

**СЕКЦІЯ**  
**«АГРОІНЖЕНЕРІЯ, ТРАКТОРИ, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ**  
**МАШИНИ ТА ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС»**

**УДК 631.527.4:631.58**

**Раціональне використання новітніх механізованих агрегатів при вирощуванні озимого ріпаку в умовах південноукраїнських господарств**

**Будулуца Ірина,**

здобувачка вищої освіти спеціальності Н7 Агроінженерія

Миколаївський національний аграрний університет

м. Миколаїв, Україна

***Анотація:** Досліджено ефективність новітніх механізованих агрегатів при вирощуванні озимого ріпаку в Південному регіоні України. Встановлено, що сучасна механізація підвищує врожайність, зменшує трудовитрати та втрати продукції. Результати можуть бути використані для оптимізації технології та підвищення економічної ефективності агропідприємств.*

***Ключові слова:** озимий ріпак, механізація виробництва, новітні агрегати, ефективність технології, Південний регіон України*

Сучасний розвиток аграрного сектору вимагає впровадження інноваційних механізованих технологій, здатних забезпечити стабільне виробництво сільськогосподарської продукції в умовах зростаючих кліматичних ризиків та обмеженості ресурсів. Особливої актуальності це набуває при вирощуванні озимого ріпаку — культури, що характеризується високим потенціалом урожайності, значною економічною цінністю та підвищеними вимогами до точності й своєчасності виконання технологічних операцій. Для аграрних підприємств Південного регіону України ріпак є важливою складовою структури посівних площ, проте його ефективне вирощування можливе лише за умови застосування сучасних механізованих агрегатів.

Кліматичні умови півдня України характеризуються недостатнім і нерівномірним зволоженням, високими температурами в осінній період та ризиком посушливих умов навесні. За таких обставин вирішального значення набуває технологічна дисципліна, зокрема дотримання оптимальних строків сівби озимого ріпаку, які безпосередньо впливають на формування добре розвиненої розетки листків і кореневої системи до настання зимового періоду. Саме тому застосування новітніх механізованих агрегатів розглядається як необхідна умова підвищення ефективності виробництва цієї культури.

Механізована технологія вирощування озимого ріпаку охоплює комплекс взаємопов'язаних операцій, починаючи з основного та передпосівного обробітку ґрунту. В умовах Південного регіону особливу увагу приділяють збереженню ґрунтової вологи, що досягається завдяки використанню сучасних

грунтообробних агрегатів, здатних мінімізувати кількість проходів по полю. Поєднання кількох технологічних операцій в одному агрегаті дає змогу зменшити ущільнення ґрунту, скоротити витрати пального та забезпечити оптимальні умови для проростання насіння озимого ріпаку.

Важливим елементом технології є сівба, яка в умовах півдня України повинна проводитися у чітко визначені строки та з високою точністю. Новітні посівні агрегати забезпечують рівномірний розподіл насіння, стабільну глибину загортання та дотримання оптимальної норми висіву, що є критично важливим для формування дружних сходів. Для озимого ріпаку, особливо в посушливих умовах, рівномірність посіву є одним із ключових чинників успішної перезимівлі та майбутньої продуктивності.

У процесі догляду за посівами озимого ріпаку застосування сучасних механізованих агрегатів сприяє раціональному використанню мінеральних добрив і засобів захисту рослин. Високоточні обприскувачі та розкидачі дозволяють адаптувати норми внесення до фактичного стану посівів, зменшити перевитрати матеріалів і підвищити ефективність агротехнічних заходів. Це має особливе значення в умовах Південного регіону України, де ресурсоощадні технології є одним із пріоритетів розвитку аграрного виробництва.

Збирання врожаю озимого ріпаку є одним із найбільш відповідальних етапів технології, оскільки культура схильна до осипання, а втрати насіння можуть бути значними. Використання новітніх механізованих збиральних агрегатів і спеціалізованих жаток дозволяє мінімізувати втрати, забезпечити рівномірність обмолоту та своєчасність виконання робіт. Висока продуктивність сучасної техніки дає змогу скоротити тривалість збирання, що є особливо важливим за умов нестійкої погоди та високих температур.

