



Інтенсивні та екологічно ощадні технології рослинництва Intensive and ecosaving techniques in crop production

УДК 635.34:631.527

[https://doi.org/10.37700/enm.2021.4\(22\).21](https://doi.org/10.37700/enm.2021.4(22).21) - 26

Вивчення колекції капусти як вихідного матеріалу для селекції

Н.О. Кирюхіна¹, Л.М. Пузік², В.К. Пузік³, В.А. Бондаренко⁴

¹ Інститут овочівництва і баштанництва НААН (м.Харків, Україна)

^{2, 3, 4} Державний біотехнологічний університет (м.Харків, Україна)

email: ¹ kyruchinanatalja@ukr.net; ² ludapusik@gmail.com; ³ kysmish@gmail.com;

⁴ zim-hot@rambler.ru; ORCID: ¹ 0000-0002-8620-4316;

² 0000-0002-5465-2771, ³ 0000-0003-3890-6150

Представлено результати вивчення колекції капусти в Інституті овочівництва і баштанництва НААН України. В Україні найбільш широкого розповсюдження отримали сорти центрально-європейської групи, що є цінними зразками для селекції на урожайність та на стійкість до розтріскування головок. Колекція вихідного матеріалу капусти необхідна для створення високоврожайних сортів і гібридів різних строків досягання, що характеризуються високим виходом товарної продукції. Колекція містить сорти капусти білоголової раннього та пізнього строків досягання, сортозразки капусти червоноголової, савойської, брюссельської, цвітної та кольрабі. Переважна кількість сортозразків представлена капустой білоголовою, серед яких більшість є сортами пізнього строку досягання. Саме капуста білоголова сортів пізнього строку досягання користується найбільшим попитом у населення.

Встановлено, що товарність головок сортозразків капусти білоголової раннього строку досягання переважно була в межах 80–90 %, а пізнього строку досягання – коливалася в межах від 90 до 100 %. За врожайністю та масою товарної головки сорти капусти білоголової пізнього строку досягання переважали ранньостиглі на 14 %. Рослини ранньостиглих сортозразків за величиною дрібні: діаметр розетки листків не більше 60 см. Пізньостиглі сортозразки за діаметром розетки відносяться до середніх (60–80 см) або великих (більше 80 см). Серед колекційних зразків капусти білоголової пізньої найбільшу селекційну цінність представляють сортозразки сортотипів Амагер та Білоруська, а також сорти капусти червоноголової сортотипу Лангейдейкер. Серед колекційних зразків капусти білоголової ранньої найбільшу селекційну цінність представляють сортозразки сортотипів Дітмарська рання і Голландська рання. Серед представленою видового різноманіття капусти будь-який вид може бути донором тривалості вегетаційного періоду.

Ключові слова: капуста, колекція, розсадник, селекція, вид, сортотип, урожайність, маса головки, тип стиглості.

Важливим і невідкладним завданням агропромислового комплексу є постійне збільшення виробництва високоякісної, екологічно безпечної, багатой на поживні речовини овочевої продукції, що є вагомою складовою частиною продуктів харчування людини.

Капуста – основна овочева культура в Україні, вона посідає перше місце за площами посіву серед овочевих культур і є важливим резервом збільшення виробництва овочевої продукції. Це пояснюється високою природною потенційною спроможністю рослин щодо формування врожайності, придатністю свіжої продукції для переробки і тривалого зберігання. Капуста придатна до споживання не лише у свіжому вигляді, а й використовується для квашення, маринування, виготовлення різних консервів [1]. Для збагачення овочевого

ринку важливе значення має впровадження у виробництво інших видів капусти, зокрема червоноголової та савойської, що за біологічними особливостями наближаються до білоголової, але переважають її за поживними якістьями [2, 3]. Нові сорти та гібриди є одним із пріоритетних елементів сучасних технологій вирощування капусти, а правильно налагоджене ведення первинного насінництва дає можливість отримати сталі врожаї високоякісного насіння. Для цього використовуються не тільки вдосконалені селекційні підходи, а й нові методи біотехнології.

Виходячи з цього, створення колекції вихідного матеріалу для селекції сортів та гібридів, що адаптовані до умов зони Лісостепу з розробленою методикою ведення насінництва є актуальним і важливим завданням теоретичної і практичної селекції.

Капуста білоголова займає вагому частку в структурі виробництва і споживання овочів, користується великим попитом у населення. У структурі виробництва за посівними площами переважають сорти пізнього строку досягання, що характеризуються високою продуктивністю і лежкістю головок, універсальним використанням, екологічно пластичні до умов вирощування [4]. За останні роки до Державного реєстру сортів України занесено сорт червоноголової Палета, савойської Розалі, білоголової пізньостиглої Харківська супер, що набувають поширення [5].

Забезпечення виробництва конкурентоспроможними, високоадаптованими, урожайними та якісними сортами і гібридами вимагає постійного вивчення і залучення в гібридизацію вихідного матеріалу [6]. Розвиток сучасних ринкових відносин диктує необхідність інтенсифікації селекційно-насінницької роботи, активного поповнення колекцій різних видів і сортового асортименту капусти, вдосконалення системи первинного і масового насінництва з метою прискорення впровадження селекційних досягнень у виробництво [7]. Подальший розвиток галузі овочівництва є неможливим без застосування сучасних наукових досягнень [8–10].

Селекційні дослідження по створенню сортів та гібридів різних видів капусти виконували згідно з «Методическими указаниями по селекции капусты» [11]. Дослідження проводилися у 2016–2020 рр. в ІОБ НААН в умовах відкритого. Колекційний розсадник містив сорти селекції ІОБ НААН, нові гібридні форми та зразки іноземної селекції, що мали переваги над стандартом за різними цінними господарськими ознаками.

Колекційний розсадник закладали в овочевій сівоzmіні, попередник – цибуля ріпчаста. Осінню оранку проводили у третій декаді жовтня на глибину 27–30 см. Подальший обробіток ґрунту полягав у ранньовесняному боронуванні і дворазовій культивуванні на глибину 10–16 см, передпосівному прикочуванні та маркуванні за схемою 70x70 см. Вологість ґрунту за допомогою крапельного зрошення підтримували на рівні 80 % НВ. Капусту вирощували розсадним способом. Розсаду вирощували у скляній теплиці на грядках при сівбі насіння в кінці третьої декади квітня, висаджували рослини в розсадники у кінці травня. Ділянки в колекційному розсаднику розміщують без повторень.

Погодні умови 2016–2020 рр. характеризувалися в основному як спекотні з нерівномірним випаданням опадів. Високі температури у вересні–жовтні негативно впливали на формування головок капусти, що позначилося на їхній товарності. Зокрема, особливо несприятливими умовами в цей період характеризувалися 2018–2020 рр.

Впродовж вегетаційного періоду в розсаднику капусти проводили до п'яти механізованих

обробок міжрядь, три ручних прополювання. В найбільш критичні періоди, в міру потреби, проводили боротьбу з шкідниками – дві обробки механізованим та десять ручним способами. Вивчення колекційних зразків і виділення кращих для гібридизації проводили згідно з методичними вказівками [12–14]. Фенологічні спостереження та оцінку сортів (гібридів) за цінними господарськими ознаками проводили відповідно до методичних вказівок по вивченню і підтриманню колекційних зразків капусти та уніфікованого класифікатора [15]. Одержані експериментальні дані обробляли методом дисперсійного аналізу [16, 17].

За період з 2016 по 2020 рр. в розсаднику вихідного матеріалу, що об'єднує сорти та гібриди капусти різного географічного походження, різних видів, різних груп стиглості і призначення, вивчали 47 зразків, з яких 22 – малопоширені види капусти. За вегетаційний період проведено фенологічні спостереження та морфологічний опис вихідного матеріалу. Для подальшої роботи добили здорові маточники з ділянок вихідного матеріалу з комплексом цінних господарських ознак. Кращі зразки були задіяні в розсаднику гібридизації в наступному році.

Колекційний розсадник є постійним джерелом для виділення вихідного матеріалу. Так, в умовах Східного Лісостепу України в ІОБ НААН, відповідно до методики ВІР (1988), вивчено більше 2000 колекційних зразків капусти білоголової. При отриманні сортів увагу селекціонерів направлено більш на спадкову (генотипову) мінливість. Чим більш глибокі дослідження і вищі вимоги до селекції, тим більше приділяється уваги відносинам «рослина – середовище».

Вивчення сортового різноманіття показало, що наша країна не являється першопочатковою територією формування скоростиглих сортів капусти. Найбільш широкого розповсюдження отримали сорти центральноєвропейської групи, що є цінними зразками для селекції на урожайність та на стійкість до розтріскування головок.

Всі види капусти використовують у свіжому і переробленому виді. Капуста являється сировиною для квашення (білоголова, червоноголова, пекінська, китайська), маринування (всі види крім савойської листкової), сушіння (виключення – кольрабі), консервування в розчині солі (цвітна, брюссельська), виготовлення різних напівфабрикатів і заморожування (білоголова, цвітна).

В колекційному розсаднику було вивчено ранньостиглі сортозразки, у яких вегетаційний період складав до 95 діб (табл.1). Рослини за величиною дрібні: діаметр розетки листків не більше 60 см.

Розміщення листків в розетці спостерігалось горизонтальне з середнім типом жилкування та слабо хвилястим краєм листка.

Таблиця 1 Характеристика зразків капусти в колекційному розсаднику (середнє за 2016–2020 рр.)

| Сорт (гібрид) | Урожайність, т/га | Середня маса товарної головки, г |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Білоголова ранньостигла | | |
| НСТ–6 | 67,2 | 900 |
| Ністер–7 | 75,7 | 1700 |
| F1 СБ–36 | 48,0 | 600 |
| Золотий гектар | 67,2 | 1550 |
| Копенгаген Маркет | 70,3 | 1600 |
| Бірюза | 75,2 | 1400 |
| Діта | 74,6 | 1700 |
| Веснянка (st) | 37,8 | 1250 |
| Середнє по сортах | 64,5 | 1338 |
| Білоголова пізньостигла | | |
| Мар'яна | 85,1 | 1750 |
| Жозефіна | 68,6 | 1350 |
| Василина | 70,4 | 1550 |
| Московська пізня | 89,6 | 2300 |
| Зимова | 89,6 | 1900 |
| Тюркіз | 68,6 | 1250 |
| Тюркіс | 73,5 | 1400 |
| Олімп | 67,2 | 1300 |
| Харківська супер (st) | 65,5 | 1200 |
| Середнє по сортах | 75,3 | 1556 |
| Малопоширені види капусти | | |
| Лангейдейкер Децема (червоноголова) | 75,0 | 1150 |
| Лангейдейкер Дауер (червоноголова) | 77,8 | 1500 |
| Колібос (червоноголова) | 76,5 | 1600 |
| Розалі (савойська) | 67,2 | 1550 |
| Ажур (савойська) | 70,0 | 1700 |
| Альфа (цвітна) | 20,7 | 850 |
| Романевська (брюссельська) | 18,3 | 50–100 |
| Віденська синя (кольрабі) | 63,7 | 2500 |
| НІР05 | 4,6 | 3 |

Головки круглі або округло-плескаті, невеликі або середнього розміру, поверхневі листки зеленого кольору, а в середині білі, мають гарну щільність. Їх використовують у свіжому вигляді в літньо-осінній період. Ці сортозразки мають селекційну цінність в якості вихідного матеріалу при отриманні скоростиглих сортів з підвищеною лежкістю. При аналізі ранньостиглих зразків капусти за врожайністю встановлено, що для селекції мають цінність сорти Ністер–7 (75,7 т/га), Діта (74,6 т/га) та гібрид F1 СБ–36 (48,0 т/га), що відносяться до сортотипу Дітмарська рання, а також сорт Бірюза (75,2 т/га) – сортотип Голландська рання. При цьому слід відмітити, що гібрид F1 СБ–36 (48,0 т/га) мав найменшу урожайність, але

це не зменшило його селекційної цінності, оскільки віддача товарних головок становила 100 %, в той час як товарність головок інших сортозразків капусти білоголової ранньостиглої була в межах 80–90 %.

В колекційному розсаднику поряд з ранньостиглими вивчалися зразки пізньостиглої групи (вегетаційний період більші 150 діб). Пізньостиглі сортозразки за величиною рослини відносяться до середніх (60–80 см) або великих (більше 80 см). Вони характеризуються напівприпіднятим розміщенням листків, з середнім або густим типом жилкуванням.

Форма головки – важлива сортова ознака. Колекційні сортозразки мали округлу форму головки. Вивчення характеру мінливості цієї ознаки показало, що її прояв контролюється в основному генами з ефектом домінування. Успадкування деяких кількісних ознак має найбільш важливе господарське значення (маса, щільність головки, загальна врожайність, розмір вегетативних органів, скоростиглість та ін.). Встановлено, що серед пізньостиглих сортозразків капусти, які вивчалися в колекційному розсаднику, найкращими за показником врожайності були Мар'яна, Московська пізня, Зимова. Їхня врожайність сягала 85,1–89,1 т/га, що перевищувало сорт-стандарт Харківська супер на 24,1 т/га (табл. 3.1). У зразків колекційного розсадника середня маса товарної головки серед пізньостиглих сортозразків була в межах 1200–2300 г. Товарність головок коливалася від 90 до 100 %.

Слід зазначити, що за врожайністю сорти капусти білоголової пізньої переважали ранньостиглі на 14 % і характеризувалися більшою масою товарної головки порівняно з ними на 14 %. Серед колекційних зразків капусти білоголової пізньої найбільшу селекційну цінність представляють сортозразки сортотипу Амагер: Мар'яна, Василина, Московська пізня, Зимова; а також сортотипу Білоруська – сорт Тюркіс.

Також в колекційному розсаднику вивчалися такі малопоширені види капусти, як червоноголова, савойська, цвітна, брюссельська, кольрабі. Капуста червоноголова за морфологічними ознаками нагадує білоголову, проте відрізняється від неї червоно-фіолетовим забарвленням листків, що обумовлене наявністю антоціану рубробрассіцину. Врожайність сортозразків капусти червоноголової сягала 77,8 т/га, а маса товарної головки – 1600 г. Це обумовлює селекційну цінність цих сортозразків.

Морфологічною особливістю капусти савойської є пузирчаста будова тонких листків, анатомічна дрібноклітинна будова верхнього епідермісу. Листки цільні і неясноліровидні, сидячі, різних відтінків зеленого кольору. Пластинка листків менша, ніж у білоголової капусти. Краї крупно-

зубчасті, надрізані, нерідко завернуті на нижню сторону пластинки. У межах виду існують форми, що утворюють головку зі слабким завертанням у пучок поверхневих листків. Головка округла, щільна. Індекс форми 0,9–1,1. Капуста савойська має велику амплітуду мінливості за ознакою скоростиглості. Часто головки мають «трояндову» будову, оскільки листки головки не повністю покривають один одного. Урожайність зразків савойської капусти може сягати 70 т/га, а маса товарної головки – 1700 г.

У капусти цвітної спостерігається найбільша сортова мінливість за скоростиглістю порівняно з дворічними видами. Один з напрямків в селекції капусти цвітної полягає в отриманні рослин з високою щільністю, довготривалому нерозпаданню головок, що мають невеликий розмір і гарну білизну. Сорти даного типу не являються ультраскоростиглими та врожайними, але вони являють цікавість при вирощуванні ранньої продукції. Вона має циліндричне головне стебло висотою до 70 см, з горизонтально розташованими листками. Листки бувають суцільним, сидячим з черешками, що досягають до 40 см довжини з 1–6 парами часток. Пластинка вузька, яйцевидна або ланцетовидна, гладка або дуже зморшкувата. Забарвлення листків від світло- до синьо-зеленого та сизого. Колір головки – від білого до фіолетового, форма плеската, округло – плеската, округла і конусовидна. Поверхня головки слобо округло бугриста, округло-бугриста та сильно округло-бугриста. Поверхня випуклостей дрібнозерниста.

Сорти капусти брюссельської більш розповсюджені в Західній частині Європи. Рослини середньо- і високорослі, пластинка листків плеската, слобовуїгнута, зелена та сіро-зелена. Товарні качанчики зазвичай круглі, рідко овальні, середньої величини, щільні, сукупне їх розташування на стеблі нагадує циліндр.

