



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІССЯ НААН
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
КАФЕДРА АГРОНОМІЇ ТА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА
ЦИКЛОВА КОМІСІЯ АГРОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**ЕФЕКТИВНІСТЬ АГРОТЕХНОЛОГІЙ
ЖИТОМИРЩИНИ**

*Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
10–12 листопада 2021 р.*



Житомир – 2021

УДК 631.5(477.42)

Видається за рішенням організаційного комітету конференції
(протокол № 3 від 10 грудня 2021 р.)

Ефективність агротехнологій Житомирщини : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (10–12 листопада 2021 р.). Житомир : ЖАТФК, 2021. 165 с.

ЗМІСТ

Вітальне слово директора Житомирського агротехнічного фахового коледжу Тимощенка Миколи Михайловича.....	9
<i>СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ, САДІВНИЦТВІ ТА ОРГАНІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ</i>	
Слюсар І. Т., Солянник О. П., Сербенюк В. О., Тарасенко О. А. РОЗРАХУНКИ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ У СІВОЗМІНІ НА ОСУЩУВАНИХ ОРГАНОГЕННИХ ҐРУНТАХ.....	11
Доля М. М., Сахненко Д. В., Немерицька Л. В., Журавська І. А. МОНІТОРИНГ ПЕРЕНОСНИКІВ ВІРУСНИХ ТА ФІТОПЛАЗМОВИХ ХВОРОБ У ПОСІВАХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	16
Рижук С. М., Савчук О. І., Герасимчук В. І. БІОЛОГІЗАЦІЯ СІВОЗМІН – ОСНОВНИЙ ЧИННИК ЗБЕРЕЖЕННЯ РОДОЧОСТІ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ҐРУНТІВ.....	18
Алексєвич Т. М., Мельничук В. В., Волк А. М. СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ВИНОГРАДУ ПРОТИ СІРОЇ ГНИЛІ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	23
Аршукі М. П., Левзівський І. В. НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ БАЗОВОЇ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ТА ВИДАЛЕННЯ КАРТОПЛІННЯ.....	27
Белян Д. О., Пелехата Н. П. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯГІД ОЗИМИ ЗА РІЗНИХ СХЕМ САДІННЯ РОСЛИН.....	29
Бондарчук Л. В. АКТИВНІСТЬ РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ СОРТІВ ОБЛПШІХИ.....	31
Васильченко О. Д., Сторожук І. С., Маслов І. А., Ямковий О. А., Стоцька С. В. ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕРНА ГОРОХУ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСІБІВ ОБРІВКИ НАСІННЯ.....	33
Дмитренко В. П., Вишневська О. В., Столярчук Л. В., Пивіч О. П., Рязанцев М. В. ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЇ НАСІННЄВОЇ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ.....	52
Задубинна Є. В., Тарасенко Т. В. ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІНАХ NO-TILL ТЕХНОЛОГІЇ.....	55
Залевський Р. А., Ільїнський Ю. М., Пасічник І. О. ЗНАЧЕННЯ СИДЕРАТІВ В ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ТА БІОЛОГІЗАЦІЇ АГРОТЕХНОЛОГІЇ.....	59
Зубрицька С. В. КІЗИЛ – ПЕРСПЕКТИВНА ПЛОДОВА КУЛЬТУРА В САДІВНИЦТВІ.....	66
Іванцов П. Д. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ТА ЙОГО ПЕРЕВАГИ.....	68
Копішнівська К. В. РІСТ НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ УКОРІНЕНИХ ЗЕЛЕНИХ ЖИВЦІВ КАЛІНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕРМІНУ ЖИВЦЮВАННЯ.....	77
Кухарєв А. А., Герасимов І. О., Буйніцький Ю. О., Мойсієнко В. В. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ГІБРИДІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ, КУКУРУДЗИ І СОНЯШНИКА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ.....	79
Маслов І. А., Ямковий О. А., Хмизюк М. В., Сторожук І. С., Стоцька С. В. ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ СОЇ.....	83
Орловський М. Й., Тимощук Т. М., Котельницька Г. М., Шульц А. О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН У ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	86
Пелехатий П. В., Ключевич М. М., Пелехатий В. М. ОСОБЛИВОСТІ ФЕНОЛОГІЇ ТА БІОМЕТРІЇ СОРТІВ ЗИМОЛОСТІ ІСТІВНОЇ В УМОВАХ ПОЛІССЯ.....	90
Пелехатий П. В. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯГІД ЗИМОЛОСТІ ІСТІВНОЇ В УМОВАХ ПОЛІССЯ.....	93
Положенець В. М., Немерицька Л. В., Журавська І. А., Насінник І. І. ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ТА СПОСІБІВ ЗБЕРІГАННЯ БУЛЬБ ТОПІНАМБУРА.....	95
Розцова Т. О. TRICHOTHECIUM ROSEUM (PERS.) LINK ЯК КОМПОНЕНТ МІКОФЛОРИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	100
Романюк Е. В. ТРАДИЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ.....	103

