

О.В. Сергієнко, кандидат с.-г. наук,
О.М. Лобода, молодший науковий співробітник,
Інститут овочівництва і баштанництва НААН

НОВИЙ ХОЛОДОСТІЙКИЙ СОРТ КАВУНА МАКС ПЛЮС

Висвітлено результати селекційної роботи зі створення сорту кавуна Макс Плюс, наведено його морфо-біологічну та господарську характеристику

Ключові слова: кавун, *Citrullus lanatus* var. *vulgaris* (Schrad) Fursa, селекція, сорт, холодостійкість, урожайність, товарність, дегустаційна оцінка, стійкість.

Вступ. В умовах ринкової економіки велике значення має розширення асортименту овочевих та баштанних рослин за рахунок створення конкурентноздатних сортів і гібридів F₁.

Кавун (*Citrullus* Schrad.) – цінний продукт харчування, джерело цінних вітамінів та лікарських компонентів важливих для здоров'я.

Кавун столовий вирощують заради зрілих соковитих плодів, багатих цукрами, вітаміном С. В залежності від умов вирощування відсоток цукру може коливатися від 4 до 12%. Кавун містить солі кальцію і заліза в легкозасвоюваній формі і використовується як лікувальний засіб при різних хворобах. Плоди використовуються головним чином у свіжому вигляді, а також для переробки.

Розширення посівів баштанних рослин зв'язано із створенням холодостійких сортів, здатних переносити довготривале зниження оптимальної температури, особливо в початковий період вегетації рослин.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, на 2007 р знаходиться: 55 сортів і гібридів кавуна, з них: вітчизняних -36 (65,5%), у тому числі, сортів -34, гібридів -2; іноземних -19 (34,5%) в тому числі сортів -1, гібридів -18. В Україні до реєстру сортів рослин на 2007 рік внесено два вітчизняні гібриди Обрій F₁ (селекції Дніпропетровської дослідної станції ІОБ НААН), Дебют F₁ (селекції Інституту південного овочівництва та баштанництва НААН) [1].

© Сергієнко О.В., Лобода О.М., 2010.

На 2008 рік до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, внесено ще 12 сортів і гібридів кавуна, з яких 9 гібридів (75 %) і 3 сорти (25%). Вітчизняні гібриди складають 66% нововведеної кількості сортозразків, що говорить про стрімку тенденцію до створення гібридів у вітчизняній селекційній роботі з кавуном. Це гібриди F₁: Ранок (ШОБ НААН), Матроско (КНДЦ ІОЮ НААН), Рональд, Експерт, Челсі, Містерія (ТОВ «Уніфер»). Закордонних гібридів – 3 (33%) [2].

В асортименті виробників такі сорти – Атлант, Борчанський, Восток, Голопристанський, Гетьман, Гарний, Дарунок, Зоряний, Красень, Козацький, Каховський, Княжич, Легінь, Мелітопольський 60, Новорічний, Нікопольський, Огоньок, Орфей, Північне саяво, Рясний, Сотнік, Сніжок, Серьоженька, Січеслав, Скарб, Таврійський, Херсонський, Черногорець, Широнінський та ін., які отримали широку відомість на Україні, а також за її межами. Нові сорти, внесені у реєстр на 2007-2008 рр. такі як: Спаський, Мішутка, Фаворит, Альянс, Чарівник та ін. також вводяться в асортимент і виробництво і вже отримали схвальні відгуки виробників. Але все ж таки можливості баштанних рослин не вичерпані і потребують подальшого ретельного вивчення.

У сучасному економічному становищі головним завданням селекції є створення холодостійких високоврожайних сортів і гібридів, адаптованих до умов вирощування, стійких проти хвороб для задоволення потреб населення України у високоякісній і біологічно повноцінній продукції баштанництва.

У вирішенні цієї проблеми все більше значення повинні відігравати надійні методи діагностики холодостійкості колекційного і селекційного матеріалу та виявлення холодостійких форм.

Відомо, що факторами, визначаючими ріст і розвиток рослин є температура повітря і ґрунту, особливо в початковий період вегетації рослин [3, 4, 5]. Оптимальні, мінімальні, максимальні температури є дуже важливими для характеристики стійкості сортів до знижених температур [6]. Для вивчення таких температур використовують метод зв'язку темпів росту і розвитку сортів і температури повітря [7].

