

ней, после обработки секций нитрафеном и ТМТД, была выделена грибница патогена, а на обработанных секциях обнаружены вновь сформировавшиеся плодовые тела корневой губки. Препараты не оказали угнетающего влияния на древесную растительность, а также на состояние деревьев сосны и в дальнейшем.

Выделить грибницу корневой губки из лесной подстилки на опытных и контрольных секциях не представилось возможным. Таким образом, наиболее эффективным почвенным фунгицидом оказался карбатион, а малоэффективными — нитрафен и ТМТД.

УДК 634.0.443+632.952

Н. И. Федоров, Н. И. Стайченко, Ю. М. Полещук

### ВЛИЯНИЕ БЕНОМИЛА И ФУНДАЗОЛА НА РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ КОРНЕВОЙ ГУБКИ

Исследовали влияние разных концентраций беномила и фундазола на рост мицелия и активность гидролитических и окислительных экзоферментов пяти штаммов корневой губки, выделенных из плодовых тел, собранных на елях в насаждениях Минского лесхоза (БССР).

Проверили действие этих фунгицидов на жизнеспособность трехлетних саженцев ели обыкновенной. Установили, что фундазол обладает более сильным ингибирующим действием на ростовые процессы мицелия корневой губки, чем беномил. При содержании в среде 0,005% фундазола мицелий корневой губки погибал. Роста не наблюдалось при перенесении инокулюма на свежую питательную среду после нахождения его в течение двух недель на среде с указанной концентрацией фундазола. Аналогичное воздействие на мицелий наблюдалось при внесении в среду 0,01% беномила, т.е. в 2 раза больше, чем фундазола.

Разные штаммы корневой губки характеризовались неодинаковой устойчивостью к действию фунгицидов. Содержание в среде 0,005% беномила угнетало линей-

ный рост мицелия: линейная скорость роста снижалась в 7-20 раз в зависимости от штамма. Такие концентрации, как 0,025% для бенонила и 0,001% для фундазола, замедляли рост на 55-70% по сравнению с контролем. При внесении в среду 0,0005% фундазола рост мицелия происходил на 10-30% медленнее, чем в контроле. В среде той же дозы бенонила рост мицелия замедлялся только в первые сутки, в дальнейшем разница в диаметре колоний была небольшой.

Для исследования влияния фунгицидов на активность внеклеточных ферментов *Tomitopsis anpasa*, участвующих в разрушении древесины, в жидкие питательные среды вносили 0,0025% бенонила и 0,0015% фундазола, среда без фунгицидов была контролем. Наиболее сильное ингибирующее действие оказывал фундазол, затем бенонил. Уже в первую неделю роста накопление биомассы под действием фундазола уменьшилось в 5 раз по сравнению с контролем, а во вторую неделю - в 7 раз. Активность лакказы, участвующей в разложении лигнина древесины, снижалась под действием бенонила в два, а фундазола - в четыре раза. Активность пероксидазы в первую неделю снижалась в два раза под действием фундазола и на 20% под действием исследуемой концентрации бенонила.

В этот же период роста мицелия активность целлюлолитических ферментов под влиянием фунгицидов ингибировалась менее сильно, чем окислительных.

Фундазол показал более сильное ингибирующее действие на жизнеспособность саженцев ели. При внесении в почву бенонила в концентрации 0,5 и 1,0% погибло 50% саженцев, а при 0,1 и 0,01% - 30 и 10%. Содержание в почве 0,25 и 0,5% фундазола вызывало усыхание 80% саженцев, а при дозах 0,1 и 0,01% - 60 и 50% соответственно. При концентрации фунгицидов 0,001% саженцы оставались полностью жизнеспособными при внесении бенонила, при внесении фундазола отмирали на 20%.

Таким образом, системные фунгициды бенонил и фундазол подавляют рост мицелия корневой губки в культуре,

ингибируют ферментативные процессы гриба. Концентрация бенонила в 0,001% полностью убивает мицелий корневой губки в культуре и в то же время не влияет на жизнеспособность саженцев ели. Оптимальная концентрация фундазола должна быть ниже 0,001%.

УДК 634.0.453;634.0.176.322+634.0.411

Н. А. Харченко

### ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ И СОСТОЯНИЯ ЛИЧИНОК ЖЕЛУДЕВОГО ДОЛГОНОСИКА НА ИХ ЗАРАЖЕННОСТЬ МЕРМИТИДОЙ

Мермитиды – распространенные паразиты среды насекомых. Мы провели лабораторные и полевые эксперименты по заражению мермитидой *Некашегма brevis* Wagm. личинок желудевого долгоносика различного физиологического состояния при различной влажности почвы.

В лабораторных условиях были поставлены опыты по заражению нематодой личинок долгоносика различных весовых категорий, а также ослабленных физическими травмами и ядохимикатами. Травмировали личинок сквозным проколом энтомологической булавки; ослабление ядом осуществляли опрыскиванием 0,5% раствором хлорофоса. Эксперименты проводили в почвенных садках; в каждом варианте содержалось по 100 личинок хозяина и не менее 500 инвазионных личинок паразита. Для выяснения значения влажности почвы провели две серии опытов (табл.).

Анализ полученных данных показывает, что большая результативность заражения паразитом достигается в вариантах с мелкими личинками весом до 50 мг. Характерно, что из мелких личинок долгоносика выходили исключительно самцы мермитид.

Крупные экземпляры личинок долгоносиков менее заражаются мермитидами, при ослаблении хлорофосом