

QORAQALPOĞISTON SHAROITIDA QOVOQ NAV VA DURAGAYLARINING MAHSULDORLIK KO'RSATKICHLARI

Erjanova F.R., Madreyimova D.Ye., Erejepova M.J., Saburov SH.U.

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Kirish. Jahonda barqaror sabzavotchilikni rivojlantirish oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi, ayniqsa iqlim o'zgarishi va ekstremal abiotik omillar ta'siri kuchayib borayotgan sharoitda. Qovoqlar (*Cucurbita L.*) aholi iste'molida keng qo'llaniladigan, yuqori iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan sabzavot ekini bo'lib, ularning hosildorligi yuqori yoki past harorat, qurg'oqchilik va tuproq sho'rlanishi kabi stress omillari ta'sirida keskin pasayadi.

Qovoq qovoqdoshlar (*Cucurbitaceae*) oilasiga mansub poliz ekini bo'lib, uning yirik mevali qovoq, muskatsimon qovoq va qattiq postli qovoq kabi 3 turi keng tarqalgan. X.Ch.Buriev [4] qovoq ekinlarining rivojlanishi, biologiyasi va urug' mahsuldorligini o'rganan va o'tkazgan tajribalar shuni ko'rsatganki bunda u oshqovoq o'simliklari gulining rivojlanishi, bir tur o'simlik navlaridagi gul turlari va ularning miqdori, gul morfologiyasi, meva elementlarining kelib chiqish dinamikasini o'rganan. Uning ko'rsatishicha, qovoqning muskat turiga kiruvchi Palov-kadi 268 navi o'simliklarida 5 tipdagi gullar rivojlanadi: funksional va chin erkak; funksional-chin onalik; germofroditli; yirik qovoqning bir tupida 300-350 otalik va 10-18 onalik gul paydo bo'ladi [5, 7].

N.N.Balashev [1] O'zbekiston Respublikasining hududlarida poliz ekinlarining biologik va morfologik xususiyatlarini, ularni yetishtirish agrotexnikasi haqida ilmiy ma'lumotlar keltirgan.

Nav - ushbu genotipni yoki genotiplar kombinatsiyasini tavsiflovchi, nasldan-naslga barqaror o'tadigan belgilar bilan belgilanadigan va bir xil botanik taksonning boshqa o'simlik guruhlaridan bir yoki bir nechta belgilari bilan farq qiladigan o'simliklar guruhi.

Duragay - avlod, nasldan olingan navlararo va turlararo chatishtirish.

Geterozis - ma'lum belgilar bo'yicha eng yaxshi ota-ona shaklining birinchi avlod duragaylari ustunlik qilish xususiyati.

Nav namunalari - mahalliy va seleksiya navlari, shuningdek duragaylar kolleksiyalarda saqlanadi.

F₁ geterozis duragaylarini yaratish va samarali duragay urug'chiligini yuritish "kelajak" seleksiyasida istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Xorijiy va mahalliy olimlarning ko'plab ishlari shundan dalolat beradi. Xorijiy mamlakatlarda tovarboplik maqsadlarida asosan oddiy navlarda qiyin uyg'unlashadigan xususiyatlarga (tezpisharlik, yuqori mahsuldorlik, iste'mol sifatlarining ma'lum to'plami) ega bo'lgan geterozisli duragaylar ekiladi [2, 3, 6]. Shuningdek, mahalliy seleksiya-urug'chilik firmalari kataloglarida ham F₁ duragaylari etarlicha.

Materiallar va uslublar. Xalqimizning sog'lom turmush tarzini yaratishda qovoq mahsulotining oziga xos o'rni bo'lib, u shifobaxshligi, vitaminlarga boyligi bilan qadimdan ma'lum. Respublikamiz fermer xo'jaliklari va shaxsiy tomorqalarda qovoqning 140 dan ortiq nav namunalari uchraydi, bulardan muskat qovoqlari 40-45% ni, yirik mevali qovoqlar 30-35% ni va qattiq po'stli qovoqlar 25-30% ni tashkil etadi. Qovoq 4 ta kenja turkum va 25 turni o'z ichiga oladigan *Cucurbita L.* turkumiga kiradi. O'zbekistonda ekiladigan qovoqlar morfologik va xo'jalik-biologik belgilariga ega bo'lgan 3 ta turga kiradi: 1. Qattiq po'stli yoki oddiy qovoq - C. Pepo L. 2. Yirik mevali qovoq - C. maxima Duch. 3. Muskatqovoq - C. moschata Duch. Qovoq urug'ining tarkibida 50% gacha moy bo'lib, po'sti yumshoq silliq urug'li navlari ekilganda gektaridan 600-700 kg moy olish mumkin. Qovoqning emxashak sifatida, qish bo'yi yaxshi saqlanadigan xashaki navlari shirali ozuqa sifatida chorva mollariga beriladi. Mayda mevali qovoqning sug'orishda hosildorligi kamida 40 t/ga, quruq modda miqdori yuqori, tashishga chidamli va saqlanuvchan bo'lgan F₁ geterozis duragaylarini yaratishdan iborat.

