

Линкевич В. О., Леонович В. Н.

ПОНЯТИЕ О ФИТОПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМАХ И ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ИМИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Слизень В. В.

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Фитопатогенные микроорганизмы вызывают инфекционные болезни растений, которые проявляются в сокращении урожая, ухудшении его качества, снижении срока хранения продукции. Поэтому в сельском хозяйстве в последнее время сформировалось большое количество биологических средств защиты, которые помогают предотвратить распространение заболеваний культурных растений. Биологический метод борьбы основан на использовании микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности для подавления развития возбудителей болезней. На данный момент разработано большое количество микробных биопрепаратов для защиты от фитопатогенных микроорганизмов.

Цель: изучение защиты растений от фитопатогенных микроорганизмов для предотвращения развития болезней, вызываемых ими.

Материалы и методы. Был проведен анализ научных статей, опубликованных за последние 5 лет, посвященных изучению фитопатогенных микроорганизмов, а также роли данных бактерий в развитии инфекционных болезней. Поиск был осуществлен в медицинских базах Elibrary и Cyberleninka с использованием ключевых слов “Фитопатогенные микроорганизмы” (5 статей, 1 диссертация на соискание ученой степени).

Результаты и их обсуждение. Болезнь растений – это процесс, который основан на взаимосвязи между растением, болезнетворным агентом и условиями окружающей среды. Наиболее часто встречается такое заболевание как бактериальная гниль, возбудителями которой являются бактерии следующих видов: *Erwinia carotovora*, *Pseudomonas marginalis*, *Bacillus mesentericus*. Бактерии выделяют гидролитические ферменты, разрушают пектин растительных тканей и превращают овощи в вязкую массу с неприятным запахом. Бактерии рода *Erwinia* также вызывают язвы растений, которые поражают стебли, приводя их к растрескиванию в продольном направлении и загниванию. Они становятся ребристыми и жесткими. На стеблях и черешках появляются черные полосы, язвы, из которых выделяется бактериальный экссудат. На листьях по краям образуются бурые некротические пятна, часто окруженные желтоватым ореолом. Сосуды растений приобретают буроватую окраску, при надавливании из них вытекает белая слизистая масса. Бактерии рода *Erwinia* включают два вида *E. amylovora* и *E. Tracheiphila*, которые вызывают увядания и ожоги деревьев, цветков, побегов и плодов. Пораженные ими деревья имеют вид обгоревших, плоды становятся коричневыми и сморщиваются. Цветки чернеют, высыхают, но остаются на деревьях. Бактерии вида *Pseudomonas syringae* поражают зерновые культуры: пшеницу, овес, ячмень и рожь. Данная болезнь вызывает образование пятен разнообразных по величине, форме и окрашенности (зелёно-жёлтые и синие флюоресцирующие пигменты). Бактерии рода *Agrobacterium* приводят к образованию у растений злокачественных опухолей, путём проникновения бактерий через поврежденные покровные ткани верхушек, корней и стеблей.

Выводы. Существует множество инфекционных заболеваний растений, таких как гнили, язвы, увядания, ожоги, опухоли, некрозы, чернь и многие другие. Эти болезни наносят вред фармакологическому сырью. Зная их этиологию можно предотвратить использование недоброкачественного сырья. Поэтому для борьбы с фитопатогенными микроорганизмами используются антибиотики – специфические продукты жизнедеятельности бактерий, угнетающие или полностью подавляющие развитие других видов микроорганизмов.