

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Полтавський державний аграрний університет  
Institute of European Education (Болгарія)  
Національний аграрний університет Вірменії  
University of Opole (Польща)  
International Slavic University (Македонія)  
ISMA University (Латвія)**

*Кафедра захист рослин*

**VI Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція  
«Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»**

*26 листопада 2024 року*

УДК 632.93

3-38

*Сучасні аспекти і технології у захисті рослин* : Матеріали VI Міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції (м. Полтава, 26 листопада 2024 р.). Полтава: ПДАУ, 2024. 148 с.  
DOI:10.5281/zenodo.14534615

ISBN 978-617-8466-00-8

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 575 від 22 жовтня 2024 р. (VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин»).

У збірнику представлені тези, присвячені сучасним проблемам захисту і карантину рослин, фітосанітарного моніторингу та розвитку агроєкосистем України. Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, здобувачів вищої освіти та аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми господарювання та всіх, кого цікавить проблематика сучасного захисту рослин в агроєкосистемах України.

The collection presents theses devoted to modern problems of plant protection and quarantine, phytosanitary monitoring and development of agroecosystems of Ukraine. The materials are intended for researchers, teachers, graduates and graduate students, specialists and managers of agricultural enterprises of various organizational and legal forms of management and all who are interested in modern plant protection in agroecosystems of Ukraine.

#### **РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Доля Микола Миколайович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри інтегрованого захисту і карантину рослин Національного університету біоресурсів і природокористування України, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України.

**Поспелов Сергій Вікторович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри землеробства і агрохімії імені Сазанова Полтавського державного аграрного університету.

Рекомендовано до друку Вченою радою Полтавського державного аграрного університету (протокол № 5 від 26.12.2024 року)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

© Полтавський державний аграрний університет, 2024

*VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні аспекти і технології у захисті рослин», Полтава 2024*

<b>Коваленко Н. П.,</b> Хоменко О. В., Поспєлова Г. Д.	ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕПОСАДКОВОЇ ОБРОБКИ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КАРТОПЛІ	50
<b>Копелець Б. В.,</b> Ємець Д. В.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ШКІДНИКІВ В ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	53
<b>Логвиненко В. В.,</b> Писаренко В. М., Піщаленко М. А.	ВПЛИВ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ НА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ЗЛАКОВИХ МУХ	54
<b>Малина Г. В.</b> Малина В. Г.	ПОШИРЕНІСТЬ ТА ШКІДЛИВІСТЬ ФОМОЗУ НА РІПАКУ ОЗИМОМУ В ОСІННІЙ ПЕРІОД	58
<b>Мороз Є. О.,</b> Поспєлова Г. Д., Коваленко Н. П.	ФІТОСАНІТАРНИЙ МОНИТОРИНГ ГРИБКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПОСІВАХ ГОРОХУ	61
<b>Піщаленко М. А.,</b> Вотінцева В. Д.	ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ЕНТОМОКОМПЛЕКСУ ШКІДНИКІВ КАПУСТИ РЯДУ ЛУСКОКРИЛИХ НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	63
<b>Піщаленко М. А.,</b> Лукей І. П.	СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОПУЛЯЦІЙ КОМАХ – ФІЛОФАГІВ УРБОЕКОСИСТЕМИ МІСТА	65
<b>Писаренко В. М.,</b> Піщаленко М. А., Логвиненко В. В.	СТРОКИ ПОСІВУ ЯК ФАКТОР ОПТИМІЗАЦІЇ ФІТОСАНІТАРНОГО СТАНУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	67
<b>Писаренко В. М.,</b> Піщаленко М. А., Логвиненко В. В.	ЕКОЛОГІЧНО-ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОШКОДЖЕННЯ КЛОПОМ ЧЕРЕПАШКОЇ	69
<b>Поспєлова Г. Д.,</b> Коваленко Н. П., Сиваш К. С.	БАКТЕРІАЛЬНІ ХВОРОБИ ПРОСА	71
<b>Рибальченко А. Д.,</b> Бибик А. В., Шулещенко В. А.	НАСІННЄВА ІНФЕКЦІЯ ЗЕРНОВИХ І ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР	74
<b>Хайдаров Г. О.,</b> Черних С. А., Лемішко С. М.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСЕКТИЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРОТИ ШКІДЛИВОЇ ЕНТОМОФАУНИ ДЛЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ	77
<b>РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА</b>		78
<b>Грицай Ю. Ю.,</b> Поспєлова Г. Д.	ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ БОРТЬБИ З ГРИБКОВИМИ ХВОРОБАМИ СОЇ	78
<b>Хоменко О. В.,</b> Кулик М. І.	ВПЛИВ СПОСОБІВ ЗБИРАННЯ НА ВИХІД КОНДИЦІЙНОГО НАСІННЯ КВАСОЛІ ЗЕРНОВОЇ	81

відновлювали корінці після двократного видалення, у порівнянні з 68,5% у контрольних рослин.

