

СЕКЦІЯ 10.
БІОМЕДИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ
ТА ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ АПВ

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ДІЇ
ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА САДОВІ РОСЛИНИ

Денисов Б. Ю. (ДБТУ, м. Харків, Україна)

Науковий керівник – к.т.н., доц. Чорна М. О.

An analysis of the impact of electromagnetic fields on garden crops was conducted.

В останні роки Україна втратила частину свого аграрного потенціалу внаслідок бойових дій. Разом з цим потенціалом втрачено дуже велику кількість садових культур, на відновлення яких підуть роки, а можливо і десятиліття.

Збереження залишків садових рослин наразі стає важливою задачею не тільки аграріїв, а і наукової спільноти. Безпечність існуючих методів обробки рослин виробами хімічної промисловості доводиться ставити під сумнів, оскільки після такої обробки в середині плодів залишаються пестициди, які шкодять спочатку рослині яка була оброблена, і кінцевому споживачу, людині чи тварині.

Метою цього дослідження є пошук екологічного, безпечного, ефективного та економічно вигідного впливу на існуючі дорослі рослини для забезпечення потреб населення сьогодні, а також прискорення вирощування нових садових культур та відновлення попереднього аграрного потенціалу в області садівництва.

Існують дослідження, які доводять, що передпосадкова ЕМ обробка насіння позитивно впливає на швидкість та якість вирощування рослини. Електромагнітний вплив добре впливає на мітоз – що є фундаментальним процесом у рості клітин та тканин. Окрім цього у ядрах клітин збільшується кількість нуклеїнових кислот, зростає швидкість переміщення цитоплазми, збільшується енергія проростання.

Завдяки дії електромагнітного поля створюється можливість використовувати власну енергію рослини на транслокацію мікроелементів. Дія електромагнітного поля стимулює в рослинах диференціювання камбію для утворення ксилеми та флоєми, що допомагає їм краще поглинати та транспортувати воду в умовах посухи. Застосування електромагнітної обробки може бути використано з ціллю боротьби з біологічними стресами такими як мікроби, паразити, шкідники.

Дослідження електромагнітної обробки садових культур наразі не на початковому етапі, існує багато теорій та доказів користі такого впливу, тому зовнішня електромагнітна обробка не шкодить рослині, а відкриває великий горизонт можливостей фундаментального впливу на фізіологічні та біохімічні процеси. Така обробка має великі перспективи збільшення врожайності, прискорення вирощування та довготривалого утримання багаторічних рослин.