

Четырёхлетний мониторинг структуры и динамики подроста и подлеска ельника после гибели древостоя в очаге размножения короеда-типографа

Научный руководитель – Уланова Нина Георгиевна

Каплевский Андрей Андреевич

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра геоботаники, Москва, Россия

E-mail: Dron_of_geobot@list.ru

Изменение лесной растительности в очагах усыхания ели после вспышек численности короеда типографа (*Ips typographus*) до сих остается неизученным явлением, так как в европейской части России с конца XIX столетия не наблюдалось таких масштабных вспышек. В Московской области неожиданная вспышка массового размножения короеда типографа началась в 1999 г. и продолжалась до 2002 г. Вторая вспышка началась в 2009 г. после засушливого лета и достигла пика в 2012 г. Массовое назначение сплошных санитарных рубок погибшего древостоя ели за несколько лет привело к увеличению площади сплошных вырубок, на которых произошло образование луговых сообществ. Альтернативный способ ведения лесного хозяйства (сохранение погибшего древостоя и естественное возобновление леса) возможен лишь в лесах, имеющих статус заповедности.

Выдвигается гипотеза: сохранение сухостоя ели в очагах усыхания древостоя ели после вспышки численности короеда-типографа позволяет сохранить лесное сообщество, близкое к исходному. В образовавшемся сообществе динамика фитоценоза будет направлена на восстановление лесного сообщества уже в первые годы после гибели древостоя.

Цель проведенных исследований - выявление особенностей изменения структуры фитоценоза ельника после гибели древостоя в сравнении с фитоценозами после вырубки сухостоя и исходным лесом.

На территории Звенигородской биостанции МГУ (Московская область) в 2013 г. заложены рядом три постоянные пробные площади одинакового размера (800 м²) в ельнике зеленчуковом: с погибшим в 2012 году древостоем ели, на сплошной вырубке сухостоя ели зимой 2012-13 гг. и с живым древостоем ели (контроль). Исследования проведены в августе 2014, 2015, 2016 и 2017 гг. по единой методике. На пробных площадях заложены по три трансекты длиной 40 м и шириной 1 м. Изучен видовой состав, численность и высота деревьев из категории подроста и кустарников подлеска. Выявлены изменения, прошедшие в течение четырёх лет в подросте и подлеске. Сравнительный анализ с контролем и между площадями двух технологий уборки сухостоя проведен с использованием статистических методов.

Мониторинг структуры подроста деревьев в течение четырёх лет позволил определить направления развития фитоценозов при различных технологиях уборки сухостоев ели после вспышки численности короеда типографа. Фрагмент широколиственного леса (липово-кленовый фитоценоз с рябиной и лещиной) формируется при сохранении сухостоя ели, фрагмент мелколиственного вторичного леса (осинник с черемухой) - при вырубке и вывозе сухостоя из ельника. Различие в судьбе фитоценозов связано с сохранением и разрастанием всего подроста и подлеска при отсутствии нарушений напочвенного покрова в короеднике. Это позволяет сообществу сохранить устойчивость и естественный ход развития. На вырубке же сообщество резко изменилось, доминирующее положение заняли виды, не характерные для исходного фитоценоза.

Сложные по структуре леса замещают монокультуры ельников, что способствует восстановлению разнообразия лесов, характерных для зоны хвойно-широколиственных лесов. Продолжение многолетних мониторинговых наблюдений позволит дать прогноз и оценить риски использования разных технологий лесовосстановления леса после катастрофических нарушений.