

УДК 913.1/913.8

ОСОБЕННОСТИ ДЛИТЕЛЬНОЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ СТАРООСВОЕННОГО РЕГИОНА НА ЮГЕ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

А. А. Ткачева, С. В. Лойко, Г. И. Истигечев, Д. М. Кузьмина

Национальный исследовательский Томский государственный университет, пр. Ленина, 36, 634050, г. Томск, Россия, nastia2001_2001@mail.ru

В условиях плакоров с темно-серыми почвами юга лесной зоны Западной Сибири практически не осталось нетронутых сельским хозяйством земель за последние 400 лет. Вся имеющаяся растительность развивается в сукцессиях по демулационному типу. В этой работе охарактеризовано длительно-лесное сообщество, не испытывавшее преобразований в последние столетия. Показано, что его структурные параметры сильно отличаются от таковых в типичных лесных сообществах подтаежной зоны.

Ключевые слова: сукцессионное разнообразие; длительнолесная экосистема; плакор; Западная Сибирь; подтайга.

FEATURES OF OLD-GROWTH FORESTS IN THE AGRICULTURAL LANDSCAPE OF THE SOUTHERN FOREST ZONE OF WESTERN SIBERIA

A. A. Tkacheva, S. V. Loiko, G. I. Istigechev, D. M. Kuzmina

National Research Tomsk State University, Lenin Av., 36, 634050, Tomsk, Russia, nastia2001_2001@mail.ru

In the conditions of uplands with Luvic Phaeozems in the south of the forest zone of Western Siberia, there is practically no land left that has not experienced agricultural impact over the last 400 years. However, we managed to find a long-forest community that has not experienced transformations over the last centuries. It is shown that its structural parameters are very different from those of typical forest communities of the subtaiga zone.

Keywords: successional diversity; long-term forest ecosystem; flat interfluvium; Western Siberia; subtaiga.

Северное Притомье, приуроченное к бассейну Томи на юге Томской и севере Кемеровской областей (Томский и Яшкинский районы), является сильно освоенной территорией. Наибольшая степень освоения в этих ландшафтах приходится на плакорные участки темно-серых почв правобережья Томи. В подтаежной местности в пределах плакорных и

склоновых геосистем распространены древостои на месте бывших сельскохозяйственных угодий. Лишь в поясе черневой тайги вершины Томь-Яйского междуречья сохранились квазиклимаксовые высокотравные черневые леса [1], а на склонах эти леса сменяются подтаежной растительностью с доминированием сосны и березы с разнотравно-злаковым травянистым покровом [2].

Считается, что высокотравные леса диагностируют длительно-лесные территории, которые не были подвержены сильным экзогенным воздействиям [3]. В немногочисленных плакорных лесах нижнего правобережного Притомья доминирующими видами древостоя также являются сосна и/или берёза. Травянистый ярус в этих лесах соответствует типу суходольных лугов с пышной, но невысокотравной растительностью [2]. Как отмечал Г. В. Крылов [4]: «эти парковые леса сильно изменены в своем составе благодаря выпасу скота, распашкам, палам и другим воздействиям человека». В связи со сказанным понятно, почему в ареале плакорных темно-серых лесных почв Притомья никем не описаны высокотравные леса. Высокотравье не выдерживает антропогенных нагрузок и даже при сенокосении сменяется за несколько лет на луга с преобладанием злаковых [5].

Единственное найденное в литературе для плакора описание высокотравного леса сделано М. И. Рожанцом и С. Е. Рожанец-Кучеровской [6] в казенной березовой роще окрестностей с. Родионово. В этой роще доминировали борщевик рассеченный, реброплодник уральский и купырь лесной с примесью борца северного, бора развесистого и живокости высокой.

Исходя из сказанного выдвинута гипотеза, что если в ареале плакорных темно-серых лесных почв Притомья сохранились длительно-лесные экосистемы, то их фитоценозы будут содержать высокотравные парцеллы. Для проверки гипотезы были проанализированы космические снимки и исторические карты на территорию Притомья за последние 200 лет. Благодаря этому удалось найти подходящий лесной массив на междуречье Шумихи, Томи и приустьевой части реки Сосновка. Данный лес не использовался в качестве сельскохозяйственного угодья по причине его экономически невыгодного расположения относительно населенных пунктов. От ближайшей деревни Усть-Сосновка он отделён рекой, брод через которую в посевной период труднопреодолим, а от деревень, расположенных с севера, отделен несколькими глубокими долинами. Также данное междуречье в XX в. находилось вблизи границы Томской и Кемеровской областей, а в начале XX и на протяжении XIX вв. было на границе Ояшинской и Тутальской волостей. Этим можно объяснить общую заброшенность территории.

