

# РАМУЛЯРІОЗ – НОВА НЕБЕЗПЕ

*Ramularia collo-cygni* набуває все більшого значення як збудник плямистості ячменю. Поширення хвороби зареєстровано в Європі та Новій Зеландії. Розвиток хвороби призводить до появи некротичних плям, передчасного старіння листя, зменшення зеленої тканини і як наслідок – втрат урожаю. Симптоми рамуляріозу з'являються на нижніх листках і швидко охоплюють всю рослину. Найбільш ефективним методом контролю хвороби є своєчасні обробки фунгіцидами.

В Європі останніми роками набуває все більшого значення нова хвороба листя ячменю – рамуляріоз. Збудником хвороби є гриб *Ramularia collo-cygni* Sutton & Waller.

Поширення її зафіксовано в Австрії, Німеччині, Франції, Великобританії, Данії, Норвегії, Чехії, а також Новій Зеландії, Уругваї, Аргентині. В Австрії втрати врожаю від рамуляріозу сягають 10%. 2011 року хворобу вперше виявлено в Росії в Краснодарському краї. За повідомленнями дослідників, недобір урожаю від хвороби сягає 0,1-0,4 т/га, а на сприйнятливих сортах може бути й більше. Також за ураження рамуляріозом відмічається втрата якості зерна.

В Україні рамуляріоз на ячмені зустрічається локально в Північно-Східному та Східному регіонах (Чернігівська, Сумська, Харківська, Луганська області). Поширення хвороби в осередках сягає 20% за розвитку до 10%.

Джерелом інфекції є рослинні рештки та інфіковане насіння, яке вважається одним із основних шляхів поширення патогена. Ко-

нідії *R. collo-cygni* поширюються вітром і можуть переноситись на значні відстані. Збудник уражує також інші злакові рослини (овес, пшеницю, жито, пирій повзучий), що слугують резерватами інфекції.

Необхідною умовою для розвитку вторинної інфекції є висока вологість і роса, в той час як температура та освітлення не відіграють вирішальної ролі. За сприятливих умов конідії проростають та проникають у продири впродовж 24 годин. Інфікуватися можуть усі частини рослини.

Крім конідиального спороншення, наприкінці вегетаційного періоду на соломі гриб здатний формувати плодові тіла. Філогенетичний аналіз показав, що сумчаста стадія *R. collo-cygni* з великою ймовірністю відноситься до роду *Mycosphaera* Ha.

Перші ознаки хвороби спостерігаються на нижніх листках у період куціння у вигляді дрібних (1-2 мм) некрозів, які можуть бути неправильно ідентифіковані як фізіологічна плямистість або гельмінтоспоріоз. Дуже швидко точкові

# ЯЧМЕНЮ ЧНА ХВОРОБА

*С.В. Ретьман, О.В. Шевчук, Т.М. Кислих,  
Інститут захисту рослин НААН*

некрози розвиваються в прямокутні темно-коричневі плями з темнішим центром та хлоротичною облямівкою. Більш темна середина плями робить його схожим на букву «Н». Характерною особливістю цих плям є однаковий колір з верхнього та нижнього боків листка, тоді як за фізіологічної плямистості плями мають яскравий колір тільки з верхнього боку. Вкриті плямами нижнє листя швидко всихає, що може бути помилково прийнято за реакцію на абіотичний стрес (нестача елементів живлення, мороз, посуха тощо).

Після першого прояву на нижніх листках і їх всихання гриб розвивається як ендодіт міжклітинно, утворюючи розгалужені гіфи та колонізуючи тканини мезофілу. У цій стадії видимі симптоми хвороби відсутні. Згодом, у фазу колосіння, на верхніх листках з'являються симптоми плямистості. Некротизація починається, як правило, з вершини. Впродовж двох діб листя відмирає, проте симптоми плямистості залишаються помітними і на відмерлих листках. У вологу погоду вони набувають червонуватого забарвлення, з нижнього боку з'являється білий наліт у вигляді подушечок конідиального спорношення, розташованих горизонтальними рядками. Конідиеносці виходять із продихів пучками (від 3 до 15 шт.) і мають сильно виражений вигин на вершині, на якій утворюється до 5 одноклітинних конідій.

Плямистість розвивається також на стеблах, колоскових лусочках і остюках. На цих частинах росли-

ни плями набагато дрібніші, ніж на листі, й також мають хлоротичну облямівку.

Збудник продукує неспецифічні токсини, ідентифіковані як рубелліни. Ці токсини можуть викликати симптоми хвороби, прояв яких великою мірою залежить від інтенсивності освітлення. Основне значення в патогенезі має рубеллін D, який активується тільки на світлі і спричиняє швидке всихання уражених листків. Внаслідок цього максимальне ураження можна спостерігати на верхніх листках рослин.

Основними способами захисту ячменю від рамуляріозу є вирощування стійких сортів і застосування фунгіцидів.

Щодо фунгіцидів – оптимальною вважається обробка в фазу прапорцевого листка. Після появи симптомів хвороби на верхніх листках обприскування не дає ефекту. У зв'язку з цим у зонах потенційного ризику (Полісся, північна та східна частини Лісостепу) необхідно проводити моніторинг хвороби, починаючи з фази кушіння.

Ефективними проти рамуляріозу є фунгіциди на основі епоксіконазолу, протіокназолу, боскаліду, ципродинілу.

## ВИСНОВКИ

В Україні рамуляріоз ячменю поки що зустрічається рідко, але існує реальна загроза його поширення, оскільки кліматичні умови є сприятливими для розвитку патогена. ☀

