

УДК 631.3.633(076)

## ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ТРИВАЛОСТІ ЗБИРАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

**Домуші Д. П.**

к. т. н., доцент

кафедри агроінженерії

d.domuschi@ukr.net,

**Молчанюк Є. В.**

здобувач вищої освіти

факультету геодезії, землеустрою та агроінженерії

jekajakorev@gmail.com

Одеський державний аграрний університет,

м. Одеса, Україна

**Анотація:** Розглянута проблема зменшення втрат зерна при виборі оптимальної тривалості збирання зернових колосових культур в технологічних процесах вирощування та збирання сільськогосподарських культур. Встановлена залежність урожайності зернових культур від строків виконання збиральних робіт. Визначені критерії оптимізації для обґрунтування оптимальної тривалості збирання зернових культур.

**Ключові слова:** технологічний процес, зернові культури, тривалість збирання, урожайність, втрати зерна, критерії оптимізації.

Збирання зернових культур – вирішальний виробничий процес, який вимагає високого рівня організації виробництва з урахуванням особливостей його технології.

При виконанні процесу збирання в оптимальні агротехнічні строки можна одержати максимальний урожай з найкращою якістю. Оптимальна тривалість

виконання збиральних робіт може бути встановлена за економічними показниками з урахуванням технічного стану збиральної техніки.

Питання обґрунтування агротехнічних вимог до збирання розглянуто в науковій роботі [1]. Залежність урожайності зернових культур від строків виконання збирання добре вивчена в різних сільськогосподарських зонах. Так період, коли врожай зерна на корені мало змінюється, невеликий, у різних зонах України коливається від 6 до 10-12 днів. У дослідженнях [2] вказується, що втрати зерна різних сортів озимої пшениці при збиранні на 10-й день після настання повної спілості коливаються від 1 до 8 ц із 1 га, а при збиранні на 30-й день - від 3,2 до 12,6 ц. Запізнювання зі збиранням веде не тільки до зниження врожаю, але й до погіршення якості зерна. Зниження врожаю при запізнюванні зі збиранням прийнято пояснювати втратами механічного порядку (опадання зерна на корені, втрати зерна й колосся при роботі ріжучого апарата, молотарки комбайна й т. п.). Величина втрат урожаю залежить від багатьох причин: особливостей сорту, умов погоди, застосовуваної агротехніки, способів і часу збирання. Відомо, що фактична динаміка збирання зернових культур значно відрізняється від нормативної. Так при нормативній тривалості збирання в 10–12 днів, фактична тривалість збирання у два, а іноді й у три рази більше, тобто збільшується до 20–30 днів. Величини біологічних втрат говорять про те, що непомітні на перший погляд втрати здобувають масштабність при оцінці зернового виробництва господарства, району, а тим більше регіону. Виконання всіх польових робіт в оптимальний термін в умовах тільки Південної степової зони України дозволить підвищити врожайність зернових культур у середньому на 30%. Про це вказують дослідження із цього питання [3].

У розглянутій методиці досліджень [4] для визначення оптимальної тривалості збирання, критерієм оптимізації приймаються приведені витрати. При цьому відомими є площа посіву, їхня врожайність, закупівельні ціни, тривалість зміни й коефіцієнти відрахувань на реновацію, поточні і капітальні ремонти. Крім

того введені додаткові умови й обмеження на організацію збирального технологічного процесу.

Аналіз результатів дослідження з даного питання дозволяє зробити наступний висновок: обґрунтування оптимальної тривалості збирання зернових культур залежить не тільки від виробничих умов, а і від технічного забезпечення процесу збирання та повинне проводитися у взаємозв'язку з агротехнічними вимогами на збирання врожаю.

### Список літератури

1. Сидорчук О.В., Днесь В.І., Скібчик В.І. та ін. Аналіз методів дослідження та моделей подій у проектах на різних етапах планування збирання ранніх зернових. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво: наук. журнал*. Луцьк: ЛНТУ, 2011. №7. С. 141–144.
2. Домущі Д.П. Методи обґрунтування оптимальної тривалості збирання урожаю зернових культур. *Аграрний вісник Причорномор'я: Зб. наук. пр. ОДАУ*. Одеса: ОДАУ, 2014. № 74. С.64–68.
3. Харченко О.В. Ресурсне забезпечення та шляхи оптимізації умов вирощування сільськогосподарських культур у лісостепу України. Монографія. Суми: ВТД “Університетська книга”, 2005. 342 с.
4. Домущі Д.П., Пожар О.Я., Остапенко А.В. Модель оптимізації термінів збирання зернових культур технологічними комплексами. *Аграрний вісник Причорномор'я: Зб. наук. пр. ОДАУ*. Одеса: ОДАУ, 2017. №85. С.112–116.