

УДК 632.651:63153.027

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ПРОТРУЙНИКАМИ ВІД ФІТОПАЗИТИЧНИХ НЕМАТОД

*А. Бабич, к. с.-г. н., О. Бабич, к. б. н., А. Статкевич
Національний університет біоресурсів і природокористування України
В. Радченко
Київський насіннєвий завод*

Постановка проблеми. Сучасна технологія вирощування буряків та низки інших сільськогосподарських культур передбачає висів насіння на кінцеву густоту. За таких умов значно зростають вимоги до надійного захисту сходів від ґрунтових і наземних фітофагів. Окрім прямих втрат урожаю, зріджені посіви сильніше засмічуються бур'янами, що також ускладнює виконання технологічних операцій, вимагає проведення додаткових захисних заходів та підвищує собівартість продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Передпосівна обробка насіння пестицидами – найраціональніший спосіб хімічного захисту рослин. Порівняно із внесенням у ґрунт мікрогранульованих, порошкоподібних чи рідинних пестицидів токсикація сходів у разі нанесення на насіння системних препаратів має низку переваг. Серед останніх варто виділити такі: мінімальні витрати діючої речовини пестицидів на одиницю площі, низька собівартість захисних заходів, найменший порівняно з іншими відомими способами хімічного захисту негативний вплив на корисну фауну й довкілля, а також відсутність чи істотно менше нагромадження залишків пестицидів у товарній продукції. У нинішньому „Переліку пестицидів і агрохімікатів, 2012 р.” більшість дозволених до застосування в Україні хімічних препаратів – лише з певним спектром дії. Проте досягти гарантованого захисту сходів сільськогосподарських культур від комплексу шкідливих організмів, які різняться способами живлення, різними строками завдання шкоди тощо, одним, навіть високоефективним, пестицидом здебільшого неможливо, а систематичне використання подібних аналогів може зумовити утворення резистентних популяцій фітофагів. Тому останнім часом все частіше віддають перевагу застосуванню бакових (бінарних) сумішей чи протруйникам комплексної дії.

Постановка завдання. Наше завдання – вдосконалення технології передпосівної обробки насіння для захисту сходів від цистоутворювальних нематод та низки інших фітофагів.

Виклад основного матеріалу. Цистоутворювальні нематоди є седентарними фітопаразитами кореневої системи багатьох сільськогосподарських культур. Відродження личинок із цист і заселення коренів особливо масово

відбувається на початку вегетаційного періоду. За таких умов передпосівна обробка насіння першочергово має забезпечувати гарантований захист сходів у початковій, найвразливішій фазі росту й розвитку рослин. У результаті проведених нами досліджень на зернових колосових, картоплі та буряках було встановлено, що на ячменю ярого вищу технічну ефективність забезпечив Селест Топ 312,5 FS, т.к.с. (дифеноконазол, 25 г/л + флудіоксоніл, 25 г/л + тіаметоксам, 262,5 г/л) у нормі витрати 2 л/т, в складі якого містяться речовини різного спектра дії порівняно з комбінованими чи однокомпонентними препаратами тільки з фунгіцидними або інсектицидними властивостями – Анталом, к.е. (тебуконазол, 60 г/л + тіабендазол, 80 г/л + імазаліл, 125 г/л) – 0,4 л/т; Вінцитом Форте SC, к.с. (флутріяфол, 37,5 г/л + імазаліл, 15 г/л + тіабендазол, 25 г/л) – 1,25 л/т; Раксілом Ультра FS, т.к.с. (тебуконазол, 120 г/л) – 0,25 л/т та Круїзером 350 FS, т.к.с. (тіаметоксам) – 0,5 л/т (див. рис.).

Обробка насіння забезпечувала на 17,2-46,7 % зниження рівня інвазованості сходів, особливо впродовж перших 7-14 діб, а надалі спостерігалася тенденція до поступової втрати ефективності препаратів. Однак навіть через місяць заселеність коренів ячменю ярого в контролі перевищувала дослідні варіанти на 8,3-19,4 % (див. рис.)

