

**ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМВІДНОСИН ЗБУДНИКА
БІЛОЇ ГНИЛІ – ГРИБА *SCLEROTINIA SCLEROTIORUM*
(LIB.) DE BARY З МІКОБІТОЮ РОСЛИН *HELIANTHUS*
ANNUUS L.**

Різник В.В., аспірант,

Піковський М.Й.,

доктор сільськогосподарських наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України,

Соняшник відноситься до однієї з найпоширеніших сільськогосподарських культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах України. Водночас серед причин недобору врожаю та погіршення його якості є уражуваність рослин збудником білої гнилі (склеротиніозу) – грибом *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary [1, 2]. Патоген відноситься до неспеціалізованих некротрофів, який паразитує переважно на трав'янистих рослинах, що відносяться до різних філогенетичних груп, включаючи більше 400 видів із 75 родин [3]. Загалом, біла гниль може призводити до втрати 50 % врожаю та погіршення його якості [4, 5]. При цьому у складних взаємовідносинах біогеоценозу поряд з абіотичними факторами, що впливають на життєві процеси організмів, не меншу роль відіграють біотичні, які проявляються за сумісного розвитку представників систематичних груп із різною життєвою активністю. У фітоценозі збудники хвороб із різними трофічними зв'язками характеризуються симбіотичною та антагоністичною взаємодією. Вони можуть пригнічувати або підсилювати розвиток патологій. Збудник білої гнилі соняшнику інфікує різні органи рослин тому його трофічні інтереси можуть перетинатися з

іншими мікроміцетами, а між самими фітопатогенами формуються певні взаємовідносини.

Метою нашого дослідження було встановити характер взаємовідносин між грибом *S. sclerotiorum* та іншими представниками мікобіоти рослин соняшнику. Для цього використовували ізоляти мікроміцетів, вилучені із стебел, листків і насіння. Взаємодію грибів вивчали *in vitro* за сумісного попарного вирощування в чашках Петрі за температури 22 °C на картопляно-глюкозному агарі. Дослідження виконувались у проблемній науково-дослідній лабораторії «Мікології і фітопатології» кафедри фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Під час мікологічної експертизи рослинного матеріалу було вилучено та ідентифіковано наступні мікроміцети: *Aspergillus niger* van Tiegh., *Botrytis cinerea* Pers., *Diaporthe helianthi* M. Munt. et al., *Epicoccum nigrum* Link., *Fusarium graminearum* Shwabe, *Fusarium oxysporum* Schlecht. emend. Snyder & Hansen, *Fusarium solani* (Mart.) App. et Wr., *Gliocladium roseum* (Link) Bain., *Leptosphaeria lindquistii* Frezzi, *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goidanich, *Mucor mucedo* Fres. emend. Bref., *Penicillium expansum* Link., *Rhizoctonia solani* J.G. Kühn, *Rhizopus nigricans* Ehrenb., *Trichothecium roseum* Link ex Friet Fries, *Verticillium dahliae* Kleb. та *Alternaria alternata* Keissl.

За попарного вирощування *S. sclerotiorum* з представниками мікобіоти рослин соняшнику виявлено різні типи їх взаємодії. Так у випадку сумісного росту з мікроміцетами *A. niger*, *M. mucedo*, *T. roseum*, *F. solani*, *R. solani*, *R. nigricans*, *G. roseum*, *P. expansum*, *E. nigrum* та *A. alternata* виявлено індіферентні взаємовідносини. Взаємне пригнічення спостерігалось за культивування *S. sclerotiorum* і *M. phaseolina*. Антагоністичні взаємовідносини встановлено під час росту збудника білої гнилі із грибами *V. dahliae*, *F. oxysporum*, *F. graminearum*, *D. helianthi*, *B. cinerea* та *L. lindquistii*

