

Н.И.Федоров, В.Н.Федоров

(Белорусский технологический институт им. С.М.Кирова,
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича АН БССР, г.Минск)

О ПОРАЖЕННОСТИ ГРИБНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ
ХВОЙНЫХ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ПОРОД
БОТАНИЧЕСКОГО САДА АН БССР

Центральный ботанический сад АН БССР, созданный в 30-х годах XX ст., крупнейший в Белоруссии, с богатой коллекцией хвойных пород, интродуцированных из различных географических областей. Культуры интродуцированных хвойных пород, посаженные в начальный период работы ботанического сада, были в основном уничтожены фашистскими захватчиками во время Великой Отечественной войны. Частично сохранились кедр сибирский, лиственница и ель сибирская.

В основном хвойные породы посажены в послевоенный период, и в настоящее время их возраст 15-25 лет. Многие виды хвойных пород произрастают в ботаническом саду биогруппами, состоящими из 10 и более деревьев. Сведения о пораженности интродуцированных хвойных пород Центрального ботанического сада АН БССР грибными болезнями отсутствуют.

Фитопатологическое обследование было проведено в первую очередь видов, широко распространенных в парках и садах республики и представляющих большой научный и практический интерес как объекты интродукции в лесном хозяйстве и для озеленения городов и населенных мест. К этой группе относятся около 20 видов хвойных пород, остальные виды представлены в саду единичными экземплярами или имеют небольшой возраст и требуют дальнейшего всестороннего изучения.

При обследовании обращалось внимание на общее состояние растущих деревьев, пораженность их грибными болезнями и изменение декоративной ценности. Глазомерно учитывался процент пораженности частей растущих деревьев отдельными заболеваниями и определялся возбудитель болезни.

Наибольший интерес из выявленных грибных заболеваний представляет усыхание молодых побегов, хвои и почек ряда хвойных пород, вызываемое грибом *Scleroderris lagerbergii* Gr. Это заболевание в условиях Белоруссии отмечается впервые. О распространении его в хвойных насаждениях Западной Европы сообщалось рядом исследователей (D.J.Read, 1967; J.Grammen, 1972; P.Roll-Hansen, 1973, и др.). О появлении гриба *S. lagerbergii* в Эстонии указывает М.Э.Хансо (1969).

В условиях Центрального ботанического сада АН БССР этот гриб встречается на побегах и хвое сосны черной, крымской и кедра сибирского. При этом характер поражения указанных древесных пород неодинаков.

На сосне черной наблюдается усыхание верхушек ветвей, образовавшихся в прошлом и позапрошлом годах. На пораженных ветвях происходит отмирание хвои, она становится красноватобурой и продолжительное время со-

хранятся на дереве. В основном заболеванием подвергаются нижние ветви кроны деревьев. Гриб отмечен только в конидиальной стадии, известной под названием *Brunchorstia pinea* Karst. Несовершенная стадия гриба образуется весной на пораженных побегах прошлого года и характеризуется появлением пикнид, вмещающих вид черных шероховатых бородавочек размером до 2 мм. Они располагаются часто в местах прикрепления хвоянок к лобу. Конидии имеют серповидную форму и состоят из четырех или шести клеток, размером 30-35 x 3-4 мк.

Из 20 обследованных деревьев сосны черной усыхание побегов наблюдалось на 16 экземплярах. Так как гриб начал развиваться на сосне черной только второй-третий год, количество пораженных побегов у большинства деревьев составляло 5-10%, а только у одного дерева усыханием охвачено около 25% побегов.

У сосны крымской, произрастающей по соседству с сосной черной, заболевание грибом *S.lagerbergii* проявляется прежде всего в некрозе коры ветвей, приводящем впоследствии к засыханию вершинной почки, отмиранию хвои и побегов прошлого года. Характерно, что у данной породы гриб *S.lagerbergii* поражает в основном ветви и стволы молодых деревьев, вызывая образование мелких раковых язв диаметром 2-5 мм. Тонкие ветви быстро окольцовываются грибницей, и верхние их части отмирают. На зараженных деревьях образуется конидиальная стадия гриба *S.lagerbergii*. Пикниды гриба располагаются в основном в местах раковых язв. При большом количестве раковых язв и усыхающих побегов больные деревья сильно отстают в росте и теряют свои декоративные качества.

