

Таким чином, проведені нами дослідження з вивчення хвороб сої на ділянках, забруднених важкими металами, що накопичились в ґрунті в результаті воєнних дій, дозволяють нам зробити наступні висновки: наявність важких металів в ґрунті впливає на фізіологічні показники росту і розвитку рослин сої, особливо на виживання. На різноманітність хвороб хімічний стан ґрунту практично не впливає і суттєво залежить від погодних умов року (температура, вологість). Інтенсивність прояву хвороб сої дещо вища на ділянці з підвищеним вмістом важких металів, що очевидно є результатом залучення додаткових метаболічних механізмів рослин на ріст, виживання і формування насіння. Тому на таких площах необхідно застосовувати інтенсивний захист і бажано, щоб це були біологічні препарати, що будуть сприяти не тільки ефективному захисту рослин, а й накопиченню в ґрунті корисної мікробіоти, що в тому числі покращить стан ґрунтів і буде сприяти їх відновленню.

**УДК 635.21:632**

**Е. В. Бахтир**, бакалавр, **Л. В. Жукова**, канд. с.-г. наук, доцент,

**В. В. Безпалько**, канд. с.-г. наук, доцент,

*Державний біотехнологічний університет*

## **ОСНОВНІ ХВОРОБИ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА**

Картопля є однією з провідних сільськогосподарських культур завдяки своєму широкому використанню в господарстві. Вона має важливе значення як продовольча, технічна і кормова культура.

Хвороби становлять значний ризик втрат врожаю та зниження якості продукції. Тому контроль поширення патогенів на земельних ділянках є надзвичайно важливим. Для цього необхідно вміти розпізнавати кожен хворобу за симптомами, а також знати біологічні особливості збудників і їх шкідливість.

Однією з часто зустрічаються хвороб є ризоктоніоз (чорна парша). Хвороба проявляється на бульбах, паростках, стеблах, столонах і рідше – коренях дорослих рослин. За сильного розвитку хвороби на проростках багато рослин гине ще до появи сходів, що призводить до зрідження посадок картоплі. Ураження коренів призводить до передчасного в'янення рослин.

Збудником захворювання є *Rhizoctonia solani* Kuehn. Його паразитування на картоплі значно залежить від метеорологічних факторів і коливається за роками. У роки із затяжною холодною весною паростки картоплі довше перебувають у ґрунті, тому сильніше уражуються хворобою. Вологість суттєво посилює інтенсивність розвитку ризоктоніозу на паростках.

Шкідливість ризоктоніозу полягає у тому, що паростки хворих бульб не сходять, що призводить до зрідження насаджень. Рослини часто відстають у рості, що призводить інколи до відмирання рослини. Це призводить до того, що загальний врожай може скоротитись на 40–60 % і знижується товарний вигляд бульб.

Фітофтороз картоплі це одна з найшкідливіших хвороб картоплі в умовах України, особливо за сприятливих метеорологічних умов для розвитку захворювання. Візуально діагностувати фітофтороз можна за характерними ознаками. На листках з'являються бурі розпливчасті плями, частіше розташовані з країв листків. Рано вранці або у вологу погоду на нижньому боці плями, зазвичай на межі ураженої та здорової тканини, можна виявити білий наліт (спороношення). У вологу і теплу погоду плями швидко розростаються і вкривають усю листову поверхню. Листя відмирає, стає коричневим або темно-коричневим і звисає на стеблах.

Унаслідок передчасного відмирання бадилля відбувається зниження врожайності бульб. Надалі можливе їхнє загнивання під час зберігання. Недобір урожаю залежить від часу прояву захворювання, а також ступеня його розвитку. Великі втрати відбуваються за раннього відмирання надземної маси рослин. Заражені бульби є середовищем для розвитку вторинної грибною та бактеріальною інфекції, що призводить до загнивання бульб у період зберігання.

Альтернаріоз спричиняється грибами: *Alternaria solani*, який викликає ранню суху плямистість, та *Alternaria alternata*, що спричиняє пізню суху плямистість.

Хвороба щороку поширюється в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України. Уражуються листки, стебла, квітконоси та бульби.

Симптоми альтернаріозу на бульбах характеризуються утворенням округлих, злегка вдавнених плям, на яких за високої вологості формується чорний наліт. У місцях некрозів під плямами тканина перетворюється на щільну, тверду, суху чорнувато-коричневу масу, яка добре помітна на розрізі ураженої бульби. Ці ознаки можна спостерігати через два-три тижні після збирання врожаю.

