AGROINNOVATSIYA jurnali
Volume 04, Issue 05, 2026 ISSN (E): 3030-3249
06.00.00 – Qishloq xo‘jaligi
Crossref DOI Prefix: 10.68240

UDK 635.21

O‘ZBEKISTON JANUBIDA KARTOSHKANI *(SOLANUM TUBEROSUM.* L *)*NI ERTACHI VA TO‘QSONBOSTI USULIDA INNOVATSION YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH.

Salomov Bahodir Salomovich
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, Biologiya va qishloq xo‘jalik mahsulotlari kafedrasi q.x.f.d.,dotsent.,
bahodirsalomov19@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-9314-5334



Almanov Davlatmurod Ravshanovich
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti tayanch doktoranti,
davlatalmanov14@gmail.com
https://orcid.org/0009-0000-6683-4858



Annotatsiya. Ushbu maqolada Surxondaryo viloyati Denov tumani tuproq-iqlim sharoitida kartoshkani ertachi va to‘qsonbosti usulida yetishtirishda maqbul ekish muddatlarini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi kartoshkaning turli ekish muddatlarida o‘sishi, rivojlanishi, fenologik bosqichlarining davomiyligi va hosildorlik ko‘rsatkichlarini o‘rganish orqali hudud uchun samarali ekish muddatlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot 2026-yilda Denov tumani sharoitida olib borilgan. Ertachi kartoshka bo‘yicha 10-yanvar ekish sanasi asosida kiritildi. Hosildorlik va boshqa miqdoriy natijalar muallifning dala qaydnomalaridan kiritilgan.

Kalit so‘zlar: kartoshka, ertachi ekin, to‘qsonbosti, ekish muddati, Denov tumani, Surxondaryo, urug‘lik tuganak, dala unuvchanligi, fenologiya, hosildorlik.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы совершенствования оптимальных сроков посадки картофеля раннего и позднеосеннего срока выращивания в почвенно-климатических условиях Денауского района Сурхандарьинской области. Основное внимание уделено росту, развитию, фенологическим фазам и показателям урожайности при различных сроках посадки. Исследования проводились в 2026 году. Дата 10 января включена как срок посадки раннего картофеля согласно предоставленной автором информации.

AGROINNOVATSIYA jurnali
Volume 04, Issue 05, 2026 ISSN (E): 3030-3249
06.00.00 – Qishloq xo‘jaligi
Crossref DOI Prefix: 10.68240

Ключевые слова: картофель, ранняя культура, позднеосенняя посадка, срок посадки, Денауский район, Сурхандарья, семенные клубни, полевая всхожесть, фенология, урожайность.

Abstract. This article examines the improvement of optimal planting dates for early and late-autumn potato production under the soil and climatic conditions of Denov district, Surkhandarya region. The study focuses on plant growth, phenological development and yield indicators under different planting dates. The research was conducted in 2026. January 10 is included as the early potato planting date supplied by the author. Quantitative yield results should be added from the original field records.

Keywords: potato, early crop, late-autumn planting, planting date, Denov district, Surkhandarya, seed tuber, field emergence, phenology, yield.

Kirish. Kartoshka dunyo dehqonchiligida muhim oziq-ovqat ekinlaridan biri hisoblanadi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishda kartoshka yetishtirish hajmini oshirish, hosildorlikni yaxshilash va mahsulot sifatini ta’minlash muhim ahamiyatga ega. O‘zbekistonning janubiy hududlari, xususan, Surxondaryo viloyati o‘ziga xos tuproq-iqlim sharoitiga ega. Hududda bahor faslining nisbatan erta boshlanishi va vegetatsiya davrida haroratning yuqori bo‘lishi kartoshkani ertachi muddatlarda yetishtirish imkoniyatini yaratadi. Shu bilan birga, yozgi yuqori harorat kartoshka o‘simligining rivojlanishi va tuganak hosil qilish jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Kartoshka yetishtirishda ekish muddatini to‘g‘ri belgilash muhim agrotexnik omillardan biridir. Ekish muddati o‘simlikning dala unuvchanligi, vegetatsiya davomiyligi, tuganaklarning shakllanishi va yakuniy hosildorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.Denov tumani sharoitida kartoshkani ertachi va to‘qsonbosti usulida yetishtirish orqali ekin maydonlaridan samarali foydalanish, mahsulot yetishtirish muddatlarini kengaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkoniyatlari mavjud.

