

4. Обзор загрязнения природной среды в Российской Федерации за 1999 г. (Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды) / под ред. Ю. А. Израэль. М., 2000. 350 с.

5. Фаттахов Р. Г. Экология паразитарных систем описторхид Обь-Иртышского бассейна в условиях антропопрессии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Тюмень, 1996. 49 с.

THE QUESTION INFECTED BITHYNIA TENTACULATA SPECIES OF THE GENUS TREMATODA

K. S. MIKHAILOVA, N. S. KOTELNIKOVA

Gymnasium № 159 Bestuzhevskaya, Saint-Petersburg

Summary. At the moment the problem about pollution of the city is very important. In this context, the aim of our work was to study the infection of species *Trematoda* of the genus *Bithynia*. Our objectives are: to identify the degree of contamination of shellfish, gender invasive species and stage of development of the parasite in them. As a result of weeks of observation the number of infected shellfish cercariae was 85.3%. Opening of infected individuals showed that in 46.3 % of cases were smitten functional females, 14.6% – men. However, in 39.1 % of cases, we observed the complete destruction of the primary host of trematode metacercariae. The results indicate the presence of representatives of the mollusks pathogenic to humans parasitofauna. Some of them, according to the literature, can be agents of opisthorchiasis and trihobilgartsioza. If the first person can be infected through consumption of fish, the second – when bathing in a pond.

Therefore, further studies are planned in the form of parasitological monitoring, which can be used to monitor the preservation of the environment.

ИССЛЕДОВАНИЕ МУЧНИСТОЙ РОСЫ КЛЕНА ОСТРОЛИСТНОГО И РАЗРАБОТКА МЕР БОРЬБЫ С НЕЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА САНКТ- ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

А. А. ШМАРОВА, Н. С. КОТЕЛЬНИКОВА

Гимназия №159 «Бестужевская», Санкт-Петербург

E-mail: alexandra.shmarova@mail.ru

В настоящее время защите декоративных растений в Санкт-Петербурге и области не уделяется должного внимания. Отсутствуют сведения о видовом составе возбудителей мучнистой росы, не изучены биоэкологические особенности развития возбудителя заболевания, не установлен характер проявления инфекционной болезни и динамика развития патогенов на территории города и области. В связи с этим не определена тактика борьбы с опасным заболеванием.

Для правильного выбора, эффективной и своевременной организации мероприятий по защите растений от болезней необходимы точные сведения об этиологии заболевания, о распространении и степени его развития на изучаемой территории.

Цель – выявить особенности развития мучнисто-росяных грибов, паразитирующих на клене остролистном, и разработать меры борьбы с ними на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

В результате исследования нами были выявлены различные причины и факторы появления мучнисто-росяных грибов на клене остролистном.

Клен остролистный является растением, наиболее подверженным заболеванию мучнистой росой, что было нами установлено в ходе осмотра восприимчивых к мучнистой росе деревьев (было осмотрено еще 2 восприимчивых вида – липа белая и дуб черешчатый). Возбудителями данной болезни являются сумчатые грибы класса *Ascomycetes*, подкласса истинно сумчатые – *Euascomycetidae*, группы порядков клейстомицеты – *Cleistomycetes*, порядка *Erysiphaceae*, семейства *Erysiphaceae*, рода *Microsphaera*, вид *Microsphaera palczewskii* Jacz. Болезнь характеризуется появлением на зеленых частях растений белого мучнистого налета, образованного мицелием и спороношениями патогена.

При поражении растений мучнистой росой нарушаются физиологические функции листьев, что ведет к их преждевременному засыханию. Все виды мучнистой росы сходны по биологии возбудителей, особенностям развития и проявления болезни, а также характеру причиняемого вреда.

Ежегодное заражение растений клейстотециями (плодовыми телами) грибов является источником первичного заражения здоровых растений. В начале лета аскоспоры, освободившиеся из сумок, разносятся ветром. Попадая на растение-хозяина, они прорастают и развивают первичный мицелий. Таким образом, на клене формируются первичные очаги болезни. Заражение начинается в начале июня. Оно происходит на нижних листьях растений. Очаги возникают в скоплениях листостебельной массы, где формируется наиболее благоприятный для этого микроклимат. В начале июля на листьях с обеих сторон образуется хорошо заметный серовато-белый, вначале паутинистый, позже уплотняющийся налет с конидиальным спороношением гриба. В середине лета на грибнице образуются плодовые тела с зимующими спорами гриба в виде небольших темно-коричневых или почти черных точек.

