

10. Фомин А. В. Pteridiophyta – Папоротеподібні. – В кн.: Флора УРСР. – Вид. 2. – Т.1. – К.: Вид-во АН СРСР – 1938. – 420 с.
11. Храпко О. В. Папоротники хвойно-широколистяних лісів Приморського краю – Владивосток, 1989. – 124 с.

The aim of the investigations is the full inventory, full analysis and making up the ways of guarding and rational usage of the flora of Polypodiophyta of Gorgans.

According to this, such tasks were standing before us:

- 1) *to distinguish the containing kind of Polypodiophyta of Gorgans;*
- 2) *to make the common, that is systematical, ecological biomorphological and also geographical analysis of the flora;*
- 3) *to distinguish the peculiarities of spreadness Polypodiophyta on the territory of Gorgans*

Микола Климчук, Уляна Карбівська,

Микола Климчук (мол.), Марія Мартинів

ВПЛИВ ОЗИМОГО РІПАКА НА РОЗВИТОК БУРЯКОВОЇ НЕМАТОДИ (HETERODERA SCHNACHTII SCHMIDT) В СІВОЗМІНАХ ІЗ ЦУКРОВИМИ БУРЯКАМИ

Вступ

Із збільшенням площ посіву озимого ріпака на Прикарпатті створюються умови масового розповсюдження і зростання чисельності бурякової нематоди, особливо в зоні Західного Лісостепу, де здавна має місце насичення сівозмін цукровими буряками. Це пояснюється тим, що озимий ріпак і цукрові буряки мають спільного шкідника – бурякову нематоду [1,3]. Погіршення фітосанітарного стану ґрунту шляхом заселення нематою може значно знизити або привести до повної втрати урожайності насіння озимого ріпака і цукрових буряків.

Матеріали і методи

Виходячи з цього, мета досліджень – розробити екологічно чисті, економічно ефективні агротехнічні методи боротьби з буряковою нематодою, що забезпечить високі стабільні урожаї озимого ріпака і цукрових буряків.

Багаторічні дослідження проведені в багатофакторному польовому досліді з насиченням сівозмін озимим ріпаком і цукровими буряками 16,7; 33,3; 50,0 і 100 процентів. Ґрунти дослідного поля дерново-опідзолені поверхнево-суглинкові. Орний шар ґрунту містить гумусу 2,6-2,8%, лужно-гідролізного азоту (по Корнфілду) 10,1-16,0, рухомого фосфору (по Кірсанову) 3,5-5,0 мг, обмінного калію (по Кірсанову) 8,1-12,0 на 100 г ґрунту, рН сольової витяжки 5,1-5,5.

Результати і обговорення

Результати польових і лабораторних досліджень показали, що вирощування озимого ріпака в сівозміні із цукровими буряками істотно впливає на збільшення чисельності личинок бурякової нематоди в ґрунті (табл.1).

Таблиця 1. Чисельність личинок бурякової нематоди під посівом цукрових буряків у зв'язку з насиченням сівозміни озимим ріпаком.

Насичення сівозміни, %			Кількість личинок бурякової нематоди, шт/100 куб. см ґрунту
Озимим ріпаком	Цукровими буряками	Всього	
0	16,7	16,7	0
16,7	16,7	33,4	70
33,4	16,7	50,0	135
0	100	100	160

Так, якщо в п'ятипільній сівозміні з насиченням цукровими буряками 16,7% не виявлено личинок нематоди в ґрунті, то при введенні в цю сівозміну одного поля озимого ріпака (16,7%) їх уже налічувалось 70 шт на 100 куб. см ґрунту, а із введенням в сівозміну додатково другого поля озимого ріпака чисельність нематоди збільшилась майже в 2 рази. Ще більше зростання чисельності нематоди в ґрунті спостерігалось в повторних посівах цукрових буряків і досягало порогу шкодочинності, межа якого починається від 160 до 210 личинок в 100 куб. см ґрунту [1].

