

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО

Научная статья

УДК 581.524.342:502.4(571.62)

ПОСЛЕПОЖАРНАЯ СУКЦЕССИЯ В ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСАХ НА ПРИМЕРЕ АНЮЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

Г.С. Ткачук

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН,
ул. Дикопольцева 56, г. Хабаровск, 680000,
e-mail: aroprd9@gmail.com

Приведены результаты изучения постпирогенных сукцессий лесных экосистем бассейна реки Анюй. Установлено, что на месте хвойно-широколиственных лесов, уничтоженных пожарами разных лет, под пологом мелколиственных лесов идет восстановление подроста и древостоя широколиственных и хвойных пород.

Ключевые слова: растительность, лесовосстановление, пожар, сукцессия, подрост, древостой.

Образец цитирования: Ткачук Г.С. Послепожарная сукцессия в хвойно-широколиственных лесах на примере Анюйского национального парка // Региональные проблемы. 2022. Т. 25, № 2. С. 74–76. DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-2-74-76.

Катастрофические пожары конца 1990-х – начала 2000-х гг., охватившие своим огнем более 7 млн га лесного фонда в Приамурье, привлекли к себе более пристальное внимание в связи с утратой лесных ресурсов, а также масштабами экологических последствий: обезлесивание обширных горных территорий в бассейне Амура, в том числе потеря экологических функций лесов, снижение биологического разнообразия, изменение природных комплексов в субрегионе.

Целью работы является оценка послепожарного лесовосстановления в хвойно-широколиственных лесах Хабаровского края на примере Анюйского национального парка, расположенного в Нанайском районе.

Объектом исследования является растительный покров лесных экосистем, пройденных пожарами, а также изменения и нарушения, происходящие в видовом разнообразии и структуре их растительного покрова. В качестве модельной территории выбрана территория бассейна р. Анюй вдоль трассы «Лидога-Ванино», в пределах двух участков лесничеств (Верхне-Анюйское и Анюйское).

В основу статьи взяты результаты полевых работ, проводившихся в августе 2021 г. Была заложена 21 пробная площадь на наиболее типичных участках, характеризующих древесное сообщество в соответствии с общепринятыми лесотаксационными методиками. Для древесного яруса выявлялись следующие характеристики: состав, строение и структура, средняя высота, диаметр и возраст каждой породы.

Исходный состав древостоя всех описанных пробных площадей (21 шт.) был определен в результате анализа таксационных описаний начала 2000-х гг. Это были преимущественно хвойно-широколиственные леса (елово-широколиственные, кедрово-широколиственные и липово-дубовые с кленом). Меньшее распространение имели лиственнично-еловые и лиственничные леса. В таксационных описаниях были указаны пожары 1998 г., уничтожившие древостой в 7 исследованных кварталах. Это 4264 га (95,5%) леса, при этом уцелел лишь 201 га (4,5%). Те немногие деревья, которые выжили в пожаре, либо превратились в сухие столбы, либо остались стоять единичными особями без какого-либо шанса на нормальное

развитие и рост в дальнейшем. К настоящему времени в 5 из 7 кварталов отмечено формирование нового древостоя. Два оставшихся квартала горели повторно в 2012 г. и возобновление древесных пород там только начинается.

В настоящее время в составе растительного покрова исследуемой территории преобладают мелколиственные белоберезовые леса с различным участием лиственницы Каяндера, березы ребристой, ольхи пушистой, кедра корейского, тополя душистого и других пород. По видовому участию в составе основных ярусов преобладают белоберезняки. Древостой их представляет преимущественно береза плосколистная с участием клена мелколистного, дуба монгольского, липы Таке, березы ребристой, кедра корейского, пихты белокорой, ели аянской, ясеня маньчжурского и др.

Исследования показали, что древостой сформирован на 10 пробных площадях (№№ 2, 3, 5–9, 11, 14, 19) и представлен одно-двухъярусными насаждениями. На 6 пробных площадях (№№ 12, 13, 15–18) отмечены молодые белоберезовые леса. На участках 5 пробных площадей (№№ 1, 4, 10, 20, 21) отмечены кустарниковые, кустарниково-разнотравные, разнотравно-осоковые заросли либо несомкнутые группировки с хорошим восстановлением древесных пород.

Главенствующей породой является береза плосколистная, вместе с остальными мягколиственными породами она образует вторичные леса, под пологом которых уже началось возобновление некоторых коренных пород. Также на некоторых пробных площадях присутствуют в основном хвойные породы возрастом, намного превышающим давность пожара, это говорит о том, что пожар не повредил весь древостой полностью.

