

Д. Т. Гентош, канд. с.-г. наук, доцент,

О. В. Башта, канд. біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування
України

ВИДОВИЙ СКЛАД ЗБУДНИКІВ КОРЕНЕВИХ ГНИЛЕЙ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

За посівними площами ячмінь ярий займає четверте місце в світі після пшениці, рису та кукурудзи, а в Європі – друге.

В Україні він поступається лише пшениці за посівними площами та валовим збором. Це зумовлюється його цінністю в продовольчому, зерно фуражному й технічному відношенні, високою врожайністю, невибагливістю до умов середовища й агротехніки.

Однак підвищенню врожайності даної культури перешкоджає ураження її кореневими гнилями.

Для ефективного контролю корневих гнилей ячменю ярого істотне значення має врахування видового складу збудників та особливостей їх розвитку.

Кореневі гнилі злакових культур – це хвороба коренів і прикореневої частини стебел пшениці, ячменю та жита, що викликається одним видом або комплексом видів грибів родів *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Ophiobolus*, *Pythium*, *Rhizoctonia* та ін.

У Західній Європі та США збудниками фузаріозної гнилі найчастіше є *F. culmorum* (W.G. Smith) Sacc, *F. graminearum* Schwabe и другие виды.

Збудники фузаріозної кореневої гнилі є гриби *Fusarium* spp. (*F. pseudograminearum* O'Donnell et. T. Aoki sp.: nov. *Gibberella zae* (Schwein.) Petch; *F. graminearum* Schwabe, Group II [анаморфа]; *G. avenacea* R. Ji Gook = *F. avenaceum* (Fr.: Fr.) Sacc. [анаморфа], *F. culmorum* (W.G. Smith) Sacc. та ін.). Анаморфи, згідно з сучасною систематикою грибів відносяться до групи dematiaceous fungi – групи грибів, з темно забарвленими конідіями.

Хвороба проявляється у вигляді ураження коренів, підземного міжвузля, вузла кущіння, основи стебла і піхви нижніх листків. Уражені корені і підземне міжвузля стають крихкими і обламуються при висмикуванні рослин з ґрунту. Вузли кущіння робляться пухкими і втрачають свою міцність. Захворювання викликає загибель сходів,

відставання в рості, щуплість колоса у уражених рослин або повне відмирання продуктивних стебел.

Мета дослідження – дослідити видовий склад збудників корневих гнилей ячменю ярого, уточнити співвідношення родів грибів, вилучених з ураженої кореневої системи культури та визначити і уточнити склад патогенної та супутньої мікобіоти, яка уражує рослини на різних фазах онтогенезу ячменю ярого.

Вивчення видового складу збудників корневих гнилей ячменю ярого дозволяє цілеспрямовано розробити заходи обмеження їх розвитку.

На основі проведених нами мікологічних досліджень уражених рослин ячменю ярого у фази сходів, кущення та молочно-воскової стиглості основними збудниками корневих гнилей протягом 2019–2021 рр. були представники родів *Fusarium spp.* (51,66 %), *Bipolaris sorokiniana* (21,16 %), *Rhizoctonia solani* (9,2 %), *Rhizoctonia spp.* (5,56 %), *Pythium spp.* (4,1 %), *Alternaria alternate* (3,13 %), *Alternaria spp.* (3,2 %), інші (2,96 %) а також бактерії роду *Pseudomonas*.

Отже, ми можемо зробити висновок, що протягом 3 років, а саме 2019–2021 рр., найчастіше вилучались з ураженої кореневої системи ячменю ярого гриби роду *Fusarium*. У 2021 р. їх кількість становила 53,2%, у 2020 р – 50,2 %, а 2019 р – 51,6 % відповідно.

Співвідношення вилученого виду *Bipolaris sorokiniana* до загальної кількості ізолятів знаходилось на другому місці після *Fusarium spp.* Так у 2021р. цей показник складав 14,0 %, у 2020 р. – 20,8 %, 2019 р. – 25,7 %.

Відомо, що розвиток корневих гнилей різних сільськогосподарських культур спричиняється багатьма ґрунтовими мікроміцетами, а тому для розробки ефективних заходів з обмеження поширення захворювання необхідною умовою є визначення і уточнення складу патогенної та супутньої мікобіоти, яка уражує рослини на різних фазах онтогенезу.

Із ураженої кореневої системи рослин у наших дослідженнях найбільше було вилучено грибів роду *Fusarium*: у фазу сходів – 50,65 %, кущення – 54,25 % молочно-воскову стиглість – 56,25 %.

На другому місці за частотою трапляння були гриби *Bipolaris*, так у фазу сходів – 20,6 %, кущення – 18,4 % молочно-воскову стиглість – 18,45 %. Дещо менше за частотою трапляння були представники роду *Rhizoctonia* – відповідно 19,45 і 16,15 та 13,2 %. Вони, як правило,

виділялись сумісно з фузаріями. Часто з ураженої кореневої системи було вилучено по кілька представників різних родів.

У меншій кількості було ідентифіковано грибів родів *Pythium spp.* (4,2 і 4,5 та 4,35%), *Alternaria spp.* (3,95 і 4,2 та 4,15%).

Висновки. Встановлено, що мікобіота ризосфери кореневої системи ячменю представлена 10 родами грибів. Найбільш поширеними збудниками кореневих гнилей ячменю є гриби *Fusarium spp.* (51,6%), *Bipolaris sorokiniana* (25,7%), *Rhizoctonia solani* (6,3%) *Rhizoctonia spp.* (4,9%), *Pythium spp.* (3,1%), *Alternaria alternate* (3,6%), *Alternaria spp.* (2,8%), інші (2,0%), з яких представлені гриби роду *Mucor spp.*, *Penicillium spp.* і *Aspergillus spp.* Видовий склад патогенів не постійний і значно залежить від метеорологічних умов і фази розвитку рослин.

УДК 632.952:633.35

Д. Т. Гентош, канд. с.-г. наук, доцент,

В. А. Глимязний, канд. с.-г. наук, доцент,

*Національний університет біоресурсів і природокористування
України*

ПРОГНОЗУВАННЯ ШКІДЛИВОСТІ ІРЖІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Різноманітність використання ячменю на продовольчі та кормові цілі і в якості сировини для пивоварної промисловості зумовлюють його вагоме значення у зерновому балансі країни.

Зерно ячменю містить 12 % білка, 64,6 % безазотистих речовин, 5,5 % клітковини, 2,1 % жиру, 13 % води, 2,8 % зольних речовин.

В Україні вирощується щорічно 3–4 млн га ярого та 400–500 тис. га озимого ячменю.

Ефективність захисту від хвороб може бути забезпечена лише за комплексного застосування організаційно-господарських, агротехнічних і хімічних заходів. Одним із головних шляхів зниження забруднення середовища залишками пестицидів, а також у захисті ячменю від хворобами є науковий підхід до використання хімічних засобів.

Останніми роками дедалі більшого значення набувають хвороби рослин, які знижують урожай та якість сільськогосподарської продукції і призводять до значних економічних втрат. Одна із них, це