

УДК:631.363.2

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ С.Г. КУЛЬТУР ДО ХВОРОБ

Теслюк В.В.¹, Ікальчик М.І.², Кумейко А.Г.³

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

² к.т.н. доцент, ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут",
м. Ніжин;

³ студент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ;

Анотація.

Розглянуто біотехнологічні основи підвищення стійкості сільськогосподарських культур проти хвороб. Обґрунтовано біотехнологію застосування полісахаридів для підвищення стійкості.

Ключові слова: хвороби, захист, стійкість, стимуляція, полісахариди, рослини.

Постановка проблеми:

Втрати продукції рослинництва від шкідливих організмів становлять 30 – 50 %, що призводить до значних економічних збитків. Збільшення виробництва рослинницької продукції вирішують шляхом розробки і впровадження комплексних заходів сільськогосподарського виробництва [1]. Захист культурних рослин від біотичних стрес-чинників, особливо хвороб, в технологічному процесі вирощування польових культур був і залишається однією із кардинальних проблем. Для забезпечення одержання якісного і стабільного урожаю рекомендується використання екологічно безпечних, вискоелективних заходів захисту сільськогосподарських культур від хвороб. Тому розробка і створення новітніх біотехнологій захисту культурних рослин від хвороб є актуальним науковим і практичним напрямом.

Аналіз останніх досліджень та публікацій:

Використовуючи широкий спектр фундаментальних методичних підходів до вирішення цієї глобальної проблеми, біологи все більше уваги приділяють генетичному потенціалу стійкості, який повною мірою не реалізується культурною рослиною в умовах дії шкідливих організмів та екологічного стресу. Аналіз технологій засвідчує, що на практиці сьогодні ширше використовують хімічні засоби, а пестициди природного походження застосовують дуже обмежено, тому що біотехнологія їх одержання і застосування носить фрагментарний характер, не формалізована і не систематизована [2].

Мета дослідження: Підвищення стійкості рослин проти негативних впливів шляхом впровадження технологій індукції захисних механізмів.

Виклад основного матеріалу:

Опрацьовані нами наукові матеріали засвідчують, що нині актуального значення набуває системний підхід у вивченні новітнього способу підвищення природної стійкості рослин до хвороб шляхом стимуляції захисних механізмів із використанням біологічно активних речовин з еліситорними властивостями. Тому пошук ефективних біотехнологій одержання і застосування препаратів природного походження для індукування захисних механізмів рослин є актуальним у науковому і практичному аспектах [3,4].

Встановлено, що полісахариди хітин, хітозан й глюкани володіють еліситорними властивостями, беруть участь в захисті культурних рослин від хвороб шляхом вмикання генів захисту та біосинтезу антипатогенних фітоантибіотиків – фітоалексинів.

Висновки:

Отримані теоретичні і практичні результати ефективності цих полісахаридів дозволили нам розробити біотехнологію одержання мікобіопрепаратів й запропонувати новітні препарати на основі хітину, хітозану і глюканів.

Abstract.

The biotechnological bases of increase of resistance of agricultural crops against diseases are considered. The biotechnology of the use of polysaccharides for stability increase is substantiated.

Key words: disease, protection, stability, stimulation, polysaccharides, plants.

Аннотація.

Рассмотрены биотехнологические основы повышения устойчивости сельскохозяйственных культур против болезней. Обоснованно биотехнологии применения полисахаридов для повышения.

Ключевые слова: болезни, защита, устойчивость, стимуляция, полисахариды, растения.

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. : Колобіг, 2004. – С. 3 – 28. М. Писаренко та ін. – Полтава: РВВ ПДАА, 2010. – 200 с.
2. Тютюрев С.Л. Научные основы индуцированной болезнестойчивости растений / С.Л. Тютюрев. – Санкт-Петербург: ООО «ИЦЗР» ВИЗР, 2002. – 328 с.
3. Кошевський І.І., Активация захисних механізмів овочевих культур/ І.І. Кошевський, В.В. Теслюк, Р.В. Ковбасенко, В.М. Ковбасенко // Інтегрований захист рослин на початку ХХІ століття. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Інститут захисту рослин. – К. : Колобіг, 2004. – С. 343 – 348.
4. Ковбасенко Р. В., Підвищення резистентності овочевих культур до хвороб / Р. В. Ковбасенко, К. П. Ковбасенко В. М. Ковбасенко, В. В. Теслюк// Агроєкологічний журнал. Червень 2008.р.Інститут агроєкології УААН. – С. 105 – 108.

© Кумейко А.Г., Теслюк В.В., Ікальчик М.І., 2019