

УДК 633.854.78:631.527.5:631.5(292.485)(1-15)
DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.29.34>

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ НАСІННЯ РІЗНОСТИГЛИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ПІДЖИВЛЕННЯ МІКРОДОБРИВАМИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

ШЕЙКО І.М. – асистент

orcid.org/0009-0007-3085-4997

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Постановка проблеми. Соняшник – одна з основних олійних культур в Україні, його вирощування займає важливе місце в аграрному секторі країни. Головним завданням для агрономів є не лише досягнення високих урожаїв, а й забезпечення високої якості насіння, що визначається вмістом олії та біохімічним складом. Навіть невеликі покращення якості можуть мати значний економічний ефект [10, 12].

З розвитком ринкових відносин попит на насіння соняшнику та продукти його переробки суттєво зріс як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Ціни на насіння значно підвищились, що зробило цю культуру однією з найбільш прибуткових. За даними Держкомстату України, рівень рентабельності виробництва насіння соняшнику в середньому по Україні становить 45,2%, в той час як рентабельність зернових культур складає 25,3%. Це сприяло розширенню площ посіву соняшнику в Україні до 4,0 млн га. На жаль, виробництво насіння соняшнику відбулося екстенсивним шляхом, за рахунок збільшення площ посіву при зниженні урожайності [1, 4].

Сьогодні одним із ефективних способів покращення якості насіння є застосування мікродобрив. Вони містять необхідні мікроелементи, які сприяють росту та розвитку рослин, підвищують їх стійкість до стресів і можуть впливати на різні показники насіння, зокрема на його олійність. Але, не дивлячись на помітне зростання посівних площ, широке впровадження у виробництво високопродуктивних гібридів, валовий збір несуттєво збільшується. Це пов'язано із зменшенням врожайності внаслідок грубого порушення технологічних заходів. Тому, одним із основних завдань сучасного сільськогосподарського виробництва є пошук нових шляхів і способів підвищення урожайності і якості продукції. Ефективним засобом вирішення цих питань є застосування позакореневого підживлення мікроелементами [7, 8].

Застосування мікродобрив у технології вирощування соняшнику є актуальним, особливо для Західного регіону України, де особливості ґрунтів та клімату можуть суттєво впливати на якість продукції. У зв'язку з цим, дослідження впливу підживлення мікродобривами на якість насіння в умовах Лісостепу має велике значення для підвищення ефективності агровиробництва та стабільності врожаїв [2, 3].

Мікроелементи являють собою хімічні елементи живлення, відсоткове співвідношення яких у рослинах складає тисячні-стотисячні частки відсотків та виконують певні функції в процесі життєдіяльності. Хімічний склад мікродобрив – це мікроелементи, такі як бор,

марганець, магній, цинк та інші. Нестача мікроелементів провокує низку хвороб рослин, що може спричинити їх загибель. Крім того, мікроелементи здатні утворювати комплекси з нуклеїновими кислотами, впливають на проникність клітинних мембран і надходження елементів живлення до рослини. Під впливом мікроелементів у листках збільшується вміст хлорофілу, поліпшується фотосинтез, підсилюється асимілююча діяльність усієї рослини [6, 9].

Мікроелементи в ґрунті присутні в різних формах, але найчастіше вони важкодоступні для засвоєння кореневою системою рослин. За різними даними, рослини можуть засвоювати лише близько 3% мікроелементів, що містяться в ґрунті. Загалом, практика внесення мікродобрив у західних країнах базується на розрахунковому методі, який враховує кількість мікроелементів, що виводяться з ґрунту, та пропорційно до запланованої врожаю [11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тривале і систематичне застосування добрив, зокрема гною та мінеральних добрив у підвищених нормах у сівозміні, значно збільшує вміст гумусу та загального азоту в ґрунті порівняно з варіантом без добрив [5, 9, 13].

Найкращий поживний режим ґрунту формувалася при органо-мінеральній системі удобрення, де органічні добрива поєднувалися в еквівалентних пропорціях з мінеральними. Цей підхід також сприяв стабілізації гумусу та збільшенню вмісту рухомих сполук фосфору і калію в ґрунті [14].

У науковій літературі існує думка про антагонізм між білком і жиром у насінні соняшнику. Дослідження Ф. Б. Дьякова показали, що врожай олії з 1 га соняшнику залежить не від кількості вуглеводів, які може синтезувати листова поверхня, а від здатності насіння перетворювати їх на жир. Тому при пізніх азотних підживленнях посилення синтезу нежирових речовин не перешкоджає накопиченню жиру. Цей факт має велике значення для формування сучасної концепції оптимального живлення соняшника, яка передбачає використання листових підживлень комплексними багатофункціональними препаратами.

Соняшник, як і інші рослини, має високу чутливість до забезпечення мікроелементами. Цілеспрямоване використання мікродобрив дозволяє оптимізувати ріст рослин і підвищити ефективність дії макроелементів. У багатьох випадках дефіцит мікроелементів проявляється приховано, і його неможливо компенсувати іншими елементами [11]. Використання мікроелементів у невеликих дозах сприяє не лише підвищенню врожаю, а й збільшенню вмісту жиру у насінні соняшнику [4].

Дослідженнями Коваленка О. А. встановлено, що елементи продуктивності соняшнику залежали від обробки насіння та фаз позакореневого підживлення мікродобривами і бактеріальними препаратами. Дещо більшу кількість зерен у кошику у всі роки досліджень формували рослини за обробки насіння сумішкою бактеріального препарату Біокомплекс-БТУ-р (5 л/т) та комплексом мікродобрив Квантум (Квантум-Технічні (3 л/т) + Квантум СРКЗ (1 л/т) + Квантум Т80 (1 л/т)) [7].

Отже, соняшник є перспективною культурою, яка для досягнення максимальної продуктивності потребує використання сучасних технологій вирощування.

Мета. Мета досліджень полягала у встановленні впливу фоліарного застосування мікродобрив на показники якості насіння різностиглих гібридів соняшнику за вирощування в умовах Лісостепу західного.

Матеріали та методика досліджень. Передбачалося виконання трьохфакторного дослідження, який супроводжувався спостереженнями, обліками та аналізами відповідно до наявних методик закладання польового дослідження та виконання аналізів. Фактор А – гібрид соняшнику (Феном (середньоранній), НК БРІО (середньоранній), Валенсія (середньостиглий), НК КОНДІ (середньостиглий)), фактор В – мікродобриво (Мультикомплекс СтимОрганік, СтимОрганік АміноМакс, Авангард Комплекс Соняшник), фактор С – строк внесення (фаза 2-4 листків, фаза 2-4 листків+фаза 5-6 листків), за контроль взято варіант без фоліарного внесення мікродобрива. Загальний фон мікродобрив для всіх варіантів дослідження був однаковий: $N_{60-90} P_{50-60} K_{50-60}$ кг д. р. /га. Фосфорні і калійні добрива

вносили під зяблевий обробіток ґрунту, азотні – під передпосівну культивування.

Результати досліджень. Насіння соняшнику, по суті, ділиться на 2 фракції: стандарт та екстра. У стандартній фракції маса тисячі 55-62 грами (залежно від гібриду). Якщо маса 1000 насінин 64 г і вище, то це вже фракція екстра. Показник залежить від багатьох чинників як біологічних, так і агротехнічних (гібриду, погодних умов року, живлення, комплексу агротехнічних заходів та ін.).

У досліджуваних гібридів маса 1000 насінин була у досить широкому діапазоні від 50 до 68 грам (табл. 1).

Найменшою масою 1000 насінин характеризувався гібрид Валенсія, проте урожайність у цього гібриду порівняно з трьома іншими гібридами була найвищою, що пояснюється біометричними показниками: діаметром кошика та кількістю насіння в кошику. На варіантах фоліарного внесення мікродобрив у фазі 2-4 листків, маса 1000 насінин збільшувалась на окремих варіантах на 1-2 грама. За дворазового підживлення мікродобривами показник підвищувався більш істотно – на 1-5 грам. У всіх досліджуваних гібридів вищі значення були із застосуванням мікродобрива Мультикомплекс СтимОрганік. Оптимальне перевищення контролю встановлено у гібриду Валенсія за дворазового внесення мікродобрива Мультикомплекс СтимОрганік, маса 1000 насінин підвищилась на 5 грам (10%) порівняно з контролем.

Соняшникова олія – найпоширеніший продукт, що отримують з насіння соняшнику. В насінні досліджуваних гібридів соняшнику вміст жиру без застосування мікродобрив знаходився в межах 48-52%. У середньоранніх гібридів показник був дещо менший, найбільший

Таблиця 1

Маса 1000 насінин різностиглих гібридів соняшнику залежно від внесення мікродобрив, г (середнє за 2023-2024 рр.), т/га

Гібрид	Мікродобриво	Строк внесення		
		без внесення (контроль)	фаза 2-4 листків	фаза 2-4 листків+фаза 6-8 листків
Феном (середньоранній)	Мультикомплекс СтимОрганік	56	57	60
	СтимОрганік АміноМакс		56	57
	Авангард Комплекс Соняшник		56	58
НК БРІО (середньоранній)	Мультикомплекс СтимОрганік	63	64	66
	СтимОрганік АміноМакс		63	64
	Авангард Комплекс Соняшник		64	65
Валенсія (середньостиглий)	Мультикомплекс СтимОрганік	50	52	55
	СтимОрганік АміноМакс		51	52
	Авангард Комплекс Соняшник		51	53
НК КОНДІ (середньостиглий)	Мультикомплекс СтимОрганік	68	69	72
	СтимОрганік АміноМакс		68	69
	Авангард Комплекс Соняшник		68	70
V		13,6		

Таблиця 2

Вміст жиру в насінні різностиглих гібридів соняшнику залежно від внесення мікродобрив, %
(середнє за 2023-2024 рр.), т/га

Гібрид	Мікродобриво	Строк внесення		
		без внесення (контроль)	фаза 2-4 листіків	фаза 2-4 листків+ фаза 6-8 листків
Феном (середньоранній)	Мультикомплекс СтимОрганік	48	49	51
	СтимОрганік АміноМакс		48	49
	Авангард Комплекс Соняшник		49	50
НК БРІО (середньоранній)	Мультикомплекс СтимОрганік	50	51	52
	СтимОрганік АміноМакс		50	51
	Авангард Комплекс Соняшник		50	51
Валенсія (середньостиглий)	Мультикомплекс СтимОрганік	51	53	55
	СтимОрганік АміноМакс		52	54
	Авангард Комплекс Соняшник		52	54
НК КОНДІ (середньостиглий)	Мультикомплекс СтимОрганік	52	53	54
	СтимОрганік АміноМакс		52	52
	Авангард Комплекс Соняшник		52	53

52% – у гібриду НК КОНДІ, найменший – у гібриду Феном (табл. 2).

За одноразового внесення мікродобрив у фазі 2-4 листків соняшнику вміст жиру в насінні зростає на 1-2%. Найбільш пластичним виявився гібрид Валенсія, прибавка у вмісті жиру була незначна – 1-2%, проте ефект забезпечили усі варіанти, тоді як у інших трьох гібридів спостерігалась тенденція до незначного перевищення контролю лише при застосуванні мікродобрива Мультикомплекс СтимОрганік.

Щодо дворазового застосування мікродобрив вміст жиру в насінні соняшнику збільшувався у розрізі гібридів: Феном – на 1-3%, НК БРІО – на 12%, НК ДОЛБІ – на 1-2% та Валенсія – на 3-4%. Максимальний ефект забезпечило підживлення мікродобривом Мультикомплекс СтимОрганік у фазах 2-4 та 6-8 листків, перевищення контролю становило 2-4%.

Висновки: Досліджувані гібриди соняшнику істотно різнилися за масою тисячі насінин, показник варіював від 50 до 68 грам. Найбільш вагомі насіння було у гібриду НК КОНДІ і найменше – у гібриду Валенсія. За дворазового підживлення мікродобривами відмічено істотне перевищення контролю, оптимальний вплив був у гібриду Валенсія із мікродобривом Мультикомплекс СтимОрганік, перевищення контролю склало 5 г (10%).

Вміст жиру у гібридів соняшнику був в межах 48-52%. Оптимальний вміст жиру 55% був у гібриду Валенсія за дворазового підживлення мікродобривом Мультикомплекс СтимОрганік, перевищення контролю становило 4%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

