

УДК 633.85:631.5

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ У ОПТИМІЗАЦІЇ УМОВ ЖИВЛЕННЯ СОНЯШНИКУ

Гарбар Л. А., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Мащенко О. М., магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Наведено результати досліджень з вивчення впливу удобрення на формування продуктивності гібридів соняшнику в умовах Чернігівської області.

Результати досліджень показали, що урожайність насіння соняшнику на рівні 3,05 т/га була зафіксована на ділянках, де застосовували добрива нормою $N_{60}P_{60}K_{90}$ за вирощування гібриду Ясон. Застосування у підживлення комплексного добрива «Росток» олійний на фоні застосування добрив сприяло підвищенню врожаю на 5,7-9,5 % порівняно з фоновими варіантами удобрення.

Ключові слова: соняшник, добрива, «Росток» олійний, макроелементи, мікроелементи, урожайність, продуктивність

Гарбар Л. А., Мащенко А. М. Эффективность применения удобрений при оптимизации условий питания подсолнечника / Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев.

Приведены результаты исследований по изучению влияния удобрения на формирование продуктивности гибридов подсолнечника в условиях Черниговской области.

Результаты исследований показали, что урожайность семян подсолнечника на уровне 3,05 т/га была зафиксирована на участках с применением удобрений нормой $N_{60}P_{60}K_{90}$ при возделывании гибрида Ясон. Применение у подкормку комплексного удобрения «Росток» масличный на фоне

использования удобрений способствовало повышению урожая на 5,7-9,5 % сравнительно с фоновыми вариантами удобрения.

Ключевые слова: подсолнечник, удобрения, макроэлементы, микроэлементы, урожайность, продуктивность.

Garbar L., Maschenko A. The effect of fertilizers application on optimization of nutritive conditions of sunflowers / National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The article deals about of our investigations of effect of fertilizers application studying on productivity formation of sunflowers hybrids in conditions of Chernigiv region.

In the end of researches we got next results. The seed yield was got 3.05 t per ha for the variant with fertilizers rate $N_{60}P_{60}K_{90}$ for Yason hybrid. The foliar application by complex fertilizers "Rostok oils" on background of mineral fertilizers increased seed yield to 5.7-9.5 % in comparative to background variants of fertilization.

Key-words: sunflowers, fertilization, fertilizers, Rostok oils, seed yield, sunflowers productivity

Соняшник – основна олійна культура в Україні. Насіння його районованих сортів і гібридів містить 47-52 % олії, а селекційних – до 60 %. Порівняно з іншими олійними культурами в Україні соняшник дає найбільший вихід олії з одиниці площі (750 кг/га в середньому по країні) [1, с.8]. На соняшникову олію припадає 98 % загального виробництва олії в Україні. Популярність цієї культури полягає в стратегічній та значній економічній ефективності її вирощування. Олія з насіння соняшнику має високу харчову цінність, поступаючись у цьому лише оливковій. Вона має великий вміст полінасиченої жирної ліноленової кислоти, фосфатів, стеаринів, вітамінів (А, Д, Е, К). Соняшникову олію використовують не лише в харчовій промисловості, але й за виготовлення лаків, фарб, лінолеуму, водонепроникних тканин. Крім того, побічні продукти при виробництві соняшnikової олії також знайшли своє застосування. Макуха і шрот є кормом для худоби, лузга –

сировиною для виробництва гексозного і пентозного цукру. Кошики соняшнику є цінним кормом для тварин. Стебла можна використовувати для виготовлення паперу, а попіл – як добриво. Жовті пелюстки язичкових квіток соняшнику використовують як ліки у фітотерапії [1, с.8; 2, с.565]..

Основні посіви і виробництво соняшнику сконцентровано у зоні Степу, зокрема у Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Харківській, Одеській, Кіровоградській, Луганській та Миколаївській областях, де виробляють 78 % його насіння [2, с.567].

Середня врожайність соняшнику в Україні за останні роки становить 18-25 ц/га. Найвища вона в господарствах, де соняшник вирощують за інтенсивною технологією, – по 30 ц/га і більше, а в умовах зрошення – 38,7–40 ц/га.

Збільшення врожайності та якості насіння соняшнику досягається за допомогою підбору найкращих для даного регіону гібридів та створення найсприятливіших умов за прогресивними технологіями: оптимальними нормами мінерального живлення [3, с. 95]..

