



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені В.Г.КОРОЛЕНКА

ВИПУСК 4 (8)

СЕРІЯ

«ЕКОЛОГІЯ. БІОЛОГІЧНІ НАУКИ»

**ПОЛТАВА
2000**

УДК 574 (0.60.55)
ББК 20.1 (4 Укр)

Збірник наукових праць: Вісник Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г.Короленка.— Випуск 4 (8).— Полтава, 2000.— 176 с.— Серія «Екологія. Біологічні науки».

У збірнику представлені результати наукових досліджень у галузі класичної екології, зокрема із вивчення екологічних особливостей рослинного (на систематичному, ценотичному й ландшафтному рівнях) і тваринного світу (безхребетних та хребетних). Розглядаються актуальні питання інвайроменталістики і соціоекології (забруднення навколишнього середовища та контролю за його станом, збереження біорізноманітності), а також антропоєкології (впливу середовища на стан здоров'я людини).

Головна редакційна колегія:

докт. іст. наук, член-кор. АПН України **Пашенко В.О.** (*головний редактор*); докт. пед. наук, член-кор. АПН України **Бойко А.М.**; докт. пед. наук **Гриньова М.В.**; докт. екон. наук **Жученко В.С.**; докт. філол. наук **Ніколенко О.М.**; докт. іст. наук **Лобурець В.С.**; докт. фіз.-мат. наук, акад. АН ВШ України **Руденко О.П.**

Редакційна колегія серії: канд.біол. наук **Байрак О.М.** (*заст. головного редактора*); докт. біол. наук, проф. **Голубинський І.М.**; докт. біол. наук, проф., акад. УААН **Коваленко В.Ф.**; докт. біол. наук, проф. **Хоменко Б.Г.**; докт. біол. наук, проф. **Каліман П.О.**; докт. біол. наук, проф. **Дідух Я.П.**; докт. біол. наук **Чекалін М.М.**

Редактори: канд.філол. наук **Жигилій Н.В.**; канд.філол.наук **Безобразова Л.Л.**

Друкується за рішенням ученої ради Полтавського державного педагогічного університету імені В.Г.Короленка (протокол №7 від 24 лютого 2000 р.).

ISSN 966-7683-11-0

- "почва—удобрение—растение—вода" — М., 1979. — С.104-111.
2. Луцько В.С. Еколого-економічна політика держави // Збірник наук. праць Ін-ту землеробства УААН. — Вип.IV. — К., 1999. — С.104-115.
 3. Маковецький О., Осипов М. Нівелювання негативного впливу зовнішнього середовища на результати сільськогосподарського виробництва // Техніка АПК. — 1999. — №1. — С.39-41.
 4. Патика В.П., Тихонович І.А., Філіп'єв І.Д. та ін. Мікроорганізми та альтернативне землеробство / За ред. В.П.Патики. — К., 1993. — 176 с.
 5. Тараріко О.Г. Наукові основи біологізації та екологізації ґрунтозахисного землеробства // Збірник наук. праць Ін-ту землеробства УААН. — Вип.IV. — К., 1999. — С. 31-39.
 6. Шляхи підвищення родючості ґрунтів у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва (Рекомендації до підвищення ефективної родючості ґрунтів за рахунок сировинних ресурсів, біологізації землеробства та оптимального використання мінеральних добрив) / За ред. акад УААН Б.С.Носка. — К., 1999. — 53 с.

УДК 582.717,7:632.951:632.651

**ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ
ІНСЕКТОНЕМАТИЦИДІВ У БОРОТЬБІ З
НЕМАТОДАМИ — ПЕРЕНОСНИКАМИ
НЕПО-ВІРУСІВ У РОЗСАДНИКАХ
ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ**

Олексій
Томілін
(Полтава)

На сьогодні в світі виявлено більше ніж 250 видів нематод-лонгідарид. Специфічною особливістю передачі НЕПО-вірусів володіють 6 із 160 видів фітопаразитичних нематод роду *Xiphinema* і 7 із 84 видів роду *Zongidorus*, а із 36 відомих видів НЕПО-вірусів тільки для 11 достовірно

вивчена можливість передачі нематодами-лонгідоридами (1, 1103-1113).