Основним показником забезпеченості рослин теплом є сума активних температур $[\sum ta]$. У несприятливих умовах холодного і вологого сезону відзначається зміщення в бік подовження вегетаційного періоду. Скорочення або подовження вегетаційного періоду притаманне всім сортам, але у різному ступені (від 2 до 16 днів). Група ранніх сортів (Огоньок, Скороспілка Харківська) стабільні за цією ознакою, інші в різному ступені лабільні. Створення холодостійких сортів

та гібридів кавуна є одним з актуальних питань селекційної роботи з кавуном [8, 9, 10].

Також необхідно враховувати великі лікарські властивості баштанних рослин [11].

Роботи в цьому напрямку почалися з середини 30-х років. Створенням холодостійких сортів кавуна в Інституті овочівництва і баштанництва НААН та дослідних станціях займалися Чернетченко В.С., Кононенко А.Г., Харченко Н.А. Було створено групу ранньостиглих сортів: Скороспілка Харківська, Скороспілка Сквирська, Улюбленець Хутора П'ятигорська, Стокс, Дніпропетровський 3.

Юріна О.В. на Грибівській селекційній станції вивчала вихідний матеріал за ознакою холодостійкості. Результатом її роботи було створення ранньостиглого холодостійкого сорту Грибівський цільнолистний.

Мета роботи: створити холодостійкий, середньоранній сорт кавуна, з врожайністю 30-35 т/га, стійкий проти фузаріозного в'янення з високими смаковими якістьми плодів, адаптований до Північної зони баштанництва.

Методи досліджень: гібридизація в поєднанні з родинним та масовим добором.

Результати досліджень. Експериментальну роботу по створенню нового сорту розпочато у 1996 році. Вихідні форми – сорти Чорнонасінний і Candy Red. Новий сорт виведений методом статевої гібридизації і доборів з гібридної популяції (Чорнонасінний x Candy Red). Роки конкурсного сортовипробування – 2006-2008.

Сорт пройшов сортовипробування (2006-2008 рр.) у відкритому ґрунті у богарних умовах. Виявився конкурентноспроможним, показав гарні результати у порівнянні із стандартними сортами Огоньок та Чорногорець. Сорт перевищує за загальною урожайністю стандарт с. Огоньок на 7%, та суттєво перевищує стандарт с. Чорногорець на 16%. Товарність сорту складає 82%, що знаходиться на рівні холодостійкого сорту Огоньок і на 5% перевищує стандартний сорт Чорногорець. Сорт є стійким до фузаріозного в'янення (бал ураження 0,8) і за цим показником перевищує стандарти (таблиця 1).

Результати хімічного аналізу сортозразків кавуна наведено у таблиці 2. З даних таблиці видно, що за хімічними показниками новий сорт кавуна знаходиться на рівні сорту кавуна Чорногорець і суттєво перевищує сорт кавуна Огоньок.

1. – Характеристика сортозразків за господарсько-цінними ознаками (середнє 2006-2008рр.).

Назва сорту	Урожайність			Товарність, %	Середня маса товарного плоду, кг.	Вегетаційний період, діб.	Фузаріозне в'янення, середній бал ураження
	т/га	% до st ₁	% до st ₂				
Огоньок st ₁	38,1	100	109	83	2,6	80	1,0
Чорногорець st ₂	35,0	92	100	77	2,2	79	1,1
Мак Плюс	40,6	107	116	82	2,8	83	0,8
НІР ₀₅	2,3						

2. – Результати хімічного аналізу сортозразків кавуна (середнє за 2006-2008 рр.).

