

**Міністерство освіти і науки України
Одеський державний аграрний університет
Поморський університет в Слупську (Польща)
Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук
Інженерно-технологічний інститут «Біотехніка» Національної академії
аграрних наук
Південний міжрегіональний центр ДУ «Інститут охорони ґрунтів
України»**

АГРАРНА НАУКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

IV Міжнародної науково-практичної конференції

28-29 листопада 2024 року

м. Одеса, ОДАУ

УДК 63:001(062.552)

Рекомендовано до друку вченою радою Одеського державного аграрного університету (протокол № 7 від 27.03.2025 р.) **Аграрна наука: стан та перспективи розвитку:** збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 28-29 листопада 2024 р.). ОДАУ, Агробіотехнологічний факультет. Одеса, 2024. 335 с.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

БРОШКОВ М. М. голова оргкомітету, доктор ветеринарних наук, професор, ректор Одеського державного аграрного університету

ЗОРУНЬКО В. І. заступник голови, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан агробіотехнологічного факультету, Одеський державний аграрний університет

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ

УКРАЇНА

Борзих О.І., д. с.-г. наук, професор, академік НААН, директор Інституту захисту рослин НААН України;

Ярошевський В.П., директор Інженерно-технологічного інституту «Біотехніка» НААН України;

Чернова І. С. к.т.н, провідний науковий співробітник Інженерно-технологічного інституту «Біотехніка» НААН України;

Куліджанов Е. В. к.с.-г.н, доцент, Директор Одеської філії Державної установи «Інститут охорони ґрунтів України»

Кривенко А.І., д. с.- г. наук, професор, зав. кафедрою захисту, генетики і селекції рослин Одеського державного аграрного університету;

Рудик О.Л. д. с.- г. наук, професор, зав. кафедрою польових та овочевих культур Одеського державного аграрного університету;

Ищенко І.О. к с-г.н., професор кафедри садівництва, виноградарства, біології та хімії Одеського державного аграрного університету

Балан Г.О. к. с-г.н, доцент кафедри захисту, генетики і селекції рослин Одеського державного аграрного університету

Бондар Л.П. к.б.н. доцент кафедри садівництва, виноградарства, біології та хімії Одеського державного аграрного університету

Трандафір І.В. здобувач освіти третього (освітньо- наукового) рівня вищої освіти Одеського державного аграрного університету

ПОЛЬЩА

Tomasz Hetmański Doctor of Biological Sciences, Professor, Director of Institute of Biology, Pomeranian University in Słupsk, Słupsk, Poland;

Natalia Kurhaluk Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Department of Animal Physiology, Institute of Biology, Pomeranian University in Słupsk, Słupsk, Poland;

Halina Tkaczenko Doctor of Biological Sciences, Professor, Deputy Director of Institute of Biology, Pomeranian University in Słupsk, Słupsk, Poland;

<i>Бащенко М.М., Шута О.В.</i> ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГУСЕНИЦЬ <i>CAMERARUA OHRIDELLA</i> В ЯКОСТІ КОРМУ ДЛЯ ВИДУ <i>MESONEMA MERIDIONALE</i> С.....	174
<i>Бельченко В.М., Ярошевський В.П., Лубяна Л.М.</i> ПОШИРЕННЯ ФІТОФАГІВ ТОМАТІВ У ЗАКРИТОМУ ҐРУНТІ У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	177
<i>Бондаренко В.П., Марковська О.Є.</i> ВПЛИВ СХЕМ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЧЕВИЦІ.....	179
<i>Вигера С.М., Балан Г.О.</i> ФІТОНЦИДОЛОГІЯ – АКТУАЛЬНИЙ НАУКОВО ОСВІТНІЙ НАПРЯМ В УКРАЇНІ.....	182
<i>Кириченко С.О., Козуб Н.О., Созінов І.О., Бондар Т.І., Бондус Р.О., Міщенко Л.Т.</i> СКРИНІНГ СОРТІВ КАРТОПЛІ УКРАЇНСЬКОЇ ТА ЗАКОРДОННОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗА ГЕНАМИ СТІЙКОСТІ <i>RYCHS</i> ТА <i>RYADG</i> ДО Y-ВІРУСУ КАРТОПЛІ (PVY) ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛЕКУЛЯРНИХ МАРКЕРІВ.....	185
<i>Комар В.О., Ткаленко Г.М.</i> ВИДОВИЙ СКЛАД ШКІДНИКІВ ТОМАТІВ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	188
<i>Кононенко Ю.М., Приходько Б.Ю.</i> ВІРУЛЕНТНІСТЬ ЗБУДНИКА СЕПТОРІОЗУ У ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	192
<i>Поспєлова Г. Д., Коваленко Н. П.</i> БІОКОНТРОЛЬ <i>LYCORIELLA INGENUA</i> В ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ.....	195
<i>Бугайов В.С., Соломонов Р.В.</i> СКЛАД ШКІДЛИВОЇ ЕНТОМОФАУНИ ПІДЗИМОВОГО ПОСІВУГОРОХУ	199
<i>Джам В. О., Єгізарян А. К.</i> ФУНГІЦИДНИЙ КОНТРОЛЬ АЛЬТЕРНАРІОЗУ (<i>ALTERNARIA SPP.</i>) НА КАРТОПЛІ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	203
<i>Нарган Т. П., Трасковецька В. А., Наконечний М. Ю., Щербина З. В.</i>	

