

KARTOSHKA ETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI. TECHNOLOGY OF POTATO CULTIVATION

Xayitov Abdulla Nurmatovich
Xusainov Baxtiyor Saparbaevich .
Radjapov Baxodir Sharifboevich
Ibraximov Bakdurdi Karimovich
Urganch davlat universiteti , o'qituvchi.

Khayitov Abdulla Nurmatovich
Khusainov Bahtiyar Saparbaevich
Rajapov Bahodir Sharifboevich
Ibrahimov Bakdurdi Karimovich
Urgench State University, Reader

Annotatsiya: Kartoshka etishtirish texnologiyalarning keng tarqalgan turlari, ularning afzallik va kamchiliklari, texnologiyalarni amalga oshirishda qo'llanadigan texnikalar, kartoshka hosildorligini oshirish yo'llari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

ABSTRACT

There is information about the most common types of potato growing technologies, their advantages and disadvantages, techniques used in the implementation of technologies, ways to increase potato yield.

Kalit so'zlar: Kartoshka, tuproq, tuproq-iqlim, qishloq xo'jalik ekinlari, kartoshka etishtirish texnologiyalari, operatsiya, plug, chizel, kultivator, pushta, jo'yak, hosildorlik.

Keywords:

Potato, soil, soil-climate, agricultural crops, potato growing technology, operation, plow, chisel, cultivator, cotton, furrow, yield.

Qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori va sifatli maxsulot olishni ta'minlaydigan yuqori madaniyatli dehqonchilik zahirida o'simliklarning biologik xususiyatlari, joylardagi tuproqning unumdorligi va iqlim sharoitlaridan hamda ilmiy asoslangan qishloq xo'jalik ekinlarini etishtirish texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish yotishi kerak. Hozirgi kunda kartoshka etishtirishning zamonaviy texnologiyasi quyidagi asosiy: joylardagi tuproq iqlim sharoitlarga mos keladigan qimmatli xo'jalik-biologik xususiyatlarga ega bo'lgan kartoshka turlari va navlarini tanlash, almashlab ekish, ekish uchun o'tmishdosh ekinni tanlash, tuproqqa ishlov berish tizimi, o'g'itlash, urug'chilik, urug'larni ekishga tayyorlash, ekish usuli va muddatlari, ekish normasi va ekish chuqurligi, begona o'tlardan, kasalliklardan va zararkunandalardan himoyalash, ekinlarni parvarishlash, hosilini yig'ishtirish va ularga dastlabki ishlov berish kabi ishlarni hamda ularni amalga oshirishda qo'llaniladigan mashinalar tizimi va boshqalarni qamrab oladi. Uslublar va materiallar. Tadqiqot ishlarda umum ilmiy uslublarning — analiz, — sintez va qiyoslash uslublari qo'llanilgan. Tadqiqot natijalari. Dunyo bo'yicha o'nlab kartoshka etishtirish texnologiyalari ishlab chiqilgan va qo'llanib kelinao'tir. Ularning oasidan eng ko'p tarqalganlari An'anaviy, «Zavorov», Gollandiya, G'arbiy Evropa, Jo'yaklarda, Pushta-tasmali kartoshka etishtirish texnologiyalaridir[1]. Quyida kartoshka etishtirish texnologiyalarida bajariladigan ayrim operatsiyalar va ularni amalga oshirishda qo'llanadigan mashinalar haqida ma'lumotlar keltirilgan (jadval). Kartoshka etishtirishning «an'anaviy» texnologiyasi Rossiya Federatsiyasi xo'jaliklarida keng qo'llaniladi. U kompleks agrotexnik, urug'chilik, organik va mineral o'g'itlardan samarali foydalanish,

tashkiliy tadbirlarni va ularni eng sifatli va eng maqbul muddatlarda amalga oshirishni ko'zda tutadi. Bu texnologiyaning ajralib turadigan xususiyatlaridan biri, chuqur yumshatilgan qatlam hosil qilishdir. Buning uchun bahorda tuproq qatlami 10...14 sm. chuqurlikda yumshatiladi, ag'dargichsiz korpuslar bilan jihozlangan yoki chizelli pluglar bilan qayta ishlov beriladi. Pushta olinadi, urug'lar qisqa muddatda 6...8 sm. chuqurlikka ekiladi. Texnologiya kartoshkalarni qatorlar orasi kengligi 70 sm. ekish va parvarishlashda 4 qatorli mashinalar kompleksidan foydalanishga mo'ljallangan.

