

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН

Кафедра захист рослин

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

24 листопада 2022 року

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Полтавський державний аграрний університет
Інститут Європейської освіти (Болгарія)
Національний аграрний університет Вірменії
Опольський університет (Польща)
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва**

Кафедра захист рослин

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

24 листопада 2022 року

м. Полтава

РОЗДІЛ 2. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Довгаль С.В., Коваленко Н.П.	ФІТОЕКСПЕРТИЗА НАСІННЯ, ЯК ОСНОВА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	55
Шерстюк О.Л., Коваленко Н.П.	БІОМЕТОД ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ОСНОВА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	57
Ковтун Д.М., Нікітенко М.П.	ОРГАНІЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО	60

РОЗДІЛ 3. СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО ТА ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ РОСЛИН

Білик О.М.	НЕТРАДИЦІЙНІ ТА МАЛОПОШИРЕНІ ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ У КОЛЕКЦІЇ ДЕНДРОПАРКУ «УСТИМІВСЬКИЙ»	63
Білявська Л.Г., Білявський Ю.В.	ВИРОБНИЧЕ ВИПРОБУВАННЯ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ	65
Головаш Л., Роговий О.Ю.	МАЛОПОШИРЕНІ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННІ КУЛЬТУРИ З КОЛЕКЦІЇ УСТИМІВСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	68
Гордієнко В.В.	АДАПТИВНЕ ВИРОЩУВАННЯ ІНТРОДУКОВАНИХ ЗРАЗКІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	70
Діянова А.О., Білявська Л.Г., Білявський Ю.В.	ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ВИРОЩУВАННЯ СУЧАСНИХ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	73
Діянова А.О., Білявська Л.Г., Білявський Ю.В.	ОСОБЛИВОСТІ ЯКІСНОГО СКЛАДУ НАСІННЯ СОЇ	76
Дубчак О.В.	ДОБІР БАТЬКІВСЬКИХ КОМПОНЕНТІВ ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ, ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОЕТАНОЛУ	78
Коваленко Н.П., Гречкосій А.О., Поспелова Г.Д.	БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКІВ ПЛІСНЯВІННЯ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ	81
Коваль В.С.	ВИДІЛЕННЯ СЕРЕД БЕККРОСІВ БАГАТОВИДОВИХ ГІБРИДІВ ДЖЕРЕЛ СТІЙКОСТІ ПРОТИ ЗБУДНИКА STREPTOMYCES SCABIES G. В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	84
Кочерга В.Я., Харченко М.Ю.	ОЦІНКА ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ПАЖИТНИЦІ БАГАТОРІЧНОЇ (<i>LOLIUM PERENE</i> L.)	86
Мазур З.О.	ГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ІНБРЕДНИХ ЛІНІЙ ЖИТА ОЗИМОГО В САМОЗАПИЛЬНИХ СХРЕЩУВАННЯХ	88
Мальченко С.О., Шокало Н.С.	ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ НАСІННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	90
Нечепоренко Л.П.	ВИВЧЕННЯ КОЛЕКЦІЇ ЗИМУЮЧОГО ВІВСА У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	92

- сталості рідкого палива з біомаси та біогазу, призначеного для використання в галузі транспорту №7348/П від 12.04.2018.
5. Закон України №1391-VI від 21.05.2009р. Про альтернативні види палива. Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1391-14>
 6. Корнеева М.О. Створення експериментальних гібридних комбінацій цукрових буряків за параметрами моделі гібриду нового покоління/ Корнеева М.О., Вакуленко П.І., Андреева Л.С., Дубчак О.В. /Новітні агротехнології: теорія та практика – Тези доповідей Міжнародної наук.-практ. конф., присвяченої 95 річчю ІБКіЦБ НААН (м. Київ, 11 липня 2017р.). Вінниця Нілан-ЛТД 2017. С. 203.
 7. Методичні рекомендації з технології вирощування буряків цукрових як сировини для виробництва біоетанолу [Роїк М.В., Ганженко О.М., Хіврич О.Б., Сінченко В.М., Гументик М.Я. та ін.]. ІБКіЦБ. Київ. 2018. 40 с.
 8. Методичні рекомендації з технології вирощування та перероблення буряків цукрових як сировини для виробництва біогазу [О.М. Ганженко, О.Б. Хіврич, О.М. Атаманюк, М.Я. Гументик, Я.Д. Фучило, В.М.Квак, Л.А. Правдива, С.М. Сенчук, П.Ю. Кононюк та ін.] ІБКіЦБ. Київ, 2021. 16 с.

