

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi
Samarqand qishloq xo'jalik instituti
Iqtisodiyot va boshqaruv fakulteti

“TASDIQLAYMAN”

Iqtisodiyot va boshqaruv
fakulteti dekani, dotsent

_____ F.B.Ahrorov

“ _____ ” _____ 2014 yil

“ Meva sabzavotchilik va uzumchilik” kafedrası

5610100-“Fermer xo'jaligini boshqarish va yuritish” yo'nalishi bo'yicha

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: “Kartoshka navlarini o'simtalaridan yetishtirish texnologiyasini
takomillashtirish va uning iqtisodiy samaradorligi”
(Pastdarg'om tumani fermer xo'jaliklari misolida)**

Bajardi: 5610100-“Fermer xo'jaligini
boshqarish va yuritish” yo'nalishi

4-bosqich 406-guruh talabasi

Alavxanov Rustam

Ilmiy rahbar, q-x.f.n. dotsent

S.T.Sanayev

Malakaviy ish muhokama qilindi
va himoyaga ruxsat berildi

Kafedra mudiri, dosent

_____ M.Komilova

“ _____ ” _____ 2014 yil.

Samarqand qishloq xo'jaligi instituti Iqtisodiyot va boshqaruv fakulteti
5610100-“Ferma xo'jaligini boshqarish va yuritish” yo'nalishi 4-bosqich
kunduzgi bo'lim 406- guruh talabasi Alavxanov Rustamning “Makkajo'xori
navlarini yetishtirish texnologiyasi va iqtisodiy samaradorligi” mavzusidagi
bitiruv malakaviy ishiga

Ruxsatnoma

Mazkur bitiruv malakaviy ish “Mevalar sabzavotchilik va uzumchilik
kafedrası” 2014 yil _____ bo'lgan yig'ilishida muhokama
qilinib, № ____ bayonnoma bilan Davlat Attestasiya hay'atida himoya qilishga
tavsiya etildi.

Kafedra mudiri, dosent

M.Komilova

Ilmiy rahbar, q-x.f.n. dosent

S.T.Sanayev

M U N D A R I J A

KIRISH.....	5
1. MAVZUNI NAZARIY ASOSLASH VA ADABIYOTLAR SHARHI.....	7
1.1. Kartoshka navlarini ko'paytirishning turli usullarini	7
1.2. Kartoshka navlarini o'simta va tuganaklaridan ko'paytirishning urug'lik sifati, hosildorlik, va ko'payish koeffitsiyentiga ta'siri.....	14
2. TADQIQOT JOYI, SHAROITLARI, OBYEKTI VA USLUBI	22
2.1. Tajriba joyi, tuproq ta'rifi va iqlim sharoitlari	22
2.2. Tadqiqot obyekti va uslubi	24
2.3. O'simta olish va undan kartoshka o'stirish texnologiyasi.....	27
3. KARTOSHKA TEZPISHAR, O'RTATEZPISHAR VA O'RTAPISHAR NAVLARINI O'SIMTALARDAN O'STIRISH BO'YICHA TADQIQOT-LARNING YAKUNLARI.....	30
3.1. Kartoshkani o'simtadan o'stirish kartoshkachilikda yangi yo'nalish ekanligi va ko'rsatkichlari.....	30
3.2. O'simtalardan o'stirilganda rivojlanish fazalarining o'tishi.....	33
3.3. Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning biometrik ko'rsatkichlari.....	36
3.4. O'simta o'simliklarining shakllanishi.....	44
3.5. Hosildorligi va tovar tuganaklar chiqimi	52
4. SABZAVOTCHILIKDA IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH IMKONIYATLARI.....	56
4.1. Iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari va uni oshirish omillari.....	56
4.2. Mehnat unumdorligini oshirish va mahsulot tannarxini pasaytirish imkoniyatlari.....	64
4.3. Rentabellikni oshirish omillari va imkoniyatlari.....	67
4.4. Kartoshka navlarini o'simtalardan o'stirishning iqtisodiy samaradorligi.....	69
6. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI TADBIRLARI.....	72
XULOSA VA TAKLIFLAR.....	74
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	76
I L O V A.....	80

KIRISH

Hozirgi kunda Respublikamiz kartoshkachiligi oldida turgan asosiy vazifalardan biri, kartoshka yetishtirishni ko'paytirish, maydon birligida hosildorlikni oshirish, mavjud urug'chilik tizimini rivojlantirish, fermer va ilg'or xo'jaliklarni sog'lom, sifatli urug'lik material bilan ta'minlash kabilar hisoblanadi.

Shu borada O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 27 iyun 274 – son “Kartoshka urug'chiligi tizimini takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” gi qarori qabul qilindi.

Chunki, mamlakatimiz aholisini kartoshka mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, xo'jaliklarni sifatli urug'lik bilan ta'minlash va tovar eksportiga erishish uchun mahalliy sharoitimizda yetishtirilayotgan kartoshka turli navlarini urug'chilik tizimi va bazasini yaratish dolzarb masalalardan biridir.

Hozirgi kunda viloyatda yetishtirilayotgan kartoshka miqdori aholini oziq-ovqatga va qayta ishlash korxonalarini esa xom ashyoga bo'lgan talabini qondira olmaydi. Shuni hisobga olib, qishloq xo'jalik vazirligi tasarrufidagi oliy o'quv yurtlari va ilmiy tadqiqot muassasalari, jumladan, bizning institutimiz olimlari zimmasiga serhosil, kasalliklarga chidamli, ta'mi va saqlanuvchanligi yuqori, zamonaviy texnologiya va mahalliy sharoitlarga mos kartoshkaning navlarini yaratish bo'yicha tadqiqotlarni rivojlantirish, elita urug'chiligini tashkil qilishda an'anaviy klonli tanlash usuli bilan bir qatorda asta-sekin jadallashgan biotexnologik usul bilan viruslardan holi urug'lik yetishtirish vazifalari qo'yilgan.

Bu ulug'vor maqsadga hozirgi bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tilayotgan paytda birinchidan, ekin maydonini kengaytirish; ikkinchidan esa urug'chilikni tug'ri yo'lga qo'yib xususiy urug'lik ishlab chiqarish orqali erishish mumkin. Mavjud kartoshka maydonining yarmidan ziyodini ertagi kartoshka tashkil etib, Respublikada har gektaridan o'rtacha 19 tonna hosil olinmoqda.

Ma'lumki, har yili kartoshka umumiy hosilning 25-30 % i urug' uchun qoldiriladi. Ularning ko'payish koeffitsiyenti 4 - 5 ni tashkil etadi. Shuning uchun ertagi kartoshka yetishtirishni ko'paytirish ko'p jihatdan qisqa muddatda mo'l hosil beradigan navlarni to'g'ri tanlab, yuqori sifatli urug'lik materiallarni jadal

ko'paytirish yo'llarini ishlab chiqish nazariy va amaliy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

Tajriba maqsadi – ertagi kartoshka turli navlarini o'simalardan o'stirilganda o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini o'rganib, istiqbollilarini tanlash asosida yetishtirish texnologiyasini yaratish va ishlab chiqarishga tadbqiq etishdan iborat.

. Bu maqsadni bajarishda tajribalarimiz oldiga quyidagi vazifalar qo'yildi:

1. O'simta ekin sifatida ertagi kartoshka navlarini baholash va istiqbollilarini tanlash;
2. Istiqbolli tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar kartoshka navlarini o'simta ko'chatidan o'stirishning iqtisodiy samaradorligini hisoblash, ishlab chiqarishga tadbqiq etish va tavsiyalar berish.

Samarqand viloyati qadimdan sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlari sharoitida kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlar to'plami qiyosiy holda tuganaksiz o'simalardan o'stirilib o'rganildi.

Muayyan sharoitda o'simalardan ertagi ekin sifatida o'stirishga mos istiqbolli navlar ajratildi. Tanlangan kartoshka navlari o'simalari 70x20x2 sm sxemada ekilganda o'simlikning o'sishi, rivojlanishi, hosil shakllanishi, miqdori va sifatiga ta'siri o'rganilib, kartoshka o'simta ko'chatidan kartoshka o'stirish texnologiyasi asoslandi.

Kartoshkaning turli tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlar to'plami qadimdan sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlar sharoitida kartoshkaning o'simta ko'chatlaridan ekilganda o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi bo'yicha navlari ajratildi. Mazkur navlar o'simtasi 70x20 sm sxemada har uyaga 2 donadan ekilganda gektaridan 18-20 tonnadan oshirib sog'lom tovar urug'bop hosil olinishi belgilandi.

1. MAVZUNI NAZARIY ASOSLASH VA ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. Kartoshka navlarini ko'paytirishning turli usullari

Kartoshka yangi navlarini yaratish butun dunyoda, jumladan, qishloq xo'jalik fanlarining nisbatan yosh sohalaridan bo'lib, 200 yildan ortiq tarixga ega. Shunga qaramasdan dunyo kolleksiyasida kartoshkaning 2000 dan ortiq navlari mavjud.

Bizning mamlakatimizda ham chetdan keltirib ekilayotgan 40 dan ziyod, mahalliy sharoitda yaratilgan 10 dan ortiq kartoshka navlari Davlat reyestriga kiritilib, rayonlashtirilgan.

S.N.Karmanov (1991 [1.19]) ma'lumotlariga ko'ra, Rossiyada kartoshka navlarini yaratish bo'yicha juda ko'plab ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan. Masalan, Moskva qishloq xo'jalik instituti (Rudzinskiy D.A., 1905), Butunittifoq o'simlikshunoslik instituti (VIR) (Bukasov S.M., 1918, 1924), Korenevo kartoshka tajriba stansiyasi (Lorx A.G., Aseyeva T.V., 1920) kartoshka yangi navlarini yaratish bo'yicha bir qator ilmiy ishlar qilingan.

Yozgi muddatda takroriy ekin sifatida ekish uchun O'zbekistonda 1952 yilda birinchi marta ikkita nav rayonlashtirildi: o'rtapishar Lorx va kechpishar Voltman. Keyin bahorgi va yozgi muddatlarda ekish uchun Germaniyadan keltirilgan Berlixengen (1955-1997) navi, MDH navlari – Sedov (1963-2001), Priyekulskiy ranniy (1972-1997), Falenskiy (1975-2001), Belorusskiy ranniy (1980-2001), Detskoselskiy (1986-2001) tavsiya qilindi. Faqat yozgi muddatlarda ekish uchun Temp (1989-2001) va Ogonek (1989-2001) navlari rayonlashtirilgan.

Respublikamizda ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlarining Davlat reyestriga 1998 yildan boshlab Niderlandiya, Germaniya va Polsha davlatlarida yaratilgan kartoshka navlari kiritila boshlandi. Davlat reyestrda Polshada yaratilgan Koliya, Lotos navlari ikki yil (1998-1999), Orlik, Perkoss navlari to'rt yil (1998-2001) davomida va Irga navi esa 5 yil (1998-2002) davomida Davlat reyestrda bo'lib keng ekildi.

O'tgan asrning 60-yillaridan boshlab, kartoshka navlarining mahalliy seleksiyasi bo'yicha ishlar boshlandi. Avval, kolleksiya nav namunalaridan saralab olish yo'li bilan, keyinchalik esa durugaylash usulida tanlash yo'li bilan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borildi. Seleksioner olim A.Obidov 60-yillarning boshida O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida Chili kolleksiya namunalari ichidan yakka va yoppasiga tanlov yo'li bilan kartoshkaning Obidov-1 navini yaratdi. Keyin bu nav yaxshilandi va 1969-1989 yillarda yaxshilangan Obidov-2 navi nomi bilan rayonlashtirildi.

O'tgan asrning 70-yillari o'rtalaridan boshlab, Samarqand qishloq xo'jalik institutida kartoshka seleksiyasida durugaylash usuli bilan nav yaratish ishlari boshlandi. Butunittifoq o'simlikshunoslik instituti (VIR) kolleksiya namunalarini chatishtirish yo'li bilan (K-5175 x K-6234) ertapishar Zarafshon navi yaratildi (muallif Abdukarimov D.T.) va 1985 yildan boshlab rayonlashtirildi. Bu kabi ishlar esa O'zbekistonning quruq va issiq iqlim sharoitida kartoshka navlarini yaratish mumkin emas degan tushinchani inkor etilishiga sabab bo'ldi. Hozirda esa Respublikamizda mahalliy sharoitda yaratilgan Yaroqli-3, To'yimli, Aqrab, Umid, Bahro – 30, Quvonch - 16/56 m, Hamkor – 1150, Bardoshli – 3 kabi navlar Davlat reyestriga kiritilib keng ekilmoqda.

D.T.Abdukarimov (2007 [4.3]) ta'kidlashicha, mahalliy sharoitlarga mos, yuqori hosilli navlarning yetishmasligi, birlamchi urug'chilikning talab darajada tashkil etilmaganligi, bundan tashqari agrotexnik talablarga to'la rioya qilinmasligi kartoshkachilikning muammolaridan bo'lib hisoblanadi.

Ushbu muallif ma'lumotlarida qayd etishicha, chet eldan keltirilayotgan kartoshka navlari sonini kamaytirish, tuproq-iqlim sharoitlarimizga mos navlarni an'anaviy tanlash usulida kartoshkaning elita urug'larini yetishtirish, tanlash asosida kartoshkaning elita urug'larini yetishtirish uchun sog'lom o'simliklar urug'lik paykallaridan vizual usulda hamda bu usul bilan serologik va immunoferment analizlar yordamida tanlab olishga asoslanish zarurligini ta'kidlaydi.

T.E.Ostonaqulov (2007) ma'lumotlariga ko'ra, SamQXI da kartoshkaning 24 ta mamlakatlardan keltirilgan 1223 ta nav namunalari genofondi to'plangan bo'lib, seleksiyaning 9 ta ko'rsatkichi bo'yicha o'rganilib, tezpisharligi, ertagi va ikkihosilli ekinlarga mosligi bo'yicha Sante (Gollandiya), Andra, Achat (Gollandiya), Peterburgskiy, Charodey, Nakra, Suzoriye, Sineva (Rossiya), Aster, Baszta, Jantar, Dorisa, Bekas (Polsha), Likarja (Germaniya) tuganak sifati va saqlanuvchanligini bo'yicha Romano, Arsu, Kondor, Calgary (Gollandiya), Mors, Harpun, Arkadia (Polsha), Argos (Buyuk Britaniya), Carla, Fausta, Andra (Germaniya), Babett (Chexiya), Irich Cobbler (AQSh) ajratilgan va boshlang'ich manba sifatida seleksiya ishida foydalanilmoqda.

Samarqand qishloq xo'jalik instituti olimlari tomonidan yaratilgan 3 ta navi 2004 yildan boshlab O'zbekiston respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reyestriga kiritildi: Bahro-30 (mualliflar: Ostonaqulov T.E., Abdukarimov D.T., Sklyarova N.P., Ergashev I.T., Otamuradov E., Ostonova L.); Hamkor-1150 (mualliflar: Ostonaqulov T.E., Abdukarimov D.T., Sklyarova N.P., Ergashev I.T., Boymurodov X.M.); Quvonch-16/56 m (mualliflar: Ostonaqulov T.E., Abdukarimov D.T., Sklyarova N.P., Ergashev I.T., Otamuradov E., Boymurodov X.M.).

80-yillarning o'rtalaridan O'zbekiston sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot instituti duragaylash usulida kartoshka seleksiyasi ishlari boshlangan. Natijada 1995 yili o'rtapishar To'yimli navi (mualliflar: Esonov I.A., Azimov B.B., Boyto'rayev K.I.), 1996 yilda o'rta-kechki Aqrab navi (mualliflar: Esonov I.A., Azimov B.B., Boyto'rayev K.I.) va 2001 yildan – o'rtapishar Umid (mualliflar: Esonov I.A., Boyto'rayev K.I., Rajabov T.I.) navlari rayonlashtirildi.

O'zbekistonda kartoshkaning yangi navlarini yaratish ishlari davom ettirilmoqda va boshlang'ich materiallar bilan ta'minlash uchun ilmiy muassasalar namunalar ko'chatzorlarini yaratmoqdalar.

Respublikaning ilmiy muassasalarida jamlangan kartoshka genofondida yovvoyi va madaniy turlari mavjud.

O'zbekiston sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik ITI da 110 ta nav namunalari mavjud bo'lib, shundan 95 navlar Janubiy Amerika, Yevropa va Osiyoning 9 ta davlatlaridan hamda 15 tasi o'zlari yaratgan navlararo duragaylar, O'zbekiston o'simlikshunoslik ITI da 59 nav namunalari bo'lib, shundan 54 nav Yevropa, Osiyo va Janubiy Amerikaning 8 ta mamlakatlari nav va duragaylaridir.

O'zbekistondagi ilmiy korxonalar kartoshka seleksiyasi bo'yicha ishlaydigan MDH laridan ilmiy tadqiqot institutlari, kartoshka bo'yicha CJP (Peru) regional Xalqaro markaz, Niderlandiya, Germaniya, Polsha va boshqa davlatlar ilmiy markazlaridagi seleksiya-urug'chilik firmalari bilan yaqindan hamkorlik qilmoqdalar.

N.N.Balashev (1976 [1.7]), D.T.Abdukarimov (1987 [1.3]), T.E.Ostonaqulov (1997 [1.23], 2003 [1.25]), I.T.Ergashev, D.T.Abdukarimov, T.E.Ostonaqulov, D.Normurodov, H.Abduazimovlarning (2005 [1.29]) ta'kidlashicha, tog'li sharoitlarda virusli kasalliklar va ularning tashuvchilari juda kam tarqalgan. Shuning uchun dengiz sathidan 1200 m va ziyod balandlikda yetishtirilgan kartoshka virus va bakteriyalardan sog'lom va aynimagan bo'lib, urug'lik va boshqa sifatlari ancha yuqori bo'ladi.

Tog'li tumanlarda kartoshkaning ertapishar va o'rtapishar navlarining urug'chiligini tashkil etishda foydalanish yaxshi samara beradi. Ularning urug'lik tuganaklari may oyida ekilgani qulay muddat hisoblanadi.

Ma'lumotlarida keltirilishicha, Baxmal tumani sharoitida kartoshkaning elita urug'larini yetishtirishning jadallashgan uslubida 4 yillik va 6 yillik tizimida elita yetishtirishda har ikkala sxemasida ham klonlarni tanlab olish muddatlarining o'simliklar virusli kasalliklar bilan zararlanishi, hosildorligi va hosilning sifatiga ta'sirini o'rganish bo'yicha tajriba olib borishgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, elita urug'larini yetishtirish uchun tanlab olingan klonlar ekilganda virusli kasalliklar bilan kasallanish darajasining eng past ko'rsatkichi 6-yillik uslubda 6,7 %, 4 yillik uslubda 6,0 % eng yuqori darajasi tegishli 15,7 %; 13,8 % ni tashkil qilgan. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilganda o'simliklar yoppasiga gullash fazasida klonlar tanlab olingan variantda virusli kasalliklar bilan zararlanish

kamligini ko'rsatadi. Buning sababi, yoppasiga gullagan paytda o'simlikning sog'lomligi tashqi belgilari bo'yicha aniq ko'rinadi. Xuddi shu klonlarda serologik tahlil o'tkazilganligini ta'kidlaydi. Ushbu mualliflar tadqiqot natijalariga ko'ra, o'simliklar yoppasiga gullash fazasida tanlab olingan klonlarning hosildorligi Kondor navida 25,5 t/ga, Kardinal va Sante navlarida tegishlacha 26,4; 27,4 t/ga ni tashkil etgan. Eng yuqori hosildorlik (4 yillik urug'chilik tizimida) 27,4 t/ga Sante navida o'simliklar yoppasiga gullash fazasida klonlar tanlab olingan variantda olingan va shu 4 yillik urug'lik tizimida elita urug'lik yetishtirish taklif etilgan.

Kartoshka turli navlarini turli tuproq iqlim sharoitlarida jadallashgan uslublar asosida tashkil etish, seleksion tanlash uslubida mahalliy sharoitga mos navlarni ajratish va elita urug'chiligini tashkil etish va urug'lik materiallar zahirasi ko'paytirish muammolarini yechimi topishga qaratilgan.

T.E.Ostonaqulovning (2004 [4.4]) tadqiqot natijalariga ko'ra, ertagi ekin sifatida ekilganda tezpishar Quvonch-16/56 m navi turli tuproqlar sharoitida gektaridan 20,6-23,1 tonna, o'rtatezpishar Bahro-30 navi 27,3-28,6 tonna, o'rtapishar Hamkor-1150 navi 25,8-27,0 tonna, kolorado qo'ng'iziga chidamli Bardoshli-3 navi 26,5-27,6 tonna yoki 13,0-24,4 % qo'shimcha hosildorlikni ta'minlagan.

N.N.Balashev (1977 [1.8]) kartoshka navlarini sinash natijasida (R.Shreder nomidagi O'zbekiston qishloq xo'jalik tajriba stansiyasida, keyinchalik O'zbekiston sabzavot tajriba stansiyasi va uning tayanch punktlarida) O'zbekiston sharoitida Epron va Kuryer (ertapishar), Korenevskiy va Berlixengen (o'rtapishar), Voltman (kechpishar) navlarini o'zining ko'p yillik ma'lumotlari asosida eng yaxshi navlar, deb ko'rsatgan.

