

## ВАЖЛИВІ ПИТАННЯ НАСІННИЦТВА КАПУСТИ БІЛОГОЛОВОЇ

**О. Я. Жук, доктор сільськогосподарських наук, професор**

**В. Ю. Жук, кандидат сільськогосподарських наук**

**Національний науковий центр "Інститут механізації  
та електрифікації сільського господарства"**

**А. В. Жук, кандидат сільськогосподарських наук**

*Наведено результати досліджень основних елементів технології вирощування маточників і насіння капусти білоголової пізньостиглих (для тривалого зберігання) і середньопізніх сортів.*

**Капуста білоголова, сортотип, сорт, маточники, насіння, урожайність, якість.**

Капуста білоголова – одна з найпоширеніших овочевих рослин. Вона займає вагомий частку в структурі виробництва й споживання овочів. Широкому розповсюдженню її сприяють: високий генетичний потенціал продуктивності рослин, наявність сортів різних груп стиглості (від ранньостиглих до дуже пізніх), що забезпечує конвеєрне надходження свіжої продукції протягом року, добра лежкість і транспортабельність головок, універсальне використання, багатий вміст поживних речовин, високі харчові й лікувальні властивості.

Нині в Україні створено цінні сорти капусти білоголової. В Інституті овочівництва і баштанництва НААН – Харківська зимова, Білосніжка, Ліка, Українська осінь, Ярославна, Лазурна, Леся, Яна – (пізньостиглі, лежкі); на Київській дослідній станції ІОБ НААН – Єленівська, Столична, Тетянка, Грацієла (середньопізні), Росава (середньостиглий), Ольга, Василина (пізньостиглі, лежкі), Віоланта, Княгиня (пізньостиглі, для тривалого зберігання); на Сквирській дослідній станції – Веснянка (ранньостиглий).

Сорти складають основу будь-якої технології вирощування товарної продукції й насіння та є важливим чинником підвищення врожайності. Належність сортів до різних сортотипів і груп стиглості вимагає врахування цих особливостей у процесі розмноження насіння з метою збереження його високих урожайних властивостей, сортових і посівних якостей.

**Мета дослідження** – знайти прийоми й технологічні елементи вирощування насіння капусти білоголової, щоб досягти підвищення врожайності та якості.

**Матеріали і методи дослідження.** У процесі селекційної роботи з капустою білоголовою на Київській дослідній станції ІОБ НААН (зараз ННЦ "ІМЕСГ") протягом багатьох років досліджували прийоми та основні елементи технології вирощування насіння з урахуванням групи стиглості й сортових особливостей. Користувалися вітчизняними методичними розробками "Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур (2001) [7], Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві (2001)" [5]. Статистичну обробку одержаних даних виконували за матеріалами, викладеними в "Методике опытного дела (1985) " [3]. Під час проведення досліджень враховували вимоги Державних стандартів України ДСТУ 2240-93 й ДСТУ 7160:2010 [1,2] та

«Положення про виробництво оригінального та елітного насіння овочевих і баштанних культур, кормових коренеплодів, кормової капусти» (2001) [6].

**Результати дослідження та їх аналіз.** На відміну від овочівництва, насінництво має багато специфічних особливостей у технологіях вирощування. Якщо в овочівництві, незалежно від того рослина однорічна чи дворічна, вирощена продукція споживається за один рік, то в насінництві кінцевим результатом є насіння, яке формується у дворічних рослин на другий рік. Отримання здорових типових маточників у перший рік вимагає пізніших термінів сівби (крім цибулі ріпчастої), густішого розміщення рослин у перший і другий рік, контролю за внесенням азотних добрив, відповідного режиму зберігання маточників, принципово іншої сільськогосподарської техніки для обмолоту й післязбиральної доробки насіння, режимів зрошування, видів і норм внесення отрутохімікатів [4].

Особливо вмілого підходу потребує насінництво пізньостиглих сортів капусти білоголової сортотипу Лангендейська зимова, продукція яких використовується в зимово-весняний період, оскільки вони формують дуже щільні головки, придатні для тривалого зберігання (до червня), що ускладнює насінництво цих сортів через тривалий період для проходження стадійних змін у верхівковій бруньці під час зберігання. Тому за вирощування насіння у відкритому ґрунті вони погано стрілюються, формують мало репродуктивних пагонів, утворюють значну кількість вегетативних стебел або зовсім не проростають, що призводить до зниження продуктивності насінних рослин.

