Электронный научно-производственный журнал
«АгроЭкоИнфо»
==========

УДК 502.5

Геоботанические обследования поймы реки Надым

Букин А.В., Уфимцева М.Г.

Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Аннотация

В рамках приоритетного национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса» одним из основных направлений Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) обозначено ускоренное развитие животноводства. В связи с этим возникает необходимость создания устойчивых, продуктивных и долголетних лугов на основе ценных видов аборигенных трав, обладающих продуктивным долголетием, высокой степенью адаптивности к природно-климатическим условиям региона и стрессовым факторам. Цель данного исследования заключалась в геоботаническом описании пойменных лугов реки Надым ЯНАО. Результаты геоботанических обследований показали, что в пойме реки Надым преобладают сфагново-травяная и кустарничково-сфагновая группы сообществ, но использование их под кормовые угодья без предварительной мелиорации невозможно. Травяная и травяно-кустарниковая группы сообществ более перспективны для кормопроизводства, урожайность сена в среднем составляет 17-33 ц/га.

Ключевые слова: ПОЙМЕННЫЕ ЛУГА, КОРМА, ТРАВОСТОЙ, РАСТИТЕЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ, УРОЖАЙНОСТЬ СЕНА

Луга покрывают почти одну треть земной поверхности, обеспечивают важнейшие экосистемные услуги, включая биоразнообразие, корм для скота и диких животных, а также секвестрацию углерода [1]. Лугопастбищным угодьям уделяется значительно меньше внимания по сравнению с другими производственными системами, такими как леса и пахотные земли [2, 3]. Кроме кормов для животных, луга обеспечивают водоснабжение и регулирование стока, устойчивость к эрозии, опыление растений и биологический контроль сельскохозяйственных вредителей. Надлежащее управление лугами позволяет добиться синергии и избежать компромиссов между многими из этих

экосистемных услуг [4]. Глобальное сокращение биоразнообразия придало новую актуальность вопросам взаимосвязи между изменениями в землепользовании, биоразнообразием и экосистемными процессами, прежде всего продуктивностью [5].

Установление закономерностей ландшафтных особенностей и преобладания тех или иных растительных сообществ является необходимой информационной основой для разработки и реализации инновационных технологий устойчивого развития эффективного кормопроизводства и охраны окружающей среды в регионе [6, 7]. Существует множество различных систем показателей, характеризующих эффективность использования земли, но основные из них это удельный вес видов угодий в составе земель, их качество и продуктивность [8]. В северных регионах прослеживается ландшафтно-климатическая специфика в формировании и развитии исторически сложившихся направлений традиционного хозяйствования коренного населения [9].

Целью исследований являлось геоботаническое обследование поймы реки Надым в Ямало-Ненецком автономном округе с оценкой площадей, пригодных для использования под кормовые угодья. Исследования проводились в пойме реки Надым на протяжении 20-22 км к западу от города Надым. Маршрут исследований разрабатывался с учетом изучения средне- и крупномасштабного картографического материала (физических, ландшафтных, геоморфологических карт и атласа Ямало-ненецкого автономного округа), данных Красной книги Российской Федерации, Тюменской области и ЯНАО, почвенных и геоботанических обследований района изысканий [10].

Анализ растительных сообществ показывает преобладание сфагново-травяной и кустарничково-сфагновой групп сообществ. Значительных их площадей, годных к использованию под сельскохозяйственные угодья без осушения или коренного улучшения, не выявлено. Возможно использование отдельных торфяников верхового типа, относительно небольшие по площади (20-50 га), под посев однолетних кормовых культур после несложной предварительной подготовки.

Переходные болота (сфагново-травяная группа сообществ), представленные в исследуемом районе, практически все с избыточной степенью увлажнения. Без предварительного осушения их использовать невозможно. Одно из подобных болотных сообществ изучено более подробно. Расположен данный участок в 13 км к западу от города Надым в окрестностях карьера. Участок занимает понижения между увалами и имеет хорошо заметный уклон. Увлажнение избыточное, вода выжимается из почвы.

Электронный научно-производственный журнал
«АгроЭкоИнфо»
==========

Дернина плотная, мощность составляет 40-45 см, задерненность 100%. Старика (старая трава) в основном образована осоками, процент покрытия – 5. Общее покрытие травяного покрова – 10 %, высота 51-53 см. Урожайность сена очень низкая и составляет в среднем 2,35 ц/га. Набор видов, слагающих сообщество, небольшой. Анализ флористического состава представлен в таблице 1. Травостой редкий, преобладают в нем разные виды осок. Моховой покров сплошной и полностью образован сфагновыми мхами. Покрытие поверхности почвы мхами составляет 98 %. Для использования данного участка под сенокос необходимо проводить предварительное осушение открытыми каналами по центральной его части.