A.A.Molyavkaning (2004 [3.18]) ma'lumotlariga ko'ra sobiq Butunittifoq o'simlikshunoslik instituti (VIR) ning O'rta Osiyo tajriba stansiyasida 1956-1957 yillarda olib borgan tajribalariga ko'ra, sug'oriladigan maydonlarda havo va tuproqning yuqori haroratli sharoitida bir tupdan o'rtacha 500-600 gramm hosil olingan navlar Sibiryak, Bogarnyy, Epron, Ulyanovskiy va Akkerzegek navlari ekanligi aniqlangan.

D.T.Abdukarimov (1987 [1.3]) ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonning Zarafshon vodiysi sharoitida bahorgi muddatda kartoshkaning Sedov, Eksport, Krasaves Altaya, yozgi muddatda esa Eksport, Krasaves Altaya, Priskulskiy ranniy va Severyanin navlarini ekish maqsadga muvofiq.

V.I.Zuyev (1987 [1.3]) ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda 1981 yilda kartoshkani Priskulskiy ranniy, Sedov, Belorusskiy ranniy, Berlixengen, Lorx, Voltman va Obidov-2 yaxshilangan navlari rayonlashtirilgan.

Yu.N.Lqsenkoning (2004 [3.7]) fikricha, Rossiyaning o'rta mintaqalarida iyunning 2 - 3 - dekadalarida ekib ham kartoshkadan tovarbop hosil yetishtirish mumkin ekan. Janubda (Rostov viloyati, Shimoliy Kavkaz) may oyining o'rtalarida yoki oxirida ekilganda yuqori natijaga erishish mumkin. Bunda eng ertagi muddatlarda hosil beradigan navlar, quyidagilar: Jukovskiy, Ranniy, Pushkenes, Nikita; Beloruss navlaridan – Lazurit, Aksalim, Yavar; Ukrain navlaridan Bojedar, Kaskad, Polesya, Kobza tovar mahsulotlari bilan keng ta'minlaydigan ommaviylashgan navlardan Pransa, Skorpladniy, Andretta, Branskiy ranniy. Bu navlar o'zining shirin ta'mi va yaxshi sifati bilan ajralib turadi.

Yangi navlar seleksiyasi uchun kartoshka genofondidan birlamchi materiallar namunalaridan ajratilganlar asosida O'zbekistonda kartoshkaning mahalliy navlari yaratildi va bu ish davom ettirilmoqda.

Kartoshkani odatdagi usulda tuganaklardan ekib ko'paytirishdan tashqari urug'idan, tuganaklarining mayda bo'lakchalaridan, o'simta va poya qalamchalaridan ham ko'paytirish mumkin. Bu usullardan asosan kartoshka seleksiyasi va urug'chiligida, ba'zan urug'lik kamchil bo'lgan hollarda ishlab chiqarish sharoitida foydalaniladi.

Kartoshkachilik - ishlab chiqarishida rayonlashgan istiqbolli va sog'lomlashtirilgan navlarni jadal usulda ko'paytirish uchun o'simtalaridan ham ko'paytirish mumkin (A.T.Buryakov., 2004 [3.4]). Shimoliy Kavkaz sharoitida kartoshkaning Voljanin, Yubileynyy, Osetin va Zarechnyy navlari o'simtalaridan

ekib o'stirilib, bir tupidan naviga qarab 380-620 grammgacha hosil olinib, ko'payish koeffitsiyenti esa 88-94 foizga teng bo'lgan.

D.T.Abdukarimov, T.E.Ostonaqulov, L.Ostonovalarning (1992 [3.1]) ta'kidlashicha, jahon kolleksiyasiga kiruvchi 120 ta ertagi va o'rtagi navlarni bahorgi muddatda nav tanlash paykalida sinalganda kartoshka duragaylarining istiqbolli klonlari: SamQXI (34,0 t/ga), Bahro-30 (36,1 t/ga), Zinda (31,4 t/ga), Yaroqli-16/56 (35,8 t/ga), Adib – 16/56 b (32,4 t/ga), Toyloq-2/1150 (31,8 t/ga), Hamkor -1150 navlar (35,3 t/ga) nazorat Zarafshon (21,3 t/ga) va Ogonek (23,9 t/ga) navlariga nisbatan 7,5 – 14,8 tonna yuqori hosil bergan.

M.Ortiqov, (2001 [2.5]), T.E.Ostonaqulovning (1997 [1.23]) ma'lumotiga ko'ra, O'zbekistonda kartoshkaning o'suv davri 70-80 kun bo'lgan Belorusskiy ranniy, Zarafshon, Nevskiy, Ogonek, Sante, Marfona, Romona, Kondor, Kosmos, Eskard, Binella, Detskoselskiy, o'suv davri 93-115 kun bo'lgan o'rtapishar va o'rtakechpishar Sulev, Temp, Kardinal, Diamant, Pikasso, Agriya navlarini ekish maqsadga muvofiq.

V.A.Bakulina va L.I.Timofeyevalarning (2001 [3.3]) ma'lumotlaricha, kartoshkaning ertapishar Alena, Germaniyaning navlaridan Aroza, Rikea, Rubin, Angliyaning Sokson, Gollandiyaning Skarlet, o'rtagi ertagi – Belosnejka, Germaniyaning Goldzegen, Delia, Karlana, Palma, Rossiyanika, Charodey, Yubiley Jukova, o'rtapishar Germaniyaning – Albatros, Rossiyaning Nakra, Rozamunda, Angliyaning - Robinta, Syerra, o'rtagi kechki Argos, Velor, Germes, Germaniyaning Fazan navlari kiritilib, rayonlashtirilgan va ular 2001 yildan boshlab Rossiyaning turli hududlarida ekila boshlagan.

Kartoshkani jadal ko'paytirib, yetarli urug'lik olish maqsadida ba'zan qalamcha qilib o'tqazish usuli ham qo'llaniladi. Bunda sog'lom, baquvvat tup uchki va yon poyalaridan qalamcha tayyorlanadi. Qalamchalar 20-25 sm uzunlikda 3-4 ta barg bilan olinadi. Ularning ildiz chiqarishini tezlashtirish uchun 1 litr suvga 50 milligramm geteroauksin eritilib, 6 soat botirilib, qumga o'tqaziladi. O'tqazilgan qalamchalar 7-8 kundan so'ng ildiz chiqarib, o'sa boshlaydi. Bitta o'simlik tupidan 3-6 ta qalamcha tayyorlanadi. Qalamchalar olingan tupda 10-15

kundan so'ng yana yon poyalar o'sib, ulardan qayta qalamchalar olish mumkin (Ostonaqulov T.E., 2003 [1.25], 2010[1.26],).

O'rganilgan adabiyotlar tahlilidan shu narsa ma'lum bo'ldiki, mahalliy sharoitga mos yuqori hosilli kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlar urug'chiligini ikkihosilli ekinga asoslangan tartibda va usullarda tashkil etib, bunda generativ urug'idan, tuganak va o'simalardan qisqa muddatda elita, birinchi va ikkinchi reproduksiyali urug'larini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

1.2. Kartoshka navlarini o'simta va tuganaklaridan ko'paytirishning urug'lik sifati, hosildorlik, va ko'payish koeffitsiyentiga ta'siri

Kartoshka hosili ko'p jihatdan ko'chat qalinligiga bog'liq. Ko'chat qalin bo'lsa, maydon birligi hisobiga o'simlik soni ko'p bo'libgina qolmay, ekinzorlarning fitoiqlimi ham yaxshilanadi, ya'ni tuproq nisbatan kam qiziydi, harorat pasayadi va o'simliklar orasidagi havo namligi oshadi. Natijada kartoshkaning o'sishiga, tuganak hosil qilishiga va hosildorlikning ortishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi (Balashev N.N., 1977 [1.8], 1978 [1.9]).

Kartoshkani ekish usullari va tup qalinligi ustida bir qator olimlar ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borganligi asarlari va maqolalarida bayon etilgan.

T.E.Ostonaqulovning (1997 [1.23]) ta'kidlashicha, kartoshka hosilini belgilaydigan asosiy omillardan biri tupdagi poyalar soni hisoblanadi. Shuning uchun bir tupdagi poyalar soni 3-4 tadan kam bo'lmasligi, har gektardan esa 160-250 ming poya bo'lishi mo'l, ertagi kartoshka hosilning garovidir.

D.T.Abdukarimov, T.E.Ostonaqulov, B.B.Azimov, I.T.Ergashev, M.Ortiqov, G'.Tugalov, A.Hamzayevlar (1998 [1.4]) ta'kidlashicha, Samarqand viloyati o'tloq bo'z tuproqlari sharoitida ertagi kartoshka navlarini o'stirish texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalariga ko'ra, erta bahorda kartoshka urug'lik tuganaklarni 3 tonna ekish me'yorida, 70x20-25 sm sxemasida ekilganda har gektar maydonda 57 mingdan 71 mingtagacha ko'chat

bo'lib, urug'lik tuganaklar vazni 20-30 grammlik ekilganda gektaridan 165,2 sentner, vazni 30-50 grammlik tuganaklar ekilganda 208,3 sentner, 50-70 grammlik tuganaklar ekilganda esa 206,1 sentner hosil olingan.

T.E.Ostonaqulovning (1997 [1.23]) ma'lumotlarida ta'kidlanishicha, kartoshkani odatdagi usullarda tuganak va urug'lar bilan ko'paytirishdan tashqari tuganaklarning mayda bo'lakchalaridan, tuplarni bo'lib o'tqazish, o'simta va poya qalamchalaridan ham ko'paytirish mumkin. Kartoshkani tuganaksiz ko'paytirishning amaliy jihatdan samarali usullaridan biri o'simtalaridan ekishdir.

Muallif tadqiqotlari asosida ko'rsatishicha, yangi navlarni jadal ko'paytirish uchun urug'lik tuganaklar yashiklarga solinib yoki issiq, qorong'i va nam yetarli xona yoki yerto'lalarga joylanib 10-15 kun nishlatishga qo'yiladi. Natijada 10-15 sm uzunlikdagi o'simtalar olinadi. Hosil bo'lgan o'simtalar tuganaklardan yulib olinib, shu kuni yoki 4-5 kundan so'ng dalaga ekiladi. O'simtalarni dalaga o'tqazishdan oldin ular nam tuproqqa ko'mib qo'yiladi.

T.E.Ostonaqulov (1997 [1.23]), S.T.Sanayev (2004 [1.29], 2007 [1.30]), tadqiqot natijalar bo'yicha bergan tavsiyalarida o'simtalarini 2-3 marta sindirib olingach, qumga ko'milgan urug'lik tuganaklarning o'zini ham dalaga o'tqazib foydalanish mumkinligi, bu esa ekinning hosildorlik va ko'payish koeffitsiyentini keskin oshirishini ta'kidlagan.

Muallifning tadqiqot natijalarida qayd etishicha, kartoshkani o'simtalardan o'stirib, mo'l va sifatli hosil olish ko'p jihatdan ekin navini tanlashga, o'simta yetishtirish va o'stirish usullariga bog'liq.

T.E.Ostonaqulovning (2003 [1.25]) , S.T.Sanayev (2004 [1.29], 2007 [1.30]) Samarqand viloyatining tuproq-iqlim sharoitida kartoshkaning Ogonek va Kardinal navlarini tuganak va o'simtalaridan ko'paytirish bo'yicha olib borgan tajriba natijalarida, birinchi o'simtali tuganaklar 70x20x1 sm sxemada, 12-15 santimetrli o'simtalar 70x25x3, 70x20x2, 70x10x1 sxemada; birinchi o'simtalarini olingan tuganaklar 70x20x1 sxemada yoki 4 % li ammosfos, 0,005 % li gibberillin+0,02 % li qaxrabo kislotasi eritmasida 2 soat davomida ivitilib, 70x20x1 sxemada ekilganda, variantlar bo'yicha o'simlik bo'yi 65,7-76,3 sm poyalar soni 1-4,8 dona

bo'lib, eng baland o'simliklar bo'yi (76,3 sm), serpoyali (4,8 dona), birinchi o'simtali tuganaklar 70x20x1 sxemada ekilgan variantda qayd etilib, gektarida hosildorlik 22,3 tonna, shundan tovar hosili 20,7 tonnani (93,1 %) tashkil etgan. O'rganilgan variantlarda hosildorlik 13,7-22,3 t/ga ni tashkil etib nisbatan yuqori (19,2 t/ga) tovar hosildorlik birinchi o'simtasi olinib 4 % li ammofos, 0,005 % li gibberillin+0,02 % li qaxrabo kislotasi eritmasida 2 soat davomida ivitilib 70x20x1 sxemada o'simalari olingan tuganaklar ekilgan variantda olingan.

Kartoshka turli navlarini turli tuproq-iqlim sharoitlarida har xil ekish sxemalarida tuganak va tuganaksiz o'simalardan o'stirish texnologiyasining o'simlik o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi, tovar hosili, urug'lik sifati va ko'payish koeffitsiyentiga ta'siri bo'yicha ma'lumotlar N.N.Balashev, 1976 [1.7]; B.A.Pisarev, 1977 [1.27], 1982 [1.28], V.I.Zuyev, 1987 [1.15]; D.T.Abdukarimov, 1987 [1.3]; T.E.Ostonaqulov, 1991 [1.6], 1997 [1.23], 2004 [4.4], 2007 [4.5]; V.I.Zuyev, O.Qodirxo'jayev, H.Ch.Bo'riyev, B.B.Azimov, 2005 [1.16] va boshqa kabilarning tadqiqotlarida keltirilgan.

T.E.Ostonaqulovning (1980 [2.1]), 1991 [2.5]) ta'kidlashicha, ertagi kartoshka navlari 70x20-25 sm sxemalarda ekilganda har bir gektar maydonda 57 mingdan 71 mingtagacha ko'chat bo'lishini ta'minlaydi. Kartoshka tuganaklarini qalin ekishda bir gektar maydondagi o'simliklar soni ortirib qolmay, balki, paykalning mikroiqlim sharoiti yaxshilanib, tuproq ortiqcha qizib ketmaydi, harorat pasayib, o'simlik atrofida havo namligi oshadi. Bu ekinning o'sishi, rivojlanishi, tuganak paydo bo'lishi va yetilishi, nihoyat hosildorlikning ortishiga foydali ta'sir etadi.

Kartoshkani ekish qalinligi turli tuproq iqlim sharoitlarida B.V.Anisimov, M.A.Korshunova (2004 [3.2]) lar tomonidan o'rganilgan. Ularning ma'lumotlariga ko'ra, kartoshkani 70x25-30 sm sxemada gektariga 47-55 ming tup qalinlikda ekish maqsadga muvofiqdir.

Ma'lumotlarida keltirilishicha, O'zbekistonning sug'oriladigan tekislik sharoitlarda kartoshka yetishtirishda qator orasini 90 sm qilib, 90x23-27 sm

sxemada joylashtirish tezpishar navlar hosildorligini 5-8 % ga, o'rta va kechpishar navlar hosildorligini esa 11-12 % oshiradi.

Tajribalar natijalariga ko'ra, geklardagi tup soni, qalinligi yoki ekish usullari kartoshkaning mahsuldorligi, hosil to'plash dinamikasiga ta'sir etadi va uni boshqarish mumkin.

O'zbekiston sharoitida kartoshkaning ekish usuli, sxemasi va tup qalinligini o'rganish bo'yicha ko'pgina ilmiy - tadqiqot ishlari olib borilgan.

S.X.Narziyeva (1981 [2.4]), M.Q.Lukov (1983 [2.4]), ma'lumotlariga ko'ra, kartoshkaning tup qalinligini oshirish bilan palak vazni, o'simlikning bo'yi, poya va yon shoxlar, barg vazni, tuganak soni va massasi (bir tupda) kamayadi. Lekin, maydon birligida tup sonining oshirilishi natijasida ekish odatdagi ekishga nisbatan hosildorlikning oshishini va urug'bop tuganaklar chiqimini ortishini ta'minlaydi.

MDH davlatlari sharoitida (Pisarev B.A., 1977 [1.27], 1982 [1.28]) olib borilgan tajribalar natijasiga ko'ra ham unumdor tuproqlarda tup soni qalin bo'lishi maqsadga muvofiqligi tasdiqlangan.

N.N.Balashev, Ye.G.Luchinina (1978 [1.9]), M.Q.Lukov (1983 [2.3]), S.X.Narziyeva (1981 [2.4]), va boshqalarning ta'kidlashicha, kartoshkani yetishtirish va ekish usuli, muddati, navi hamda hosildan foydalanish sohasiga qarab, 70x15-20 yoki 90x20-25 sm sxemalarda geklarda 95 ming tupgacha joylashtirish mumkin.

A.Elmuurodov (1998 [3.12]) olib borgan tajriba natijalariga asoslanib, Zarafshon vohasi sharoitida yuqori geterozisli Ramenskiy x 276-662 v Resurs x 276-662 durugay populyasiyalarining botanik urug'ini ko'chat ekin sifatida o'stirib, ko'chatlarni 70x20 sm sxemada har bir uyaga ikkitadan o'tqazib sifatli parvarish qilinsa, yuqori miqdorda urug'bop va tovar tuganaklar olish mumkin ekanligini ta'kidlaydi.

Ma'lumotlarida keltirilishicha, Yevropa mamlakatlarida oziqabop kartoshka yetishtiriladigan maydonlarda gektaridan poyalar soni 160-200 ming dona, urug'lik uchun ekiladigan maydonlarda esa 185-250 ming dona poya bo'lishini eng qulay va o'rtacha hisoblaydilar. Shuning uchun, kartoshka tup qalinligi u

ekilguncha urug'lik tuganaklarga necha donadan to'g'ri kelishiga qarab, so'ngra tuganaklar soni va maydondagi tup son qalinligini aniqlash mumkinligi ta'kidlangan.

S.X.Narziyeva (1981 [2.3]), M.Q.Lukov (1984 [2.3]) ko'rsatishicha, kartoshka hosildorligiga oziqlanish maydoni, shakli (konfiguratsiyasi) ta'sir etmaydi va u birinchi navbatda egatlar orasini kengligiga bog'liq.

Olib borilgan tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, Chernigovski viloyatida kartoshka urug'lik tuganaklari 70x24 va 70x18 sm sxemalarda ekilganda oziqlanish maydoni qulay bo'lib, gektarida 60-80 ming tupni tashkil etadi. Bu esa yuqori va sifatli hosil yetishtirish imkoni ta'minlanishini qayd etadilar.

L.N Semenova (2004 [3.10]) kartoshkaning o'rtapishar Golubizna navi Rossiyaning kartoshka xo'jaligi ilmiy-tadqiqot institutida o'tkazgan tajribalariga asoslanib, urug' olish uchun nav 70x22 sm, tovar hosil uchun 70x30 sm sxemada ekilishi qulay ekanligini tavsiya etgan.

V.N.Zeyrukning (2004 [3.6]) tajribalarida kartoshkaning Dobro navi urug'lik tuganaklarini 70x26 sm sxemada 54,9 ming tup, Posvit navi urug'lik tuganaklari 70x22 sm sxemada 64,9 ming tup va Yarla navini 70x18 sm sxemada 79,4 ming tup qilib ekib o'rganilgan. Ko'chat qalinligi 54,9 ming tup bo'lganda makrosporioz va qorason kasalligiga chidamliligi yuqori bo'lganligi aniqlangan. Tajribalarning ko'rsatishicha, Buryatiya va Baykal orti o'lkasining cho'l zonasida Voljanin va Yarla navlari yaxshi natija bergan. Ekish qalinligi gektariga 55-57 ming tup, ekish sxemasi esa 70x25-26 sm bo'lishi iqtisodiy jihatdan samarali ekanligi isbotlangan.

Chuvashiya qishloq xo'jalik ilmiy-tadqiqot institutida M.V.Vladimirov va D.M.Vladimirovlar (2000 [3.5]) kartoshkaning Jukovski ranniy, Pushkenes, Udacha navlarini 70x20 va 70x30 sm ekish sxemasida tuganaklarni o'stirib va o'stirmasdan olib borgan tajribalarida barcha navlar bo'yicha gektarida 71 ming tup o'simlik bo'lganda, har gektardan 3,7-4,6 tonnagacha qo'shimcha hosil olganini isbotlagan.

V.I.Zuyev O.Qodirxo'jayevlarning (2005 [1.16]) yozishlaricha, kartoshkaning ko'k o'simtalarini mart-aprel oyida oldindan olingan egatlarga sug'orib 70x30x35 sm sxemada har uyaga 3 tadan o'simta ekish maqsadga muvofiq.

S.Narziyevalar (1981 [2.4]) Respublikamiz sharoitida kartoshkani keng qatorlab 90 sm va qo'sh qatorlab 90+30 sm da ekishni maqsadga muvofiq deb hisoblaydilar. Chunki, ishlab chiqarishga keng g'ildirakli, yuqori quvvatli traktor va mashinalarning kirib kelishining o'zi buni taqazo qiladi, deb ta'kidlashgan.

Doan Txi Bin Min (1986 [3.11]) ma'lumotlarida keltirilishicha, kartoshka gektaridagi tup soni, urug'lik tuganak vazni va ekish me'yori hamda oziqlanish sharoitlari (fonlari) o'rtasidagi bog'liqlikni har tomonlama asosladi. Mualliflarning ta'kidlashicha, kartoshka Priyekulskiy ranniy navi odatdagi oziqlanish sharoitida gektardagi poyalar soni 150-180 ming, oshirilgan oziqlanish sharoitida esa 180-235 ming poya bo'lishi lozim. Buning uchun gektariga 40 va 50 s urug'lik sarflanadi.