Парша звичайна в окремих регіонах України сильно поширена на бульбах. Також уражується нижня частина стебла, столони та коріння картоплі. За симптомами на бульбах розрізняють пласку, опуклу, глибоку та сітчасту паршу. Тип ураження залежатиме від періоду інфікування бульб, сорту й умов середовища.

Бульби, уражені паршею, мають непривабливий вигляд. Їхні товарні, смакові якості та лежкість знижуються. Під час зберігання такі бульби загнивають, а висаджені в поле – погано сходять і формують низький урожай.

У рік проведення досліджень погодні умови коливалися у межах середніх багаторічних показників, однак варто зауважити, що цей рік був сприятливим для розвитку грибних хвороб картоплі.

На рослинах ранньостиглих сортів картоплі, які були об'єктом досліджень в умовах ДП "Гонтарівка" Чугуївського району Харківської області, були виявлені хвороби різної етіології. Зокрема, протягом періоду досліджень було зафіксовано випадки фітофторозу, альтернаріозу, чорної ніжки та вірусних захворювань.

За даними обліку ураження бадилля, виявлені хвороби склали таку частку у структурі захворювань надземної маси рослин: фітофтороз – 70 %, альтернаріоз – 22 %, чорна ніжка – 6 %, а вірусні хвороби становили не більше 2 %.

На бульбах картоплі виявляли паршу звичайну, паршу чорну, фітофтороз, мокрі гнилі. Їх співвідношення в структурі хвороб було наступним: частка парші звичайної становила 44 % від усіх виявлених хвороб. Частка чорної парші була 36 %, фітофторозу – 11 %, а мокрих гнилей – 9 %.

Таким чином, в умовах виробництва в 2023 р. переважаючими хворобами бадилля ранньостиглих сортів картоплі були фітофтороз та альтернаріоз, які займали в сумі 92 % від всіх виявлених хвороб. Переважаючими хворобами бульб картоплі були парша звичайна та парша чорна, частка яких у сумі становила 80 %.

Перші ознаки ураження фітофторозом було зафіксовано у другій декаді червня. До другої декади липня спостерігалось поступове поширення і наростання хвороби до 27,2 %. Наприкінці вегетаційного періоду через сприятливі погодні умови відбулося стрімке наростання хвороби. Так, ураження фітофторозом зросло з 27,2 % до 59,3 %.

Перші рослини, уражені альтернаріозом, з'явилися у другій декаді червня. До третьої декади червня показник ураження виріс з показника 1,2 % до 11,5 %. Поступово хвороба прогресувала до 18,2 %.

У загальному, потрібно зазначити, що рік проведення досліджень був сприятливим для розвитку фітофторозу та альтернаріозу картоплі.

В умовах господарства в 2023 р. фітофторозом у меншому ступені серед інших досліджуваних ранньостиглих сортів картоплі уражувався сорт Рів'єра – 5 балів стійкості, що відповідає середній сприйнятливості, а найбільш уражуваним – сорт Беллароза, який проявив високу сприйнятливість (1 бал стійкості). До альтернаріозу всі досліджувані сорти проявили стійкість із балом 7–8.

За стійкістю до парші звичайної та чорної всі сорти виявилися стійкими (7 балів стійкості), а сорт Беллароза проявив високу стійкість до парші звичайної (9 балів стійкості).

Захист картоплі від хвороб стає дедалі важливішим. Роль шкідливих організмів і їх взаємодія в агроecosистемі під час вирощування картоплі постійно змінюється. Науково обґрунтоване застосування систем захисту рослин у ротації культур разом з іншими аспектами землеробства допомагає забезпечити стабільні врожаї картоплі з високою прибутковістю.

### УДК 632.937.3

**М. М. Башенко**, мол. наук. сп., **О. В. Шита**, канд. с.-г. наук

*Інститут захисту рослин НААН*

### **КОМАХИ ГІРКОКАШТАНУ ЗВИЧАЙНОГО**

Для урбанізованого середовища гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.) вважається однією з найкращих декоративних рослин.

В. П. Васильєв у своїй праці «Шкідники сільськогосподарських культур та лісових насаджень» зазначив, що в Карпатах на каштанах було зафіксовано мінуючу строкатку (*Lithocolletis messaniella* Zeller, 1846), гусениці якої пошкоджують листя дерев буків, граба, екзотичних дубів та каштанів.

В наукових працях Г. М. Нікітенко та С. В. Свиридова визначено оцінку шкідливого комплексу гіркокаштану звичайного і за характером пошкодження розподілено на три групи. До першої групи віднесли каштанову мінуючу міль (*Cameria ohridella* Deschka & Dimic, 1986), яка завдає найбільшої шкоди та може призвести до загибелі дерева. До другої групи віднесли три родини (Geometridae, Noctuidae