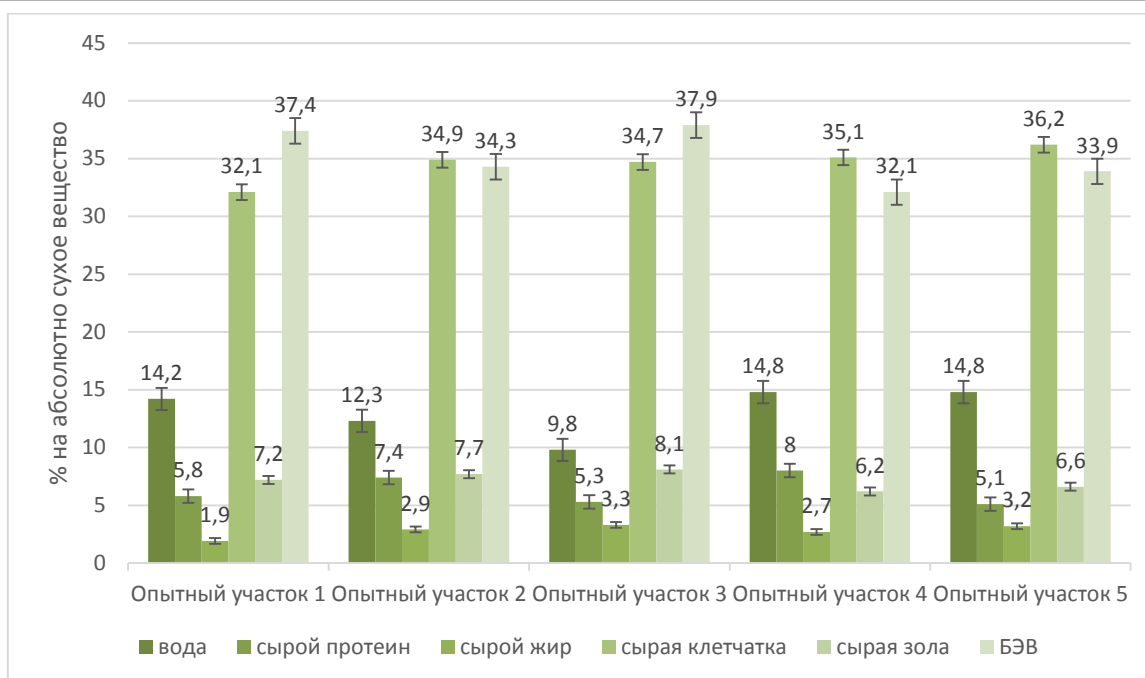


Рис. 1. Химический состав травы зимних пастбищ (в % на абсолютно сухое вещество)