Боротьба з нематодами-лонгідоридами, які є переносниками НЕПО-вірусів на ягідних культурах, в останні роки набуває особливого значення в зв'язку з переведенням посадкового матеріалу цих культур на безвірусну основу. Загальноприйнятою стратегією боротьби з нематодами-лонгідоридами є повне знищення лонгідорид — переносників, що знижують чисельність нематод, котрі не є носіями вірусів нижче порогу, при якому вони можуть заподіяти шкоду рослинам. В останньому випадку найбільш перспективним у боротьбі з кореневими фітопаразитичними нематодами вважається внесення під корені рослин гранульованих інсектонематодцидів системної і контактної дії.

Унесення нематодцидів забезпечує підвищення продуктивності ягідних культур у 1,5 - 3,5 рази і більше [2, 36; 3, 28]. У біоценозі ягідних культур системні нематодциди одночасно з фітопаразитичними нематодами знищують шкідників-переносників вірусних хвороб рослин (кліщів, тлю, цикади), але значно слабкіше від ґрунтових фумігантів діють на корисних безхребетних і мікрофлору, а фосфороорганічні сполуки (ФОС) виявляють фунгіцидність. Системні нематодциди найбільш ефективні в період найбільшої активності росту і розвитку органів рослин.

У сучасному світі в боротьбі з нематодами на ягідних культурах найбільш перспективні такі 10% гранульовані препарати: мірал фірми "Сіба-гейґи" (Швейцарія) — належать до фосфороорганічних сполук; відат фірми "Дюпон де Немур" (США) і фурадан фірми "ФМК Корп." (США) — належать до карбонатних сполук.

В умовах радгоспу імені 8 Березня Тульської області при дорошуванні суперелітних живців чорної смородини сорту "Загадка" і елітних сорту "Память Мичурина" в розсадниках проводили державні випробовування системних, гранульованих інсектонематодцидів (фурадану — 0,5 ; 1 і 2 г/рослину, міралу — 1 і 2 г/рослину, відату — 0,5 і 1,0 г/рослину).

Унесення гранул проводили за допомогою аплікатора фірми "Юніон карбайт" при висаджуванні в бороздки суперелітних (сорт "Загадка") і елітних (сорт "Память Мичурина") живців чорної смородини під корені на глибину 10-15 см. Державні дослідження гранульованих інсектонематодів проводили в польових умовах на фоні звичайно використовуваних у радгоспі агротехніки і системи захисних заходів з обліком технології, яка склалася в радгоспі по вирощуванню посадкового матеріалу чорної смородини.

Дані дослідження виконували з метою розширення сфери використання та оцінки ефективності гранульованих інсектонематодів при висаджуванні в боротьбі з ектопаразитичними нематодами-лонгідоридами.

Серед паразитуючих фітонематод в основному переважав вид *Xiphinema brevicolle* — можливий збудник вірусу мозаїки різухи (*Arabis mosaik virus*) [4,86-87]. Крім цього, в невеликій кількості були виявлені нематоди *Zongidorus elongatus* і *X. paramonovi*, а серед інших кореневих паразитуючих нематод були відмічені представники родів: *Rotylenchus*, *Helicotylenchus*, *Tylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Pratylenchus*, *Criconemoides*.

У результаті проведених дослідів відмічено, що через 3,5 місяці після внесення гранульованих інсектонематодів під корені суперелітних живців при висадженні різко знижується чисельність нематод-лонгідорид й інших паразитуючих видів.

Біологічна ефективність дії інсектонематодів (фурадану, міралу і відату) на загальну кількість паразитуючих видів фітонематод, у т.ч. нематод-лонгідорид, варіювала залежно від препарату норми витрат від 92,2 до 100%. У контролі загальна чисельність паразитуючих нематод досягала 29 екземплярів на 100 см³ ґрунту при внесенні препаратів (1-ий строк) та 62 екземпляри на 100 см³ ґрунту через 3,5 місяці після обробки (2-ий строк). Результати оцінювання господарської ефективності використання 10% гранульованих інсектонематодів показані в таблиці 1.