Застосування різних термінів сівби за вирощування маточників дозволило виділити найбільш оптимальні – це 10–15 травня. У таких умовах формувались менш щільні головки й переважала велика та середня фракція маточників – 51,3 і 43,1 %, а в контрольному варіанті – 36,2 % (5 травня). У таких маточниках під час зберігання прискорювався процес диференціації в точці росту, що сприяло сильнішому галуженню насінних рослин і підвищенню врожайності насіння (табл.1).

#### **1. Урожайність та якість насіння капусти білоголової пізньостиглого сорту Віоланта залежно від розміру маточників**

| Фракції маточників     | Урожайність насіння, кг/га | Маса 1000 насінин, г | Схожість насіння, % |
|------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|
| Несортовані (контроль) | 480                        | 3,80                 | 94                  |
| Великі                 | 690                        | 4,10                 | 97                  |
| Середні                | 680                        | 4,10                 | 97                  |
| Дрібні                 | 360                        | 3,50                 | 90                  |
| HIP <sub>05</sub>      | 0,4–0,6                    |                      |                     |

Температура зберігання маточників також значно впливає на інтенсивність проходження репродуктивних змін у конусі наростання. Враховуючи високу щільність головок у пізньостиглих сортів капусти білоголової сортотипу Лангендейська зимова, позитивний результат забезпечило зберігання за підвищеної температури, що значно скоротило період стадійних змін у маточних рослин, прискорило початок диференціації конуса наростання верхівкової бруньки. У результаті насінні рослини, вирощені з них, раніше зацвітали, утворювали більше репродуктивних пагонів і формували вищу врожайність насіння (табл. 2).

За температури зберігання маточників 3–4 °С насінні рослини забезпечили найвищу врожайність насіння – 780 кг/га, масу 1000 насінин – 4,5 г, високу його схожість – 97 %. Це дозволило на одиниці площі додатково виростити 420 кг високоякісного насіння.

Важливим заходом передсадивної підготовки маточників є вирізання насінних качанів. Для прискорення проходження стадійних змін у маточниках і підвищення врожайності насіння вирішальну роль відіграють терміни проведення цього заходу. Враховуючи високу щільність головок у пізньостиглих сортів цього сортотипу, цю роботу необхідно виконувати раніше. У процесі вирізання потрібно робити хрестоподібний надріз верхньої частини маточника (головки), щоб підсилити доступ повітря до верхівкової бруньки. Такі маточники швидше проростають, утворюють більше репродуктивних пагонів, формують вищу врожайність насіння (табл. 3).

## 2. Насіннєва продуктивність рослин та якість насіння капусти білоголової пізньостиглого сорту Віоланта залежно від температури зберігання маточників

| Температура зберігання маточників, °С | Кількість насінників, % |                 | Урожайність насіння, кг/га | Маса 1000 насінин, г | Схожість насіння, % |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------|---------------------|
|                                       | випало                  | не застрілювало |                            |                      |                     |
| 1–2 (контроль)                        | 8,7                     | 24,9            | 360                        | 3,9                  | 96                  |
| 3–4                                   | 10,2                    | 2,3             | 780                        | 4,5                  | 97                  |
| 5–6                                   | 41,1                    | 0,0             | 410                        | 3,6                  | 94                  |
| HIP <sub>05</sub>                     |                         |                 | 0,3–0,6                    |                      |                     |

## 3. Урожайність та якість насіння капусти білоголової пізньостиглого сорту Віоланта за різних термінів вирізання насінних качанів

| Термін вирізання насінних качанів, діб | Урожайність насіння, кг/га | Маса 1000 насінин, г | Схожість насіння, % |
|----------------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|
| за 40                                  | 690                        | 4,8                  | 97                  |
| 30                                     | 610                        | 4,5                  | 96                  |
| 20 (контроль)                          | 370                        | 3,7                  | 94                  |
| 10                                     | 270                        | 3,6                  | 95                  |
| HIP <sub>05</sub>                      | 0,4–0,5                    |                      |                     |

Результати досліджень підтверджують переваги вирізання насінних качанів за 30–40 діб до висаджування, що сприяло значному підвищенню врожайності та якості насіння.

Вирішальне значення в насінництві сортів капусти білоголової незалежно від групи стиглості мають терміни висаджування вирізаних насінних качанів на другий рік.

Експериментальні дослідження проведені із середньопізними сортами селекції станції Єленівська й Столична. Вивчали такі терміни висаджування: перший – відповідав оптимальному в Лісостепу України (контрольний варіант), II – тиждень поспіль, III – через 10 діб після першого. Результатами дослідження встановлено оптимальний ранньовесняний термін висаджування – одночасно із сівбою ранніх ярих культур (табл. 4).

Під час раннього весняного терміну висаджування насінних качанів одержано найвищу врожайність та якість насіння незалежно від сорту. За таких умов у ґрунті є запаси зимової вологи, знижена позитивна температура

ґрунту, що сприяє швидшому приживанню насінників за рахунок кращого розвитку кореневої системи, інтенсивному відростанню й наростанню вегетативної маси, формуванню репродуктивних пагонів, підвищенню врожайності та якості насіння. Під час пізніших термінів висаджування температура повітря і ґрунту підвищувалася, зменшувались запаси вологи в ґрунті й погіршувалися умови для приживання, росту та розвитку рослин.

#### 4. Вплив термінів висаджування насінних качанів на врожайність та якість насіння капусти білоголової

| Сорт               | Терміни висаджування | Урожайність насіння, кг/га | НІР <sub>05</sub> | Енергія проростання | Схожість, % |
|--------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| Подарок – стандарт | I (контроль)         | 6,7                        | 0,8               | 88                  | 90          |
|                    | II                   | 5,5                        |                   | 80                  | 83          |
|                    | III                  | 4,4                        |                   | 66                  | 70          |
| Амагер 61          | I (контроль)         | 9,7                        | 1,2               | 91                  | 95          |
|                    | II                   | 7,9                        |                   | 82                  | 85          |
|                    | III                  | 6,8                        |                   | 74                  | 76          |
| Єленовська         | I (контроль)         | 10,5                       | 0,8               | 92                  | 95          |
|                    | II                   | 8,7                        |                   | 81                  | 87          |
|                    | III                  | 7,1                        |                   | 76                  | 79          |
| Столична           | I (контроль)         | 10,6                       | 0,9               | 94                  | 98          |
|                    | II                   | 8,4                        |                   | 85                  | 88          |
|                    | III                  | 7,5                        |                   | 75                  | 80          |

Важливою умовою підвищення насінневої продуктивності рослин капусти білоголової із врахуванням біологічних особливостей сорту є густота їх розміщення. У процесі досліджень підтверджено перевагу загущеного способу вирощування 70х30 см порівняно з відстанню між рослинами 70, 60 і 50 см. Це сприяє більш компактному розміщенню генеративних пагонів у верхній частині насінника, формуванню однорідного насіння за розміром. Вихід насіння з рослини буде менший у цьому варіанті, але за рахунок значно більшої кількості насінників на одиниці площі урожайність істотно підвищується.

**Висновки.** Збільшення врожайності та підвищення якості насіння пізньостиглих сортів капусти білоголової сортотипу Лангендейська зимова забезпечують пізніші терміни сівби насіння під час вирощування маточників (це сприяє більшому виходу великої й середньої фракції), зберігання маточників за вищої температури 3–4 °С, ранні терміни вирізання насінних качанів – за 30–40 діб до висаджування, загущене розміщення насінних рослин.

Підвищенню насінневої продуктивності рослин і поліпшенню якості насіння сприяють ранньовесняні терміни висаджування насінних качанів незалежно від групи стиглості сорту.

#### Список літератури

1. Насіння сільськогосподарських культур. Сортіві і посівні якості : ДСТУ 2240-93. – К. : Держспоживстандарт України 1994. – 72 с. – (Національний стандарт України).
2. Насіння овочевих, баштанних і пряно-смакових культур. Сортіві і посівні якості : ДСТУ 7160:2010. – К. : Держспоживстандарт України 2010. – 20 с. – (Національний стандарт України).
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.

4. Жук О. Я. Насінництво овочевих культур / О. Я. Жук, З. Д. Сич. – Вінниця : Глобус:ПРЕС, 2011. – 450 с.
5. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Харків : Основа, 2001. – 369 с.
6. Положення про виробництво оригінального та елітного насіння овочевих і баштанних культур, кормових коренеплодів, кормової капусти / Т. К. Горова, О. Я. Жук, В. В. Хареба та ін. – Харків : ІОБ, 2001. – 28 с.
7. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / За ред. Т. К. Горової, К. І. Яковенка. – Харків : Основа, 2001. – 642 с.

*Приведены результаты исследований основных элементов технологии выращивания маточников и семян капусты белокочанной позднеспелых и среднепоздних сортов.*

***Капуста белокочанная, сортотип, сорт, маточники, семена, урожайность, качество.***

*The results of researches of basic elements of technology of growing of ovaries and seed of cabbage white-haired of spondyle (for the protracted storage) and middlelate sorts are resulted.*

***White cabbage, sorttype, sort, ovaries, seed, productivity, quality.***