

ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНСТИТУТ «ЗРОШЕННЯ, АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ІНЖИНІРИНГУ»



**Збірник наукових праць
викладачів та здобувачів вищої освіти**

ПЕРСПЕКТИВА



**Випуск 33
2019**

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ»**

**Збірник наукових праць викладачів та
здобувачів вищої освіти
«ПЕРСПЕКТИВА»**

Випуск 33

Херсон – 2019

УДК 633.853.49:631.811

**ВПЛИВ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ
СЕРЕДНЬОРАННІХ ГІБРИДІВ РІПАКУ ОЗИМОГО**

Ковальчук Е.О. – здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня агрономічного факультету ДВНЗ «ХДАУ»

Сидякіна О.В. – кандидат с.-г. наук, доцент ДВНЗ «ХДАУ»

Мікроелементи відіграють важливу роль у живленні рослин. Вони підвищують активність ферментів, утворюють комплекси з нуклеїновими кислотами та іншими сполуками, впливають на фізичні властивості і структуру клітин, стан і розвиток кореневої системи, формування репродуктивних органів тощо. Мікроелементи входять до складу багатьох вітамінів, ферментів, активують їх роботу, приймають участь в азотних і вуглеводних обмінах рослин, в окисно-відновних процесах, підсилюють процес фотосинтезу. Крім того, вони підвищують проникність клітинних мембран, що впливає на надходження іонів в рослину, на структуру і фізіологічні функції рибосом. Під їх дією підвищується стійкість рослин проти грибкових, вірусних і бактеріальних хвороб, несприятливих умов зовнішнього середовища [1-3].

Польовий дослід по визначенню впливу фону мінерального живлення на врожайність та якість насіння середньоранніх гібридів ріпаку озимого проводили впродовж 2018-2019 рр. на території СТОВ «Агрофірма-Булюк» Скадовського району Херсонської області.

Дослід двохфакторний. Фактор А – середньоранні гібриди ріпаку озимого: Мерседес і Шелбі. Фактор В – фон мінерального живлення: без добрив, $N_{60}P_{45}$ – фон, фон + Аскофол, фон + Мікроплант, фон + Універсал. Позакореневі підживлення мікродобривами проводили тричі за вегетацію: восени у фазу чотирьох-п'яти листочків з нормою витрати робочого розчину 200 л/га, рано весною і у фазу бутонізації з нормою витрати робочого розчину 300 л/га.

Згідно урожайних даних, у контрольному неудобреному варіанті одержали 3,47 т/га насіння гібриду Мерседес і 3,22 т/га – гібриду Шелбі (табл. 1). Основне внесення мінеральних добрив збільшило врожайність насіння на 0,37 т/га або 10,7% за вирощування гібриду Мерседес і на 0,44 т/га або 13,7% за вирощування гібриду Шелбі. Ще більші прирости врожайності спостерігали у варіантах з проведенням позакореневих підживлень мікродобривами. Найменшу ефективність серед мікродобрив забезпечив Аскофол – 4,11 т/га за вирощування гібриду Мерседес і 3,87 т/га – гібриду Шелбі. Це на 0,64 т/га або 18,4% і 0,65 т/га або 20,2% більше, ніж у варіанті без добрив.

Максимальну врожайність насіння забезпечило проведення по основному фону внесення мінеральних добрив позакореневих підживлень мікродобривами Мікроплант і Універсал – 4,27-4,31 т/га за

вирощування гібриду Мерседес і 3,95-4,09 т/га за вирощування гібриду Шелбі. Це більше, ніж у контролі відповідно на 0,80-0,84 т/га (23,1-24,2%) та 0,73-0,87 т/га (22,7-27,0%). Різниця в урожайних даних варіантів застосування Мікропланту і Універсалу за вирощування обох гібридів ріпаку озимого не визначено, різниця між зазначеними варіантами дослідів знаходилася в межах помилки, про що свідчить значення НІР₀₅.

Таблиця 1

Вплив фону мінерального живлення на врожайність насіння середньоранніх гібридів ріпаку

Фон мінерального живлення	Мерседес			Шелбі		
	т/га	± до без добрив		т/га	± до без добрив	
		т/га	%		т/га	%
Без добрив	3,47	-	-	3,22	-	-
N ₆₀ P ₄₅ – фон	3,84	+0,37	+10,7	3,66	+0,44	+13,7
Фон + Аскофол	4,11	+0,64	+18,4	3,87	+0,65	+20,2
Фон + Мікроплант	4,31	+0,84	+24,2	4,09	+0,87	+27,0
Фон + Універсал	4,27	+0,80	+23,1	3,95	+0,73	+22,7

НІР₀₅, т/га по фактору А – 0,17, по фактору В – 0,15.

