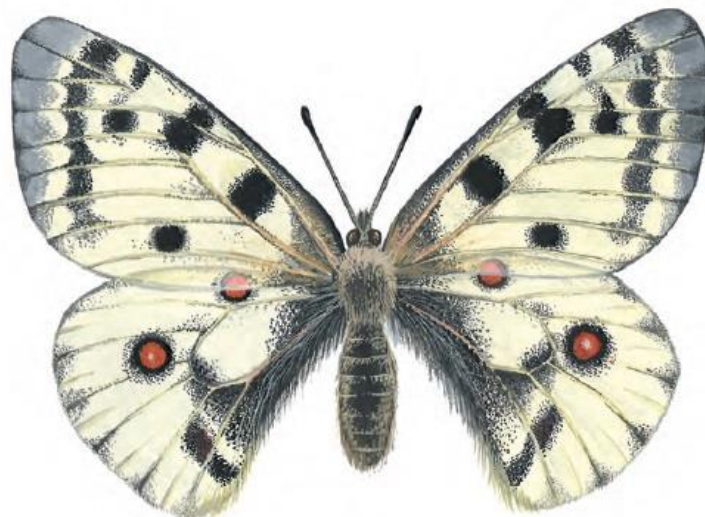


ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ ЗАХИСТУ РОСЛИН

матеріали Всеукраїнської  
науково-практичної конференції



23 березня 2021 року

м. Херсон

Сучасні технології та системи захисту рослин: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 березня 2021 р. Херсон: ХДАЕУ, 2021. 73 с.

**Оргкомітет конференції:**

*Марковська О.Є.* – голова оргкомітету, д.с.-г.н., професор, в.о. завідувача кафедри ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ.

*Аверчев О.В.* – д.с.-г.н., професор, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності ХДАЕУ.

*Дудченко В.В.* – член-кореспондент НААН України за напрямом «Захист рослин», д.е.н., к.с.-г.н. за спеціальністю фітопатологія, доцент кафедри ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ, директор Інституту рису НААН України.

*Мринський І.М.* – к.с.-г.н., доцент кафедри ботаніки та захисту рослин, декан агрономічного факультету ХДАЕУ.

*Макуха О.В.* – к.с.-г.н., доцент кафедри ботаніки та захисту рослин ХДАЕУ, координатор конференції.

У матеріалах конференції представлено інноваційні технології захисту рослин та охорони навколишнього середовища, результати наукових досліджень у захисті рослин, висвітлено актуальні питання екологічного моніторингу, охорони біологічного різноманіття агроценозів та екологічної спрямованості захисту рослин. Результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

Для здобувачів вищої освіти, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств.

## Література

1. Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун М. П., Іващенко О. О. та ін. Методика випробування і застосування пестицидів. за ред. С. О. Трибеля. Київ: Світ, 2001. 448 с.
2. Ушкаренко В. О., Вожегова Р. А., Голобородько С. П., Коковіхін С. В. Методика польового досліду (зрошуване землеробство): навчальний посібник. Херсон: ФОП Грінь Д.С, 2014. 445 с.

## ЗАСТОСУВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

**Сидякіна О.В.**, к.с.-г.н., доцент, науковий керівник,

**Ковтун Д.М.**, здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Головною олійною культурою нашої країни вже протягом декількох століть є соняшник. Сьогодні вітчизняні аграрії почали нарощувати обсяги виробництва інших олійних культур, зокрема ріпаку ярого (кольза) та озимого, проте навряд чи ситуація в найближчому майбутньому зміниться, вирощування соняшнику залишиться в пріоритеті. Соняшник є однією з найцінніших і найрентабельніших сільськогосподарських культур. На його частку припадає близько 80% площ, зайнятих олійними культурами, і до 80% виробленої рослинної олії в Україні. За виходом олії соняшник, порівняно з іншими культурами, не має собі рівних і спроможний забезпечити 1,0-1,7 т олії з 1 га [1].

Площі під соняшником в Україні складають майже 7 млн. га і мають тенденцію до збільшення. Сприятлива цінова кон'юнктура на внутрішньому і зовнішньому ринках обумовила провідне місце соняшнику в структурі посівних площ України. Гостра конкуренція між постачальниками соняшникової та

пальмової олії на світовому ринку стимулює вітчизняних аграріїв підвищувати продуктивність соняшнику за одночасного зниження собівартості вирощеної продукції. Досягти цього можливо за рахунок створення оптимального фону живлення рослин шляхом внесення органічних і мінеральних добрив.

Соняшник, незважаючи на добре розвинену кореневу систему, висуває досить високі вимоги до умов мінерального живлення. Тому важливе значення в технології його вирощування мають попередники, кращими з яких є озимі культури, кукурудза на силос, горох. Як і для багатьох інших культурних рослин, у складі мінеральних добрив соняшнику необхідні азот, фосфор і калій, особливо в період активного росту й розвитку рослин [2].