Таким чином, пошкоджене зерно суттєво знижує життєздатність та продуктивність рослин, які вирощуються в подібних умовах з непошкодженими. Тому важливим фактором для отримання високої продуктивності озимої пшениці є оптимізація водного та харчового режимів у періоди після масового пошкодження шкідника.

#### Бібліографія

1. Секун М. П. Шкідлива черепашка. К. Світ. 2002. С. 9-11.
2. Котков В. П. Шкідлива черепашка і якість зерна. В. П. Котков, В. А. Іщенко, Л. М. Верещагін, В. В. Дикий. Миколаїв. 2001. С. 3-4.
3. Довідник із захисту рослин. Л. І. Бублик, І. І. Васечко, В. П. Васильєв. За ред. М. П. Лісового. К. Урожай. 1999. С. 82.
4. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна, Ю.В. Васильєва. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. Харків. ФОП Бровін О.В. 2020. 624 с.

## БАКТЕРІАЛЬНІ ХВОРОБИ ПРОСА

Поспєлова Г. Д., Коваленко Н. П., Сиваш К. С.  
Полтавський державний аграрний університет

Бактеріальні хвороби на просі не можна віднести до ряду домінуючих, але в окремі роки вони спричиняють суттєві втрати зерна та погіршення його смакових і технологічних характеристик. На території України також зареєстровані інфекційні захворювання проса, що спричиняються бактеріями, поширення яких напряму залежить від гідротермічних умов. Найчастіше фіксується паразитування на цій круп'яній культурі двох видів бактерій: *Pseudomonas syringae* pv. *panici* Elliott та *Xanthomonas vasicola* pv. *holcicola* Elliott [9].

Смугастих бактеріоз (бактеріальна плямистість) зазвичай проявляється на листках дорослих рослин у вигляді вузьких водянистих смуг бурого кольору, які розташовуються вздовж жилок і часто зливаються. На просвіт уражені ділянки виглядають маслянистими, а їхня поверхня вкрита білими плівками і лусочками підсохлого бактеріального ексудату [6-8]. Аналогічний характер ураження спостерігається за прояву хвороби на стеблах і піхвах листків, тільки колір плям може варіювати від темно-зеленого до буро-червоного [9]. З часом спостерігається відставання уражених рослини у розвитку, інфіковані ділянки стебел чорніють і мацерують, волоті зовсім не виходять з піхви листка або поникають чи опадають, при цьому зазвичай залишаючись стерильними. За високої інтенсивності ураження і значного руйнування стебел та верхівкових листків рослини гинуть. У вранішні години, після випадання роси та у дощову погоду на уражених ділянках у вигляді білуватої рідини слизуватої

консистенції виступає бактеріальний ексудат, який з часом підсихає, перетворюючись на характерні блискучі плівки і лусочки [6-9].

Збудником смугастого бактеріозу є бактерія *Pseudomonas syringae* pv. *panici* Elliott, представлена рухливими грамнегативними аеробними паличкоподібними бактеріальними тілами з 1-3 полярними джгутиками, розміром 0,69-1,1 × 1,66-2,6 мкм [1, 3].

В агроценозах бактеріальні тіла *Pseudomonas syringae* pv. *panici* Elliott. здатні зберігати життєздатність за локалізації на рослинних рештках і деяких злакових бур'янах, а також на поверхні уражених зернівок, забезпечуючи навесні первинну інфекцію. Вторинна інфекція в період вегетації поширюється між рослинами ексудатними лусочками, насиченими бактеріальними тілами, за допомогою повітряних течій, краплин дощу і комах [6-9].

Наразі відомо, що бактерії цього виду можуть інфікувати лише рослини проса, але при цьому проявляється певна сортова спеціалізація: ранньостиглі сорти майже не підпадають під ураження, тоді як на пізньостиглих сортах інтенсивність захворювання досить висока [1].

Екологічні характеристики бактерій виду *Pseudomonas syringae* pv. *panici* Elliott. наступні: оптимальна температура для поширення і розвитку інфекції становить +33-34 °С, за граничних показників +5,5-45 °С, оптимальна вологість повітря близька до 100 %, необхідним для інфекційного процесу є регулярне зволоження поверхні рослин рососою або опадами [9].

