

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ**

*Запорожцев С.Ю.<sup>1</sup>, Запорожцев Д.С.<sup>1</sup>, Ільге І.Г.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Львівський національний університет природокористування, Львів*

*<sup>2</sup>Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків*

Сьогодні інтелектуальні технології дедалі більше проникають у всі сфери людської діяльності. Це обумовлено тим, що такі автоматизовані та автоматичні системи мають ряд здібностей, які властиві самій людині, зокрема розвинені комунікативні здібності; вміння вирішувати складні погано формалізовані завдання; здібності до розпізнавання та самонавчання; адаптивність і т.ін. [1] Одним із найперспективніших напрямів впровадження систем штучного інтелекту є агропромисловий комплекс (АПК).

Як відомо, до складу АПК входять три взаємопов'язані сфери: сільське господарство, що формує сировинну базу; галузі, що виробляють засоби виробництва та обслуговування АПК; галузі зберігання, переробки та реалізації сільськогосподарської продукції. [2]

По даним світового досвіду, впровадження у технології та виробництво продукції АПК прогресивних інформаційних технологій забезпечує до двох третин приросту продукції. Нажаль, сьогодні інноваційні можливості вітчизняного АПК використовуються не більше, ніж на 5% (в порівнянні в США – 50%). [3] Тобто, впровадження інновацій в цьому напрямку має величезний потенціал. Розглянемо деякі перспективи у можливих галузях застосування інтелектуальних систем в АПК [4].

Насамперед, це інтелектуальні системи управління роботою сільськогосподарських машин (тракторів, агрегатів, транспорту). Крім оптимального управління параметрами роботи двигуна та систем приводу, нові розробки низки фірм націлені на особливості пересування по нерівних поверхнях, комбінування та координацію роботи машин та механізмів залежно від застосовуваного обладнання.

Окремо слід зазначити тенденцію «прецизійного землеробства» - точне виконання технологічних операцій з урахуванням просторової неоднорідності середовища проростання рослин.

Різноманітні сенсорні прилади дозволяють контролювати як ґрунт, так і рослини. При цьому інформація збирається до баз даних, тому, наприклад, при проведенні посівних робіт забезпечується управління щільністю та глибиною висіву по конкретних ділянках поля. Ці дані використовуються і системами, що управляють зрошенням та внесенням добрив.

Зараз у розвинених країнах наростає тенденція до застосування роботизованих систем. Це стосується позиціонування насіння, висадки розсади, селективного пересіву, догляду за рослинами та збирання врожаю.

Роботи впроваджуються і в тваринництві. Розвиток молочного виробництва спрямований на забезпечення високих надоїв, покращення якості молока та зниження собівартості його виробництва на основі повної автоматизації практично всього спектра обладнання. Аналогічні тенденції спостерігаються у виробництві м'яса (свинини, яловичини, пташиного м'яса), харчових яєць тощо.

Таким чином, подальше впровадження інтелектуальних систем в АПК є не лише сучасним рішенням, а й вимогою, що дозволить не тільки конкурувати з лідерами, але і отримати суттєвий економічний ефект.

### **Література:**

1. Інтелектуальна інформаційна система. [Он-лайн]. Доступно: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтелектуальна\\_інформаційна\\_система](https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтелектуальна_інформаційна_система).
2. І. І. Божидай. Агропромисловий комплекс України: структура та основні поняття. [Он-лайн]. Доступно: [http://www.agrosvit.info/pdf/21\\_2019/16.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/21_2019/16.pdf).
3. І. Шрамко. Особливості застосування ІТ в агрономії. [Он-лайн]. Доступно: <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/4370/1/Шрамко.pdf>.
4. Н. Т. Тверезовська. Інформаційні технології в агрономії : навч. посібник / Н. Т. Тверезовська, А. В. Нелєпова ; Національний університет біоресурсів і природокористування. – Київ : Центр учбової літератури, 2013. – 281 с.