Kartoshka tup qalinligi va urug'lik sarfi boshqa agrotadbirlar bilan bog'liq holda T.E.Ostonaqulov (1997 [1.23],) tomonidan keng o'rganilgan. Muallifning ta'kidlashicha, kartoshka hosildorligi, urug'bop tuganaklar chiqimi, ko'payish koeffitsiyenti va urug'lik sifati, vazni mayda urug'lik tuganaklarni zichlashtirib ekish bilan o'g'itlash gektariga $N_{200}P_{160}K_{100}$ kg va sug'orish rejimi 75-85-85 % DNS ga nisbatan uyg'unlashtirib olib borilsa yanada yuqori bo'ladi.

T.E.Ostonaqulov (2002 [1.25]) ta'kidlashicha, tezpishar va o'rtatezpishar kartoshka navlarini o'simtadan o'stirib olingan urug'lik tuganaklari bilan ekish gektaridan 20 tonnadan tovarbop, 14-16 tonnadan urug'bop hosilni hamda 4,0-4,3 ko'payish koeffitsiyentini ta'minlasa, alohida 12-15 santimetrli 1-o'simtalarini 70x30 sm sxemada har uyaga 3 ta o'simtadan va urug'lik tuganaklarni o'g'it va o'stiruvchi moddalar eritmasida ishlatib ekilganda esa gektaridan 32,0-34,7 tonna tovarbop va 2,6-23,0 tonna urug'bop hosil hamda ko'payish koeffitsiyentini 2,1-2,6 gacha oshirish imkoniyatini beradi.

T.E.Ostonaqulov (2003 [1.25]) tajribalarida, ekish me'yorlari gektariga 3 t bo'lib vazni 20-30 g urug'lik tuganaklar ekilganda 165,2 s/ga, 30-50 g ekilganda 208,3 s/ga, 50-70 g ekilganda 206,1 s/ga hosil olinganligi isbotlangan.

A.A.Molyavko (2004 [3.18]) ta'kidlashicha, viruslardan va yuqumli kasalliklardan toza, ya'ni istiqbolli kartoshka navlaridan foydalanish hosildorlikni 8-12 t/ga oshiradi.

R.O.Oripov, N.X.Xalilovlarning (2005 [1.21]) ta'kidlashicha, ertagi kartoshka tup qalinligi gektariga 57-71 mingtagacha bo'lgani ma'qul, bunda navning biologik xususiyatlari hisobga olinadi. Ekish 70x20-25 sm sxemada o'tkazilishi ma'qul. Tuganaklar vazni 30-80 g bo'lganda, ekish me'yorlari 3-3,5 t/ga ni tashkil qiladi.

T.E.Ostonaqulovning (2007 [4.5]) tajribalarida kartoshkani tuganaksiz o'simalardan o'stirish texnologiyasi o'rganilganda Ogonek, Arinda, Arnova, Kardinal, Dezire navlari o'simtadan o'stirishga mosligi aniqlandi. Shuningdek, tadqiqotlarda mazkur navlar birinchi o'simtali tuganaklari bilan 70x20 sm sxemada ekilganda gektaridan 209,3-222,6 sentner hosildorlikni ta'minlagan bo'lsa, 12-15 sm uzunlikdagi o'simtalar 70x20 sm sxemada har uyaga 2 donadan ekilganda 145,0-158,3 s/ga, o'simtasi olingan urug'lik tuganaklar ekilganda gektaridan 173,5-186,9 sentner, ushbu tuganaklar ammofos, o'stiruvchi stimulyatorlar va fungisidlar eritmasida ishlanib ekilganda esa gektaridan 191,2-208,5 sentner hosildorlik olingan. Bu esa urug'lik tuganaklar ko'payish koeffitsiyentini 5,7-11,0 gacha oshirgan.

A.El'murodov, D.Normurodov, N.Normurodovlarning (2007 [4.6]) olib borgan tajribalarida, kartoshkaning Nevskiy, Pikasso, Zolushka, Katalina navlari va Ramenskiy x 27^b - 662, Resurs x 27^b - 662, VK-3033, GP-2695, GP-2615 kabi 10 dan ortiq kombinasiyalarini urug'idan o'stirib o'sishi, rivojlanishi, mahsuldorligi, xo'jalik, biologik va morfologik belgilarining bir xilligi tahlil qilingan. Bunda kartoshka urug'lari erta bahorda fevral oyining ikkinchi 10 kunligida nishlatib, ko'chatxonaga ekildi. Tayyor ko'chatlar ochiq dalaga aprel oyining birinchi 10 kunligida 70x20x2 sm sxemada ekilgan. Ko'chatlar hosili tuganaklarni xo'jalik qimmatli belgilari bo'yicha bir xilligi 90-95 % qayd qilingan.

Ko'chatlar hosildorligi kombinasiyalarda 16,7-18,4 t/ga, duragay populyasiyalarda 18-20,6 t/ga va navlarda esa 9-13 t/ga ni tashkil etgan.

T.E.Ostonaqulov, A.Hamzayev, B.Abduxolikovalarning (2007 [4.5]) ta'kidlashicha, kartoshkaning Sante, Romano, Pikasso va Kondor navlarini 70x30, 75x25 va 90x20 sm sxemalarda ekib o'rganilganda, umumiy hosildorlik qator orasi 90 sm qilib, 90x20 sm sxemada ekilganda boshqa o'rganilgan ekish usullariga nisbatan Sante navida 3,2-3,9 t/ga, Romano navida 1,4-2,3 t/ga, Pikasso va Kondor navida 4,4-4,9 t/ga ziyod bo'lgan.

Demak, o'rganilgan adabiyotlar tahlilidan shu narsa ma'lum bo'ldiki, kartoshka navlarini yetishtirishda qulay tup qalinliklarida ya'ni, 70x30x3, 70x20x2, 70x20x1 sm sxemalarda ekib, o'stirish yuqori hosildorlik, yuqori urug'lik sifati va yuqori ko'payish koeffitsiyentini ta'minlar ekan.

2. TADQIQOT JOYI, SHAROITLARI, OBYEKTI VA USLUBI

2.1. Tajriba joyi, tuproq ta'rifi va iqlim sharoitlari

Dala tajribalari Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligining eskidan sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlari sharoitida olib borildi.

Samarqand viloyati tuproqlari xilma-xil bo'lib, katta maydonlarda, ya'ni, Zarafshon vodiysining o'rta qismlarida och tusli bo'z tuproqlar keng tarqalgan.

Tuproq hosil qiluvchi ona jinsi asosan lyoss tog' jinsidan hamda proallyuviydan iborat. Och tusli bo'z tuproqlar O'zbekistonda 2635 ming gektar maydonni yoki Respublika umumiy maydonining 6,40 % ini egallaydi.

Och tusli bo'z tuproqlarning morfologik tuzilishi genetik qatlamlarining uncha yaxshi ajralib turmasligi va barcha qatlamlarning xlorid kislotasi ta'sirida shiddatli qaynashligi, hashoratlar inlarining ko'p bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Bo'z tuproqlar zonasida och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan maydon o'zining tekisligi, yog'in-sochinlarning eng kam miqdorda bo'lishi hamda havo harorati eng yuqori, aksariyat-tuproqdan sarflanadigan suvning eng katta ko'rsatkichga ega bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Och tusli bo'z tuproqlar ob-havoning (tabiiy iqlimning) kelishiga qarab, 40-120 sm gacha chuqurlikda namlanadi. Och tusli bo'z tuproqlarda o'simlik foydalana olmaydigan namlik (so'lish namligi) to'q tusli va tipik bo'z tuproqdagilarga nisbatan 1,5-2 barobar kam. Bu esa, albatta tuproq mexanik tarkibining yengilligi, nam sig'imining bir muncha kichik bo'lishi bilan bog'liqdir.

Och tusli bo'z tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra, asosan yirik changsimon o'rtacha qumoq tuproqlar jumlasiga kiradi.

Anchagina g'ovakli bo'lishi och tusli bo'z tuproqlarning o'ziga xos xususiyatidir. Bunga kalsiy karbonatining (CaCO_3) mo'lligi va hashoratlar yo'llarining ko'pligi sabab bo'ladi. Kalsiy karbonat (CaCO_3) tuproqning mexanik zarralarini biriktirib, struktura bo'laklari hosil qiladi. Chirindi miqdori juda kam

bo'lib, yuqori qatlamida 1,2-1,4 % ni tashkil etadi, pastki qatlamlariga o'tgan sari kamayib boradi.

Oziq moddalar miqdori jihatdan kam ta'minlangan tuproqlar qatoriga kiradi. Yalpi azot 0,05 – 0,11 %, fosfor 0,10-0,14 % va kaliy miqdori 1,72-2,20 % ga yaqin. Bahorikor shudgorda chirindi va boshqa oziq moddalar miqdori ancha kam bo'ladi.

Tajriba o'tkazilgan maydonning tuproq sizot suvlarining sathi 8-10 metr. Mexanik tarkibi o'rtacha qumoq. Tajriba qo'yilgan och tusli bo'z tuproqlarning agrokimyoviy ta'rifi 2.1 – jadvalda berilgan.

2.1 – jadval

Tajriba o'tkazilgan maydon tuproqlarining agrokimyoviy ta'rifi

Tuproq qatlami, sm	Gumus, %	Umumiy, %			Harakatchan shaklda, mg/kg		
		N	P	K	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
0-30	1,1	0,12	0,12	2,2	8,5	22,0	197
30-50	0,7	0,06	0,10	1,7	5,9	17,9	183

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, haydalma (0-30 sm) qatlamda tuproq chirindisi 1,1 %, haydalama osti (30-50) qatlamda esa 0,7 % ni tashkil etdi.

Umumiy azot haydalma (0-30 sm) qatlamda 0,12 %, fosfor 0,12 %, kaliy 2,2 % ni tashkil etib, ularning harakatchan shakli esa, N-NO₃-8,5, P₂O₅-22,0, K₂O-197 mg/kg tashkil etganligi laborator tahlilida aniqlandi.

Tuproq suvli so'rimining muhiti kuchsiz ishqoriy bo'lib, rN = 7,1-7,3 ga teng.

Tajriba o'tkazilgan yillarning iqlim sharoitlarini ta'riflash uchun Samarqand meteostansiyasi ma'lumotlaridan foydalanildi (2.2-jadval). Ma'lumotlarga ko'ra, o'rtacha bir yillik yog'in-sochin miqdori 358 mm ni tashkil etadi. O'rtacha yillik havo harorati ko'p yillik ma'lumotlarga ko'ra 13,1 °C ni tashkil etsa, eng past

harorat – 0,9 °S ga teng. Yoz oylarida esadigan shamol tezligi 8-10 m/sek ni tashkil etadi. Ba’zi, yillari yoz oylarida issiq shamol-garmsel bo’lishi, qishloq xo’jalik ekinlarining o’sishi va rivojlanishiga salbiy ta’sir ko’rsatadi. Yog’ingarchiliklarning asosiy qismi kuz, qish va bahor mavsumiga to’g’ri keladi. Yoz mavsumida esa yog’in-sochin deyarli kuzatilmaydi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, tumanning tuproq va iqlim sharoitlari, sun’iy sug’orish imkoniyatlari, tuproqning sho’rlanmaganligi kartoshka ekinining navlarini to’g’ri tanlab joylashtirish, qulay muddatlarda maqbul tup qalinligi va o’g’itlash me’yorida oziqlantirib parvarishlash orqali yuqori, sifatli hamda arzon hosil olishni ta’minlaydi.

2.2. Tadqiqot obyekti va uslubi

Dala tajribalari Samarqand viloyati Pastdarg’om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek Sheryurak fermer xo’jaligi sharoitida olib borildi. Tajriba uchastkasining tuprog’i qadimdan sug’oriladigan och tusli bo’z tuproq bo’lib, mexanik tarkibi o’rta qumoq. Xo’jalikning dengiz sathidan balandligi 630-660 metr.

Tadqiqot obyekti qilib, kartoshkaning chet eldan keltirilgan va o’zimizda yaratilgan tezpishar, o’rtatezpishar va o’rtapishar navlar to’plami olindi:

Tezpishar navlar

1. Likariya (Germaniya, 2001);
2. Red Skarlet (Gollandiya, 2003);
3. Binella (Gollandiya);

O’rtatezpishar navlar

4. Sante (Gollandiya, 2001);
5. Marfona (Gollandiya, 2001);
6. Kondor (Gollandiya, 1998);

O’rtapishar navlar

7. Arnova (Gollandiya, 2004);

8. Arinda (Gollandiya, 2003);

9. Draga (Gollandiya, 2002);

Standart nav sifatida Likariya, Sante va Draga navlari olindi.

Har bir nav bo'yicha delyankaning maydoni – 28 m² bo'lib, takrorlar soni 3 ta bo'ldi. Sinalgan kartoshka navlaridan o'simta chiqimini aniqlash maqsadida vazni 30-50, 50-80 va 80-100 grammlik 1-reproduksiya urug'lik tuganaklari o'rganildi. Tuganaklardan olingan 12-15 sm uzunlikdagi o'simtalar 10-12 mart kunlari 70x20 sm sxemada har bir uyaga 2 tadan ekildi. O'simtalar ekilgach, darhol sug'orildi. O'g'itlash me'yori 20 t/ga yarim chirigan go'ng va N₁₅₀P₁₂₀K₇₅ kg/ga mineral o'g'itlar solinib umumqabul qilingan agrotavsiyalar asosida parvarish amalga oshirildi.

Dala tajribalarini o'tkazish, ekish, ekinni parvarish qilish hosilni yig'ish va hisoblash, kuzatish, o'lchash va analizlar umumqabul qilingan O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligi (O'zRQSXV, 1998), uslubi hamda tavsiyalari asosida olib borildi. Tadqiqotlar jarayonida hisoblash, kuzatish va analizlar o'tkazildi.

2.2– jadval

Xo'jalikning iqlim sharoitlari (Samarqand meteostansiyasi ma'lumoti)

Yillar		Oylar bo'yicha o'rtacha												O'rtacha yoki yillik
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Havo harorati, °S	Ko'p yillik	0,2	2,8	7,4	14,1	19,2	23,7	25,5	23,8	18,9	12,7	6,4	2,5	13,1
	2013	1,9	0,9	12,0	15,4	18,8	25,6	27,3	24,1	22,4	14,8	8,0	5,5	14,7
Havoning nisbiy namligi, %	Ko'p yillik	80	79	54	49	40	36	35	42	61	60	70	70	56,0
	2013	82	80	67	57	58	46	40	51	45	53	74	72	60,4
Yog'ingarchil ik, mm	Ko'p yillik	44	46	75	61	34	6	2	1	2	20	29	38	358,0
	2013	41,9	25,0	64,5	18,8	32,3	8,4	0	15,4	0	4,9	33,0	18,2	262,4

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

2.3. O'simta olish va undan kartoshka o'stirish texnologiyasi

O'rganilayotgan kartoshka navlarini o'simtalardan o'stirish uchun sog'lom, navga xos 30-100 grammlik mahalliy 1-reproduksiyali urug'lik tuganaklari olindi. Ushbu tuganaklar navlar bo'yicha alohida – alohida ekishdan 18-23 kun oldin yorug' 12-15 °S li issiq haroratli xonalarda 2-3 qatlam qalinlikda yoyilib nishlatildi. Natijada baquvvat, yashil 0,5-1,0 santimetr uzunlikdagi o'simtalar hosil bo'ldi. So'ngra nishlatilgan urug'lik tuganaklar usti plyonka bilan yopilgan ko'chatxonaga bir qavat yoyilib, 6-7 sm qalinlikda qoraqum bilan ko'milib, ko'kartirildi. Shunday ekilgan urug'lik tuganaklardan 18-27 kun o'tgach qoraqum betida uzunligi 12-15 santimetr bo'lgan o'simtalar yetishtirildi. Ular tuganakdan sindirib olinib, 3-5 kun nam tuproqqa yoki qoraqumga ko'mib qo'yildi. Tuganakdan sindirib olingan o'simtalar ildizi baquvvat, yo'g'on poyali, 3-5 ta chinbarg hosil qilganligi uchun tutuvchanligi bilan xarakterlandi (2.1-rasm).

Yuqoridagi tartibda yetishtirilgan o'simtalardan kartoshka yetishtirish texnologiyasi agrotavsiyanomaga (1998) muvofiq o'tkazildi.

O'tmishdosh ekin bo'lib, tajribada kuzgi bug'doydan bo'shagan yerlar tanlandi. Kuzda dalaga 20 t/ga yarim chirigan go'ng, R₉₀K₇₅ sof modda hisobida solinib, 28-30 santimetr chuqurlikda shudgorlandi. Shundan so'ng erta bahor dalaga qishloq xo'jalik texnikalari kirishi bilan chizel, borona qilinib, gektariga 30 kg sof fosfor hisobida o'g'itlanib, qator orasi 70 santimetr qilinib, jo'yaklar olib qo'yildi. Har bir urug'lik tuganaklaridan yetishtirilgan 12-15 sm uzunlikdagi o'simtalar 10-12 mart kunlari tajriba sxemasiga muvofiq 70x20 sm sxemada har bir uyada 2 ta o'simtadan ekildi. O'simtalar dalaga o'tkazilgach, darhol sug'orildi (2.2-rasm).

O'simta o'simliklarining keyingi parvarishlash tadbirlari ko'chat ekinlardan farqlanmadi, ya'ni 2 marta chopiq, 4 marta kultivasiya, 2 marta azotli o'g'itlar bilan (N₁₅₀) oziqlantirish, 8-9 marta sug'orish o'tkazildi.

Palaklar sarg'ayib, ostki barglar qurigach, 18-20 iyun kunlari qo'lda yig'ishtirib olindi, tarozida har bir nav, takror va variant hosili alohida tortilib, umumiy va tovar hosildorlik aniqlandi.



2.1-rasm. O'simtasi sindirib olishga tayyor urug'lik tuganaklar holati



2.2-rasm. Kartoshka urug'lik tuganaklaridan sindirib olingan va ekishga tayyor o'simtalarning ko'rinishi

2.3-jadval

Tajribada o'simta va tuganaklardan ertagi kartoshka o'stirish va hosilni yig'ish bo'yicha texnologik karta

№ t/r	Ishning		Agregat tarkibi		Ishning bajarilish muddati
	Nomi	Sifat ko'rsatkichlari	tarktor- avtomashina tipi	mashina va qurol markasi	
1	2	3	4	5	6
1.	O'tmishdosh ekin-kuzgi bug'doy somonidan tozalash va sug'orish				Noyabr
2.	O'g'itlash	20 t/ga yarim chirigan go'ng va N ₁₅₀ P ₁₂₀ K ₇₅ kg/ga me'yorlarda	-	-	Noyabr
3.	Yer haydash	28-30 sm chuqurlikda	DT-75M	PN-4-35	Noyabr
4.	Chizellash va boronalash	18-20 sm chuqurlikda, kesaksiz	DT-75M	ChKU-4-1	4-12.03.
5.	Molalash	Tekis	DT-75M	VP-8	4-12.03.
6.	Urug'lik tuganaklarni ekisholdi nishlatish	Navlar bo'yicha tuganaklar ekishdan 18-23 kun oldin yorug', 12-15 °S li xonalarda 2-3 qatlam qalinlikda saqlash, yashil 0,5-1,0 sm uzunlikdagi o'simtalar hosil qilish	-	-	02.03.
7.	O'simtalar yetishtirish	Nishlatilgan tuganaklarni usti plyonka bilan yopilgan ko'chatxonaga bir qavat ekib, 6-7 sm qalinlikda qoraqum bilan ko'mib, 12-15 sm uzunlikdagi 3-5 chinbargli o'simtalar olish	-	-	02.03.
8.	O'simta va tuganaklarni ekish uchun jo'yaklar olish	70 sm kenglikda bir xil 8-10 sm chuqurlikda	MTZ-80	SN-4B-2	3-11.03.
9.	Ekish	Tuganaklar 70x20 sm sxemada har uyaga o'simtalar 2 tadan (tajriba sxemasiga muvofiq) 6-7 sm chuqurlikda	-	-	4-12.03.
10.	O'simtalar dalaga ekilgach sug'orish	Tutib olish uchun, gektariga 450-500 m ³ me'yorda sug'orish	-	-	5-13.03.
11.	Chopiq	Qo'lda 2 marta	-	-	04, 05, 06.
12.	Kultivasiya	4 marta 10-12 sm chuqurlikda	T-28x4	KON-2,8A	04, 05, 06.
13.	Oziqlantirish	Azotli o'g'itlar bilan 2 marta (unib chiqish va gullash oldidan)	T-28x4	KON-2,8A	04, 05.
14.	Sug'orish	8-9 marta 1-1-6 (7) sxemada gektariga 550-700 m ³ suv me'yorida	-	-	04, 05, 06.
15.	Hosilni yig'ish	Qo'lda palak sarg'ayib, pastki barglar qurigach	-	-	O'simta hosili 18-20.06 va tuganak hosili 5-7.07.

