

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

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

*28 листопада 2023 року
м.Полтава*

Сучасні аспекти і технології у захисті рослин : матеріали IV Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 28 листопада 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. 150 с.
ISBN 978-617-8231-35-4.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 442 від 27 жовтня 2023 р. (IV 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 26.12.2023 року)

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

Поспелова Г. Д., Нечипоренко Н. І.	КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР	
Костенко М. О.	ФУНГЦИДИ У СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ВІВСА	55
Литвиненко О., Нечипоренко Н. І., Поспелова Г. Д.	ПРИЧИНИ, ФАКТОРИ ТА СКЛАДОВІ ШКОДОЧИННОСТІ ХВОРОБ КАРТОПЛІ	57
Логвиненко В. В.	ПІДВИЩЕНА ШКІДЛИВІСТЬ ПАВУТИННОГО КЛІЩА НА СОЇ У ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ	61
Лугова С. В. Шерстюк О. Л.	ВОВЧОК СОНЯШНИКОВИЙ: МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НИМ	64
Медведєв С. М.	ОСОБЛИВОСТІ ФІТОСАНІТАРНОГО МОНИТОРИНГУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ВИРОЩУВАННЯ ЇЇ ЯК МОНОКУЛЬТУРИ	66
Міленко О. Г., Макаренко А. В., Богомаз А. О.	ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА БУРОЇ ПЛЯМИСТОСТІ ЛЮЦЕРНИ	69
Міленко О. Г., Німчин А. В., Міленко Є. Г.	УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПОСІВІВ ВІД БУР'ЯНІВ	72
Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Даценко Є. В., Юровський К. І.	ОСОБЛИВОСТІ ЕНТОМОКОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ АГРОЦЕНОЗІВ ГОРОХУ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	74
Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Кучеренко В. В., Бондаренко В. А.	ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСУ ФІТОФАГІВ АГРОЦЕНОЗІВ КАПУСТИ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	77
Сергієнко В. Г., Шита О. В.	РОЗВИТОК ХВОРОБ СОЇ ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ГРУНТУ	79
Сірченко В. М., Онїпко В. В., Нечипоренко Н. І.	ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН НАСІННСВОГО МАТЕРІАЛУ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН	82
Шокало Н. С., Котенко О. Г.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГРУНТОВИХ ГЕРБІЦИДІВ В АГРОФІТОЦЕНОЗІ СОНЯШНИКУ	85
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА		86
Верпека О. О., Юрченко С. О.	ВПЛИВ МІКОРИЗНОГО ПРЕПАРАТУ МІКОФРЕНД НА ФОРМУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ	86
Войтенко Р. В., Дерев'янко В. І., Юрченко С. О.	ЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ МІКРОДОБРИВАМИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ	88
Грицай Ю. Ю., Коваленко Н. П.	ОСНОВНІ ВИДИ ТРИХОГРАМИ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ	90

ФІТОСАНІТАРНИЙ СТАН НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Сірченко В. М., Оніпко В. В., Нечипоренко Н. І.
Полтавський державний аграрний університет

Останнім часом на фармацевтичному ринку невпинно зростає частка препаратів рослинного походження, що спонукає фермерів до вирощування лікарських рослин. Важливою проблемою у лікарському рослинництві є урожайність і якість вирощеної продукції. Урожайність цих культур залежить від низки факторів серед яких ураження хворобами складає істотну частку [1, 3].

Важливо враховувати той факт, що більшість лікарських культур вирощується з насіння і саме тому якість посівного матеріалу визначає не тільки розвиток рослин на початкових етапах органогенезу, а й впливає на продуктивність культури. В зв'язку з цим велика увага приділяється фітосанітарному стану насінневого матеріалу, як визначальному фактору життєздатності насіння і майбутніх рослин. На сьогодні фітоекспертиза насіння є обов'язковим елементом визначення якості насінневого матеріалу і у технологіях вирощування лікарських культур [1, 2].

Провідною установою в галузі лікарського рослинництва в Україні є дослідна станція лікарських рослин (ДСЛР) Інституту агроєкології та природокористування Національної академії наук України. В цій установі багато років проводяться дослідження щодо якості насінневого і садивного матеріалу досліджуваних культур. Особливу увагу заслуговує рівень контамінації насіння фітопатогенами і пошук шляхів його знезараження.

Так, за даними співробітників ДСЛР тривалий час проводиться фітоекспертиза насіння культур, що вивчаються в цій установі: козлятника лікарського, звіробою звичайного, синюхи голубої тощо. В Полтавському державному аграрному університеті також здійснюються аналогічна наукова робота з визначення фітосанітарного стану насіння – ехінацеї пурпурової і блідої, мальви лісової, звіробою звичайного, шоломниці байкальської, розторопші плямистої.

На основі багаторічних досліджень можна виділити патогенні мікроорганізми, які найчастіше зустрічаються на насінні вказаних лікарських рослин. Всі живі організми, визначені під час проведення фітоекспертизи з насіння будь яких культур, умовно поділяють на дві групи – представники первинної (польової) і вторинної (інфекція зберігання) інфекції.

Серед представників польової інфекції найчастіше трапляються гриби родів *Fusarium*, *Alternaria*, *Botrytis* і *Cladosporium*, вторинна – представлена переважно сапрофітними грибами: *Penicillium* і *Mucor*.

Найбільша частота виявлення характерна для грибів роду *Alternaria*. Вони зустрічаються на насінні всіх досліджених лікарських рослин. Показники

контамінації дещо варіюють, але на наш погляд це більше залежить від погодних умов, за яких формувалося насіння. В середньому рівень присутності цього типу інфекції становить 25,2% за максимального прояву – 75 % на звіробою звичайному. Насіння цієї культури також характеризувалось високим рівнем контамінації фузарієвими грибами – 29,6 %.

