

**Abstract.**

*The relevance of the use of copper for plant protection in the cultivation of crops is considered. The results of application of copper and its compositions in systems of protection of plants against negative influences are resulted. Significant progress has been made in biological science in studying the mechanisms of resistance of cultivated plants to excess copper and other heavy metal ions.*

**Список використаних джерел:**

1. Ковбасенко Р.В., Григорюк І.П., Теслюк В.В., Ковбасенко В.М. Ретьман М.С. Механізми дії міді на метаболічні процеси рослин: монографія. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 414 с.

2. Теслюк В.В., Григорюк І.П., Камінський В.Ф., Ковбасенко В.М. Біологічні системи регуляції стійкості рослин проти хвороб: монографія – К: НУБіП України, 2015. – 370 с.

3. Ковбасенко Р. В., Підвищення резистентності овочевих культур до хвороб /  
©Теслюк В.В.,Бородай В.В.,Ковбасенко В.М. 2022

**УДК 632.952:002.2**

**ІНДУКТОРИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ОСНОВІ ХІТИНОВИХ  
ПОХІДНИХ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОЩУВАННІ РОСЛИННИЦЬКОЇ  
ПРОДУКЦІЇ**

**Теслюк В.В.<sup>1</sup>, Ікальчик М.І.<sup>2</sup>, Санчук Б.Ю.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> д-р с.-г. наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, vtesluk@ukr.net

<sup>2</sup> к.т.н., доцент, ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»;

<sup>3</sup> студент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ;

**Анотація:** Розглянуто технології підвищення стійкості культурних рослин проти хвороб при вирощуванні органічної продукції. Обґрунтовано застосування мікобіопрепаратів в системі захисту рослин.

**Ключові слова:** Вирощування, хвороби, пестициди, гриби, ефективність, технології.

**Постановка проблеми:** Екологічно чисті продукти – основна умова здорового життя людини. Проблему отримання екологічно чистої продукції люди пробують вирішувати різними шляхами. Основним напрямком одержання

такої продукції в умовах виробництва є відмова від застосування ядохімікатів, але в роки епіфітотійного розвитку хвороб такі технології призводять до значної втрати урожаю [1,2].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій:** Багато років в науці великі сили і засоби витрачаються в напрямку створення хворобостійких сортів, що дає позитивні результати. Однак, на жаль патогенні мікроорганізми пристосовуються до нових сортів значно швидше, ніж вони створюються.

**Мета дослідження:** Підвищення ефективності вирощування органічної продукції рослинництва.

**Виклад основного матеріалу:** Новий напрямок в підвищенні стійкості рослин до хвороб виник після поглибленого вивчення взаємовідносин між рослиною і паразитом. У кожної рослини є потужний арсенал захисних механізмів від паразитних мікроорганізмів, які можна включати, обробивши їх спеціальними речовинами індукторами хворобостійкості – елісаторами [2,3]. Елісаторними властивостями володіють деякі біологічні молекули грибного та бактеріального походження серед яких є полісахариди: глюкани, меланіни, хітин і хітозан.

Хітозан і хітин виявилися ідеальними вихідними регулярними молекулами, які беруть участь в утворенні активованих сигнальних молекул, оскільки, з однієї сторони вони є полісахаридами, а з іншої – за допомогою хімічних процедур з них можна виділити ті олігомери, які включають у рослин захисні (імунні) системи утворення антипатогенних сполук різної природи. Подальші дослідження показали, що хітозани здатні регулювати експресію багатьох генів рослинної клітини, контролювати утворення антипатогенних речовин різної природи, які володіють прямою дією.

В результаті досліджень нами була розроблена технологія отримання грибного екстракту на основі грибних глюканів, які показують високу елісаторну активність, що є основною діючою речовиною створених мікобіопрепаратів.

Багаторічні випробування показали, що застосування мікобіопрепаратів має комплексну дію і в результаті забезпечує високу біологічну ефективність на різних культурах. Встановлено, що за умов обробки насіння сільськогосподарських культур підвищується енергія проростання і схожість насіння порівняно з насінням обробленим хімічними препаратами.

**Висновки:** Обробка насіння і рослин в період вегетації сприяє підвищенню продуктивності рослин та покращенню якості урожаю. Мікобіопрепарат на основі грибних глюканів є перспективним продуктом сучасних наукових знань в біотехнології одержання і застосування грибних глюканів для захисту рослин в органічному землеробстві.

**Список використаних джерел:**

1. Федоренко В.П. Інтегрований захист сільськогосподарських культур в Україні / В.П. Федоренко // Інтегрований захист рослин на початку ХХІ століття. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Інститут захисту рослин. – К. : Колоб'іг, 2004. – С. 3 – 28.
2. Антоненць, С. С. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації [Текст] / С. С. Антоненць, А. С. Антоненць, В. М. Писаренко та ін. – Полтава: РВВ ПДАА, 2010. – 200 с.
3. Тютєрев С.Л. Научные основы индуцированной болезнестойчивости растений / С.Л. Тютєрев. – Санкт-Петербург: ООО «ИЦЗР» ВИЗР, 2002. – 328 с. Тютєрев С.Л. Научные основы индуцированной болезнестойчивости растений / С.Л. Тютєрев. – Санкт-Петербург: ООО «ИЦЗР» ВИЗР, 2002. – 328 с.
4. Ковбасенко Р. В., Підвищення резистентності овочевих культур до хвороб / Р. В. Ковбасенко, К. П. Ковбасенко В. М. Ковбасенко, В. В. Тєслюк // Агроекологічний журнал. Червень 2008.р. Інститут агроекології УААН. – С. 105 – 108.

**Abstract:** Technologies of increasing the resistance of cultivated plants against diseases in the cultivation of organic products are considered. The use of mycobio-preparat in the system of plant protection is substantiated.

**Key words:** cultivation, diseases, pesticides, mushrooms, efficiency, technologies.

©Тєслюк В.В., Ікальчик М.І., Санчук Б.Ю. 2022

УДК 632.952:002.2

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР ПРИ  
ЗАСТОСУВАННІ ГРИБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ**

**Тєслюк В.В.<sup>1</sup>, Ковбасенко В.М.<sup>2</sup>, Бородай В.В.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>д. с.-г. н., професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, vtesluk@ukr.net

<sup>2</sup>к.б.н., с.н.с, Національний науковий центр «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН України, смт. Глеваха, Київської обл.

<sup>3</sup>д. с.-г. н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ;