Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida batat (Ipomoea batatas) o‘simligining hosildorlik ko‘rsatkichlarini baholash

Nuretdinova Maxbuba Muxatdinovna tayanch doktoranti

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

mahbubanuratdinova@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610180

Iqtibos uchun: Nuretdinova Maxbuba Muxatdinovna. Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida batat (Ipomoea batatas) o‘simligining hosildorlik ko‘rsatkichlarini baholash // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 680–683. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610180

Annotatsiya. Mazkur maqolada batat (*Ipomoea batatas L.*) o‘simligining Qoraqalpog‘iston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitiga mos istiqbolli navlarini aniqlash bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. O‘rganilgan navlarning o‘sish dinamikasi, hosildorligi va moslashuvchanligi tahlil qilindi. Natijalarga ko‘ra, Sochakinur, Japan, Xazina, Filial va Toyloq navlarida Qoraqalpog‘istonning qumloq, sug‘oriladigan tuproqlarida yuqori hosildorlik va issiqqa chidamlilik xususiyatlari aniqlandi.

Abstract. This article presents the results of research conducted to identify promising varieties of the sweet potato (Ipomoea batatas L.) suitable for the soil and climatic conditions of the Republic of Karakalpakstan. Growth dynamics, yield, and adaptability of the studied varieties were analyzed. According to the results, high yields and heat resistance properties were identified in the Sochakinur, Japan, Khazina, Filial, and Taylak varieties on sandy, irrigated soils of Karakalpakstan.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по выявлению перспективных сортов батата (Ipomoea batatas L.), адаптированных к почвенно-климатическим условиям Республики Каракалпакстан. Проанализированы динамика роста, урожайность и адаптивные свойства изучаемых сортов. По результатам исследований установлено, что сорта Сочакинур, Япон, Хазина, Филиал и Тайлок характеризуются высокой урожайностью и жароустойчивостью при возделывании на орошаемых песчаных почвах Каракалпакстана.

Kalit so‘zlar: Batat, tuproq-iqlim sharoiti, nav tanlash, hosildorlik, ta’sir, moslashuvchanlik, muddat, sxema, vazn, tahlil.

Keywords: Batat, soil and climatic conditions, variety selection, yield, impact, adaptability, timing, scheme, weight, analysis.

Ключевые слова: батат, почвенно-климатические условия, сортовой отбор, урожайность, влияние, адаптивность, сроки, схема, масса, анализ.

KIRISH Batat yuqori mazali oziq-ovqat xususiyatiga ega va har xil maqsadlarda foydalaniladigan istiqbolli o‘simlik bo‘lib, Birlashgan Millatlar Tashkiloti Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti (FAO) ma’lumotlariga ko‘ra, 2025-yilda dunyo bo‘yicha 86,4 ming tonna batat ishlab chiqarilgan bo‘lib, 2024-yilga nisbatan 1,25% oshgan. Dunyo bo‘yicha eng ko‘p batat yetishtiruvchi davlatlar Xitoy (53,9%, ya’ni 46,7 ming t.), Malayziya (8,2 ming t.), Tanzaniya (4,8 ming t.), Nigeriya (4,7 ming t.), Angola (2,5 ming t.), Uganda (2,4 ming t.), Hindiston (2,3 ming t.), AQSh (2,3 ming t.), Madagaskar (2,2 ming t.), Vyetnam (2,1 ming t.), Indoneziya (2,0 ming t.) hisoblanadi.

Sabzavot ekinlari assortimentini tobora ko‘paytirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va iste’mol ratsionini yaxshilash, yetishtirilayotgan sabzavotlarni tuproq-iqlim sharoitiga moslash, qishloq xo‘jaligida ishlab chiqarish sohasiga intensiv texnologiyalarni joriy etish hamda

yetishtirishning innovatsion, resurstejamkor agrotexnologiyalarini qo‘llash vazifalari belgilab berilgan [1].

Batat tuganagi va palaklari chorva mollari uchun to‘yimli ozuqa hisoblanadi. Maxsus navlari bor, ularning ko‘k poyasi quruq va siloslangan holda mollarga beriladi. Shirin kartoshka (*Ipomoea batatas* L.) oziqaviy tarkibiy qismlari va antioksidant, ya’ni yallig‘lanishga qarshi foydali xususiyatlari bilan oziq-ovqat mahsuloti sifatida tan olingan. Olib borilgan tadqiqotda surunkali kasalliklarning oldini olish va salomatlikni mustahkamlashda shirin kartoshkaning foydali birikmalar ko‘p bo‘lgan navlarini baholash va tanlash natijalari ta’kidlangan [5].

Yetishtirish hududi va tuproq-iqlim sharoitiga bo‘lgan talabi. O‘zbekistonning markaziy va janubiy hududlaridagi o‘tloqi-bo‘z tuproqli unumdor suv bilan ta’minlangan maydonlarda yetishtirishga mos. Batat tuproqqa o‘ta talabchan emas. Batatning maqbul ekish muddati 15-aprel – 20-may hisoblanib, parnik yoki issiqxonalarda o‘stirilgan qalamcha ko‘chatlari 70×30-40 sm sxemada dalaga tungi havo harorati 10ºC dan past bo‘lmagan davrda va kunduzi tuproq yetarlicha isitilgan paytda ekiladi. Batat ko‘chatlari ekilgandan 1-1,5 oy so‘ng birinchi marta chopib, o‘toq qilinadi. O‘suv davrida batat 4 marta chopiq qilinib begona o‘tlardan tozalanib, 3 marta kultivatsiya qilinib qator oralari yumshatilgan. Keyinchalik batat palagi rivojlangach, soyalab begona o‘tlarni kesib qo‘yadi. Batat o‘suv davri uzoq bo‘lgan o‘simliklar qatoriga kirganligi sababli, uning ildiz tuganaklari yetilishi sentabr-oktabr oylariga to‘g‘ri keladi [4].

Batat kaliy o‘g‘itlarga o‘ta talabchan bo‘ladi. Fosforni kamroq, azotli o‘g‘itlarni boshqa o‘g‘itlardan ko‘ra yanada kamroq talab qiladi. O‘suv davrida gektariga 45-60 kg azot, 90-120 kg fosfor va 120-160 kg kaliy berish tavsiya etiladi. Rejalashtirilgan 100% fosfor shudgordan oldin beriladi [3].

Tadqiqot o‘tkazish sharoiti va uslubi

Tadqiqot olib borilayotgan maydon Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti tajriba yer maydonida joylashgan. Qoraqalpog‘iston Respublikasi O‘zbekistonning shimoli-g‘arbiy tarafida, Orol dengizining janubida va Amudaryoning etaklarida joylashgan. Qishloq xo‘jaligi uchun yaroqli bo‘lgan yer maydonlari Amudaryo deltasida joylashgan bo‘lib, umumiy sug‘orilib ekiladigan maydon 514 ming ga hisoblanadi.

«Metodika gosudarstvennogo sortoispıtaniya sel’skoxozyaystvennıx kul’tur». Vıpusk IV Kartofel’, baxchevıe i ovoshnıe kul’turı (M. Kolos. 1975), «Metodika polevogo opıta» (Dospexov B.A,1985), «Metodika opıtnogo dela v ovoshevodstve i baxchevodstve»(Belik V.F., 1992), Mejdunarodnıe pravila analiza semyan. Moskva Kolos,1984. Shirokiy unificirovannıy klassifikator SEV i mejdunarodnıy klassifikator SEV vida Ipomoea batatas L. Leningrad VIR, 1980. «Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o‘tkazish metodikasi» (B.A.Azimov va B.B.Azimov, 2002). «Rekomendacii vırashivaniya batata v Uzbekistane» Mavlyanova R.F., Medjidov S.M. (2003).

TADQIQOT NATIJALARI Batat o‘simligining ochiq maydonga o‘tkazilgandan keyin fenologik kuzatishlar olib borilganda poyasining uzunligi, barg yuzasining ko‘lami, mevasining og‘irligini o‘lchash singari ishlar olib borildi. Shuningdek, tuganakmevalarining og‘irligi singari belgi xususiyatlari bo‘yicha fenologik kuzatishlar olib borildi va tahlil qilindi. Ko‘chatlarni ekish muddati, ko‘chatlarning tutuvchanligi, birinchi va oxirgi hosil terish muddatlari aniqlandi. Kuzatuvlar ikki qaytariqda, ushbu o‘suv fazasiga kirgan o‘simliklar sonini sanash bilan aniqlandi. Biometrik o‘lchovlar. O‘simlikning yoppasiga hosilga kirgan davrida o‘tkazildi. Bunda o‘simlikning asosiy poyasi uzunligi, yon shohlar soni, uzunligi va barglar soni aniqlandi. O‘lchovlar har bir maydonchadagi 5 ta o‘simlikda o‘tkazildi.

1-jadval. Batat tuganaklarining og‘irligi bo‘yicha ko‘rsatkichlar

№	Navlar	Bir tupdagi tuganaklar soni	Bir tupdagi o‘rtacha vazni gr	Bir tupdagi o‘rtacha vazni gr	Bir tupdagi o‘rtacha vazni gr	Bir tupdagi o‘rtacha vazni gr	Navlarning o‘rtacha hosildorligi
		Dona	90-kun	120-kun	140-kun	160-kun	ga/t
1	Xazina(st)	5	1550±8	1940±8	2870±6	3980	79,4
2	Japan	5	1620±9	2880±5	3920±9	4407	67,0
3	Sochakinur	6	1850±7	2050±5	3580±8	4890	89,38
4	Toyloq	7	1950±2	2200±5	3560±9	4870	89,47
5	Filial	6	1780±8	2780±9	3780±7	4550	73,81

Batat o‘simliklarining og‘irligi bo‘yicha tahlil qilinganda nazorat navi Xazinadan 89,380 ga/t va 89,47 ga / t hosildorligi bilan Sochakinur va Toyloq navlari yuqori ko‘rsatkichni ko‘rsatgan bo‘lsa, yuqori ko‘rsatkichni nazorat navi bo‘lgan Xazina naviga solishtirganda past ko‘rsatkichlarni Japan 67,0 ga / t navi eng past ko‘rsatkichni ko‘rsatgan bo‘lsa, o‘rtacha 73,81 ga / t natija bilan o‘rtacha ko‘rsatkichni ko‘rsatdi [4].

Qoraqalpog‘iston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitiga mos, serhosil navlarini tanlash, maqbul ekish muddatlarini aniqlash mahsulot hajmi va sifatini oshiradi. Batat, ya’ni shirin kartoshka, oziqaviy tarkibiy qismlari va antioksidant, ya’ni yallig‘lanishga qarshi foydali xususiyatlari bilan oziq-ovqat mahsuloti sifatida tan olingan. Respublikamizda surunkali kasalliklarning oldini olish va salomatlikni mustahkamlashda ushbu ekinni yetishtirish va serhosil navlarini tanlash dolzarbdir.

Batat o‘simligining ayrim navlarining tavsifi. Sochakinur navi ko‘chati dalaga o‘tkazilgach, o‘simtalari yarim tik yer bag‘irlab o‘suvchi, poyasi yo‘g‘on, uzunligi va bo‘g‘in oraliqlari o‘rtacha, kuchli to‘liq antotsian bilan bo‘yalgan. Barg bandi uzun. Ildiz tuganak mevasi uzunchoq, yo‘g‘on, po‘sti qizil, ichi oq. Tupda tuganaklar g‘uj joylashgan. Bitta tovar tuganak massasi 138- 150 gr bo‘lib, bitta tuganakdan ko‘chat chiqimi 18-19 dona. O‘suv davri 124-128 kun, hosildorligi 47-50 t/ga. Tovar tuganaklar chiqimi 96-98%. Saqlanuvchanligi qoniqarli va yaxshi. Tuganak biokimyoviy tarkibi quruq modda-22,9%, kraxmal-14,0 %, shakar-5,3%, oqsil—1,8%, askorbin kislotasi 9,8% mg mavjud.

Toyloq navi: Ko‘chati dalaga o‘tkazilgach, yarim tik yer bag‘irlab yoyilib o‘suvchi, poyasi o‘rtacha yo‘g‘on, uzunligi o‘rtacha va bo‘g‘in oraliqlari kalta, poya pastki qismi antotsian bilan bo‘yalgan bo‘ladi. Bargi yirik uchburchaksimon, bo‘laklari mayda to‘q yashil rangda. Tupda tuganaklar g‘uj joylashgan. Bitta tuganak massasi 131-140 gr bo‘lib, bitta tuganakdan o‘simta ko‘chat chiqimi 13,6- 14,9 dona. O‘suv davri 130-135 kun. Hosildorligi 45,8-48,0 t/ga. Tovar tuganaklar chiqimi 95,2-98,4%. Saqlanuvchanligi yaxshi. Tuganak biokimyoviy tarkibi quruq modda-23,0%, kraxmal-14,2 %, askorbin kislotasi-10,6% mg mavjud.

Filial navi: Ko‘chati dalaga o‘tkazilgach, yarim tik yer bag‘irlab yoyilib o‘suvchi, poyasining yo‘g‘onligi va uzunligi o‘rtacha, bo‘g‘in oraliqlari qisqa, o‘rtacha antotsian bilan bo‘yalgan. Bargining yirikligi o‘rtacha. Shakli uchburchaksimon, bo‘laklari yirik, yashil rangda bo‘ladi. Yangi shakllangan yosh barglari to‘liq binafsha rangda bo‘ladi. Barg bandi uzun, 59 kuchli antotsian bilan bo‘yalgan. Ildiz tuganak mevasi uzunchoq, yo‘g‘on, po‘sti va eti binafsha rangda. Tupda tuganaklar g‘uj joylashgan. Bitta tovar tuganak massasi 145-160 gr bo‘lib, bitta tuganakdan o‘simta ko‘chat chiqimi 13- 15 dona. O‘suv davri 126-130 kun. Hosildorligi 45,0-48,0 t/ga. Tovar tuganaklar chiqimi 94,0-96,3%. Saqlanuvchanligi yaxshi. Tuganak biokimyoviy tarkibi quruq modda-23,6%, kraxmal-115,0 %, oqsil 1,8%, askorbin kislotasi 10,8% mg mavjud.

Xulosalar

Batat sinalgan namunalarining tezpisharligi, ya’ni o‘suv davri 121-145 kunni tashkil qilib, eng tezpishar (121-133 kun) Sochakinur nav namunalari bo‘ldi. Standart Xazina navida 140 kun bo‘lib, unga nisbatan Japan namunasi tezpishar ekanligi aniqlandi;

O‘rganilgan batat nav namunalarida o‘simlik bo‘yi, yon poya, barglanganlik va barg sathi o‘suv davri boshidayoq (ko‘chat o‘tkazilgach 30-kuni) sezilarli farqlanib, eng baland bo‘yli (26,0-29,1 sm), serpoyali (3-4 dona), bargli (62-71 dona) va sathili (0,19-0,21 m^2), baquvvat palakli (280-293 gr) o‘simliklar Sochakinur, Japan namunalarida kuzatildi. Ushbu ustunlik o‘suv davri davomida saqlanib, 120-kunda mos ravishda 157,2-188,9 sm, 14-15 dona, 234-260 dona va 0,70-0,78 m^2, 486-501 grammni tashkil etdi;

Qoraqalpog‘iston Respublikasi tuproq-iqlim sharoitida hosildorlik ko‘rsatkichi va xo‘jalik uchun foydali belgi xususiyatlari bo‘yicha yuqori ko‘rsatkichni Toyloq va Filial navlari ko‘rsatdi.





Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Alekseev V.P. Batat M.: Gosudarstvennoe izdatel’stvo kolxoznıy i sovxoznıy literaturı Moskva, 1933.-120 c.

2 Azimov B.J., Azimov B.B. «Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o‘tkazish metodikasi».-T. O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2002 y. 181–185-b.

3. Barbara Krochmal-Marczak, Barbara Sawicka, Barbara Krzysztofik, Honorata Danilcenko, Elvyra Jariene. The Effects of Temperature on the Quality and Storage Stability of Sweet Potato (Ipomoea batatas L. [Lam]) Grown in Central Europe. //J. Agronomy. 28 October 2020. pp.1-22

4Yon Park, Mi Nam Chung, Hyeong-Un Lee, Tae Hwa Kim, Su Jung Kim, Sang Nam Alteration Yield Traits of Sweetpotato (Ipomoea batatas L.) Cultivars Suitable for Paddy Cultivation. //J. Korean Journal of Crop Science. 1 March 2023. p. 27-33.

5 O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi vazirligi ma’lumotlari.