

## **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ТА ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИЙ ЗАХИСТ САДІВ ВІД КОМАХ-ШКІДНИКІВ**

Лизенко Я. В.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Косулина Н. Г.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
ім. П. Василенка, м. Харків, Україна  
(61052, Харків, вул. Різдяна, 19, кафедра біомедичної інженерії та теоретичної  
електротехніки, тел. 712-42-32)  
E-mail: tte\_nniekt@ukr.net

У повноцінному харчовому раціоні людини важливе місце займають фрукти, що містять такі необхідні для організму речовини, як вітаміни, органічні кислоти, мікроелементи. У зв'язку з цим садівництво займає важливе місце в сільському господарстві України. З розвитком інтенсивного садівництва зростають вимоги до захисту рослин від шкідників і хвороб, ефективність, яких залежить від культури землеробства, а також комплексу агротехнічних, механічних, біологічних і карантинних прийомів боротьби.

Несвоєчасне проведення заходів по захисту рослин призводить до загибелі 50...70%, а іноді і усього урожаю плодів.

На сьогодні в садах України для знищення шкідливих комах застосовують хімічний метод та механічний. Проте хімічний метод при широкому його застосуванні має ряд недоліків: викликає збіднення біоценозу в результаті масового знищення майже усього комплексу паразитуючих і хижих комах, забруднення біосфери, поява стійких до пестицидів шкідників в деяких випадках призводить до підвищення плодючості окремих комах і кліщів та ін. Механічний метод знищення займає тривалий час та залучає людські ресурси.

Наукові дослідження останніх років показують, що альтернативою хімічному та механічному методу знищення шкідників може бути електрофізичний.

Електрофізичний метод заснований на застосуванні електрооптичних перетворювачів. В якості вражаючих вузлів використовують високовольтну напругу або аеродинамічні пристрої (вентилятори). Для захисту неелектрифікованих садів застосовують мобільні агрегати.

Підвищення ефективності мобільних агрегатів для знищення комах-шкідників може бути здійснене із застосуванням у вражаючому облаштуванні імпульсного електричного поля. В якості одного з основних механізмів гнітучої дії електромагнітного випромінювання на комах шкідників використовується концепція провідної ролі біологічних мембран в реакціях біологічних систем на електромагнітне поле.