



**QORAQALPOG'ISTON TUPROQ IQLIM SHAROITIDA  
KARTOSHKA O'SIMLIGINING NAMUNALARINI SINASH VA  
HOSILDORLIGINI ANIQLASH**

<sup>1</sup>O.G.Axmedov.,

<sup>2</sup>A.S.Abdigapbarov

<sup>1</sup>Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti, assistenti. (mustaqil tadqiqotchi),

<sup>2</sup>Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalari instituti, assistenti. (erkin tadqiqotchi).

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7800470>

**ARTICLE INFO**

Received: 27<sup>th</sup> March 2023

Accepted: 04<sup>th</sup> April 2023

Online: 05<sup>th</sup> April 2023

**KEY WORDS**

Kartoshka navlari, tavsifi, fenologik xususiyatlari, vaqti, kunlari, unib chiqishi, gullashi, texnik yetilishi, pishishi, bir o'simlikdagi kurtaklar soni, hosildorligi.

**ABSTRACT**

*Ushbu maqolada kartoshka navlarini tuproq va iqlim sharoitida sinovdan o'tkazish, unumdor navlarni tanlash, ularni ekish normalari, sxemalari va hosildorligi yoritilgan. U ekin sifatining fenologik belgisiga ko'ra kartoshka navlarining maksimal va minimal navlarini aniqlashdan iborat.*

**Kirish.** Ilmiy tadqiqotlar Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutining «Mevachilik, sabzavotchilik va polizchilik» kafedrasida 2020-2021 yillarda olib borildi. Dala tajribalari Qoraqalpog'iston Respublikasining Nukus tumani Qutanko'l OFI da joylashgan filialning tajriba maydonlarida o'tkazildi.

Hududning gidrogeologik va meliorativ sharoitlari noqulay, bu esa er osti suvlari oqimining umumiy sustligi bilan bog'liqdir. Bunga sabab deltani kuchsiz nishabliligi, yuqori changlanganligi bilan ajraladigan tuproq hosil qiluvchi jinslarning tarkibi va tuproq-zamin qatlamining tuzilishida bir tekis suv o'tkazuvchi qatlamlarning mavjud bo'lmaganligi. Shuning uchun bu erda sizot suvlarning joylanishi chuqurligi tartiboti ularning kirimi va chiqimi nisbati bilan belgilanadi. Amudaryo del'tasining turli qismida sizot suvlarining joylanish chuqurligi turlicha bo'lib, hududning o'zlashtirilganlik darajasi, suv bilan ta'minlanganligi va zavurlanganligiga bog'liq [4].

Tajriba maydoni tuproqlarining ayrim agrokimyoviy ko'rsatkichlari (2021 yy)

1-jadval

Tuproq qatlami	Gumus, %	Harakatchan, mg/kg			Ph
		Azot	Fosfor	Kaliy	
<b>I dala maydoni bo'yicha</b>					
Haydalma qatlam (0-30 sm)	0,76	0,088	0,263	0,575	7,6
Haydalma qatlam osti (31-50 sm)	0,69	0,072	0,172	0,420	7,2
<b>II dala maydoni bo'yicha</b>					



Haydalma qatlam (0-30 sm)	0,81	0,083	0,217	0,509	7,6
Haydalma qatlam osti (31-50 sm)	0,77	0,076	0,181	0,411	7,3

Sug'oriladigan maydonlarda va ular orasidagi bo'z va yuqori joylashuvi sho'r yuvish va vegetaciya davomidagi sug'orish davriga to'g'ri keladi. Tajribalar o'tkazilgan joyning tuproqlari haydalma qatlami va haydalma qatlam osti (0-30 sm) gorizontlari (31-50 sm) bwyicha tuproq namunalari olinib tahlil qilingan. Haydalma qatlamning (0-30 sm) chuqurlikdagi tuproqlarda gumus miqdori 0,76 %, pastki (30-52 sm) qatlamda esa 0,69 % ni tashkil etdi. Yalpi azot mos ravishda 0,088- 0,072% ni, yalpi fosfor 0,263- 0,172 %, yalpi kaliy esa 0,575-0,420 % bo'ldi. Almashinuvchan kaliy 211-186 mg/kg ni tashkil etdi (jadval-1).