Таблиця 1. Рівень інфікованості насіння лікарських культур

Вид лікарської рослини	Частота поширення, %						
	<i>Fusarium</i>	<i>Botrytis</i>	<i>Ascochyta</i>	<i>Alternaria</i>	<i>Cladosporium</i>	<i>Penicillium</i>	<i>Mucor</i>
Козлятник лікарський	5,0	2,5	7,0	4,5	3,0	4,0	23,5
Звіробій звичайний	29,6	-	-	75,0	-	11,0	22,0
Синюха голуба	0,5	-	-	34,6	-	20,4	-
Ехінацея пурпурова	3,9	0,2	-	15,3	3,5	0,5	15,5
Ехінацея біла	1,8	0,5	-	21,2	1,6	1,2	18,4
Мальва лісова	0,9	-	-	29,6	2,5	2,8	19,3
Шоломниця байкальська	0,8	-	-	21,8	1,5	1,6	21,9
Розторопша плямиста	2,6	0,8	-	22,5	0,8	1,5	23,8

Дані за джерелами [2-5]

В цілому рівень прояву грибів роду *Fusarium* на насінні проаналізованих культур варіює в межах від 0,5 % у синюхи голубої до 5,0 % у козлятника лікарського. Збудники сірої гнилі *Botrytis spp.* визначалися лише на окремих культурах з незначним рівнем поширення: козлятник лікарський – 2,5 %, розторопша плямиста – 0,8 %, ехінацея біла і пурпурова 0,5 % та 0,2 %. Спори *Ascochyta spp.* були визначені лише на насінні козлятника лікарського, це вказує на його спеціалізацію – паразитує переважно на бобових культурах. Необхідно відмітити, що *Fusarium spp.*, *Alternaria spp.* і *Botrytis spp.* при порушенні умов зберігання насіння можуть викликати його пліснявіння, що негативно впливає на лабораторну і польову схожість. Зазначені мікроміцети спричиняють кореневі гнилі, що призводить до загибелі проростків і зрідження посівів досліджуваних лікарських рослин. Варто відмітити, що гриби роду *Fusarium* утворюють інфекційні структури, що виконують функції пропегативних спор – макро- та мікроконідії. При тривалому інкубуванні насіння ураженого фузаріозом формуються хламідоспори (спори вегетативного розмноження) і мікросклероції. Все це обумовлює відмінне пристосування фузаріїв до різноманітних умов існування і підвищує небезпеку при вирощуванні лікарських рослин. Гриби роду *Alternaria* утворюють конідіальне спороношення, спори мають потовщені оболонки, що забезпечує тривале їх

зберігання за несприятливих умов середовища. Певний період свого розвитку *Alternaria spp.* можуть вести сапрофітний спосіб життя, що створює загрозу при збереженні насіння, в тому числі і лікарських культур.

За результатами досліджень, наведеними в таблиці, можна стверджувати, що фактично на всіх зразках присутні представники інфекції зберігання і в першу чергу мукор (головчаста пліснява), частота трапляння якого варіює від 15,5 % на насінні ехінацеї пурпурової до 23,8 % – розторопші плямистої. На насінні лікарських культур з високим вмістом олії рівень контамінацій головчастою пліснявою досить високий: шоломниця байкальська – 21,9 %, звіробій звичайний – 22,0 %, і розторопша плямиста 23,8 %.

Гриби роду *Penicillium* були присутні на всіх зразках насіння лікарських культур, представлених в таблиці. Частота трапляння цього типу інфекції досить сильно варіювала. Мінімальний рівень (від 0,5 % до 2,8 %) визначався на: ехінацеї пурпуровій і блідій, розторопші плямистій, шоломниці байкальській і мальви лісовій. На насінні синюхи голувої рівень контамінації грибами цього роду досягав 20,4 %.

За такого рівня інфікування у насіння вказаних лікарських культур можуть погіршуватися насінневі якості та зростати екологічні ризики біологічного забруднення лікарської сировини. Отже, існує необхідність обов'язкового контролю фітосанітарного стану насіння і проведення досліджень щодо екологічно безпечних фунгіцидних препаратів для знезараження насінневого матеріалу і захисту проростків від комплексу мікроміцетів.

Бібліографія:

1. Безноско І. В., Парфенюк А.І., Шерстобоева О. В., Гаврилюк Л. В., Терновий Ю. В., Горган Т. М. Видовий склад фітопатогенних мікроміцетів насіння сортів культурних рослин. *Агроекологічний журнал*. 2020. № 2. С. 84-90.
2. Глущенко Л. А. Поширення та шкідливість захворювань лікарських рослин. *Таврійськ. наук. вісн.* 2012. № 80. Ч. 2. С. 408-412.
3. Кривуненко В. П. Захисту лікарських культур від шкідників і хвороб в Україні – 80 років. *Матер. Міжнарод. наук. конф. «Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень» присвячу. 90-річчю Дослідної станції лакарських рослин УААН Березоточа, 12-14 липня 2006 р.* Київ, 2006. С. 29-34.
4. Поспелова А. Д. Мікрофлора насіння розторопші плямистої (*Silybum tianum* (L.) Gaertn.). *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науковотехнічних праць*. Львів: РВВ НЛТУ України. 2015. Вип. 25.4. С. 94-98.
5. Поспелова Г. Д., Коваленко Н. П., Бараболя О. В., Здор В. М. Аналіз фітопатогенного стану лікарських культур та перспективи використання біоконтролю в системі захисту. *Вісник Полтавської державної академії*. 2020. №2. С. 79-87.
6. Інтегрований захист рослин / Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. Полтава, 2020. 245 с. <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8796>