Из 38 обследованных экземпляров сосны крымской заражены грибом *S.lagerbergii* 17 или 44,7%. Из них более половины деревьев имеют признаки ослабления ростовых процессов, а два - кандидаты на усыхание. На отмирающей хвое и побегах сосны крымской и сосны черной нами было также отмечено развитие сумчатых грибов из родов *Cenangium* и *Cerpanium*. По данным Рида (D.J.Read, 1967), представители грибов этих родов являются сопутствующими в развитии описанного заболевания.

Посадки кедр сибирского, достигшие 45-летнего возраста, в сильной степени поражены грибом *S.lagerbergii*. В июне каждого года наблюдалось пожелтение и усыхание окончаний побегов прошлого года. На отмерших частях побегов появлялись типичные пикниды гриба. Образования новых побегов на пораженных ветвях не происходило. У большинства обследованных деревьев кедр сибирского, пораженных грибом *S.lagerbergii*, усыханием охвачено 20-50% побегов.

Одна из основных причин такого значительного развития болезни на кедре сибирском - ослабление деревьев вследствие поражения их корневой гнилью от трутового гриба *Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst. Как показали наши исследования, в посадках кедр сибирского сформировался действующий очаг корневой гнили. Данная порода в условиях Белоруссии оказалась очень восприимчивой к возбудителю пестрой корневой гнили хвойных

пород. В результате куртинного отмирания деревьев и уборки сухостоя в культуре кебра сибирского возникла прогалина диаметром до 20 м. Наиболее усыхают побеги от гриба *S.lagerbergii* у деревьев, расположенных по периферии окна и имеющих, как правило, значительное поражение корней гнилью. Ряд авторов указывают, что гриб *S.lagerbergii* преимущественно развивается на деревьях, ослабленных различными причинами.

Наибольшую опасность для сосны вежматовой в Центральном ботаническом саду АН БССР представляет пузырчатая ржавчина, вызываемая грибом *Stromatium ribicola* Diert. Из 29 обследованных деревьев было поражено этим грибом 21 или 72,4%. У половины больных деревьев уже возникли открытые раковые раны на стволах, вследствие отмирания коры и камбия. Наиболее часто грибная инфекция начинает развиваться в местах расположения мутовки на стволе. Эцидиальная стадия гриба обычно появляется на больных деревьях на 3-4-й год после их заражения. В 1975 г. закладка эцидий началась во второй половине апреля, а рассеивание эцидоспор - в начале мая и продолжалось около двух недель.

Из грибных болезней, встречающихся единично на хвойных интродуцентах Ботанического сада, следует отметить искривление однолетних побегов сосны крымской под действием ржавчинника *Melampsora pinitorqua* Braun и засыхание хвой сосны Коха, вызываемое грибом *Phoma asicola*.

Таким образом, выявленные грибные болезни хвойных интродуцированных пород Центрального ботанического сада АН БССР представляют определенную опасность для дальнейшего роста и развития этих пород. Разработка эффективных защитных мероприятий на основе детального изучения биологии возбудителя и этиологии заболеваний представляет важную задачу и является предметом дальнейших наших исследований.

Л и т е р а т у р а

- Greshmen J. *Scleroderris lagerbergii* Gr.: the pathogen and disease symptoms. - Eur. J. Forest Pathol., 1972, vol. 2, n. 1, p. 1-5.
- Hanno M. Okaspuu-kruvnenuloos - uus seenhaigus Eestis. - ENSV Teaduste Akad. Loodusuurijate - Seltsi Aastaraamat, 1969, vol. 59, p. 135-139.
- Read D. J. Dieback disease of pines with special reference to Corsican pine *Pinus nigra* var. *colatrica* Schn. 111. Mycological factors. - Forestry, 1967, vol. 41, n. 1, p. 72-82.
- Roll-Hansen P., Roll-Hansen H. *Scleroderris lagerbergii* in Norway. Hosts, distribution, perfect and imperfect state and mode of attack. - Medd. fra Det Norske Skogforsokvesen, 1973, n. 124, Bd. XXX, Hefte 6, S. 443-459.