

УДК 635.342:631.35

**ПРОДУКТИВНІСТЬ І ЯКІСТЬ КАПУСТИ ЦВІТНОЇ  
ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕННЯ  
НА ТЕМНО-СІРОМУ ҐРУНТІ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

*О. Дидів, к. с.-г. н., І. Дидів, к. с.-г. н., А. Дидів, асистент  
Львівський національний аграрний університет*

**Постановка проблеми.** Нарощування виробництва овочів належить до пріоритетних напрямів у розвитку агропромислового комплексу України. Вирішити це питання передбачається без збільшення площ посіву, а за рахунок комплексу агротехнічних заходів, серед яких найефективнішим і швидкодіючим є застосування добрив. Виняткового значення набуває проблема розробки ефективних заходів напрямленого регулювання врожайності, якості, лежкості продукції капусти цвітної та збереження родючості ґрунту в ланці „добриво-ґрунт-рослина” [4; 5].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Обґрунтоване застосування добрив з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, біологічних особливостей капусти цвітної, схеми висаджування збільшує вихід стандартних головок з одиниці площі, а відхилення від оптимального співвідношення елементів живлення в ґрунті і в рослині зумовлює погіршення товарної якості продукції, хімічного складу та лежкості під час зберігання [1; 7].

Учені довели, що підвищення врожайності на 50-70% можна забезпечити завдяки технології та використанню добрив і засобів захисту рослин, а на 30-50% – селекції. Капуста цвітна вимоглива до рівня поживних речовин у ґрунті, що пов'язано з невеликим розміром кореневої системи, значним габітусом надземної частини та високим виносом елементів живлення на одиницю продукції [2; 8].

Добре реагує культура на внесення органічних і мінеральних добрив. Вибір системи удобрення під капусту цвітну залежить від біологічних особливостей культури, природно-кліматичних умов вирощування та запланованої урожайності. Для отримання високих і сталих урожаїв необхідно правильно визначити оптимальні норми добрив з урахуванням сортових особливостей капусти цвітної, типів і гранулометричного складу ґрунтів, наявності рухомих форм поживних речовин [1; 6].

За даними багатьох учених [3–5; 7], у Лісостепу України під капусту цвітну вносять гній (40-50 т/га) та повне мінеральне добриво ( $N_{60-120}$ ,  $P_{60-100}$ ,  $K_{60-150}$ ) залежно від типу і родючості ґрунту. Внесення мінеральних добрив у дозах  $N_{120}P_{120}K_{120}$  та гною 27 т/га і сумісного внесення гною 27 т/га +  $N_{90}P_{40}K_{120}$  суттєво підвищило урожайність капусти цвітної, але при цьому знизився у головках вміст сухої речовини, цукрид і вітаміну С.

**Постановка завдання.** Основним завданням наших досліджень було встановити особливості формування врожаю та якості головок капусти цвітної гібрида Барселона  $F_1$  залежно від різних норм мінерального удобрення в умовах ННДЦ Львівського НАУ.

**Виклад основного матеріалу.** Упродовж 2012–2014 років були проведені польові дослідження щодо впливу рівня мінерального удобрення на врожайність та якість головок капусти цвітної гібрида Барселона F<sub>1</sub> на темно-сірих опідзолених легкосуглинкових ґрунтах ННДЦ ЛНАУ.

Ґрунти характеризуються середнім вмістом гумусу (2,3–2,5%), слабокислою реакцією ґрунтового розчину (рН сольове 6,5), вміст легкогідролізованого азоту – 85 мг, рухомого фосфору – 93 мг, обмінного калію – 98 мг на 1 кг ґрунту.

Під зяблеву оранку вносили органічні (40 т/га), а також фосфорно-калійні добрива і вапняне борошно. На фоні вапняного борошна (3 т/га СаСО<sub>3</sub>) вносили різні норми мінеральних добрив. Використовували такі види добрив: аміачну селітру (34,5%), суперфосфат простий (20%), калімагнезію (К<sub>2</sub>О – 30%, MgO – 10%). Навесні під культивування вносили аміачну селітру – 60 % від загальної кількості, решту – в підживлення: перше – 15%, друге – 25%.

За внесення мінеральних добрив у нормі N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> та N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub> на фоні 3 т/га СаСО<sub>3</sub> урожайність становила 52,2 т/га і 55,7 т/га, що вище від контролю (без добрив) відповідно на 13,3 і 16,8 т/га, або 34,2 і 43,2% (табл.1).

Таблиця 1

Урожайність капусти цвітної залежно від норм мінеральних добрив

Варіант дослідження	Урожайність за роками, т/га				Приріст урожайності до контролю	
	2012	2013	2014	Середнє	т/га	%
Контроль (без добрив)	39,4	33,5	40,7	38,9	–	–
3 т/га СаСО <sub>3</sub> – фон	41,7	34,7	43,9	40,1	1,2	3,1
Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	45,7	39,3	48,8	44,6	5,7	14,6
Фон + N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	52,4	46,9	57,2	52,2	13,3	34,2
Фон + N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	57,8	48,1	61,3	55,7	16,8	43,2
Фон + N <sub>150</sub> P <sub>120</sub> K <sub>150</sub>	58,3	49,8	63,6	57,2	18,3	47,0
Середнє за рік	49,2	42,1	52,6	-	-	-

НІР<sub>05</sub> 2,64 2,71 2,52

Збільшення норм мінеральних добрив до N<sub>150</sub>P<sub>120</sub>K<sub>150</sub> не сприяло суттєвому підвищенню приросту врожаю (18,3 т/га) порівняно з внесенням N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub>. Приріст урожайності за внесення різних норм мінеральних добрив на фоні 3 т/га СаСО<sub>3</sub> складав від 3,1 до 47% (див. табл. 1).

Внесення вапняного борошна в нормі 3 т/га сприяло незначному підвищенню вмісту сухої речовини (9,2%), суми цукрів (3,2%) і вітаміну С (57,6 мг/100г) порівняно з контролем без добрив. Мінеральні добрива в нормі від N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>90</sub> до N<sub>150</sub>P<sub>120</sub>K<sub>150</sub> на фоні 3 т/га СаСО<sub>3</sub> сприяли зменшенню якості товарної продукції капусти цвітної. Найвищий вміст вітаміну С (61,8 мг/100 г) спостерігали в гібрида Барселона F<sub>1</sub> за внесення мінеральних добрив у нормі N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub> (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив мінеральних добрив на біохімічні показники капусти цвітної,  
середнє за 2012–2014 роки

Варіант досліджу	Суха речовина, %	Сума цукрів, %	Вітамін С, мг/100 г
Контроль (без добрив)	9,1	2,8	53,7
3 т/га СаСО <sub>3</sub> – фон	9,2	3,2	57,6
Фон + N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	8,8	3,1	58,2
Фон + N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	9,0	3,4	60,3
Фон+N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>120</sub>	8,9	3,6	61,8
Фон+N <sub>150</sub> P <sub>120</sub> K <sub>150</sub>	8,5	3,0	56,9

**Висновки.** Для вирощування капусти цвітної гібрида Барселона F<sub>1</sub> на темно-сірих опідзолених легкосуглинкових ґрунтах Західного Лісостепу України на фоні 3 т/га СаСО<sub>3</sub> пропонуємо вносити мінеральне добриво в нормі N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub>. Азотні добрива слід вносити навесні в передпосівну культивуацію та підживлення, а фосфорні і калійні – восени під зяблеву оранку. За такої норми внесення мінеральних добрив можна одержати найкращі показники урожайності та якості продукції.

