

Гулько Б., Гулько В. Господарсько-біологічна оцінка осінніх сортів яблуні залежно від підщеп

Наведені результати досліджень сили росту й врожайності осінніх сортів яблуні Вітос та Ауксис, щеплених на різних клонових підщепах в 13-річному плодоносному саду. Встановлено, що найбільш слаборослими і продуктивними були дерева у сортів Вітос та Ауксис на карликовій підщепі 62-396.

Ключові слова: клонові підщепи, сорти, якість плодів, ріст дерев, продуктивність.

Hulko B., Hulko V. Commercial and biological evaluation of autumn apple varieties depending on rootstocks

The article presents a results of study on influence of apple clonal rootstocks on growth habits and productivity of scab resistant varieties Witos and Auksis on different rootstocks comparing to standard variety Slava Peremozhtsiam in 13 year orchard. Results analysis shows that less growth potential and better productivity and fruit quality for apple varieties Witos and Auksis provided clonal rootstock 62 - 362.

Key words: clonal rootstock, varieties, fruit quality, growth habits, productivity.

Гулько Б., Гулько В. Хозяйственно-биологическая оценка осенних сортов яблони в зависимости от подвоя

Показаны результаты изучения силы роста и урожайности осенних сортов яблони Витос и Ауксис, привитых на разных клоновых подвоях в 13-летнем плодоносном саду. Установлено, что более слаборослые и продуктивные деревья сортов Витос и Ауксис на карликовом подвое 62 - 396.

Ключевые слова: клоновые подвои, качество плодов, сорта яблони, рост деревьев, продуктивность.

УДК 635.356:631.543

**УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ГІБРИДІВ КАПУСТИ БРОКОЛІ
В ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

О. Дидів, к. с.-г. н.

Львівський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Капуста броколі походить з узбережжя Середземного моря. Її широко культивують у США, Канаді, Японії, країнах Західної Європи. У Польщі площі під цією культурою займають понад 7 тис. га, тоді як в Україні всього лише близько 1500 га (3 % серед капустяних овочевих рослин), проте популярність її зростає з кожним роком [1].

Світове визнання броколі отримала завдяки своїм цінним харчовим і лікарським властивостям, а також невибагливості до умов вирощування. Річна норма споживання капусти складає 35–55 кг на одну людину, зокрема цвітної та

броколі – 5–6 кг. Від інших видів капуст броколі відрізняється підвищеним вмістом поживних речовин, особливим смаком і вищою біологічною активністю, тому вона є досить цінним дієтичним продуктом, особливо для дитячого харчування. У США та інших країнах світу броколі заморожують і зберігають аж до постачання у роздрібну мережу чи інші заклади, де її споживають [3].

Енергетична цінність капусти броколі невисока і складає 126 кДж/100 г. Головки капусти броколі містять: вітаміну С – 150 мг/100 г; каротину – 0,8 мг/100 г; вітаміну Е – 25 мг/100 г; мінеральні речовини: кальцію – 49 мг, заліза – 1,9 мг, магнію – 40 мг, фосфору – 120 мг, калію – 530 мг/100 г, а також білків – 5,1 %, цукрів – 2 %, сухих речовин – 12%, незамінних амінокислот – 4 мг/100 г, золи – 2 % [9].

Сьогодні у світі відомо близько 200 сортів і гібридів капусти броколі. У Державному реєстрі сортів рослин, що придатні для поширення в Україні, відсутні сорти та гібриди вітчизняної селекції, тому в промисловому виробництві використовують іноземний сортимент. Слід пам'ятати, що сорти і гібриди, які адаптовані до конкретних ґрунтово-кліматичних умов і стійкі до найпоширеніших хвороб є основою високого, а головне – екологічно безпечного врожаю [2; 5].

Аналіз останніх досліджень публікацій. Капуста броколі (*Brassica cauliflorasp. Simplex* Litzg.) є різновидом капусти цвітної. Сорти броколі належать до трьох сортотипів: спаржева (має декілька суцвіть фіолетового, зеленого чи білого забарвлення, навколо яких розміщені листочки), італійська (суцвіття має конусоподібну форму, світло-зеленого забарвлення зі щільною структурою), калабрійська (сорти та гібриди іноземної селекції зеленого кольору з восковим нальотом або фіолетового) [8].

Рослини капусти броколі, що залишилися у ґрунті після зрізання центральної головки, спроможні через два тижні знову формувати урожай, при цьому з пазух листків виростають бічні пагони, кожен з яких має суцвіття. Цю особливість капусти броколі все частіше використовують фермерські господарства для отримання додаткової продукції [7].

