

УДК 631/635:004.9

Інновації в сільському господарстві

Л. М. Коцюбинська

Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ, 03041, Україна, e-mail: Linda-215@ukr.net

Мета. На основі аналітичних досліджень стану та перспектив розвитку галузі узагальнити та описати важливість наукового підходу в сільському господарстві. **Методи.** Абстрактно-логічний, результати аналітичних досліджень. **Результати.** Введення інноваційних технологій в сільське господарство (агротехнологій) має важливе значення для економічного розвитку країни та екологічного стану планети в цілому. Адже в умовах зміни клімату задля збереження врожайності та мінімізації наслідків посухи, необхідні ефективні засоби, які сприятимуть ефективному виробництву сільськогосподарської продукції. Головне завдання нових технологій – збільшити продуктивність та поліпшити якість.

Впровадження останніх IT-винаходів у сільське господарство називають зеленою революцією. Найближчим часом варто очікувати безліч новинок і розумних рішень: генетика і заміна ДНК, точне землеробство, контроль погоди, урбанізація і вертикальні ферми, дрони, точні дані, повний захист даних, повне використання ресурсів тощо.

Розвиток синтетичної біології сприятиме підвищенню стійкості і врожайності рослини, знизить витрати на виробництво. Технологія «точного землеробства» дозволить приймати ефективні рішення щодо внесення добрив і засобів

захисту. Контроль погоди допоможе заздалегідь планувати польові роботи чи врятувати урожай. Велика перевага вертикальних ферм – економія простору. На етапі стартапу знаходиться технологія заповнення за допомогою роботів дронів. Паперові карти полів з історією сівозміни готовий замінити штучний інтелект, який обробляє великий масив даних з дуже високою точністю за допомогою спеціальних алгоритмів.

У майбутньому передбачається максимальна економія всіх природних ресурсів. В Україні розпочалася тенденція переходу на раціональні технології органічного землеробства, які базуються на натуральних засобах підтримки родючості землі без використання антибіотиків, отрутохімікатів та мінеральних добрив: гідросівба, мульчування поверхні ґрунту різними матеріалами, застосування екологічно чистих мікродобрив тощо. **Висновки.** Сільське господарство – галузь, яка потребує інвестицій, особливо в агротехнології. На інноваційній основі можна вивести загальну врожайність на рівень, вищий за той, що спостерігався на початковому етапі механізації. Одними із багатообіцяючих напрямків інвестицій в агротехнології на перших етапах є великі масиви даних та аналітика; біотехнології; апаратні засоби для оптимізації; сенсори і способи зв'язку.

Ключові слова: сільське господарство; інновації; агротехнології; зелена революція; органічне землеробство.

Lyudmyla Kotsyubynska

<https://orcid.org/0000-0001-7276-6935>

УДК 633.14:631.811.98

Вплив комбінацій метаболічно-активних сполук на окремі фізіолого-біохімічні показники жита озимого (*Secale cereale* L.) на різних етапах розвитку

О. Б. Кучменко*, А. О. Куриленко, О. В. Куриленко, В. М. Гавій

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, вул. Графська, 2, м. Ніжин, Чернігівська область, 16600, Україна, *e-mail: kuchmenko1978@gmail.com

Метою даної роботи є вивчення впливу передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно-активних сполук на окремі фізіолого-біохімічні показники жита озимого (*Secale cereale* L.) сортів 'Синтетик' і 'Забава' на різних етапах розвитку. **Методи.** В роботі були застосовані польові, лабораторні, математично-статистичні методи. Дослідження передбачало закладання таких варіантів: 1. контрольна проба (необроблене насіння); 2. насіння оброблене комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + параоксибензойна кислота (ПОВК) (0,001%) + метіонін (0,001%) + $MgSO_4$ (0,001%); 3. насіння оброблене комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + ПОВК (0,001%) + метіонін (0,001%); 4. насіння оброблене комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + убіхінон-10 (10^{-8} М). **Результати.** Подано результати вивчення впливу передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно-активних сполук на довжину та масу стебла, довжину,

цією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + параоксибензойна кислота (ПОВК) (0,001%) + метіонін (0,001%) + $MgSO_4$ (0,001%); 3. насіння оброблене комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + ПОВК (0,001%) + метіонін (0,001%); 4. насіння оброблене комбінацією речовин: вітамін Е (10^{-8} М) + убіхінон-10 (10^{-8} М). **Результати.** Подано результати вивчення впливу передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно-активних сполук на довжину та масу стебла, довжину,