Tadqiqot uslubi va obyekti. Tajriba Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutining, Nukus tumani "Qutanko'l" MFYda joylashgan tajriba xo'jaligi ochiq maydonda joylashtirildi. Ekish ishlari 12-18-may kunlari belgilangan maydonda olib borildi. Ekish sxemasi 1,4×1,0 m. Duragaylash pitomnigida chatishtirishlarni mo'ljallangan kombinatsiyalar bo'yicha o'tkazish uchun mahalliy seleksiya navlarining otalik shakllari va funksional erkaklik sterilligiga ega bo'lgan onalik shakli ekildi. Namunalar 1-2 qatorli bo'laklarga takrorlanmasdan joylashtirildi. Turli duragay kombinatsiyalarining olingan urug'lari morfologik belgilarning irsiylanishini va geterozis ta'sirini yanada o'rganish maqsadida dastlabki sinov ko'chatxonasiga ekiladi. Paykaldagi hisobga olinadigan o'simliklar soni - 10. Duragay urug'chilik ko'chatzorida tekshirilayotgan namunalar erkin qayta changlanish uchun ota-ona shakllarining turli xil navbatlanish variantlari bo'yicha ekiladi. Onalik liniyalari bo'lgan paykallarda nav tozalash ishlari olib borib, barg plastikasi va fms kesilgan o'simliklarni qoldirish lozim.

Tajriba obyekti sifatida qovoqning K-255, K-1114, K-920, K-161, K-527, K-908, K-1127, Unumdor, K-603 va boshqa mahalliy nav-namunalari olindi. Standart nav sifatida rayonlashtirilgan "Ispankiy-73" navidan foydalanildi. Ish polizchilikning jahon seleksiya amaliyotida yaratilgan va o'xshashi bo'lmagan, funksional erkak sterilligi - ochilmaydigan changdonlari bo'lgan mayda mevali qovoqning onalik liniyasi asosida olib borilmoqda.

Tadqiqot natijalari. Qovoq urug'lari Respublikamiz hududida aprel oyining birinchi dekadasida, gektariga 3-5 kg miqdorida ekildi. Ekish chuqurligi 4-6 smni tashkil etadi. Urug'lar 10-15°C da unib chiqib, 20-30°C haroratda normal rivojlandi. Qovoq navlariga qarab 110-140 kunda pishib etiladi. Nihollari yalpi unib chiqishi bilan qator oralari yumshatildi. Nihollar unib chiqqach 20-25 kun o'tgach, 2-3 chin barg paydo bo'lgandan keyin ekin birinchi marta chopiq qilindi. Dastlabki suv berilib, oziqlantirildi. Ikkinchi chopiq birinchisidan 25-30 kundan keyin o'tkazildi. O'suv davrida qator oralari 4-5 marta chopiq qilindi. Qovoqning o'suv davri mobaynida tuproq namligini sug'orish oldidan eng kam

nam sigimiga nisbatan 75–80% saqlash talab qilinadi. Ekinga 1 sotixga 4–5 m³ /ga me'yorda 5–6 marta suv berib, tuproqning shu darajada nam bo'lishiga erishiladi.

Tadqiqotlar davomida oshqovoqning o'rganilgan nav-mahsulotidan standartga nisbatan qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha 5 ta, ertapisharlik belgisi bo'yicha 3 ta, bir o'simlik mahsuldorligi bo'yicha 2 ta nav-namuna ajratib olindi.

Ertapisharlik belgisi bo'yicha quyidagilar ajratildi: K-161 namunasida 125 kunni, K-1114 namunasida 126 kunni, K-527 namunalarida 128 kunni tashkil etib, "Ispaniskiy-73" standart naviga nisbatan 3-10 kun erta pishib yetilganligi kuzatildi. Qolgan barcha nav-namunalar standart navga teng yoki 3-10 kunga kech pishganligi aniqlandi. Standart nav esa dastlabki meva o'sish davrida 131 kunda pishib yetildi.

Mevaning soni bo'yicha. Bir o'simlikdagi meva soni o'rganilganda, eng ko'p natija K-255, K-908 namunalarida esa 6 ta meva hosil bo'lishi kuzatildi. Bu mevalarning o'rtacha og'irligi 1,4-2,7 kg ni tashkil etadi. Standart nav mevasining o'rtacha og'irligi 3,2 kg ekanligi aniqlandi.

1-jadvalga muvofiq tajribada sinalayotgan nav namunalarining vegetatsiya davri davomida fenologik kuzatuvlar va biometrik o'lchovlar olib borilib, ularning ijobiy ko'rsatkichlari hisobga olib qo'yildi. Bulardan boshqoq poya uzunligi standart navga nisbatan yuqori bo'lgan K-527 (473 sm) nav namunasi va Yaponiskaya (428 sm) navi bo'ldi. O'rganilgan nav namunalarining bir dona meva og'irligi 1,3 kg dan 4,0 kg gacha oraliqda tebranib turdi. Har bir nav namunaning meva ko'rinishi yumaloq, qisqir yumaloq, cho'zinchoq, ovalsimon hamda tuxumsimon shakllarda bo'ldi (1-jadvalga qarang).

1-jadval. Qovoq (*Cucurbita L.*) ning kolleksiya namunalarining vegetatsiya davridagi va vegetatsiya yakuniga ko'ra nisbiy ko'rsatkichlari

Nav namunalari	Boshqoq uzunligi (sm)	Bir o'simlik-dagi barglar soni (dona)	Meva rangi	Meva o'lchamlari (uzunligi-eni sm)	Mevasining vazni (kg)	Mevasi-ning shakli
K-255	408	231	Kók-sarg'ich	17-23	4	Ovalsimon
K-1114	386	174	Och kulrang	14-17	2,9	Yumaloq
K-920	321	158	Sarg'ich	13-18	3,1	Cho'ziq
K-161	341	186	Qizg'ish-sariq	18-20,4	2,2	Yumaloq
K-527	473	226	Sariq	29-14	2,5	Cho'ziq
K-908	386	187	To'q sariq	20—13,7	1,3	Tuxumsimon
K-1127	322	142	Sap-sariq	18-21	3,1	Cho'zinchoq yumaloq
K-603	334	157	Och kulrang	17-24	2,7	Tuxumsimon
Yaponiskaya	428	229	To'q sariq	32,5-16,8	2,6	Uzunchoq
Ispanskaya 73	412	241	Sap-sariq	19-22	3,8	Qisilgan yumaloq

Qovoq kolleksiyalaridan tanlab olingan nav namunalarining meva eti qalinligi standart Ispankiy 73 navida 3,1 sm bo'lgan bo'lsa, standartdan yuqori ko'rsatkich K-255 nav namunasida, eng past ko'rsatkich K-1127 va K-161 nav namunalarida, ya'ni navdan past bo'lganlari 2,3 - 2,7 sm ni tashkil etdi. Tanlangan nav namunalarining 1000 dona urug' vazni bo'yicha K-161 liniyasida 337 gramm, K-603 va K-920 namunasida 260-257 grammi tashkil etgan ya'ni standart navdan (204 gramm) yirik urug'lar olingan. Standartga nisbatan bir necha mayda urug'larga ega bo'lganlari ham kuzatildi 181-95 gramm oralig'ida vaznga ega bo'lganlari aniqlandi. Shuningdek, mevadagi qand miqdori bo'yicha standart nav Ispankiy 73 navining qandlilik darajasi 8,3 mg/kg miqdorida bo'lsa, eng yuqori qandlilik darajasi Yaponiskaya, K-255 va K-908 nav namunasida 11,4-10,2 mg/kg miqdorida bo'ldi.

2-jadval. Qovoq (*Cucurbita L.*) ning kolleksiya namunalarining mahsuldorlik ko'rsatkichlari

Nav nomi	Vegetatsiya davri (kun)	Meva eti qalinligi (sm)	1000 dona urug' og'irligi (gr)	Qand miqdori mg/kg
K-255	105-115	4,5	209	10,2
K-1114	105-115	3,4	164	6,8
K-920	110-130	3,2	257	5,9
K-161	115-120	2,7	337	7,3
K-527	105-115	3,4	115	6,1
K-908	107-115	2,5	139	10,7
K-1127	112-122	2,3	95	6,2
K-603	115-130	3,3	260	6,6
Yaponiskaya	105-115	3,0	181	11,4
Ispanskaya 73	117-130	3,1	204	8,3