Основні вимоги, які ставлять виробники перед сучасними сортами і гібридами капусти броколі для промислового виробництва такі: висока врожайність, щільні головки (суцвіття), висока якість і лежкість суцвіття, придатність для свіжого ринку та переробки, пластичність і стійкість до стресових ситуацій, рослини зі сильною кореневою системою та домінуванням центрального стебла, стійкі до переростання і хвороб [4].

Удосконалення сортових ресурсів – важлива умова підвищення продуктивності овочевих рослин, покращання якості продукції за рахунок підвищення вмісту цінних поживних речовин і мінімального накопичення токсинів. Ріст урожайності та валові збори капусти броколі залежать від багатьох чинників, серед яких важливе місце належить підбору сортименту. Тому з огляду на удосконалення технології вирощування й одержання екологічно безпечної продукції капусти броколі в умовах Західного Лісостепу актуального значення набуває підбір нових гібридів, адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов [5].

Постановка завдання. Основним завданням наших досліджень було вивчення урожайності, якості й стійкості до хвороб гібридів капусти броколі іноземної селекції в умовах Західного Лісостепу України.

Виклад основного матеріалу. Досліди закладали впродовж 2013–2015 рр. на дослідному полі кафедри садівництва та овочівництва Львівського НАУ відповідно до «Методики дослідної справи в овочівництві та баштанництві» на темно-сірих опідзолених легкосуглинкових ґрунтах, що характеризуються такими агрохімічними показниками: вміст гумусу (за Тюрнімом) в орному шарі становив 2,36 %, вміст рухомих форм фосфору і калію (за Кірсановим) коливався у межах 92–99 мг/кг ґрунту, лужногідролізованого азоту (за Тюрнімом і Коновою) – 87 мг/кг, рН сольової витяжки – 6,6 [6].

Вивчали гібриди капусти броколі іноземної селекції: Лакі F₁ (*Bejozaden* – контроль); Батавія F₁ (*Bejozaden*); Белстар F₁ (*Bejozaden*); Монако F₁ (*Syngenta*); Румба F₁ (*Clause*); Халімарк F₁ (*Bejozaden*) [2].

Капусту броколі вирощували розсадним способом. Насіння висівали у першій декаді квітня в холодний розсадник, розсаду висаджували у третій декаді травня за схемою 70 × 35 см (40 тис. шт./га). Попередник – картопля. Восени під зяблеву оранку вносили 40 т органічних добрив на 1 га навесні під культивування мінеральні добрива (нітроамофоску – 16–17 кг д. р.) в нормі N₆₀P₆₀K₆₀. Упродовж вегетації проводили міжрядне розпушення ґрунту, підживлення і підгортання рослин, застосовуючи інтегровану систему захисту. Фенологічні спостереження, біометричні вимірювання та обліки проводили відповідно до методик в овочівництві. Після формування головок обліковували врожай, визначали показники товарної якості, біохімічний склад капусти броколі.

Капусту збирали з кожної ділянки вибірково з настанням технічної стиглості (II декада липня – II декада серпня), визначали якісні показники врожаю та біохімічний склад.

Характеризуючи врожайність гібридів капусти броколі в середньому за три роки досліджень, можна сказати, що найменшу врожайність одержали за вирощування гібрида Лакі F₁ (контроль) – 21,7 т/га. Найвищу врожайність товарних головок забезпечив гібрид Монако F₁ (41,5 т/га), приріст врожаю до контролю склав 19,8 т/га, або 91,8% (табл. 1).

Дещо нижчу врожайність одержали у гібридів Белстар F₁ (37,9) та Румба F₁ (36,2 т/га), що менше за гібрид Монако F₁ відповідно на 3,6 і 5,3 т/га. Діаметр центральної головки був найвищим у гібрида Халімарк F₁ – 23,8 см. Трохи меншим діаметром головки характеризувалися гібриди Монако F₁ (22,4 см), Белстар F₁ (20,0 см), Румба F₁ (19,2 см). Товарність врожаю залежно від гібрида складала від 87 (Лакі F₁) до 97 % (Монако F₁).

Дослідженнями встановлено, що всі гібриди капусти броколі мали високу якість продукції (табл. 2). Зокрема, найкращі якісні показники товарної продукції забезпечили гібриди іноземної селекції – Монако F₁, Румба F₁, та Белстар F₁, які характеризувалися високим вмістом сухої речовини (12,0; 11,4; 11,2%), суми цукрів (2,9; 2,7; 2,6%), вітаміну С (118,5; 99,6; 92,0 мг/100 г), білка (3,2; 3,0; 2,9%).

Таблиця 1

Якісні показники врожаю капусти броколі залежно від гібрида,
середнє за 2014–2015 рр.

