

УДК 630*443.3

Студ. В.А. Тапчевская, С.А. Чистая
Науч. рук. зав. сектором Е.А. Жукова, зав. каф. В.Б. Звягинцев
(Кафедра лесозащиты и древесиноведения, БГТУ)

КОРНЕВЫЕ ПАТОГЕННЫ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕТНЕГО САДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Введение. Летний сад – памятник садово-паркового искусства XVIII в., включенный в Список памятников всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО. Летний сад изначально создавался как летняя царская резиденция, и для его постройки была выделена часть острова Усадица. Планировалось создать регулярный архитектурный парк с чёткой планировкой и прямыми аллеями, аккуратно подстриженными деревьями и кустарниками.

В 2009 – 2011 году проводилась реставрация сада. За этот период было проведено лечение зеленого массива сада. Были снесены больные и усохшие деревья (около 7% всего массива); произведена корневая подкормка минеральными удобрениями; лечение дупел, установка фиксирующих стяжек, просвечивание стволов старовозрастных деревьев прибором-томографом. Также было высажено 105 молодых лип, дубов, вязов, елей, устойчивых к болезням. Пересажены деревья внутри боскетов сада. «Изюминкой» Летнего сада стала живая изгородь аллей из 12600 шпалерных лип, которых специально для Летнего сада вырастили в Германии.

В настоящее время Летний сад по праву считается уникальным памятником парковой культуры 17–18 вв. Сотрудники Русского музея уделяют пристальное внимание состоянию деревьев, кустарников и другой растительности сада. Они регулярно проводят мониторинг состояния насаждений и отдельных растений.

Осенью 2016 году заведующей сектором учета и мониторинга зеленых насаждений филиала Русского музея «Летний сад, Михайловский сад и зеленые территории музея» Жуковой Екатериной Алексеевной было выявлено обильное плодоношение грибов комплекса опёнка осеннего.

Известно, что среди грибов из рода *Armillaria* встречаются как агрессивные патогены, так и виды ведущие преимущественно сапротрофный образ жизни. Поэтому для планирования мероприятий необходимо точно идентифицировать вид гриба.

С этой целью образцы грибов были переданы БГТУ, на кафедру лесозащиты и древесиноведения.

Видовая идентификация грибов р. *Armillaria* по морфологическим признакам плодовых тел является достаточно сложной задачей,

решить которую можно только при анализе множества диагностических признаков.

Методика работы. Идентификация грибов р. *Armillaria* осуществлялась по морфологическим признакам плодовых тел на гербарном материале и фотографиям с использованием определителя В.Б. Звягинцева [1]. Учитывались так же особенности плодоношения, такие как характер группировки и субстрат произрастания карпофоров опенка.

Выявление вида гриба осуществлялось по следующим диагностическим признакам:

- Шляпка (цвета, размер, форма шляпки, а так же количество, цвет и расположение чешуек);
- Гименофор (строение гимениального слоя, форма и характер прикрепления пластинок);
- Ножка (по цвету, форме, толщине, длине, наличию и форме остатков покрывала).

Результаты. Большинство представленных образцов являлись взрослыми, хорошо развитыми плодовыми телами грибов рода *Armillaria*, что позволило достаточно однозначно определить их видовую принадлежность. Образцы № 113, 118, 121, 130, плодовые тела которых сформировались на стволах живых деревьев или на почве в непосредственной близости к ним, относятся к виду *Armillaria lutea* Gillet. (табл.). Образец № 10 выявленный на комлевой части старовозрастного дерева клена остролистного диагностирован как *Armillaria cepistipes* Velen.

Образец № 119 предположительно относится к виду *A. cepistipes*, однако точность данной диагностики не высока, так как плодовое тело образца достаточно молодое и у него плохо сформированы идентификационные признаки.

Оба выявленных вида являются аборигенными для северо-западных регионов России и широко встречаются в лесных насаждениях лиственных пород в качестве факультативных паразитов.

Выводы. Идентифицированные виды *A. cepistipes* и *A. lutea* являются факультативными паразитами, однако при сильном ослаблении деревьев эти грибы способны вызывать массовое поражение и усыхание насаждений. К примеру, в Беларуси *A. cepistipes* вызывает массовое поражение корневых систем деревьев ясеня ослабленных хроническим поражением инвазивным патогеном ветвей *Hymenoscyphus fraxineus* [2].

A. lutea выполняет такую же роль в ослабленных ясенниках Калининградской области России [3].

Таблица 1 – Результаты видовой идентификации грибов рода *Armillaria*, выявленных в Летнем саду

№ образца	№ участка	№ дерева (кустарника) (место локализации патогена)	Вид растения-хозяина	Дата сбора	Вид гриба
10	14	72 (в комле)	Клен остролистный (<i>Acer platanoides</i>)	13.10.2016	<i>Armillaria cepistipes</i> Velen.
113	8	103 (на стволе)	Клен остролистный (<i>Acer platanoides</i>)	30.09.2016	<i>Armillaria lutea</i> Gillet
118	5	148 (в приствольном круге)	Бересклет европейский (<i>Euonymus europaeus</i>)	07.10.2016	<i>Armillaria lutea</i> Gillet
119	14	203 (в комле)	Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i>)	07.10.2016	Предположительно <i>Armillaria cepistipes</i>
121	9	(на земле между стволами)	Липа в шпалере (<i>Tilia cordata</i> 'Pallida')	07.10.2016	<i>Armillaria lutea</i> Gillet
130	5	№115 и №117 (на газоне между)	Дуб черешчатый (<i>Quercus robur</i>), Липа крупнолистная (<i>Tilia platyphyllos</i>)	07.10.2016	<i>Armillaria lutea</i> Gillet

Поэтому основной задачей сектора учета и мониторинга зеленых насаждений Летнего сада является поддержание устойчивости наиболее уязвимых старовозрастных деревьев и пристальный надзор за санитарным состоянием насаждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Звягинцев В.Б. Распространенность, вредоносность грибов комплекса *Armillaria* в лесах Беларуси и обоснование лесозащитных мероприятий: автореф. дисс. ... кандидата биол. наук: 06.01.11 «Защита растений»: Минск, 2003. – 18 с.

2. Звягинцев В.Б., Сазонов А.А. Массовое усыхание ясеня в Беларуси / Грибные сообщества лесных экосистем // Под ред. В.И. Крутова, В.Г. Стороженко. Том 3. М.; Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2012. С. 159–178.

3. Жигунов А.В., Семакова Т.А., Шабунин Д.А. Массовое усыхание лесов на северо-западе России / Лесобиологические исследования на Северо-Западе таежной зоны России: итоги и перспективы. Материалы научной конференции, посвященной 50-летию Института леса Карельского научного центра РАН. Петрозаводск: Изд-во Карельского научного центра РАН, 2007. С. 40–52.