



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В.Г. Короленка  
Департамент освіти і науки Полтавської  
обласної державної адміністрації  
Управління освіти виконавчого комітету  
Полтавської міської ради



Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара  
Кам'янець-Подільський національний педагогічний університет  
імені Івана Огієнка

Полтавський обласний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді

Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти  
імені М.В. Остроградського

Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ  
Комунальна установа «Рекреаційний центр «Криворудський»  
Полтавської обласної ради

Полтавське відділення Українського ботанічного товариства

Полтавський краєзнавчий музей імені Василя Кричевського

## **МАТЕРІАЛИ**

Всеукраїнської науково-практичної конференції

### **БІОРІЗНОМАНІТТЯ: ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ТА ВИЩІЙ ШКОЛІ**

*(присвячена 80-річчю з дня заснування кафедри ботаніки, екології  
та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного  
університету імені В.Г. Короленка)*

2-3 листопада 2017 р.

Полтава – 2017

**Рецензенти:**

**Білаш Сергій Михайлович** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Української медичної стоматологічної академії.

**Рибалко Ліна Миколаївна** – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини Полтавського національного технічного університету імені Ю. Кондратюка.

**Редакційна колегія:**

**Степаненко М.І.** – ректор, доктор філологічних наук, професор, Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка (*головний редактор*); **Сітарчук Р.А.** – перший проректор доктор історичних наук, професор кафедри історії України, Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Шевчук С.М.** – проректор з наукової роботи, кандидат історичних наук, доцент кафедри географії та краєзнавства, Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Гриньова М.В.** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України; **Онїко В.В.** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка; **Іщенко В.І.** – в.о. декана природничого факультету, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

**Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній та вищій школі** (присвячена 80-річчю з дня заснування кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка) (2-3 листопада 2017 р., м. Полтава) : мат-ли Всеукр. наук.-практ. конф. – Полтава : ФОП Гаража М.Ф., 2017. – 315 с.

Вміщені матеріали фундаментальних досліджень біорізноманіття, наукові та методичні аспекти вивчення біорізноманіття у загальноосвітній та вищій школі.

Для науковців різних профілів, істориків біологічної та аграрної науки, викладачів, учителів, аспірантів, магістрантів, студентів.

УДК 378:574.1

*Друкуються за ухвалою Вченої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка  
(протокол №3 від 26 жовтня 2017 р.)*

**Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, правильність фактів та посилань несуть автори статей**

© Кафедра ботаніки, екології та методики навчання біології  
ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2017  
© Колектив авторів, 2017  
© ФОП Гаража М.Ф., 2017

Серед культивованих рослин виявлені два види з Червоної книги України - *Galanthus elwesii* Hook.f. та *Tulipa biflora* Pall. (обидва - вразливі), *Narcissus poeticus* L. включено до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи як такий, що викликає найменше занепокоєння (LC). До Червоного списку Одеської області занесено *Convallaria majalis* L. та *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. (обидва - як недостатньо вивчені). При подальших дослідженнях необхідно приділити особливу увагу ранньоквітучим весняним видам, серед яких слід додатково очікувати види, що знаходяться під особливою охороною.

Необхідно також зазначити, що 22 види культивованих в м. Ізмаїлі рослин (12,2% всіх зафіксованих трав) не наводяться у класичному зведенні флори України [8], а 11 видів (6,1%) нами не знайдено (з врахуванням синоніміки) у Каталозі [2]. Це свідчить про недостатню вивченість та увагу до флори культивованих трав'янистих видів в Україні.

Отже, наші дослідження доводять, що з метою всеохоплюючого вивчення флори України постійна увага з боку систематиків та флористів повинна також приділятися не лише декоративним рослинам в ботанічних садах та дендропарках, але й таким, що культивуються іншими установами та, особливо, населенням.

#### Література:

1. Карта ґрунтів Української РСР. Одеська область / Гол. ред. М.К. Крупський. - М 1:200 000. - Київ, УкрНДІ ґрунтознавства та Укрземпроект, 1967. - Листи № 142 (L-36-XIX), №141 (L-35-XVIII).
2. Каталог декоративних трав'янистих рослин ботанічних садів і дендропарків України: Довідниковий посібник / За ред. С.П. Мишковської. - Київ, 2015. - 282 с. (електронне видання).
3. Національний атлас України / Гол. ред. Л. Г. Руденко - Київ: ДНВП «Картографія», 2009. - 440 с.
4. Определитель высших растений Украины. - К.: Наук. думка, 1987. - 548 с.
5. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. - К.: Наук. думка, 1991. - 204 с.
6. Флора Восточной Европы. - Т. 10 - 11. - СПб. - 2001-2004.
7. Флора Европейской части СССР. - Т. 1 - 8 - Л.: Наука, Л. отд-ние. - 1974-1994.
8. Mosyak S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. - Kiev: 1999. - 346 p.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГІЦИДІВ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ХІМІЧНОЇ ПРИРОДИ ПРИ ОБРОБЦІ НАСІННЯ СОЇ

Поспелов С.В., Поспелова Г.Д., Карпенко Я.О.

Полтавська державна аграрна академія

Однією з важливих проблем при вирощуванні сої є фітосанітарний стан насіння, якість якого істотно впливає на схожість насіння, розвиток рослин та урожайність культури. Серед складових мікрофлори насіння найбільш багаточисельними є гриби, оскільки запас у насінні білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин та певний мінімум вологи сприяють їх

активному розвитку. В розповсюдженні і збереженні хвороби має значення як екзогенна, так і ендогенна патогенна мікрофлора. Збудників хвороби на поверхні насіння можна легко усунути завдяки протруюванню препаратами контактної дії. На життєздатність насіння більше впливає внутрішня інфекція. В цьому випадку патогенні організми заселяють, а то й уражають насіння бобових культур ще у полі. В процесі проростання, насіння також знає додаткової атаки патогенної мікрофлори, що міститься у ґрунті. Усі дослідники, що вивчають інфікування насіння бобових культур відмічають також, що патогенні гриби не тільки використовують поживне середовище зернівок, але і своїми токсичними виділеннями отруюють зародок і проростки насіння.