Выявленная нами длительно-лесная экосистема представлена осинником высокотравным произрастающим на микросочетании темно-серых

почв микроповышений и темногумусовых подбелов замкнутых понижений. Глубина вскипания почв микроводоразделов составляет 120–140 см. Сомкнутость древостоя осинника около 0,6–0,7 единиц, высота до 25 м. Формула леса — 9Ос1Б. В подлеске группами произрастают рябина, черемуха, жимолость, калина, боярышник. На кустарниках часто вьётся хмель. Травостой в окнах достигает высоты 1,5–2 м, под пологом высота его 70–80 см. В травостое преобладают виды: борец северный, пион уклоняющийся, живокость высокая, скерда сибирская, борщевик рассеченный, недоспелка копьевидная, бодяк разнолистный, бор развесистый, сныть обыкновенная, орляк обыкновенный, крапива двудомная и др. Мхи распространены в виде латок по валежу, имеют покрытие не более 5% (встречены ритидиладельфус, плагиомниум, мниум и др.).

Структура рассматриваемой экосистемы соответствует критериям, отвечающим длительнолесной истории: разновозрастный древостой осины; оконная мозаичность, связанная с усохшими группами осин; групповое расположение кустарников разных видов; произрастающие в окнах высокотравные виды; разновозрастные ветровалы и валёж; высокая синузальность травостоя под пологом осин; высокая встречаемость пионов; большое количество синузий хмеля. У отдельных особей имеются признаки гигантизма. Произрастание корнеотпрысковых особей осины в виде отдельных клонов. Верхняя часть гумусовых горизонтов почв имеет плотность 0,6–0,7 г/см³, что является минимально возможной величиной для темно-серых почв и отражает высокую активность почвенной мезо- и макрофауны. Но главной необычностью выявленного леса является практически полное доминирование осины в древостое несмотря на то, что это одно из самых дренируемых плакорных местоположений.

Проведенное первичное описание экосистемы показывает, что этот лес долгое время развивается без элиминирующих экзогенных воздействий, приводящих к полному или частичному отчуждению биомассы, таких как выпас скота, сенокошение, распашка, сплошные вырубki и имеет черты черневой тайги. Для ареала темно-серых почв плакоров это уникальный лесной массив, показывающий фитоценотические перспективы любой эндогенной сукцессии в Притомье. Особенностью этой сукцессии, в отсутствии достаточного потока семян темнохвойных видов, является приобретение осинной свойств позднесукцессионного вида, по отношению к сосне и березе. Это согласуется с мнением П. П. Полякова [7], который для близко расположенного Салаирского кряжа рассматривал осину в качестве коренного эдификатора леса. Таким образом, выявленный лесной массив можно рекомендовать к охране в статусе памятника природы, имеющего познавательные и эстетические функции.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-27-00417.

Библиографические ссылки

1. Лойко С. В., Герасько Л. И., Кулижский С. П., Амелин И. И., Истигечев Г. И. Строение почвенного покрова северной части ареала черневой тайги юго-востока Западной Сибири // Почвоведение. 2015. № 4. С. 410–423.
2. Ревердатто В. В. Растительность Сибирского края (Опыт дробного районирования) // Изв. Росс. Геог. общ-ва. 1931. Т. 16. №. 1. С. 43–70.
3. Смирнова О. В., Луговая Д. Л., Проказина Т. С. Модельная реконструкция восстановленного лесного покрова таежных лесов // Успехи современной биологии. 2013. Том 133. №2. С. 152–165.
4. Крылов Г. В. Березовые леса Томской области и их типы // Новосибирск: АН СССР Зап. Сиб. филиал. 1953. 123 с.
5. Ронгинская А. В. Динамические процессы в луговых фитоценозах. 1988. 157 с.
6. Почвы и растительность окрестностей г. Томска / М. И. Рожанец, С. Е. Рожанец-Кучеровская. Томск: 1928. С. 315–405.
7. Поляков П. П. Ботанико-географические очерки Кузнецкой котловины, Салаира и Западной Предсалаирской полосы. Материалы Кузнецко-Барнаульской почвенной экспедиции 1931 года; Часть 1. Серия Сибирь. Вып. 13. Л. 1934а.