

Н. С. ШПИЛЕВСКАЯ

**ПОСТПИРОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИТОЦЕНОТИЧЕСКОЙ  
СТРУКТУРЫ ФЛОРЫ И ЭДАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ  
СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ**

*УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», г. Гомель, Беларусь  
t\_asha@mail.ru*

Постпирогенная трансформация фитоценотической структуры и эдафических условий сосновых насаждений позволяет увидеть темп восстановления лесных экосистем, определить степень устойчивости к антропогенному влиянию и понять, как данные экосистемы могут само восстановиться.

Изменения фитоценотической структуры флоры и эдафических условий сосновых насаждений, пройденных пожаром, были рассмотрены на примере постоянных исследуемых в течение 5 лет лесных насаждений. Изучались сосняк мшистый и сосняк орляковый.

Для оценки пирогенной трансформации экологических условий использовался метод эколого-ценологических групп [1, 2, 3] и метод фитоиндикационных шкал [4].

В сосняке мшистом в постпирогенный период наблюдается тот же флуктуационный тренд распределения ЭЦГ в структуре флоры, что и для общих значений сосняков мшистых. Исключением является первых 2 года после пожара. В год пожара отмечено увеличение количества видов лугово-степной ЭЦГ в 5 раз и уменьшение количества видов неморальной ЭЦГ в 1,9 раза, бореальной ЭЦГ в 1,4 раза, боровой ЭЦГ в 1,2 раза, виды нитрофильной и олиготрофной ЭЦГ полностью исчезли. К 5 году нитрофильные и олиготрофные виды не появились, наметилась тенденция к сокращению в спектре лугово-степных видов, увеличения неморальных и боровых видов, наиболее близко к фоновым значениям восстановилось количество бореальных видов. По истечению 5 лет после пожара структура спектра ЭЦГ флоры сосняка мшистого не восстановилась.

Постпирогенная трансформация в спектре жизненных форм в сосняке мшистом характеризуется большой амплитудой флуктуации значений. В год пожара отмечено резкое снижение количества хамефитов в 9,3 раза и фанерофитов в 1,6 раза, увеличение геофитов в 56 раз, гемикриптофитов в 1,7 раза, во флоре появились терофиты и исчезли гемитерофиты. В течение 5 послепожарных лет наметился тренд роста количества фанерофитов, хамефитов, терофитов, гемикриптофитов, сокращения геофитов и гемитерофитов, которые полностью исчезли из флоры.

В сосняке орляковом в год пожара в результате пирогенного воздействия было отмечено сокращение видов неморальной ЭЦГ в 3 раза и бореальной ЭЦГ в 2 раза, небольшое увеличение количества видов боровой ЭЦГ, появление большого количества лугово-степных видов (38 %), отсутствие нитрофильных видов. В течение 5 лет после пожара, так же как и в случае сосняка мшистого, наблюдаются большие флуктуационные колебания количества видов ЭЦГ в спектре флоры. Тренд постпирогенной динамики бореальной, неморальной, нитрофильной ЭЦГ направлен на увеличение их количества, а лугово-степной и боровой ЭЦГ – на сокращение. К 5 году доля лугово-степных видов по-прежнему высока, а лесные виды, представленные бореальной, неморальной, боровой ЭЦГ присутствуют в меньшем количестве, чем в фоновых сосновых насаждениях.

В сосняке орляковом в спектре жизненных форм в результате пирогенного воздействия происходит уменьшение в 2 раза хамефитов и фанерофитов, гемикриптофитов в 1,6 раза, возрастание количества видов геофитов в 9,5 раза, появляются терофиты. В постпирогенный пятилетний период в спектре жизненных форм тренд изменения количества фанерофитов и хамефитов направлен на возрастание, а терофитов и геофитов – на сокращение.

Постпирогенная динамика трансформации показателей ЭЦГ и жизненных форм во флоре сосняков мшистого и орлякового имеет флуктуационный характер и к 5 году после пожара данные показатели не восстанавливаются.

Пирогенное влияние на сосновые экосистемы приводят к изменениям условий местообитания фитоценоза, которые еще долгий период после пожара не восстанавливаются. Для сосняка мшистого, не пройденного пожарами характерно бореально-неморальный, семиаридный, материковый климат с умеренными зимами, устойчивое влажно-лесолуговое увлажнение почв, почвы не богатые солями и азотом, слабокислые, характер освещенности отвечает условиям светлых лесов. В результате прохождения низового пожара в сосняке мшистом было отмечено, что снижается влажность почв, переменность увлажнения становится менее устойчивой, возрастает трофность и азотообеспеченность почв, показатели рН увеличиваются. В течение 5 лет после пожара восстановления вышеперечисленных показателей условий местообитания не происходит, их значения колеблются в пределах ошибки. Микроклиматические условия (шкала континентальности климата, термоклиматическая, омброклиматическая, криоклиматическая шкалы) после пожара

не изменились. Условия местопроизрастания сосняка орлякового, не пройденного низовым пожаром, характеризуются такими же показателями, как и условия фонового сосняка мшистого. Однако для сосняка орлякового присущи более влажные и затененные условия местообитания, почвы менее богатые солями и азотом, рН почв чуть ниже.

Постпирогенная динамика трансформации показателей ЭЦГ и жизненных форм во флоре сосняков мшистого и орлякового имеет флуктуационный характер и к 5 году после пожара данные показатели не восстанавливаются. При воздействии пожара в сосняке орляковом происходят изменения значений показателей условий местообитания такой же направленности, как и в постпирогенном сосняке мшистом, но амплитуда их чуть меньше, а процесс трансформации носит более равномерный характер.

### Список литературы

1 Смирнов, В. Э. Обоснование системы эколого-ценотических групп видов растений лесной зоны Европейской России на основе экологических шкал, геоботанических описаний и статистического анализа / В. Э. Смирнов, Л. Г. Ханина, М. Б. Бобровский // Бюлл. МОИП. Сер. Биологическая. – 2006. – Т. 111. – № 2. – С. 36–47.

2 Смирнова, О. В. Использование демографических методов для оценки и прогноза сукцессионных процессов в лесных ценозах / В. Э. Смирнов, Л. Г. Ханина, М. Б. Бобровский // Бюлл. МОИП. Сер. Биологическая. – 2001. – Т. 106. – № 5. – С. 26–34.

3 Смирнова, О. В. Методологические подходы и методы оценки климаксового и сукцессионного состояния лесных экосистем (на примере восточноевропейских лесов) / О.В. Смирнова // Лесоведение. – 2004. – № 3. – С. 15–27.

4 Цыганов, Д. Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов / Д. Н. Цыганов. – М. : Наука, 1983. – 198 с.