TRICHOThECIUM ROSEUM (PERS.) LINK ЯК КОМПОНЕНТ МІКОФЛОРИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Т. О. Рожкова, к.б.н., доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

До складу мікофлори насіння пшениці озимої Північного Сходу України входять гриби, які рекомендують згідно ДСТУ-4138 не включати у дані з фітоекспертизи про зараженість ними насіння. До них віднесено і *T. roseum*. За нашими багаторічними дослідженнями встановлено, що виділення цього виду залежить від багатьох факторів: кліматичних умов року, місця вирощування пшениці, сорту тощо. Він є одним з поширених видів мікофлори насіння пшениці. Тому дослідили його агресивність та вплив на схожість та проростання насіння пшениці озимої.

T. roseum здатний розвиватись як сапрофіт у ґрунті на опалому листі, бути умовним (чи вторинним) патогеном 222 рослин-господарів, викликаючи рожеву гниль, особливо фруктів (Pitt, 1999). Також було доведено, що він здатний викликати гниль томатів після збирання плодів в Аргентині (Dal Bello, 2008), Бразилії (Inacio, 2011). Його виділяли з ячменю, пшениці, вівса, кукурудзи, м'ясних продуктів, сиру, фундука, фісташків, арахісу та кави (Pitt 1999). Але відомі випадки і його активного паразитування на рослинах. В. Ф. Пересипкін (1989) вказував на той факт, що патоген використовує харчові речовини насіння та токсичними виділеннями отруює зародок та проростки пшениці, викликаючи їх ослаблення та зменшує схожість. Наприклад, А. А. Виприцька та А. А. Кузнецов (2016) спостерігали розвиток цього виду на стеблах та колосках рослин соняшника за вегетації. Також було доведено його слабкий рівень патогенності і до проростків. А в 2009 р. у китайській провінції Юньнань було визначено нову плямистість листа манго, яку викликав *T. roseum* (ShiLan та ін., 2011). У Кашмірській долині (Індія) вперше було зафіксовано пурпурову плямистість листа вишні, яка нагадувала за симптомами кокомікоз, але збудником також виявився *T. roseum* (Ashraf та ін., 2020). Окрім листа цей вид здатний викликати гниль стовбурів *Ginkgo biloba*, яку було відмічено у Китаї (Li та ін., 2016).

T. roseum відомий ще як активний продуцент вторинних метаболітів: токсинів, антибіотиків та інших біологічно активних сполук. Цей грибок продукує дітерпеноїди, які включають розолактон, розолактон апетат, розенонолактон, дезоксирозенонолактон, гідроксирозенонолактон і ацетоксирозенонолактон. *T. roseum* також продукує кілька сесквітерпеноїдів, включаючи кротоцин, тріхотеколон, тріхотецин, тріходіол А, тріхотецин А / В / С, тріходієн і розеотоксин. Цей грибок здатний утворювати ферменти, які можуть руйнувати інші гриби (хітинази). Новий ген СНТ (Trch1), виділений з *T. roseum*, який був клонований і експресований у рослині тютюну, показав підвищену стійкість до інфекції *Alternaria alternata* та *Colletotrichum nicotianae*. Відомі факти активного продукування й інших ферментів (протеази, ліпази та амілази) (Batt, 2014).