Для різноманіття таксону капусти у західноєвропейській зоні мають значення більш скоростигліші сорти кольрабі. Цінна особливість кольрабі це скоростиглість, відносна стійкість до жару та посухи. Господарської придатності стеблуплоти набувають на 65–75-ту добу. У найбільш скоростиглих зразків господарська придатність настає на 65–80 добу після появи сходів, а у пізньостиглих – через 120–150 діб.

Якщо при вивченні колекційних зразків не вдається знайти форми з комплексом потрібних господарсько-біологічних ознак, тоді застосовують гібридизацію. При гібридизації не слід зупинятися лише на міжсортових схрещуваннях одного виду, а потрібно використовувати для цього близькі та генетично віддалені види капусти. Кращими носіями цінного вихідного матеріалу для селекції капусти в умовах Східного Лісостепу України з комплексом необхідних ознак можуть бути сортоформи

капусти білоголової пізньостиглої Амагер і Білоруська, а також капусти білоголової ранньостиглої Дітмарська рання і Голландська рання. Ці сортоформи належать до групи Північно-Західної Європи і можуть бути донорами за тривалістю вегетаційного періоду. Донорами скоростиглості можуть бути всі малопоширені види капусти. Донорами товарної врожайності можуть бути ранньостиглі та пізньостиглі види капусти.

Висновки:

1. Для створення колекційного розсаднику капусти доцільно залучати як види, так і сорти з гібридами різних видів та підвидів, що придатні для вирощування в конкретній ґрунтово-кліматичній зоні.

2. Колекційний розсадник дозволяє більш детально дослідити морфологічні ознаки сортозразків, особливості формування врожаю. Дослідити вплив умов навколишнього середовища на формування товарної продукції капусти.

3. Дослідження в колекційному розсаднику ІОБ НААН дозволили виділити найбільш цінні сортоформи капусти білоголової пізньостиглої для її подальшої селекції: Білоруська та Амагер; сортоформи капусти білоголової ранньостиглої – Дітмарська рання і Голландська рання, а також сорти капусти капусти червоноголової сортоформу Лангейдейкер.

4. Серед представленої видового різноманіття капусти будь-який вид може бути донором тривалості вегетаційного періоду.

Література:

1. Смилянец Н. Капустное многообразие // Овощеводство. 2005. №4. С. 50–55.
2. Antioxidant phytochemicals in cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*) / J. Singh et al. // *Scientia Horticulturae*. 2006. Vol. 108. Issue 3. P. 233–237. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2006.01.017>
3. Chun O. K., Smith N., Sakagawa A., Lee Ch. Y. Antioxidant properties of raw and processed cabbages // *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2004. Vol. 55. Issue 3. P. 191–199. DOI: <https://doi.org/10.1080/09637480410001725148>
4. Пізня капуста – королева краси // Овощеводство. 2007. № 3. С. 42.
5. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. Київ, 2013.
6. Чернышенко Т. В. Изменчивость основных хозяйственных признаков исходного материала капусты белокочанной в условиях восточной Лесостепи Украины // *Материалы Международного симпозиума по селекции и семеноводству овощных культур*. Москва, 1999. С. 388–389.
7. Пивоваров В. Ф., Агапова С. А. Современное состояние и перспективы развития селекции и семеноводства овощных и бахчевых культур в России в XXI веке // *Материалы Международного*

симпозиума по селекции и семеноводству овощных культур. Москва, 1999. С. 32–44.

8. Терьохіна Л. А. Трансфер наукових розробок овочівництва в агропромислове виробництво // Вісник ХНАУ. Серія : Рослинництво, селекція і насінництво, плодовоовочівництво. 2012. № 2. С. 169–171. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_roslyn_2012_2_29.

9. Пріоритетні напрями розвитку овочівництва і баштанництва в Україні / С. А. Балюк, М. В. Лісовий, М. А. Захарова та ін. // Вісник аграрної науки. 2012. № 7. С. 7–10. URL: https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk_07_2012.pdf#page=7

10. Яровий Г. І. Сучасний стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні // Овочівництво і баштанництво. Харків, 2006. Вип. 52. С. 3–14.

11. Методические указания по селекции капусты. Москва, 1989. 82 с.

12. Методические указания по селекции сортов и гетерозисных гибридов овощных культур / под. ред Д.Д. Брежнева. Ленинград, 1974. 213 с.

13. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции капусты. Ленинград, 1988. 42 с.

14. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / за ред. Т.К. Горової та К.І. Яковенка. Харків, 2001. С. 188–212.

15 Широкий унифицированный классификатор СЭВ и Международный классификатор СЭВ кочанной капусты. Москва: ВИР, ЧССР: ОЛОМОУЦ, 1980. 57 с.

16. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / изд. 5-е. (доп. и перераб.). Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.

17. Кильчевский А. В. Оценка общей и специфической адаптивной способности генотипов. Экологическая генетика растений и животных. Кишинев, 1984. С. 14.

References:

1. Smilyanets, N. (2005) 'Kapustnoe mnogoobrazie', *Ovoschevodstvo*, (4), pp. 50–55.

2. Singh, J. et al. (2006) 'Antioxidant phytochemicals in cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*)', *Scientia Horticulturae*, (108 (3)), pp. 233–237. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2006.01.017>

3. Chun, O. K., Smith, N., Sakagawa, A. and Lee, Ch. Y. (2004) 'Antioxidant properties of raw and processed cabbages', *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, (55 (3)), pp. 191–199. doi: <https://doi.org/10.1080/09637480410001725148>

4. Piznya kapusta – koroleva krasi (2007) *Ovoschevodstvo*, (3), p. 42.

5. Derzhavniy reestr sortiv roslin, pridatnih dlya poshirennya v Ukraini (2013). Kiyiv.

6. Chernyishenko, T. V. (1999) 'Izmenchivost osnovnykh hozyaystvennykh priznakov ishodnogo materiala kapusty belokochannoy v usloviyakh vostochnoy Lesostepi Ukrainyi', *Materialy Mezhdunarodnogo simpoziuma po seleksii i semenovodstvu ovoschnykh kultur*. Moskva, pp. 388–389.

7. Pivovarov, V. F. and Agapova, S. A. (1999) 'Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya seleksii i semenovodstva ovoschnykh i bahchevykh kultur v Rossii v XXI veke', *Materialy Mezhdunarodnogo simpoziuma po seleksii i semenovodstvu ovoschnykh kultur*. Moskva, pp. 32–44.

8. Terohina, L. A. (2012) 'Transfer naukovih rozrobok ovochivnitstva v agropromislove virobnitstvo', *Visnik HNAU. Seriya: Roslinitstvo, selektsiya i nasinitstvo, plodoovochivnitstvo*, (2), pp. 169–171. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_roslyn_2012_2_29.

9. Balyuk, S. A. et al. (2012) 'Prioritetni napryami rozvitku ovochivnitstva i bashtannitstva v Ukraini', *Visnik agrarnoy nauki*, (7), pp. 7–10. Available at: https://agrovisnyk.com/oldpdf/visnyk_07_2012.pdf#page=7

10. Yaroviy, G. I. (2006) 'Suchasniy stan i perspektivi rozvitku ovochivnitstva v Ukraini', *Ovochivnitstvo i bashtannitstvo*. Harkiv, (52), pp. 3–14.

11. Metodicheskie ukazaniya po seleksii kapusty (1989). Moskva, 82 p.

12. Metodicheskie ukazaniya po seleksii sortov i geterozisnykh gibridov ovoschnykh kultur (1974) (ed.: Brezhneva, D.D.). Leningrad, 213 p.

13. Metodicheskie ukazaniya po izucheniyu i podderzhivaniyu mirovoy kolleksii kapusty (1988). Leningrad, 42 p.

14. Suchasni metodi selektsiyi ovochevih i bashtannih kultur (2001) (eds.: Gorovoyi, T. K. and Yakovenka, K. I.). Harkyiv, pp. 188–212.

15. Широкий unifitsirovannyiy klasifikator SEV i Mezhdunarodnyiy klassifikator SEV kochannoy kapusty (1980). Moskva: VIR, ChSSR: OLOMOUTs, 57 p.

16. Dospheov, B. A. (1985) *Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezultatov issledovaniy)* (5th ed.). Moskva: Agropromizdat, 351 p.

17. Kilchevckiy, A.V. (1984) *Otsenka obschey i spetsificheskoy adaptivnoy sposobnosti genotipov*. *Ekologicheskaya genetika rasteniy i zhivotnykh*. Kishinev, p. 14.