В останні роки в зв'язку з появою у виробництві нових ранньостиглих гібридів і сортів соняшнику посіви цієї культури поширюються і в північно-східному Лісостепу України і на Полісся [4, с. 91; 5, с. 12]. Проте агротехніка вирощування культури в цих умовах вивчена недостатньо. Зокрема, важливо підібрати високопродуктивні гібриди, розробити оптимальні строки, способи їх сівби, густоту стояння, систему удобрення та особливості обробітку ґрунту. Розробка та впровадження у виробництво основних технологічних прийомів дозволить підвищити урожайність соняшнику в зоні.

Мета і завдання досліджень. Дослідження проводили з метою розробки і удосконалення основних параметрів технології вирощування соняшнику в умовах Чернігівської області.

Агротехніка вирощування соняшника в польових дослідах була загальноприйнята для даної зони, окрім фонів живлення, які вивчалися в дослідах.

Дослідження проводили відповідно до загальноприйнятих методик (Б.А. Доспехов, 1985). Польові досліди закладали за методом розщеплених ділянок. На ділянках першого порядку вивчали гібриди, другого – удобрення рослин. Посівна площа елементарної ділянки – 56 м², облікова – 42 м², при триразовому повторенні. Попередник – пшениця озима. Соняшник вирощували згідно з агротехнічними вимогами і рекомендаціями для зони досліджень.

Дослідження проводили за схемою:

Фактор А – гібриди: Ясон; Форвард; Ягуар.

Фактор В –удобрення:

1. N₀P₀K₀ (контроль);
2. N₃₀P₃₀K₄₅;
3. N₆₀P₆₀K₉₀;
4. N₀P₀K₀+ «Росток» олійний (1) 4-6 листків (2 л/га) + 2) 8-10 листків (2 л/га));
5. N₃₀P₃₀K₄₅+ «Росток» олійний (1) 4-6 листків(2 л/га) + 2) 8-10 листків (2 л/га));
6. N₆₀P₆₀K₉₀+ «Росток» олійний (1) 4-6 листків (2 л/га) +2) 8-10 листків (2 л/га))

Фосфорні та калійні добрива вносили восени під основний обробіток: суперфосфат гранульований (19 % д.р.) та калімагnezія (28 % д.р.). Навесні вносили аміачну селітру (34 % д.р.), під передпосівну культивуацію. Підживлення проводили двічі позакоренево «Росток» олійним у фазу 4-6 листків та 8-10 листків по 2 л/га.

Мікродобриво «РОСТОК» олійний – добриво, розроблене відповідно до біологічних потреб олійних культур. Склад даного комплексного добрива подано в таблиці 1

Таблиця 1

Склад мікродобрива «РОСТОК» олійний

Мікродобриво	Вміст елементів живлення, г/л
--------------	-------------------------------

	N	MgO	SO ₃	Fe	Mn	B	Zn	Cu	Mo
«РОСТОК» Олійний	80	33	40	4	13,4	5,4	8	3	0,15

Проведені в польовому досліді визначення показали, що умови мінерального живлення, які вивчалися, за істотного впливу на елементи структури врожаю різних гібридів соняшника, в значній мірі визначили і основний показник продуктивності культури – її врожайність.

Урожайність насіння в польовому досліді, залежно від досліджуваних факторів, змінювалась в межах від 1,74 до 31,5 ц/га (табл. 2).

Таблиця 2

Урожайність насіння різних гібридів соняшнику залежно від умов мінерального живлення, т/га

Фон живлення	Гібрид		
	Ягуар	Форвард	Ясон
N ₀ P ₀ K ₀	1,74	1,80	1,86
N ₃₀ P ₃₀ K ₄₅	2,31	2,48	2,57
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀	2,73	2,81	3,05
N ₀ P ₀ K ₀ +«Росток» олійний (2 підживлення)	1,98	2,07	2,19
N ₃₀ P ₃₀ K ₄₅ +«Росток» олійний (2 підживлення)	2,50	2,69	2,78
N ₆₀ P ₆₀ K ₉₀ +«Росток» олійний (2 підживлення)	2,93	3,0	3,15

НІР₀₅ для факторів, т/га: для фактора А, В – 0,06;
для взаємодії АВ – 0,2.

