

ВПЛИВ ГУСТОТИ РОСЛИН НА РІСТ, РОЗВИТОК І УРОЖАЙНІСТЬ БУРЯКІВ КОРМОВИХ

У комплексі агротехнічних заходів підвищення продуктивності сільськогосподарських культур особливе місце належить правильному розміщенню рослин. Оптимальна площа живлення забезпечує повніше використання всіх факторів розвитку. Буряки за своїми біологічними особливостями характеризуються високою пластичністю та здатністю ефективно використовувати площу, на якій їх вирощують. За оптимальної для того чи іншого сорту або гібриду густоти полегшується праця по догляду за посівами та зменшуються витрати на вирощування, адже вже з кінця червня – на початок липня добре розвинуті буряки пригнічують бур'яни. При цьому можна уникнути ущільнення ґрунту та утворення ґрунтової кірки.

Формування густоти насадження – дуже трудомісткий процес, на який припадає майже 50% усіх витрат. Особливо потребують формування густоти багатонасінні сорти. Для цього застосовують боронування, букетування та проріджування в рядках.

Як свідчить практика багатьох сільськогосподарських підприємств, високі врожаї коренеплодів можна одержати лише тоді, коли на період збирання густота буряків кормових, вирощуваних на мінеральних ґрунтах, становитиме 6570 тис. шт./га, на торфових – 5060 тис. шт./га. Інші автори вважають, що оптимальною густо-

тою буряків кормових у зоні Лісостепу слід вважати 6080 тис. шт./га.

Ряд дослідників вважають, що загущення посівів до 120150 тис. шт./га рослин дає можливість вирощувати кормові буряки за технологією цукрових, підвищує коефіцієнти використання сонячної енергії та поліпшує якість механізованого збирання.

За даними літературних джерел зменшення густоти насадження до 4350 тис. шт./га забезпечує майже такий урожай, як і при 63-65 тис. шт./га. Однак на зріджених посівах значно менший вихід сухої речовини і більша кількість коренів з дуплами, що негативно впливає на їх якість і скорочує строк зберігання.

Як свідчать статистичні дані площі під буряками кормовими постійно зменшуються і навіть господарства з розвиненим тваринництвом відмовляються від посівів або вирощують коренеплоди на незначних площах. Така тенденція є недопустимою за спрямуванням заходів на відновлення галузі тваринництва та підвищення її продуктивності. На даний час урожайність культури також залишається низькою, що пояснюється недостатнім вивченням нових інтенсивних технологій вирощування, зокрема впровадженням у виробництво одонасінних сортів та гібридів, що дасть змогу повністю механізувати процес без затрат на формування густоти.

СІВОЗМІНА – ДОСТУПНИЙ І ЕКОЛОГІЧНО-БЕЗПЕЧНИЙ СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЦИСТОУТВОРЮЮЧИХ НЕМАТОД

Нашими багаторічними дослідженнями встановлено, що першочергово від насиченості сівозмін певними спорідненими культурами і тривалості перерви між повторним їх вирощуванням на одному місці, залежить рівень накопичення популяції фітопаразитичних нематод. Тому, науково-обґрунтоване та збалансоване чергування культур у сучасних сівозмінах має бути основним дієвим заходом контролю чисельності цистоутворюючих нематод.

Встановлено, що за насиченості багатопільних сівозмін зерновими колосовими до 40% масового накопичення чисельності вівсяної нематоди не відбувається. Проте, вирощування зер-

нових колосових у повторних посівах чи з мінімальною перервою в короткоротаційних сівозмінах призводить до поступового накопичення рівня заселеності ґрунту вівсяною нематодою. Для підвищення протинематодної ефективності, необхідно в трипільних сівозмінах зернових колосових розміщувати тільки в одному полі. За необхідності збільшення валових зборів зерна доцільно збільшувати посівні площі кукурудзи чи замість колосової культури висівати зернобобову, чергуючи їх з картоплею та іншими рослинами-неживителями. Значна пригніченість рослин за високої вихідної чисельності і задовільні умови росту і розвитку при низькій

щільності, були одними із основних чинників опосередкованого впливу на ступінь розмноження седентарних фітопаразитів. З роками навіть в агроценозах спостерігалася тенденція до стабілізації заселеності ґрунту на певному прогнозованому рівні залежно від насиченості культурних фітоценозів рослинами-живителями та тривалості перерви між їх повторним вирощуванням. Серед колосових культур вищою витривалістю до фітопаразитичних нематод відзначалися озимі культури, особливо ячмінь та жито, а найбільше накопичував чисельність популяції вівсяної нематоди овес.