Назва сорту	Показники			Дегустаційна оцінка, бали
	розчина суха речовина, %	загальний цукор %	аскорбінова кислота, мг/100г	
Огоньок st ₁	8,5	7,7	6,9	4,4
Чорногорець st ₂	9,5	8,1	7,3	4,8
Мак Плюс	9,5	8,2	7,7	4,9
НІР ₀₅	0,3	0,4	0,3	

Економічна ефективність впровадження нового сорту кавуна Макс Плюс складає:

$$E_{\text{еф}}(\text{Макс}) = (\text{Пн-Зн}) - (\text{Пст-Зст}) = (19560 - 7067) - (16200 - 6832) = 3125 \text{ грн./га.}$$

Висновки. В результаті селекційної роботи методом синтетичної селекції створено сорт кавуна Макс Плюс - холодостійкий, середньоранній. Загальна урожайність - 40,6 т/га, максимальна - 46,6 т/га, товарність 82%. Відносно стійкі проти фузаріозного в'янення. Дегустаційна оцінка 4,8-5,0 бали. Хімічний склад плодів: вміст сухої розчиної

речовини 8,5-9,5%, загального цукру 8,0-9,0%, аскорбінової кислоти 5,5-7,0 мг/100г. Рослина довгоплетиста, сильнорозвинута. Плід округло-овальний, темно-зелений. М'якуш: рожевий, щільний, соковитий. Насіння дрібне, світло-коричнєве. Придатний для свіжого споживання і соління. Сорт відноситься до групи лежких сортів (понад 60 діб зберігання).

Економічний ефект від вирощування нового сорту складає 3 125 грн./га.

Перспективи подальших розвідок. Сорт рекомендовано в доповнення до існуючих районованих сортів для зон Степу, Лісостепу та Полісся України, для вирощування в господарствах різних форм власності. Селекційна робота по створенню холодостійких сортів та гібридів кавуна продовжується.

Бібліографія.

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2007 р. – К.: Алефа, 2007. – 232 с.
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2008 р. – К.: Алефа, 2008. – 258 с.
3. Диденко В.П., Диденко Т.В. Селекція ранніх сортів арбуза на Юге Украины // Баштанництво на Україні: наук. пр. ХСДСБ. – К.: Аграрна наука, 1994. –С. 41–49.
4. Пивоваров В.Ф., Добруцкая Е.Г. Использование метода экологической селекции для повышения эффективности селекционной работы //наук. пр. по овочів. І баштан. До 50-річчя ІОБ УААН.– Харків, 1997.–Т2. С. 3–8.
5. Жученко А.А. Проблемы адаптации в селекции, сортоиспытании сельскохозяйственных культур // Генетические основы селекции с.-х. растений. К 75-л. ВНИИССОК. – М.,1995.–С. 3–19.
6. Сич З.Д. Диференціація еколого географічних груп кавунів столових в північному Степу України // Міжвід. темат. наук. зб. Овочівництво і баштанництво –К.: Урожай, 1996.–Вип. 41.–С. 13–15.
7. Юрина О.В. Селекція арбуза на скороспелість и другие хозяйственно–ценные признаки // Селекция овощных культур: сб. науч. тр. ВНИИССОК.– М., 1988.–Вип. 26.–С. 48–52.
8. Схема селекційного процесу: Методичні вказівки.–Гола Пристань.–2006.–19 с.
9. Оценка холодоустойчивости тыквенных культур на ранних фазах развития: Методические указания. –Л., 1983.–17 с.

10. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Під ред. Г.Л. Бондаренка, К.І Яковенка – Харків: Основа, 2002. – 370 с.

11. Результати досліджень з вивчення лікувально-профілактичних властивостей баштанних культур. // Григоров Ю.Г., Войнович П.С., Діденко В.П. та ін. Таврійський науковий вісник.– Херсон, 2005. –Вип. 39.–Ч. 2. – С. 205–219.

Сергиенко О.В., Лобода Е.Н. Новый холодостойкий сорт арбуза Макс Плюс.

Резюме. Освещены результаты селекционной работы по созданию сорта арбуза Макс, приведено его морфо-биологическую и хозяйственную характеристики.

Ключевые слова: арбуз, *Citrullus lanatus* var. *vulgaris* (Schrad) Fursa, селекция, сорт, холодостойкость, урожайность, товарность, дегустационная оценка, стойкость.

Serhiyenko O.V., Loboda E. N. The new cold-resistant variety of water-melon Max Plus

Summary. The results of selection work on creation of water-melon variety Max Plus are elucidated, its morphobiological and economic characteristic is adduced.

Key words: water-melon, *Citrullus lanatus* var. *vulgaris* (Schrad) Fursa, selection, variety, cold-resistance, yield, marketability, tasting estimation, stability.