#### Бібліографічний список

1. Дыдив О. Й. Подбор сортов и гибридов капусты цветной в условиях Западной Лесостепи Украины / О. Й. Дыдив // Овощеводство : сб. науч. тр. – Минск, 2010. – Т. 17. – С. 56–59.
2. Жук О.Я. Выращивание капусты / О.Я. Жук. – М. : АСТ – Сталкер, 2006. – 94 с.
3. Лихацький В. І. Капуста цвітна : монографія / В. І. Лихацький, В. М. Чередниченко. – Вінниця : РВВ ВНАУ, 2010. – 167 с.
1. Лихочвор В. В. Мінеральні добрива та їх застосування / В.В.Лихочвор. – Львів : Українські технології, 2008. – 312 с.
2. Лісовал А. П. Система застосування добрив : підручник / Лісовал А. П., Макаренко В. М., Кравченко С. М. – К. : Вища шк., 2002. – 317 с.
3. Слепцов Ю. Выбираем сорт цветной капусты / Ю. Слепцов // Овощеводство. – 2010. – № 4(64). – С. 64–67.
4. Шевчук М. Й. Агрохімія : підручник / М.Й. Шевчук, С. І. Веремеєнко, В. І. Лопушняк. – Ч. 2. Добрива та їх вплив на біопродуктивність ґрунту. – Луцьк : Надстир'я, 2012. – 440 с.
5. Mozliwość uprawy kalafiora o zielonych rozach w Polsce / [Osinska M., Kolota E., Biesiada A. i in.] // Nowe rosliny i technologie : Mat. konf. – Poznan, 1996. – S. 203–206.

**Дидів О., Дидів І., Дидів А. Продуктивність і якість капусти цвітної залежно від рівня мінерального удобрення на темно-сірому опідзоленому ґрунті Західного Лісостепу України**

Для вирощування капусти цвітної гібрида Барселона F<sub>1</sub> на темно-сірих опідзолених ґрунтах Західного Лісостепу України після попередника моркви столової слід вносити мінеральні добрива у нормі N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub> на фоні 3 т/га CaCO<sub>3</sub>. Азотні добрива пропонуємо вносити навесні в передпосівну культивуацію, а фосфорні і калійні – восени під зяблеву оранку. За такої норми внесення мінеральних добрив можна одержати найкращі показники урожайності та якості продукції.

**Ключові слова:** капуста цвітна, добрива, урожайність, якість.

**Dydiv O., Dydiv I., Dydiv A. Productivity and quality of cauliflower depending on fertilizer on dark gray podzolic soil of the Western Forest Steppe of Ukraine**

To grow cauliflower of hybrid Barcelona F<sub>1</sub> on dark gray podzolic soils of the Western Steppes of Ukraine after predecessor carrots table recommended to make fertilizers in normal N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub> against the background of 3 t/ha CaCO<sub>3</sub>. Nitrogen fertilizers invited to apply in the spring in pre-sowing cultivation, and phosphorus fertilizer and potash fertilizers - apply fertilizer in autumn during autumn plowing. When applying of such a norm of fertilizers can reach the best quality and good yield capacity of cauliflower.

**Key words:** cauliflower, fertilizers, yields capacity, quality.

**Дыдив О., Дыдив И., Дыдив А. Продуктивность и качество капусты цветной в зависимости от уровня минерального удобрения на темно-серой подзолистой почве Западной Лесостепи Украины**

При выращивании капусты цветной гибрида Барселона F<sub>1</sub> на темно-серых оподзоленных почвах Западной Лесостепи Украины после предшественника моркови столовой рекомендуем внесение минеральных удобрений в норме N<sub>120</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub> на фоне 3 т/га CaCO<sub>3</sub>. Азотные удобрения рекомендуем вносить весной в предпосевную культивацию, а фосфорные и калийные – осенью под зяблевую вспашку. При такой норме внесения минеральных удобрений можно получить наилучшие показатели урожайности и качества продукции.

**Ключевые слова:** капуста цветная, удобрения, урожайность, качество.