

Н.С. ШПИЛЕВСКАЯ, В.И. АКУЛОВА

ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ СОСНОВЫХ ЛЕСОВ ПОСЛЕ ПОЖАРОВ

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,
г. Гомель, Республика Беларусь,
t_asha@mail.ru

Леса – основная составляющая биосферы суши. Благодаря лесам сохраняется баланс жизни на нашей планете. По причине антропогенных и природных факторов (пожары, рубки) трансформируются их структура и функции и соответственно, изменяется состояние их элементов (растительный покров, животный мир и т.п.). Под влиянием пожаров площадь лесов, их возобновление, продуктивность и стабильность во всех странах мира падают, а разнообразие становится беднее. За 2017 год в Республике Беларусь зафиксировано 153 лесных пожара, общей площадью 107 га. Самое большое количество пожаров произошло в Гомельской области (64 пожара), по площади пройденной лесными пожарами так же лидирует Гомельская область (61 га). Наименьшее количество пожаров отмечено в Гродненской (5 пожаров) и Могилевской (7 пожаров) областях. Соответственно наибольший экономический ущерб от действий лесных пожаров достался Гомельской области (1 740 265 рублей) [1].

Цель данной работы - выявить особенности восстановления травянистого покрова после прохождения низового пожара в сосновых насаждениях.

Исследование проводилось в сосновых лесах Гомельского района. Полевые работы по изучению растительности проводились по общепринятой методике геоботанической съемки (метод пробных площадок). Для эколого-ценотической оценки растительного покрова использовался метод фитоиндикационных шкал Д.Н. Цыганова [2].

Изучение травянистого покрова проводилось в 2 направлениях: в сосновых лесах, не нарушенных пожарами (фоновые леса) и в сосновых лесах, пройденных лесными пожарами.

Для состава флоры сосновых насаждений, не подвергшихся низовым пожарам характерно преобладание кустарничков и травянистой растительности. Флора фоновых сосновых лесов насчитывает 21 вид, из которых самыми распространенными семействами являются Вересковые, Брусничные и семейство Злаки – они составляют 30–35 % флоры. Менее представлены следующие семейства: Гилокомиевые, Дикрановые, Грушанковые, Заразиховые, Зонтичные, Лилейные, Деннштедтиевые, Бобовые, Розовые, Яснотковые и Астровые – в совокупности они составляют 65 – 70 %.

По сравнению с другими лесами сосновые насаждения отличаются флористической бедностью, что определяется, с одной стороны, неблагоприятными почвенно-грунтовыми породами, а с другой – своеобразным «пожарным отбором» растений в этих лесах.

В первый год после прохождения низового пожара, на исследуемом участке было выявлено 2 вида растений – *Pinus sylvestris* L. (семейство Сосновые) и *Vaccinium myrtillus* L. (семейство Брусничные).

На второй год после пожара было найдено и определено 19 видов растений – молодые побеги *Pinus sylvestris* L., *Frangula alnus* Mill., *Sorbus aucuparia* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Chimaphila umbellata* (L.) W.P.C. Barton, *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Melampyrum sylvaticum* L., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Festuca ovina* L., *Hieracium megalomastix* (Naeg. & Peter) Juxip, *Leontodon autumnalis* L., *Centaurea jacea* L., *Thymus serpyllum* L., *Trientalis europaea* L., *Chamaenerion angustifolium*, *Luzula pilosa* (L.) Willd., *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex

Vorosch.) Klask. – принадлежащих 14 семействам, из которых преобладают Астровые (15,78 %), Вересковые (10,52 %) и Брусничные (10,52 %). По одному виду насчитывают семейства Сосновые, Розовые, Крушиновые, Гилокомиевые, Заразиховые, Деннштедтиевые, семейство Злаки, Яснотковые, Первоцветные, Ситниковые, Бобовые, Кипрейные – в общей сумме составляют 63,18 % (рисунок 1).

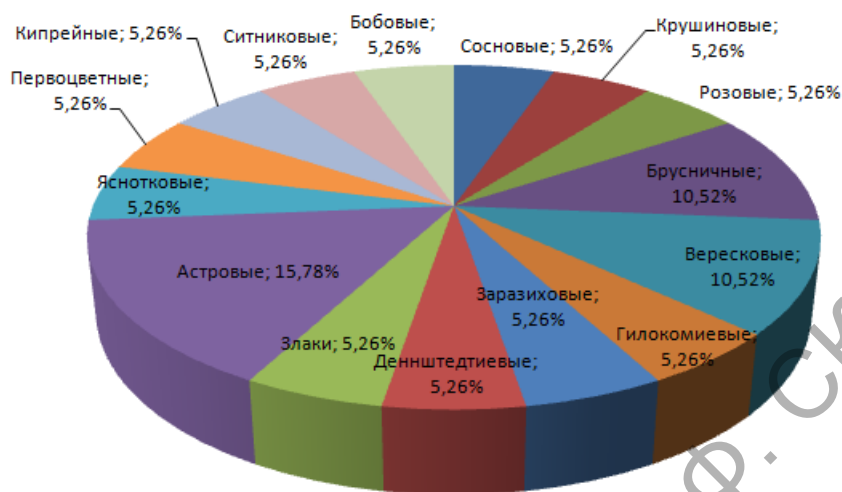


Рисунок 1 – Спектр семейств сосновых насаждений, пройденных низовым пожаром

По сравнению с фоновым сосняком мшистым на первый год после пожара восстановился только один вид растений – *Vaccinium myrtillus* L.; а на второй год не смогли восстановиться следующие виды: *Dicranum scoparium* Hedw., *Orthilia secunda* (L.) House, *Daucus carota* L., *Convallaria majalis* L., *Rubus humulifolius* C.A. Mey., *Poa nemoralis* L.