Зазначений характер прояву смугастого бактеріозу свідчить про комплексний негативний вплив бактеріальної інфекції на функціонування рослин проса, оскільки зниження зернової продуктивності рослин у сприятливі для інфекції роки може досягати 15-20 % [5-9].

Меланоз (підплівкове ураження зерна) спричиняється внаслідок інфікування рослин проса бактеріями *Xanthomonas vasicola* pv. *holcicola* Elliott. і проявляється в період дозрівання зерна. В місцях локалізації бактеріальної інфекції проявляється потемніння і некроз ядра квіткових плівок різної інтенсивності.

За незначного розвитку хвороби квіткові плівки вкриваються дрібними чорними крапками або білуватими плямами з темною облямівкою, але зародок зернівки зберігає нормальне забарвлення.

За сильного ураження на квіткових плівках з'являються великі майже чорні плями; на зернівках спостерігаються різні типи симптомів: невеликі темні крапки, білуваті плями різних розмірів, що можуть охоплювати до 60 % поверхні, і чорні плями значних розмірів. Найбільше підпадають під такий характер ураження форми проса з неповністю зімкненими квітковим плівками [9].

В подальшому уражені ділянки волоті стають об'єктами комплексної інфекції, яка спричиняється бактеріями та напівпаразитними грибами. Протеолітичні ферменти бактерій і грибів викликають інтенсивний гідроліз білків і крохмалю, перегрупування фракцій ліпідів, руйнування каротиноїдів та

накопичення меланіну, що призводить до втрати схожості і руйнування зернівок [1].

За морфо-біологічними ознаками бактерії *Xanthomonas vasicola* pv. *holcicola* Elliott. характеризуються як паличкоподібні рухливі бактеріальні тіла з одно-полярним джгутиком, аеробні, грамнегативні [3].

Інтенсивний прояв меланозу зазвичай спостерігається на пізніх посівах проса, а також пов'язаний із порушенням термінів обмолоту валків при роздільному збиранні врожаю. Посилюється цей процес за умови перестоювання валків при надмірному зволоженні [8, 9].

Шкодочинність меланозу проявляється у різкому погіршенні споживчих якостей крупи та зниженні або повній втраті насінневих кондицій. За використання в якості насіння зернівок із значним ураженням сходи не формуються, оскільки зерно пліснявіє і згниває в ґрунті. При слабкому ураженні зерна сходи жовтіють і можуть загинути внаслідок прояву кореневої гнилі [2, 5, 8].

Зниження шкодочинності бактеріальних хвороб проса до економічно невідчутного рівня потребує чіткого виконання усіх складових зональної технології вирощування культури [6, 7]. Перш за все це стосується дотримання науково-обґрунтованої сівозміни, не допускаючи в якості попередників такі культури, як кукурудза, сорго, могар, чумиза тощо. Існують вимоги відносно дотримання просторової ізоляції посівів проса від зазначених культур, особливо це стосується насінневих ділянок.

Характер збереження інфекції бактеріальних хвороб проса вимагає особливу увагу приділяти якості збирання врожаю і післязбиральної обробки ґрунту з метою знищення зимуючої інфекції. Однією з можливостей екологізації захисту проса від хвороб є вирощування рекомендованих для регіону сортів, що відповідають технологічним вимогам і виявляють достатній рівень опірності до бактеріальних хвороб. В якості профілактичного заходу наразі необхідним вважається передпосівне знезараження насіння рекомендованими протруйниками з бактерицидними властивостями [5-8].

#### Бібліографія

1. Das. I. K., Nagaraja A., Tonapi V. Diseases of millets a ready reckoner ICAR-Indian Institute of Millets Research. 2016. 71 p.
2. Беленхіна А., Костромітін В., Цехмейструк М. Просо як страховка. *The Ukrainian Farmer*. 2014. № 4. С. 62-63.
3. Коваленко Т. М., Пінчук Н. В., Вергелес П. М. Мікробіологія та вірусологія: Навч. посібник. Ч. 1; За ред. Н. В. Пінчук. Вінниця, 2020. 346 с.
4. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб: [В. П. Туренко, М. О. Білик, А. В. Кулешов та ін., за ред. д-ра с.-г. наук, проф. В. П. Туренка, канд. біол. наук, доц. М. О. Білика; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва]. Харків: Майдан, 2019. 330 с.
5. Красиловець Ю. Г. Наукові основи фітосанітарної безпеки польових культур. Х.: Магда LTD, 2010. 416 с.
6. Марков І. Обстежуємо посіви проса. *Агробізнес Сьогодні*. 2015. № 11. С. 52-55.
7. Марков І. Хвороби проса. *Пропозиція*. 2015. № 12. С. 93-97.