QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI JANUBIY HUDUDLARIDA O'SADIGAN QOVUN NAVLARINING XILMA XILLIGI VA YASHASH TARZI

Jumabayeva Sapura Narxon qizi
E-mail: sapurajumabayeva@gmail.com
Doi/: https://doi.org/10.5281/zenodo.20482657

Annotatsiya: Ushbu maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasining janubiy hududlarida yetishtiriladigan qovun (Cucumis melo L.) navlarining xilma-xilligi, ekologik moslashuvi va biologik xususiyatlari o‘rganilgan. Tadqiqot davomida mahalliy iqlim sharoitining qovun navlari shakllanishiga ta’siri, ularning vegetatsiya davri, morfologik belgilari hamda stress omillarga chidamliligi tahlil qilingan. Shuningdek, hududda uchraydigan asosiy ertapishar, o‘rtapishar va kechpishar navlarning o‘ziga xos jihatlari yoritilgan. Olingan natijalar qovunchilikni rivojlantirish, seleksiya ishlarini takomillashtirish hamda genetik resurslarni saqlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: Qoraqalpog‘iston, qovun navlari, Cucumis melo, agroekologiya, vegetatsiya davri, sho‘rlanish, cho‘l iqlimi, biologik xilma-xillik, seleksiya, poliz ekinlari.

Аннотация. В данной статье изучается разнообразие, экологическая адаптация и биологические характеристики сортов дыни (Cucumis melo L.), выращиваемых в южных регионах Республики Каракалпакстан. В ходе исследования проанализировано влияние местных климатических условий на формирование сортов дыни, их вегетационный период, морфологические характеристики и устойчивость к стрессовым факторам. Также выделены специфические особенности основных раннеспелых, среднеспелых и позднеспелых сортов, встречающихся в регионе. Полученные результаты имеют важное научно-практическое значение для развития дыневодства, совершенствования селекционной работы и сохранения генетических ресурсов.

Ключевые слова: Каракалпакстан, сорта дыни, Cucumis melo, агроэкология, вегетационный период, засоление, пустынный климат, биоразнообразие, селекция, дынные культуры.

Abstract. This article studies the diversity, ecological adaptation and biological characteristics of melon (Cucumis melo L.) varieties grown in the southern regions of the Republic of Karakalpakstan. During the study, the influence of local climatic conditions on the formation of melon varieties, their growing season, morphological characteristics and resistance to stress factors were analyzed. Also, the specific features of the main early, mid-ripening and late-ripening varieties found in the region were highlighted. The results obtained are of significant scientific and practical importance in the development of melon growing, improvement of selection work and preservation of genetic resources.

Key words: Karakalpakstan, melon varieties, Cucumis melo, agroecology, growing season, salinity, desert climate, biodiversity, selection, melon crops.

Kirish. Qovun (Cucumis melo L.) insoniyat tomonidan qadimdan yetishtirib kelinadigan muhim poliz ekinlaridan biri bo‘lib, u o‘zining yuqori ozuqaviy qiymati, shirin ta’mi hamda dorivor xususiyatlari bilan ajralib turadi. Markaziy Osiyo, xususan O‘zbekiston hududi qovun madaniyatining eng qadimiy markazlaridan biri hisoblanadi. Arxeologik va tarixiy manbalarda bu hududda qovun yetishtirish an’analari bir necha ming yillik tarixga ega ekani qayd etilgan.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi, ayniqsa uning janubiy hududlari — Beruniy, To‘rtko‘l, Ellikqal’a va Amudaryo tumanlari — qovun yetishtirish uchun o‘ziga xos agroiqlim sharoitiga ega hududlardan biri hisoblanadi. Bu hududlarda keskin kontinental iqlim hukm suradi: yoz fasli juda issiq (+40°C va undan yuqori), qish esa sovuq va nisbatan quruq bo‘ladi. Yog‘ingarchilik miqdori kamligi, bug‘lanishning yuqoriligi hamda sug‘oriladigan yerlarning sho‘rlanish darajasi qovun ekinlarining biologik va fiziologik moslashuviga kuchli ta’sir ko‘rsatadi. Shunga qaramay, qovun o‘simligi o‘zining yuqori ekologik plastiklik xususiyati tufayli ushbu sharoitlarga yaxshi moslashgan. Ayniqsa, mahalliy xalq seleksiyasi natijasida shakllangan qovun navlari (ertapishar, o‘rtapishar va kechpishar guruhlar) ekstremal iqlim sharoitida ham barqaror hosil berish xususiyatiga ega. Bu navlar uzoq yillar davomida tabiiy tanlanish va an’anaviy dehqonchilik tajribasi asosida shakllanib, genetik jihatdan mustahkam agrobiologik tizimni yuzaga keltirgan. So‘nggi yillarda global iqlim o‘zgarishi, suv resurslarining kamayishi va tuproq sho‘rlanishining ortishi qovunchilik sohasiga yangi muammolarni keltirib chiqarmoqda. Bu esa mahalliy qovun navlarining biologik xilma-xilligini o‘rganish, ularning genetik resurslarini saqlash hamda seleksiya ishlarini yanada rivojlantirish zaruratini kuchaytirmoqda. Chunki aynan mahalliy navlar stress omillarga chidamliligi bilan ajralib turadi va kelajakda qishloq xo‘jaligi barqarorligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Shu nuqtai nazardan, Qoraqalpog‘iston Respublikasining janubiy hududlarida o‘sadigan qovun navlarining xilma-xilligi va ularning yashash tarzi (vegetatsiya davri, o‘sish bosqichlari, ekologik moslashuv mexanizmlari)ni ilmiy jihatdan o‘rganish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqot nafaqat agronomik bilimlarni boyitadi, balki mahalliy qovunchilik an’analarini saqlash va rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Qovun (Cucumis melo L.)ning kelib chiqishi, tarqalishi va agrobiologik xususiyatlari bo‘yicha dunyo va mahalliy ilmiy adabiyotlarda keng tadqiqotlar olib borilgan. Xususan, qovun ekini Markaziy Osiyo hududi bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, bir qator olimlar uni madaniy o‘simliklarning qadimiy genetik markazlaridan biri sifatida e’tirof etadi. N.I. Vavilov tomonidan ishlab chiqilgan madaniy o‘simliklarning kelib chiqish markazlari nazariyasiga ko‘ra, O‘rta Osiyo, shu jumladan Amudaryo va Sirdaryo vohalari qovunning eng qadimiy shakllari shakllangan hududlardan biri hisoblanadi. Xalqaro ilmiy manbalarda (FAO hisobotlari, arid zonalarda qishloq xo‘jaligi bo‘yicha tadqiqotlar) qovun ekini qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil hududlarda yuqori moslashuvchanlikka ega ekin sifatida qayd etilgan. Uning chuqur ildiz tizimi, transpiratsiya jarayonini tartibga solish qobiliyati hamda issiqlikka chidamliligi uni cho‘l va yarim cho‘l zonalarida yetishtirish uchun qulay ekinlardan biri sifatida ko‘rsatadi. MDH mamlakatlari olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qovun navlari asosan uch yirik guruhga ajratilgan: ertapishar, o‘rtapishar va kechpishar navlar. Bu tasnif vegetatsiya davri, meva shakllanishi, shirinlik darajasi hamda saqlanish muddati kabi ko‘rsatkichlarga asoslangan. Jumladan, O‘zbekiston agrar ilmiy maktabi vakillari X. Jo‘rayev, A. Abdullayev, M. Ismailov va boshqalarning ishlarida qovun navlarining agrotexnik xususiyatlari, sug‘orish rejimi va sho‘rlanishga chidamliligi batafsil o‘rganilgan. Qoraqalpog‘iston hududi bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlarda esa bu regionning o‘ziga xos agroekologik sharoiti alohida ta’kidlanadi. Tadqiqotchilar fikricha, Amudaryo deltasiga yaqin janubiy hududlarda tuproqning mexanik tarkibi, sho‘rlanish darajasi va yuqori harorat qovun navlarining tabiiy tanlanishiga kuchli ta’sir ko‘rsatgan. Natijada bu hududda mahalliy seleksiya asosida shakllangan “Gurvak”, “Kok guri”, “Shakar qovun”, “Qora qovun” kabi navlar paydo bo‘lgan. Mahalliy manbalarda (Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutlari hisobotlari) qovun navlarining genetik xilma-xilligi yuqori ekani, ularning stress omillarga — xususan sho‘rlanish, suv tanqisligi va yuqori haroratga chidamliligi qayd etilgan. Bu navlar nafaqat oziq-ovqat mahsuloti sifatida, balki seleksiya ishlari uchun muhim genetik resurs sifatida ham ahamiyatga ega. So‘nggi yillarda olib borilgan zamonaviy tadqiqotlarda (molekulyar genetika va biotexnologiya yo‘nalishlari) qovun navlarining genetik xilma-xilligini aniqlash, DNK markerlari orqali navlarni tasniflash va stressga chidamli genotiplarni ajratib olish masalalari dolzarb yo‘nalish sifatida

ko‘rilmoqda. Bu esa mahalliy qovun navlarining global genofonddagi o‘rnini yanada mustahkamlashga xizmat qiladi. Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, Qoraqalpog‘iston janubiy hududlarida qovun navlarining shakllanishi murakkab agroekologik jarayonlar, uzoq yillik xalq seleksiyasi va tabiiy tanlanish natijasida yuzaga kelgan bo‘lib, ularning ilmiy o‘rganilishi nafaqat mintaqaviy, balki global agrar fan uchun ham muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqot Qoraqalpog‘iston Respublikasining janubiy hududlarida (Beruniy, To‘rtko‘l, Ellikqal’a va Amudaryo tumanlari) yetishtiriladigan qovun (Cucumis melo L.) navlarining xilma-xilligi va ularning ekologik moslashuv xususiyatlarini o‘rganishga qaratilgan. Tadqiqot ishini amalga oshirishda kompleks yondashuv qo‘llanilib, dala kuzatuvlari, laboratoriya tahlillari hamda ilmiy adabiyotlarni qiyosiy o‘rganish metodlaridan foydalanildi.

Dala kuzatuvlari qovun ekin maydonlarida vegetatsiya davrining barcha bosqichlarida amalga oshirildi. Kuzatuv jarayonida quyidagi ko‘rsatkichlar qayd etildi:

- urug‘ unib chiqish muddati;
- vegetativ o‘sish tezligi;
- gullash va meva bog‘lash davri;
- mevaning pishish muddati;
- hosildorlik darajasi.

Kuzatuvlar turli agroiqlim sharoitiga ega maydonlarda olib borilib, navlarning tabiiy muhitga moslashuv darajasi solishtirildi.

O‘rganilgan qovun navlarining morfologik belgilari quyidagi ko‘rsatkichlar asosida tahlil qilindi:

- meva shakli va o‘lchami;
- po‘stloq qalinligi va rangi;
- etining tuzilishi va shirinlik darajasi;
- urug‘lar soni va joylashuvi;
- barg tuzilishi va poya rivojlanishi.

Ushbu tahlil navlar o‘rtasidagi genetik va fenotipik farqlarni aniqlash imkonini berdi.

Agroekologik baholash Metodi. Hududning iqlim va tuproq sharoitlari qovun navlarining o‘sishiga ta’siri nuqtai nazaridan o‘rganildi. Bunda:

- harorat rejimi (+35–+42°C yoz faslida),
- tuproq sho‘rlanish darajasi,
- sug‘orish suvi sifati va miqdori,
- namlik darajasi kabi omillar tahlil qilindi.

Bu ko‘rsatkichlar asosida navlarning stress omillarga chidamlilik darajasi baholandi.

Qiyosiy tahlil Metodi. Mahalliy qovun navlari ertapishar, o‘rtapishar va kechpishar guruhlarga ajratilib, ularning biologik va agronomik xususiyatlari o‘zaro solishtirildi. Shuningdek, mahalliy navlar xorijiy qovun navlari bilan taqqoslanib, moslashuvchanlik va hosildorlik farqlari o‘rganildi. Tadqiqot davomida mahalliy va xalqaro ilmiy manbalar, jumladan FAO hisobotlari, O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot institutlari materiallari hamda agronomik ilmiy maqolalar o‘rganildi. Bu metod orqali olingan natijalar nazariy jihatdan asoslandi va mavjud ilmiy ma’lumotlar bilan solishtirildi. Qo‘llanilgan metodlar majmuasi qovun navlarining biologik xilma-xilligi, ekologik moslashuvi va agrobiologik xususiyatlarini kompleks tarzda o‘rganish imkonini berdi. Tadqiqot yondashuvi natijalarning ilmiy ishonchliligini ta’minlashga xizmat qildi.

Muhokama. Olib borilgan tadqiqot natijalari Qoraqalpog‘iston Respublikasining janubiy hududlarida qovun (Cucumis melo L.) navlarining shakllanishi va rivojlanishi murakkab agroekologik sharoitlar bilan bevosita bog‘liqligini ko‘rsatdi. Ushbu hududning keskin kontinental iqlimi, yuqori yozgi harorat, past atmosfera namligi hamda tuproqning sho‘rlanish