**Tadqiqotlar dolzarbligi va zarurati.** Qoraqalpog'iston Respublikasi sho'rlangan tuproqlarda aholisi uchun servitaminli kartoshkani etishtirishga oid tavsiyalar berish uchun ushbu hududda ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish muhimdir. Kartoshkaning o'zimizda yaratilgan Reestrga kiritilgan Bardoshli-3, Baxro-30, Quvonch, Xamkor navlarini va chet davlatning Evolution, Radial qizil, Orlo, Salvana, Arizona, Savyolla, Red Skarlet, Sante navlarini Qoraqalpog'iston sharoitida baxorgi mavsumlarda navlarning ekishda navlarning hosildorligini va bizning sharoitga mos navlarining aniqlash va tanlash dolzarb muammolardan sanaladi.

Dissertaciya tadqiqotlari bo'yicha tajribalar 2020-2021 yilda Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida, Nukus tumanida, Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutining eksperimental dalalarida o'tkazildi.

Tadqiqotning maqsadi - Qoraqalpog'iston Respublikasida ituzumdoshlar oilasiga mansub kartoshkani bahorgi ekinda morfologik, qimmatli xo'jalik belgilariga ko'ra baholash hamda bizning sharoitga maqbul navlarni tanlash va ekish muddatlarini aniqlashdan iborat.

**Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari.** 2020-2021 yillarda o'tkazilgan ushbu tajribada kartoshka navlarini bizning tuproq iqlim sharoitiga mos navlarini sinashdan iborat va samadadorligini solishtirdik [1],[2].

**O'rganilayotgan namunalarning 2020-y umumiy belgilar bo'yicha ko'rsatkichlar. (2-jadval)**

No	Nav nomlari	Unib chiqish (kun)	Gulashi (kun)	Texnik pishishi (kun)	Pishishi (kun)	Bir tub kartoshka hosil soni	Bir dona kartoshka vazni /gr	Bir tub kartoshka vazni /kg	Umumiy xosil t/ga
1	Evolution	20	60	87	119	27,4	80,2	2,197	12,204
2	Bardoshli- 3	15	52	85	110	34	99,9	3,396	18,864
3	Baxro- 30	19	57	90	112	26,5	90,3	2,392	13,287
4	Radial qizil	15	59	90	117	24,5	85,4	2,092	11,621
5	Orlo	18	60	90	120	35,2	90,8	3,196	17,753



6	Salvana	20	55	86	116	34	80,7	2,695	14,970
7	Quvonch	17	52	90	112	29,3	85,1	2,493	13,848
8	Arizona	15	56	86	115	25,9	80,9	2,095	11,637
9	Volaris	18	58	87	116	34,6	95,3	3,297	18,314
10	Xamkor	19	53	90	116	25	80,8	2,020	11,221
11	Savyolla	20	55	90	119	34,3	90,3	3,097	17,203
12	Red Skarlet	20	56	88	120	23,8	83,7	1,992	11,065
13	Sante	14	58	82	103	32,9	100,2	3,296	18,309

**O'rganilayotgan namunalarning 2021-y umumiy belgilar bo'yicha ko'rsatkichlar (3-jadval)**

No	Nav nomi	Unib chiqishi (kun)	Gulashi (kun)	Texnik pishishi (kun)	Pishishi (kun)	Bir tub kartoshka xosil soni	Bir dona kartoshka vazni /gr	Bir tub kartoshka vazni /kg	Umumiy xosil t/ga
1	Evalyushn	19	55	85	117	31,06	83,7	2,599	14,437
2	Bardoshli-3	13	50	83	110	35,7	100,7	3,594	19,964
3	Baxro- 30	18	58	87	114	30,1	96,1	2,892	16,065
4	Radial qizil	16	56	85	117	27,4	87,3	2,392	13,287
5	Orlo	17	58	90	120	37,1	91,6	3,398	18,875
6	Salvana	17	59	87	116	31,3	89,3	2,795	15,526
7	Quvonch	20	60	90	115	31,9	89,7	2,861	15,892
8	Arizona	16	53	86	119	35,4	93,2	3,299	18,325
9	Volaris	18	55	85	116	35,5	89,9	3,191	17,728
10	Xamkor	15	51	84	114	32	93,5	2,992	16,620
11	Savyolla	19	60	90	120	24,9	88,6	2,206	12,254
12	Red Skarlet	21	60	90	120	28,2	81,3	2,292	12,732
13	Sante	12	56	80	100	31,1	102,7	3,193	17,737

Tadqiqot davomida shu aniq bo'ldiki, o'zimizning olimlar tarafidan yaratilgan navlari yaxshi natija ko'rsatdi, ya'ni Bardoshli -3 navi o'zining o'sish davridagi fenologik ko'zatuvi natijasida boshqa navlardan ya'ni Red Skarlet navidan har bir k o'rsatkishlari bo'yicha ustun keldi, ya'ni bir tub kartoshka vazni bo'yicha 3,495 kg ni tashkil qilgan bo'lsa, al Red Skarlet navida esa bu ko'rsatkich 2,142 kg ni tashkil etti, ya'ni 61,2 % ko'proq vazni ega bo'ldi. Al umumiy hosilga kelsak Bardoshli-3 navida gektariga 19,414 tn ni tashkil etgan bo'lsa, Red Skarlet 11,898 tn tashkil qildi, bu demak 61,3 % ko'proq hosil bergan. Demak, xulosa shuki chet davlatlardan keltirilgan navlar bizning tuproq va iqlim sharoitiga moslashuvchanligi past ekanligi aniqlandi (2-3-jadval).



**O'rganilayotgan namunalarning unib chiqish belgisi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichlar.(4-jadval)**

№	Nav nomi	unib chiqishi (kun)			Nazorat dan farqi.
		2020 yil	2021 yil	o'rtacha	
1	Evalyushn	20	19	29,5	-16,5
2	Bardoshli 3	15	13	14,5	-8,5
3	Baxro 30	19	18	18,5	-5,5
4	Radial qizil	15	16	15,5	-2,5
5	Orlo	18	17	17,5	-4,5
6	Salvana	20	17	18,5	-5,5
7	Quvonch	17	20	18,5	-5,5
8	Arizona	15	16	15,5	-2,5
9	Valaris	18	18	18	-5
10	Xamkor	19	15	17	-4
11	Savyolla	20	19	19,5	-6,5
12	Red Skarlet	20	21	20,5	-7,5
13	Sante	14	12	13	

Bu jadvalda shuni takidlab o'tish kerakki Bardoshli -3 navini kartoshka tuganagining o'nib chiqish davomiyligi davrida fenologik ko'zaturv natijasida boshqa navlardan, ya'niy Red Skarlet navidan ustun keldi, ya'niy tuganaklarning unib chiqishi o'rtacha 14,5 kunni tashkil qilgan bo'lsa, Red Skarlet navida esa 20,5 kunni tashkil etti, ya'niy 5-6 kun farq berdi (4-jadval).

**O'rganilayotgan namunalarning pishishi belgisi bo'yicha ko'rsatkichlari. (5-jadval)**

№	Nav nomi	Pishishi (kun)			Nazorat dan farqi.
		2020 yil	2021 yil	o'rtacha	
1	Evolution	119	117	118	-16,5
2	Bardoshli 3	110	110	110	-8,5
3	Baxro 30	112	114	113	-11,5
4	Radial qizil	117	117	117	-15,5
5	Orlo	120	120	120	-18,5
6	Salvana	116	116	116	-14,5
7	Quvonch	112	115	113,5	-12
8	Arizona	115	119	117	-15,5
9	Valaris	116	116	116	-14,5
10	Xamkor	116	114	115	-13,5
11	Savyola	119	120	119,5	-18
12	Red Skarlet	120	120	120	-18,5
13	Sante	105	106	105,5	



Tez pisharlik belgisi bo'yicha eng yaxshi ikki yillik o'rtacha ko'rsatgichni Bardoshli- 3 navi boshqa navlardan ustun kelgan bo'lsa, ya'niy o'rtacha 110 kunda pishgan bo'lsa, Red Skarlet va Orlo navlarida esa 120 tashkil etdi. Kartoshka tuganagini pishish vaqti o'rtacha 10 kuni farq qildi. Bu navlar tez pisharlik belgisi bo'yicha 10-11kun farqi bilan kechroq pishdi (5-jadval).

## (6-jadval)

№	Nav nomi	Bir tub meva soni			Nazorat dan farqi.
		2020 yil	2021 yil	O'rtacha	
1	Evolution	27,4	31,6	29,5	-2,5
2	Bardoshli 3	34	35,7	34,8	+2,8
3	Baxro 30	26,5	30,1	28,3	-3,7
4	Radial qizil	24,5	27,4	25,9	-6,1
5	Orlo	35,2	37,1	36,1	+4,1
6	Salvana	33,4	31,3	32,3	+0,3
7	Quvonch	29,3	31,9	30,6	-1,4
8	Arizona	25,9	35,4	30,6	-1,4
9	Volaris	34,6	35,5	35,05	+3,05
10	Xamkor	25	32	28,5	-3,5
11	Savyola	34,3	24,9	29,6	-2,4
12	Red Skarlet	23,8	28,2	26	-6
13	Sante	32,9	31,1	32	

o'rganilayotgan namunalarni bir tubdagi mevalar soni bo'yicha taxlil qilganimizda quyidagicha manzara namoyon bo'ldi. Eng ko'p meva tutgan Bardoshli-3 (34,8 dona), Orlo (36,1 dona), Volaris (35,05) donagacha natijani ko'rsatdi. Quvonch (30,6 dona), Arizona (30,6 dona), Savyola (29,6 dona), Xamkor (28,5 dona), Baxro (28,3 dona) namunalari bir tupdagi mevalar soni bo'yicha o'rtacha natijani ko'rsatib 28,3 donadan 30,6 donagacha meva tuggan.

Eng past ko'rsatgichni Red Skarlet (26 dona), Radial Qizil (25,9 dona) namunalari namoyon qildi.

## Nazorat navida bu belgi ko'rsatgichi 32 dona bo'ldi (6-jadval).

## (7-jadval)

№	Nav nomi	Bir don kartoshka o'g'irligi. (gr)			Nazorat dan farqi.
		2020 yil	2021 yil	o'rtacha	
1	Evolution	80,2	83,7	81,95	-19,4
2	Bardoshli 3	99,9	100,7	100,3	-1,1
3	Baxro 30	90,3	96,1	93,2	-8,2
4	Radial qizil	85,4	87,3	86,35	-15,05
5	Orlo	90,8	91,6	91,2	-10,2
6	Salvana	80,7	89,3	85	-16,4
7	Quvonch	85,1	89,7	87,4	-14
8	Arizona	80,9	93,2	87,05	-14,35
9	Valaris	95,3	89,9	92,6	-8,8



10	Xamkor	80,8	93,5	87,15	-14,25
11	Savyolla	90,3	88,6	89,4	-12
12	Red Skarlet	83,7	81,3	82,5	-18,9
13	Sante	100,2	102,7	101,4	

Har gektar yerdan olinidigan xosil salmog'i bir dona meva og'irligiga bog'liq. Tuganakmevai qanchalik yirik va bir tekis bo'lsa maxssulotning baxosi yuqori b'oladi. Bir dona meva og'irligi b'oyicha eng yirik mevalar Bardoshli-3 (100,3 gr), Valaris (92,6 gr), Baxro 30 (93,2 gr), Orlo (91,2 gr) bo'ldi.

o'rtacha kattalikdagi mevalar Savyola (89,4 gr ), Quvonch (87,4 gr), Arizona (87,05 gr ), Xamkor (87,1 gr ), Red Skarlet (82,5) gramm kattalikda b'oldi.

Kichik og'irlikdagi mevalar Evolution (81,9) grammgacha bo'lgan kattalikni tashkil etdi. **Nazorat navda bir dona meva og'irligi 101,4 grammni ko'rsatdi (7-jadval).**

**(8-jadval)**

№	Nav nomi	Bir tub kartoshka vazni (kg)			Nazorat dan farqi.
		2020 yil	2021 yil	o'rtacha	
1	Evolution	2,197	2,599	2,398	-0,842
2	Bardoshli 3	3,396	3,594	3,495	+0,255
3	Baxro 30	2,392	2,892	2,642	-0,598
4	Radial qizil	2,092	2,392	2,242	-0,998
5	Orlo	3,196	3,398	3,297	+0,057
6	Salvana	2,695	2,795	2,745	-0,495
7	Quvonch	2,493	2,861	2,677	-0,563
8	Arizona	2,095	3,299	2,697	-0,543
9	Valaris	3,297	3,191	3,244	=
10	Xamkor	2,020	2,992	2,506	-0,734
11	Savyola	3,097	2,206	2,651	-0,589
12	Red Skarlet	1,992	2,292	2,142	-1,098
13	Sante	3,296	3,193	3,24	

Ma'lumki bir tub mahsuldorligi umumiy xosildorlikni belgilaydi. o'rganilayotgan namunalarni bir tub maxsuldorligi bo'yicha taxlil qilganimizda eng yuqori natija, Bardoshli-3 (3,495 kg), Orlo (3,297 kg), Valaris (3,244 kg), namunalarida namoyon bo'ldi. Bu navlar nazorat navdan 0,057 kg dan 0,255 kg gacha ustunlik qildi.

Bir o'simlikdagi xosil miqdori Valaris (3,244 kg) namunasi deyarli nazorat nav (3,24 kg) ga teng b'oldi.

Bu belgi bo'yicha eng past ko'rsatgichni Red Skarlet (2,142 kg), Radial Qizil (2,242 kg), Evolution (2,398 kg ) namunalari ko'rsatib nazorat nav (3,24 kg) dan 1,098 kgdan 0,842 gacha farq qildi (8-jadval)..

**(9-jadval)**



№	Nav nomi	Xosildorlik (t/ga)			Nazorat dan farqi.
		2020 yil	2021 yil	o'rtacha	
1	Evolution	12,204	14,437	13,320	-4,703
2	Bardoshli 3	18,864	19,964	19,414	+1,391
3	Baxro 30	13,287	16,065	14,676	-3,347
4	Radial qizil	11,621	13,287	12,454	-5,569
5	Orlo	17,753	18,875	18,314	+0,291
6	Salvana	14,970	15,526	15,431	-2,592
7	Quvonch	13,848	15,892	14,87	-3,153
8	Arizona	11,637	18,325	14,981	-3,042
9	Volaris	18,314	17,726	18,024	=
10	Xamkor	11,221	16,620	13,920	-4,103
11	Savyola	17,203	12,254	14,728	-3,295
12	Red skarlet	11,065	12,732	11,898	-6.125
13	Sante	18,309	17,737	18,023	

Har qanday qishdoq xo'jaligi ekinida oxirgi natija xar geklardan olinadigan xosil miqdori xisoblanadi. o'rganiliyotgan namunalar xosildorlik belgisi bo'yicha taxlil qilinsa quyidagi natijalar namoyon bo'ldi. Eng yuqori xosildorlikni Bardoshli- 3 (19,414 t/ ga), Orlo (18,314 t/ga), Valaris ( 18,024 t/ga) namunalari ko'rsatib nazorat navdan 0,291 t/gadan 1,391 t/ga gacha ziyod xosil berdi.

o'rtacha natija k'orsatgan Salvana (15,431 t/ga), Arizona (14,981 t/ga), Baxro 30 (14,676 t/ga) namunalari nazorat navdan -3,347 t/ga dan -2,592 t/ga gacha farq qildi.

Eng past xosildorlikni Red skarlet (11,898 t/ga), Radial qizil (12,454t/ga), Xamkor (13,920t/ga), Evolution (13,320t/ga), namunalari ko'rsatdi va nazorat navdan -6.125t/ga dan -4,103 t/gacha kam xosil berganligi aniqlandi. Nazorat navdan xosildorlik 18,023 t/ga ni tashkil etdi (9-jadval)..

**Xulosa.** Xulosa shuki, o'zimizning maxalliy navi hisoblangan Bardoshli-3 navi boshqa navlardan xamma ekinboplik sifat ko'rsatkishlari bilan ustun keldi, al chet davlatlardan keltirilgan navlar ya'niy Red Skarlet, Orlo singari navlari o'zlarining ekinboplik sifat ko'rsatkichlari bo'yicha boshqa navlardan past ko'rsatkichlarga ega.

Bu demak, bizning sharoitta yaratilgan navlar o'zimizning to'proq iqlimga mos keladiganligini yana bir bor isbotladi, chet davlatlardan keltirilgan kartoshka navlari esa bizning sharoitga xali o'nchalik moslasha olmayotganligi ma'lum bo'ldi.

### References:

1. Абдукаримов Д.Т., Элмуратов А.Л., Нормуродов Д.С. Сорта и агротехника для двухурожаной культуры. Ж. «Картофель и овощи», 2002. №4, с.22.
2. Нишанов Н., Останакулов Т.Э. Сорта картофеля для ранней и двухурожаной культуры. Ж. «Картофель и овощи», 2002. №1.с.19.
3. Zuev V.I., Bo'riev X.Ch., Qodirxo'jaev O.Q., Azimov B.B. Kartoshkachilik. T., 2018



4. Ibragimov M.Yu., Bekbergenov K., Jollbekov B.B., Qurbaniyazov M. Qaraqalpaqstan sharayatında baw-baqsha hám palız ónimlerin jetistiriw uslları. N.2009.