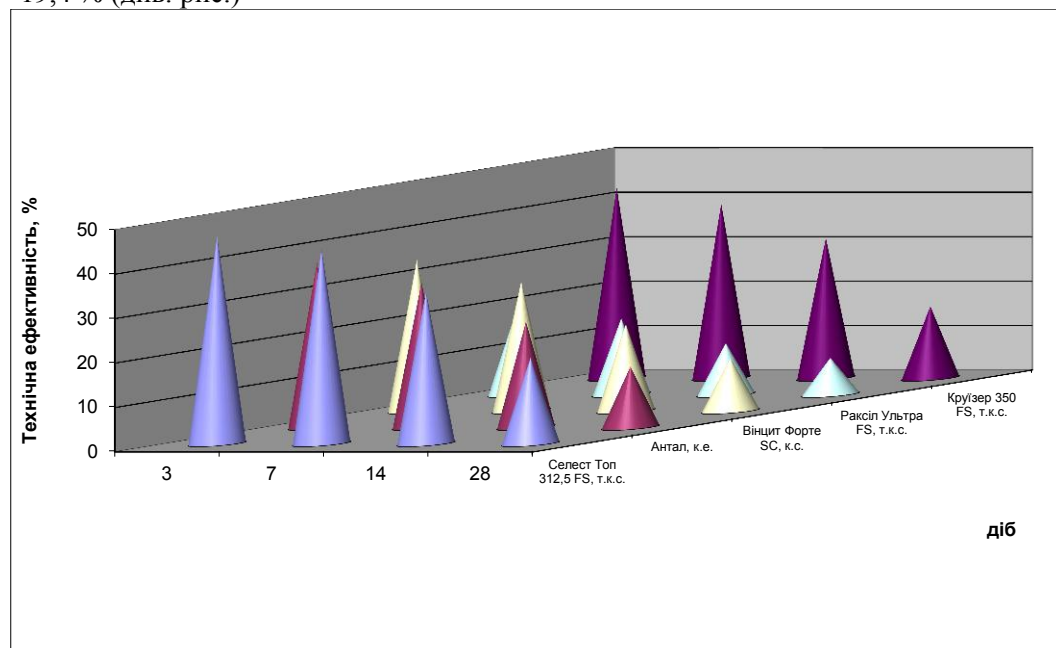


Рис. Технічна ефективність протруйників насіння проти вівсяної нематоди на ячменю ярого

(ПОП ім. Войкова Чернігівського району Чернігівської області, 2009-2011 рр.).

На картоплі серед дозволених до застосування в Україні препаратів – Престиж 290 FS, т.к.с. (імадаклоприд, 140 г/л + пенсікурон, 150 г/л) – 1 л/т; Шедевр, к.с. (імадаклоприд, 280 г/л + тіабендазол, 80 г/л) та Круїзер 350 FS, т.к.с. (тіаметоксам) – 0,3 л/т – дещо вищу технічну ефективність (12,8-31,2%) проти золотистої картопляної нематою забезпечив останній.

Ми також вдосконалили технологію передпосівної обробки насіння буряків композицією захисно-стимулюючих речовин. Відмінність запропонованої технології інкрустації насінневого матеріалу від традиційної полягає в послідовності нанесення компонентів протруйників на каліброване насіння. Спочатку насіння доцільно обробляти фунгіцидами, а потім пошарово інсекто-нематодцидами, макромікроелементами, стимулятором росту, плівкоутворювачем.

За пошарового нанесення препаративних форм на насіння порівняно з традиційною технологією (обробка здійснюється робочою сумішшю всіх компонентів одночасно) зменшується негативний фітотоксичний вплив на початкові фази росту й розвитку рослин і досягається вища технічна ефективність проти збудників коренеїди та комплексу фітопаразитичних нематод. Залежно від домінуючого видового складу фітофагів і регіону вирощування буряків ми розробили низку композицій для передпосівної обробки насіння (декларційні патенти № 15172, 15174, 15175).

Отже, передпосівна обробка насінневого та садивного матеріалів сучасними протруйниками забезпечує по-різному захист сходів у найвразливіші початкові фази росту рослин не тільки від шкідників і хвороб, а й від фітопаразитичних нематод. Це дає змогу стверджувати, що в збереженому від комплексу шкідливих організмів урожаї певна частка є і від фітопаразитичних нематод. Водночас слід зазначити, що нематодцидна ефективність рекомендованих для передпосівної обробки сучасних препаратів поступається ефективності похідних із групи карбаматів – Фурадану, 35% т.п. та Промету, 40% мк.с.

Висновки. Передпосівна обробка насіння пестицидами – один із раціональних способів хімічного захисту початкових фаз росту й розвитку рослин від основних шкідливих організмів сходів, у тому числі від цистоутворювальних нематод. Вища технічна ефективність проти комплексу фітофагів (порівняно з традиційною технологією) досягається завдяки пошаровому нанесенню компонентів та оптимальному поєднанню препаратів із різними діючими речовинами в певних співвідношеннях і нормах витрати.

Бібліографічний список

1. Бабич А. Г. Способи виявлення цистоутворюючих нематод та заходи контролю чисельності бурякової нематоди / А. Г. Бабич, О. А. Бабич, О. П. Матвієнко // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2007. – Вип. 109. – С. 150-154.
2. Бабич О. А. Причини накопичення та особливості поширення цистоутворюючих нематод у сучасних агроценозах / О. А. Бабич, А. Г. Бабич // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2006. – Вип. 11-12. – С. 186-192.
3. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними / Х. Деккер. – М. : Колос, 1972. – 445 с.
4. Кирьянова Е. С. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними / Е. С. Кирьянова, Э. Л. Кралль. – Л. : Наука, 1969. – Т. 1. – 447 с.
5. Lambert E. Cyst nematodes / E. Lambert. – N. Y., 1986. – 287 p.

Бабич А., Бабич О., Статкевич А., Радченко В. Ефективність передпосівної обробки насіннєвого матеріалу протруйниками від фітопаразитичних нематод

Досліджено ефективність окремих протруйників на низці культур. Вдосконалено технологію інкрустації насіння буряку цукрового.

Ключові слова: обробка насіння, протруйник, цистоутворювальні нематоди.

Babich A., Babich A., Statkevich A., Radchenko V. The effectiveness of pre-sowing treatment of seeds material by protectants from phytoparasitic nematodes

The effectiveness of some protectants on a number of crops was investigated. The technology of incrustation of sugar beet seeds was improved.

Key words: treatment of seeds, protectant, cystogenous nematode.

Бабич А., Бабич А., Статкевич А., Радченко В. Эффективность предпосевной обработки семенного материала протравителями от фитопаразитических нематод

Изучена эффективность отдельных протравителей на ряде культур. Усовершенствована технология инкрустации семян сахарной свеклы.

Ключевые слова: обработка семян, протравитель, цистообразующие нематоды.