Одним з перспективних напрямів вирішення даної проблеми є застосування біологічного методу захисту рослин. В нашій роботі ми проводили дослідження впливу біопестицидів на фітосанітарний стан насіння сої і показники його якості. Робота проходила в два етапи: перший етап – проведення фітоекспертизи насіння, а другий – вивчення впливу біопестицидів на збудників насінневої інфекції та ріст і розвиток проростків сої.

В якості тест об'єкту використовували насіння сої сорту Антрацит. З метою визначення посівних якостей насіння сої урожаю 2014 і 2015 років викладали у вологу камеру при температурі 23 градуси і на 8 добу визначали лабораторну схожість і рівень контамінації патогенами. Варто відмітити, що рівень інфікованості досить високий і коливався в межах від 68% до 100%, при цьому лабораторна схожість у насіння урожаю 2015 року становила лише 57%, що значно нижче показників кондиційного насіння (82%).

Оцінюючи патогенну флору ми виділили збудників грибною і бактеріальною природи. Переважає грибна інфекція, так на насінні урожаю 2014 року рівень інфікованості грибними патогенами становив 53%, що на 47% нижче ніж на насінні урожаю 2015 року. Рівень проявів бактеріальною інфекції коливався в межах від 8% до 10,6%. Отже, такий фітосанітарний стан насіння вимагає прийняття рішень, щодо його знезараження.

З метою вивчення та порівняння дії насіння сої обробляли хімічними протруйниками та біологічними фунгіцидами. Були використані хімічний протруйник Максим XL та біологічний фунгіцид: Біокомплекс ТК, та Фітодоктор. Посів проводили на піщаний субстрат. При застосуванні біопрепаратів Фітодоктор та Біокомплекс ТК схожість досягла максимального рівня 85,3%, а на контролі даний показник становив 77,3%, у варіанті із хімічним протруйником – 80%, отже біопрепарати виявили стимулюючу дію. Ураження патогенами знизилось на варіантах з біологічними продуктами до 10,8% та 11,7%, а з фунгіцидом Максим XL до 14,8%, що підтверджує високу ефективність біопрепаратів.

З метою оцінки впливу досліджуваних препаратів на ріст і розвиток рослин на 14 добу визначали морфобіометричні параметри (висота проростка, довжина корінця, біомаса рослини).

Аналіз отриманих даних дає підстави стверджувати, що Фітодоктор та Біокомплекс ТК володіють стимулюючими властивостями, так висота проростків у порівнянні з контролем збільшилась на 10,6 та 8,47 мм, тоді як хімічний протруйник пригнічував розвиток проростка, висота якого становила 90,81 мм (на контролі – 96,56 мм). Довжина корінця мала тенденцію до збільшення на варіантах із біопрепаратами і досягла 100,54 та 102,59 мм відповідно.

Отже, біопрепарати не тільки знезаражують насіння від патогенної інфекції, але й позитивно впливають на ріст і розвиток рослин на початку органогенезу, що дасть можливість формувати дружні сходи, підвищить опірність рослин до патогенної флори, зменшити пестицидне навантаження, відновити мікрофлору ґрунту та отримати екологічно безпечну продукцію.

#### Література:

1. *Микроорганизмы возбудители болезней растений / В.И. Билай, Р.И. Гвоздяк, И.Г. Скрипаль и др. / Под ред. В.И. Билай. – К.: Наукова думка, 1988. – 552с.*
2. *Насіннева інфекція польових культур / В.П. Петренко, І.М. Черняєва, Т.Ю. Маркова та ін. – Харків: Магда ЛТД, 2004. – 54 с.*
3. *Хвороби сої: діагностика, особливості розвитку та заходи захисту / М. Кирик, М. Півовський, Ю. Тарануха та ін. // Пропозиція. – 2013. – №12. – С. 88-90.*

## СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ ВИВЧЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ЛЕКТИНІВ РОСЛИН

*Посєлов С.В.*

*Полтавська державна аграрна академія*

*Семенко М.В.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Вивчення лектинів приваблює до себе все більше й більше дослідників, які працюють в різних галузях біології: мікробіології, цитології, біохімії, імунології, фізіології рослин, фармакології, імунології, біотехнології та генній інженерії. Незважаючи на те, що перші лектини були виділені ще наприкінці XIX ст., інтенсивне їх дослідження розпочалося лише декілька десятиліть тому, і зараз лектинологія не тільки не втрачає своєї популярності, але й стрімко розвивається.

За визначенням доктора Яна Коцурека, з яким солідаризується більшість лектинологів, лектини – це білки, що не відносяться до класу імунних (імунні білки – імуноглобуліни – антитіла), здатні до зворотного зв'язування з вуглеводневою частиною глікокон'югатів без порушення ковалентної їх структури із впізнаваних глікозидних лігандів [2]. Вирішальну роль у виконанні передбачуваних функцій цих протеїнів відводять наявності в них вуглеводзв'язуючих доменів, завдяки яким лектини можуть взаємодіяти як з вільними моно- і олігосахаридами, так і залишками вуглеводів у складі полісахаридів, гліколіпідів і глікопротеїдів [5].