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗБУДНИКІВ ПЛІСНЯВІННЯ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ

Коваленко Н.П., Гречкосій А.О., Поспєлова Г.Д.
Полтавський державний аграрний університет

В усіх районах вирощування кукурудзи в Україні поширеними є хвороби проростаючого насіння і сходів. Ураженість насіння кукурудзи хвороботворними мікроорганізмами складає 15-20 %, а в окремі роки може сягати 40 % і більше, що призводить до зниження польової схожості насіння на 8-15 %. Комплекс патогенних видів, які розвиваються на поверхні насіння і всередині них, умовно поділяють на дві групи – “польова інфекція” і “інфекція зберігання”. Підґрунтям такого поділу є врахування екологічних особливостей мікроміцетів, в першу чергу їхні вимоги до зволоження субстрату. До основних представників групи збудників “польової інфекції” відносять гриби родів *Alternaria*, *Rhizopus*, *Diplodia*, *Fusarium*, *Nigrospora* та інші. Вони уражують насіння ще до збирання врожаю, тому виступають первинними агентами інфекції. Їх діяльність тісно пов’язана з підвищенням вологості насіння. До групи збудників “інфекції зберігання” належать гриби родів *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Trichothecium*, *Absidia*, що інфікують насіння вже після збирання; зазвичай це відбувається при транспортуванні або під час зберігання. Визначають розвиток даної групи мікроміцетів абіотичні фактори середовища: температура, вологість субстрату, тривалість терміну зберігання, аерація; а також біотичні фактори такі, як взаємодія окремих видів грибів в угрупованні, їхня токсикогенність та здатність конкурувати між собою [1].

На реалізацію потенційної продуктивності рослин особливо відчутний вплив чинить прихована форма інфекції насіння. Зовнішні прояви при цьому відсутні, однак, інколи, під впливом сукупності певних умов у період

зберігання або після висіву можуть з'являтися ознаки ураження. На думку деяких дослідників, роль домінуючого абіотичного фактору у провокуванні ураження насіння відіграє вологість субстрату. Другим за значенням екологічним фактором, який впливає на мікологічну інфекцію, є температура. Особливо значущим її вплив є в умовах, коли розвитку мікроміцетів сприяє вологість субстрату. Третій важливий фактор – це видовий склад грибів та форми їхньої специфічної взаємодії [5]. Навіть невелике підвищення вологості насіння багатьох культур сприяє розвитку мікроорганізмів. Встановлено, що за таких обставин розвиваються головним чином, гриби родів *Aspergillus* та *Penicillium*. Вони знижують схожість насіння, змінюють колір зернівок, викликають загибель зародка, їх метаболіти часто токсичні для рослин, людини і тварин [3].

Окрім зазначених вище, пліснявіння насіння в процесі проростання викликають гриби родів *Trichothecium* та *Cladosporium*. Нерідко з ураженого насіння можна виділити кілька збудників хвороби одночасно, тобто може мати місце комплексна інфекція. Порівняння вивченого розвитку мікрофлори на зародку і ендоспермі насіння кукурудзи показало, що гриби розвиваються особливо інтенсивно на зародкові [5].

Розвитку пліснявіння насіння сприяють тріщини на оболонці, механічні пошкодження або пошкодження насінин шкідниками, ураження фузаріозом, біллю й іншими хворобами. Пліснявіння насіння кукурудзи викликають більше ніж 25 видів грибів, серед яких жовта (*Aspergillus*), рожева (*Trichothecium*), оливкова (*Cladosporium herbarum*), сіра (*Botrytis*), чорна (*Alternaria*) плісень та «голубе око» (*Penicillium*) [1, 4].

Сіро-зелене пліснявіння зустрічається частіше і викликається, в основному, грибами роду *Penicillium* Link, *Aspergillus Micheli*, рідше – *Mucor Micheli*. Гриби роду *Penicillium* утворюють одномутовчасті конідієносці, від верхівок яких відходять ланцюжки кульоподібних або еліптичних конідій. У грибів роду *Aspergillus* конідієносці на верхівці мають потовщення, на яких утворюються стеригми, а на них – одноклітинні конідії, зібрані у ланцюжки [2].

Більшість грибів – збудників сіро-зеленого пліснявіння – починають розвиватися при температурі +8°C, види *Penicillium* навіть при +2°...+5°C, пригнічуючи при цьому інші гриби, які зустрічаються на насінні. Інтенсивність зараження ними знаходиться в прямій залежності від кількості пошкоджених зерен і погодних умов у період проростання насіння і формування сходів. До цього типу пліснявіння належить зеленкувато-димчасто-сіре, жовте до оливкового що викликається грибами роду *Aspergillus*.

Темне пліснявіння викликається грибами роду *Cladosporium* Link, *Alternaria* Nees, *Macrosporium* Fries. Цей тип інфекції характеризується утворенням чорного або темно-оливкового нальоту. Зараження починається в місцях травмування насінневої оболонки. Для розвитку хвороби при ураженні цими грибами більш сприятливою є температура вище 12°C.

Рожеве пліснявіння спричиняється грибами родів *Trichothecium* Link, *Sporotrichium*, рідше *Cephalosporium*. Гриби роду *Trichothecium* утворюють густий наліт. Конідієносці їх прості або циліндричні, злегка здуті у верхівці, конідії продовгувасто-грушоподібні з поперечною перетинкою. Інтенсивний розвиток рожевого пліснявіння спостерігається при температурі +8°C...+10°C. Воно часто витісняє фузаріозне пліснявіння, для якого сприятливою є більш висока температура [2].

Внаслідок зазначених вище екологічних особливостей грибів-збудників пліснявіння насіння, на початку проростання кількісно переважає пеніцильозний тип ураження, збудники якого здатні розвиватися при температурах нижче +15°C. При підвищенні температур та в процесі висихання ґрунту на перший план виходять гриби роду *Fusarium*, а при достатньому зволоженні серед збудників зростає частка грибів роду *Cladosporium*.

У районах, для яких характерним є недостатнє зволоження, при вирощуванні кукурудзи, соняшнику, сої, зернових культур домінуючою є фузаріозна інфекція. Найчастіше хвороба спричиняється грибами *Fusarium solani* (Nart) App. et Wr., *Fusarium oxysporum* Schechtma *Fusarium culmorum* Sacc. На відміну від інших патогенів, фузарієві гриби з насіння, що проростає, переміщуються по всіх органах, дуже швидко отруюючи клітини рослини-господаря токсинами та заповнюючи порожнини провідних пучків і серцевину коренів міцелієм, порушуючи тим самим рух поживних речовин і води, викликаючи в'янення і загибель рослини. На рослинах більшості польових культур проявляється протягом всього періоду вегетації (від сходів до початку дозрівання) [6].

Список використаних джерел

1. Билай В. И., Пидопличко Н. М. Токсинообразующие микроскопические грибы и вызываемые ими заболевания человека и животных. К.: Наукова думка. 1970. 291 с.
2. Ханеманн А., Госманн М., Бандте М и др. Здоровье начинается с семян. *Новое сельское хозяйство*. 2004. № 6. С. 38-42.
3. Кисіль М. А., Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П. Небезпечні хвороби кукурудзи. *III Всеукраїнська науково-практична конференція «Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації»* (21 листопада 2019 року). Полтава, 2019. С. 25-28.
4. Билай В. И., Гвоздяк Р. И., Скрипаль И. Г. и др. Микроорганизмы возбудители болезней растений [Под ред. В.И.Билай]. К.: Наукова думка, 1988. 552 с.
5. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Охріменко В. В. Залежність ураженості кукурудзи пухирчастою сажкою від агробіологічних особливостей культури та строків сівби. *Хімія, екологія та освіта: Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 21-22 травня 2020 року). Полтава, 2020. 224 с.
6. Черимисинов Н. А. Состав возбудителей болезней и пути грибной инфекции семян кукурузы (*Zea mays* L.). *Бот. журн.* 1959. Т. 44. №7. С. 916-928.