3. KARTOSHKKA TEZPISHAR, O'RTATEZPISHAR VA O'RTAPISHAR NAVLARINI O'SIMTALARDAN O'STIRISH BO'YICHA TADQIQOTLARNING YAKUNLARI

3.1. Kartoshkani o'simtadan o'stirish kartoshkachilikda yangi yo'nalish ekanligi va ko'rsatgichlari

Kartoshkachilik taraqqiy etgan davlatlar tajribasida hozirgi vaqtda sog'lomlashtirilgan (virussiz) o'simliklarni jadal ko'paytirish maqsadida quyidagi usullar qo'llaniladi:

- Probirka o'simliklarini kesib ko'paytirish;
- Sog'lom tuganaklarni kesib ekish;
- Sog'lom tuganaklarni o'simtalaridan o'stirish;
- Sog'lom tuplarni bo'lib ekish;
- Sog'lom o'simlik asosiy va yon poyalarini 20-25 sm uzunlikda 3-4 bargi bilan kesib olib 50 mg geteroauksin 1 litr suvga qo'shilgan eritmasida 6 soat ivitib ekish;
- Yozda yangi kovlangan tuganaklarni qayta ekib, ikkihosilli ekin sifatida o'stirish;
- Urug'lik tuganaklarni ekisholdi nishlatib ekish;
- Urug'lik tuganaklarni o'stiruvchi stimulyatorlar eritmasida ivitib ekish;
- O'simlik uchun ko'p stolon va tuganak hosil qiluvchi sun'iy muhit yaratish.

Mazkur usullardan kartoshkani tuganaksiz o'simtalaridan o'stirish kartoshkachilikda, ekin seleksiyasi va urug'chiligida yangi yo'nalish hisoblanadi.

Adabiyotlarda mavjud manbalarga ko'ra, kartoshkani tuganakdan yetishtirilgan o'simtalaridan o'stirish shu talabga javob beradigan nav tanlash yoki yaratishga bog'liq.

Boshqacha qilib aytganda, urug'lik tuganaklar imkoniyatidan maksimal (eng yuqori) darajada foydalanilib, dastlabki o'simtalar yetishtiriladi, so'ngra o'zlari urug'lik sifatida ekiladi. Shu tariqa 2 marta urug'lik sifatida ishlatilib, ko'payish koeffisientini 1,5-1,8 barobar oshirishga imkoniyat yaratiladi.

Bizning ko'p yillik tadqiqotlarimizning ko'rsatishicha, kartoshka navlarining nishlatilgan urug'lik tuganaklaridan yetishtirilgan o'simtalar orqali o'stirishga mosligi quyidagi ko'rsatkichlar orqali belgilangani maqsadga muvofiq bo'ladi:

- Har bir urug'lik tuganakdan sog'lom o'simtalar chiqimi va uning jadalligi;
- O'simtalarning uzunligi va yashil rangga kirganligi;
- O'simtalar poyasining yo'g'onligi;
- O'simtalardagi chinbarglar soni;
- O'simtalarda ildiz va yer ustki qismi massasi;
- O'simta tarkibidagi namlik va hakovolar.

Tadqiqotlarimizdan ma'lum bo'ldiki, o'rganilgan navlarning nishlatilgan urug'lik tuganaklari ko'chatxonaga bir qavat ekilib, usti 6-7 sm qalinlikdagi qoraqum bilan ko'milib, 18-27 kun o'tgach o'sib chiqqan 12-15 sm uzunlikdagi sindirib olingan o'simtalar eng yuqori (92 %) tutuvchanlikka ega ekan. Chunki, bunday o'simtalar poyasining yo'g'onligi 5-8 millimetрни, chinbarglar soni 3-5 tani, poyaning yerdan chiqqan qismi massasi 10-14 grammni, ildiz massasi 0,6-1,0 grammni, o'simta tarkibidagi namlik 89-92 % ni, umumiy uzunligining 65-75 % i yashil rangga kirganligi, mexanik xususiyati qayishqoqligi bilan xarakterlandi.

Kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlarining vazni 30-50, 50-80 va 80-100 grammlik urug'lik tuganaklardan yuqoridagi talablarga javob beradigan o'simtalar chiqimi o'rganildi (3.4-jadval).

3.4-jadval

Kartoshka nav namunalaridan turli vazndagi urug'lik tuganaklardan o'stirilganda o'simta chiqimi (100 dona urug'lik tuganakdan o'rtacha hisoblanganda)

№	Nav nomi	O'simta chiqimi , urug'lik tuganaklar vazni bo'yicha		
		30-50 gr	50-80 gr	80-100 gr
Tezpishar navlar				
1.	Likariya (st.)	2,4	2,7	2,7
2.	Red Skarlet	3,8	4,0	4,1
3.	Binella	3,4	3,7	3,7
O'rtatezpishar navlar				
4.	Sante (st.)	2,8	3,3	3,7
5.	Marfona	3,5	3,8	4,0
6.	Kondor	3,1	3,4	3,5
O'rtapishar navlar				
7.	Draga (st.)	3,0	3,4	3,4
8.	Arinda	3,9	4,4	4,5
9.	Arnova	4,2	4,6	4,8

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidugi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Ma'lumotlarning ko'rsatishicha, tuganaklardan o'simta chiqimi, uning vazniga bog'liq. Agar 30-50 grammlik urug'lik tuganaklar Likariya navida 2,4 dona o'simta bergan bo'lsa, 50-80 va 80-100 grammlik tuganaklar 2,7 dona o'simtani ta'minladi. O'rtatezpishar Sante navi esa mos ravishda 2,8 va 3,3-3,7 dona o'simta berdi. Sinalgan tezpishar navlar guruhida eng ko'p o'simta (3,0-3,8 dona, vazni 30-50; 3,5-4,0 dona, vazni 50-80 grammlik urug'lik tuganaklar ekilganda) Red Skarlet, Binella, navlaridan; o'rtatezpishar navlar guruhidan – Kondor (3,1-3,4 dona), Marfona (3,5-3,8 dona); o'rtapishar navlar guruhidan esa – Arinda (3,9-4,4 dona), Arnova (4,2-4,6 dona) navlarida qayd etildi.

Demak, sog'lom yuqori tutuvchan talablarga javob beradigan o'simtalar chiqimi kartoshka navlarini to'g'ri tanlashga, urug'lik tuganaklar vazniga bog'liq ekan. Yuqori o'simtalar chiqimi Red Skarlet, Binella, Marfona, Kondor, Arinda va Arnova navlari ajratilib, ularning vazni 30-80 grammlik urug'lik tuganaklari ekilganda olindi.

3.2. O'simtalardan o'stirilganda rivojlanish fazalarining o'tishi

Kartoshka navlari tuganak o'simtalaridan o'stirilganda o'sish va rivojlanish fazalarining ro'y berishi va o'tishini o'rganish maqsadida fenologik kuzatish o'tkazildi. Kuzatish barcha sinalgan navlar va tajriba takrorlarida olib borilib, unda ekish muddati, sxemasi, o'simtalar tutuvchanligi, shonalash, gullash, palak sarg'ayish va hosilni yig'ish muddatlari qayd etilib, fazalararo davrlar davomiyligi hisoblandi (3.5-jadval).

3.5-jadval

Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda fenologik kuzatish natijalari

№ t/r	Nav nomi	O'simta o'tqazish		O'simtalar qalinligi ming dona, 1 ga		O'simtalarning tutuvchanligi, %	Rivojlanish fazalarining ro'y berishi (75 %)			Hosilni yig'ish muddati	Fazalararo davrlar davomiyligi, kun hisobida					
		Muddati	Sxemasi, sm	Hisob bo'yicha	Amalda		Shonalash	Gullash	Palak sarg'ayish		O'simta o'tqazilgandan-shonalashgacha	Shonalash-gullash	Gullash-palak sarg'ayish	Palak sarg'ayish-hosilni yig'ish	O'simta o'tqailgandan palak sarg'ayishgacha	
Tezpishar navlar																
1.	Likariya (st.)	12.03	70x20x2	142	130	91,5	23.04	28.04	7.06	18.06	42	5	40	11	87	
2.	Red Skarlet	12.03	70x20x2	142	137	96,5	23.04	28.04	5.06	18.06	42	5	39	13	86	
3.	Binella	12.03	70x20x2	142	129	90,8	23.04	28.04	6.06	18.06	42	5	40	12	87	
O'rtatezpishar navlar																
4.	Sante (st.)	12.03	70x20x2	142	130	91,5	24.04	31.04	8.06	18.06	43	7	39	10	89	
5.	Marfona	12.03	70x20x2	142	132	93,0	27.04	2.05	10.06	18.06	46	6	39	8	91	
6.	Kondor	12.03	70x20x2	142	133	93,7	26.04	2.05	10.06	18.06	45	7	39	8	91	
O'rtapishar navlar																
7.	Draga (st.)	12.03	70x20x2	142	132	93,0	27.04	2.05	11.06	18.06	46	6	40	7	92	
8.	Arinda	12.03	70x20x2	142	131	92,2	26.04	2.05	13.06	18.06	45	7	42	5	94	
9.	Arnova	12.03	70x20x2	142	135	95,1	27.04	2.05	15.06	18.06	46	6	44	3	96	

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidugi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Barcha sinalgan tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlar o'simtalarida dalaga 12 - mart kuni 70x20 sm sxemada har bir uyaga 2 dona o'simtadan o'tkazildi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, tezpishar navlar o'simtasining tutuvchanligi 81,7 dan 96,5 foizgacha o'zgardi. Standart Likariya naviga nisbatan o'simtalar yuqori tutuvchanligi Red Skarlet (96,5 %), navlarida kuzatildi. Boshqa o'rganilgan tezpishar navlarda esa o'simtalar tutuvchanligi 81,7-92,2 % ni tashkil etdi.

O'rtatezpishar navlarda o'simtalar tutuvchanligi 85,9 foizdan 97,2 foizgacha o'zgarib, standart Sante navida bu ko'rsatkich 91,5 % ni tashkil qildi. Standart navga nisbatan yuqori tutuvchanlik Kondor (93,7 %), Marfona (93,0 %) navlarida kuzatildi.

Sinalgan o'rtapishar navlarda o'simtalar tutuvchanligi standart Draga navida 93,0 % ni tashkil qilib, boshqa navlarda esa 80,3-96,5 % ga o'zgardi. Eng yuqori tutuvchanlik Arnova (95,1 %), navida kuzatildi.

Shuni ta'kidlash mumkinki, tezpishar navlarga nisbatan o'rtatezpishar va o'rtapishar navlar o'simtasining dala tutuvchanligi o'rtacha 1,4-2,3 % yuqori bo'lishi aniqlandi. Shunga muvofiq, maydon birligidagi haqiqiy o'simtalar qalinligi ham tezpishar navlarda 116-137, o'rtatezpishar navlarda – 122-138, o'rtapishar navlarda esa 118-137 ming donani tashkil etdi.

Fenologik kuzatish natijalariga ko'ra, shonalash tezpishar navlarda 23-26 aprelda, o'rtatezpishar navlarda 23-27 aprelda, o'rtapishar navlarda 24-29 aprelda qayd etildi. Gullash davri esa tegishli ravishda 28 mart – 1 may, 28 mart – 2 may va 30 mart – 4 may kunlari kuzatildi.

O'rganilgan navlar tezpisharligi bo'yicha palak sarg'ayish ro'y berishi bo'yicha sezilarli farqlanib, tezpishar navlar guruhida 5-8 iyunlarda, o'rtatezpishar navlarda – 8-12 iyunlarda, o'rtapishar navlarda esa 9-15 iyunlarda qayd etildi. Shularga muvofiq ravishda fazalararo davrlar ham o'zgarib, tezpishar navlarda o'simta o'tqazilgandan shonalashgacha 42-45, shonalashdan gullashgacha 5-7, gullashdan palak sarg'ayishgacha 37-40 kun davom etib, o'suv davri 86-89 kunni tashkil etdi.

O'rtatezpishar navlar guruhida bu davrlar davomiyligi mos ravishda 43-46, 5-7, 39-42, 89-93 kunni, o'rtapishar navlarda esa 43-48, 6-7, 40-45, 90-96 kunni tashkil etdi. Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'suv davri tuganaklardan o'stirilganga nisbatan 2-5 kunga uzayishi kuzatildi.

3.3. Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning biometrik ko'rsatkichlari

Kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning biometrik ko'rsatkichlari, ya'ni, o'simlik bo'yi, barglanganligi, barg sathi va maydon birligida barg sathining o'zgarishini o'rganish maqsadi shonalash fazasi (davri) dan boshlab 25-28 aprel, 5-8, 15-18, 25-28 may va 5-8 iyun kunlari tanlab olingan modul o'simliklarda o'lchash ishlari olib borildi (3.6, 3.7, 3.8 va 3.9-jadvallar).

Kartoshka o'rganilgan navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning o'sish dinamikasi sezilarli darajada o'zgardi (3.6-jadval va 3.3-rasm).

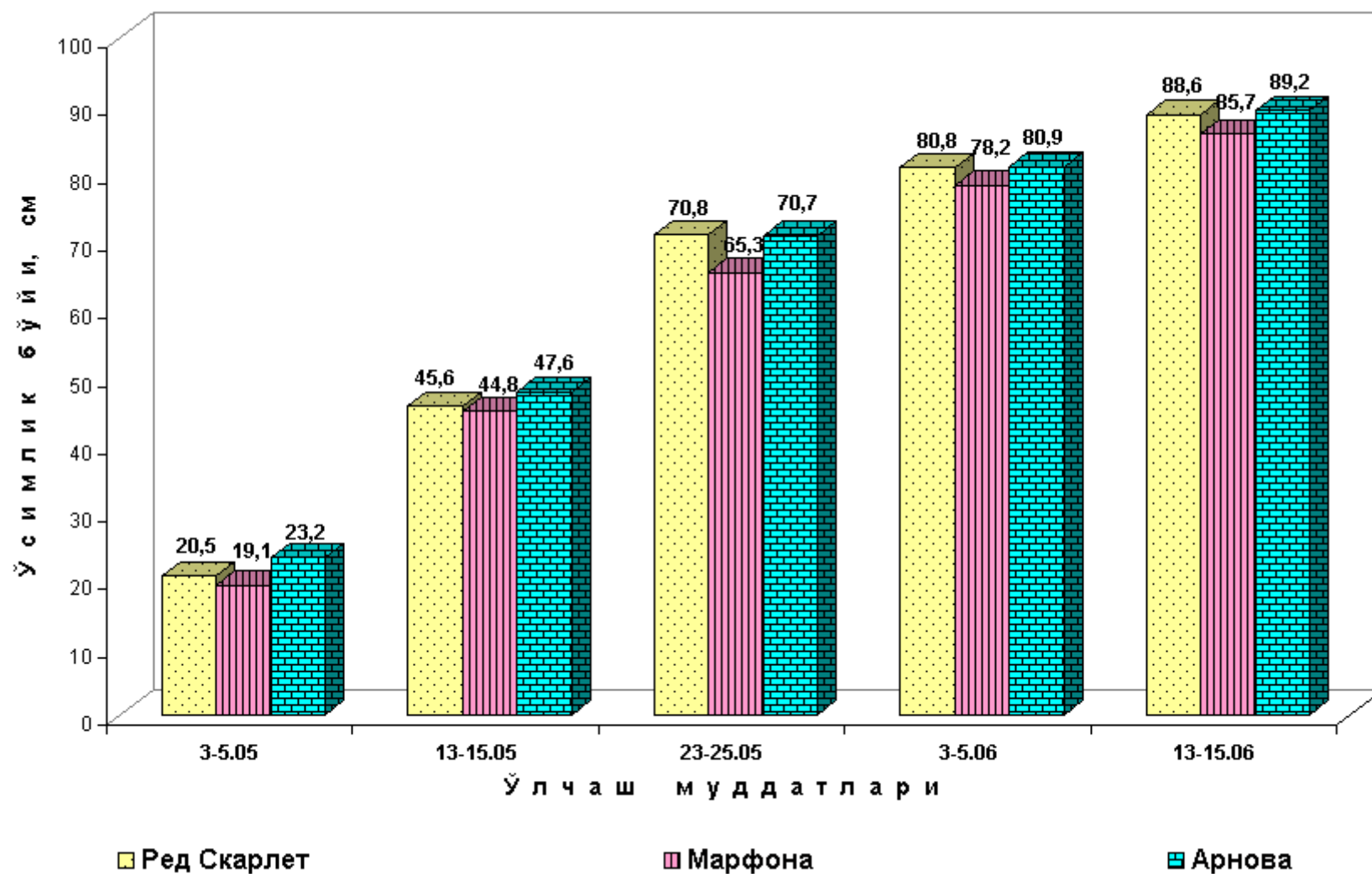
O'rganilgan tezpishar navlar guruhida o'suv davri boshida (25-28.04) standart navga nisbatan baland bo'yli o'simliklar Red Skarlet (20,5 sm), Kondor (19,5 sm), Marfona (19,1 sm); o'rtapishar navlar guruhida esa – Arnova (23,2 sm), Arinda (21,7 sm) navlarida qayd qilinib, ushbu qonuniyat o'suv davri oxirigacha saqlanib qoldi.

3.6-jadval

Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning o'sishi

№	Nav nomi	O’simlik bo’yi, sm				
		25-28.04	5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	18,0	39,7	63,3	78,6	85,7
2.	Red Skarlet	20,5	45,6	70,8	80,8	88,6
3.	Binella	16,6	37,8	64,2	78,1	85,4
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	17,4	39,3	62,0	75,4	79,8
5.	Marfona	19,1	44,8	65,3	78,2	85,7
6.	Kondor	19,5	39,9	67,0	82,6	89,1
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	20,1	44,4	64,1	75,8	81,6
8.	Arinda	21,7	46,1	68,1	79,5	87,5
9.	Arnova	23,2	47,6	70,7	80,9	89,2

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.



3.3-rasm. Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning o'sish dinamikasi

3.7-jadval

Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning barglanganligi

№	Nav nomi	Har bir uyadagi o’simta o’simliklarining barg soni, dona hisobida				
		25-28.04	5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	16,4	37,6	59,2	68,1	74,5
2.	Red Skarlet	20,6	45,0	68,6	80,0	86,1
3.	Binella	16,7	38,9	68,1	80,1	86,2
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	16,8	36,6	60,6	73,1	78,5
5.	Marfona	19,0	40,2	63,2	76,6	83,1
6.	Kondor	17,1	40,8	67,7	78,3	84,7
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	18,0	42,0	63,8	74,1	80,6
8.	Arinda	21,5	43,0	65,1	78,9	84,1
9.	Arnova	23,0	46,1	68,8	79,6	87,8

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Sinalgan barcha navlarning jadal ravishda o'sishi 5-8 maydan 5-8 iyungacha kuzatildi. Eng baland bo'yli o'simliklar – Arnova (89,2 sm), Arinda (87,5 sm), Draga (81,6 sm), o'rtatezpishar navlarda – Kondor (89,1 sm), Marfona (85,7 sm), tezpishar navlardan – Red Skarlet (88,6 sm), Likariya (85,7 sm) bo'ldi.

Kartoshka sinalgan navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlikning barglanganligi ham sezilarli o'zgardi (3.7-jadval).

Har bir uyadagi o'simta o'simliklarining barg soni o'suv davri boshida (25-28.04) o'lchanganda tezpishar navlarda 14,1-20,6; o'rtatezpishar navlarda 15,5-20,4; o'rtapishar navlarda – 14,4-23,0 donani tashkil qildi.

Eng barglangan o'simliklar tezpishar navlardan – Red Skarlet (20,6 dona), o'rtatezpishar navlardan – Marfona (19,0 dona), o'rtapishar navlardan – Arnova (23,0 dona), Arinda (21,5 dona) kabilarda kuzatildi. Ushbu ustunlik o'suv davri oxirigacha saqlandi.

O'rganilgan navlarda o'simta orqali o'stirilganda o'simliklarning jadal barg hosil qilishi 5-8 maydan 5-8 iyungacha bo'lgan davrda kuzatildi.

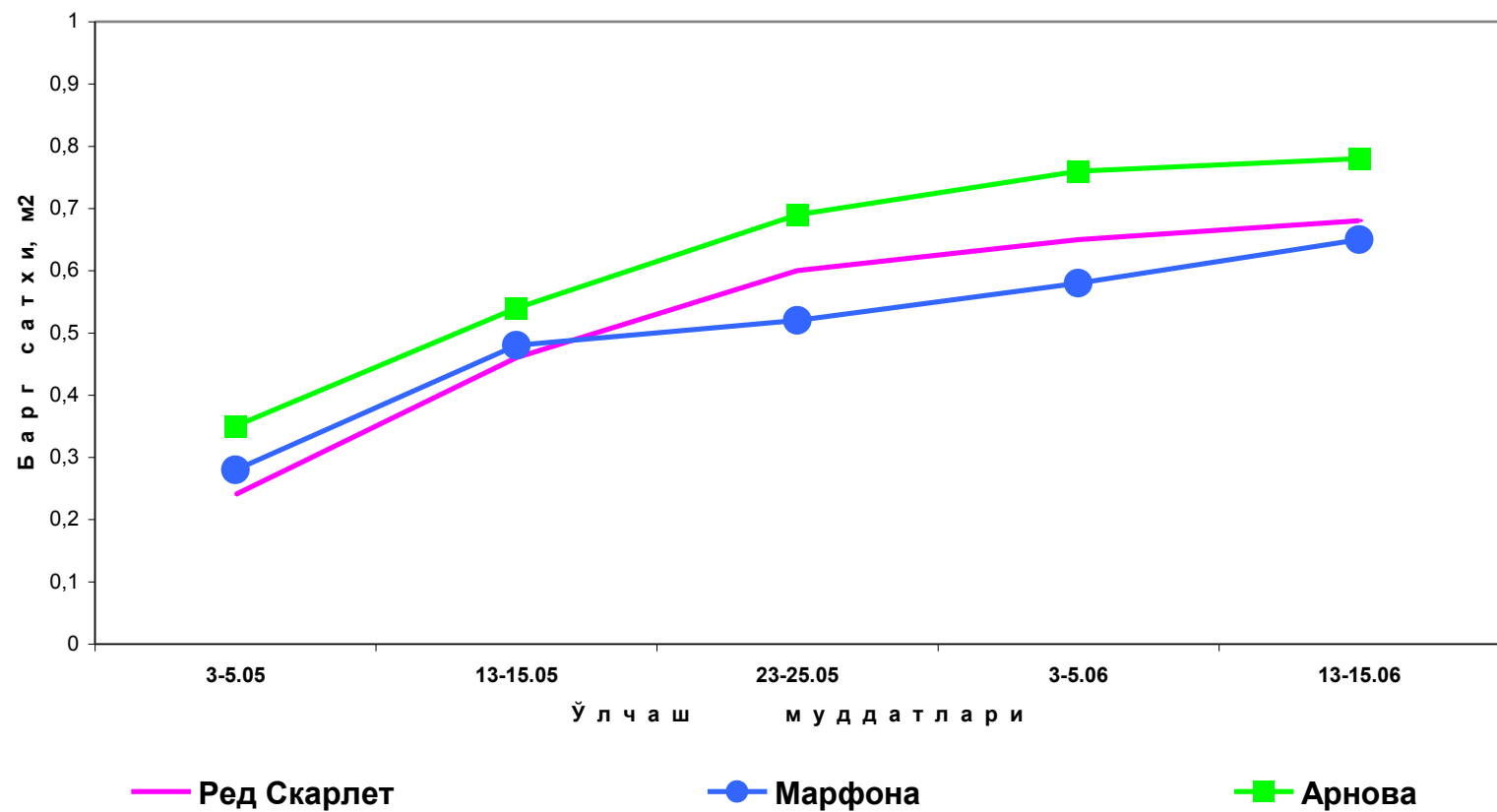
Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlik barg sathining o'zgarish dinamikasi ham farqlandi (3.8-jadval va 3.4-rasm).