Tadqiqotni maqsadi va vazifalari. Tadqiqotning asosiy maqsadi Surxondaryo viloyati Denov tumani tuproq-iqlim sharoitida ertachi va to‘qsonbosti kartoshka yetishtirish uchun maqbul ekish muddatlarini takomillashtirishdan iborat.ertachi kartoshka yetishtirishda ekish muddatlarining ta’sirini o‘rganish;to‘qsonbosti kartoshka ekish uchun maqbul muddatlarni aniqlash;o‘simliklarning fenologik rivojlanish bosqichlarini o‘rganish;vegetatsiya davri davomiyligini aniqlash;bir tupdagi tuganaklar soni va massasini hisobga olish;umumiy va tovarbop hosildorlikni aniqlash;iqtisodiy samaradorlikni baholash.

Tadqiqotning uslubi. Tadqiqotlar с Методические указания по селекции сортов игибридов томата для открытого и защищенного грунта [М., ВНИИССОК, 1986]; Методическиеуказания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте [М.,ВНИИССОК, 1987]; Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственныхкультур [М., 1975. Часть IV]; Руководство по апробации овощных культур и кормовыхкорнеплодов kabi uslublar va uslubiy ko‘rsatmalar asosida olib borildi.

Tadqiqotlar 2026-yilda Surxondaryo viloyati Denov tumanida “Normat-Xolmat Denov”fermer xo‘jaligida amalga oshirildi.Kartoshka tugunaklari 10-yanvar plyonka ostiga ekildi. Aksariyat navlarning tugunaklari 10% 20 kunda, 75% nihollar 25 kunda unib chiqdi. Hisob bo‘lmachasi maydoni 3,5 m2. Har bir bo‘lmachada o‘simliklar soni 20 ta. Nazorat navi sifatida olindi. Eksperimental ochiq dala maydonida yerdagi ekinlarni parvarish qilish (sug‘orish, qator oralariga ishlov berish, begona o‘tlarni yo‘qotish, kasallik va zararkunandalarga qarshi dorilash) Kartoshka navlarining o‘suv davri davomida mart-aprel oylarida amalga oshirildi. Tajriba 4 xil variantda qo‘yildi.

1-Tajriba Kartoshka nav namunalarining xo‘jalik qimmatli belgilarini o‘rganish bo‘lib, kartoshkaning xorijdan keltirilgan va Yevropada yaratilgan 10 ta nav namunalari ekildi. 1-tajribada nav namunalari qaytariqsiz ekildi.

AGROINNOVATSIYA jurnali
Volume 04, Issue 05, 2026 ISSN (E): 3030-3249
06.00.00 – Qishloq xo‘jaligi
Crossref DOI Prefix: 10.68240

2- Tajriba Kartoshka navlarini innovatsion usulda yetishtirish. Bunda kartoshka tugunaklari maxsus ilitilgan yer ostiga ekildi, tomchilatish tizimi o‘rnatildi.Kartoshka tugunaklarini yetishtirishda 2 xil turdagi maxsus ilitilgan yer plyonkalardan foydalanildi. Tajriba 4 qaytariqdan iborat bo‘ib, nazorat navi sifatida Labella va tajribada, Arizona, Gala, Columba navlari ekildi.

3-Tajriba Kartoshka tugunaklarini biogumos bilan mulchalab yetishtirish .Bunda kartoshka navlari ochiq muhitda ekilib,sug‘orish oddiy egatlarda amalga oshirildi.Tajriba 4 ta qaytariqdan iborat bo‘lib nazorat navi sifatida Labella navi va tajribada,Arizona,Gala,Columba navlari ekildi.

4- Tajriba Kartoshka tugunaklarini ochiq dala (nazorat) muhitda yetishtirish. Bunda kartoshka o‘simliklari ochiq muhitda ekilib, sug‘orish oddiy egatlarda amalga oshirildi va boshqa tajriba variantlariga taqqoslab o‘rganildi. Tajriba 4 qaytariqdan iborat bo‘lib, nazorat navi sifatida Labella navi va tajribada,Arizona, Gala, Columba navlari ekildi.

Ertagi kartoshka navlarini ekish muddatlari va mulchalash usullarining fenologik fazalarning ro‘y berishi va o‘tishiga ta’siri

№ t/r	Ekish muddati	Mulchalash usuli	Fazalararo davrlar davomiyligi,kun hisobida														
			Arizona navi					Columba navi					Labella navi				
			Ekish-unib chiqish	Unib chikish -	Shonalash-	Gullash-palak	Unib chiqish -	Ekish-unib chiqish	Unib chikish -	Shonalash-gullash	Gullash-palak	Unib chiqish -	Ekish-unib chiqish	Unib chikish –	Shonalash-	Gullash-palak	Unib chiqish -
1	01-03.02 (st.)	Mulchasiz (nazorat)	28	32	8	38	82	25	34	8	32	74	26	32	8	34	74
2	20-22.01	Biogumos	24	30	7	45	85	23	32	7	36	76	24	30	7	40	77
3	10-11.01	Qalin plyonka	21	28	7	45	84	21	30	6	40	76	22	31	7	40	78

Ertagi kartoshka o‘rtatezpishar Labella, Gala navi 01-03 fevralda mulchasiz (nazorat) ekilganda o‘simlik bo‘yi o‘suv davri boshida (10-15.03) 22,0 santimetrni, mulchalangan variantlarda esa 28,2-32,4 santimetrni yoki 6,2-10,4 sm yuqori bo‘lganligi kuzatildi. Ushbu o‘simlikning baland bo‘lish qonuniyati o‘suv davri davomida saqlanib, oxirgi o‘lchovda (20-25.03) tegishli ravishda 70,8 va 79,6-84,0 yoki 8,8-13,2 santimetr bo‘ldi.

Boshqa o‘rganilgan ekish muddatlari va tezpishar navlarda ham xuddi shunday qonuniyat kuzatildi.

Sinalgan kartoshka navlari erta (01-03.01) ekilganda o‘simlikning bo‘yi kech (10-13.02) ekilganga nisbatan mulchasiz variantda 8,3-10,2 santimetrga, mulchalangan variantlarda esa 6,6-10,0 santimetrga baland bo‘yli bo‘ldi.

Ertagi kartoshka tezpishar Arizona, Columba va o‘rtatezpishar Gala, Labella navlarining poya hosil qilishiga ekish muddatlari va mulchalash usullarining ta’siri sezilmadi, lekin Arizona navi har bir tup o‘simlikda tajriba variantlari bo‘yicha 4,0-4,5, Columba navi – 3,6-4,3, tezpishar Labella nisbatan ko‘p poya hosil qilishi bilan ajralib, 4,0-4,8 donani tashkil etdi.

AGROINNOVATSIYA jurnali
Volume 04, Issue 05, 2026 ISSN (E): 3030-3249
06.00.00 – Qishloq xo‘jaligi
Crossref DOI Prefix: 10.68240

Ertagi kartoshka navlari hosildorligining ekish muddatlari va mulchalash usullariga bog‘liqligi,

№ t/r	Ekish muddati	Mulchalash usuli	Qaytariqlar bo‘yicha hosildorlik, t/ga														
			Arizona navi					Columba navi					Labella navi				
			I	II	III	IV	o‘rtacha	I	II	III	IV	o‘rtacha	I	II	III	IV	o‘rtacha
1.	01-03.02	Mulchasiz (st.)	**24,0**	**27,6**	**26,6**	**24,2**	**25,6**	**24,6**	**22,5**	**21,3**	**24,0**	**23,1**	**24,5**	**21,6**	**19,2**	**23,5**	**22,2**
2.	20-23.01	Biogumos	**25,1**	**29,8**	**28,8**	**25,5**	**27,3**	**27,0**	**24,8**	**25,3**	**26,5**	**25,9**	**27,2**	**24,4**	**27,6**	**27,6**	**26,7**
3.	10-12.01	Qalin plyonka	**32,0**	**36,7**	**35,1**	**31,8**	**33,9**	**31,6**	**29,9**	**28,8**	**31,7**	**30,5**	**35,1**	**31,9**	**32,8**	**34,2**	**33,5**

Kartoshkani kech (01-03.02) ekish amalga oshirilganda mulchasiz (nazorat) variantda navlar bo‘yicha o‘suv davri boshida (10-15.03) mulchalangan variantlarda esa 0,25-0,26 m^3 barg sathi hosil qilib, uning shakllanishi jadal sur’atlarda 10-15.04 gacha kechdi. So‘ngra barg sathi shakllanishi o‘rganilgan navlarda susaydi. O‘suv davri oxirida erta (01-03.02) mulchasiz ekilganda Arizona navida 0,64;Columba navida 0,55; Labella navi 0,61 m^2, biogumos bilan mulchalanganda tegishli ravishda 0,05 m^2 qalin va yupqa plyonkalar bilan mulchalanganda esa eng yuqori 0,86-0,88; 0,75-0,78; 0,80-0,81 m^2 barg sathi hosil qilgan.

Ekish kechiktirilganda (12-15.03) o‘simlik turi barg sathi mulchasiz variantda 0,43-0,53 m^2 dan, mulchalangan variantlarda esa 0,50-0,76 m^2 dan oshmadi.

Ertagi kartoshka sinalgan navlari tajribada barg sathining o‘zgarishiga ekish muddatlari va mulchalash usullarining ta’siri aniqlanganda, eng yuqori barg sathi (40,0-50,2 ming m^2 gektarda) o‘rganilgan navlar 10-13-yanvarda mulchalab, ekilgan variantlarda qayd etildi. Nisbatan yuqori barg sathi qalin plyonka mulcha sifatida ishlatilganda kuzatildi.

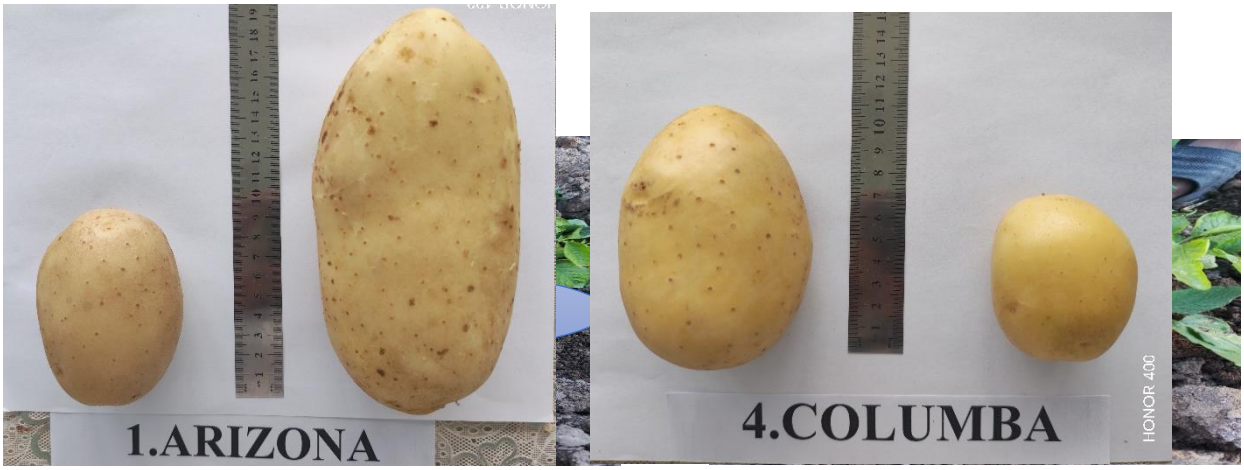
Ekish muddati kechiktirilganda (01-03.02) mulchasiz variantda navlar bo‘yicha maydon birligidagi barg sathi 24,6-30,3 ming m^2 dan, mulchalangan variantlarda esa 28,6-43,4 ming m^2 dan oshmadi.

Ko‘pchilik tadqiqotchilar (B.A.Pisarev, 1982 [1.56], 1985 [1.57]; D.T.Abdukarimov, 1987 [1.5]; T.E.Ostonaqulov, 1996 [1.47], 2003 [1.51], 2007 [4.19]) ning ta’kidlashicha, kartoshka ekini bir gektar maydonida 40-50 ming metr kvadrat barg sathi shakllantirsa, eng qulay hisoblanadi. Shuni

AGROINNOVATSIYA jurnali
Volume 04, Issue 05, 2026 ISSN (E): 3030-3249
06.00.00 – Qishloq xo‘jaligi
Crossref DOI Prefix: 10.68240

hisobga olganda ertagi kartoshka o‘rganilgan Arizona, Columba va Gala, Labella navlari 10-13 fevralda qalin va yupqa plyonkalar bilan mulchalab ekishni maqbul variant hisoblash mumkin.

Xulosa. Denov tumani sharoitida kartoshkani ertachi va to‘qsonbosti usulida yetishtirish ekish muddatlarini ilmiy asosda takomillashtirishni talab etadi.Ertachi kartoshka yetishtirishda 10-yanvar ekish muddati 2026-yilgi tadqiqotda o‘rganilgan asosiy muddatlardan biri hisoblanadi.Ekish muddatining dala unuvchanligi, fenologik rivojlanish, vegetatsiya davomiyligi va hosildorlikka ta’sirini alohida baholash zarur.To‘qsonbosti kartoshka yetishtirishda kuzgi ekish muddatlarini tuproq harorati, namlik va qishki ob-havo sharoitiga moslashtirish muhim ahamiyatga ega.Dala tajribalarining miqdoriy natijalarini matematik-statistik tahlil qilish asosida Denov tumani sharoiti uchun maqbul ekish muddatlari va agrotexnik tavsiyalar ishlab chiqilishi mumkin.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: «Колос», 1979. – С. 271-274.
2. Azimov B.J., Azimov B.B. Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o‘tkazish metodikasi. Toshkent: “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi” 2002 yil, 224 bet.
3. Sabzavot, poliz va hashaki ildizmevali ekinlarni aprobasiya qilish bo‘yicha qo‘llanma. Toshkent-2001 y 47 b.
4. FAO. FAOSTAT. Crops and Livestock Products Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
5. International Potato Center (CIP). Potato production and research materials.
6. Allen R.G., Pereira L.S., Raes D., Smith M. Crop Evapotranspiration: Guidelines for Computing Crop Water Requirements. FAO Irrigation and Drainage Paper 56. Rome, 1998.
7. O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jaligi ekinlari Davlat reyestri. Tegishli nashr.
8. Kartoshka yetishtirish agrotexnikasi bo‘yicha ilmiy-uslubiy tavsiyalar.
9. Kartoshkaning biologiyasi, seleksiyasi va urug‘chiligi bo‘yicha ilmiy adabiyotlar.