Таблица 1. Флористический состав сфагново-осокового сообщества

Название вида / класса	Латинское название	Ярус	Обилие	Проективное покрытие, %	Фенофаза
Хамедафне прицветничковая (кассандра)	*Chamaedaphne calyculata* L.	II	Sp	1	Созревание
Осока вздутая	*Carex physodes* M. Bieb.	I	Cop3	2	Созревание
Осока топяная	*Carex limosa* L.	II	Sp	1	Созревание
Вахта трехлистная	*Menyanthes trifoliata* L.	II	Cop2	2	Вегетирует
Сабельник болотный	*Comarum palustre* L.	II	Cop2	2	Созревание
Осока острая	*Carex acuta* L.	I	Cop2	3	Созревание
Пушица влагалищная	*Eriophorum vaginatum* L.	I	Sp	менее 1	Созревание
Сфагновые мхи	*Sphagnopsida*	III	Soc	98*	Вегетирует

Примечание: * - значение проективного покрытия сфагновых мхов показывает процент площади поверхности почвы занятой мхами на III ярусе.

Травяная и травяно-кустарниковая группы сообществ преобладают по берегам протоки Хоровая (приток р. Надым в 6 км от устья) в районе ранее существовавшей фактории. Эти угодья активно использовались для заготовки сена лошадям, перевозившим рыбу и продукты фактории, поэтому эти угодья представляют наибольший практический интерес.

Из травяной группы наиболее продуктивными оказались вейниково-разнотравные и разнотравно-вейниковые сообщества. Урожайность сена этих сообществ 17,0-33,2 ц/га. Разнотравно-вейниковые луга, расположенные в 3 км от левого берега протоки Хоровая,

формируют урожайность сена 63,7 ц/га, но они незначительны и тянутся узкой полосой вдоль берега протоки. Увлажнение среднее, имеет смешанный характер. Почвы пойменные (иллювиальные, суглинистые). Дернина плотная, мощная. Высота травостоя достигает 135 см, общее проективное покрытие травостоя 98 %.

Состав травостоя: вейник Лангсдорфа *Calamagrostis langsdorffii* (Link.), тысячелистник птармика *Achillea ptarmica* (L.), лютик многоцветковый *Ranunculus polyanthemos* (L.), хвощ лесной *Equisetum sylvaticum* (L.), мятлик курчавый *Poa bulbosa ssp. vivipara* ((Koeler) Arcang.), осока острая *Carex acuta* (L.), подмаренник топяной *Galium uliginosum* (L.). Сенокос возможен по обе стороны этой части протоки.

Травяно-кустарниковая группа здесь представлена осоково-болотно-сабельниково-вейниковым растительным сообществом с ивняком. Увлажнение среднее, имеет смешанный характер. Почвы пойменные (иллювиальные, слоистые глинистые). Дернина плотная, задернение составляет 70 %. В травостое преобладают: вейник Лангсдорфа *Calamagrostis langsdorffii* (Link.), осока острая *Carex acuta* (L.), осока дернистая *Carex cespitosa* (L.), сабельник болотный *Comarum palustre* (L.), мятлик болотный *Poa palustris* (L.). Представлены незначительно: подмаренник цепкий *Galium aparine* (L.), синюха голубая Polemonium caeruleum (L.), хвощ лесной *Equisetum sylvaticum* (L.). Кустарниковый ярус (высота 2-3 м) представлен двумя видами ив *Salix pyrolifolia* и *Salix rosmarinifolia* (L.). Моховый покров образован зелеными мхами, покрытие поверхности почвы 30 %.

Высота травостоя 85 см, общее проективное покрытие – 83 %. Средняя урожайность сена 33,2 ц/га. Вследствие распространения ивовых зарослей, использование луга под сенокос затруднительно и возможно только после расчистки от кустарника. Также сенокошение будет невозможным на вейниково-узколистно-мятликовых с разнотравьем и узколистно-ятликово-вейниковых лугах из-за присутствия пятнами и мелкими контурами березы бородавчатой *Betula pendula* (Roth.) и ольхи серой *Alnus incanta* (L.).