УДК 635.8:631.5:632.937

**БІОКОНТРОЛЬ *LYCORIELLA INGENUA* В ТЕХНОЛОГІЯХ
ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ**

Поспєлова Г. Д.,

к.с.-г.н., доцент

кафедри захист рослин

ganna.pospelova@pdau.edu.ua

Коваленко Н. П.,

к.с.-г.н., доцент

кафедри захист рослин

ninel.kovalenko2016@gmail.com

Полтавський державний аграрний університет,

м. Полтава, Україна

Виробництво грибів в Україні є досить прибутковою справою. В закритому ґрунті переважно вирощуються печериці (*Agaricus bisporus*) та гливи (*Pleurotus ostreatus*), які належать до макроміцетних шапинкових грибів. Варто відмітити, що гриби присутні в меню народів всього світу, їх активно використовують для приготування різноманітних страв і в нашій країні. Переважна більшість людей надає перевагу культивованим грибам, що позитивно впливає на розвиток галузі [1, 2].

Продуктивність культурних грибів залежить не тільки від якості субстрату і міцелію, умов вирощування (температура і вологість приміщення для культивації), а й від пошкодження плодових тіл шкідниками та ураження збудниками хвороб. Поширення шкідливих організмів може призвести до суттєвих втрат у виробництві.

До найбільш небезпечних шкідників печериць та гливи відносяться грибні комарики, мухи, кліщі мокриці та ногохвістки. Значну проблему при

вирощуванні грибів можуть створити нематоди. Не зважаючи на досить обмежений перелік шкідників шкода від них грибовиробникам може бути досить відчутною.

Серед зазначеного комплексу комах-шкідників необхідно відмітити комариків-сциарид *Lycoriella ingenua* (Diptera: Sciaridae) (рис. 1), які спричинюють значні збитки культурам відкритого і особливо закритого ґрунту [3, 5].



Рис. 1. Доросла комаха і личинка грибного комарика. Джерело інформації [9]

Тривалість повного циклу розвитку грибного комарика досить коротка, що дає змогу за період формування плодових тіл утворити декілька поколінь шкідника.

Шкодочинною фазою комахи є личинки. На початку розвитку печериць вони активно живляться їх міцелієм, пошкоджують плодові тіла і ніжки, прогризаючи поверхневі канали, що призводить до масового в'янення плодових тіл, погіршення їх товарного вигляду і зниження якості продукції, а також викликає загибель зачатків плодових тіл.

Комарики-сциариди окрім прямої шкоди, впливають опосередковано, оскільки є переносниками збудників грибкових хвороб з родів *Pythium*, *Botrytis*, *Fusarium*, *Phoma*, *Sclerotinia* [1, 4, 5]. За даними Shamshad A. вони також впливають на структурні особливості самого компосту [8].

Цикл розвитку одного покоління сциарид за температури 18-20°C триває 26-30 діб. Отже, за вегетаційний період в умовах закритого ґрунту може розвинути 6-8 поколінь шкідника.

Важливим фактором для підтримки ефективного виробництва культивованих грибів є боротьба зі шкідниками та патогенами. Інтегрований захист від шкідливих організмів залежить від чотирьох основних принципів/елементів: санітарії, виключення, моніторингу та боротьби зі шкідниками [7].

Тривалий час у закритому ґрунті для контролю грибного комарика використовували хімічні пестициди. Однак, безпечність харчових продуктів і навколишнього середовища вимагають необхідності пошуку інших шляхів захисту. Наразі вкрай важливо вивчити альтернативні стратегії боротьби, в основі яких відсутні пестициди [6].

Таким чином, провідним методом захисту культивованих грибів у закритому ґрунті є біологічний. Відповідно досліджень проведених як в Україні, так і за її межами наразі існує ціла низка рекомендацій по використанню біологічних інсектицидів, нематод, хижих кліщів тощо, які ефективно контролюють шкідника.

Ефективними проти сциарід вважаються біопрепарати на основі *Bacillus thuringiensis* та *Metarhizium anisopliae*.

