



НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА
ЕКОЛОГІЇ

Матеріали

XII науково-практичної інтернет-конференції

«АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ ТА ІННОВАЦІЇ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА»

присвячена 180 річчю з дня народження
професора АНАСТАСІЯ ЄГОРОВИЧА ЗАЙКЕВИЧА

5 травня 2022 року

м. Полтава

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІМЕНІ М. І. ВАВИЛОВА
ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМЕНІ В.Я. ЮР'ЄВА НААН
УСТИМІВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ РОСЛИННИЦТВА
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НААН
ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ТОРГІВЛІ
ЛУБЕНСЬКИЙ КРАЄЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ
ІМЕНІ ГНАТА СТЕЛЛЕЦЬКОГО



Матеріали XII науково-практичної інтернет–конференції
«Актуальні напрямки та інновації у вирішенні проблем галузі
рослинництва» присвячена 180 річчю з дня народження
професора АНАСТАСІЯ ЄГОРОВИЧА ЗАЙКЕВИЧА

(5 травня 2022 року)

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. БІОГРАФІЧНІ СТУДІЇ А.Є. ЗАЙКЕВИЧА, ЙОГО ВНЕСОК У РОЗВИТОК НАУКИ	7
Гангур В.В., Маренич М.М.	
Життєвий шлях та професійні здобутки Анастасія Єгоровича Зайкевича	7
Самородов В.М., Поспелов С.В.	
Полтавська складова творчої спадщини А.Є. Зайкевича (1842-1931)	9
Антонець М.О., Антонець О.А., Дяченко Т.М.	
Духовна і соціальна спадщина Анастасія Зайкевича	16
СЕКЦІЯ 2. РОСЛИНИНСТВО	20
Алейник Л.М., Дикань О.Б., Гангур М.В.	
Структура урожайності сочевиці залежно від технології вирощування в Лівобережному Лісостепу	20
Баган А.В.	
Мінливість ознак продуктивності сортів ячменю ярого	22
Бараболя О.В.	
Вплив агротехнічних заходів на врожайність пшениці озимої	24
Гангур В.В., Єремко Л.С., Лень О.І.	
Оптимізація норми висіву нуту у зв'язку зі змінами клімату	27
Гангур В.В., Єремко Л.С.	
Оптимізація поживного режиму сої як основа підвищення продуктивності	29
Глущенко Л.Д., Лень О.І., Сокирко М.П.	
Вирощування пшениці озимої у безмісних посівах і своєрідності та якості її зерна	33
Глущенко Л.Д., Лень О.І., Сокирко М.П.	
Динаміка показників якості зерна кукурудзи за різноманітних систем удобрення	35
Жилина Т.Б., Поспелова Г.Д., Нечипоренко Н.І., Коваленко Н.П.	
Аналіз актуальних фітопатологічних проблем гороху	38
Коваленко Н.П., Поспелова Г.Д., Усов Ю.В., Шацька І.Ю.	
Сучасні технології виробництва посадкового матеріалу суніці садової	41
Коваленко Н.П., Поспелова Г.Д., Баранник Т.С., Пугач Т.А.	
Основні мікотоксини грибів роду <i>fusarium</i> sp.	44
Колосович М.П., Колосович Н.Р.	
Особливості вирощування сорту Астрагалу шерстистоквіткового фаворит	47
Короткова І.В.	
Особливості використання КАС при вирощуванні зернових культур	50
Куценко О.О., Дем'янюк О.С., Кічигіна О.О., Куценко Н.І.	
До методики оцінки схожості та енергії проростання свіжозібраного насіння звиробом звичайного	54
Ласло О.О., Ткачук О. П.	
Гумати у системі удобрення кукурудзи на зерно	57
Литвиненко О., Нечипоренко Н.І., Поспелова Г.Д.	
Альтернативи культурних рослин	60
Мариніч Л.Г., Сокирко М.П., Кавалір Л.В.	
Вплив ширини міжрядь на формування кормової та насіннєвої продуктивності стоколосу безостого	65
Мариніч Л.Г., Сокирко М.П., Кавалір Л.В.	
Формування кормової продуктивності стоколосу безостого залежно від сортових особливостей	67

Литвиненко О., здобувач ступеня вищої освіти ступеня Бакалавр

Нечипоренко Н.І., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри захисту рослин

Поспелова Г.Д., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри захисту рослин

Полтавський державний аграрний університет

Представлений аналіз теоретичних матеріалів щодо характеру прояву і шкодочинності альтернаріозної інфекції на сільськогосподарських культурах.

Фітопатогенні мікроміцети – збудники хвороб рослин – є одним з вирішальних факторів, що впливають на життєдіяльність рослин, викликаючи захворювання і спричиняючи порушення їх функцій, росту, розвитку та знижуючи продуктивність [12].

Серед актуальних на сьогодні хвороб сільськогосподарських культур значне місце займають альтернаріози – захворювання, які спричиняються грибами роду *Alternaria* Nees, і належать до некротрофних грибів класу *Ascomycetes* порядку *Pleosporales*. Міцелій грибів цього роду на початкових етапах розвитку залишається білим, але з часом зазвичай набуває оливкового або оливково-бурого забарвлення. Конідієносці прості, іноді слабо диференційовані від гіф, поодинокі або в пучках. Конідії (пороспори) багатоклітинні, темно забарвлені, зворотно яйцеподібні або зворотно булавоподібні, з поперечними і поздовжніми перетинками, поодинокі чи зібрані в ланцюжки акропетального типу різної довжини. Біля вершини витягнуті у більш світлу шийку, часто з ниткоподібними поперечними перетинками. Будова і форма конідій є основною систематичною ознакою [2, 9].

Представники роду широко представлені в природі: рід включає близько 100 видів, чверть яких є сапрофітами або факультативними паразитами рослин [9]. Ці гриби здатні уражувати усі органи рослин, але частіше за все піддаються інфікуванню насіння та листя, спричиняючи плямистості листків, загнивання сходів, пригнічення проростання насіння і формування проростків. Характер патогенезу значною мірою пояснюється здатністю альтернарієвих грибів продукувати мікотоксини, які викликають некротизацію рослинних тканин [5].

Найбільш поширеним в умовах України є альтернаріоз пшениці, що проявляється на насінні – «чорний зародок». Ця назва пов'язана із характером прояву симптомів захворювання – почорнінням або побурінням зернівок в зоні зародку внаслідок локалізації міцелію гриба у плодовій оболонці зернівки, над зародком або в ендоспермі [10]. За такого ураження, як правило, не спостерігається суттєвого зниження маси зернівок, але за проростання спостерігається розвиток деформованих проростків і слабкий розвиток первинних коренів, наслідком чого є зрідження сходів. Ступінь ураження зернівок альтернаріозом залежить від погодних умов в період цвітіння і

достигання пшениці: оптимальні умови для поширення інфекції і зараження рослин складаються за температури вище 24 °C і високої вологості повітря.

Альтернарія пасльонова (*Alternaria solani* (Ell. et Mart.) Sor.) – збудник плямистості листків та бульб картоплі, а також інших рослин родини *Solanaceae*. В другій половині вегетації, починаючи з фази цвітіння, на листках хворих рослин картоплі утворюються коричневі або темно-коричневі кутувато-округлі плями з концентричним чергуванням інтенсивності забарвлення. Захворювання починається з крайових некрозів, які з часом поширюються у міжжилковому просторі, спричиняючи пожовтіння і засихання листків. За сприятливої температури і вологості повітря плями помітні вже на 2–3 день після ураження, а конідіальне спороношення проявляється на 3–4-й день, коли плями досягають близько 3 мм в діаметрі. Некротизацію стебел, черешків та листків рослин картоплі провокує альтернарієва кислота, яка входить в комплекс продуктів життєдіяльності гриба. Поширення інфекції в період вегетації відбувається конідіоспорами, а під час збирання картоплі можливе конідіальне перенесення інфекції з надземних органів на бульби, однак прояв симптомів захворювання спостерігається згодом, протягом 2–3 місяців з початку зберігання. За ураження бульб симптоми нагадують суху гниль: утворюються численні округлі вдавнені зморшкуваті плями неправильної форми з чіткими обрисами, навколо яких зсихається перидерма, а перидермальна тканина над сочевичками відшаровується; уражені тканини перетворюються в суху темно-коричневу масу. Оптимальна температура для зараження бульб становить 13–16 °C, за температури нижче 5–7 °C та вище 25 °C розвиток хвороби залишається на незначному рівні. Ураження надземних органів, навпаки, спостерігається за температури повітря 25–27 °C і численних перепадів умов зволоження. Також сприяють ураженню рослин картоплі альтернаріозом такі фактори, як: аридність ґрунту, порушення умов мінерального живлення, ураженість посадкового матеріалу супутніми хворобами (вірусна інфекція, ризоктоніоз тощо). Джерелами інфекції альтернаріозу картоплі являються міцелій і конідіоспори гриба, що зберігаються в рослинних рештках, ґрунті та бульбах [3, 8, 9].