В кормових сівозмiнах у ланках з корене-плідними культурами (буряками) не слід розмі-

щувати олійні капустині на насіння, а в разі їх посіву необхідно дотримуватися 4-5 річної перерви між повторним вирощуванням рослин-живителів бурякової нематоди. Недоцільним є також вирощування буряків в короткоротаційних сівозмiнах з дворічною перервою.

Питома вага картоплі сприйнятливих сортів в багатопільних сівозмiнах не повинна перевищувати 15%, а в разі вирощування в одному з полів стійких до золотистої картопляної нематоди сортів допустимо 20% максимальне насичення пасльоновими культурами. При цьому, сприйнятливі сорти картоплі необхідно розміщувати в ланці з більш тривалою перервою між спорідненими рослинами-живителями.

УДК 632.651

Бабич А.Г., кандидат с.-г. наук, доцент

Бабич О.А., кандидат біол. наук

Покропивний О.С., бакалавр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: nubipbabich@gmail.com

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ НЕМАТОЛОГІЧНОГО БІОТЕСТУВАННЯ ҐРУНТУ

Вдосконалення існуючих та розробка нових доступних методів масової діагностики фітонематодозів є однією з актуальних на даний час задач. Своєчасне виявлення осередків фітопаразитичних нематод дозволить локалізувати та запобігати їх подальшому поширенню, а також раціонально застосовувати заходи захисту з метою зниження чисельності популяцій до економічно-невідчутного рівня.

Завдяки простому, а головне доступному технологічному обладнанню і разом з тим високій ефективності виявлення навіть дуже низьких вихідних чисельностей, біотест має стати домінуючим методом діагностування ґрунту на заселеність цистоутворюючими нематодами, особливо у виробничих умовах. Відсутність спільних для розвитку бурякової, вівсяної та золотистої картопляної нематод рослин-живителів, дозволяє успішно застосовувати метод біотестування як для визначення видового складу, так і встановлення рівня заселеності ґрунту. Трофічними ресурсами для бурякової нематоди є головним чином сільськогосподарські культури і бур'яни з родини лободових та капустяних, вівсяної – злакових, а золотистої картопляної – пасльонових.

Враховуючи генетично запрограмовану циклічність відродження личинок із цист та їх онтогенез, відповідно до органогенезу рослин-живителів, біотестування у лабораторних чи польових умовах також доцільно проводити у календарні терміни, рекомендовані для вирощування типових для певної зони культур.

Традиційна технологія передбачає використання для біотестування ґрунту на заселеність цистоутворюючими нематодами здебільшого ємкостей об'ємом 200-500 см³. Вирощування рослин-живителів у невеликому об'ємі ґрунту призводить до

значного розгалуження і найбільшої заселеності фітонематодами особливо ризосфери зовнішнього шару біозразку. Разом з тим, значна частина популяції завершує цикл розвитку також у середній частині досліджуваного зразка, що суттєво ускладнює підрахунок новоутворених самиць. Тому, нами для більш рівномірного розподілу кореневої системи в біотестованому ґрунті і достовірнішого його діагностування, запропоновано використовувати пірамідальні чи конусоподібні вставки.

Відібрані середні зразки ґрунту ретельно перемішують і заповнюють пластикові прозорі ємкості об'ємом 500 см³ з попередньо вкладеними в них прозорими вставками. Насіння рослин-індикаторів висівають у зволожений ґрунт. Після з'явлення сходів, дно пластикової склянки вирізають по внутрішньому краю конусоподібної (пірамідальної) вставки. Це дозволяє здійснювати постійне спостереження за онтогенезом цистоутворюючих нематод не тільки на зовнішніх, а також і на внутрішніх стінках ємкості.

Обліки чисельності здійснюють у період масового з'явлення самиць на коренях рослин-живителів. З цією метою біотестовані рослини-індикатори надмірно звожують і обережно разом з ґрунтом виймають з ємкостей.

Головною перевагою лабораторно-вегетаційного біотестування є як висока достовірність визначення видового складу так і встановлення низького рівня заселеності ґрунту, який не завжди можна діагностувати традиційними методами. Новизна і ефективність даного способу підтверджується патентом України №124126.

Зважаючи на високу ефективність біологічного діагностування ґрунту, вважаємо за доцільне його практичне використання першочергово фахівцями карантинних інспекцій.