- Балюк С. А., Чаусова Л. О., Гаврилович Н. Ю. Особливості міграції та акумуляції фтору в зрошуваних ґрунтах. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України. Київ : Аграрна наука, 2009. 624 с.
- Боровська І. Фізіологічні потреби соняшника – новий виклик природи. *Зерно*. 2020. № 7. С. 38-39.
- Вожегова Р. А. Ефективність сучасних технологій вирощування соняшнику за різних умов зволоження та способів і глибини основного обробітку ґрунту на півдні України / Р. Вожегова, М. Малярчук, О. Митрофанов, А. Мігальов, В. Малярчук. *Техніка і технології АПК*. 2013. № 1. С. 19-21.
- Гаврилюк М. М., Салатенко В. Н., Чехов А. В. Олійні культури в Україні – навч. посібник [за редакцією Салатенка В. Н.]. К. Основа, 2008. 420 с.
- Гамаюнова В. В., Коваленко О. А., Хоненко Л. Г. Сучасні підходи до ведення землеробської галузі на засадах біологізації та ресурсозбереження. Раціональне використання ресурсів в умовах екологічно стабільних територій : кол. моногр. Полтава : ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2018. С. 232-342.
- Коваленко О. А. Агроекологічне обґрунтування та розробка елементів біологізованих технологій вирощування сільськогосподарських культур в умовах Півдня України. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво. Херсонський державний аграрно-економічний університет, Херсон, 2021. 592 с. 15.
- Коваленко О. А., Нерода Р. С., Пачесна І. В., Тупцій Д. Ю. Вплив біопрепаратів на продуктивність соняшника. Перлини степового краю: *матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.*, м. Миколаїв, 20-22 листоп. 2019 р. Миколаїв : МНАУ, 2019. С. 76-78.
- Коваленко О. А., Федорчук М. І., Нерода Р. С., Донець Я. Л. Вирощування соняшника за використання мікродобрив та бактеріальних препаратів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 2. С. 111-134.
- Кучерявий В. Л. Екологія. Львів : Світ, 2000. 500 с.
- Маслак О. Привабливість олійних культур. Економічний гектар, 2015. № 22. С. 24-29.
- Санін В., Санін Ю. Особливості позакореневого підживлення мікроелементами. *Пропозиція*. 2012.
- Ушкаренко В. О., Лазер П. Н., Каплін О. О. Біоенергетична ефективність вирощування скоростиглих

гібридів соняшника в основних та проміжних посівах при зрошенні. *Таврійський науковий вісник*. Вип. 33, 2004. С. 3-9.

13. Шевченко В. П., Каленська С. М., Демидась П. І. Біологічне рослинництво. Київ. Видавничий центр НАУ, 2006. 39 с.
14. Ярошко М. Вирощування соняшнику в умовах посухи. *Агроном*. 2020. № 4. С. 86-89.

REFERENCES:

1. Baliuk S. A., Chausova L. O., Havrylovych N. Yu. Osoblyvosti mihratsii ta akumulatsii ftoru v zroshuvanykh gruntakh. Naukovi osnovy okhorony ta ratsionalnoho vykorystannia zroshuvanykh zemel Ukrainy. [Peculiarities of migration and accumulation of fluorine in irrigated soils. Scientific foundations of protection and rational use of irrigated lands of Ukraine.] Kyiv : Aharna nauka, 2009. 624 s. [in Ukrainian].
2. Borovska I. (2020). Fiziologichni potreby soniashnyka – novyi vyklyk pryrody. [The physiological needs of the sunflower are a new challenge from nature.] *Zerno*. № 7. S. 38-39. [in Ukrainian].
3. Vozhehova R. (2013). Efektyvnist suchasnykh tekhnolohii vyroshchuvannia soniashnyku za riznykh umov zvolozhennia ta sposobiv i hlybiny osnovnogo obrobittu gruntu na pivdni Ukrainy [The effectiveness of modern technologies for growing sunflower under different moisture conditions and methods and depths of primary soil cultivation in southern Ukraine] / R. Vozhehova, M. Maliarchuk, O. Mytrofanov, A. Mihalov, V. Maliarchuk. *Tekhnika i tekhnolohii APK*. № 1. S. 19-21. [in Ukrainian].
4. Havryliuk M. M., Salatenko V. N., Chekhov A. V. (2008). Oliini kultury v Ukraini [Oilseed crops in Ukraine] – navch. posibnyk [za redaktsiieiu Salatenka V. N.]. K. Osnova, 420 s. [in Ukrainian].
5. Hamaiunova V. V., Kovalenko O. A., Khonenko L. H. (2018). Suchasni pidkhody do vedennia zemlerobskoi haluzi na zasadakh biolohizatsii ta resursozberezhennia. [Modern approaches to managing the agricultural industry based on biologization and resource conservation.] *Ratsionalne vykorystannia resursiv v umovakh ekolohichno stabilnykh terytorii : kol. monohr*. Poltava : TOV NVP «Ukrpromtorhservis». S. 232-342. [in Ukrainian].
6. Kovalenko O. A. (2021). Ahroekolohichne obgruntuvannia ta rozrobka elementiv biolohizovanykh tekhnolohii vyroshchuvannia silskohospodarskykh kultur v umovakh Pivdnia Ukrainy. [Agroecological justification and development of elements of biologized technologies for growing agricultural crops in the conditions of Southern Ukraine.] – *Kvalifikatsiina naukova pratsia na pravakh rukopysu. Dysertatsiia na здобуття наукового ступеня доктора silskohospodarskykh nauk za spetsialnistiu 06.01.09 – roslinnytstvo*. Khersonskiy derzhavnyi aharno-ekonomichnyi universytet, Kherson, 592 s.15. [in Ukrainian].
7. Kovalenko O. A., Neroda R. S., Pachesna I. V., Tupchii D. Yu. (2019). Vplyv biopreparativ na produktyvnist soniashnyka. [The effect of biological products on sunflower productivity.] *Perlyny stepovoho kraiu: materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf., m. Mykolaiv, 20-22 lystop. 2019 r.* Mykolaiv : MNAU, S. 76-78. [in Ukrainian].
8. Kovalenko O. A., Fedorchuk M. I., Neroda R. S., Donets Ya. L. (2020). Vyroshchuvannia soniashnyka za vykorystannia mikroдобryv ta bakterialnykh preparativ. [Growing sunflowers using microfertilizers and bacterial preparations.] *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi aharnoї akademii*. № 2. S. 111-134. [in Ukrainian].
9. Kucheriavii V. L. (2000). Ekolohiia. [Ecology] Lviv : Svit, 500 s. [in Ukrainian].
10. Maslak O. (2015). Pryvablyvist oliinykh kultur. [The attractiveness of oilseed crops.] *Ekonomichnyi hektar*, № 22. S. 24-29. [in Ukrainian].
11. Sanin V., Sanin Yu. (2012). Osoblyvosti pozakorenevoho pidzhyvlennia mikroelementamy. [Features of foliar fertilization with microelements.] *Propozytsiia*. 2012. [in Ukrainian].
12. Ushkarenko V. O., Lazer P. N., Kaplin O. O. (2004). Bioenerhetychna efektyvnist vyroshchuvannia skorostyglykh hibrydiv soniashnyka v osnovnykh ta promizhnykh posivakh pry zroshenni. [Bioenergetic efficiency of growing early-ripening sunflower hybrids in main and intermediate crops under irrigation.] *Tavriiskiy naukoviy visnyk*. Vyp. 33, S. 3-9. [in Ukrainian].
13. Shevchenko V. P., Kalenska S. M., Demydas P. I. (2006). Biolohichne roslinnytstvo. [Biological crop production.] Kyiv. Vydavnychiy tsentr NAU, 39 s. [in Ukrainian].
14. Yaroshko M. (2020). Vyroshchuvannia soniashnyku v umovakh posukhy. [Growing sunflowers in drought conditions.] *Ahronom*. № 4. S. 86-89. [in Ukrainian].

Шейко І.М. Якісні показники насіння різностиглих гібридів соняшнику залежно від підживлення мікродобривами в умовах Лісостепу Західного

Мета. Мета досліджень полягала у встановленні впливу фоліарного застосування мікродобрив на показники якості насіння різностиглих гібридів соняшнику за вирощування в умовах Лісостепу Західного.

Методи. У процесі виконання дослідження використовували поєднання методів загальнонаукових: гіпотеза, спостереження, аналіз; та спеціальних: лабораторний і польовий. Експериментальні показники обробляли методами математичної статистики.

Результати. Наведено результати польових та лабораторних досліджень порівняльної оцінки за продуктивністю гібридів соняшнику (Феном (середньоранній), НК БРЮ (середньоранній), Валенсія (середньостиглий), НК КОНДІ (середньостиглий), впливу мікродобрив (Мультикомплекс СтимОрганік, СтимОрганік АміноМакс, Авангард Комплекс Соняшник) за різних строків внесення (фаза 2-4 листків, фаза 2-4 листків+фаза 5-6 листків). За результатами досліджень встановлено доцільність вирощування досліджуваних гібридів в ґрунтово-кліматичних умовах Лісостепу західного та оптимізовано комплекс агротехнічних заходів.