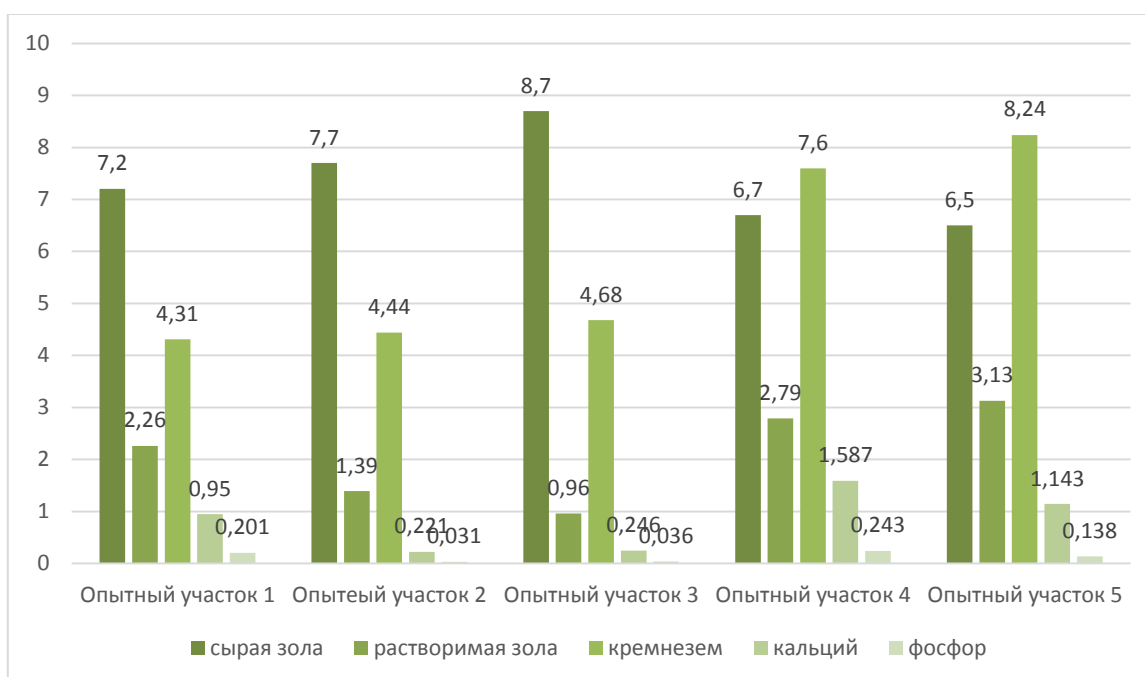


Рис. 2. Минеральный состав травы зимних пастбищ

Заключение. Исследованные зимние пастбища находятся в удовлетворительном состоянии, имеют достаточную площадь, урожайность и ассортимент пастбищных трав.

На фоне устойчивой тенденции увеличения поголовья скота применение системного выпаса скота, принятие комплекса мер по улучшению

использования всех типов пастбищ, внедрение форм экологически сбалансированной хозяйственной деятельности позволит в целом сохранить и улучшить состояние пастбищных экосистем в районе исследований.

Рекомендуется использовать пастбища с низким травостоем в первую очередь. Для

улучшения видового состава, структуры и повышения продуктивности зимних пастбищ необходимо строго соблюдать правильную нагрузку скота на пастбищах.

При отводе участков для различных видов скота важно принимать во внимание глубину снежного покрова. Например, для крупного рогатого скота малоприспособлены пастбища со значительным снежным покровом, так как эти животные не могут разгребать снег и доставать из-под него корм, как лошади или овцы.

Литература

1. *Имескенова Э.Г.* Экологическая оценка растительности пастбищ Тункинского района Республики Бурятия // Вестн. НГАУ. – 2014. – Т. 1. – № 30. – С. 25–29.
2. *Парахин Н.В., Кобозев И.В., Горбачев И.В.* Кормопроизводство: учеб. для вузов / под ред. Н.П. Мурзаева. – М., 2006. – 432 с.
3. Общесоюзная инструкция по проведению геоботанического обследования природных кормовых угодий и составлению крупномасштабных геоботанических карт. – М.: Колос, 1984. – 106 с.
4. *Имескенов Ч.С., Корсунова Т.М., Имескенова Э.Г.* Природный, социальный и этнокультурный потенциал Тункинского района Бурятии как объекта аграрного туризма // Вестн. КрасГАУ. – 2016. – № 4 (115). – С. 28–34.
5. *Серебряков И.Г.* Жизненные формы высших растений и их изучение. // Полевая геоботаника. – М.; Л.: Изд-во АН СССР 1964. – Т. 3. – С. 146–205.
6. *Черепанов С.К.* Сосудистые растения СССР. – Л.: Наука, 1995. – 510 с.
7. *Бутуханов А.Б., Имескенова Э.Г., Ботоева Е.А.* Химический состав и питательность травы зимних пастбищ // Кормопроизводство. – 2011. – № 2. – С. 10–11.

Literatura

1. *Imeskenova Je.G.* Jekologičeskaja ocenka rastitel'nosti pastbishh Tunkinskogo rajona Respubliki Burjatija // Vestn. NGAU. – 2014. – Т. 1. – № 30. – С. 25–29.
2. *Parahin N.V., Kobozev I.V., Gorbachev I.V.* Kormoproizvodstvo: ucheb. dlja vuzov / pod red. N.P. Murzaeva. – М., 2006. – 432 s.
3. Obshhesojuznaja instrukcija po provedeniju geobotaničeskogo obsledovanija prirodnyh kormovyh ugodij i sostavleniju krupnomasshtabnyh geobotaničeskix kart. – М.: Kolos, 1984. – 106 s.
4. *Imeskenov Ch.S., Korsunova T.M., Imeskenova Je.G.* Prirodnyj, social'nyj i jetnokul'turnyj potencial Tunkinskogo rajona Burjatii kak ob'ekta agrarnogo turizma // Vestn. KrasGAU. – 2016. – № 4(115). – С. 28–34.
5. *Serebrjakov I.G.* Zhiznennye formy vysshix rastenij i ih izučenie. // Polevaja geobotanika. – М.; Л.: Izd-vo AN SSSR 1964. – Т. 3. – С. 146–205.
6. *Cherepanov S.K.* Sosudistye rastenija SSSR. – Л.: Nauka, 1995. – 510 s.
7. *Butuhanov A.B., Imeskenova Je.G., Botoeva E.A.* Himičeskij sostav i pitatel'nost' travy zimnih pastbishh // Kormoproizvodstvo. – 2011. – № 2. – С. 10–11.