Bacillus thuringiensis відомий агент біологічного контролю шкідників, який активно використовується як у відкритому, так і закритому ґрунті. Рекомендований і для захисту культивованих грибів. За даними дослідників препарати на основі цієї ентомопатогенної токсиноутворюючої бактерії ефективні за використання проти комах молодших віків. Можуть вноситися в субстрат з поливною водою, шляхом обприскування і разом з підживленням.

Metarhizium anisopliae відноситься до мускардинових грибів, які викликають інфекційне захворювання комах (мікоз). Гриб проростає в порожнину тіла комахи, викликає порушення циркуляції гемолімфи та токсикоз за рахунок продуктів своєї життєдіяльності (специфічних ферментів та токсинів), спричинюючи загибель фітофага. Для гриба характерний швидкий ріст і велика репродуктивна здатність, що забезпечує

високий коефіцієнт ураження комах. Спори *Metarhizium anisopliae* здатні тривалий час зберігатися в природі. Їх накопичення в субстраті сприяє покращенню його фітосанітарного стану, стримуючи розмноження шкідливих комах.

Гриби *Metarhizium anisopliae* абсолютно нешкідливі для людини, теплокровних тварин, дощових черв'яків, рослин та навколишнього середовища. Препарати на їх основі екологічно безпечні, не накопичуються у рослинах, не викликає звикання.

Поряд із біологічним методом боротьби в інтегрованих системах захисту рослин має місце застосування біотехнічних прийомів контролю чисельності популяцій шкідників, зокрема, практикується використання клейових пасток [2, 3].

Отже, враховуючи відсутність хімічних пестицидів серед рекомендованих «Переліком...» для контролю фітофагів-шкідників культивованих грибів варто звернути увагу на біологічні інсектициди, що активно використовуються за кордоном і випробовуються в Україні.

Список літератури

1. Бабицький А. І., Безсмертна О. О. Перспективи дослідження сциарід (Diptera: Sciaridae) у Лісостеповій зоні України. *Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні. Серія: «Conservation Biology in Ukraine»*. 2020. Вип. 16. Т. 2. С. 19-24.
2. Решетова Є. Д., Федоренко В. П. Захист грибів у закритому ґрунті. *Захист і карантин рослин*. 2013. Вип. 59. С. 222-225.
3. Фокін А. Захист грибів та овочевих культур у закритому ґрунті. *Пропозиція*. 2011. <https://propozitsiya.com/ua/zahist-gribiv-ta-ovochevih-kultur-u-zakritomu-grunti>
4. Хвороби та шкідники шампіньонів. <http://mikos.info/khvoroby-ta-shkidnyky-shampinyoniv>
5. Babytskiy A. I., Moroz M. S., Kalashnyk S. O., Bezsmertna O. O., Dudiak I. D., Voitsekhivska O. V. New findings of pest sciarid species (Diptera,

- Sciaridae) in Ukraine, with the first record of *Bradysia diformis*. *Biosystems iversity*, 2019. №27(2). P. 131-141. <https://doi.org/10.15421/011918>
6. [Jess](#) S., Schweizer H. Biological control of *Lycoriella ingenua* (Diptera: Sciaridae) in commercial mushroom (*Agaricus bisporus*) cultivation: a comparison between *Hypoaspis miles* and *Steinernema feltiae*. *Pest Manag Sci* . 2009. 65(11):1195-200. doi: 10.1002/ps.1809.
 7. Shamshad A., Clift A. D., [Mansfield](#) S. Toxicity of six commercially formulated insecticides and biopesticides to third instar larvae of mushroom sciarid, *Lycoriella ingenua* Dufour (Diptera: Sciaridae), in New South Wales, Australia. *Australian journal of entomology*, 2008. V. 47. P. 256-260. <https://doi.org/10.1111/j.1440-6055.2008.00653.x>
 8. Shamshad A. The development of integrated pest management for the control of mushroom sciarid flies, *Lycoriella ingenua* (Dufour) and *Bradysia ocellaris* (Comstock), in cultivated mushrooms. *Pest Manag Sci*. 2010. 66(10):1063-74. doi: 10.1002/ps.1987
 9. <https://poradnica.com.ua/chy-shkidlyvi-grybni-komaryky/>

УДК:635.656:631.527:632

**СКЛАД ШКІДЛИВОЇ ЕНТОМОФАУНИ ПІДЗИМОВОГО
ПОСІВУГОРОХУ**

Бугайов В.С.

здобувач вищої освіти

агробіотехнологічного факультету

rusolomonov@ukr.net

Соломонов Р.В.

к. с. –Г. н., доцент

кафедри захисту, генетики і селекції рослин

rusolomonov@ukr.net

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна