


1999
1999
1999
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КОТЮК
Людмила Анатоліївна


УДК 635.21:632.651

Еколого-біологічні особливості стеблової нематоди
Ditylenchus destructor Thorne при паразитуванні
на картоплі в зоні Полісся України

06.01.11 - фітопатологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук

Київ - 1999

Котюк Л.А. Еколого-біологічні особливості стеблової нематоди *Ditylenchus destructor* Thorne при паразитуванні на картоплі в зоні Полісся України.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук зі спеціальності 06.01.11 - фітопатологія. Національний аграрний університет. Київ, 1999.

Дисертація присвячена вивченню еколого-біологічних особливостей стеблової нематоди картоплі в умовах Полісся України. Виявлено її поширення та шкодочинність. Проаналізовано вплив стеблової нематоди на вміст в бульбах крохмалю, редукуючих цукрів та активність поліфенолоксидази. Проведено оцінку районованих і перспективних сортотразків картоплі на стійкість до паразита. Запропоновані ефективні екологічно безпечні заходи оздоровлення картоплі від цього фітогельмінта.

Ключові слова : фітонематоди, фітогельмінти, стеблова нематода, дитилехоз, рослини-господарі, розповсюдженість, інвазія, прийнятливість.

Котюк Л.А. Эколого-биологические особенности стеблевой нематоды *Ditylenchus destructor* Thorne при паразитировании на картофеле в зоне Полесья Украины.

Диссертация на соискание научного степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.11 - фитопатология. Национальный аграрный университет. Киев, 1999.

Диссертация посвящена изучению распространения и вредоносности стеблевой нематоды картофеля в зоне Полесья Украины, биологических особенностей, влиянию биотических факторов на ее жизнедеятельность, изучению некоторых биохимических изменений в клубнях картофеля и приемов защиты.

Проведенные обследования показали, что нематода *D. destructor* распространена в Волынской, Житомирской, Киевской и Ровенской областях. В зави-

симости от степени вредоносности нематоды выделено три зоны: сильного, умеренного и незначительного развития дитиленхоза.

Наряду с *Ditylenchus destructor* в больных клубнях обнаружены и другие виды нематод, а именно: *Pratylenchus pratensis* (фитогельминт); *Aphelenchus avenae* (микогельминт); *Panagrolamus rigidus*, *Cephalobus persegnis* и *Rhabditis brevispina* (сапробионты).

Определён круг растений-хозяев стеблевой нематоды среди сельскохозяйственных культур и сорняков. По степени заселения их нематодами они отнесены к группам восприимчивых и невосприимчивых.

Установлено, что *D. destructor* влияет на развитие растений картофеля, снижая урожайность картофеля на 10,2 (сорт Пролисок) - 35,4% (сорт Свитанок киевский).

На основании лабораторных и полевых опытов установлено, что между особями *D. destructor* и возбудителями грибных заболеваний *Fysarium oxysporum*, *Phytophthora infestans*, а так же бактериальных *Erwinia carotovora*, *Corynebacterium sepedonscum* существуют синергетические взаимосвязи, способствующие развитию гнилостных процессов в клубнях картофеля.

При паразитировании стеблевых нематод наблюдалось более существенное снижение содержание крахмала в клубнях восприимчивых сортов. Со снижением степени устойчивости сорта возрастает процент редуцирующих сахаров в дитиленхозных клубнях в сравнении со здоровыми: у восприимчивого сорта Свитанок киевский - в 2,6 раз, у среднеустойчивого Луговской - в 2,1 раза, у относительно устойчивого Пролисок - в 1,3 раза. Напротив, полифенолоксидазная активность в клубнях картофеля возрастает с повышением устойчивости сорта. В дитиленхозных клубнях по сравнению со здоровыми активность ПФО повышается у сорта Свитанок киевский на 31,6%, а у сорта Пролисок - на 58%.

Проведена оценка 70 сортообразцов картофеля по степени устойчивости к *D. destructor*. Относительной устойчивостью к стеблевой нематодой обладают сортообразцы: Кобза, Сонета, Сафир, Мавка, Пролисок, Воловецкая, Н. 86 611-2 и Зарево. К восприимчивым отнесены сорта Аноста, Берегиня, Самара, Вармас, Верховина, Адретта, Свитанок киевский.

Установлено, что переборка с последующим прогревом на протяжении двух недель при температуре 15-17° С и второй переборкой даёт возможность снизить потери урожая и поражённость посадочного материала дитиленхозом. Исследования показали, что метод верхушечной меристемы полностью оздоравливает посадочный материал картофеля от стеблевой нематоды.

Ключевые слова: фитонематоды, фитогельминты, стеблевая нематода, дитиленхоз, распространение, растение-хозяин, инвазия, восприимчивость.

L. A. Kotyuk. Ecological and biological peculiarities of *Ditylenchus destructor* Thorne stem nematode as potato parasite in Ukrainian Polissya. - Manuscript.

Thesis for the degree of Candidate of science (Biol.). Specialization: 06.01.11 - phytopathology. National Agrarian University. Kyiv, 1999.

The paper studies ecological and biological features of potato stem nematode in Ukrainian Polissya. Its prevalence and harmfulness have been revealed. The influence of stem nematode in the content of starch and reducing sugars in tubers as well as on polyphenoloxidase activity has been analysed. The evaluation of recognized and promising potato varieties as to their resistance to the parasite has been conducted. The author suggests effective ecologically safe measures for antihelminthic treatment of potatoes.

Key words: phytonematodes, phytohelminths, stem nematode, ditylenhosis, host plant, prevalence, invasion, perceptivity.