darajasi qovun o‘simligining biologik va fiziologik jarayonlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, mahalliy qovun navlari uzoq yillar davomida tabiiy tanlanish va xalq seleksiyasi jarayonida shakllangan bo‘lib, ular ekstremal sharoitlarga nisbatan yuqori moslashuvchanlikka ega. Xususan, ertapishar navlar qisqa vegetatsiya davri orqali yozgi kuchli issiqlik va suv tanqisligidan “qochish” strategiyasini namoyon qiladi. O‘rtapishar navlar esa nisbatan barqaror hosildorlik va yuqori organoleptik sifatlari bilan ajralib turadi, kechpishar navlar esa ko‘proq saqlanish muddati va texnologik moslashuvchanligi bilan muhim ahamiyat kasb etadi. Muhokama natijalari shuni ko‘rsatadiki, qovun o‘simligining yashash tarzi (ontogenez jarayoni) hududning agroiqlim sharoitiga kuchli moslashgan. O‘simlikning chuqur ildiz tizimi tuproqning past qatlamlaridagi namlikdan foydalanish imkonini beradi, barglar yuzasining tuzilishi esa transpiratsiya jarayonini kamaytirib, suv yo‘qotilishini cheklaydi. Bu xususiyatlar qovunning cho‘l va yarim cho‘l zonalarda barqaror rivojlanishiga imkon yaratadi. Shuningdek, tadqiqot natijalari mahalliy navlarning genetik xilma-xilligi yuqori ekanligini tasdiqladi. “Gurvak”, “Kok guri”, “Shakar qovun” kabi navlar o‘zaro morfologik va fenologik jihatdan farqlanib, turli ekologik sharoitlarga moslashgan genotiplar sifatida shakllangan. Bu navlarning mavjudligi Qoraqalpog‘iston hududida qovun ekinining uzoq tarixiy evolyutsiya jarayonini ko‘rsatadi. Biroq so‘nggi yillarda kuzatilayotgan global iqlim o‘zgarishi, suv resurslarining kamayishi va tuproq sho‘rlanishining kuchayishi qovunchilik tizimiga yangi ekologik bosimlar keltirib chiqarmoqda. Bu holat ayrim mahalliy navlarning tarqalish arealini qisqartirishi va biologik xilma-xillikning kamayishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, mavjud genofondni saqlash va uni ilmiy asosda o‘rganish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Muhokama jarayonida yana bir muhim jihat shundan iboratki, mahalliy qovun navlari nafaqat agronomik, balki iqtisodiy va madaniy ahamiyatga ham ega. Ular hudud aholisi uchun an’anaviy oziq-ovqat mahsuloti bo‘lishi bilan birga, mahalliy dehqonchilik madaniyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Shu bois, ularni saqlash va rivojlantirish nafaqat ilmiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ham ega. Umuman olganda, tadqiqot natijalari Qoraqalpog‘iston janubiy hududlarida qovun navlarining shakllanishi tabiiy va antropogen omillar uyg‘unligi asosida kechganini ko‘rsatadi. Ushbu jarayonlarni chuqur o‘rganish kelgusida yangi, stressga chidamli va yuqori hosildor qovun navlarini yaratish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida Qoraqalpog‘iston Respublikasining janubiy hududlarida yetishtiriladigan qovun (Cucumis melo L.) navlari yuqori darajadagi ekologik moslashuvchanlik va biologik xilma-xillikka ega ekani aniqlandi. Hududning keskin kontinental iqlimi, yuqori harorat, suv resurslarining cheklanganligi hamda tuproq sho‘rlanishi qovun navlarining shakllanishi va evolyutsiyasida muhim omil bo‘lib xizmat qilgan. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, mahalliy qovun navlari — ertapishar, o‘rtapishar va kechpishar guruhlarga mansub bo‘lib, ular vegetatsiya davri, hosildorlik, meva sifati va stress omillarga chidamlilik darajasi bilan bir-biridan farqlanadi. Xususan, ertapishar navlar qisqa vegetatsiya davri orqali issiq va qurg‘oqchil sharoitga moslashgan bo‘lsa, o‘rtapishar navlar yuqori sifatli meva berishi, kechpishar navlar esa uzoq saqlanish xususiyati bilan ajralib turadi. Shuningdek, tadqiqot natijalari mahalliy navlarning genetik resurs sifatida juda muhim ekanligini ko‘rsatdi. Ular seleksiya ishlarida boshlang‘ich material bo‘lib xizmat qiladi hamda kelgusida yangi, yuqori hosildor va stressga chidamli navlarni yaratish uchun asos bo‘lib qoladi. Umuman olganda, Qoraqalpog‘iston janubiy hududlarida qovunchilikni rivojlantirishda mahalliy navlarni saqlash, ularning genofondini o‘rganish va zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Vavilov N.I. *Markaziy Osiyo madaniy o‘simliklar genofondi va kelib chiqish markazlari*. Moskva.
2. Jo‘rayev X. *O‘zbekiston poliz ekinlari seleksiyasi va agrotexnikasi*. Toshkent, 2018.

3. Abdullayev A. *Qovunchilik va poliz ekinlari yetishtirish texnologiyasi*. Toshkent, 2020.
4. Ismailov M. *Qishloq xo‘jaligi ekinlarining ekologik moslashuvi*. Toshkent, 2019.
5. FAO. *Agricultural Practices in Arid and Semi-Arid Regions*. Rome, 2021.
6. Qoraqalpog‘iston Qishloq xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot instituti hisobotlari. Nukus, 2022–2024.
7. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi statistik ma’lumotlari. Toshkent, 2023.