Таким образом, первые признаки заболевания, при благоприятных условиях года, наступают в конце мая, начале июня, массовое конидиальное спороношение – начало-середина июля, массовое половое спороношение – конец июля, начало августа.

Нами было установлено, что более значимыми в период размножения являются требования гриба к влажности воздуха: не ниже 80 %. Этот показатель практически всегда обеспечен весной в Санкт-Петербурге и Ленинградской области – в зоне стабильно высокого заражения культур мучнистой росой.

Основываясь на этих выводах, а также посредством анализа литературы и интернет-ресурсов, был подобран комплекс мер для борьбы с мучнисто-росяными грибами.

Для снижения вредоносности мучнистой росы необходимо максимально уменьшить ее патогенную массу. Этого можно добиться путем уничтожения мицелия и спор гриба. В основном применяются два способа борьбы: химический и бактериальный. В первом случае используются различные химические вещества и ядохимикаты – фунгициды, а во втором – бактерии, развивающиеся в процессе брожения кисломолочных продуктов, навозной жижи, прелого сена. Конечно же, наиболее выгодным и менее затратным является бактериальный метод. Для борь-

бы с мучнистой росой можно использовать и любые огородные сорняки, с их помощью готовится так называемая сброженная трава. Или же можно использовать молочнокислые бактерии, развивающиеся в кисломолочных продуктах, которые негативно действуют на мучнисто-росяной патоген и в то же время не вредят растениям.

Можно предложить еще один метод, основанный на химическом способе борьбы. После листопада листья сгребать и уничтожать опавшие побеги. Опрыскивание и опыливание растений осуществлять в период вегетации преимущественно препаратами серы. А также опрыскивать смесью кальцинированной соды с жидким мылом или суспензией каратана.

Литература

1. Ганичкина О. А., Ганичкин А. В. Защита растений сада и огорода от вредителей и болезней. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
2. Гарибова Л. В., Лекомцева С. Н. Основы микологии. Морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005.
3. Горленко М. В. Фитопатология. Л.: Колос, 1971.
4. Головин П. Н. Мучнисто-росяные грибы, паразитирующие на культурных и полезных растениях. М.; Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1960.
5. Грибы / под ред. проф. Горленко М. В. М.: Просвещение, 1976.
6. Мозолевская Е. Г., Кузьмичев Е. П., Соколова Э. С. Болезни древесных растений: справочник. Т. 1. Болезни и вредители в лесах России. М.: ВНИИЛМ, 2004.
7. Муратова Р. Р. Мучнистая роса караганы древовидной и меры борьбы с ней в г. Сургуте // IX окружная конференция молодых ученых «Наука и инновации XXI века». СурГУ, 2008.
8. Черепанова Н. П., Тоблас А. В. Морфология размножения грибов: пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2006.
9. Черенькова Т. В. Реакция лесной растительности на промышленное загрязнение. М.: Наука, 2002.
10. Швецова А. Н., Виноградова Н. И. Болезни и вредители полевых культур в Западной Сибири. Омск: Омск. сельскохозяй. ин-т, 1971.

RESEARCH OF MEALY DEW OF MAPLE ACUTIFOLIATE AND WORKING OUT OF MEASURES OF STRUGGLE AGAINST IT IN THE CONDITIONS OF THE CITY OF ST.-PETERSBURG AND LENINGRAD REGION

A. A. SHMAROVA, N. S. KOTELNIKOVA

Gymnasium № 159 Bestuzhevskaya, Saint-Petersburg

Summary. Now to protection of ornamental plants in St.-Petersburg and area it is not given proper attention. There are no data on specific structure of activators of mealy dew of trees and bushes, bioecological features of development of the activator of disease are not studied. Exact data on an aetiology (reasons) of disease, on distribution and degree of its development are necessary for a correct choice, the effective and timely organisation of actions for protection of plants against illnesses in studied territory.