На рослинах томатів за ураження листків, черешків, плодоніжок, чашолистків, плодів і стебел проявляються аналогічні симптоми з деякими відмінностями. У молодих рослин на прикореневій частині стебла розвиваються чорні плями, що охоплюють стебло; уражені ділянки загнивають. На стеблах дорослих рослин спостерігається розтріскування ураженої тканини, яке з часом може призвести до їх надломлювання. На плодах проявляються плями чорного кольору, тканини на уражених ділянках мають суху консистенцію і вкриваються тріщинами. Зимує патоген на рослинних рештках у вигляді міцелію і конідіоспор. Насіння може інфікуватися внаслідок контакту з ураженою тканиною в процесі вивільнення його з плодів [11].

Альтернарія огіркова (*Alternaria cucumerina* (Ell. et Ev.) Elliot.) – збудник плямистості рослин огірка та інших культур родини Гарбузових. На листках і плодах рослин огірка з'являються дрібні округлі плями з вологою поверхнею,

забарвлення яких може варіювати від білого до іржаво-коричневого. З часом плями збільшуються у розмірах і на верхньому боці листків набувають характерного зонального чергування з різною інтенсивністю забарвлення. У рослин дині уражуються також плоди, на яких утворюються круглі коричневі заглиблені плями. В період вегетації перенесення спор альтернарії відбувається повітряними течіями. Джерелами інфекції також є міцелій і конідіоспори гриба, що зберігаються в рослинних рештках або на бур'янах. Розвитку захворювання сприяють підвищена температура і присутність на листках краплинної води [9, 11].

Альтернарія (чорна плямистість) капусти (*Alternaria brassica* (Berk.) Sacc.) – збудник альтернаріозу капустяних культур. Уражуються головним чином насінники капусти, редиски та інших представників родини *Brassicaceae*. За ураження товарних плантацій на листках капусти першого року з'являються досить великі округлі плями з чорним оксамитовим нальотом; уражені листки, залежно від умов зволоження, набувають перфорованого вигляду або загнивають. Найвища шкодочинність захворювання виявляється за розвитку генеративних органів. В цьому випадку на стеблах, розгалуженнях і стручках утворюються численні чорні блискучі плями. Верхівки квітконосів повністю вкриваються темним оксамитовим нальотом, уражені стручки деформуються, передчасно засихають і розтріскуються. Уражене насіння залишається недорозвиненим, шуплим, втрачає блиск і схожість (на 60–100 %). У випадку висіву інфікованого насіння захворювання проявляється також і на сходах: на сім'ядолях і стеблах утворюються чорні некротичні смуги й плями, уражені рослини гинуть. Джерелами інфекції являються міцелій і конідіоспори гриба, що зберігаються в рослинних рештках та насінні [9, 11].

Під ураження цим збудником підпадають також рослини ріпаку, у яких захворювання проявляється у вигляді світло-сірої зональної плямистості на стеблах, листках і стручках під час їхнього розвитку та визрівання насіння. З часом на плямах проявляється чорний наліт у вигляді лусочок або крапок. Розмір плям може варіювати від 1 до 15 мм. Ступінь ураження ріпаку має пряму залежність від кількості опадів в період цвітіння рослин. В період вегетації інфекція може поширюватися повітряними течіями, але масове від'єднання конідій від ураженої тканини відбувається в процесі обмолоту уражених рослин. Захворювання набуває епіфітотійного характеру в умовах різкої зміни умов зволоження рослин і може викликати передчасне достигання насіння і розтріскування стручків. Такий розвиток хвороби спричиняє зниження насінневої продуктивності на 20 % і більше. Подібний характер шкодочинності пояснюється особливостями патогенезу – збудник захворювання виділяє токсини, під впливом яких в рослинах порушується структура хлоропластів і процес фотосинтезу в цілому [4].

Альтернарія моркви (*Alternaria dauci* (Kuhn) Grov. et Skolko) – збудник плямистості листків рослин родини Селерові. Уражуються усі надземні частини достигаючих насінників: черешки, листки, стебла, насіння. На черешках з'являються темні точки або смуги, які з часом повністю вкривають поверхню

листяних пластинок, листки чорніють і засихають. Джерелами інфекції є міцелій і конідіоспори гриба, що зберігаються в рослинних рештках і насінні [1, 9].

Рослини родини селерових уражаються також грибом *Alternaria radicina* Meier, Drechs. et Eddy. (альтернарія коренева), відмінність якого полягає у здатності викликати чорну суху гнилизну коренеплодів при зберіганні. На коренеплодах утворюються сухі вдавнені плями, уражена тканина чорніє, вкривається темним нальотом спороношення гриба, мацереє, на коренях насінників відшаровується кора. За ураження надземних органів гриб спричиняє характерну для альтернаріозу плямистість, внаслідок чого суттєво скорочується площа фотосинтезуючої поверхні рослин і погіршується товарна якість зелені. Ураження насінників призводить до суттєвого зниження посівних якостей насіння, проростання якого супроводжується загниванням зародків, ослабленням і відмиранням проростків ще до виходу їх на поверхню ґрунту, або виляганням сходів внаслідок прояву кореневої гнилі («чорна ніжка» проростків). Джерелами інфекції також є міцелій і конідіоспори гриба, що зберігаються в рослинних рештках [1, 9, 11].

