

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНА  
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦІЯ  
«ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ,  
НАУЦІ ТА ВИРОБНИЦТВІ»  
ПРИСВЯЧЕНУ 100-РІЧЧЮ  
ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ВСП  
«МУКАЧІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ  
КОЛЕДЖ НУБІП УКРАЇНИ**



**ВСП «МУКАЧІВСЬКИЙ  
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НУБІП  
УКРАЇНИ»**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL  
ONLINE CONFERENCE  
"INNOVATION IN EDUCATION,  
SCIENCE AND PRODUCTION".  
DEDICATED TO THE 100<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY OF THE  
ESTABLISHMENT VSP OF  
«MUKACHIV PROFESSIONAL  
COLLEGE» NUBIP OF UKRAINE**



**САСКАЧЕВАНСЬКОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ, САСКАТУН,  
КАНАДА**

**24-26 листопада 2021 року**

**м. Київ**

**УДК 633.1:633.85:631.82**

**РОСТОВІ ПРОЦЕСИ І ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕРНОВИХ ТА ОЛІЙНИХ  
КУЛЬТУР ЗА ВПЛИВУ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ**

**Гамаюнова В. В.**, доктор с.-г. наук, професор

**Хоненко Л. Г., Смірнова І. В.**,

**Корхова М. М.**, кандидати с.-г. наук, доценти

**Пилипенко Т. В.**, кандидат ек. наук

*Миколаївський національний аграрний університет*

Південна зона України є сприятливою для виробництва зернових, олійних та інших сільськогосподарських культур. Їх вирощування вирізняється не лише сталими рівнями врожаїв, а й високою якістю зерна. Зокрема пшениця озима характеризується високим вмістом білка, клейковини, іншими хлібопекарськими властивостями. Разом з тим, щоб цього досягти необхідно дотримуватись чіткого виконання агротехнічних вимог до вирощування. Перш за все це полягає в доборі сприятливого попередника, адаптованого сорту та обов'язковому задоволенні потреб рослин у живленні й захисті. Зазначені елементи технології позитивно впливають на ростові процеси рослин, проходження ними всіх фаз розвитку та здатні забезпечувати врожайність зерна на рівнях до 5-6 т/га. Це підтверджено результатами наших багаторічних досліджень.

В останні роки у зв'язку зі зростанням температурного режиму та посушливості в Україні, зокрема Степовому регіоні, доцільно до зернової групи відомих культур залучати більш посухостійкі – сорго, просо та інші. В екстремально несприятливі роки вони здатні внести вагомий вклад у забезпечення виконання програми із зерновиробництва. Залежно від погодних умов вегетаційного періоду вони можуть формувати врожайність від 1,8-2,0 до 4,5-5,5 т/га зерна. Різняться рівні продуктивності культур і за впливу елементів технології вирощування. Зокрема строку, способу сівби, обробітку ґрунту та інших заходів. Одним з найбільш важливих факторів є оптимальні умови живлення рослин. У Південному Степу України саме цей елемент технології посідає друге місце після умов зволоження року вирощування, які вступають першим лімітуючим чинником.

Як встановлено нашими дослідженнями з багатьма культурами, оптимізація живлення не лише посилює ростові процеси та підвищує продуктивність, а й сприяє значно ефективнішому використанню вологи

рослинами. Більшість сільськогосподарських культур водоспоживання зменшується до 35-42% порівняно з контролем. Це відбувається внаслідок міцнішої кореневої системи, більшого габітусу рослин, відповідно краще затіненої поверхні поля, меншої кількості бур'янів тощо. Покажемо це на прикладі сортів пшениці озимої (рис.1).

Аналогічні результати щодо використання вологи отримали й за вирощування інших зернових, технічних, овочевих, олійних рослин, що за нестачі вологи є виключно важливим. До того ж у зоні досліджень забагато вирощують соняшника, який досить сильно висушує ґрунт.

Зазначення живлення рослин зростає в останні роки, коли недостатньо вносять добрив, практично відсутнє науково-обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур, дуже мало висівають бобових. Наприклад, у 2021 р. соняшником в Україні було зайнято майже 6,5 млн га (що на 2,0 млн.га більше порівняно з 2011 р.), а соєю лише 1387 тис. га, або, навпаки, значно менше, ніж у попередні роки. Вартість насіння цих культур на кінець жовтня 2021 р. склала відповідно 18200 та 16500 грн/т. Отож соняшник і в подальшому буде залишатись більш рентабельною культурою. Зовсім недостатні площі відводять і гороху. Такий стан галузі потребує удосконалення як добору культур, так і їх найбільш адаптованих сортів чи гібридів, оптимального живлення тощо.