З покращенням поживного режиму ґрунту вміст олії в насінні ріпаку озимого зростає. Так, за вирощування гібриду Мерседес у варіанті без добрив він становив 46,3%, а в удобрених варіантах – 46,7-47,4%. Аналогічні показники за вирощування гібриду Шелбі становили відповідно 44,2% і 44,8-46,9%.

Найменшу олійність насіння серед удобрених варіантів дослідів забезпечило основне внесення мінеральних добрив у нормі N₆₀P₄₅ – 46,7% за вирощування гібриду Мерседес і 44,8% – гібриду Шелбі.

Оптимальне забезпечення впродовж вегетації рослин ріпаку озимого мікроелементами забезпечило збільшення вмісту олії в насінні обох вирощуваних гібридів. Найменшу дію визначено за проведення позакоренових підживлень мікродобривом Універсал – 46,9% по гібриду Мерседес і 44,9% по гібриду Шелбі. Максимальну олійність насіння у досліді забезпечило мікродобриво Мікроплант – 47,4 і 46,2% відповідно.

Якщо порівнювати між собою вирощувані гібриди, слід зазначити, що незалежно від створеного фону живлення більшим вмістом олії вирізнялося насіння гібриду Мерседес.

За показником вмісту олії в насінні ми вирішили розрахувати умовний вихід олії з гектару посівів середньоранніх гібридів ріпаку озимого. Результати розрахунків показали, що різниця між варіантами досліду за даним показником виявилася значно більшою, ніж за вмістом олії в насінні, проте закономірність між досліджуваними варіантами збереглася такою ж самою. Так, мінімальний умовний вихід олії з гектару посіву забезпечив контрольний варіант досліду без внесення добрив – 1,61 т/га за вирощування гібриду Мерседес і 1,42 т/га за вирощування гібриду Шелбі. Фонове внесення мінеральних добрив під основний обробіток ґрунту збільшило даний показник на 0,18 і 0,22 т/га відповідно. Значно вищим даний показник виявився у варіантах застосування мікродобрив. Збільшення умовного виходу олії з гектару посіву ріпаку озимого за вирощування гібриду Мерседес становило 0,33-0,43 т/га, а за вирощування гібриду Шелбі – 0,33- 0,47 т/га. Максимальним даний показник по обох вирощуваних гібридах забезпечило мікродобриво Мікроплант.

Найбільш ефективним виявилось внесення $N_{60}P_{45}$ восени під основний обробіток ґрунту і проведення трьох позакореневих підживлень мікродобривами Мікроплант або Універсал. Даний фон живлення забезпечив одержання максимальної у досліді врожайності насіння – 4,27-4,31 т/га за вирощування гібриду Мерседес і 3,95- 4,09 т/га за вирощування гібриду Шелбі. Це більше, ніж у контролі відповідно на 0,80-0,84 т/га (23,1-24,2%) та 0,73-0,87 т/га (22,7-27,0%). Незалежно від створеного фону живлення рослин, більшу врожайність насіння формував гібрид ріпаку озимого Мерседес.

Оптимізація фону живлення сприяла збільшенню вмісту олії в насінні гібриду Мерседес на 0,4-1,1%, гібриду Шелбі – 0,6-2,0%. Максимальний вміст олії в насінні забезпечило проведення позакореневих підживлень мікродобривом Мікроплант – 47,4 і 46,2%. У цих же варіантах досліду визначені і максимальні показники умовного виходу олії з гектару посіву ріпаку озимого – 2,04 т/га за вирощування гібриду Мерседес і 1,89 т/га за вирощування гібриду Шелбі. За вмістом олії в насінні і за умовним виходом олії з гектару посіву гібрид Шелбі поступався гібриду Мерседес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дзюба М. В. Основні напрями оптимізації технології вирощування ріпаку озимого в умовах півдня України. Зрошуване землеробство. 2016. Вип. 66. С. 120-122.
2. Троценко В. І., Тютюнник В. А., Мельник А. В. Шляхи підвищення урожайності ріпаку озимого в північно-східному Лісостепу України. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. 2014. Вип. 3. С. 175-178.
3. Брошак І., Савчук О. Мінеральне живлення – гарантія високого врожаю ріпаку. Вільне життя плюс. № 26 (15138) від 09.04.2010 р.