

УДК:632*4:631.53

А.В. Потапова, зам. нач. отдела (РЛССЦ, д. Волковичи);
Д.В. Носников, студ.; В.Б. Звягинцев, доц., канд. биол. наук
(БГТУ, г. Минск)

САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ КОЛЛЕКЦИОННЫХ КУЛЬТУР ЯСЕНЯ ОБЫКНОВЕННОГО И ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ К ХАЛАРОВОМУ НЕКРОЗУ

Ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.) является одной из ценных лесообразующих пород распространенной на большей части Европы. Ясеньевые насаждения важны не только как источник получения высококачественной древесины, но и как мощный регулятор биосферных процессов, аккумулятор огромных запасов депонированного углерода, неоценимый рекреационный ресурс, сложный и интересный объект хозяйственной деятельности и биоразнообразия [1].

В последние десятилетия в Европе наблюдается массовое усыхание ясенников и интенсивное выпадение этого вида из состава насаждений, вызванное действием возбудителя некроза ветвей *Hymenoscyphus fraxineus* (= *Chalara fraxinea*, = *H. pseudoalbidus*) (Т.Кowalski) Baral, Queloz, Hosoya [2]. Гриб является опасным патогеном, он впервые был выявлен в 2006 г. на территории Польши, а в 2010 г. зафиксирован в Беларуси, где к 2015 г. получил повсеместное распространение [3].

Однако первые симптомы болезни отмечались в стране еще в 2003 г, что говорит о длительном периоде натурализации патогена [4]. Развитие болезни приводит к ослаблению и гибели зараженного дерева. Распространение заболевания грозит уничтожить ясень обыкновенный как лесообразующую породу.

В рамках реализации задания ГНТП «Леса Беларуси» весной 2020 года заложены коллекционные культуры ясеня обыкновенного на территории постоянного лесного питомника ГЛХУ «Минский лесхоз» (1,7 га), и на территории Республиканского лесного селекционно-семеноводческого центра (0,3 га).

Цель данной работы – изучение санитарного состояния коллекционных культур ясеня и оценка их устойчивости к халаровому некрозу.

На производственных площадях РЛССЦ (лесной питомник, тепличный комплекс, биотехнологическая лаборатория) был выращен посадочный материал ясеня обыкновенного из вегетативного и генеративного материала различного географического происхождения. Было отобрано 551 растение 26 генотипов (мест произрастания). 96,7% – семенной материал различного географического происхожде-

ния, 2,7% – материал, полученный при помощи микроклонального размножения зародышевых культур, 1,3% – растения устойчивые к халаровому некрозу полученные путем микроклонального размножения вегетативного материала, 1% – привитой посадочный материал.

Визуальная оценка санитарного состояния коллекционных культур ясеня обыкновенного проводилась в январе 2023 года. Зараженность растений устанавливали по наличию признаков заболевания на стволиках и ветвях. Балл пораженности растений ясеня инфекционным некрозом ветвей определяли в соответствии со шкалой: 0 баллов – признаков поражения не наблюдается, 1 балл – единичные усохшие побеги и некротические пятна, 2 балла – массово усохшие побеги, 3 балла – поражение центрального побега, 4 балла – гибель основной части растения. Также была измерена высота растений.

Количество растений потенциально устойчивых к некрозу и не проявивших признаков поражения составило 55,2%, с единичными пораженными побегами – 20%, с массовым поражением побегов – 8,9%, растения у которых наблюдалось поражение центрального побега – 8,9%. Погибшие растения составили 7% от общего числа учтенных. У части растений были отмечены повреждения стволиков дикими животными, насекомыми, а также снегом. На территории РЛССЦ была отмечена лучшая сохранность, полностью отсутствовали погибшие растения, присутствовали минимальные повреждения дикими животными. Этому способствовала более тщательная технология ухода, включающая зимнюю обработку стволиков обматками от потрав копытными и грызунами.

Исследования позволили установить, что потенциально иммунными являются растения ясеня обыкновенного, полученные путем микроклонального размножения: 2 клон с использованием вегетативного материала, 1 клон получен с использованием зародышевых культур, а также привитой посадочный материал. Некроза на них не выявлено.

Высокий процент устойчивости отмечен у растений из семенного материала Смолевичского, Бельничского, Узденского, Ганцевичского, Пинского лесхозов и из ЦБС НАН РБ. Наименее устойчивые растения с баллом поражения 3 были получены из семенного материала Борисовского и Октябрьского лесхозов.

Высота наиболее устойчивых растений с баллом поражения 0 варьировалась от 51 до 100 см. Наименьший процент растений с баллом поражения 3 был отмечен у растений с высотой от 151 до 200 см.

В ходе исследования географической приуроченности в распространении генотипов ясеня с различной устойчивостью не выявлено.

Устойчивые и наименее устойчивые популяции расположены по всей республике.

Максимальной устойчивостью обладали растения, полученные путем микроклонального размножения, что доказывает перспективность данного метода получения посадочного материала ясеня обыкновенного устойчивого к некрозу ветвей. Установлена полная передача устойчивости к болезни саженцам путем прививки вегетативного материала из бессимптомных растений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чумакова А.В. Васильев Н.Г. Ясень / М.: Лесная промышленность, 1984. – 101 с.
2. Kowalski T. *Chalara fraxinea* sp. nov. associated with dieback of ash (*Fraxinus excelsior*) in Poland // Forest Pathology. – 2006. – Vol. 36. – P. 264–270.
3. Ярук А.В., Звягинцев В.Б. Распространенность халарового некроза в насаждениях и посадках ясеня обыкновенного // Труды БГТУ. №1. Лесное хозяйство. 2015. № 1 (174). С. 207–210.
4. Звягинцев В.Б., Сазонов А.А. Массовое усыхание ясеня обыкновенного в лесах Беларуси // Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов. материалы Международной научно-практической конференции. Белорусский государственный технологический университет. 2005. С. 225-227.

УДК 630*23

О.Ю. Приходько, доц., канд. биол. наук
(ФГБОУ ВО Приморская ГСХА,
г. Уссурийск, Российская Федерация)

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ НА ЗЕМЛЯХ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСНОГО ФОНДА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Введение. Леса Приморского края уникальны по своему породному составу, биоразнообразию, экологической и социальной роли. Из общей площади края в 16,5 млн. га, на покрытую лесом площадь приходится чуть больше 10,9 млн. га, лесистость составляет 77,6 %. Основными лесобразующими породами в регионе являются: из хвойных – сосна корейская *Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc., ель аянская *Picea ajanensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr., ель корейская *Picea koraiensis* Nakai, пихта белокорая *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim., лиственница Каяндера *Larix cajanderi* Mayr; из твердолиственных – дуб монгольский *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb., ясень маньчжур-