Mazkur ko'rsatkich bo'yicha ham qonuniyat o'simlikning barglanganligi kabi bo'lib, har bir uyadagi o'simta o'simliklarining eng yuqori barg sathi o'suv davri davomida tezpishar navlardan - Red Skarlet (0,24-0,68 m²), Kondor (0,27-0,73 m²), Marfona (0,28-0,65 m²), o'rtapishar navlardan – Arnova (0,35-0,78 m²), Arinda (0,32-0,75 m²) kabilarda qayd etildi.

**Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda o'simlik barg sathining
o'zgarish dinamikasi**

№ t/r	Nav nomi	Har bir uyadagi o’simta o’simliklarining barg sathi, m² hisobida				
		25-28.04	5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	0,19	0,45	0,55	0,60	0,63
2.	Red Skarlet	0,24	0,46	0,60	0,65	0,68
3.	Binella	0,23	0,51	0,65	0,70	0,72
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	0,21	0,36	0,45	0,51	0,52
5.	Marfona	0,28	0,48	0,52	0,58	0,65
6.	Kondor	0,27	0,50	0,62	0,69	0,73
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	0,25	0,42	0,51	0,55	0,60
8.	Arinda	0,32	0,49	0,66	0,72	0,75
9.	Arnova	0,35	0,54	0,69	0,76	0,78

*Manba: Pstdarg'om tumani Mashal MMTP xududidugi Sherbek, Sheryurak
nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.*



3.4-rasm. Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda barg sathining o'zgarishi

**Kartoshka navlari o'simalardan o'stirilganda maydon birligida o'simlik
barg sathining o'zgarish dinamikasi**

№ t/r	Nav nomi	Bir gektarda barg sathi, ming m ²				
		25-28.04	5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	12,35	29,25	35,75	39,0	40,95
2.	Red Skarlet	16,44	31,51	41,1	44,52	46,58
3.	Binella	14,83	32,89	41,92	45,15	46,44
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	13,65	23,4	29,25	33,15	33,8
5.	Marfona	18,46	31,66	34,32	38,28	42,9
6.	Kondor	17,95	33,25	41,23	45,88	48,54
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	16,5	27,72	33,66	36,3	39,6
8.	Arinda	20,96	32,09	43,23	47,16	49,12
9.	Arnova	23,62	36,45	46,57	51,3	52,65

*Manba: Pasdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak
nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.*

Mazkur tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlarning maydon birligidagi barg sathi 40,12-52,65 ming metr kvadratni tashkil etdi. Kartoshka navlarining biometrik o'lchashlari shuni ko'rsatdiki, tezpishar navlarga nisbatan o'rtatezpishar va o'rtapishar navlar nisbatan baland bo'yli, barglangan, baquvvat barg sathi hosil qilish bilan xarakterlandi.

Xulosa qilib aytganda, kartoshka tezpishar navlaridan eng baland bo'yli, maydon birligida baquvvat barg sathi hosil qilish bilan Red Skarlet, (46,44-46,58 ming m²), o'rtatezpishar navlardan - Kondor, Marfona (42,9-53,13 ming m²), o'rtapishar navlardan – Arnova, Arinda, (49,12-52,65 ming metr kvadrat) kabilar ajraldi.

3.4. O'simta o'simliklarining shakllanishi

Kartoshkaning tajribada o'rganilgan tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlarida o'simlik tupi (palak va tuganak) ning shakllanishini o'rganish maqsadida 5-8, 15-18, 25-28 may, 5-8 va 15-18 iyun kunlari har bir nav birinchi va uchinchi takrorlarida 10 tadan tup kovlanib, o'rtacha bir uyada palak va tuganak hosilining shakllanishi aniqlandi (3.10, 3.11 va 3.12-jadvallar).

Kartoshka navlari o'simtalaridan o'stirilganda palak shakllanishining o'zgarishi sezilarli bo'ldi (3.10-jadval).

Bir uyadagi palak vazni tezpishar navlarda 5-8 may kunlari 198,0-265,0 grammni, o'rtatezpishar navlarda – 216,5-275,2 grammni, o'rtapishar navlarda esa – 212,8-285,7 grammni tashkil etib palakning jadal suratlarda o'sishi 5-8 iyungacha kuzatildi va navlar guruhiga tegishli ravishda 244,8-323,8; 281,3-344,0 va 265,4-339,6 gramm bo'ldi.

Eng baquvvat palakli o'simliklar Red Skarlet (326,1 gramm), Kondor (326,4 gramm), Marfona (319,4 gramm), Arnova (342,4 gramm), Arinda (330,9 gramm) navlarida kuzatildi.

**Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda palak shakllanishining
o'zgarishi**

№	Nav nomi	Bir uyadagi palak vazni, gramm				
		5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06	15-18.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	248,1	298,4	307,1	309,8	312,1
2.	Red Skarlet	265,0	309,4	317,2	323,8	326,1
3.	Binella	261,6	303,6	308,6	312,4	314,2
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	238,1	274,6	282,3	284,7	285,1
5.	Marfona	253,5	301,8	312,9	317,2	319,4
6.	Kondor	267,2	312,0	318,1	323,0	326,4
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	237,1	241,5	247,2	251,7	254,2
8.	Arinda	271,8	315,5	323,4	328,5	330,9
9.	Arnova	285,7	323,2	335,0	339,6	342,4

Manba: Pasdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Kartoshka navlari o'simtalaridan o'stirilganda tuganak shakllanishining o'zgarishi bo'yicha tajriba ma'lumotlari 3.11-jadval va 3.5-rasmda batafsil bayon etilgan.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, har bir uyadagi tuganaklar vazni 5-8 may kunlari o'lchanganda navlar bo'yicha 75,4-149,2 grammni, 15-18 may kunlari o'lchanganda – 190,4-225,3 grammni, 25-28 may kunlari – 274,2-383,4 grammni, 5-8 iyun kunlari – 342,1-485,2 grammni, 15-18 iyun kunlari esa – 356,5-581,5 grammni tashkil etdi va tuganak shakllanishi jadal kechganligi aniqlandi.

Har bir uyada eng yuqori tuganak hosili shakllanishi bo'yicha o'rganilgan navlardan - Red Skarlet, Binella, Likariya, Kondor, Arnova, Arinda, ajraldi.

Sinalgan kartoshka navlari o'simtalaridan o'stirilganda palakning tuganakka nisbatining o'zgarishi bo'yicha ham farqlandi (3.12-jadval).

Bir uyadagi palakning tuganakka nisbati o'rganilgan navlarda 5-8 may kunlari o'lchanganda 1:1,68-2,87 ni tashkil etgan bo'lsa, keyingi o'lchashlarda tuganak hosil bo'lishini jadal sur'atlarda borishi evaziga bu nisbat 1:1,01-1,40 ni tashkil etdi va 25-28 may kunlari o'lchashdan boshlab tuganak vazni palak vaznidan oshdi. Shuning uchun nisbat 1,0-1,50:1, 5-8 iyunda – 1,16-1,90:1 va 15-18 iyunda esa 1,20-2,07:1 ni tashkil etdi.

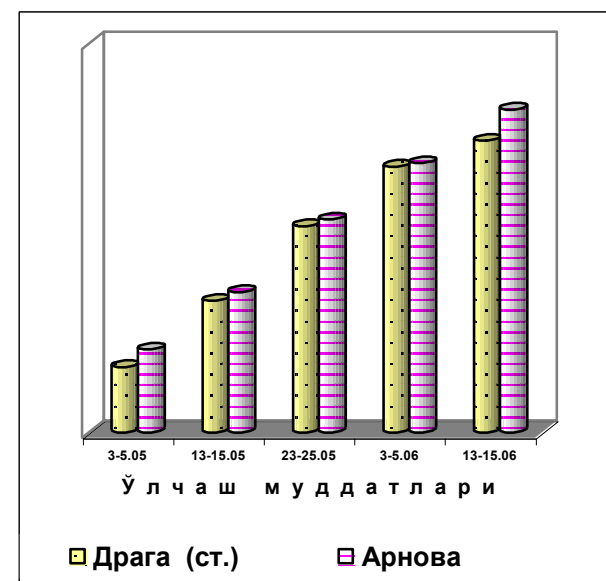
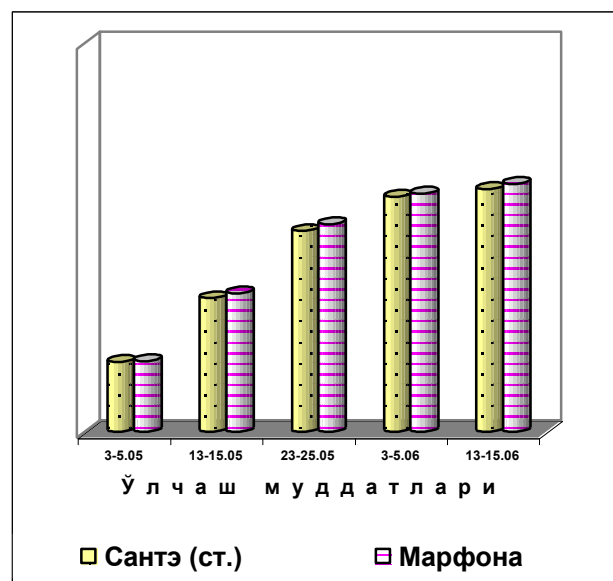
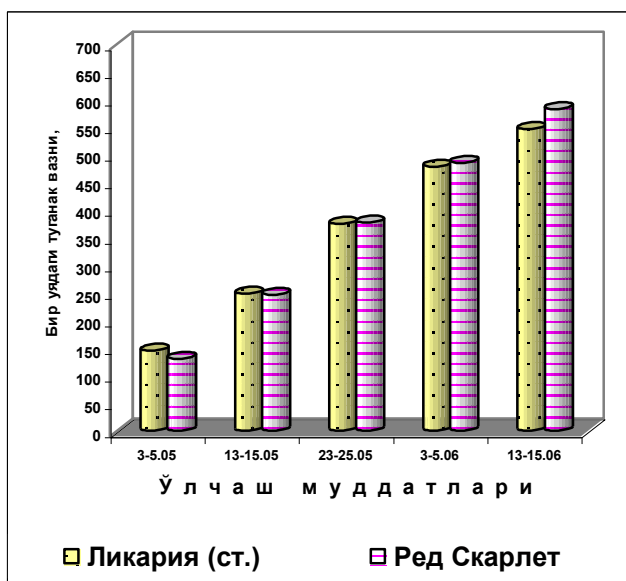
Demak, o'rganilgan navlar tuganaklar o'simtalaridan o'stirilganda palak va tuganak hosili shakllanishi bo'yicha bir-biridan sezilarli darajada farqlandi.

Eng baquvvat palak va mo'l tuganak hosili shakllantirish bo'yicha Red Skarlet, Binella, Likariya, Kondor, Marfona, Arnova, Arinda, navlari ajratildi.

**Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda tuganak shakllanishining
o'zgarishi**

№ t/r	Nav nomi	Bir uyadagi tuganak vazni, gramm				
		5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06	15-18.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	145,2	248,1	374,7	478,6	546,2
2.	Red Skarlet	130,8	246,3	376,8	485,2	582,5
3.	Binella	148,0	255,3	380,2	487,1	562,4
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	126,5	241,4	362,7	424,1	438,3
5.	Marfona	128,1	250,3	375,1	430,2	447,6
6.	Kondor	124,2	234,6	378,1	486,5	520,3
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	117,8	236,9	371,5	478,4	525,1
8.	Arinda	128,7	236,1	370,8	472,6	564,8
9.	Arnova	149,2	252,6	383,4	485,2	581,5

*Manba: Pstdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak
nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.*



3.5-rasm. Kartoshka navlari o'simalardan o'stirilganda tuganak shakllanishining o'zgarishi

Kartoshka navlari o'simtalaridan o'stirilganda palakning tuganakka nisbatining o'zgarishi

№ t/r	Nav nomi	Bir uyadagi palakning tuganakka nisbati				
		5-8.05	15-18.05	25-28.05	5-8.06	15-18.06
Tezpishar navlar						
1.	Likariya (st.)	1:1,70	1:1,20	1,22:1	1,54:1	1,75:1
2.	Red Skarlet	1:2,02	1:1,26	1,19:1	1,50:1	1,79:1
3.	Binella	1:1,77	1:1,19	1,23:1	1,56:1	1,79:1
O’rtatezpishar navlar						
4.	Sante (st.)	1:1,88	1:1,14	1,28:1	1,49:1	1,54:1
5.	Marfona	1:1,98	1:1,21	1,20:1	1,36:1	1,40:1
6.	Kondor	1:2,15	1:1,33	1,19:1	1,51:1	1,59:1
O’rtapishar navlar						
7.	Draga (st.)	1:2,01	1:1,01	1,50:1	1,90:1	2,07:1
8.	Arinda	1:2,11	1:1,33	1,15:1	1,44:1	1,71:1
9.	Arnova	1:1,91	1:1,28	1,14:1	1,43:1	1,70:1

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Mahsuldorlik kursatkichlari. Kartoshka o'rganilgan tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlari o'simalardan o'stirilganda mahsuldorligini ifodalash uchun quyidagi ko'rsatkichlardan foydalanildi:

- Bir uyadagi tuganaklar vazni;
- Bir uyadagi tuganaklar soni;
- Bir uyadagi tuganaklarning o'rtacha bittasining vazni;
- Bir uyada 30 grammdan mayda tuganaklar soni;

Mazkur ko'rsatkichlar bo'yicha navlar o'simalardan o'stirilganda olingan ma'lumotlar o'zaro keskin farqlandi (3.13-jadval).

Sinalgan tezpishar navlar guruhida har uyadagi tuganak vazni 356,5 dan 582,5 grammgacha, tuganaklar soni 6,1 dan 10,2 donagacha, bitta tuganak vazni 46,1 dan 75,0 grammgacha o'zgardi.

Vazni 30 grammdan kichik tuganaklar Likariya, Beluga, Bernadayte, Felisitas, Karolla, Molli, Latona navlari kuzatilib, bir uyada 1,7-3,9 donani tashkil etdi.

O'rganilgan tezpishar navlar guruhidan eng yuqori mahsuldorlik Red Skarlet (582,5 gramm), Binella (562,4 gramm), Likariya (546,2 gramm) va navlarida kuzatildi.

O'rtatezpishar navlar guruhida har bir uya mahsuldorligi standart Sante navida 438,3 grammni tashkil etib, eng yuqori mahsuldorlik ko'rsatkichlari Kondor (520,3 gramm), Marfona (447,6 gramm) navlarida olindi.

O'rtapishar navlar guruhidan esa standart Draga naviga nisbatan eng yuqori mahsuldorlik ko'rsatkichlari Arnova (581,5 gramm), Arinda (564,8 gramm) kabi navlarda qayd qilindi.

**Kartoshka navlari o'simtalardan o'stirilganda
mahsuldorlik ko'rsatkichlari**

№	Nav nomi	Bir uyadagi		
		Tuganak vazni, g	Tuganak soni	O’rtacha bitta tuganak vazni, g
Tezpishar navlar				
1.	Likariya (st.)	546,2	10,2	53,5
2.	Red Skarlet	532,5	8,5	62,6
3.	Binella	562,4	7,5	75,0
O’rtatezpishar navlar				
4.	Sante (st.)	438,3	8,4	52,2
5.	Marfona	447,6	8,6	52,1
6.	Kondor	520,3	9,1	57,2
O’rtapishar navlar				
7.	Draga (st.)	525,1	7,8	67,3
8.	Arinda	564,8	8,8	64,2
9.	Arnova	581,5	9,0	64,6

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Demak, kartoshkaning ajratilgan tezpishar - Red Skarlet, Binella; o'rtatezpishar –Kondor, Marfona; o'rtapishar – Arnova, Arinda navlari yirik mahsuldor tuganak hosil qilishi bilan farqlandi.

3.5. Hosildorligi va tovar tuganaklar chiqimi

Kartoshkaning o'rganilgan tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlari o'simtalaridan o'stirilganda hosili har bir variant hamda takrorlar bo'yicha alohida yig'ishtirilib, tortilib, umumiy, tovar va notovar hosildorlik aniqlandi (3.14-jadval).

Kartoshka tezpishar navlari o'simtalaridan o'stirilganda umumiy hosildorlik gektaridan 10,4 dan 20,8 tonnagacha o'zgardi. Standart Likariya naviga nisbatan yuqori hosildorlik Red Skarlet (20,1 t/ga), Binella (19,6 t/ga), navlaridan olindi yoki qo'shimcha hosildorlik 4,4-11,2 % ni tashkil etdi.

Tovar hosildorlik mazkur navlarda gektaridan 18,6-20,1 tonna bo'lib, uning solmog'i 94,8-96,5 % ekanligi ma'lum bo'ldi. Sinalgan o'rtatezpishar navlarda o'simtalaridan o'stirilganda umumiy hosildorlik gektaridan 17,1-20,7 tonnani tashkil etdi. Standart Sante naviga nisbatan yuqori hosildorlik Marfona, Kondor navlarida kuzatilib, 2,7-13,1 % ni tashkil etdi. Kartoshka o'rtapishar navlari o'simtalaridan o'stirilganda umumiy hosildorlik gektaridan 10,8 dan 22,9 tonnagacha, tovar hosildorlik esa 9,7 dan 22,0 tonnagacha o'zgardi. Eng yuqori umumiy (21,5-22,9 t/ga) va tovar (20,6-22,0 t/ga) hosildorlik Arnova, Arinda navlaridan olinib, standart Draga naviga nisbatan qo'shimcha hosildorlik 15,6-23,1 % ni tashkil etdi.

3.14-jadval

Kartoshka navlari o'simtalaridan o'stirilganda hosildorligi va tovarliligi

№	Nav nomi	Takrorlar bo'yicha hosildorlik, t/ga			O'rtacha, hosildorlik, t/ga	Shu jumladan tovar hosil		Standart naviga nisbatan o'zgarishi	
		I	II	III		t/ga	%	t/ga	%
Tezpishar navlar									
1.	Likariya (st.)	19,4	20,2	16,5	18,7	17,9	95,6	-	100,0
13.	Red Skarlet	22,1	21,8	18,5	20,8	20,1	96,5	2,1	111,2
14.	Binella	20,8	19,8	18,2	19,6	18,6	94,8	0,9	104,8
S _{x̄} (%)=		3,5	EKF ₀₅ =		2,3				
O'rtatezpishar navlar									
15.	Sante (st.)	19,6	17,8	17,5	18,3	17,2	94,1	--	100,0
16.	Marfona	20,5	19,6	19,0	19,7	18,6	94,2	1,4	107,7
21.	Kondor	22,5	21,6	18,0	20,7	20,1	97,0	2,4	113,1
S _{x̄} (%)=		2,7	EKF ₀₅ =		2,1				
O'rtapishar navlar									
22.	Draga (st.)	20,0	18,7	17,1	18,6	17,1	92,2	-	100,0
24.	Arinda	22,8	21,1	20,6	21,5	20,6	96,0	2,9	115,6
25.	Arnova	24,4	22,6	21,7	22,9	22,0	96,3	4,3	123,1
S _{x̄} (%)=		1,9	EKF ₀₅ =		1				

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

Demak, kartoshkaning tezpishar – Red Skarlet, Binella, Likariya; o'rtatezpishar – Kondor, Marfona, o'rtapishar – Arnova, Arinda navlarini o'simtalaridan o'stirish gektaridan 18-22 tonna tovar hosil olishni ta'minlar ekan.

Kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlarini o'simtalaridan o'stirish bo'yicha tajribalarimiz yakunlari asosida quyidagilarni qayd etamiz:

- Ko'chat sifatida foydalaniladigan o'simtalar olish uchun nishlatilgan urug'lik tuganaklar ko'chatxonaga bir qavat ekilib, usti 6-7 sm qalinlikdagi qora qum bilan ko'milib, 18-25 kun o'tgach, o'sib chiqqan 12-15 sm uzunlikdagi, poyasi 5-8 mm yo'g'onlikdagi, 3-5 ta chinbargli, yer usti massasi 10-14 gramm, ildiz massasi 0,6-1,0 gramm, namligi 89-92 %, umumiy uzunligining 65-75 % i yashil rangga kirgan sog'lom, dala tutuvchanligi 92 % dan kam bo'lmasligi lozim.
- Sog'lom, yuqori tutuvchan, talablarga javob beradigan o'simtalar chiqimi kartoshka navlarini to'g'ri tanlashga, urug'lik tuganaklar vazniga bog'liq ekan. Yuqori o'simtalar chiqimi – Red Skarlet, Binella, Marfona, Kondor, Arinda va Arnova navlari ajratilib, ularning vazni 30-80 grammlik urug'lik tuganaklari ekilganda olindi.
- Kartoshka navlari o'simtalaridan o'stirilganda o'sish va rivojlanishi bo'yicha bir-biridan farqlanib, navlarning o'suv davri tuganakdan ekilganga nisbatan 2-5 kunga uzaydi. Eng baland bo'yli, serbargli va baquvvat barg sathi hosil qilish bo'yicha tezpishar – Red Skarlet, Binella (46,44 – 46,58 ming m²); o'rtatezpishar - Kondor, Marfona (42,9-53,13 ming m²); o'rtapishar – Arnova, Arinda, (49,12-52,65 ming m²) navlari ajratildi.
- Kartoshka o'rganilgan tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlari o'simtalaridan o'stirilganda hosil shakllanishi bo'yicha sezilarli o'zgardi. Eng baquvvat palak va mo'l tuganak hosili Red Skarlet (326,1 va 582,5 gramm), Binella (314,2 va 562,4 gramm), Likariya (312,1 va 546,2 gramm), Kondor (326,4 va 520,3 gramm), Marfona (319,4 va 442,6 gramm), Arnova (342,4 va 581,5 gramm), Arinda (330,9 va 564,8 gramm), navlarida aniqlandi.

- Kartoshkaning tanlangan tezpishar – Red Skarlet, Binella, Likariya; o'rtatezpishar – Kondor, Marfona, o'rtapishar – Arnova, Arinda navlarini o'simtalardan o'stirish gektaridan 18-22 tonna tovar hosil olishni yoki 4,3-23,1 % qo'shimcha hosildorlikni ta'minlar ekan.

4. SABZAVOTCHILIKNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH IMKONIYATLARI

4.1. Iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari va uni oshirish omillari

Oxirgi yillarda sabzavotchilik tarmog'i asosiy mahsulotlarining rentabellik darajasi ko'pchilik, ayniqsa shaharlar atrofida joylashgan xo'jaliklarda, bozor iqtisodiyoti qonunlari talablariga mos ravishda o'zgarmoqda. Bu yutuqqa odatda erkin va shartnoma baholarining ko'tarilishi hisobiga erishilmoqda.

Ammo ko'pchilik shirkat va fermer xo'jaliklarda 1 s sabzavotning o'rtacha to'liq tannarxi yildan yilga ko'tarilmoqda. Bunday holat asosan mehnat unumdorligining pastligi, zararkunanda va kasallika qarshi kurash hamda urug' xarajatlarining ko'payishi hisobiga sodir bo'lmoqda. Ilg'or xo'jaliklar va ilmiy-tekshirish institutlari tajriba natijalarini o'rganish shuni ko'rsatadiki, yuqori va sifatli hosil olish va uning tannarxini pasaytirish uchun quyidagi real imkoniyatlardan to'laroq foydalanishga e'tibor berish lozim:

Ko'pchilik sabzavotlarning suvga talabchanligi, uning ildiz sistemasining tuproqda yuza joylashishi va kam rivojlanganini hisobga olib, uni o'z vaqtida va belgilangan me'yorda sug'orishni tashkil etish, masalan, bosh piyozni 18-20 marta 500-600 m.kub hajmida; sarimsoqni 7-10 marta 500-600 m.kub hajmida; pomidorni 15-16 marta 600-700 m.kub hajmida; bodringni 12-14 marta 550-600 m.kub hajmida va h.k. Qisqa muddatlarda sug'orilsa hosildorlik yuqori va sifatli bo'ladi;

Sabzavot ekinlarini tabiiy va sun'iy unumdorligi yuqori uchastkalarga joylashtirilishi lozim; kuchli sho'rlanagan yerlarda hosildorlik keskin pasayib ketadi;

Sabzavot ekinlari tuproqdan hosil bilan birga ko'p miqdorda ozuqa moddalarini olib chiqishini hisobga olib, o'simliklarning o'sish va rivojlanish davrida ozuqa moddalariga bo'lgan talabning keskin tafovutini hisobga olib va h.k. ularni oziqlantirish ilmiy asoslangan miqdorlarda va muddatlarda amalga oshirilishi zarur;

Sabzavotchilikda mineral o'g'itlar bilan mahalliy o'g'itlar (chirigan go'ng, sideratlar) birga qo'llanilsa, ularning samaradorligi yuqori bo'ladi;

Sabzavot ekinlarining oziqlanishida molibden, marganes, bor, mis, rux, kobalt kabi mikroelementlardan foydalanish xam katta ahamiyatga ega. Ulardan foydalanish ekinlar hosildorligini 15-20% ga oshiradi, sifatini yaxshilaydi, kasalliklarga chidamliligini oshiradi;

Ayrim sabzavotlar ko'chat shaklida ekiladi. Ularni o'z vaqtida tayyorlash va sifatini ko'tarish maqsadida yopiq maydon sabzavotchiligini tashkil etish zarur.

Sabzavot ekinlarini boshqa ularga mos ekinlar bilan almashlab ekishni amalga oshirish lozim, ilg'or xo'jaliklar tajribasi shuni ko'rsatadiki bedapoyadan bo'shagan yerlar, polizlar, shuningdek, dukkaklilar karam, piyoz uchun eng samarali o'tmishdosh hisoblanadi. Sabzavot ekinlari ko'pi bilan 3-4 yilda oralatib ekilishi kerak.

Sabzavot ekinlarining hosildorligi va sifatini oshirish uchun eng muhim omil davlat standart (GOST) reyestridan o'tkazilgan sifatli, toza, sog'lom unuvchanligi yuqori nav, elita, 1 klass urug'larini ekish maqsadga muvofiqdir;

Tovar mahsulotlarini erkin va shartnoma, bozor iqtisodiyotining qiymat, talab va taklif qonunlari talablari asosida tashkil topgan baholarda sotish va h.k.

Ishlab chiqarish samaradoriligini baholash uchun foydalaniladigan ko'rsatkichlar tizimiga asoslash, turli xarakterda iqtisodiy samarani o'lchash hamda turli xarakterdagi resurslar va xarajatlarni o'lchash sifatida ham zarurdir. Ular o'zining iqtisodiy tabiati bilan ham va har doim ham taqqoslab bo'lmasligi bilan ham farq qiladi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlari xususiy va umumlashtiruvchi ko'rsatkichlarga bo'linadi. Xususiy ko'rsatkichlarga, mahsulot hajmi va mahsulot sifati, mehnat unumdorligi, yer qaytimi, fond qaytimi, material qaytimi, mahsulot tannarxi va shularga teskari ko'rsatkichlar kiradi. Bu ko'rsatkichlar natija sifatida, sanoatning xom-ashyoga, aholining oziq-ovqatga bo'lgan ehtiyojini ancha to'laroq qondirishga yo'naltirilgan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining maqsadini ancha to'laroq aks ettiradi. Shuni ta'kidlash lozimki, umumiy samara faqat ishlab chiqarilgan mahsulotning

miqdori bilan emas, balki qo'yilgan maqsadga bog'liq holda, boshqa hajm ko'rsatkichlarga ham ega. Masalan: yalpi mahsulot ishlab chiqarish samarasini bosh vazifa-iste'mol qiymat yaratish nuqtai nazardan; tovar mahsulot-qishloq xo'jalik mahsulotlariga ijtimoiy ehtiyojni qondirish nuqtai nazaridan; sof mahsulot(yalpi daromad) - takror ishlab chiqarishning ikki tomoni – iste'mol va jamg'arish - birligida ishlab chiqarish samaradorligini hisoblash uchun; foyda va sof daromad - ishlab chiqarish samaradorligini ishlab chiqaruvchilarning iste'mol qiymatga bo'lgan manfaatini qondirish nuqtai nazaridan xarakterlanadi.

Shu bilan birga, kishilarning iste'molini qondirish darajasi ishlab chiqarilgan mahsulotning faqat miqdoriga emas, balki sifatiga ham bog'liq. Mahsulot sifatini yaxshilash bir tomondan oziq-ovqat mahsulotlari miqdorining ko'payganligini bildirsa, yengil sanoat uchun qishloq xo'jalik xom-ashyosining sifatining yaxshilanishi aholining keng iste'mol buyumlariga bo'lgan talabini to'laroq qondirishga imkoniyat yaratadi.

Mehnat unumdorligi yoki mehnat qaytimi ma'lum vaqt birligi ichida ishlab chiqarilgan mahsulot miqdoriga sarflangan jami mehnat xarajatlarining samaradorligini xarakterlaydi. Yer qaytimi qishloq xo'jaligida bosh ishlab chiqarish vositasi hisoblangan yer resurslaridan foydalanish samaradorligini aks ettiradi. Fond qaytimi qishloq xo'jaligiga taaluqli asosiy ishlab chiqarish vositalarida mujassamlashgan, buyumlashgan mehnat xarajatlardan qay darajada samarali foydalanayotganligini ko'rsatadi. Material qaytimi barcha turdagi moddiy resurslardan, shu jumladan buyumlashgan mehnat xarajatlaridan foydalanish samaradorligini aks ettiradi. Mahsulot birligi tannarxi umumlashgan holatda jami iste'mol qilingan ishlab chiqarish resurslaridan foydalanish samaradorligini xarakterlaydi, qishloq xo'jaligi mahsuloti qanday darajadagi xarajatlardan hisobiga ishlab chiqarilganligini ko'rsatadi.

Alohida resurslar va xarajatlardan foydalanishni xarakterlaydigan bu ko'rsatkichlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi absolyut samaradorligining asosiy ko'rsatkichlari. Masalan: asosiy fond qaytimida, alohida traktor, kombayn, mahsuldor hayvonlar va boshqa; aylanma fond qaytimida, alohida urug'dan

foydalanish, yem-xashak, yoqilg'i-moylash materiallaridan foydalanish bo'yicha ham o'rganiladi. Demak, qishloq xo'jalik ishlab chiqarish iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari bir tomondan ishlab chiqarish resurslari va samara(natija) o'rtasidagi nisbatni va boshqa tomondan, joriy ishlab chiqarish xarajatlari bilan samara o'rtasidagi nisbat ifodalaydi, bu ishlab chiqarish samaradorligining ikkita konsepsiyasini – resurs va xarajat - vujudga keltiradi. Resurs konsepsiyasi - takror ishlab chiqarish jarayonida qo'llanilgan ishlab chiqarish resurslaridan foydalanish samaradorligini, xarajatlar konsensiyasi - shu resurslarning iste'mol qilingan qismi samaradorligini baholashga imkon beradi. Maqsadga qarab resurs yoki xarajatlar konsepsiyasi yoki ikkovidan ham bir vaqtda foydalanilinish mumkin.

Qabul qilingan samaradorlikni konsepsiyalariga mos ravishda ko'rsatkichlari ham aniqlanadi:

1 ta xodimga, 1 kishi/soatiga, 1 ga qishloq xo'jalik yaroqli yerga, 100 so'mlik asosiy vositaga, 100 so'mlik oborot vositalariga to'g'ri kelgan samara qo'llanilgan resurslardan foydalanishni samaradorligini xarakterlaydi. 100 so'm ish haqiga, amortizasiya ajratmasiga, moddiy aylanuv vositalariga hamda mahsulot tannarxiga to'g'ri kelgan mahsulot tannarxga kiritilgan barcha bevosita va bilvosita xarajatlari samaradorligini ifodalaydi.

Keltirilgan xususiy ko'rsatkichlar, ma'lumki umumiy samara (natijani)ni alohida ishlab chiqarish resurslari xarajat turi miqdoriga nisbatini aniqlaydi. Lekin ishlab chiqarish jarayonida umumiy samara (natija)ning vujudga kelishida alohida resurs(xarajat)lar qatnashadi. Demak, har bir resurs (xarajat) umumiy samara (natija)ning vujudga kelishida ishtiroq etadi. Bu uslubiy jihatdan ma'lum darajada xato bo'lsa ham, umumiy samara ana shu ishlab chiqarish resurslarining birgalikdagi faoliyatining natijasidir. Shuning uchun ishlab chiqarish resurslaridan foydalanish samaradorligini har tomonlama va aniq baholash uchun, alohida usulda hisoblanadigan ko'rsatkichlarni, har bir ishlab chiqarish resursining umumiy samarani yaratishdagi rolini va ularning ishlab chiqarish pirovard natijasiga ta'sirini hisobga oladigan ko'rsatkichlar bilan to'ldirish lozim. Buning

uchun elastiklik, determinasiya koeffitsiyetlaridan, shuningdek, iqtisodiy-matematik modelidan foydalanish kerak bo'ladi.

Hisoblash har qancha murakkab bo'lsa ham, bitta umumlashtiruvchi shunday ko'rsatkich kerakki, u qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining iqtisodiy samaradorligini miqdoriy jihatdan to'liq baholaydigan bo'lishi kerak. Bu vazifani bajarish uchun umumlashtiruvchi ko'rsatkich ma'lum bir quyidagi talablarga javob berishi kerak:

1.U ijtimoiy rivojlanishning iqtisodiy qonunlaridan kelib chiqishi kerak;

2.U ishlab chiqarishning pirovard natijasini jami resurslar yoki jami xarajatlar bilan taqqoslashni ta'minlaydigan ko'p faktorli bo'lishi kerak;

3.Bu ko'rsatkich samaradorlikni qishloq xo'jalik ishlab chiqarishning turli darajalarida, ijara kollektivlaridan boshlab bir butun qishloq xo'jaligi bo'yicha ochib berish kerak;

4.Bu ko'rsatkich bilan hisoblash metodik nuqtai nazaridan oddiy va qulay bo'lishi kerak.

Yuqorida bayon qilingan, ishlab chiqarish samara (natija)si va ishlab chiqarish resurs (xarajat)lari to'g'risidagi asosiy metodologik sharoitlarga mos, shuningdek qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi iqtisodiy samaradorligining umumlashtiruvchi ko'rsatkichga bo'lgan talabni hisobga oladigan ko'rsatkich resurs qaytimi (resurs sig'imi) hisoblanadi. U qo'llanilgan resurslar potesialidan foydalanishning samaradorligini xarakterlaydi. Xarajatlar konsepsiyasining samaradorligining umumlashtiruvchi ko'rsatkichi – rentabellik hisoblanadi va iste'mol qilingan resurslarning qaytimini ifodalaydi.

Iqtisodiy samaradorlikni oshirish omillari. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining iqtisodiy samaradorligi ko'p va turli tuman omillar va sharoitlar ta'siri ostida shakllanadi. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining iqtisodiy samaradorligini oshirish muammosining qiyinligi shundan iboratki, bu omillar bir-biridan alohida mustaqil harakat qilmaydi. Ular bir-biri bilan mustahkam aloqada, bir-biri bilan bog'liq. Bu omillarni uchta aspektida o'rganish tavsiya etiladi:

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish omillari :

I. Resurslar va xarajatlar bo'yicha:

1. Mehnat sig'imi;
2. Yer sig'imi;
3. Fond sig'imi;
4. Material sig'imi.

II. Vujudga kelishining asosiy yo'nalishlari:

1. Texnologiya;
2. Ixtisoslashtirish va konsentratsiya;
3. Mehnatni tashkil qilish va mehnat haqi;
4. FTT va ilg'or tajriba;
5. Xo'jalik hisobi va ijara.

III. Xo'jalik yuritish darajasi bo'yicha:

1. Xalq xo'jaligi;
2. Tarmoq;
3. Ichki xo'jalik.

Ma'lumki, sof daromad va foyda - ikki xil iqtisodiy kategoriyadir. Agar sof daromad vujudga kelgan barcha qo'shimcha mahsulot qiymatini ifodalasa, foyda - tovar mahsulotini sotishdan olingan qisminigina ifodalaydi. Sof daromadning bir qismi baho va soliq siyosati va har xil to'lovlar orqali davlat va mahalliy buyudjetlarga borib tushadi va umumxalq ehtiyojlari uchun ishlatiladi. Foyda - sotilgan tovar mahsulotidan tushgan pul mablag'idan shu mahsulotni to'la ishlab chiqarish xarajatlarining (markazlashgan to'lovlar ham shunga kiradi) chiqarib tashlash yo'li bilan aniqlanadi. Samaradorlikni eng muhim qiymat ko'rsatkichlari quyidagilar hisoblanadi:

YaM

$$1. S = \frac{YaM}{IX + Ye \cdot AF}$$

IX + Ye * AF

Bu yerda: S- samaradorlik;

YaM- yalpi mahsulot;

IX- ishlab chiqarish xarajatlari;

Ye-0,15 asosiy fondlar iqtisodiy samaradorligining me'yoriy koeffitsiyenti;

AF-asosiy fondlar.

$$2. S = \frac{YaD}{IX+Ye*AF} \quad 3. S = \frac{SD}{IX+Ye*AF}$$

$$4. S = \frac{F}{IX+Ye*AF}$$

2.Mehnat unumdorligi:

$$1. S = \frac{YaM}{MS \text{ yoki } XS} \quad 2. S = \frac{YaD}{MS \text{ yoki } XS}$$

$$3. S = \frac{SD}{MS \text{ yoki } XS}$$

MS-mehnat sig'imi; XS-xodimlar soni.

3.Ishlab chiqarish resurslaridan foydalanish samaradorligi bo'yicha quyidagi ko'rsatkichlar aniqlanadi:

$$S = \frac{YaM}{EkMay}; S = \frac{YaD}{EkMay}; S = \frac{SD}{EkMay}; S = \frac{F}{EkMay};$$

4. Fondlardan foydalanish samaradorligi

$$FK = \frac{YaM}{AF} \quad FS = \frac{AF}{YaM}$$

Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish har bir so'm xarajatga va qo'llanilgan resurslarga ko'proq mahsulot va foyda olish demakdir. Bu esa butun xalq xo'jaligi uchun ham, qishloq xo'jaligi uchun ham katta ahamiyatga ega:

1. Mahsulot birligiga mehnat va resurslar qancha kam sarflansa, mavjud resurslardan ko'proq mahsulot olinadi va ular arzon bo'ladi.

2. Qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish katta iqtisodiy samara beradi. Agar respublika bo'yicha mehnat unumdorligi 1% ga oshirilsa, hisob-kitoblarga qaraganda bir yilda qo'shimcha 0,3 mlrd. so'mlik yalpi qishloq xo'jalik mahsuloti olinadi. Shuningdek mahsulot tannarxini 1% ga tushurish ham taxminan 0,2 mlrd. so'mlik yalpi foyda keltiradi. Asosiy ishlab chiqarish fondlarini samaradorligini 1% ga oshirish esa 0,6 mlrd. so'mlik kapital qo'yilmani kamaytiradi.

3. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarish samaradorligi qishloq xo'jalik xom ashyosidan tayyorlanadigan oziq-ovqat va keng iste'mol buyumlariga qo'yiladigan baholarning darajalariga ham bog'liq. Chunki xarajat kam bo'lsa, erkin baholar ham bozorda pastroq bo'ladi.

4. Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish xo'jaliklarning daromadining ko'payishga va rentabellikning oshishiga olib keladi. Qancha ko'p sifatli va arzon mahsulot ishlab chiqarilsa va sotilsa, ishlab chiqaruvchilarning daromad ko'payadi, ko'proq ishlab chiqarishni rivojlantirishga, mehnat haqini oshirishga va madaniy-maishiy sharoitlarga mablag' ajratiladi

4.2. Mehnat unumdorligini oshirish va mahsulot tannarxini pasaytirish imkoniyatlari

Mehnat unumdorligi darajasining oshib borishi yuqori samarali qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining zaruriy sharti hisoblanadi

Mehnat unumdorligini oshirishning iqtisodiy mohiyati mahsulot birligini ishlab chiqarishga ketgan mehnatni kamaytirish yoki mehnat o'zgarmagani holda mahsulotni ko'paytirishdir. Hozirgi paytda qishloq xo'jaligida bevosita ishlarning 80-90 foizi qo'lda bajariladi va uning unumdorligiga salbiy ta'sir etadi. Qishloq xo'jaligida mehnat unumdorligini o'stirishning xalq xo'jalik ahamiyati quyidagicha:

1.U dehqonchilik va chorvachilik yalpi mahsulotini ko'paytirishning yagona manbai hisoblanadi va aholini ilmiy asoslangan me'yorlar bo'yicha oziq-ovqatga bo'lgan talabini va sanoatning xom-ashyoga bo'lgan talabini to'laroq qondirishni ta'minlaydi;

2.Mehnat unumdorligining o'sishi mahsulot ishlab chiqarishga sarflanadigan jonli mehnat xarajatlarini qisqartiradi, ish vaqtini tejaydi. Mehnat unumdorligi qancha yuqori bo'lsa, mahsulot birligi olish uchun shuncha kam ish vaqti ketadi va qishloq xo'jaligida band bo'lgan xodimlar soni kamayadi. Bo'shagan ish kuchi boshqa sferalarga yo'naltiriladi;

3.Mehnat unumdorligining o'sishi ish kunini, ish haftasini, yildagi ish soatlari miqdorini qisqartirishga sharoit yaratadi va bo'sh vaqtni ko'paytiradi. Qishloq mehnatchilariga shaxsiy va ijtimoiy ehtiyojlarini aqliy va jismoniy rivojlantirish, ilmiy-texnikaviy va badiiy ijodiyot-qondirish uchun bo'sh vaqt vujudga keladi;

4.Mehnat unumdorligining o'sishi mahsulot birligi hisobiga mehnat haqi xarajatlarini kamaytiradi. Mehnat unumdorligining o'sish sur'ati mehnat haqining o'sish sur'atidan ilgarilab ketsa, mahsulot birligiga to'g'ri kelgan mehnat haqining absolyut miqdori va hissasi pasayadi;

5.Mehnat unumdorligining o'sishi moddiy resurslarda buyumlashgan mehnat xarajatlarini tejashga va foydalanish samaradorligini oshirishga imkon beradi;

6.Mehnat unumdorligining o'sishi, jonli va buyumlashgan mehnat xarajatlaridan samarali foydalanib, mehnat haqi xarajatlarini qisqartirib va bir butun ishlab chiqarish xarajatlarini pasaytirib, qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish xarajatlarining rentabellik darajasini oshirishga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi amaliyotida mehnat unumdorligini o'stirishning bir qancha variantlari bo'lishi mumkin.

1.Mahsulot ishlab chiqarishning o'sishi mehnat xarajatlarining o'sishidan oldinga ketadi;

2.Mahsulot ishlab chiqarish ko'payadi, mehnat xarajatlari o'zgarmasdan qoladi;

3.Mahsulot ishlab chiqarish ko'payadi, mehnat xarajatlari pasayadi;

4.Mahsulot ishlab chiqarish o'zgarmaydi, mehnat xarajatlari pasayadi;

5.Mahsulot ishlab chiqarish kamayadi, mehnat xarajatlari undan ham ko'proq kamayadi.

Mehnat unumdorligini oshirish uchun quyidagi omillardan oqilona foydalanish zarur:

1.Sermehnat jarayonlarni kompleks mexanizasiyalash;

2.Mashinalar tizimidan foydalanish;

3.Ishlab chiqarish texnologiyasini qisqa muddatlarda va sifatli o'tkazish;

4.Ishlab chiqarishni ixtisoslashtirish va yiriklashtirish;

5.Mehnat malakasini oshirish;

6.Mehnat tashkil etishda uning progressiv shakllaridan foydalanish;

7.Xodimlarning dam olish, maishiy va mehnat sharoitlarini yaxshilash;

8.Iqlim, tuproq unumdorligini yaxshilash va h.k.

Mahsulot tannarxini pasaytirish imkoniyatlari. Mahsulot tannarxi qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi iqtisodiy samaradorligining muhim omili va bir vaqtning o'zida ko'rsatkichi bo'lib hisoblanadi. Har qanday mahsulot birligining tannarxi ikki miqdor nisbatiga: ishlab chiqarish xarajatlari va mahsulot sifatiga bog'liq bo'ladi. Tannarx quyidagi hollarda pasayishi mumkin:

1. Agar mahsulot o'zgarmagani holda, xarajat miqdori kamaysa.
2. Agar yalpi mahsulot miqdori ko'payib, xarajatlari o'zgarmasa.
3. Agar yalpi mahsulotining o'sish sur'ati xarajatlari o'sish sur'atidan ilgari ketsa.

Mahsulot tannarxi omillari qishloq xo'jaligida turli tumandir. Ularni 3 guruhga bo'lish mumkin:

1. Tannarxning 2 tarkibiy qismiga, ya'ni ishlab chiqarish xarajatlari va mahsulot miqdori.

2. Faqat xarajat miqdori.

3. Faqat mahsulot miqdori.

1 – guruhga:

a). xodimlarning moddiy manfaatdorligi.

b). ishlab chiqarishni ixtisoslashtirish va konsentrasionalash.

v). ishlab chiqarish texnologiyasini qisqa vaqtda va sifatli bajarish.

2 – guruhga:

a). ishlab chiqarishning mehnat sig'imi.

b). ishlab chiqarishning yer sig'imi.

v). ishlab chiqarishning fond sig'imi.

g). ishlab chiqarishning material sig'imi.

3 – guruhga:

a). qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi va hayvonlar mahsuldorligi.

b). ekin maydonlari va poda strukturasi.

v). mahsulotni saqlash usullari.

Qishloq xo'jaligida mahsulot ishlab chiqarish xarajatlari quyidagi moddalarga bo'lib hisoblanadi

O'simlikchilikda.	Chorvachilikda.
1. To'g'ri mehnat haqi ajratmalari bilan	1. To'g'ri mehnat haqi ajratmalari bilan
2. o'g'it va ko'chatlar	2. Yem-xashak
3. Amortizatsiya	3. Amortizatsiya

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 4. Urug'lik. | 4. Ishlar va xizmatlar |
| 5. Ishlar va xizmatlar | 5. YoMM |
| 6. YoMM | 6. Sug'urta to'lovlari |
| 7.Sug'urta to'lovlari | 7. Umum ishlab chiqarish xarajatlari |
| 10.Umum ishlab chiqarish | 8. Boshqa xarajatlar |
| 11.Boshqa xarajatlar | |

4.3. Rentabellikni oshirish omillari va imkoniyatlari

Rentabellikni oshirish omillari deganda eng avvalo foyda omillari tushuniladi. Foyda omillari 2 guruhga bo'linadi:

1.Mahsulot ishlab chiqaruvchiga bog'liq bo'lgan va subyektiv xarakterga ega bo'lgan ichki omillar.

2.Mahsulot ishlab chiqaruvchiga bog'liq bo'lmagan va obyektiv xarakterga ega bo'lgan tashqi omillar.

1.Ichki omillarga sotiladigan mahsulot miqdori, uning sifati, ishlab chiqarish xarajatlari kiradi. Sotiladigan mahsulot miqdori yalpi mahsulot hajmiga va uning tovarlilik darajasiga bog'liq. Yalpi mahsulot hajmining o'sishida sotishga mo'ljallangan mahsulotning miqdori absolyut ko'payadi. Shuningdek, uning ishlab chiqarish ichki iste'moliga ketadigan qismining o'sishi nisbiy ko'payadi. Yalpi mahsulotning ana shu ichki iste'molga ketadigan qismi o'sish sur'atining pasayishi tovarlilik darajasining oshishiga va shu asosda pul tushumining ko'payishiga sharoit yaratadi. Yuqori sifatli mahsulot ancha yuqori sotish bahosini ta'minlagani uchun, mahsulot sifati pul tushumi orqali foyda miqdoriga ta'sir ko'rsatadi.

Pul tushumi miqdori mahsulotni sotish muddatlariga, sotish bozoriga va uning tarkibiga bog'liq. Bundan tashqari pul tushumi sotish kanallariga ham bog'liq. Uning davlatgami, matlubot kooperasiyasigami yoki bozorgami sotilishi ham alohida ahamiyatga ega.

Foydaning muhim omillaridan biri mahsulot tannarxidir. Ishlab chiqarish xarajatlarining pasayishi yoki oshishi foyda miqdoriga ancha sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

2. Tashqi omillarga mahsulotni ishlab chiqaruvchilar taklifi va ular o'rtasidagi raqobat, mahsulotga bo'lgan bozor talabi kabilar kiradi. U yoki bu mahsulotga yuqori yoki past talab, shuningdek raqobatchilarning mavjudligi yoki qatnashmasligi, sotiladigan mahsulot miqdoriga, baho darajasiga va pirovard natijada foyda miqdoriga ta'sir qiladi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining rentabelligi omillari ekstensiv va intensiv xarakterga ega. Ekstensiv omillar – bu rentabellikka sotilayotgan mahsulotning miqdoridagi o'zgarishlar orqali ta'sir ko'rsatuvchi omillardir. Intensiv omillar – sotish baholarining o'sishi va mahsulot tannarxining pasayishi orqali ta'sir ko'rsatadigan omillardir.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining rentabellik ko'rsatkichlari yillar bo'yicha oz yoki ko'p miqdorda tebranib turadi, bu ham bo'lsa, mahsulot tannarxi va bahoning o'zgarishi oqibatidadir. Shuning uchun rentabellik dinamikasi tendensiyasini tahlil etganda, shuningdek u yoki bu mahsulotni ishlab chiqarish qulayligini iqtisodiy asoslash paytida bir necha yillardagi rentabellikning o'rtachasidan foydalaniladi. o'rtacha ko'p yillik baholar ko'rsatkichida sotilgan mahsulotning miqdori va sifati to'g'risida o'rtacha ma'lumotlar aks etadi, mahsulot birligining o'rtacha ko'p yillik tannarxida esa iqlim sharoiti va ishlab chiqarish sharoitlaridagi o'zgarishlar ta'siri aks etadi. Bir va bir turdagi mahsulotlarning qator yillardagi o'rtacha rentabellik ko'rsatkichlarini taqqoslash shu turdagi mahsulot ishlab chiqarish rentabelligining o'zgarishidagi barqaror tendensiyalar haqida obyektiv ma'lumotlar olish imkoniyatini beradi; turli xildagi mahsulotlar o'rtacha rentabellik ko'rsatkichlarini taqqoslash esa, qaysi turdagi mahsulot qulayroq, daromadliroq ekanligi to'g'risida fikr yuritishga imkon beradi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining rentabelligini oshirish imkoniyatlarini aniqlash, bir tomondan, mahsulot sotishdan kelgan pul tushumini ko'paytirish

imkoniyatlarini aniqlashga, boshqa tomondan–mahsulot tannarxini pasaytirish imkoniyatlaridan to'laroq foydalanishni talab etadi.

4.4. Kartoshka navlarini o'simtalaridan o'stirishning iqtisodiy samaradorligi

Samarqand viloyati qadimdan sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlari sharoitida kartoshka navlarini tuganak va o'simtalaridan qulay tup qalinligida o'stirishning iqtisodiy samaradorligini hisoblash umumqabul qilingan uslubga muvofiq olib borildi

Ertagi kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlarini tuganak hamda o'simtalaridan qulay tup qalinligida o'stirishning iqtisodiy samaradorligini hisoblashda quyidagi ko'rsatkichlardan foydalanildi:

- hosildorlik (t/ga);
- bir gektarga qilingan jami xarajatlar summasi (ming so'm);
- bir sentner kartoshka tannarxi (so'm);
- bir sentner kartoshkani sotish bahosi (so'm);
- bir gektardan olingan sof daromad (ming so'm);
- rentabellik darajasi (%) va boshqalar.

Kartoshkachilikda kartoshka yetishtirish iqtisodiy samaradorligining to'g'ri hisoblanishi eng avvalo bir gektarga qilingan jami xarajatlar summasini to'g'ri aniqlashga bog'liq.

Samarqand viloyati kartoshkachilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarida 2013 yilda kartoshka yetishtirilgan har bir gektar maydonga qilingan harajatlar 3000000-3075900 so'mgachani tashkil etdi. Ushbu yillar mobaynida yetishtirilgan bir sentner kartoshka tovar mahsulotini sotish bahosi 25000 so'mtashkil etdi.

Kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar, o'rtapishar navlarini o'simtalaridan o'stirishda bir gektarga qilingan jami xarajatlar summasini hisobladik.

Tajribada o'rganilgan navlar qo'shimcha hosildorligiga qarab bir gektarga qilingan jami xarajatlar 3075900 so'mdan iborat bo'ldi .

Eng arzon tannarxli (bir sentner kartoshka 13400-14300 so'm) va eng yuqori sof daromad (bir gektardan 2299100-2649400 so'm) hamda rentabellik darajasi (74.7-86.1 %) kartoshka tezpishar Red Skarlet, Binella, o'rtatezpishar Marfona, Kondor, o'rtapishar Arinda, Arnova navlari o'simtalardan ekilganda olindi.

Kartoshka Likariya, Sante, Draga navlari tuganaksiz o'simtalardan o'stirishga yaroqsiz ekanligi, ularni o'stirish iqtisodiy jihatdan zararli ekanligini ko'rsatdi.

Demak, kartoshka tezpishar – Red Skarlet, Binella, o'rtatezpishar Kondor, Marfona, o'rtapishar Arnova, Arinda navlari o'simtalardan o'stirilganda iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi. O'rganilgan variantlar va navlar bo'yicha kartoshka hosildorligi gektaridan 18,3-22,9 tonnani, bir gektarga qilingan harajatlar 3075900 so'mni, bir sentner kartoshka tannarxi 25000 so'mni tashkil etib, gektardan 1824100-2649400 so'm sof daromad va 59.3-86.1 % rentabellikka erishildi.

Demak, urug'lik tuganaklar 12-15 sm uzunlikdagi o'simtasi sindirib olinib 70x20x2 sm sxemada ekilganda eng yuqor sof daromad navlar bo'yicha har gektardan tezpishar navlarda 1824100 so'mdan-2124500 so'mgacha, o'rtatezpishar navlarda esa 1849300 so'mdan-2099200 so'mgacha, o'rtapishar navlarda ushbu ko'rsatkich 2299000so'mdan-2649400so'mni tashkil qilib, rentabellik – 53.9-69.0, 60.1-68.2, 74.7-86.1foizni, tashkil etdi.

Boshqacha qilib aytganda, vazni 50-60 grammlik tuganaklarni o'simtasi bilan birga ekkanga nisbatan alohida o'simtasini 70x20x2 sm sxemada, ekilganda hosildorlikni navlar bo'yicha 1,6-1,7; sof daromadni 1,4-1,6; rentabellikni 1,4-1,8 marta oshishini ta'minlar ekan.

Kartoshka navlarini o'simtalaridan o'stirishning iqtisodiy samaradorligi

№	Nav nomi	Hosildorlik, t/ga	Bir gektarga jami xarajatlar, ming so'm	1 s kartoshka, so'm		Bir gektardan olingan, ming so'm		Rentabellik, %
				Tannarxi	Sotish bahosi	Hosil qiymati	Sof daromad	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tezpishar navlar								
1.	Likariya (st.)	18,7	3075.9	16440	25000	4675.0	1599.0	51.9
2.	Red Skarlet	20,8	3075.9	14780	25000	5200.0	2124.5	69.0
3.	Binella	19,6	3075.9	15690	25000	4900.0	1824.1	59.3
O'rtatezpishar navlar								
4.	Sante (st.)	18,3	3075.9	16800	25000	4575.0	1499.4	48.7
5.	Marfona	19,7	3075.9	15610	25000	4925.0	1849.3	60.1
6.	Kondor	20,7	3075.9	14860	25000	5175.0	2099.2	68.2
O'rtapishar navlar								
7.	Draga (st.)	18,6	3075.9	16530	25000	4650.0	1574.8	51.1
8.	Arinda	21,5	3075.9	14300	25000	5375.0	2299.0	74.7
9.	Arnova	22,9	3075.9	13400	25000	5725.0	2649.4	86.1

Manba: Pastdarg'om tumani Mashal MMTP xududidagi Sherbek, Sheryurak nomli fermer xo'jaligi ma'lumoti.

5. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI TADBIRLARI

Atmosfera havosi - yer sharini o'rab olgan bir necha xil gazlardan iborat bo'lgan havo qatlami, tirik mavjudot hamda boshqa tabiat boyliklarining muktanosibligini ta'minlovchi manbaa. Insoniyat, kolaversa barcha tirik mavjudotlarga xayot baxsh etadigan tabiiy manba. Shuning uchun xam u uzining xususiyati bilan boshqa tabiat obyektlaridan ajralib turadi. Atmosfera xavosi tarkibida bir kancha gazlar mavjud bulib, ularning asosini azot (78,1 %), kislorod (20,9%), argon (0,9%), karbonat angidrid (0,03%), neon, geliy, metan, kripton, vodorod va boshqa gazlar tashkil etadi.

Atmosfera havosida ifloslantiruvchi moddalar va biologik organizmlarning yul kuyiladigan darajada tuplanishi - bu inson va atrof muxitga zararli bevosita yoki bilvosita ta'sir kursatilmaydigan atmosfera xavosida zararli moddalar mikdorini tavsiflovchi me'yor. Bevosita ta'sir kursatish deganda zararli moddalarning me'yorlardan ortik tuplanishi natijasida inson organizmiga salbiy ta'sir kursatiladi (yutalish, yokmas xidlarni sezish, bosh ogrigi va boshkalar yoki organizmda ushbu moddalar ta'sirida patogen uzgarishlar (kasallik) rivojlanadi). Bilvosita ta'sirga inson salomatligiga ta'sir kursatmaydigan, ammo uning yashash sharoitini yomonlashuviga sabab buluvchi omillar kirati. Masalan, usimliklarga zarar yetkazilishi va ularni kamayishi, tuman tushadigan kunlarni kupayishi va boshkalar). Bugungi kunda yul kuyiladigan darajada tuplanishi asosan inson organizmlariga ifloslantiruvchi moddalarning ta'sirini urganish natijasida belgilanmokda. Yul kuyiladigan darajada tuplanishni aniklash uchun xayvonlarda, ayrim xollarda (masalan xid sezishni aniklash uchun) insonlarda tajriba utkaziladi. Insonlar xavoni ifloslanishini xar-xil sezadilar. Zararli moddalarni tuplanishi biriga ta'sir kursatmasa, boshkalariga salbiy ta'sir kursatadi (masalan, bolalarga yoki yoshi kattalarga yoxud kasalligi sababli sogligi yomonlashgan odamlar). Tuplanishning boshlangich (chegara) darajasi eng ta'sirchan odamlarga nisbatan belgilanadi. Yul kuyladigan tulanish darajalari tulanishning chegara darajasiga nisbatan ikki barobar kam mikorda belgilanadi. Shuning uchun yul kuladagan

tulanish darajalari buzilgan takdirda xam insonlarga zararli ta'sir kusatilmaydi. Ayrim xollarda u xavfli moddalar uchun yul kuyiladagan tuplanish darajalari organizmga ta'sir kursatadigan tuplanishning boshlangich (chegara) kursatkichiga nisbatan katta zaxira bilan belgilanadi. Konserogen ta'sirga ega bulgan benza(a)piren uchun tuplanishning boshlangich (chegara) kursatkichiga nisbatan yul kuyiladagan tuplanish darajalari un baraobar kam belgilangan. Darxol va vaktincha ta'sir kursatadigan moddalar uchun bir marotabalik maksimal yul kuyiladagan tuplanish darajalari 20 minutlik ta'siri buyicha belgilanadi.

Atmosfera havosini huquqiy muxofaza qilish - tabiat va inson urtasidagi ajralmas boglik va mutanosiblikni ta'minlaydigan, atmosfera xavosining sifatini buzilishiga, atrof tabiiy muxitning ifloslanishiga yul kuymaydigan, xozirgi va kelajak avlodlarga ekologik jixatdan musaffo holdagi yashash imkoniyatini berishga karatilgan ekologik ongli va madaniyatli xukukiy munosabat va xukukiy normalar tizimi xisoblanadi. Uzbekiston Respublikasi «Atmosfera xavosini muxofaza kilish tugrisida»gi konunning 3-moddasiga kura: atmosfera xavosini tarkibini saklash, atmosfera xavosiga zararli kimyoviy, fizikaviy, biologik va boshka xil ta'sir kursatilishini oldini olish xamda buni kamaytiri, davlat organlari, korxona, muassasa va tashkilotlar, jamoat birlashmalari va fukarolarning atmosfera xavosini muxofaza kilish soxasidagi faoliyatini xukukiy jixatdan tartibga solish kabi chora tadbirlardan iborat.

Atrof muxitga, oziq-ovqat mahsulotlariga radiasion ta'sir ko'rsatishning yo'l qo'yiladigan darajalari - Soglikni saqlash vazirligi sanitar-epidemiologik xizmati tomonidan inson salomatligi va uning genetik fondiga zararsiz mikdorlarda belgilanadi. Radiasion ta'sir kursatish radioaktiv moddalardan chikadigan ionlashuv nurlanishdir. Radioaktiv moddalar ayrim kimyoviy elementlarni atom yadrolarining bulinishi va parchalanish natijasida xosil buladigan aktiv nurlanish xususiyatiga egadirlar. Insonning tirik organizmidan utib radioaktiv nurlanish uning xujayralarini energiyasini uziga oladi, bioximik jarayonlarini buzadi va okibatda insonda fiziologik va patologik uzgarishlarga olib keladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Pastdarg'om tumani fermer xo'jaliklari kartoshkachilikda iqtisodiy samaradorligini oshirish imkoniyatlarini aniqlash borasida amalga oshirilgan ilmiy tadqiqot natijasi quyidagi xulosalar qilish imkoniyatini berdi:

1. Sog'lom, yuqori tutuvchan (92 % dan yuqori), talablarga javob beradigan o'simtalar (poyasining yo'g'onligi 5-8 mm, chinbarglar soni 3-5 ta, yer ustki massasi 10-14 gramm, ildiz massasi 0,6-1,0 gramm, namligi 89-92 %, umumiy uzunligining 65-75 % i yashil rangga kirib, mexanik xususiyati qayishqoq) chiqimi kartoshka navlarini to'g'ri tanlash va urug'lik tuganaklar vazniga bog'liq. Yuqori o'simtalar chiqimi (2,7-4,6 dona) Red Skarlet, Binella, Marfona, Kondor, Arinda va Arnova navlari ajratilib, ularning vazni 30-80 grammlik urug'lik tuganaklari ekilganda olindi.

2. Kartoshkaning sinalgan navlari o'simtalardan o'stirilganda o'sish va rivojlanishi bo'yicha bir-biridan farqlanib, ularning o'suv davri tuganakdan ekilganga nisbatan 2-5 kunga uzaydi. Eng baland bo'yli (85,4-89,2 sm), serbargli (83,1-87,8 dona) va baquvvat barg sathi hosil qilish bo'yicha tezpishar – Red Skarlet, Binella (46,4-46,6 ming m³); o'rtatezpishar –Kondor, Marfona (42,9-53,13 ming m²); o'rtapishar – Arnova, Arinda, (49,1 - 52,6 ming m²) navlari ajratildi.

3. O'rganilgan kartoshka tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlari o'simtalardan o'stirilganda hosil shakllanishi bo'yicha sezilarli o'zgardi. Eng baquvvat palak va mo'l tuganak hosili Red Skarlet (326,1 va 582,5 g), Binella (314,2 va 562,4 g), Likariya (312,1 va 546,2 g), Kondor (326,4 va 520,3 g), Marfona (319,4 va 442,6 g), Arnova (342,4 va 581,5 g), Arinda (330,9 va 564,8 g), navlarida olindi.

4. Kartoshkaning ajratilgan tezpishar – Red Skarlet, Binella, Likariya; o'rtatezpishar- Kondor, Marfona, o'rtatezpishar – Arnova, Arinda navlarini o'simtalardan o'stirish gektaridan 18-22 tonna tovar hosil olishni yoki 4,3-23,1 % qo'shimcha hosildorlikni ta'minladi.

5. Ajratilgan kartoshka navlarini o'simtalaridan o'stirib, har gektardan 1824100-2649400 so'mgacha sof daromadga va 59,3-86,1 % rentabellikka erishish mumkinligini dala tajribalarimiz tasdiqladi.

Kartoshkachilikda samaradorlik darajasini ko'tarish va shu orqali tarmoq iqtisodiy samaradorligini oshirish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish lozim deb hisoblaymiz va tavsiya etamiz:

1.Kartoshka navlaridan tutuvchanligi yuqori sog'lom ko'chatlar yetishtirish va undan yuqori hosil olishni taminlash uchun kartoshkaning Red Skarlet, Binella, Marfona, Kondor, Arinda va Arnova navlari birinchi klass urug'lik tuganaklarini tanlash lozim.

2.Kartoshkaning tanlab ajratilgan navlarini o'sishi va rivojlanishi bo'yicha kuzatilganda eng baquvvat palak hosil qilgan va baland bo'yli tezpishar, o'rtatezpishar va o'rtapishar navlarni ertagi ekin sifatida o'stirish maqsadga muvofiq.

3.Kartoshka Red Skarlet, Binella, Marfona, Kondor, Arinda va Arnova navlarini o'simtalaridan o'stirish iqtisodiy jihatdan samarali va rentabelligi yuqori bo'lganligi bois tanlangan kartoshka navlarini o'simtalaridan o'stirishni tavsiya etamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz–jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizasiya va isloh etishdir. – T.: O'zbekiston, 2005. – B. 69-84.
2. Karimov I.A. 2012 yil vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi. - T., 2012.
3. Abdukarimov D.T. Xususiy seleksiya. - T., 2010. - B. 22-101.
4. Abdukarimov D.T., Ostonaqulov T.E., Azimov B.B., Ergashev I., Ortiqov M., Tugalov G', Hamzayev A. Gollandiya kartoshka navlarini o'stirish texnologiyasini takomillashtirishga oid tavsiyalar. - T., 2008. - 23 b.
5. Алибеков Л.А. Ландшафы тиры земел Зарафшанских гор и прилигайущих разным. – Т: Фан, 2002. – С. 3-151.
6. Ostonaqulov T.E., N.Usmonov. Kartoshkachilikda siderat ekinlardan foydalanishga oid tavsiyalar. – Samarqand.: Mehnat, 2000. - 9 b.
7. Ostonaqulov T.E., Ergashev, I.T., Abdukarimov D.T., D.Normurodov. Kartoshkaning virussiz urug'chiligiga oid tavsiyalar–Samarqand.: 2005.-35 b.
8. Ostonaqulov T.E., Ergashev, I.T., Abdukarimov D.T., D.Normurodov.O'zbekistonda kartoshka seleksiyasiga oid tavsiyalar Samarqand.: 2005.-36 b.
- 9.Ostonaqulov T.E.,Usmonov N.N. Kartoshkachilikda yashil o'g'itlardan foydalanish (monografiya) Samarqand.: 2005.-136 b.
10. Ostonaqulov T.E. Fermer-dehqon xo'jalik mutaxassislari uchun kartoshkachilik va sabzavotchilik bo'yicha amaliy qo'llanma Samarqand.: 2005.-32 b.
11. Браун У.Г. Равный картофел. - Алма-Ата: Кайнар. 2003. - 104 с.
12. Букасов С.М., Шарина А. История культуры картофеля. - Л: 2000. – 68 с.
- 13.F.Jurayev.Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tashkil etish. T.: 2004.-460b.
14. Гречушников А.И. Картофел. – М.: Колос, 2000. - С.11-26.
15. Zuyev V.I. Intensivnaya texnologiya vozdelывaniya ovощe – baxчевых kultur i kartofelya. – Т.: Mexnat. 2002. - 164 s.

16. Ismoilov A.Q., Murtazayev O.M. Qishloq xo'jalik iqtisodiyoti.- T: Moliya, 2005. - 402 b
17. Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O., Bo'riyev H.Ch., Azimov B.B. Kartoshkachilik. - T., 2005. - 336 b.
18. Камераз А.Я. Ранний Картофел. – М.: Колос, 2001. - С. 102.
19. Карманов С.Н. Серебренников В.С. Картофел. – М.: Росагропромиздат, 2001. - С. 64.
20. Макарев А.И. Картофел-селекция, семеноводство, технология возделывания. – Минск: Урожай, 2008. - 304 с.
21. Oripov R.O., Xalilov N.X. O'silikshunoslik. – Samarqand, 2005. – B. 253-262.
22. Ostonaqulov T.E. Asosiy sabzavot, poliz va kartoshka ekinlaridan sifatli va arzon hosil yetishtirishning zamonaviy texnologiyasi. SamQXI bosmaxonasi. – Samarqand, 2006. - 22 b.
23. Ostonaqulov T.E. Sabzavot ekinlari biologiyasi va o'stirish texnologiyasi. - T., 2008. - 303 b.
24. Ostonaqulov T.E. Seleksiya va urug'chilik asoslari. – T. nashiryoti: Istiqlol, 2002. - 254 b.
25. Ostonaqulov T.E. Sabzavotlar yetishtirish texnologiyasi. – T.: Sharq, 2003. - 394 b.
26. Ostonaqulov T.E. Sabzavotchilik. – T.nashiryoti: 2010. - 480 b.
27. Pisarev B.A. Kniga o kartofelya. – M.: Moskovskiy rabochiy. 2007. – 178 s.
28. Pisarev B.A. Kniga o kartofelya. – M.: Agropromizdat, 2002. – 181 s.
29. Sanayev S.T. Kartoshka o'simtalarini yetishtirish texnologiyasiga oid tavsiyalar. – Samarqand., 2004. 18 b.
30. Sanayev S.T. Kartoshka navlarini o'simtalardan o'stirishga oid tavsiyalar. – Samarqand., 2007. 38 b.
31. Ergashev I.T., Abdulkarimov D.T., Ostonaqulov T.E., Normurodov D., Abduazimov H. Kartoshka virussiz urug'chiligiga oid tavsiyalar. – T., 2005. - 36 b.

32. Boymurodov.X.M. Yerni ekishga tayyorlash, ekish muddatlari va mulchalashning ertagi kartoshka hosildorligiga ta'siri. Avtoref q-x.f.n. diss Samarqand, 2004.16 b.Samarqand, 2008
33. Nishonov N.T. Kartoshka Gollandiya navlarining ikkihosilli ekin sifatida o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va ularni yozgi ekish muddatlari. Avtoref q-x.f.n. diss Samarqand, 2004.16 b.
- 34 . Ostonova L.S. Osenka sortov kartofelya na zasuxo- i virusoustoychivost i izucheniye osobennostey nekotoryx elementov texnologii ix vozdelıvaniya. Avtoref. kand. diss. s-x. nauk. Samarkand, 2006.-19 s.
35. Ortiqov M. Sovershenstvovaniye texnologii vozdelovaniya Gollandskix sortov kartofelya: Avtoref. kand. diss. s-x. nauk. – Samarkand, 2001. - 18 s.
36. Sanayev S.T. Kartoshka navlarini o'simtalardan o'stirilganda uning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri: Avtoref q-x.f.n. diss – Samarqand., 2008.-120 b.
37. Usmonov N.N. Kartoshka hosildorligi va urug'lik sifatiga sideratlarning ta'siri. Avtoref q-x.f.n. diss Samarqand, 2007
38. Abdukarimov D.T., Astanakulov T.E., Ostonova L. O'zbekistonda kartoshka seleksiyasi va urug'chilik usullari. //J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. – T., 2002.
39. Ortiqov M., Ostonaqulov T., Hamzayev A. Gollandiya kartoshka navlarini parvarishlash. //J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. - T., 2006. 6. – B. 37-38.
40. Semenova L. N. Chto neobxodimo znat o sertifikasii semennogo kartofelya. //J. Kartofel i ovoşçi. - M., 2004. 4.
- 41.Strelsova T.A., Tazranova N.I., Ushakeva V.G. Ekologicheskaya izmenchivat gollandskix sortov kartofelya a Gornom Altaye. //J. Kartofel i ovoşçi. - M., 2007. 7. – S. 16-17.
- 49.Elmurodov A. Kartoshka hosildorligi tup qalinligiga ham bog'liq. //J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. - T., 2008. 5. – B. 41.
- 42.Abdukarimov D.T., Astanakulov T.E. Dvuxurojaynaya kultura i vıgacıvaniye kartofelya iz istinnyx semyan. //V. Sb. St. Kartofelevodstvo Uzbekistana. – T.: MSXV, 2004. – S. 47-50.

43. Abdukarimov D.T., Ergashev I.T., Ismoilov A. Kartoshkachilikda yangi usulning istiqbollari//SamQXI ilmiy to'plami. – Samarqand, 2004. – B. 4-8.
44. Abdukarimov D.T. Respublikada kartoshka seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish texnologiyasining muammolari //SamQXI ilmiy to'plami. – Samarqand, 2007. – B. 85-86.
45. Ostonaqulov T.E. Kartoshka seleksiyasi, urug'chiligi va yuqori hosil olish texnologiyasi borasida olib borilayotgan tadqiqotlar yakunlari hamda muammolari//SamQXI ilmiy to'plami. – Samarqand, 2004. – B. 119-122.
46. Ostonaqulov T.E., Xamzayev A., Abduxoliqova B. Ekish usullarining urug'lik kartoshka saqlanuvchanligi hamda hosildorligiga ta'siri//SamQXI ilmiy to'plami. – Samarqand, 2007. – B. 62-65.

47. Internet saytlari:

- 47.1 <http://www.prezident.uz/uz/news/show/dokladi/20>
- 47.2 www.agro.uz – Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi sayti
- 47.3 www.edu.uz - Oliy ta'lim sayti
- 47.4 www.lex.uz –Qonun hujjatlari sayti
- 47.5 www.samqxi.uz– Samarqand qishloq xo'jalik instituti sayti
- 47.6 www.ziyonet.uz – Ziyonet ta'lim portali

I L O V A

ВЫРАЩИВАНИЕ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ

Весной очень хочется попробовать вкус молодой картошки. И это неудивительно. Именно в это время остро ощущается нехватка витаминов, и мы интуитивно стремимся к употреблению продуктов, которые их содержат. В молодой картошке в 3 раза больше витамина С, чем в старой, а крахмала, наоборот, меньше. Также молодой картофель богат калием, фосфором, кальцием, железом и магнием.



Ранний урожай зависит, главным образом, от прогревания почвы. В средней полосе России первую картошку можно получить уже в конце июня — начале июля. Для этого нужно в середине апреля прорастить картошку, что займет 7-10 дней, затем вырастить 35-дневную рассаду, высадить ее в грунт во второй половине мая и дожидаться созревания овощей, что произойдет примерно через 85-90 дней.

На приусадебном участке получить ранний урожай картофеля не сложно. Главное — правильно подобрать раннеспелый сорт. Хорошо себя зарекомендовали «Божедар», «Гарт», «Зов», «Кобза», «Спринт», «Глория», так как они обладают интересным свойством: уже через 20-25 дней после прорастания картофель этих сортов способен создавать клубеньки и

стремительно наращивать их массу. Особенно хочется выделить «Весну»: посадив картофель этого сорта, вы получите самый ранний урожай.

Проращивание картофеля

После того как выбран сорт и посадочные клубеньки приобретены, приступаем к обязательному процессу проращивания. Росток, появившийся из пророщенного клубенька, значительно крепче, так как:

- Ему не пришлось при прорастании бороться с почвой;
- Он с самого начала в полном объеме использует питательные вещества из материнского клубенька.

В итоге получается росток, у которого очень быстро разовьется корневая система и, как следствие, он сформирует быстрый урожай.

Чтобы клубеньки проросли, необходимо три фактора: тепло, свет и влага. Проращивать удобнее всего в деревянных коробах, наполненных опилками плодовых деревьев. Нужно учесть, что хвойные опилки использовать нельзя ни в коем случае, так как они очень бедны азотом и здоровой поросли при этом не дождаться. Короба или ящички высотой минимум 25 см наполняются на треть влажными опилками.

Непосредственно перед укладкой клубни обрабатывают раствором минеральных удобрений: 1 л воды, 10 г аммиачной селитры и 5 г суперфосфата. Затем в короба укладывается обработанный картофель в один слой (расстояние между картофелинами — 10 см). Сверху клубни ничем не прикрываются, так как на данном этапе им необходим солнечный свет. На первое время, пока не проклюнутся «глазки», влажности опилок должно хватить, но если опилки высохнут, их нужно опрыскать водой из пульверизатора. В любом случае, опрыскивание раз в день будет не лишним. Засыпать клубеньки опилками следует тогда, когда ростки достигнут 3-5 см в длину, что произойдет примерно через 5-7 дней. Это очень важный этап в выращивании молодого картофеля. Как только высота ростка над поверхностью достигает 5 см, необходимо засыпать его опилками наполовину.

Такую процедуру выполняем до тех пор, пока хватает места в ящике. Под опилками будут развиваться придаточные корни, на которых и формируется картофель.

Подготовка почвы и высадка рассады

Одновременно с выращиванием рассады картофеля готовим почву. Эта овощная культура не любит тяжелые почвы, и если на вашем участке именно такая земля, то с осени грядки под картофель следует обязательно перекопать, а весной — обработать тяпкой или мотыгой. Хороший эффект дает высаживание с осени растений-сидератов: редьки масличной или горчицы. Весной их запахивают, а картофель получает дополнительные питательные вещества и, одновременно, улучшается структура почвы на грядке.

При высадке раннего картофеля есть угроза того, что в холодной земле ростки остановятся в росте, и все наши усилия по достижению раннего урожая сведутся к нулю. Поэтому на перекопанный с осени участок укладываем свежий навоз толщиной 20-25 см, а сверху — 10 см почвы. Уплотняем все лопатой. Затем поливаем почву горячей водой и накрываем грядку полиэтиленовой пленкой. По истечении 10 дней навоз, в силу происходящих в нем химических процессов, разогреется сам и разогреет почву. Для высадки рассады необходимо, чтобы почва прогрелась до 10°C.

Теперь готовую рассаду высаживаем в лунки, предварительно внеся в них почву без навоза, так как не до конца перепревший навоз может сжечь корни. Лунки размещаем через 30 см, при этом расстояние междурядий равно 60 см. Опилки, в которых росла рассада, беспрепятственно позволяют ее извлечь, не повредив при этом уже сформировавшиеся корни. Осторожно присыпаем росток почвой, оставляя на поверхности 3-5 см зеленой массы. Если есть угроза весенних заморозков, то прикрываем посадку пленкой. Ни в коем случае нельзя окучивать сразу после высадки. Рассада должна сначала

укорениться, а при окучивании закрывается зеленая масса растения, и процесс укоренения может проходить очень долго.

Уход за картофелем

Дальнейший уход за картофелем заключается в поливе, прополке и окучивании. Удобрять такую картошку весной не надо, потому что ей вполне хватит питательных элементов от перепревшего навоза. В крайнем случае, если осенью на этот участок не вносились микроэлементы, то можно через 2 недели полить растения раствором, состоящим из 10 л воды, 1 спичечного коробка суперфосфата и 1 спичечного коробка калийной соли, при этом расходуя 1 л под каждый куст картофеля.

Как только всходы картофеля достигли 10-12 см, их надо обязательно окучить. После этого у картофеля появятся дополнительные столоны, на которых через определенное время начнут образовываться клубни. Этот простой и всем доступный прием повышает урожайность на 20-25%.

Картофель чувствителен к поливу: его следует поливать достаточно часто. Но поливать не само растение, а борозды.

Ранний картофель отличается от обычного тем, что не требует защиты от колорадского жука и болезней. Во время вегетативного развития ранних сортов колорадский жук еще не совсем активизируется после зимы, и его малочисленная популяция не причинит особого ущерба. А споры таких болезней, как фитофтороз и парша, вообще еще не просыпаются на этот момент.

Помимо раннего урожая вкусного и полезного картофеля, вы получаете еще одно преимущество: второй урожай. После отбора крупных клубней из-под куста следует не вырывать его, а оставить на том же месте. После этого куст переболеет, но затем восстановится и в сентябре даст полноценный урожай поздней картошки.

ПОДГОТОВКА КАРТОФЕЛЯ К ПОСАДКЕ

С самых первых чисел апреля надо начинать готовить [картофель](#) к посадке. Начинается она с обязательной переборки клубней, которую необходимо провести немедленно. При этом прежде всего надо отобрать все неполноценные клубни – пораженные сухой или мокрыми гнилями, паршой и другими болезнями, а также слишком мелкие (массой до 25 г) и уродливые, а также клубни массой свыше 100 г.

Если для посадки использовать очень мелкие клубни, то из них вырастет очень мало стеблей и урожай будет небольшой. А если сажать слишком крупный картофель, то надземная часть будет развиваться быстрее, чем корни. А когда запас питания в клубне закончится, корневая система не сможет обеспечивать питанием надземную часть. При этом развитие растения приостановится до тех пор, пока не подрастет корневая система.

Затем полноценные клубни надо разделить на три фракции: мелкие (массой 25-50), средние (массой 50-80 грамм) и крупные (81-100 г). При достаточном количестве картофеля лучше сажать среднюю фракцию (клубни величиной с куриное яйцо), а мелкую и крупную только при недостатке семенного материала. Каждую фракцию необходимо высаживать отдельно, что обеспечивает одновременные всходы, одинаковое по времени развитие растений и проведение своевременного ухода за посадками.

Посадка не рассортированных по величине клубней приводит к пестроте всходов и сильно усложняет дальнейший уход за [растениями](#).

Крупные клубни обычно дают всходы раньше, чем мелкие. А выросшие из них мощные растения сильно угнетают медленно растущие кусты [картофеля](#), выросшие из мелких клубней. Да и плотность посадки различных по величине клубней тоже должна быть разной.

Лучший посадочный материал – здоровые клубни средних размеров. Крупные клубни тоже хороший посадочный материал, но значительный их расход не всегда оправдан соответствующим повышением урожая. Для посадки можно использовать и мелкие клубни, особенно если Вы их отобрали осенью от самых урожайных кустов.

Существует много приемов подготовки картофеля к посадке. К ним относятся прогревание и провяливание клубней, проращивание, озеленение, обработка ростовыми веществами и минеральными удобрениями, стимулирующие надрезы, подготовка долек клубней и т.д.

Для посадки отбирают только здоровые клубни районированных сортов, обращая особое внимание на всякого рода пятна, указывающие на заболевание фитофторой, фузариозом, такой материал выбраковывают. Клубни не должны быть вырожденными, так как даже при очень хорошей агротехнике они дают слабые, хилые растения, веретеновидные, уродливые, с перетяжками посередине, а также с нитевидными ростками — вовсе непригодны для посадки, лучшим посадочным материалом считают клубни весом от 50 до 80 г. Они способны дать многостебельный куст и обеспечить его в первый период роста достаточным питанием. Однако при недостатке семенного картофеля можно использовать здоровые мелкие клубни весом 30—40 г. Учитывая разнокачественность, семенные клубни разделяют по крупности на фракции и высаживают отдельно (весом 30—40, 50— 60, 70— 80 г).



На участке, предназначенном для выращивания раннего картофеля, сажают клубни весом 70—100 г.

Для сохранения и улучшения породных и семенных качеств картофеля во время уборки на семена отбирают клубни с самых урожайных кустов, крупные, здоровые, имеющие правильную для сорта форму. Такой отбор повысит урожайность в следующем году на 15-25%.

Достаточно эффективен и прост клубневой отбор, когда из вороха общего урожая отбирают уже с осени клубни весом 80—100 г с хорошей формой (обращая прежде всего внимание на отсутствие грушевидности, вытянутости клубней, на шишковатость за счет ненормального роста глазков), с равномерной окраской. Клубни, отобранные как семенные, дополнительно обогревают на солнце (лучше до легкого позеленения мякоти) и хранят отдельно.