

УДК 630*433.3

Ю.М. Полещук, профессор

ВОЗМОЖНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО СПОСОБА ЗАЩИТЫ НАСАЖДЕНИЙ ОТ КОРНЕВОЙ ГУБКИ

The ways of penetration of *H. annosum* in coniferous stands are showed. The results of investigation of prevention measures and the simple biological method of *H. annosum* localisation are done.

Известны два способа проникновения корневой губки в здоровые насаждения. Первый из них - через торцы пней, остающиеся после проведения рубок ухода. Для предупреждения заражения этим путем в настоящее время разработаны химические и биологические приемы. Из химических средств защиты торцов пней производству предложены хлористый цинк, фтористый натрий, мочевины и другие азотсодержащие удобрения. Из биологических средств изучены и предложены такие дереворазрушающие сапротрофные грибы, как пениофора гигантская, траметес желтый, хиримопорус еловый и др. Они заселяют торцы пней и своей грибницей, разлагая древесину пней, вытесняют или препятствуют прорастанию базидиоспор корневой губки.

Известен и второй способ проникновения возбудителя заболевания в насаждения через лесной опад и подстилку. При высокой инфекционной нагрузке в виде базидиоспор в некоторых местах здоровых насаждений грибница достигает корней хвойных и далее от зараженных корней переходит на корни рядом стоящих здоровых деревьев, вызывая большой ежегодный групповой отпад.

В связи с этим кафедрой лесозащиты БГТУ в последние годы разработан лабораторный технологический регламент получения биопрепарата на основе почвенного сапротрофного гриба из рода триходерма. Биопрепарат вносился с целью профилактики заболевания в подстилку молодых сосновых насаждений. Процесс внесения споровой суспензии триходерма был механизирован. Споры гриба вносили в подстилку путём полива её через шланг из ёмкости с водой, установленной на пожарной машине. Триходерма, разрастаясь в подстилке молодняков, препятствовала прорастанию спор корневой губки, предупреждая заселение деревьев патогеном. В заражённых патогеном же насаждениях сосны в мировой науке и практике известны некоторые методы локализации действующих очагов корневой гнили. Один из них - химический. Однако, наши многолетние опытные работы по испытанию и самых сильных контактных и системных фунгицидов против патогена не дали положительных результатов, т.к. грибница, оставаясь в заражённых корнях под защитой почвы и древесины корней на

протяжении десятилетий, оставалась жизнеспособной и процесс усыхания в заражённых насаждениях продолжался. Нами в последние годы разработан простой и высокоэффективный способ локализации возникших и действующих очагов заболевания, не имеющий аналогов в мировой науке и практике. Суть его в следующем. В очаге усыхания вырубали вначале все усохшие, усыхающие и ослабленные корневой губкой деревья. Затем вокруг очага заболевания дополнительно вырубали все здоровые деревья на глубину 4-5 м, а на торцы пней в этой полосе наносили биопрепараты сапротрофных дереворазрушающих грибов (пениофоры, траметеса, хиритопоруса и др.). Порубочные остатки сжигали в центре очага. Сжиганием порубочных остатков содействовали естественному возобновлению березы, которая является устойчивой к патогену породой. Высеянные в изолирующей полосе грибы-сапрофиты за 4-5 лет разрушали древесину пней и корней полностью. Грибница же корневой губки, продвигаясь по корням от центра очага к его периферии и встретив обработанную сапрофитами древесину корней, не находит условий для своего дальнейшего продвижения в сторону здоровой стороны леса и погибает. Очаг таким образом локализуется.

В настоящее время в ряде лесхозов РБ (Столбцовский, Барановичский) проводятся опытные работы по локализации и профилактике действующих очагов заболевания с использованием сапротрофов из числа как почвенных, так и дереворазрушающих грибов (триходермы и пениофоры раздельно и в комплексе). Четырехлетние исследования на объектах показывают положительные результаты.

Биопрепарат триходермы является также высокоэффективным средством в биологической защите многих с.-х. культур (томатов, огурцов, картофеля, клубники, цветочных и т.д.) от гнилевых, плесневых, сосудистых, некрозных и раковых заболеваний как в открытом, так и закрытом грунте. Триходерма подавляет развитие и рост более 80 видов патогенной микрофлоры, в том числе таких широко распространенных и опасных возбудителей заболеваний, как фитофтора, ботритис, склеротиния, вертициллиум и многих других. Биопрепарат используют для опрыскивания вегетирующих растений и зараженной почвы, для опудривания, дражирования, обмакивания корневой системы посевного и посадочного материала (семян и рассады) при посеве или высадке в грунт. Внесение препарата триходермы, защищая культурные растения от возбудителей заболевания, повышает их урожайность на 20-40%. Способ применения триходермы на приусадебных и садовых участках прост. Триходермин на ячмене (1 кг) высыпают в 10-литровое ведро с водопроводной водой. Содержимое в ведре тщательно перемешивают. Полученную таким способом рабочую суспензию спор зеленого цвета обычной метлой (или из лейки)

наносят на поверхность растений (томатов, огурцов, картофеля и др.) и почву. Десяти литров суспензии хватает для обработки грядок площадью 100 м².

Использование триходермина, в отличие от химических обработок, дает возможность получить экологически чистую (не загрязненную химическими веществами) сельскохозяйственную продукцию.

УДК 630*228

А.И. Русаленко, профессор

ПОРОДНЫЙ СОСТАВ ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЧВЕННО-ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЙ

Species composition of spruce stands are discussed with the dependence of the soil-ground conditions. The reasons of spruce stands wilting are examined.

Основные задачи, стоящие перед лесным хозяйством, дифференцированы по группам лесов. Леса I группы должны в наибольшей степени выполнять специальные функции (санитарно-гигиенические, водоохраные, защитные, рекреационные и др.). Задачей лесов II группы является выращивание высокопродуктивных насаждений с целью получения максимально возможного количества древесины и лучшего качества.

Результативность выполнения лесными насаждениями специальных функций зависит от их строения и состава. Они должны быть среднеполнотными (0,6-0,7) и смешанными хвойно-лиственными, что не соответствует принципу максимальной продуктивности. Указанное различие в ведении лесного хозяйства предопределяет хозяйственную целесообразность подразделения лесов на группы.

В силу сложившихся естественно-исторических условий на территории Беларуси леса в настоящее время занимают преимущественно низкоплодородные почвы, на которых естественное лесовозобновление или вообще невозможно, или происходит со сменой пород с последующим формированием низкопродуктивных и малоценных насаждений. Поэтому основным способом лесовозобновления следует признать производство лесных культур, хотя данное мероприятие требует значительных затрат.

Характерной особенностью лесохозяйственного производства является значительный период получения конечной продукции. При этом весьма ответственным моментом является начальный этап формирования насаждений, так как ошибки, допущенные при лесовосстановлении, не представляется возможным исправить в течение длительного периода. При лесовосстановлении большое значение имеет породный состав наса-