Таблиця 1

Ефективність використання гранульованих
інсектонематицидів у боротьбі з нематодами-лонгідоридами
— переносниками НЕПО-вірусів
в умовах польового дослідження радгоспу ім. 8 Березня
Тульської області, в % до контролю.

Варіант (норма) витрат препарату г/рослину	Висота рослин	Діаметр надзем- ної частини пагону	Кіль- кість паго- нів	Вихід стандар- тних живців	Біологічна ефектив- ність
Відат - 0,5	92,4	87,3	74,5	67,2	99,6
Мірал - 1,0	95,2	93,3	122,0	139,9	100
Фурадан - 0,5	93,3	98,3	128,6	105,2	100
Фурадан - 1,0	91,6	99,7	114,3	135,3	94,5
Контроль (без обробки в абсолютних показниках)	69,9 (см)	0,8 (см)	1,1 (шт.)	14,5 (шт.)	25,5/47,2*

*Примітка : 25,5 — початкова кількість нематод;
47,2 — в кінці дослідження.

Усі оцінювані препарати і їх норми витрат не виявили негативної фітотоксичної дії на ріст рослин чорної смородини і знаходились на рівні контролю.

Вихід стандартних живців чорної смородини особливо помітно збільшувався після використання фурадану 0,5 і 1,0 г/рослину та міралу 1,0 г/рослину.

Відат в обох нормах витрат різко знижував вихід стандартних живців.

Від використання фурадану з нормою витрат 0,5 і 1,0 г/рослину вихід стандартних живців підвищувався на 5,2 та 35,3% відповідно, а при внесенні міралу з нормою витрат 1,0 г/рослину — на 39,9 %.

Крім високої біологічної та господарської ефективності використання фурадану й міралу, в технологічному процесі виробництва однорічних живців

чорної смородини можуть бути скорочені або повністю виключені хімічні обробки протягом усього вегетаційного періоду, оскільки інсектонематодциди володіють не тільки нематодцидними властивостями. Володіючи високими системними властивостями, рекомендовані препарати не пригнічують корисну фауну, а їх використання гігієнічно є значно безпечнішим, крім рідких і порошкоподібних препаратів [5, 22].

За результатами проведених випробувань гранульованих інсектонематодцидів у боротьбі з нематодами-переносниками НЕПО-вірусів і інших паразитичних кореневих нематод у розсадниках чорної смородини нами рекомендовані для внесення при висаджуванні в прикореневу зону на глибину 10-15 см ; мірал із нормою витрат 1,0 г/рослину (12-50 кг/га), фурадан із нормою витрат 1,0 г/рослину (12-50 кг/га) і фурадан 0,5 г/рослину (6-25 кг/га) залежно від схеми розміщення живців у розсадниках [6, 22]. Результати виходу посадкового матеріалу чорної смородини, які отримані з 1 га в суперелітному й елітному розсадниках, використання гранульованих інсекто-нематодцидів у боротьбі з нематодами-лонгідоридами представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Вихід посадкового матеріалу чорної смородини, отриманий з 1 га в суперелітному та елітному розсадниках радгоспу імені 8 Березня Тульської області при внесенні гранульованих системних інсектонематодцидів при висаджуванні

Варіант, норми витрат (г/рослину)	Сорт "Загадка", супереліта		Сорт "Память Мичурина", еліта	
	1 сорт*	2 сорт*	1 сорт*	2 сорт*
Контроль без обробки	25,14	32,0	8,0	49,14
Мірал - 1,0	30,85	26,29	12,57	44,57
Фурадан 1,0	28,56	28,58	12,57	44,57

*Примітка - тисяч штук.