Висновки. Дослідженнями встановлено істотну різницю у розрізі гібридів за масою тисячі насінин, показник варіював від 50 до 68 грам. Найбільш вагомі насіння було у гібриду НК КОНДІ і найменше – у гібриду Валенсія. За дворазового підживлення мікродобривами (фаза 2-4 листків+фаза 5-6 листків) відмічено істотне перевищення контролів, оптимальний вплив був у гібриду Валенсія із мікродобривом Мультикомплекс СтимОрганік, перевищення контролю складало 5 г (10%). Найменшою масою 1000 насінин характеризувався гібрид Валенсія, проте урожайність у цього гібриду порівняно з трьома іншими гібридами була найвищою,

що пояснюється біометричними показниками: діаметром кошика та кількістю насіння в кошику. На варіантах фоліарного внесення мікродобрив у фазі 2-4 листків, маса 1000 насінин збільшувалась на окремих варіантах на 1-2 грама. В результаті досліджень визначено, що за одноразового внесення мікродобрив у фазі 2-4 листків соняшнику вміст жиру в насінні зростав на 1-2%. Обґрунтовано пластичність гібриду Валенсія щодо впливу мікродобрив як за одноразового, так і дворазового підживлення. Вміст жиру у гібридів соняшнику був в межах 48-52%. Оптимальний вміст жиру 55% був у гібриду Валенсія за дворазового підживлення мікродобривом Мультикомплекс СтимОрганік, перевищення контролю становило 4%.

Ключові слова: соняшник, гібрид, мікродобриво, строк внесення, маса 1000 насінин, вміст жиру в насінні.

Sheiko I.M. Quality indicators of differential sunflower hybrid seeds depending on micro-fertilizers in the conditions of the Western Forest-Steppe

Purpose. The purpose of the research was to establish the influence of foliar application of microfertilizers on the quality indicators of seeds of different-ripening sunflower hybrids when grown in the conditions of the Western Forest-Steppe.

Methods. In the process of conducting the research, a combination of general scientific methods was used: hypothesis, observation, analysis; and special methods: laboratory and field. Experimental indicators were processed by methods of mathematical statistics.

Results. The results of field and laboratory studies of comparative assessment of the sunflower hybrids productivity (Phenom (mid-early), NK BRIO (mid-ripening), Valencia (mid-ripening), NK CONDI (mid-ripening)), the

influence of microfertilizers (Multicomplex StimOrganic, StimOrganic AminoMax, Avangard Complex Sunflower) at different application times (phase 2-4 leaves, phase 2-4 leaves + phase 5-6 leaves). The results of the research established the feasibility of growing the studied hybrids in the soil and climatic conditions of the Western Forest-Steppe and optimized the set of agrotechnical measures.

Findings. The research established a significant difference in the hybrids by the weight of a thousand seeds, the indicator varied from 50 to 68 grams. The most weighty seeds were in the hybrid NK CONDI and the least – in the Valencia hybrid. With two-time feeding with microfertilizers (phase 2-4 leaves + phase 5-6 leaves), a significant excess of controls was noted, the optimal effect was in the Valencia hybrid with the microfertilizer Multicomplex StimOrganic, the excess of control was 5 g (10%). The Valencia hybrid was characterized by the smallest weight of 1000 seeds, however, the yield of this hybrid compared to the three other hybrids was the highest, which is explained by biometric indicators: basket diameter and number of seeds in the basket. In the variants of foliar application of microfertilizers in the phase of 2-4 leaves, the weight of 1000 seeds increased in some variants by 1-2 grams. As a result of the research, it was determined that with a single application of microfertilizers in the phase of 2-4 leaves of sunflower, the fat content in seeds increased by 1-2%. The plasticity of the Valencia hybrid with respect to the influence of microfertilizers both during a single and two-time top dressing was substantiated. The fat content in sunflower hybrids was within 48-52%. The optimal fat content of 55% was in the Valencia hybrid with two-time top dressing with the microfertilizer Multicomplex StimOrganic, the control excess was 4%.

Key words: sunflower, hybrid, microfertilizer, application period, weight of 1000 seeds, fat content in seeds.