Отже, між збудником білої гнилі грибом *S. sclerotiorum* і представниками мікобіоти рослин соняшнику виникають досить складні відносини, які ґрунтуються на конкуренції за поживний субстрат. Розкриття цих процесів взаємодії за спільної інфекції та виявлення відмінностей в їх загальній пристосованості до паразитизму сприятиме розробці заходів зниження шкідливості хвороби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Піковський М.Й., Кирик М.М. Біоекологічні особливості фітопатогенних грибів *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Vary і *Botryotinia fuckeliana* (de Vary) Whetzel: монографія. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 278 с.
2. Піковський М.Й., Кирик М.М., Конуп Л.О. Патологія насіння сільськогосподарських культур. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 343 с.
3. Boland G.J., Hall R. Index of Plant Hosts of *Sclerotinia sclerotiorum*. *Canadian Journal of Plant Pathology*. 1994. Vol. 16, № 2. P. 93-108.
4. Young C.S., Smith J.A., Watling M., et al. Environmental conditions influencing apothecial production and lettuce infection by *Sclerotinia sclerotiorum* in field conditions. In: Young C.S., Hughes K.J.D., editors. Proceedings of Sclerotinia 2001—the XI International Sclerotinia Workshop; York, UK: Central Science Laboratory, 2001. P. 181-182.
5. Gulya T.J., Mathew F., Harveson R., Markell S., Block C. Diseases of Sunflower. In: McGovern R., Elmer W. (eds) Handbook of Florists' Crops Diseases. Handbook of Plant Disease Management. Springer, Cham. 2016. P. 1-49.



**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТОВИХ І РОСЛИННИХ
РЕСУРСІВ ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА КРАЇНИ»**



м. Київ, 20–21 червня 2024 року

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ПІСЛЯВОЄННЕ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТОВИХ І РОСЛИННИХ РЕСУРСІВ
ТА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА КРАЇНИ» (м. Київ, 20–21 червня 2024 року)
НУБІП України, 2024. 222 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

–Тонха О.Л., проректор з науково-педагогічної роботи, голова організаційного комітету;

–Літвінов Д.В., директор НДІ рослинництва та ґрунтознавства, професор кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна, співголова організаційного комітету;

–Ткаченко М.А., директор ННЦ «Інститут землеробства НААН» (за згодою);

– Паламарчук Р.П., в.о. директора Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» (за згодою);

–Корнієнко В.І., директор УЛЯБП АПК НУБіП України

–Kashtanova Olena, Prof. Anhalt University of Applied Sciences, Germany (за згодою);

–Kutcher Randy, Prof. Saskatchewan University (за згодою);

–Jean Jong, Prof. Swedish University of Agricultural Sciences (за згодою);

–Ghaley Bhim, PhD. Prof Copenhagen University (за згодою);

–Sahar Azarkamand PhD. Researcher UNESCO Chair in Life Cycle and Climate Change (за згодою);

–Гаврилюк О.С., заступник декана агробіологічного факультету, доцент кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка, секретар оргкомітету.

Члени організаційного комітету:

– Бикін А.В., завідувач кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна;

– Забалуєв В.О., завідувач кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М.К. Шикули;

– Завгородній В.М., заступник декана агробіологічного факультету, доцент кафедри технології зберігання, переробки і стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика;

- Каленська С.М., завідувач кафедри рослинництва
- Коваленко В.П., декан агробіологічного факультету, професор кафедри рослинництва;
- Мазур Б.М., завідувач кафедри садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- Макарчук О.С., завідувач кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського;
- Подпрятков Г.І., завідувач кафедри технології зберігання, переробки і стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б. В. Лесика;
- Танчик С.П., завідувач кафедри землеробства та гербології;
- Федосій І.О., завідувач кафедри овочівництва і закритого ґрунту;

Редактори випуску:

- **Літвінов Д.В.**, директор НДІ рослинництва та ґрунтознавства, професор кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна, співголова організаційного комітету;
- **Гаврилюк О.С.**, заступник декана агробіологічного факультету, доцент кафедри садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка, секретар оргкомітету.