Насаждения преимущественно молодые. Возраст насаждений – от 15 до 30 лет. На пробных площадях 1, 2, 5, 9, 10, 12, 13 выделяются более старые деревья: дуб монгольский – 70 лет, кедр корейский – 40–80 лет, пихта белокорая – 60 лет, береза ребристая, липа амурская – 40–50 лет, лиственница Каяндера – 40–100 лет. Породы, представленные более возрастными особями, это сохранившиеся, не тронутые пожарами представители исходных лесных сообществ. Древесные породы моложе 30 лет уже успели образовать древостой на месте пожаров.

Под пологом белоберезовых лесов складываются благоприятные условия для восстановления кедра корейского, ели аянской, пихты белокорой и некоторых теневыносливых широко-

лиственных пород – видов родов липа и клен.

Среди всего выявленного подроста территории исследования на долю коренных пород приходится порядка 59%, в количественной оценке это около 43 тыс. шт. на га.

На большей части пробных площадей отмечено хорошее возобновление как коренных, так и сопутствующих им мелколиственных пород преимущественно березы плосколистной. Благодаря большой скорости роста береза формирует практически монодоминантные насаждения, под пологом которых создаются благоприятные условия для возобновления теневыносливых пород.

После катастрофических пожаров конца 1990-х – начала 2000-х гг. лесовосстановление на исследованной территории проходит успешно, на большинстве обследованных пробных площадей уже сформировался древостой с преобладанием березы плосколистной. Под ее пологом восстанавливаются коренные породы, которые в свое время должны выйти в первый ярус и образовать первичные леса. В то же время любой пожар может замедлить процесс лесовосстановления на пару десятков лет, как это уже происходило с некоторыми территориями в бассейне р. Анюй.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Иванова Г.А., Иванов В.А., Ковалева Н.М. Сукцессия растительности после высокоинтенсивного пожара в сосняке лишайниковом. Красноярск: Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, 2016.
2. Иванова Г.А., Перевозникова В.Д., Иванов В.А. Трансформация нижних ярусов лесной растительности после низовых пожаров // Лесоведение. 2002. № 2. С. 30–35.
3. Побединский А.В. Изучение лесовосстановительных процессов. М.: Наука, 1966. 64 с.
4. Саников С.Н. Лесные пожары как фактор преобразования структуры, возобновления и эволюции биогеоценозов // Экология. 1981. № 6. С. 24–33.

REFERENCES:

1. Ivanova G.A., Ivanov V.A., Kovaleva N.M. *Suktsessiyarastitel'nostiposlevysokointensivnogo pozhara v sosnyake lishainikovom* (Succession of vegetation after a high-intensity fire in lichen pine). Krasnoyarsk: V.N. Sukachev Institute of Forest SB RAS, 2016. (In Russ.).
2. Ivanov G.A., Perevznikova V.D., Ivanov V.A. Transformation of the lower tiers of forest vegetation after grass-roots fires. *Lesovedenie*, 2002, no. 2, pp. 30–35. (In Russ.).

3. Pobedinsky A.V. *Izuchenie lesovosstanovitel'nykh protsessov* (Study of reforestation processes). Moscow: Nauka Publ., 1966. 64 p. (In Russ.).
4. Sannikov S.N. Forest fires as a factor of transformation of the structure, renewal and evolution of biogeocenoses. *Ekologiya*, 1981, no. 6, pp. 24–33. (In Russ.).

POST-FIRE SUCCESSION IN CONIFEROUS-DECIDUOUS FORESTS ON THE EXAMPLE OF THE ANYUI NATIONAL PARK

G.S. Tkachuk

The paper presents the study results of the Anyui River basin post-pyrogenic successions of forest ecosystems. It is established that in place of coniferous-broad-leaved forests, destroyed by fires of different years, undergrowth and stands of broad-leaved and coniferous species are being restored under the canopy of small-leaved forests.

Keywords: *vegetation, reforestation, fire, succession, undergrowth, stand.*

Reference: Tkachuk G.S. Post-fire succession in coniferous-deciduous forests on the example of the Anyui National Park. *Regional'nye problemy*, 2022, vol. 25, no. 2, pp. 74–76. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2022-25-2-74-76.

Поступила в редакцию 19.04.2022

Принята к публикации 11.06.2022