100

За останньою філогенетичною ревізією роду *Trichothecium* Link було залишено старі назви видів та родів. Не дивлячись на той факт, що телеоморфа *Leucosphaeria indica* продукує 3 типи анаморф, які відносять до *Acremonium* (фіалоконідії), *Spicellum* (симподіальні бластоконідії) та *Trichothecium* (регресивні бластоконідії) (Summerbell, 2011).

T. roseum почали відмічати у партіях зерна ще на початку наших досліджень. Причому його присутність була різною: від поодиноких випадків до субдомінантного положення у мікофлорі насіння пшениці у 2020 р. Цей грибок поведився доволі агресивно по відношенню до інших грибів, коли він активно проростав з насінини. Інколи він мешкав разом з іншими грибами (здебільшого альтернарієвими) і його було навіть складно помітити.

T. roseum на КГА утворював рожеві порошкоподібні колонії. Визначення виду цього гриба провели за морфологією його конідиального спорошення. На довгому конідиеносці відмітили утворення голівок, які були зібрані з конідій. Ці утворення легко руйнувались за мікроскопування. Кожна конідія була двоклітинною, апікальна клітина виявилась більшою за вигнуту базальну клітину.

Дослідження лінійного росту колоній *T. roseum* на картопляно-глюкозному агарі показав його швидкий ріст упродовж дванадцяти діб культивування. Найшвидше колонія гриба виросла з 5-ої на 6-ту добу – 11,7 мм. Після 12-ої доби ріст грибною колонією став затухати. Спостереження за її ростом показували, що вона майже не росла. Лише на 25-ту добу *T. roseum* повністю заповнило всю чашку Петрі (температурою 22 °С).

Так як *T. roseum* відомий як активний біологічний агент, то вирішили дослідити його вплив на один з найбільш небезпечних представників мікофлори насіння *F. graminearum* за їх сумісного культивування. Спочатку гриби росли на зустріч один одному. *T. roseum* розвивався, як і за поодинокого культивування на п'яту та шосту доби. Починаючи з сьомого дня вирощування, відмітили зниження показників росту цього гриба. Розвиток фузарієвого виду був повільніший з п'ятої доби, ніж за окремого вирощування. Доволі цікавим фактом виявився його кращий розвиток, порівняно з *T. roseum*. Між ними утворилась зона «відторгнення», і вони активно заповнили ту територію середовища, яку вони зайняли. Ця зона утворилась у результаті продукування *T. roseum* антибіотика *F. graminearum* виявився агресивнішим за ізоляти *T. roseum*, які виділили з насіння пшениці озимої.

Спостереження за шкідливістю цього виду по відношенню до проростків пшениці показало його негативний вплив на них. За умов виділення гриба з насіння жодні грибні колонії не розвивались разом з ним. Проростки сильно відставали від тих, які проросли з інших грибних колоній. Коренева система рослин також була пригнічена. На корінцях та проростках утворювались некротичні ділянки. Альтернативні гриби викликали дружне проростання насіння та розвиток проростків пшениці. Тому було порівняно розвиток рослин з колоній *T. roseum* з проростками з альтернативних колоній. Вимірювання довжини проростків пшениці провели на сорті Богдана у 2018 р. на 14-ий день, у 2020 р. – на 7-ий день. Контроль довжини проростків підтвердив негативний вплив цього

101

виду: на 14 день у 2018 р. (66,7 %) зниження цього показника було більшим, ніж на 7-ий день у 2020 р. (52,7 %).

T. roseum є поширеним компонентом внутрішньої мікофлори насіння пшениці озимої в умовах Північного Сходу України. На КГА він має активний лінійний ріст колоній впродовж 12 діб. Сумісне культивування *T. roseum* з *F. graminearum*, виділених з насіння пшениці, показало більшу агресивність фузарієвого гриба. *T. roseum* негативно впливає на проростки пшениці, пригнічуючи ріст як самої рослини, так і її корінців. Цей вид викликає ще і некротизацію уражених органів.