

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 3

**Тема: Вредные нематоды и клещи**

**Цель занятия:** Ознакомиться с представителями вредных нематод и клещей.

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### Нематоды

Класс нематоды относится к типу круглых червей. Среди них имеются хищники, паразиты животных и человека, а также вредители растений (фитогельминты). В ротовой полости фитонематод находится колющее приспособление - стилет, с помощью которого они прокалывают стенки тканей и вводят пищеварительные ферменты, а затем питаются полупереваренным содержанием клеток.

В своем развитии нематоды проходят фазы яйца, личинки и взрослой особи. Зимуют чаще всего циста - эта погибшая самка, в полости которой находятся яйца. Под ее плотной оболочкой они могут сохранять жизнеспособность более 10 лет.

Основные представители:

- *свекловичная нематода - Heterodera schachtii Schm.*
- *золотистая картофельная - Globodera rostochiensis Woll) Mulvey et Stone*
- *луковая стеблевая - Ditylenchus dipsaci Kuehn*
- *южная галловая нематода-Meloidogyne incognita Kof.et White*

#### **Свекловичная нематода**

Тело самки имеет темно-желтую или бурую окраску и лимоновидную форму. Личинка червеобразная. Распространена во всех старых районах свеклосеяния, особенно на Украине.

Зимует циста. Весной личинки внедряются в корни. Они развиваются 35-50 дней. Самки формируют 100-150 яиц. Нематода дает 2-4 поколения в год. На поврежденных растениях корневая система принимает ветвистый вид "бороды". Заселение поля носит пятнистый характер.

#### **Золотистая картофельная нематода**

Самка имеет вначале белый, а затем золотистый цвет. Карантинный объект, ограниченно распространенный на территории СНГ. Зараженные растения отстают в росте, нижние листья желтеют и увядают. Клубни не образуются, корни ветвятся.

#### **Стеблевая картофельная нематода**

Проявляется в период хранения, на поверхности клубня свинцово-серые пятна и разрушение по типу сухой гнили. Наиболее вредоносна в южных районах.

#### **Луковая стеблевая нематода**

Самка живет в тканях растения и откладывает более 200 яиц. При благоприятных условиях размножается круглый год; как в поле, так и в хранилище. Повреждает луковицы и листья.

### **Южная галловая нематода**

Самка грушевидной формы. Личинки весной проникают в корни. В местах проникновения образуются вздутия-галлы. Расселяются с посадочным материалом, с почвой и водой. В теплицы попадают вместе с луком, на корнях многолетних растений, а из теплицы - с рассадой, с почвой, приставшей к обуви, таре, орудиям производства.

Нематода многоядна, питается на 36 и более видах культурных растений. В теплице наиболее сильно повреждает огурец, томат, баклажан, салат, укроп и др.

Потери урожая поврежденных растений могут достигать 50%.

### **Клещи**

Относятся к классу паукообразных типа членистоногие. Они выделены в подкласс клещи (Acari). Большинство вредоносных клещей входят в отряд акариформных. Их тело лишено заметной сегментации. Ротовой аппарат колюще-сосущий. Почти у всех взрослых клещей - 8 ног, а у личинок - 6, однако существует группа - четырехногих клещей.

Фазы развития клещей: яйцо, личинка, нимфа, взрослый клещ. Фазы нимфы может иметь до 3-х возрастов (1-протонимфа, 2-дейтонимфа, 3-тритонимфа). При неблагоприятных условиях дейтонимфа переходит в особую форму - гипопус, который может долго сохранять жизнеспособность. За сезон может быть от 1 до 12 поколений.

Основные представители:

- мучной клещ - *Acarus siro* L.
- луковый корневой клещ - *Rhizoglyphus echinopus* R. et F.
- обыкновенный паутинный клещ - *Fetranychus urticae* Koch
- бурый плодовый клещ - *Bryobia redikorzevi* Reck.
- грушевый галловый клещ - *Eriophyes pyri* Pgst.
- смородинный почковый клещ - *Cecidophyopsis ridis* Westw
- виноградный паутинный клещ - *Schizotetranychus viticola* Reck
- виноградный почковый клещ - *Eriophyes vitingineusgemma* Matsh

### **ХОД РАБОТЫ:**

1. Ознакомиться с особенностями морфологии и биологии фитонематод.
2. Рассмотреть видовой состав наиболее вредоносных фитонематод.
3. Ознакомиться с особенностями морфологии и биологии вредных клещей.
4. Составить таблицу вредоносности наиболее распространенных клещей

№ п/п	Виды клещей	Количество поколений	Повреждаемая культура	Наносимые повреждения
-------	-------------	----------------------	-----------------------	-----------------------
