

fertilizer in top-dressing at the IV stage of organogenesis ensured grain yield formation at the level of 3,44 – 3,63 t / ha which was more on 0,81 – 1,0 t / ha.

The highest grain yield of winter rye at fractional introduction of nitrogen fertilizers was in variant of background + $N_{60(II)}$ + $N_{60(IV)}$ — 4.69 t / ha, the lowest yield was obtained in the variant of background + $N_{60(II)}$ + $N_{60(IV)}$ — 4.14 t / ha.

In average within three years of study the grain protein content of winter rye in the variant without fertilizers was 8.0% and increased to 8,2 – 8,9% in variants with the introduction of N_{30-90} on thawed soil. In embodiments of the transfer of N_{30} and N_{60} in feeding of early exit of plants in the tube, this index was accordingly 8.4% and 8.8%.

Yield of protein from grain yield of winter rye ranged from 210 – 436 kg / ha. For single-feed the highest yield of protein formed in the variant of background + $N_{90(II)}$ — 376 kg / ha, but the highest it was at double feeding in a variant of background + $N_{60(II)}$ + $N_{60(IV)}$ — 436 kg / ha.

Keywords: winter rye, nitrogen fertilizers, yield, stages of organogenesis.

УДК 631.53.01:635.34:635.9

ОСОБЛИВОСТІ НАСІННИЦТВА КАПУСТИ ЛИСТКОВОЇ ДЕКОРАТИВНОЇ

О.Я. ЖУК, доктор сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В.Ю. ЖУК, кандидат сільськогосподарських наук

Наведені результати вивчення особливостей насінництва капусти листкової декоративної. Встановлено перевагу розрідженого розміщення маточних рослин і загущеного — насінників.

Ключові слова: капуста листкова декоративна, насінництво, сорт, насіння, врожайність.

Капуста листкова декоративна — цінна і приваблива рослина. Вона може використовуватися у кулінарії і для декоративного призначення. Містить до 17- 18% сухої речовини, 4,9 – 5,2% цукрів, 160 – 176 мг% вітаміну С, що значно перевищує капусту білоголову за цими показниками [2, 3].

Цей вид капусти може формувати високорослі рослини і низькорослі форми із різноманітним забарвленням листків.

Аналіз джерел літератури з питань насінництва капусти листкової декоративної свідчить про недостатність відомостей з цього напрямку досліджень. В Україні селекцією цього виду капусти займалася лише колишня Київська дослідна станція. Створення нових сортів проводиться в Японії, Нідерландах, Росії. Всі публікації стосуються опису значення листкових декоративних форм, сортів, окремих елементів технології вирощування, використання. Питання насінництва капусти листкової декоративної в джерелах літератури висвітлено недостатньо.

Для успішного вирішення поставленого завдання необхідно знати загальні відомості про рослину, як об'єкт насінництва.

Листкові форми капусти не утворюють головки або вона буває дуже пухка у низькорослих рослин. Високорослі види об'єднують пізньостиглі сорти з різноманітною формою листка. Листкова пластинка може бути обернено —

яйцеподібна, ліроподібна, ліроподібно — пірчаста, плеската або кучерява з різко надрізаними краями. Забарвлення листків буває зелене і фіолетове різних відтінків [13].

Декоративність рослинам надає як форма, так і різноманітне забарвлення листків, їх кучерявість. З настанням холодів колір листків стає яскравішим, а рослини — ошатнішими. Максимального декоративного вигляду рослини набувають восени. Дорослі рослини добре переносять пересаджування, що дозволяє прикрашати площі капустою декоративною, які звільнились від літніх рослин. Листки їстівні. Її вирощування не відрізняється від технології капусти білоголової розсадним способом [6].

Цінність капусти листової декоративної у її листках. Вона містить удвічі більше клітковини, білка, ніж білоголова. Переважає інші види за вітамінним складом, особливо за вітаміном С і каротином. У європейських країнах її широко використовують в їжу у вигляді салатів, гарнірів, супів. Найчастіше її вирощують для декоративного призначення. Рослина дворічна. Тривалість вегетаційного періоду у перший рік — 160–170 діб, на другий — 100–120 діб. Рослина холодостійка, витримує короткочасні осінні заморозки до мінус 15°C. Добре витримує і високу температуру, вимоглива до вологості ґрунту, позитивно реагує на внесення добрив [11,5,10].

Капуста листової — дворічна рослина, холодостійка. Сходи витримують заморозки до мінус 3–4°C, дорослі рослини (маточники) — до мінус 15°C. До вологи у неї також високі вимоги, оскільки у її рослин велика надземна частина, яка випаровує значну кількість води [9].

Небезпечними для капусти листової у періоди вирощування і зберігання — хвороби і шкідники, які поширені на рослинах капусти білоголової. Проте листові форми менше уражуються килою, слабо пошкоджуються шкідниками листогризучими, особливо кучеряволисті сорти, але на насінних рослинах шкодить попелиця, як і в інших видів капустяних рослин [14, 2].

Вегетаційний період у капусти листової практично необмежений, строки сівби залежать від її призначення. Для декоративного використання її вирощують як ранню білоголову. Розсаду можна вирощувати у відкритих розсадниках, як і розсаду відповідних сортів капусти білоголової. Рослини розміщують у рядку на відстані 60–70 см [3, 4].

Ця дворічна рослина декоративна тільки у перший рік життя, на другий рік вирощується для одержання насіння. Добре переносить дефіцит вологи, слабо пошкоджується шкідниками, відрізняється підвищеною морозостійкістю і залишається ефектною до пізньої осені [15, 17].

Капуста листової декоративної — перехреснозапильна рослина, що вимагає дотримання відстані між сортами на відкритій ділянці не менше 2000 м, на захищеній — 600 м [10, 3].

Використовуючи інформацію з джерел літератури і враховуючи практичний досвід, слід зазначити, що капуста листової декоративної в умовах України недостатньо вивчена і розповсюджена, майже не проводиться селекційна робота і дослідження з питань насінництва.

Методика досліджень. Виходячи з поставлених завдань, на колишній Київській дослідній станції впродовж багатьох років проводилася селекційна робота зі створення декоративних форм капусти і вивчаються особливості ведення насінництва. У процесі науково-дослідної роботи ставилося завдання дослідити

основні методичні питання і окремі елементи технології вирощування насіння з врахуванням використання лише умов відкритого ґрунту як для вирощування розсади, так і маточників та насіння.

Під час виконання науково-дослідної роботи використовували «Методические указания по селекции капусты» (1989), «Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур» (2001), розроблені з участю авторів статті [7, 16]. Основні питання насінництва досліджували за «Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві» (2001) [8], у відповідності з «Положенням про виробництво оригінального та елітного насіння овочевих і баштанних культур, кормових коренеплодів, кормової капусти» (2001) [12]. Статистичну обробку одержаних даних виконували за «Методикою опытного дела» (1985) [1].

Результати досліджень. Враховуючи дворічний цикл життя рослин, маточники і насінники капусти листової декоративної вирощували аналогічно пізньостиглим сортам капусти білоголової без використання споруд захищеного ґрунту. У перший рік культури застосовували розсадний спосіб, де розсаду одержували у відкритих розсадниках. Досліджували високорослі сорти вітчизняної селекції, створені на колишній Київській дослідній станції, які занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, Чарівниця (червона висока) і Красуня борівська (зелена висока). Дотримувались загальноприйнятих технологічних вимог щодо вирощування капустяних рослин, виконували своєчасні розпушування ґрунту, виполювання бур'янів, захист від шкідників тощо.

Особливості вирощування капусти листової декоративної такі ж, як і інших видів, але потрібно уникати підвищених доз азотних добрив, оскільки вони знижують морозостійкість, звертати увагу на захист насінних рослин від попелиці. Від вітру рослини захищали підгортанням.

Насіння висівали у розсадник у третій декаді квітня, що співпадало зі строками сівби пізньостиглих сортів капусти білоголової. Розсаду у відкритий ґрунт висаджували в кінці першої декади червня за схемами 70×50, 70×60 і 70×70 см, що значно впливало на розмір вегетативної частини рослин у діаметрі (табл. 1).

1. Діаметр надземної частини рослин капусти листової декоративної залежно від схеми їх розміщення, см (середнє за 2010 – 2012рр.)

Схема розміщення	Сорт	
	Чарівниця	Красуня борівська
70×50 (контроль)	64,3±3,2	58,5±2,7
70×60	70,1±3,4	65,2±2,9
70×70	72,8±3,9	69,7±3,0

Результатами досліджень встановлено переваги розрідженого розміщення рослин у рядку. Із збільшенням відстані рослини капусти листової декоративної більше розросталися в ширину і ставали ошатнішими, особливо в кінці вегетаційного періоду. Рослини сорту Чарівниця в діаметрі були дещо ширші порівняно з Красунею борівською. Проте за схем 70×60 і 70×70 см рослини були значно розвиненіші в обох сортів проти 70×50 см.

Перед збиранням маточних рослин здійснювали оцінку вирощеного матеріалу за комплексом ознак. У сорту Чарівниця намагалися зберегти інтенсивне червоно-фіолетове забарвлення і типову бахрому на листках, яка займала їх більшу половину. У Красуні борівської відбирали типові рослини з

насиченим зеленим відтінком і густою мохоподібною бахромою, яка покривала майже весь листок.

Для одержання оригінального насіння відбирали 5% маточників, елітного — 25%, як вимагає «Положення про виробництво оригінального та елітного насіння овочевих і баштанних культур, кормових коренеплодів, кормової капусти» (2001) [12].

Під час збирання рослини викопували, обрізували листки, залишаючи черешки 1 – 1,5 см і верхні листки. У сховищі їх зберігали на опорі вертикально або з нахилом, засипаючи кореневу систему вологою ґрунтосумішшю з перегною та дернової землі. Температуру повітря у сховищі підтримували на рівні 1°C, відносну вологість повітря — 90 – 95%.

У другій половині строку зберігання за місяць до висаджування маточні рослини оглядали, видаляли відмерлі листки та уражені маточники, температуру повітря підвищували, ґрунтосуміш зволожували.

Рано навесні наступного року підготовлені маточники висаджували у відкритий ґрунт, забезпечуючи їх вертикальне розміщення і ущільнення ґрунту біля кореневої системи. Застосовували схеми висаджування 70х40, 70х50 і 70х60 см. Від густоти рослин залежала врожайність насіння (табл. 2).

2. Урожайність насіння капусти листкової декоративної залежно від схеми розміщення рослин, кг (середнє за 2010 – 2012рр.)

Схема розміщення, см	Сорт	
	Чарівниця	Красуня борівська
70х40	510	512
70х50 (контроль)	503	497
70х60	470	465
НР ₀₅	27,2	24,3

Проведений облік урожайності насіння дає можливість стверджувати, що цей показник істотно вищий за більш загущеного розміщення насінних рослин 70х40 і 70х50 см. У сорту Чарівниця одержано 503 – 510 кг/га насіння, Красуня борівська — 497 – 512 кг/га проти схеми 70х60 см — 470 і 465 кг/га відповідно. За таких умов продуктивність однієї рослини була дещо меншою, але вихід насіння з одиниці площі значно підвищувався за рахунок більшої кількості рослин за схем розміщення 70х40 і 70х50 см. Важливою перевагою загущеного висаджування є збільшення кількості однорідного насіння в загальній масі, переважно середньої фракції. Схожість насіння залежно від варіантів досліджень суттєво не відрізнялася.

Висновки. На основі одержаних результатів досліджено методичні питання та окремі елементи технології вирощування маточних рослин і насіння капусти листкової декоративної без використання споруд захищеного ґрунту. Встановлено переваги розрідженого розміщення рослин у перший рік життя — 70х60 і 70х70 см та загущеного висаджування насінників 70х40 і 70х50 см.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А.Доспехов. — М.: Колос, 1985. — 352 с.
2. Жук О.Я. Методи створення і характеристика нового сорту капусти листкової

- декоративної Чарівниця / О.Я.Жук, В.Ю.Жук // Науковий вісник НУБіПУ. — К., 2009. — Вип.132. — С. 99 – 104.
3. Жук О.Я. Новый сорт капусты листковой декоративной Красуня борівська / О.Я.Жук, В.Ю.Жук // Біоресурси і природокористування. — К., 2009. — Т.1. — № 1 – 2. — С. 95 – 98.
 4. Китаева И.Е. Капуста / И.Е.Китаева. — М.: Московский рабочий, 1977. — 128 с.
 5. Лебедева А.Т. Ваш огород / А.Т.Лебедева, И.И.Ершов, М.С.Бунин. — М.: Колос, 1999. — 463 с.
 6. Лудилов В.А. Азбука овощевода / В.А.Лудилов, М.И.Иванова. — М.: Дрофа – Плюс, 2004. — С. 110 – 111.
 7. Методические указания по селекции капусты. — М., 1989. — 82 с.
 8. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [за ред. Г.Л.Бондаренка, К.І.Яковенка]. — Харків: Основа, 2001. — 369 с.
 9. Октябрьская Т.А. Капуста / Т.А. Октябрьская, Л.Б.Разинова. — М.: Издательский дом МСП, 2003. — 254 с.
 10. Пивоваров В.Ф. Выращивание семян на приусадебном участке / В.Ф.Пивоваров, А.Т.Лебедева. — М.: Колос, 1995. — 350 с.
 11. Пивоваров В.Ф. Селекция и семеноводство овощных культур / В.Ф.Пивоваров. — М., 1999. — Т.2. — 562 с.
 12. Положення про виробництво оригінального та елітного насіння овочевих і баштанних культур, кормових коренеплодів, кормової капусти [укладачі Т.К.Горова, О.Я.Жук, К.І.Яковенко та ін.]. — Харків: ІОБ УААН, 2001. — 28 с.
 13. Пушкарёва К.Л. Малораспространенные разновидности капусты / К.Л.Пушкарёва // Картофель и овощи. — 1987. — № 2. — С. 26.
 14. Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов / [под ред. Д.Д.Брежнева]. — М.: Колос, 1982. — 415 с.
 15. Студенцов О.В. Декоративная капуста / О.В.Студенцов, Н.С.Куся // Цветоводство. — 1980. — № 9. — С. 12, 28.
 16. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / [за ред. Т.К.Горової, К.І.Яковенка]. — Харків: ІОБ УААН, 2001. — 644 с.
 17. Цыганок Н.С. Выращивайте декоративную капусту / Н.С.Цыганок // Картофель и овощи. — 1998. — № 3. — С. 18 – 19.

Одержано 25.04.13

Аннотація

Жук О.Я., Жук В.Е.

Особенности семеноводства капусты листовой декоративной.

Вопросы семеноводства капусты листовой декоративной в источниках литературы освещены недостаточно. В процессе научно-исследовательской работы ставилась задача исследовать основные методические вопросы и отдельные элементы технологии выращивания семян капусты листовой декоративной с учетом использования только условий открытой почвы как для выращивания рассады, так и маточников и семян.

Результатами исследований установлено преимущества разреженного размещения растений в строке.

Проведенный учет урожайности семян дает возможность утверждать, что этот показатель существенно выше сравнительно с более загущенным размещением семенных растений 70 × 40 и 70 × 50 см. У сорта Волшебница получено 503 – 510 кг / га семян,

Красавица Боровская — 497 – 512 кг / га против схемы 70 × 60 см — 470 и 465 кг / га соответственно. При таких условиях производительность одного растения была несколько меньше, но выход семян с единицы площади значительно повышался за счет большего количества растений по схем размещения 70 × 40 и 70 × 50 см. Важным преимуществом загущенной высадки является увеличение количества однородных семян в общей массе, преимущественно средней фракции. Всхожесть семян в зависимости от вариантов исследований существенно не отличалась.

Ключевые слова: капуста листовая декоративная, семеноводство, сорт, семена, урожайность.

Annotation

Zhuk O.Y., Zhuk V.E.

Features of seeds produce of decorative kale.

Questions of seeds produce of decorative kale highlighted insufficiently in the literature. In the process of the research the task was to investigate the basic methodological questions and some elements of technology of decorative kale seeds cultivation using only exposed soil conditions both for growing seedlings and queen cells and seeds.

The results of studies helped us to establish the benefits of a sparse placement of plants in the row.

Accounting of seed yield makes it possible to affirm that this index is significantly higher comparing with more thickened placement of seed plants 70 × 40 and 70 × 50 cm. A variety Enchantress received 503 – 510 kg / ha of seeds, Belle Borovskaya — 497 – 512 kg / ha against the scheme 70 × 60 cm — 470 and 465 kg / ha accordingly. Under such conditions, the productivity of a single plant was rather lower, but the seed yield per unit of area increased significantly due to a larger number of plants on the layouts of 70 × 40 and 70 × 50 cm. An important advantage of the thickened planting is the increase of number of seeds in overall weight, of predominantly middle fraction. Seed germination, depending on the variants of studies did not differ significantly.

Key words: decorative kale, seeds produce, variety, seed, yield.

УДК 635.21:635 – 1/ – 2

УРОЖАЙНІСТЬ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

Н. В. ВОРОБІЙОВА, аспірант

Досліджено фактори формування врожайності картоплі ранньостиглої на чорноземі опідзоленому, що створюються під час обробки бульб регуляторами росту рослин, встановлено їх вплив на якісні показники та економічну ефективність даного заходу.

Ключові слова: картопля ранньостигла, регулятори росту рослин, висота рослин, кількість стебел, врожайність.

Для одержання високих, сталих та якісних урожаїв картоплю ранньостиглу необхідно забезпечити оптимальними умовами росту. З цією метою в літературі рекомендують для активізації росту і розвитку застосовувати регулятори росту, під дією яких прискорюється наростання зеленої маси та кореневої системи, а тому активніше використовуються поживні речовини ґрунту та мінеральних добрив, зростають захисні властивості рослин, їх стійкість до