

І.І. Колесник, кандидат сільськогосподарських наук,
Дніпропетровська дослідна станція ІОБ УААН

СЕЛЕКЦІЯ ГАРБУЗА МУСКАТНОГО В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено особливості селекції гарбуза мускатного в зоні Північного Степу України. Створено новий сорт гарбуза столового мускатного Полянин.

Ключові слова: гарбуз, селекція, мускатний, м'якуш, сорт, столовий, каротин.

Вступ. Гарбуз у сортименті України представлено трьома видами. Найбільш поліморфним є гарбуз мускатний. Дуже важливо, що плоди цього виду мають тонку кору, за забарвленням подібну до забарвлення м'якуша, велику кількість м'якуша з високим вмістом каротину [1]. До носіїв каротину з практично відчутним його вмістом (більше 5 г на 100 г сирого м'якуша) відносять наступні рослини та їх органи: листки бобових трав і шпинату, коренеплоди моркви, плоди цитрусових, помідору, горобини. Основною сировиною для виробництва вітаміну А довгий час служила червоно-оранжева морква. У зв'язку з селекцією на каротин і меншою собівартістю вирощування гарбуз мускатний справедливо вважають економічно вигідною рослиною для вітамінної промисловості (1 га гарбуза дає 5-6 кг каротину, моркви – 1,1-1,2 кг).

Найкраща зона для вирощування мускатного гарбуза – місцевості, де сума температур вище + 10 °С дорівнює 3000-3500 °С. В регіонах північного Степу і Лісостепу України мускатний гарбуз залишається малопоширеним видом. Це пов'язано як з біологічними особливостями, так і недостатньою селекційною роботою в цих зонах.

Селекцію мускатного гарбуза в Україні довгий час займаються дві науково-дослідні установи: Інститут південного овочівництва і баштанництва і Кримська дослідна станція ІОБ.

З літератури відома стійка залежність між забарвленням органів
© Колесник І.І., 2009.

жіночої квітки (пелюстки, маточки) і забарвленням та вмістом каротину в м'якуші [3].

Першочерговим завданням в селекції гарбуза мускатного стоїть створення скоростиглих сортів і гібридів, які стабільно б дозрівали в польових умовах північного Степу України. Для виробництва і переробної промисловості потрібні сорти з кількістю каротину в плодах не менше 15 мг/ 100 г, загального цукру – 8-10 %.

Мета. Метою досліджень є засобами селекції підвищити кількість каротину в існуючих сортах і створити нові сорти та гібриди з врожайністю плодів 30-50 т/га і рівнем каротину 12-15 мг/ 100 г.

Методика досліджень. Застосовували різні методи селекції (гібридизація сортів, добори). Планову селекційну роботу виконували поетапно: вивчали і оцінювали колекційні сортозразки і їх окремі генотипи за ознаками вміст каротину, загального цукру, доля м'якуша; потім проводили планові схрещування за різними схемами; робили добір елітних плодів і оцінювали їх потомство за родинами; вивчали сукупність рослин, отриманих від кращих родин, в розсадниках випробування. У колекційному розсаднику, в розсадниках гібридизації, гібридних, селекційних, розмноження роботу проводили за методикою ВАСГНІЛу [2]. Кількість рослин в колекційному розсаднику – 10-20, селекційних – 30-60, в розсадниках сортовипробування – 40 штук. Схема сівби – 140 x 140 см і 140 x 210-280 см. Сівбу проводили щорічно по посівах зернових після глибокої зяблевої оранки в оптимально ранні строки (третья декада квітня).

Результати досліджень. Селекцію мускатного гарбуза розпочали в 1989 році. В основу роботи поклали внутрішньовидову гібридизацію генетично віддалених батьківських форм. Для виконання завдання по створенню столового мускатного гарбуза в схрещування залучали сорти і зразки різновидів сплюснуто плідна (*macroplanata*), палицевидна (*longicarpa*), перехватка (*moschata*), куляста (*choese*), еліпсоподібна (*ovalis*). У якості компонентів схрещування використовували високо каротинові сорти Мускатний, Каротинний 102, Гілея, Новинка, Альба, Pumpkin та інші. Ці сорти відзначались достатньо високою цукристістю м'якуша. В якості рослин-опилювачів були форми з грушовидними плодами і плодами перехватками. Окрім плодів з гладенькою поверхнею, залучали до штучної гібридизації форми з ребристою та зморшкуватою поверхнею кори (*Zucca butternut*).

При схрещуваннях враховували, що найбільший вміст сухої речовини і каротину буде в перших плодах на рослині. Тому, для схре-

шування використовували тільки жіночі квіти, які розташовані на головному стеблі або максимально близько до головного стебла. Потомства від гібридних плодів були дуже неоднорідними за морфологічними ознаками (форма, поверхня плода, розмір плода) і біологічними ознаками (скоростиглість). Вже в першому поколінні спостерігали декілька груп за довжиною періоду сходи-цвітіння жіночих квіток. Індивідуальним добором (інцухтом) в кожній гібридній комбінації закріплювали скоростиглість. Оскільки на вміст каротину в плодах сильно впливає загущення рослин – в розсадниках F_1 - F_3 рослини висівали з певним розрідженням (140 x 210-280 см).

Бракування гібридних комбінацій за ознакою скоростиглість проводили розпочинаючи з першого покоління, за формою плода і його крупністю – з третього покоління. Попередню оцінку на вміст каротину проводили в польових умовах за забарвленням м'якуша (візуально), за вмістом сухої розчинної речовини і смаковими якостями – за допомогою рефрактометра і методом дегустації. Бракували добори з вмістом сухої речовини менше 10 %.

У селекційних розсадниках паралельно проводили добори в напрямку скоростиглості і вирівняності за формою плода. Використовували метод половинок. Відмітили поступову адаптованість популяції мускатного гарбуза до погодних умов північного Степу. Добори у вологі і прохолодні роки зробили передумови для створення скоростиглих високоврожайних форм гарбуза з середніми і крупними плодами. Загальна врожайність плодів зростає виключно за рахунок доброго вирівнювання плодів в полі.

За результатами селекційної роботи в 2003 році створено новий крупноплідний сорт мускатного гарбуза Полянин. За результатами трьохрічного сортовипробування новий сорт Полянин переважав стандартний сорт Новинка за всіма показниками (таблиця 1).

Х а р а к т е р и с т и к а с о р т у. Сорт Полянин виведений методом індивідуально-родинного добору з гібридної популяції Zucca butternut x Мускатний. Автори сорту: Колесник І.І., Полівода Л.І.

Сорт середньостиглий. Рослини потужні, з довгими стеблами, довжина головного стебла 3-5 метрів. Листок темно-зелений, ниркоподібної форми, великого розміру, із слабкою білою плямистістю. Плід видовженоперцеподібної форми (індекс плода 2,2-2,5). Середні розміри плода – 40,2 x 17,5 см. Поверхня плода слабо сегментована, іноді слабо зморшкувата, забарвлення кори світло-коричневе. М'якуш середній (4,0-6,0 см, іноді до 8,0 см), яскраво оранжевий, середньо

щільний. Сорт стійкий проти справжньої борошнистої роси і баштанної попелиці.

1. – Господарсько-біологічна характеристика сорту гарбуза Полянин.

Показник	Новий сорт Полянин				Стандарт Новинка			
	2003 р.	2004 р.	2005 р.	середнє	2003 р.	2004 р.	2005 р.	середнє
Вегетаційний період, днів	123	141	121	128	120	141	121	127
Загальна врожайність, т/га	22,7	35,0	54,6	37,4	19,3	30,0	39,6	29,6
Товарний урожай, т/га	18,6	31,3	52,8	34,2	13,1	27,0	37,7	25,9
НІР _{0,05}	2,1	3,5	8,2					
Середня маса плода, кг	3,6	4,5	4,2	4,1	2,6	3,2	2,0	2,6
Товарність, %	81,9	89,4	97,0	91,4	70,0	87,1	95,0	84,0
Суха речовина, %	–	7,7	9,3	8,5	–	5,8	10,2	8,0
Цукор, %	–	5,0	6,5	5,8	–	3,6	6,1	4,9
Вітамін С, мг/ 100 г	–	5,1	4,2	4,7	–	1,3	3,7	2,5
Каротин, мг/ 100 г	–	10,0	14,0	12,0	–	4,8	10,0	7,4
Пектин, %	–	0,60	2,54	1,57	–	0,44	1,10	0,77
Кислотність, %	–	0,11	0,05	0,08	–	0,07	0,06	0,07

У 2005 році завершили роботу щодо створення двох нових сортів гарбуза мускатного Бальзам (різновидність макропланата) і Доля (різновид мосхата).

Основними напрямками в селекції столового мускатного гарбуза є створення порційного дрібноплідного сорту з високими смаковими якостями плодів і масою плода 0,5-1,5 кг і селекція гарбуза для промислової переробки (з високою долею м'якуша).

Висновки. У 2005 році завершили роботу зі створення середньостиглого сорту гарбуза Полянин.

Перспективним напрямком залишається селекція дрібноплідних порційних сортів і гібридів мускатного гарбуза та форм з високою масовою часткою м'якуша.

Бібліографія.

1. Ашеров И.М. Тыквы Узбекистана. – Ташкент: ФАН, 1979. – 64 с.
2. Методические указания по селекции бахчевых культур. М.: ВАСХНИЛ, 1988. – 78 с.
3. Цибулевский Н.И. Новое в селекции тыквы / Селекция и агротехника овощных и бахчевых культур. Научные труды. – Вып. 3. – 1976. – С. 34-37.

И.И. Колесник. Селекция мускатной тыквы в северной Степи Украины.

Резюме. Приведены особенности селекции тыквы мускатной в зоне северной Степи Украины. Создан новый сорт столовой мускатной тыквы Полянин.

I.I. Kelesnik. BREEDING OF CHINA SQUASH IN THE NORTHERN STEPPE OF UKRAINE.

Summary. There are given peculiarities of China squash breeding in the northern Steppe of Ukraine, A new variety of the table China squash Polianin is created.