

УСТОЙЧИВОСТЬ ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ЛЕСОВОДСТВЕННО-ТАКСАЦИОННЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ ПОСЛЕДНЕЙ ВОЛНЫ МАССОВОГО УСЫХАНИЯ (С 2010 г. ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ)

Усыхание еловых насаждений в Беларуси в настоящее время продолжается. По данным Государственного учреждения по мониторингу и защите леса «Беллесозащита» общая площадь ельников, затронутых процессами в различной степени усыхания, в 2019 г. составила 14,8 тыс. га. Гибель или утрата биологической устойчивости насаждений произошла на площади 7,8 тыс. га, а нарушение их биологической устойчивости на площади 7,0 тыс. га. Усыхание еловых насаждений потребовало проведения в них санитарно-оздоровительных мероприятий в объеме 2895,0 тыс. м³, что составило 1,6 % от запаса ельников в лесном фонде Министерства лесного хозяйства Беларуси [1].

Большинство исследователей, занимающихся проблемой усыхания ельников, считает, что интенсивность усыхания зависит от структуры древостоя, его возраста и почвенных условий. Однако таксационные характеристики усыхающих насаждений достаточно сильно различаются в разных регионах, а также меняются со временем.

Например, по данным А. Д. Маслова [2] усыхали в основном чистые средневозрастные и приспевающие еловые насаждения. При этом наиболее сильное усыхание наблюдается в ельнике кисличном. В Брянской и Смоленской областях по данным Т. Т. Трофимова усыхали в основном спелые и средневозрастные высокобонитетные насаждения. В Карпатах в большей степени усыханию подвергались, по мнению Г. И. Васечко, еловые древостои, произрастающие на богатых почвах (С₃–Д₃).

В Беларуси в очередную волну усыхания (с 1992 г.) исследователи отмечали, что усыханию подвержены в основном ельники чистые или с небольшой примесью сосны, березы, осины, дуба и других древесных пород в возрасте 50–60 лет и старше высоких классов бонитета, произрастающие на легких и средних суглинках, на повышенных частях рельефа или склонах бугров, холмов, в типах леса – ельники кисличные, мшистые, черничные [3, 4].

По данным Т.Ю. Минаевой и Е.С. Шапошникова [5] усыханию подвержены перестойные древостои, а наибольшей устойчивостью характеризуются молодняки, хотя и в них могут встречаться очаги усыхания. Также авторы отмечают, что чем больше пород присутствует в

составе древостоя, тем он устойчивее. Таким образом, следует отметить, что сведения об устойчивости еловых насаждений с разными лесоводственно-таксационными характеристиками требуют постоянной актуализации. Для анализа устойчивости ельников в период усыхания с 2010 г. по настоящее время также были взяты предоставленные РУП «Белгослес» повидельные базы данных, а также результаты собственных лесопатологических обследований за период с 2011 по 2020 гг.

В результате исследований установлено, что устойчивость чистых еловых насаждений и с незначительной примесью других пород (до 20 %) ниже, чем смешанных древостоев, что подтверждает распространенное мнение о более высокой устойчивости смешанных древостоев.

Среди обследованных древостоев с долей участия ели в составе 80–100 % насаждения с нарушенной устойчивостью занимают от 31,5 до 41,6 %, а с долей участия ели от 30 до 70 % – 19,7–29,2 %.

Таким образом, в качестве лесоводственно-таксационного показателя устойчивых ельников в последнюю волну массового усыхания в Беларуси можно выделить состав еловых насаждений – смешанные еловые древостои с долей участия ели не более 70 %.

С увеличением возраста насаждений ухудшается их лесопатологическое состояние. Средний возраст насаждений с нарушенной устойчивостью оказался 71 год. Наиболее повреждены усыханию насаждения четвертого и старше классов возраста (начиная с 61 года) – с нарушенной устойчивостью в возрасте 61–80 лет 29,1 %, 81 год и старше – 47,3 %. Таким образом, в качестве лесоводственно-таксационного показателя устойчивых ельников в последнюю волну массового усыхания в Беларуси можно выделить возраст еловых насаждений – до 60 лет.

Установлено, что среди обследованных насаждений наименее устойчивые ельники (менее 50%) в осоковом и приручейно-травяном типах леса. Немного лучше состояние у ельников кисличных – доля устойчивых древостоев более 64 % от обследованных площадей. В остальных типах леса (ельники черничные, орляковые и мшистые) устойчивость сохраняют более 80 % обследованных насаждений. То есть в качестве лесоводственно-таксационного показателя устойчивых ельников в последнюю волну массового усыхания в Беларуси можно выделить также и тип леса – ельник черничный, ельник орляковый и ельник мшистый. С уменьшением продуктивности увеличивается устойчивость насаждений. Такое распределение связано с условиями местопроизрастания, то есть наиболее распространенные и подверженные ослаблению ельники кисличные являются древостоями высокой продуктивности (I^a–I класса бонитета). Также высокопродуктивные

насаждения отличаются и большей высотой, что делает их менее устойчивыми к воздействию ветровых нагрузок. В качестве лесоводственно-таксационного показателя устойчивых ельников можно выделить класс бонитета – II и ниже.

Таким образом, при проведении исследований установлено, что в условиях последней волны массового усыхания еловых насаждений Беларуси (с 2010 г. по настоящее время) наиболее устойчивы ельники в возрасте до 60 лет, смешанные по составу черничного, орлякового и мшистого, II класса бонитета и ниже. При проведении лесохозяйственных мероприятий в еловых насаждениях для формирования устойчивых древостоев необходимо учитывать выявленные лесоводственно-таксационные показатели устойчивых ельников.

Работа выполнялась в рамках ГПНИ «Природопользование и экология», подпрограммы «Биоразнообразие, биоресурсы, экология» (задание 2.45).

ЛИТЕРАТУРА

1. Общая характеристика лесопатологической ситуации в лесном фонде Республики Беларусь. – <http://bellesozaschita.by/front/ru/index?id=151>. (дата обращения 20.12.2020 г.).
2. Маслов А. Д. Усыхание еловых лесов от засух на европейской территории СССР // Лесоведение. – 1972. – № 6. – С. 77–87.
3. Сарнацкий В. В. Ельники: формирование, повышение продуктивности и устойчивости в условиях Беларуси. – Минск: Тэхналогія, 2009. – 334 с.
4. Федоров Н. И. Особенности массового усыхания ели в лесах Беларуси // Лесоведение. – 1998. – № 6. – С. 12–23.
5. Минаева Т. Ю., Шапошников Е. С. Массовое усыхание древостоев ели // Сукцессионные процессы в заповедниках России и проблемы сохранения биологического разнообразия. – Санкт-Петербург: РБО, 1999. – С. 354–360.

УДК 630*181.351:630*273:630*945.4:630*116

А. М. Потапенко, канд. с.-х. наук, зав. лаб.;
Н. В. Москаленко, науч. сотр.;
И. А. Машков, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.;
В.А. Серенкова, мл. науч. сотр (ИЛ НАН Беларуси, г. Гомель)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

Изменение климата обостряет проблему эффективного использования осушенных земель в Белорусском Полесье. В последнее время