

УДК 631.234

## АВТОМАТИЗОВАНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЙ У ТЕПЛИЦЯХ

Кашкар'юв А.О., к.т.н. e-mail: anton.kashkarov@tsatu.edu.ua  
Таврійський державний агротехнологічний університет

**Постановка проблеми.** Аналіз наукових робіт свідчить про беззаперечну ефективність використання електротехнологій у спорудах закритого ґрунту, а також про наявну розрізненість наукових досліджень. Це пов'язано із специфікою впливу електротехнологій на біологічні об'єкти, широким переліком технологічних процесів (ТП), специфікою функціонування об'єктів керування та уподобаннями дослідників і виробників. Наявні дослідження, як у рамках окремих ТП у теплицях так і окремого впливу електротехнологій на біологічні об'єкти і ресурси (повітря, ґрунту, живильні розчини та ін.).

Поточний стан даного напрямку підвищення ефективності функціонування теплиць потребує ґрунтового аналізу, для визначення ефективних техніко-технологічних рішень для впровадження та обґрунтування напрямів подальших наукових досліджень.

**Постановка завдання.** Визначити інструментарій аналізу наукових досліджень впливу електротехнологій на біологічні об'єкти споруд закритого ґрунту та досвід їх впровадження у виробництво.

**Основні матеріали дослідження.** Вирішити поставлене завдання можливо тільки за допомогою автоматизованого аналізу зазначених результатів досліджень. Якщо аналізувати результати наукових і виробничих досліджень на основі авторефератів і патентів на корисну модель. Зазначені документи добре структуровані і формалізовані, що дозволить впровадити інструменти автоматизації.

Реалізувати поставлене завдання можливо за допомогою використання генетичних алгоритмів (ГА). Методи об'єктно-орієнтованого проектування (ООП) дозволять автоматизувати зв'язок між етапами ГА (визначення хромосом, генерація особин і популяцій, визначення пристосованості та ін.) та сформувати бази вхідних даних. Суттєвою перевагою ООП є створення класів із поступовим розширенням бази знань за конкретним класом, що дозволяє економити час на проектуванні та удосконаленні алгоритмів аналізу і візуалізації результатів.

**Висновок.** Такий підхід надасть можливість використовувати різні алгоритми оцінювання особин, формування батьківської популяції, рекомбінації та моніторингу мутацій.