Альтернаріоз соняшника (*Alternaria alternata* (Fr.) Keissler) проявляється на листках, стеблах і кошиках у вигляді різних за розмірами чорних або чорно-бурих плям з оливковим нальотом. Особливо інтенсивно захворювання проявляється на кошиках за умови достатнього зволоження. Розвиток його починається на крайових ділянках з тильного боку кошика, уражені тканини набувають оливкового забарвлення і вкриваються чорним нальотом внаслідок формування конідіального спороношення гриба – збудника захворювання. Джерелами первинної інфекції слугують рослинні рештки і насіння [7, 9].

Аналіз представлених матеріалів щодо прояву альтернаріозної інфекції на економічно важливих для України сільськогосподарських культурах доводить необхідність запровадження профілактичних і винищувальних заходів протидії цим захворюванням. Виходячи з характеру поширення і збереження інфекції збудників альтернаріозу, провідне місце у системі заходів по контролю цих захворювань належить агротехнічним заходам, а саме: дотримання науково-обґрунтованих сівозмін і просторової ізоляції між насіннєвими та товарними ділянками, а також між полями культури минулого і наступного року; якісне подрібнення і загортання в ґрунт рослинних решток після збирання врожаю; вибір сортів і гібридів, що виявляють опірність проти альтернарієвої інфекції; максимально збалансований режим живлення рослин, з використанням макро- і мікроелементів, здатних активізувати природну і формувати набуту стійкість рослин до захворювань; оптимальні строки і норми висіву; передпосівна обробка насіннєвого матеріалу протруйниками і обприскування рослин в період вегетації рекомендованими фунгіцидами триазольної та стробілуринової груп, а також мікробіологічних препаратів; своєчасне і якісне збирання врожаю, за необхідності використання десикантів; ретельне очищення і просушування насіння тощо [1, 3, 4, 6, 7, 11].

Бібліографічний список

1. Алексеева К. Л., Балеєв Д. И., Бухаров А. Ф. Влияние биопрепаратов на альтернариозную инфекцию семян зонтичных овощных культур. *Защита и карантин растений*. 2015. № 6. С. 19–20.
2. Билай В. И. Основы общей микологии : учеб. пособие для вузов. Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1980. 360 с.
3. Болезни картофеля [К. В. Попкова, Ю. И. Шнейдер, А. С. Воловик, В. А. Шмыгля]. М.: Колос, 1980. 304 с.
4. Пересыпкин В.Ф., Кирик Н.Н., Пожар З.А. и др. Болезни сельскохозяйственных культур в 3-х т. Т. 2: Болезни технических культур и картофеля / под ред. В. Ф. Пересыпкина. К.: Урожай, 1989. 248 с.
5. Бортник Т.С., Рожкова Т.О., Татарина В.І., Бурдулянук А. О.].Видовий склад збудників альтернаріозу насіння пшениці озимої у лісостепу України. *Вісник СНАУ. Серія «Агрономія і біологія»*. 2014. № 3 (27). С. 25–29.
6. Кузнецова М. А., Сметанина Т. И., Спиглозова С. Ю., Козловский Б. Е. и др. Влияние препарата Квадрис, вносимого в почву при посадке картофеля, на снижение поражаемости ботвы фитофторозом и альтернариозом *Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем: материалы Третьего Всероссийского съезда по защите растений: Т. II. С-Пб, 2013. С. 199–201.*
7. Лукомец В. М., Пивень В. Т., Тишков Н. М. Болезни подсолнечника. Краснодар, ВНИИМК: Агрорус, 2011. 210 с.
8. Мельникова Е. С., Мелькумова Е. А. Анализ прогноза альтернариоза картофеля для планирования защитных мероприятий. *Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем: материалы Третьего Всероссийского съезда по защите растений. Т. I. С-Пб, 2013. С. 255–257.*
9. Билай В. И., Гвоздяк Р. И., Скрипаль И.Г. и др. Микроорганизмы – возбудители болезней растений / под ред. В. И. Билай. Киев, Наук. думка, 1988. 552 с.
10. Ретьман С. В., Кислих Т. М. Альтернаріоз зерна пшениці. *Карантин і захист рослин*. 2010. № 10. С. 2.
11. Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур. I. Болезни овощных культур. София: «Пенсофт», 2001. 173 с.
12. Халмуминова Г. К., Камиллов Ш. Г., Аллаяров Н. Ж. Возбудители чёрной гнили моркови. *Вестник Росс. ун-та кооперации*. 2014. № 2 (16). С.137–140.