Економічна ефективність застосування новітніх механізованих агрегатів при вирощуванні озимого ріпаку в Південному регіоні України проявляється у зниженні собівартості продукції, підвищенні врожайності та стабілізації фінансових результатів господарств. Незважаючи на значні капіталовкладення, пов'язані з придбанням сучасної техніки, у довгостроковій перспективі механізація забезпечує підвищення продуктивності праці, скорочення експлуатаційних витрат і більш ефективне використання природних ресурсів.

Водночас рівень ефективності використання новітніх механізованих агрегатів значною мірою залежить від організації виробництва та кваліфікації персоналу. Для повного реалізування потенціалу сучасної техніки необхідні відповідні знання щодо її налаштування, технічного обслуговування та адаптації до конкретних ґрунтово-кліматичних умов. У цьому контексті важливу роль відіграє система професійної підготовки, технічного консультування та сервісного забезпечення аграрних підприємств.

Отже, застосування новітніх механізованих агрегатів при вирощуванні озимого ріпаку в умовах Південного регіону України є важливим напрямом підвищення ефективності аграрного виробництва. Комплексна механізація технологічних операцій сприяє адаптації виробництва до складних кліматичних умов, забезпечує стабільність урожайності та підвищує конкурентоспроможність

ріпаку як стратегічно важливої культури. Дослідження ефективності таких технологій є актуальним завданням сучасної аграрної науки та практики й має важливе значення для розвитку сільського господарства регіону.

#### Список використаних джерел

1. Parkhomets M., Uniiat L., Chorny R., Chorna N., Hradovyi V. Efficiency of production and processing of rapeseed for biodiesel in Ukraine // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. — 2023. — Vol. 9, No. 2. — P. 245–275. — DOI:10.51599/are.2023.09.02.11.
2. Wu Chuan-yun, Feng Jian, Chen Xing-he, et al. Comprehensive evaluation of the effectiveness of combined and segmented rapeseed harvesting operations // *Journal of Chinese Agricultural Mechanization*. — 2024. — Vol. 45, No. 2. — P. 1–6. — DOI:10.13733/j.jcam.issn.2095-5553.2024.02.001.
3. YU Man. Analysis and optimization of technological path of rapeseed production mechanization from the perspective of cost-benefit // *Journal of Chinese Agricultural Mechanization*. — 2024. — Vol. 45, No. 5. — P. 310–319. — DOI:10.13733/j.jcam.issn.2095-5553.2024.05.045.
4. R. Sivakumar et al. Complete mechanization of oil seed crop cultivation to augment the potentiality of yellow revolution in India: a review // *International Journal of Plant & Soil Science*. — 2024. — Vol. 36, No. 8. — P. 550–569. — DOI:10.9734/ijpss/2024/v36i84887.
5. Zhang Y., et al. Cross-Year Rapeseed Yield Prediction for Harvesting Management Using UAV-Based Imagery // *Remote Sensing*. — 2025. — Vol. 17, No. 12:2010. — DOI:10.3390/rs17122010.
6. M. Zhou Mechanisms of silique dehiscence in rapeseed: implications for mechanized production // *Cells*. — 2025. — Vol. 47, No. 9:755. — DOI:10.3390/cells4709755.

**Abstract:** The efficiency of modern mechanized equipment in winter rapeseed cultivation in the Southern region of Ukraine was studied. It was found that modern mechanization increases yield, reduces labor costs, and minimizes crop losses. The results can be used to optimize cultivation technology and improve the economic efficiency of agricultural enterprises.

**Keywords:** winter rapeseed, production mechanization, modern equipment, technology efficiency, Southern region of Ukraine

**Науковий керівник:**

**Грубань В.А.,**

к.т.н., доцент, завідувач кафедри тракторів та сільськогосподарських машин, експлуатації і технічного сервісу,  
Миколаївський національний аграрний університет