

НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

М.В. Радченко

Сумський національний аграрний університет

Встановлений рівень реакції редьки олійної на дію мінеральних добрив показав, що в умовах північної частини Лісостепу України збільшення показників продуктивності відбувається до рівня 60 кг.д.р./га. Подальше підвищення рівня мінерального живлення призводить до збільшення значної частини вегетативних параметрів, але не супроводжується підвищенням насінневої продуктивності.

Редька олійна, добрива, насіння, сорт, строк сівби, урожайність.

Добрива є ефективним засобом підвищення врожаїв сільськогосподарських культур, одним із найбільш активних і швидкодіючих факторів зовнішнього середовища, що впливають на обмін, ріст, розвиток рослин та збільшення їх продуктивності.

Мінеральне живлення має великий вплив як на динаміку росту вегетативних органів упродовж вегетаційного періоду, так і на насінневу продуктивність рослин. Крім того, встановлено, що мінеральні добрива забезпечують зниження ураженості хворобами від 2 до 3 % [1, 2, 5].

Вказані закономірності стосуються і редьки олійної як культури. Ефективність мінеральних добрив у різних агрокліматичних зонах проявляється по-різному. Це змушує дослідників вивчати дію мінеральних добрив на формування врожаю насіння редьки олійної не в цілому щодо культури, а в конкретних умовах вирощування, зонах [3, 4, 6].

У зв'язку з цим у 2005-2006 рр. проведені дослідження ефективності впливу мінеральних добрив в умовах північного Лісостепу України на насінневу продуктивність редьки олійної.

Експериментальні дослідження проводилися на полі навчально-практичного центру Сумського національного аграрного університету впродовж двох років (2005-2006 рр.). Грунти дослідного поля представлені чорноземами потужними важкосуглинковими середньогумусними на лесовидному суглинку. Орний шар ґрунту

становить 30 см. Кількість гумусу в орному шарі ґрунту від 4 до 4,1; бонітет ґрунту – 79 балів. Колоїдний комплекс насичений іонами кальцію та магнію. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (рН верхніх горизонтів – 6,0). Польові досліді були закладені рендомізованим способом, повторність триразова. Площа облікової ділянки складала 24 м².

Об'єктом досліджень був сорт редьки олійної Либідь. Посів проводили при середньодобовій температурі ґрунту на глибині 10 см до 8⁰С, по одному й тому ж попереднику, озимій пшениці, з нормою висіву 2 млн. шт./га. Використовували такі дози добрив: N₃₀P₃₀K₃₀; N₆₀P₆₀K₆₀; N₉₀P₉₀K₉₀ кг д.р./га. Контролем був варіант без внесення мінеральних добрив. Мінеральні добрива вносили під культивуацію у формі гранул комплексних добрив у співвідношенні N₁₅P₁₅K₁₅.

Проведені дослідження показали, що фактор рівня мінерального живлення мав суттєвий вплив на динаміку змін більшості параметрів вегетативної сфери. Найбільш суттєво це проявляється у показниках маси та висоти рослин (табл. 1).

Таблиця 1. Залежність висоти рослин та площі листової поверхні від рівня мінерального живлення (2005-2006 рр.)

Дози мінеральних добрив кг д.р./га	Висота рослин за фазами розвитку, см				Площа листової поверхні за фазами розвитку на 1 м ² /м ²			
	розетка	бутонізація	цвітіння	дозрівання	розетка	бутонізація	цвітіння	дозрівання
Без добрив,	15,5	38,5	106,0	115,0	2,3	4,2	5,2	1,9
контроль								
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	18,5	41,5	107,5	122,5	3,4	5,9	7,9	2,8
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	19,0	43,5	110,5	125,5	3,4	5,8	8,1	2,8
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	18,5	44,5	111,0	125,5	3,5	6,0	8,7	2,9

На ділянках дослідіу максимальну висоту рослин було отримано в фазу дозрівання при внесенні дози добрив N₆₀P₆₀K₆₀, N₉₀P₉₀K₉₀ кг діючої речовини на гектар.

Площа листової поверхні змінювалася в середньому на 70-80 % в порівнянні з контролем. Максимальна площа листової поверхні була в фазу цвітіння при внесенні дози добрив N₉₀P₉₀K₉₀. Внесення

мінеральних добрив виявилось досить ефективним заходом і забезпечило помітну зміну параметрів вегетативної сфери редьки олійної.

Більш важливим і цікавим є вивчення впливу різних чинників (в нашому випадку – добрив) на формування генеративної сфери рослини.

Кількість плодів на 1 рослині також була в значній мірі залежною від фону мінерального живлення (рис. 1). Якщо кількість плодів на контрольному варіанті (без добрив) становила 16,1 шт., то на варіанті, де було внесено по 90 кг азотних, фосфорних та калійних добрив, кількість плодів складала 30 шт. Інші варіанти займали проміжне становище, але все ж помітно відрізнялося від контролю, де добриво не вносилося, що зайвий раз підкреслює високу ефективність внесення добрив.

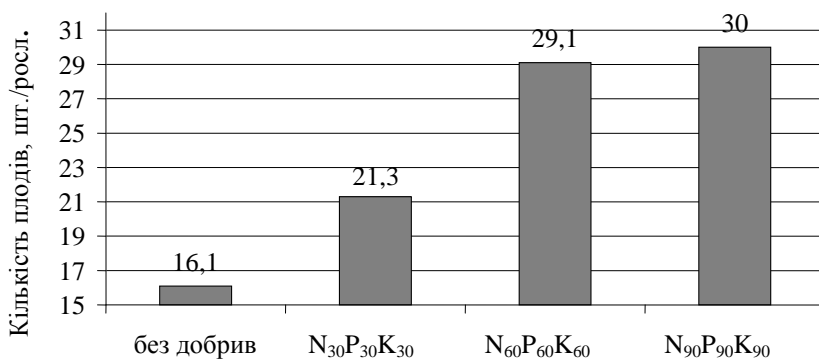


Рисунок 1. Кількість плодів на рослинах редьки олійної в залежності від рівня мінерального живлення

Основним показником продуктивності редьки олійної є врожайність. Отримані дані свідчать про те, що врожайність насіння редьки олійної коливалася в залежності від кількості внесених в ґрунт мінеральних добрив.

Так, урожайність насіння на контролі складала 12,5 ц/га, на фонах $N_{30}P_{30}K_{30}$ – 19,8 ц/га, $N_{60}P_{60}K_{60}$ – 28,2 ц/га, $N_{90}P_{90}K_{90}$ – 27,2 ц/га (табл. 2).

Таблиця 2. Урожайність та вихід олії з насіння редьки олійної в залежності від фону мінерального живлення (2005-2006 рр.)

Дози мінеральних добрив, кг д.р./га	Урожайність насіння, ц/га	Вихід олії, ц/га
Без добрив, контроль	12,5	4,4
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	19,8	7,1
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	28,2	10,2
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	27,2	9,8
НІР _{0,05}	3,29	0,13

Висновки. Вивчення впливу мінеральних добрив на продуктивність рослин редьки олійної сорту Либідь показало, що ефект їх дії слід вважати досить високим, тому що при внесенні мінеральних добрив врожайність насіння підвищилась на 15,7 ц/га на кращих варіантах дослідів (N₆₀P₆₀K₆₀).

За результатами дворічних досліджень кількість олії коливалось від 4,4 до 10,2 ц/га. Максимальний вихід олії було отримано при внесенні дози добрив N₆₀P₆₀K₆₀.

Таким чином, в умовах північного Лісостепу України мінеральні добрива забезпечують підвищення врожайності насіння редьки олійної від 58,4 до 125,6% відносно до контролю, що забезпечує помітну прибавку олії, а саме на 2,7-5,8 ц/га.

Бібліографічний список

1. *Белик Н.Л.* Биология цветения и семенная продуктивность редьки масличной // Биология и экология культ. и дикорастущих растений. – Тамбов, 1994, - С. 3-6.
2. *Зудилин С.Н., Кирсанов С.А.* Эффективность расчетных доз минеральных удобрений на посевах рапса ярового и редьки масличной в лесостепи Среднего Поволжья // Агрохимия, 2001; № 6, - С. 28-34.
3. *Лукьяненко Л.И., Шуль Д.И., Синельник А.Д., Власюк Н.С.* Влияние минеральных удобрений на продуктивность редьки масличной // Химизация сел. хоз-ва. – 1988, № 6, - С. 52-53.
4. *Мойсенченко В.Ф., Єценко В.О.* Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник. – К.: Вища шк., 1994, - 334 с.
5. *Слободян Т.Е., Слободян С.Н.* Удобрение кормовых капустных культур в условиях западной лесостепи Украины // Материалы VIII Всерос. симпоз. по новым кормовым растениям. – Сыктывкар, 1993, - С. 145-146.

6. Чухин Ю.А., Эседуллаев С.Т. Эффективность минеральных удобрений под редьку масличную при различных нормах высева на дерново-подзолистых почвах Ивановской области. Л. 1989, - С. 58-62.

Установленный уровень реакции редьки масличной на действие минеральных удобрений показал, что в условиях северной Лесостепи Украины увеличение показателей продуктивности семян осуществляется до уровня 60 кг. д.в./га. Дальнейшее увеличение уровня минерального питания приводит к повышению основной части вегетативных параметров, но не сопровождается увеличением семенной продуктивности.

The established level of oil radish reaction on the action of mineral fertilizers showed that in the conditions of the northern Forest-Steppe of Ukraine the growth of indexes of productivity there are 60 kg a.s./ga to the level. The subsequent increase in the level of mineral fertilizers results in the increase of considerable part of vegetative parameters, but is not accompanied by the increase of seminal productivity.