Аннотація

**Изучение коллекции капусты
как исходного материала для селекции**

Н.А. Кирюхина, Л.М. Пузик, В.К. Пузик, В.А. Бондаренко

Представлены результаты изучения коллекции капусты в Институте овощеводства и бахчеводства НААН Украины. В Украине наиболее широкое распространение получили сорта центральноевропейской группы, которые являются ценными образцами для селекции на урожайность и на устойчивость к растрескиванию кочанов. Коллекция исходного материала капусты нужна для создания высокоурожайных сортов и гибридов разных сроков созревания, которые характеризуются высоким выходом товарной продукции. Коллекция содержит сорта капусты белокочанной раннего и позднего сроков созревания, сортообразцы капусты краснокочанной, савойской, брюссельской, цветной и ко-льраби. Преобладающее количество сортообразцов представлено капустой белокочанной, среди которых большинство является сортами позднего срока созревания. Именно капуста белокочанная сортов позднего срока созревания пользуется наибольшим спросом у населения.

Установлено, что товарность кочанов сортообразцов капусты белокочанной раннего срока созревания в основном была в пределах 80–90 %, а позднего срока созревания – колебалась в пределах от 90 до 100 %. За урожайностью и массой товарного кочана сорта капусты белокочанной позднего срока созревания превосходили раннеспелые на 14 %. Растения раннеспелых сортообразцов по величине мелкие: диаметр розетки листьев не более 60 см. Позднеспелые сортообразцы по диаметру розетки относятся к средним (60–80 см) или крупным (больше 80 см). Среди коллекционных образцов капусты белокочанной поздней наибольшую селекционную ценность представляют сортообразцы сортотипов Амагер и Билоруська, а также сорта капусты краснокочанной сортотипа Лангей-дейкер. Среди коллекционных образцов капусты белокочанной ранней наибольшую селекционную ценность представляют сортообразцы сортотипов Дитмарська рання и Голландська рання. Среди представленного видового разнообразия капусты любой вид может быть донором длительности вегетационного периода.

Ключевые слова: капуста, коллекция, питомник, селекция, вид, сортотип, урожайность, масса кочана, тип спелости

Abstract

**Study of the collection of cabbage
as a source material for breeding**

N.O. Kyryuchina, L.M. Puzik, V.K. Puzik, V.A. Bondarenko

The results of the study of the collection of cabbage at the Institute of vegetable and melon growing of the National Agrarian Academy of Sciences of Ukraine are presented. In Ukraine, the most widespread varieties are the varieties of the Central European group, which are valuable samples for breeding for yield and for resistance to head cracking. A collection of cabbage source material is needed to create high-yielding varieties and hybrids of different ripening periods, which are characterized by a high yield of marketable products. The collection contains varieties of white cabbage of early and late maturity, varieties of red cabbage, savoy, Brussels sprouts, cauliflower and kohlrabi. The predominant number of varieties is represented by white cabbage, most of which are varieties of late ripening. It is white cabbage of late ripening varieties that is in greatest demand among the population.

It was found that the marketability of heads of early ripening varieties of cabbage was mainly within the range of 80–90 %, and that of the late ripening period ranged from 90 to 100 %. In terms of yield and weight of marketable head of cabbage, late-ripening cabbage varieties exceeded early-maturing ones by 14 %. Plants of early-ripening varieties are small in size: the diameter of the rosette of leaves is not more than 60 cm. Late-ripening varieties in terms of the diameter of the rosette are medium (60–80 cm) or large (over 80 cm). Among the collection specimens of late white cabbage, the greatest breeding value are specimens of the Amager and Biloruska varieties, as well as the red cabbage varieties of the Langeideiker variety. Among the collection specimens of early white cabbage, specimens of varieties Ditmarska rannya and Gollandska rannya are of the greatest breeding value. Among the presented species diversity of cabbage, any species can be a donor of the duration of the growing season.

Keywords: cabbage, collection, nursery, breeding, species, variety type, yield, head weight, ripeness type

Бібліографічне посилання/ Bibliography citation: Harvard

Kyryuchina, N. O. et al. (2021) 'Study of the collection of cabbage as a source material for breeding', *Engineering of nature management*, 4(22), pp. 21 - 26.

Подано до редакції / Received: 23.10.2021