

УДК 621.326

Полевий В.-ст. гр.ТР-302

ВСП «ТФК ТНТУ ім. Пулюя»

АГРОДРОНИ: ПОЛІТ У МАЙБУТНЄ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Науковий керівник: Недошитко Л.М. викладач методист

Polevy V.

*Separate structural unit "Ternopil Vocational Collage" Ternopil Ivan Puluj
National Technical University*

AGRODRONES: FLIGHT INTO THE FUTURE OF AGRICULTURE

Supervisor: Nedoshytko L.M.

У сучасному світі агродрони здобувають все більше популярності та стають необхідним інструментом у сільському господарстві. Їх потужність, ефективність та різноманітні функції роблять їх не лише сучасними, а й перспективними рішеннями для майбутнього сільськогосподарського сектора. Розглядаючи широкий спектр їх можливостей, можна визначити, що за агродронами стоїть майбутнє сільського господарства, оскільки вони забезпечують ефективне використання ресурсів, підвищують врожайність та зменшують негативний вплив на навколишнє середовище.

Галузь безпілотників стрімко розвивається, охоплюючи кілька напрямків одночасно. Вдосконалюється їхня маневреність, простота керування, а також збільшується тривалість та висота польоту. Підвищення вантажопідйомності безпілотників є ще одним важливим аспектом. Здатність переносити до 20 літрів корисної рідини дозволяє використовувати їх для внесення засобів захисту рослин. За одну годину агродрон може обробити ділянку понад 30 гектар. В середньому за робочу зміну в 12 годин один дрон може обробити поле розміром 120 гектар, відповідно якщо два дрони будуть працювати то від 200 гектар.

У соняшникових полях площі зростають швидше, ніж очікувалося, і потребують ефективної обробки. Проте існує проблема з недостатньою кількістю наземної техніки, яка має достатній просвіт. Внаслідок цього, використання літаків чи вертольотів для десикації (висушування культури) може призвести до пошкодження сусідніх полів, садів та городів. Використання безпілотників для обробки врожаю є вигідним рішенням, оскільки вони літають на низькій висоті над полем і не створюють таких проблем, як літаки чи вертольоти, які оперують на значно більшій висоті. Таким чином, вони не ризикують розносити хімію на сусідні ділянки та не завдають шкоди навколишньому середовищу. У сезоні 2022 року компанії здійснювали обприскування на господарствах, які в основному мали площу від 20 до 50 гектарів. Але на 2023 рік замовлення надходять від господарств, що обробляють від 500 до 2000 гектарів, а іноді навіть від 5-7 тисяч гектарів.

Європейські фермери зараз виявляють зацікавленість у використанні безпілотників для обприскування, але з іншої причини. Дрони надають можливість більш точно обприскувати кущі та дерева, що допомагає зменшити використання пестицидів. Це особливо актуально в контексті зобов'язання європейських фермерів зменшити обсяги використання ЗЗР вдвічі до 2030 року. Крім того, дрони-обприскувачі

вважають європейських фермерів своєю незамінністю на крутих схилах, де розташовані виноградники та сади.

Дослідження, яке проводиться Технічним університетом Данії за замовленням Єврокомісії, вказує на те, що використання дронів для обприскування може значно зменшити витрати пестицидів, інколи навіть до 40%, порівняно з наземними обприскувачами. Крім того, витрати робочої рідини значно менші - до 3 літрів на гектар і навіть менше, що є багаторазово меншим, ніж при наземному обприскуванні. Таким чином, використання дронів для обприскування може бути більш ефективним та економічно вигідним рішенням порівняно з традиційними методами обприскування на землі.

Агродрони, порівняно з традиційними обприскувачами, відкривають нові можливості для сільського господарства, спрямовані на зменшення впливу на навколишнє середовище та оптимізацію процесів. Завдяки поєднанню ефективності, точності та екологічної безпеки, агродрони стають ключовим інструментом у сільському господарстві майбутнього. Їхня роль в переході до сталого та ефективного виробництва є невід'ємною, а швидкий розвиток технологій дозволить досягти ще більших успіхів у цьому напрямку. Таким чином, майбутнє агродронів полягає в їхній здатності вирішувати сучасні виклики сільського господарства, забезпечуючи ефективність, економічність та екологічну чистоту у вирощуванні продуктів харчування.

Література:

1. Веб-сайт департаменту агропромислового розвитку та земельних відносин Донецької обласної державної адміністрації – [Електронний ресурс].
Режим доступу: <https://agro.dn.gov.ua/dron-shho-tse-take-ta-navishho-vin-potriben-u-silskomu-gospodarstvi/>
2. Веб-сайт Новин Тернопільської області – [Електронний ресурс].
Режим доступу: <https://suspilne.media/ternopil/509197-zamist-agrodroniv-samohidni-obpriskuvaci-ternopilski-agrarii-pro-obrobitok-poliv-u-cas-vijni/>
3. Веб-сайт українського інформаційно порталу – [Електронний ресурс].
Режим доступу: <https://pigua.info/uk/post/news-of-ukraine-and-world/agrodroni-zi-stucnim-intelektom-mozut-dopomogti-pidvisiti-riven-dohodu-fermeriv>