Гібрид	Урожайність, т/га	Маса центральної головки, г	Маса бокових головок, г	Діаметр цент- ральної головки, см	Товар- ність врожаю, %
Лакі F ₁ (контроль)	21,7	295	300	14,0	87
Батавія F ₁	30,1	450	362	15,8	92
Белстар F ₁	37,9	494	714	20,0	96
Монако F ₁	41,5	518	798	22,4	97
Румба F ₁	36,2	460	686	19,2	95
Халімарк F ₁	35,4	618	330	23,8	93

Таблиця 2

Біохімічний склад капусти броколі залежно від гібрида,
середнє за 2014–2015 рр.

Гібрид	Суша речовина, %	Сума цукрів, %	Вітамін С, мг/100 г	N-NO ₃ ⁻ , мг/кг	Білок, %
Лакі F ₁ (контроль)	10,6	2,0	81,6	270	2,5
Батавія F ₁	10,8	2,1	84,8	282	2,6
Белстар F ₁	11,2	2,6	92,0	260	2,9
Монако F ₁	12,0	2,9	118,5	252	3,2
Румба F ₁	11,4	2,7	99,6	252	3,0
Халімарк F ₁	11,2	2,3	91,6	290	2,7

Вміст нітратів у досліджуваних гібридах не перевищував граничну допустиму концентрацію і коливався в межах від 252 (Румба F₁) до 290 мг/кг (Халімарк F₁). Найбільш стійкими до пошкодження такими хворобами, як альтернاریоз (1 бал), пероноспороз (2 бали) та слизистий бактеріоз (1 бал), виявилися гібриди Монако F₁, Румба F₁ і Белстар F₁.

Висновки. В умовах Західного Лісостепу України на темно-сірих опідзолених ґрунтах з метою підвищення врожайності, якості й стійкості до ураження хворобами рослин капусти броколі слід віддати перевагу у вирощуванні гібридам іноземної селекції Монако F₁, Румба F₁ та Белстар F₁.

Бібліографічний список

1. Болотських О. Агротехнологія вирощування броколі / О. Болотських // Київ : Плантатор. – 2013. – № 4(12). – С. 64–65.

2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2013 році / Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. – К., 2014. – 512 с.
3. Дидів О.Й. Капустяні овочеві культури : курс лекцій / О.Й. Дидів. – Львів, 2008. – 100 с.
4. Дидів О.Й. Продуктивність гібридів капусти брокколі в Західному Лісостепу України / О. Дидів, І.Дидів, Н.Кусий // Овочівництво і баштанництво: історичні аспекти, сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. (у рамках I-го наукового форуму «Науковий тиждень у Крутах – 2016», 21–22 березня 2016 р., с. Крути, Чернігівська обл.) : у 2 т. – Ніжин : Видавець Лисенко М. М., 2016. – Т. 2. – С. 96–99.
5. Ковтунюк З. Система захисту брокколі / З. Ковтунюк // Київ: Плантадор. – 2014. – № 6(18). – С. 35–37.
6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Харків : Основа, 2001. – 369 с.
7. Скокова Г. Приховані резерви брокколі / Г. Скокова // Київ : Плантадор. – 2011. – № 4(листопад). – С. 47–49.
8. Смилянець Н. Капустное многообразие / Н. Смилянець // Овощеводство. – 2005. – № 4. – С. 50–55.
9. Чередниченко В. Брокколі для Лісостепу / В. Чередниченко // Київ : Плантадор. – 2014. – № 5(17). – С. 50–52.

Дидів О. Урожайність і якість гібридів капусти брокколі в Західному Лісостепу України

В умовах Західного Лісостепу України високу врожайність капусти брокколі з доброю якістю продукції одержали за вирощування гібридів іноземної селекції Монако F₁, Румба F₁ та Белстар F₁.

Ключові слова: капуста брокколі, гібрид, урожай, якість.

Dydiv O. Yield and quality of hybrids broccoli cabbage in the Western Forest Steppe Zone of Ukraine

In conditions of the Western Forest Steppe Zone of Ukraine high yield of broccoli cabbage with good quality products was received by growing of hybrids foreign selection – Monaco F₁, Rumba F₁ and Belstar F₁.

Key words: broccolicabbage, sort, yield, quality.

Дыдив О. Урожайность и качество гибридов капусты брокколи в Западной Лесостепи Украины

В условиях Западной Лесостепи Украины высокую урожайность капусты брокколи с хорошим качеством продукции получили при выращивании гибридов иностранной селекции Монако F₁, Румба F₁ и Белстар F₁.

Ключевые слова: капуста брокколи, гибрид, урожайность, качество.