Найбільш урожайним в умовах проведення дослідів виявився гібрид соняшнику Ясон. Урожайність його насіння перевищувала на 18,7 % урожайність гібриду Ягуар та на 8,9 % урожайність гібриду Форвард. Це пояснюється більш подовженим періодом вегетації у гібрида соняшника Ясон порівняно з іншими досліджуваними гібридами .

Внесення мінеральних добрив позитивно вплинуло на величину врожаю насіння досліджуваних гібридів, порівняно з контрольними ділянками, де добрива не вносили. Так, внесення норми добрив N₃₀P₃₀K₄₅ спричиняло

збільшення урожаю насіння в середньому на 29 %. При застосуванні подвійної норми добрив $N_{60}P_{60}K_{90}$ урожайність насіння збільшувалась в середньому на 46 % порівняно з ділянками, де добрива не вносили.

Застосування у підживлення комплексного добрива «Росток» олійний на фоні застосування добрив сприяло підвищенню врожаю на 5,7-9,5 % порівняно з фоновими варіантами удобрення.

Висновок. Урожайність насіння соняшнику на рівні 3,05 т/га було отримано на варіантах із внесенням добрив у нормі $N_{60}P_{60}K_{90}$ за вирощування гібриду Ясон. Застосування у підживлення комплексного добрива «Росток» олійний на фоні застосування добрив сприяло підвищенню врожаю до 3,15 т/га порівняно з фоновими варіантами удобрення.

Література

1. Гаврилюк М.М. Олійні культури в Україні: моногр./ М. М. Гаврилюк, В. Н. Салатенко, А. В. Чехов– К.: Основа, 2007. – 416 с.
2. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвор – Львів: НВФ “Українські технології”, 2002. – 800 с.
3. Турчинов О.Є. Реакція гібридів соняшнику різних груп стиглості на фоні живлення / О.Є. Турчинов, С.І. Попов // Селекція і насінництво. – Вип. 82. – Харків: ІР ім. В.Я. Юр’єва, 1999. – С. 94-99.
4. Лібенко М.О. Стан та проблеми насінництва гібридів соняшнику / М.О. Лібенко // Зб. наук. пр. Селекційно-генет. ін-ту – Нац. центру насіннєзнавства та сортовивчення / УААН. – О., 2005. – Вип. 7. – С. 90-95.
5. Юник А.В. Вплив добрив на продуктивність гібридів соняшнику в умовах Північної частини правобережного Лісостепу / А.В. Юник, В.А. Мокрієнко // Матеріали наук. конф. НДІ агротехнологій та якості продукції рослинництва НАУ. – К. 2006. – С. 12-13.

References

1.Gavpylyuk M.M. Olijni kultury v Ukpayini: monogp./ M. M. Gavpylyuk, V. N. Calatenko, A. V. Chexov– K.: Ocnova, 2007. – 416 c.

2.Lyxochvop V.V. Poslynnycztvo. Texnologiyi vyposhhuvannya silskogospodapskyx kultup / V.V. Lyxochvop – Lviv: NVF “Ukpayinski texnologiyi”, 2002. – 800 s

3.Turchynov O.Ye. Reakciya gibry`div sonyashnyku riznyx grup styglosti na fony zhyvlennya / O.Ye. Turchynov, S.I. Popov // Selekcija i nasinnycztvo. – Vyp. 82. – Xarkiv: IR im. V.Ya. Yuryeva, 1999. – S. 94-99.

4.Libenko M.O. Ctan ta ppoblemy nacinnycztva gibpydiv conyashnyku / M.O. Libenko // Zb. nauk. pp. Celekcijno-genet. in-tu – Nacz. centpu nacinnyeznavctva ta coptovyvchennya / UAAN. – O., 2005. – Vyp. 7. – C. 90-95.

5.Yunyk A.V. Vplyv dobpyv na pproduktyvnict gibpydiv conyashnyku v umovax Pivnichnoyi chactyny ppavobepezhnogo Licoctepu / A.V. Yunyk, V.A. Mokpiyenko // Matepialy nauk. konf. NDI agpotexnologij ta yakosti pprodukciyi poclynnycztva NAU. – K. 2006. – C. 12-13.