Як показано в таблиці 2, вихід суперелітних стандартних живців чорної смородини сорту "Загадка" з 1 га у варіанті з міралом 1,0 г/рослину склав 30,85 тис. штук, у варіанті з фураданом 1,0 г/рослину – 28,56 тис. штук, а в контролі – 25,14 тис. штук.

Вихід стандартних елітних живців чорної смородини сорту "Память Мичурина" з 1 га склав в обох варіантах 12,57 тис. штук. проти 8 тис. штук у контролі.

За рахунок пригнічення чисельності кореневих фітопаразитичних нематод, включаючи лонгідорид, у радгоспі ім. 8 Березня Тульської області після використання в розсадниках гранульованих системних інсекто-нематодцидів міралу і фурадану при дорощуванні живців чорної смородини отриманий високий додатковий прибуток.

ЛІТЕРАТУРА

1. Brown D.J., Ploeg A.T., Trudgill D.J. Specificity of transmission of nematode transmitted viruses // Med. Fac. Zandbow. Rijksuniv. Gent. — 1989. — vol. 54, № 36. — P. 1103-1113.
2. Метлицкий О.З. Паразитические нематоды и основы борьбы с ними в ягодоводстве СССР: Автореф. дис. ... докт. с.-х. наук. — М., 1979. — 36 с.
3. Походенко А.П. Биологические основы применения системных нематодцидов на ягодных культурах: Автореферат дис. ... биол. наук. — М., 1982. — 28 с.
4. Романенко Н.Д., Томилин А.А. К вопросу изучения векторных свойств нематоды *X. brevicolle* // Проблемы современного садоводства: / Тезисы док. республик. научно-произв. конф., посвященной 60-летию Укр. НИИ садоводства. — К., 1989. — Ч. 2. — С. 86-87.
5. Радченко П.Г. Вопросы применения инсекто-нематодцидов в питомниководстве ягодных культур: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — М., 1988. — 22 с.
6. Томилин А.А. Эффективность гранулированных нематодцидов // Защита растений. — М., 1991. — № 2. — С.22.

<i>Олена Байрак</i> ПЕРСПЕКТИВНА ЗАПОВІДНА ТА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖІ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ПРИДНІПРОВ'Я ЯК ШЛЯХИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЙОГО ФІТОРІЗНОМАНІТНОСТІ.....	96
---	----

<i>Ліна Рибалко</i> ЗМІНИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТВАРИН ПОЛТАВЩИНИ ПІД ВПЛИВОМ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ	106
--	-----

<i>Людмила Гомля</i> РОЛЬ БАКТЕРІЙ І ВОДОРОСТЕЙ У БІОЛОГІЧНОМУ ОЧИЩЕННІ СТІЧНИХ ВОД	110
--	-----

<i>Нінель Коваленко, Олег Сайко</i> ОСНОВНІ СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ БІОЛОГІЗАЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА	115
--	-----

<i>Олексій Томілін</i> ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ІНСЕК ТОНЕМАТИЦИДІВ У БОРОТБІ З НЕМАТОДАМИ — ПЕРЕНОСИКАМИ НЕПО-ВІРУСІВ У РОЗСАДНИКАХ ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ.....	121
--	-----

<i>Валентин Шинкаренко, Райса Шинкаренко, Любов Титаренко</i> ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ	127
--	-----

АНТРОПОЕКОЛОГІЯ	133
------------------------------	------------

<i>Валентина Бобрицька</i> ДО ПИТАННЯ ПРО ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	133
--	-----

<i>Олена Рибалка</i> ВПЛИВ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ.....	141
--	-----

Збірник наукових праць: Вісник Полтавського державного
педагогічного університету ім В.Г.Короленка.— Випуск 4 (8)

Здано до набору 3.02.2000 р. Підп.до друку 01.03.2000 р.
Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 10,21. Формат 60*84/16
Наклад 150. Зам. № 2
Редакційно-видавничий відділ тов. "АСМІ"

Надруковано в ІОЦ Полтавського державного педагогічного
університету (36003, м.Полтава, вул.Остроградського, 2)