УДК 632.683

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ БІООБ'ЄКТІВ РОСЛИННИЦТВА

Коплик П. А.
Науковий керівник: д.т.н., проф. Косуліна Н. Г.
ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Через високу вартість та нестачу мінеральних добрив, і засобів захисту рослин від шкідників середня врожайність сільськогосподарських культур знизилась останнім часом на 20 – 25 відсотків. Перспективним напрямком із збільшення виробництва продукції рослинництва є розробка електромагнітних (ЕМ) технологій.

Мета досліджень. Особливий інтерес і значущість представляє застосування інформаційного поляризованого ЕМ випромінювання на біооб'экти з метою підвищення якості і кількості врожаю, знезараження насіння, лікування тварин, боротьби з сільськогосподарськими шкідниками.

Основні матеріали досліджень. Застосування інформаційного ЕМ поля в сільськогосподарському виробництві пов'язано з найменшими витратами енергії при максимальному впливі на інформаційні процеси життєдіяльності біооб'єктів, які залежать не від величини енергії впливаючого випромінювання, а від відповідних частотних і модуляційно-тимчасових параметрів випромінювання.

Наприклад при обробці насіння сільськогосподарських культур з тепловими потужностями підвищує їх схожість на 2 – 4%, а врожайність на 10 – 16%, при цьому якісні показники порівняні з контрольним матеріалом. Але слід зауважити що теплові методи дії на біооб'єкти не завжди можуть бути застосовані в сільському господарстві. Вони небезпечні для здоров'я людини, потребують значних витрат коштів, крім того, в більшості випадків відсутня повторюваність в отриманні позитивного ефекту від їх застосування.

Висновки. Використання ЕМ в сільському господарстві є перспективним напрямком, що надасть виграш і в кількості і в якості продукції, що виробляється, а отже і веде до економічної вигоди. Розробки у цьому напрямі також дозволять одержати пріоритетні для України результати в галузях медицини, промисловості і науки.