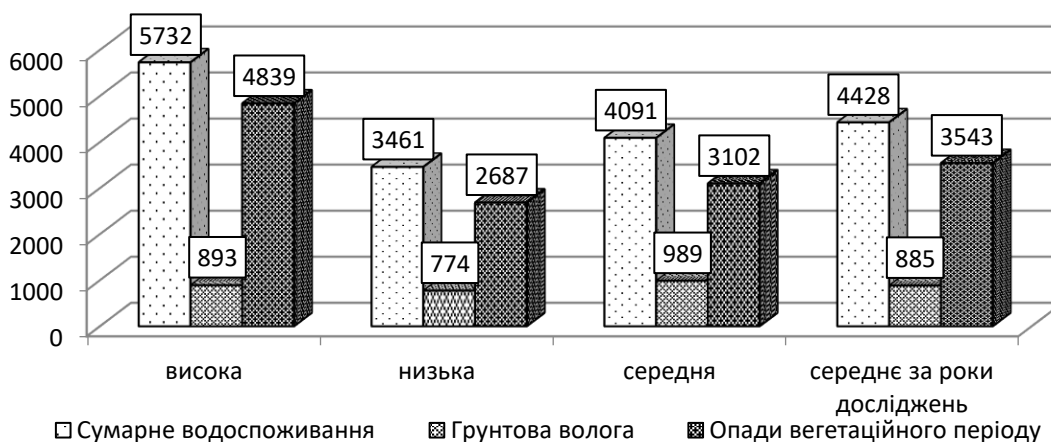


Рис. 1 Сумарне водоспоживання пшениці озимої у різні за вологозабезпеченістю роки вирощування та його складові (шар ґрунту 0–100 см), м<sup>3</sup>/га

Нашими дослідженнями обґрунтовано, що замість вирощування звичайного товарного соняшнику доцільно більшість площ займати гібридами високоолеїнового типу, а також альтернативними соняшнику іншими олійними культурами, які забезпечують високу рентабельність виробництва. Визначено, що соняшник, сафлор красильний, льон олійний, рижій ярий та інші культури позитивно реагують підвищенням врожаю насіння на оптимізацію живлення шляхом застосування сучасних біопрепаратів. Ця дія посилюється за поєднання передпосівної обробки

насіння та позакоренових підживлень рослин. Покажемо це на прикладі двох гібридів соняшнику (табл.1).

Так, урожайність сортів льону у середньому по всіх досліджуваних препаратах зростає на 0,27 т/га (26,2%), а максимально в найбільш оптимальному варіанті на 0,34 т/га та 33,0%, соняшнику відповідно на 0,48 т/га; 29,8% і 0,70 т/га; 43,5%. Аналогічно та ще істотніше збільшилася і врожайність насіння рижію ярого, гірчиці, сафлору красильного.

Таблиця 1. - Вплив мікродобрива Квантум–Технічні на врожайність гібридів соняшника, вміст жиру та умовний вихід олії (середнє за 2019–2020 рр.)

Спосіб застосування препарату (фактор В)	Урожайність, т/га		Вміст жиру, %		Умовний збір олії, т/га	
	1	2	1	2	1	2
Контроль – без обробки	1,44	1,48	48,9	48,8	0,70	0,72
Обробка насіння	1,62	1,67	49,4	49,5	0,80	0,82
Обробка насіння + обробка посівів (фаза 4-6 листків)	1,72	1,77	50,0	49,8	0,86	0,88
Обробка насіння + обробка посівів (фази 4-6 та 10-12 листків)	1,93	2,05	50,6	50,3	0,98	1,03

Примітка: 1– гібрид Ясон F1, 2– гібрид Форвард F1 (фактор А)

До того ж олійність малопоширених рослин та її жирнокислотний склад не поступається товарному соняшнику, а навіть перевершує його за основними показниками. Із ярих олійних окрім бобової культури сої, наступні місця посідають ріпак (0,7-1,2 млн.га) та гірчиця (50-70 тис.га), площі яких істотно коливаються за роками. Важливою культурою цієї групи олійних є рижій ярий, проте посівні площі під цією культурою поки що зовсім незначні.

Вважаємо за необхідне проведення диверсифікації клину олійних культур. Адже за останні роки питома вага соняшнику складає до 70% від загального обсягу виробництва олійних, на сою приходить біля 20%, ріпак 7-10%, а інші – льон олійний, гірчицю, рижій та інші лише біля 1%. Останні є менш вибагливими до умов вирощування, мають фітомеліоративні властивості, здатні очищувати ґрунт від коренових гнилей зернових культур, попелиць, нематод тощо. Вони менше висушують ґрунт, є сприятливішими попередниками.

Рівні врожаїв малопоширених олійних культур значно обумовлюються умовами року вирощування і перш за все залежать від кількості опадів. Так, наприклад, різні види гірчиці(біла, сарептська) у наших дослідженнях залежно від умов здатні формувати врожайність насіння від 0,20-0,32 до 1,4-1,63 т/га. Продуктивність культури залежить від особливостей живлення, норм висіву, та інших елементів технології.

Таким чином, оптимізація живлення рослин навіть на засадах ресурсозбереження (за використання біопрепаратів по фоні помірних доз NPK) разом з добром інших агротехнічних елементів забезпечує

формування стабільної продуктивності зернових, олійних та інших сільськогосподарських культур.

Пропонуємо частину площ під соняшником перерозподіляти під цінні, проте малопоширені олійні культури: сафлор красильний, льон, рижій, гірчицю та інші.