

ОПЫТНЫЕ РАБОТЫ ПО БОРЬБЕ С КОРНЕВОЙ ГУБКой В СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ БЕЛОРУССКОЙ ССР

В лесах БССР наибольшее распространение имеют корневые гнили, вызываемые дереворазрушающими грибами. Среди них наиболее опасной и вредоносной является корневая гниль хвойных пород, вызываемая грибом *Fomitopsis apposa* (Fr.) Karst. В условиях Белоруссии корневая губка основной вред причиняет соснякам. Так, в Барановичском лесхозе площадь сосновых насаждений, пораженных корневой губкой, составляет более 6000 га, в Речицком лесхозе — свыше 3000 га, в Минском лесхозе — около 2500 га.

За последнее время в советской и зарубежной литературе появилось много работ, посвященных разработке мер борьбы с корневой губкой. Одни авторы (Тваровская, 1966; Федоров, 1969) отдают предпочтение биологическому методу, другие (Ришбет, 1959; Негруцкий, 1963; Гундерсен, 1965) рекомендуют обрабатывать свежесрубленные пни креозотом и другими веществами. Алексеев (1969) и Василюскас (1970) считают, что в настоящее время наиболее действенным средством борьбы с корневой губкой может служить проведение лесохозяйственных мероприятий, направленных на оздоровление насаждений.

На наш взгляд, состояние вопроса по разработке эффективных мероприятий в борьбе с корневой губкой находится на таком уровне, что трудно отдать предпочтение одному какому-либо предлагаемому методу. Очевидно, надлежащий эффект может быть получен при проведении комплекса лесохозяйственных, лесозащитных и других мероприятий, направленных на выращивание высокопродуктивных лесонасаждений.

Исследованиями многих авторов установлено, что распространение корневой губки в хвойных насаждениях может происходить как при помощи спор, так и вегетативным путем при непосредственном контакте больных корней со здоровыми. Однако первичное заражение здоровых насаждений осуществляется преимущественно спорами, переносимыми воздушными течениями и заселяющими пни свежей рубки. Нами установлено, что с увеличением количества выбрасываемых деревьев в процессе рубок ухода вероятность заражения пней грибом сильно возрастает, и это в дальнейшем может привести к возникновению многочисленных очагов усыхания.

Нами изучалась успешность обработки пней креозотом, 10%-ным раствором серной кислоты и 1%-ным раствором формалина. Исследования показали, что из испытанных средств лучшие результаты получены при обработке серной

кислотой — было поражено 8% пней осенней рубки; при обработке креозотом — 10%, формалином — 11%.

Больше всего были заражены пни осенней и летней рубки (контрольные пни поражены соответственно на 24% и 20%). Проведенные нами ранее наблюдения показали, что в этот период наблюдается интенсивное рассеивание спор корневой губки. Значительно меньше зараженных пней было во время зимней (7%) и весенней (13%) рубок.

Была исследована возможность защиты пней 15%-ным раствором фенолоспиртов, которые в очень малых концентрациях угнетают рост корневой губки в культуре. Ростовые процессы пенифоры гигантской угнетались в значительно меньшей степени. Результаты исследования показали, что на пнях, инокулированных сразу же после их обработки раствором фенолоспиртов, развитие корневой губки не наблюдалось. Из 10 дней, инокулированных базидиоспорами корневой губки через 5 дней после обработки фенолоспиртами, зараженным оказался 1 пень. Контрольные пни (без обработки) были заражены на 80%.

Анализ результатов обработки пней 10%-ным раствором нитрита натрия показал, что спустя год после обработки пни были поражены на 10%, в то время, как на контроле 24% всех пней были зараженными. Действительно (как указывает автор предлагаемого метода Гундерсен, 1965), пни, обработанные раствором нитрита натрия, заселяются грибами-сапрофитами, которые, разрастаясь, препятствуют поселению корневой губки.

Ранее нами было установлено, что свежесрубленные пни долгое время сохраняют способность к поражению их корневой гнилью. Поэтому рекомендуемые многими авторами мероприятия по обработке пней в целях предотвращения заселения их корневой губкой, на наш взгляд, заслуживают должного внимания.

В связи с тем, что пни являются очагом инфекции корневой губки, многие исследователи предлагают удалять деревья при рубках ухода с корнями. Наши исследования, проведенные в 12-летних культурах сосны, показали, что удаление деревьев с корнями является наиболее действенным и перспективным приемом защиты особо ценных насаждений от поражения их корневой губкой.

Успехи, достигнутые учеными разных стран в применении антибиотиков для лечения болезней человека и животных, открыли большие возможности для борьбы с болезнями растений. В последнее время в советской и зарубежной литературе появилось много работ по изучению этого вопроса. Мы исследовали эффективность введения внутрь ствола больных деревьев биомицина, тетрациклина, грамицидина, нистатина, цитраля, лизола, марганцево-кислого калия и сер-

ной кислоты. Наши исследования показали, что введение внутрь ствола антибиотиков оказывает существенное влияние на состояние больных деревьев сосны. Хорошие результаты получены при введении биомицина и тетрациклина. Из них наиболее сильное антибиотическое действие на корневую губку оказывал биомицин, при введении которого в ствол улучшение состояния произошло как у ослабленных, так и у усыхающих деревьев. Введение тетрациклина дало хорошие результаты для деревьев, пораженных корневой губкой в начальной стадии. У деревьев, пораженных корневой гнилью в сильной степени, заметного улучшения состояния обычно не наблюдалось, однако тот факт, что спустя 2 года примерно у 50% деревьев дальнейшего ослабления не произошло, говорит о положительном воздействии этого препарата. Тем не менее, по экономическим соображениям использование антибиотиков не может быть пока рекомендовано производству.

Неплохие результаты получены при введении раствора марганцево-кислого калия, причем лучшее влияние на состояние деревьев оказывает применение 10—15% раствора. Несколько слабее действовали на возбудителя корневой гнили сосны грамицидин, нистатин и цитраль.

Введение серной кислоты оказывает очень слабое положительное действие на больные деревья. Из категории усыхающих почти все деревья спустя 2 года отмерли.

Мы исследовали влияние корневых выделений и дистиллятов листьев некоторых древесных и травянистых растений на рост корневой губки в чистой культуре. Установлено, что корневые выделения дуба красного и липы крупнолистной, а также дистилляты листьев дуба красного, вербены, змееголовника и тагетиса оказывают угнетающее действие на ростовые процессы корневой губки. Особого внимания заслуживает дуб красный, корневые выделения и дистилляты листьев которого в сильной степени задерживают рост корневой губки. Известно, что дуб красный обладает быстрым ростом, малотребователен к почве и может создавать высокопродуктивные насаждения. Поэтому перспективными могут стать посадки дуба красного в сосновых насаждениях, пораженных корневой губкой. Можно предполагать, что корневые выделения этого дерева и опавшая листва будут оказывать тормозящее действие на развитие корневой губки в насаждении.