Одним из возможных под сенокошение является массивов площадью 50 га, занятый вейниковыми с разнотравьем сообществами. Рельеф участка ровный, со слабым повышением от русла протоки. Увлажнение среднее. Почвы иллювиальные, суглинистые. Дернина плотная, мощностью 30 см. Задернение почвы 100 %. Покрытие старикой 60 %. Травяной покров сложен в основном вейником Лангсдорфа *Calamagrostis langsdorffii* (Link.) и княженикой (малина арктическая) *Rubus arcticus* (L.). Далее по обилию идет

виды: мятлик узколистный *Poa angustifolia* (L.), вероника длиннолистная *Veronica longifolia* (L.), синюха голубая *Polemonium caeruleum* (L.), чина болотная *Lathyrus palustris* (L.), сабельник болотный *Comarum palustre* (L.). Дудник лесной *Angelica sylvestris* (L.) представлен отдельными особями. Общее проективное покрытие составляет около 70 %, средняя высота - 90 см. Урожайность сена в среднем 27 ц/га.

Таким образом, в целом, перспективные контуры пойменной растительности в данном районе по площади невелики, но их доступность и довольно высокая урожайность позволит заготавливать здесь вполне достаточное количество сена. В исследованном районе протоки Хоровой наиболее широко распространена травяная группа сообществ. Самыми урожайными из них являются вейниково-разнотравные и разнотравно-вейниковые сообщества.

Список использованных источников:

1. Caroline A. Havrilla, John B. Bradford, Charles B. Yackulic, Seth M. Munson. Divergent climate impacts on C3 versus C4 grasses imply widespread 21st century shifts in grassland functional composition // Diversity and Distributions. – 2022. https://doi.org/10.1111/ddi.13669.

2. Букин А.В., Уфимцева М.Г. Изучение пойменных лугов как кормовой базы для сельскохозяйственных животных [Электрон. ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2022. – № 5. – Режим доступа: http://agroecoinfo.ru/STATYI/2022/5/st_510.pdf. DOI: https://doi.org/10.51419/202125510.

3. Ufimtseva M., Khamidullina A. Successional structure and useful condition of mowing-and-grazing landscapes (2021) E3S Web of Conferences 258,03008 doi.org/10.1051/e3sconf/202125803008.

4. Bengtsson J., J.M. Bullock, B. Egoh, C. Everson, T. Everson, T. O'Connor, P.J. O'Farrell, H.G. Smith, and R. Lindborg. 2019. Grasslands—more important for ecosystem services than you might think. Ecosphere 10(2):e02582. 10.1002/ecs2.2582 – URL: https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/action/doSearch?AllField=Grasslands%E2%80%94more+important+for+ecosystem+services+than+you+might+think.

5. Socher S.A., Prati D., Boch St., Müller J., Klaus V.H., Hölzel N., Fischer M. Direct and productivity-mediated indirect effects of fertilization, mowing and grazing on grassland species richness // Journal of Ecology. – 2012. https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2012.02020.x.

6. Яковлева Е.П. Луговые сенокосы и пастбища Сухонского округа севера России // В сборнике: Аграрная наука на современном этапе: состояние, проблемы, перспективы.

Материалы V научно-практической конференции с международным участием. – Вологда. – 2022. – С. 352-355.

7. Букин А.В., Уфимцева М.Г. Влияние ландшафтных факторов на пространственное распределение растительных сообществ-ассоциаций в лесостепной части поймы р. Тобол // АПК: инновационные технологии. – 2022. – № 4 (59). – С. 13-20.

8. Фриева Н.А. Эффективность использования земельных ресурсов как фактор развития аграрного сектора европейского севера России // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2018. – № 4. – С. 33-44.

9. Санникова Я.М. Природные условия и вопросы земельных ресурсов в традиционном хозяйствовании коренного населения арктических районов Якутии в первый постсоветский период // Бюллетень социально-экономических и гуманитарных исследований. – 2022. – № 14 (16). – С. 61-74.

10. Санникова Н.В., Шулепова О.В., Ковалева О.В. Оценка видового разнообразия растительности в рекреационной зоне водного объекта города Тюмени // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2021. – № 1(64). – С. 54-60.

==========

Цитирование:

Букин А.В., Уфимцева М.Г. Геоботанические обследования поймы реки Надым [Электрон. ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2023. – № 2. – Режим доступа: http://agroecoinfo.ru/STATYI/2023/2/st_229.pdf.
DOI: https://doi.org/10.51419/202132229.