Урожайність коренеплодів цукрових буряків залежала від насичення сівозміни цукровими буряками і озимим ріпаком. В окремих випадках, при сприятливих погодніх умовах навесні, коли температура ґрунту в квітні перевищувала +10°C, а вологість більше 20%, відзначено інтенсивний вихід личинок із цист, які, рухаючись у вологому ґрунті, відшуковують корінці рослин-живителів і інвазують їх. Личинки живляться вмістом клітин, двічі линяють і перетворюються у самок або самців.

Зовнішні ознаки пошкодження цукрових буряків нематодою проявилися при значній заселеності коренеплодів личинками. При цьому рослини відставали у рості і розвитку, листя втрачало зелений колір, жовтіло і засихало. При слабкому заселенні коренеплодів шкідниками рослини зовнішньо не відрізнялися від здорових, але в денні години, коли температура повітря сягала до 20 і більше градусів тепла, листя в'януло, що свідчило про сповільнення фотосинтетичної діяльності рослини. На ділянках із високою щільністю нематоди на початку липня і в серпні спостерігалася значна, а то і повна загибель рослин.

Як результат бурякова нематода впливала на зниження урожаю коренеплодів (Табл.2).

Урожайність цукрових буряків з одним полем озимого ріпака в сівозміні зменшувалась до 10,0 %, а при насиченні двома полями – на 24,8% проти контролю. При цьому збір цукру з гектара був відповідно меншим на 7,9 та 18,2 ц.

Таблиця 2. Урожайність цукрових буряків у сівозміні з озимим ріпаком.

Насичення сівозміни, %			Урожайність коренеплодів, ц/га	Цукристість коренеплодів, %	Збір цукру, ц/га
Озимим ріпаком	Цукровими буряками	разом			
0 (контроль)	16,7	16,7	398	16,7	66,5
16,7	16,7	33,3	362	16,2	58,6
33,3	16,7	50,0	302	16,0	48,3
0	100	100	270	15,3	41,3

$\text{NiP}_{0,5}$ – 22 ц/га

Отже, вирощування озимого ріпака в сівозміні з цукровими буряками негативно вплинуло на фітосанітарний стан ґрунту внаслідок зростання чисельності нематоди та істотно зменшило продуктивність цукрових буряків.

Для запобігання погіршення фітосанітарного стану ґрунту та зменшення урожайності культур в зоні Прикарпаття ріпак слід вирощувати окремо від цукрових буряків в спеціалізованих зерно-ріпачових сівозмінах. Ці сівозміни можуть бути як з короткою ротацією для господарств з обмеженим ресурсом орних земель (селянських, фермерських), так і з довгою для крупних господарств. В сівозмінах з короткою ротацією має бути постійний посилений контроль за фітосанітарним станом ґрунту і посівів.

1. Л.І.Линник та ін. Бурякова нематода – К., 1995. – 94 с.
2. Л.Линник, В.Сабида та ін. Знешкодження нематоди бурякової // Земля і люди Укр. –1993. – №5-6. – С.16-18.
3. Д.Д.Сигарева, Н.Н.Климчук. Использование крестоцветных культур для контроля *Heterodera schachtii* в свекловичных севооборотах Міжнар. Конф. "Україна в світових земельних, продовольчих і кормових ресурсах і економічних відносинах" – Вінниця, 1995. – С.69-70.
4. Kessel, W.-C.v Die Fruchtfolge im Zuckerrubentreib noch immer von Bedeutung. Zukerrube. – 1988, 37, 2. – С.68-75.

*In field experience the influence winter oilseed rape on development *Heterodera schachtii* Schmidt in crop rotation with sugar beet is investigated. It is established, that at saturation up to 16,7% crop rotation only by sugar beet, *Heterodera schachtii* Schmidt in ground it is not revealed. The introduction in this crop rotation winter oilseed rape 16.7 % and more influenced substantial growth of quantity *Heterodera schachtii* Schmidt, deterioration of a condition of crops, decrease of a crop yielding.*