Xulosalar. Yangi onalik liniyalarini rangli mevalar va funksional erkak sterilligi bilan chatishtirishdan olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, avlodda asosan chiroyli rangli mevalar (qizil, to'q sariq, pushti) ustunlik qiladi. Shu sababli, yaqin kelajakda bozorni yuqori iste'mol sifatlariga ega bo'lgan (quruq modda miqdori 12%, karotin - 15 mg/%), qovoqning uzoq masofaga tashiladigan, iste'mol qilinganda ortib qolmaydigan mayda mevali va saqlanuvchanligi yaxshi bo'lgan F₁ duragaylari egallaydi. Qoraqalpog'iston sharoitida qovoqning oldindan mavjud namunalari bilan bir qator yangi nav namunalari ichidan bizning sharoitimizga mos va unumdor bo'lgan yangi nav namunalarini seleksion material sifatida tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Balashev N.N. Baxchevodstvo Tashkent-1975, s.3-21.
2. Бочарников А.Н., Соколов С.Д. Селекционная работа по созданию гетерозисных гибридов F₁ тыквы крупноплодной, проводимая в отделе селекции бахчевых культур. /Аграрный вестник Урала No 2 (120), 2014.

3. Бочарников А. Н., Шантасов А. М., Соколов С. Д., Соколов А. С. Особенности проявления мужской стерильности у разных видов тыквы // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. 2012. No 4 (13). С. 6-9.
4. Bóriyev X.Ch. Polizchilik. Toshkent-2002. 3-39 b.
5. Ostonaqulov T.E., Zuev V.I., Qodirxojaev O.Q. Sabzavotchilik. Darslik. - Toshkent 2009.
6. Соколов С.Д., Соколов А.С., Смолинова Н.В. и др. Исходный материал и методы создания гетерозисных гибридов F1 бахчевых культур // Орошаемое овощеводство и бахчеводство в развитии адаптивно-ландшафтных систем юга России: материалы международной научно-практической конференции. Астрахань, 2012. С. 27-31.
7. Yunusov S.A. Qovoq etishtirish» 100 kitob to'plami Toshkent – 2021.

Annotatsiya. Maqolada yaratilgan liniya mayda mevali, saqlashga yaroqli va iste'mol sifatlariga mos kelishi bilan ahamiyatlidir. Mayda mevali qovoq istiqbolli va raqobatbardosh hisoblanadi, chunki olinadigan duragaylar iste'molchilar va xo'jalik uchun yaroqli, mevaning sifat ko'rsatkichlari a'lo darajada bo'lib, morfologik belgilar majmuasini beradi, bu ishlab chiqaruvchilar ishini engillashtiradi. Bu erda yangi liniyalar tanlab olindi va selekciya jarayoniga kiritildi, bu esa hosildorligi yuqori bo'lgan mayda mevali qovoqning morfologik xilma-xilligini kengaytirish, sug'orishda 50 t/ga dan kam bo'lmagan, quruq modda miqdori yuqori bo'lgan, tashish va saqlashga yaroqli geterozis duragaylarini yaratish nuqtai nazaridan tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: duragay, nav, chatishtirish, ota-ona komponentlari, changlanish, bichish, geterozis samarasi.

Аннотация. Линия, созданная в статье, значима тем, что имеет мелкие плоды, пригодна для хранения и соответствует потребительским качествам. Мелкоплодная тыква является перспективной и конкурентоспособной, так как получаемые гибриды пригодны для потребления и хозяйства, имеют отличные качественные показатели плодов и дают комплекс морфологических признаков, что облегчает работу производителей. Здесь были отобраны и включены в селекционный процесс новые линии, которые проанализированы с точки зрения расширения морфологического разнообразия высокоурожайной мелкоплодной тыквы, создания гетерозисных гибридов с содержанием сухого вещества не менее 50 т/га при поливе, пригодных для транспортировки и хранения.

Ключевые слова: гибрид, сорт, скрещивание, родительские компоненты, опыление, кастрация, гетерозисный эффект.

Abstract. The line created in the article is significant for having small fruits, being suitable for storage, and meeting consumer qualities. Small-fruited pumpkin is promising and competitive, as the resulting hybrids are suitable for consumption and farming, possess excellent fruit quality indicators, and yield a complex of morphological traits that facilitate the work of producers. Here, new lines were selected and included in the breeding process, which were analyzed from the perspective of expanding the morphological diversity of high-yielding small-fruited pumpkins and creating heterozygous hybrids with a dry matter content of at least 50 t/ha during irrigation, suitable for transportation and storage.

Key words: hybrid, variety, crossing, parental components, pollination, cutting, heterosis effect.