При анализе жизненных форм была использована широко распространенная и универсальная система К. Раункиера. В качестве основы для подразделения жизненных форм он выбрал один важнейший признак, отражающий различия в приспособлении растений к переживанию неблагоприятного времени года, – расположение почек или верхушек побегов в течение неблагоприятного времени года по отношению к поверхности почвы.

Среди жизненных форм в сосняке мшистом, не подвергшемся лесным пожарам, преобладают гемикриптофиты (48 %), наименее представлены – хамефиты (24 %), фанерофиты (20 %), криптофиты (8 %), терофиты отсутствуют.

В первый год после пожара выявлены хамефиты и фанерофиты. На 2-ой год, после прохождения низового пожара, фанерофиты и хамефиты имеют тенденцию к возрастанию, количество гемикриптофитов и криптофитов уменьшилось, терофиты по-прежнему отсутствуют. Спектр жизненных форм представлен на рисунке 2.

Анализ растительности показывает, что для ее состава характерно преобладание гемикриптофитов – 8 видов (42,08 %). Это свидетельствует о сохранении фоновых растительных сообществ. Значительна доля фанерофитов и хамефитов – по 5 видов каждый (по 26,3 %). Структура криптофитов – 1 вид (5,26 %), терофиты отсутствуют.

Таким образом, тенденция восстановления спектра жизненных форм положительная, так как наблюдается схожий характер с фоновым сосняком мшистым.

Изучение условий местообитания сосновых фитоценозов, пройденных низовыми пожарами, с помощью индикационных шкал Цыганова, показало, что пирогенное воздействие в сосняке мшистом не влечет за собой трансформации микроклиматических условий: сохраняются показатели континентальности, аридности климата и суровости зимнего периода (таблица 1).

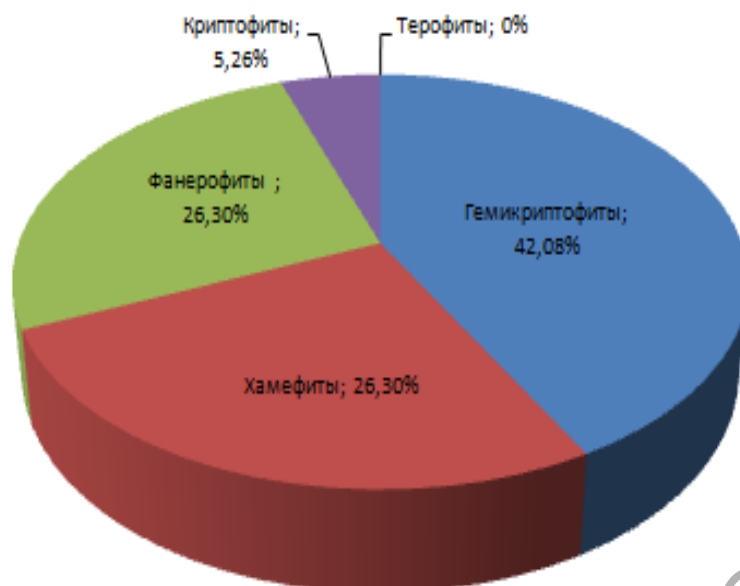


Рисунок 2 – Спектр жизненных форм сосновых насаждений, пройденных низовым пожаром

Таблица 1 – Постпирогенная динамика показателей индикационных шкал Цыганова в сосновых фитоценозах

Срок после пожара	<i>Tm</i>	<i>Kn</i>	<i>Om</i>	<i>Cr</i>	<i>Hd</i>	<i>Fh</i>	<i>Tr</i>	<i>Nt</i>	<i>Rc</i>	<i>Lc</i>
1	7,0	9,3	9,0	6,0	14,3	2,5	4,3	4,5	5,3	4,5
2	7,5	8,6	8,5	7,3	12,7	4,3	5,1	4,4	5,4	4,4
Фон	7,6	8,5	8,6	7,2	12,6	4,4	5,1	4,4	5,5	4,6

В постпирогенном сосняке воздействие пожара привело к изменениям показателей влажности, переменности увлажнения, кислотности и трофности почв.

Динамика восстановления фитоценотической структуры растительного покрова сосновых насаждений после прохождения пожарами носит флуктуационный характер и ко 2-му году после пожара полностью не восстанавливается [3].

Список литературы

1 Лесные пожары и площадь, пройденная лесными пожарами / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki>. - Дата доступа: 16.10.2018.

2 Цыганов, Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов / Д.Н. Цыганов. – М: Наука, 1983. – 196 с.

3 Шпилевская, Н.С. Пирогенные дигрессии лесных сообществ (на примере сосновых лесов Белорусского полесья) / Шпилевская Н.С. // Вестник Полесского государственного университета. Серия природоведческих наук. – 2016. - №1. – С. 3–7.