Соняшник дуже вибагливий до умов мінерального живлення і споживає з ґрунту значну кількість поживних речовин. Його потреба щодо елементів живлення у кілька разів вища, ніж у зернових культур. З однією тонною насіння соняшник виносить із ґрунту 60-65 кг азоту, 20-25 кг фосфору і 90-120 кг калію, а за даними досліджень КТВЛ (Німеччина) – 28; 16 і 24 кг відповідно (табл. 1) [3, 4]. Формування приблизно 65% врожаю відбувається від фази утворення кошиків до фази наливу насіння. Рекомендована норма внесення добрив на чорноземах  $N_{40-60}P_{45-60}K_{0-40}$ , що забезпечує врожайність насіння 1,8-2,5 т/га.; на каштанових ґрунтах  $-N_{50-70}P_{60-70}K_{30-50}$ , відповідно – 1,0-1,8 т/га.

Таблиця 1. Винос макроелементів із ґрунту соняшником  
(за даними досліджень КТВЛ, Німеччина), кг/т [3]

Винос елементів живлення	Елементи живлення			
	Азот (N)	Фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Калій (K <sub>2</sub> O)	Магній (MgO)
Насінням	28	16	24	6,6
Побічною продукцією (поживні залишки)	23	14	74	7,4
Насінням і побічною продукцією	51	30	98	14

Елементи живлення надходять у рослини соняшнику нерівномірно. Найбільша кількість азоту засвоюється від початку утворення кошиків до кінця цвітіння, фосфору – від появи сходів до цвітіння і калію – від формування кошика до дозрівання. Від сходів до початку цвітіння соняшнику необхідний фосфор у великих кількостях, проте ця кількість різко знижується після того, як кошик культури вже сформувався. Потреба в калії присутня впродовж усього періоду вегетації, а найбільшим чином – від формування кошика до дозрівання насіння [4].

Мінеральні добрива за вирощування соняшнику застосовують у 2 етапи: під основний обробіток або передпосівну культивуацію і в рядки із сівбою або міжрядним обробітком ґрунту. За середньої забезпеченості ґрунту рухомими сполуками фосфору рекомендовану норму добрива краще вносити не під основний обробіток ґрунту, а локально, навесні, одночасно із сівбою культури. За подрібненого використання добрив ефективність їх засвоєння різко зменшується, якщо в зоні внесення, і особливо в період максимальної потреби в елементах живлення, не буде вологи.

Важливу роль у збільшенні продуктивності соняшнику відіграє застосування у технології його вирощування мікроелементів, зокрема бору, цинку, марганцю, міді і заліза. Так, наприклад, за дефіциту бору у рослин соняшнику деформується молоде листя, спостерігається відставання росту й розвитку, значно ускладнюється утворення суцвіть, відбувається нерівномірність дозрівання насіння. Найкращим способом забезпечення рослин мікроелементами є проведення позакореневих підживлень [3].

Найвищу ефективність забезпечує проведення позакореневих підживлень комплексними добривами, що містять макро- і мікроелементи, у період від утворення двох – чотирьох справжніх листків до утворення десятого листка. Високоєфективним заходом також є передпосівна обробка насіння мікроелементами та внесення  $N_{20-30}P_{30}$  при сівбі.

Слід зазначити, що соняшник добре реагує на післядію органічних добрив. Тому його часто висівають після культур, під які вносили перегній.

Безпосередньо під соняшник органічні добрива можна вносити восени під зяблеву оранку у нормі 20 т/га гною. Внесення рідкого гною є небажаним, адже обумовлює порушення структури ґрунту, на що соняшник дуже чутливо реагує.

Під час складення системи удобрення соняшнику слід враховувати, що надлишок добрив, особливо азотних, робить рослини менш стійкими до посухи і хвороб та призводить до зниження олійності насіння.

У технології вирощування соняшнику можна використовувати різні форми добрив: прості і складні, сухі і рідкі. При цьому важливо строго дотримуватися як рекомендованих норм і доз, так і правильного співвідношення азоту до фосфору. Норми мінеральних добрив для кожного конкретного поля доцільно встановлювати з урахуванням результатів агрохімічного аналізу ґрунту та рівня запланованого врожаю [5].

### Література

1. Компания ТД-Гермес. Удобрение подсолнечника. URL: <http://nanit.ua/materials/702-sunflower-ud.html>.
2. Доценко О., Мірошніченко М., Семенов Д., Панасенко Є. Удобрение подсолнечника: современно и эффективно. URL: <https://propozitsiya.com/udobrenie-podsolnechnika-sovremenno-i-effektivno>
3. Орлов О. Питание подсолнечника и особенности применения органических удобрений. URL: <https://www.agronom.com.ua/pytanye-podsolnechnyka-y-osobennosty-prymenenyua-organycheskyh-udobrenyuj/>.
4. Лухменёв В. П. Влияние удобрений, фунгицидов и регуляторов роста на продуктивность подсолнечника. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 41–46.
5. Клименко І. І. Вплив регуляторів росту рослин і мікродобрива на урожайність насіння ліній та гібридів соняшнику. Селекція і насінництво. 2015. № 107. С. 183–188.