Ushbu texnologiya texnik jihatdan yaxshi ta'minlangan, ammo u jiddiy kamchiliklarga ega:ekinni parvarishlashda agregatlarning paykal ichiga ko'p marotaba kirishi natijasida tuproq zichlanadi, parvarishlashda nihollar jarohat oladi, tuganaklar er yuzasiga chiqib,ko'karib qoladi. Shunga qaramasdan, texnologik intizomga rioya qilinganida har bir gektar er maydonidan muntazam ravishda 150 t sentnerdan oshiq hosil olishni ta'minlaydi [2]. Kartoshka yetishtirishning «Zavorov» texnologiyasi kompleks agrotexnik, urug'chilik va tashkiliy chora tadbirlarni o'z ichiga oladi va bu tadbirlarni o'z vaqtida, sifatli o'tkazishni ko'zda tutadi[3].Kartoshka ekiladigan yer bahorda kultivatorlar bilan 10-14 sm. va ag'dargichsiz korpuslar bilan jihozlangan pluglar bilan 27-30 sm. chuqurlikda qayta shudgorlanadi. Pushta olish uchun kultivatorlarga ariq-ochgich-tuproq tortgich ishchi qismlar o'rniga o'qyoysimon tishlar ikki, uch yarus bo'yicha joylashtiriladi va novsimon urug' o'tkazgichlar bilan jihozlanadi. Orqaga o'rnatilgan uch yarusli o'qyoysimon tish yumshatilgan tuproqda oval shaklida jo'yak oladi.Kartoshkalar ekilgan-u, hali unib chiqmagan yerlarga ishlov berish uchun kultivatorlar iskanasimon tishlar, rotatsion yumshatgichlar va rotatsion tirmalar bilan jihozlanadi. Kartoshka etishtirishning «Gollandiya» texnologiyasi asosida yuqori sifatli urug'lardan foydalanish, ekin ekilgan yerlarga albatta kimyoviy moddalar bilan ishlov berish hamda texnologik intizomga qat'iy rioya qilish yotadi. Bu texnologiyaning ajralib turadigan jihati, ekinlarni parvarishlash jarayonida, ularga bir necha bor (7 – 10 marotabagacha)turli xil preparatlar va gerbitsidlar bilan ishlov berish hisobiga,tuproqqa mexanik ishlov berish sonini minimum darajaga keltirish,tuproqning zichlanishini oldini olish va mavsum davomida tuproqning optimal strukturasi ta'minlash hisoblanadi. Bunda kuzda shudgorga plug, tirma va kultivatorlar bilan ishlov berish o'rniga vertikal frezali kultivator yordamida tuproq 14...18 sm. chuqurlikda yumshatiladi xalos.Unda4-qatorli kartoshka ekish mashinasining sferik disklari yordamida balandligi 8 ... 10 sm. kengligi 30...35 sm. Pushta hosil qilinib,urug'lar 4...5 sm. chuqurlikda ekiladi. Pushtalar orasida yumshatilgan, ammo agregat ta'siriga tushmagan, keyinchalik, parvarishlash jaraenida baland pushta hosil qilishda foydalaniladigan qatlam qoldiriladi.

TG 'r	Texnologiyalarda bajariladigan operatsiyalar nomi	Ekin etishtirish texnologiyalar nomi va qullaniladigan mashina rusumi	
		An'anaviy	Gollandiya
1	Kartoshka qatorlari orasi kengligi sm	70	75
2	Organik o'g'it sepish	Rou-6	-
3	Mineral o'g'it sepish	Nru-0.5	ZA-M Max 150
4	Tuproqni chuqur yumshatish	GNU-1MS	S-100A
5	Kuzgi shudgor	PLP(PYa-3-35)	S400F
6	Nam Qochishining oldini olish u-n tirmalash	BZSS-1,0	-
7	Ekish oldidan qultivatsiyalash	KPC-4	-
8	Pushta olish	KRN-2.8	RSF2000
9	Ekish va mineral o'g'itlar solish	KCM-4	-
10	Nixol unmasdan oldin ishlov berish	KON-2.8	-
11	Nixol unib chiqqandan keyin ishlov berish	KON-2.8	-
12	Ikki marotaba tuproq tortish	KON-2.8	-

13	Zararkunadalarga qarshi kurashish	OVH-600	UG-3000
14	Poyalardan tozalash	KIR-1.5	RSK2000
15	Etishtirilgan hosilni yigishtirish	KTN-2	AVR variyat 220B
16	Konteynerlarga yigishtirish	Qul kuchi yordamida	-
17	Xosilni tashish	2PTC-4	2PTC-4
18	Xosilni navlarga ajratish	KCP-15B	PMCK-50
19	Omborxonaga joylashtirish	TZK-30	TZK-30

Ushbu texnologiyaning kamchiligi: kimyoviy preparatlar va agregatlarning qimmatligi hamda bajariladigan operatsiyalarning yuqori energiya hajmdorligi hisoblanadi. Kartoshka etishtirishning «G'arbiy Evropa» texnologiyasi serkesak tuproqli va tarkibida toshlar bo'lgan yerlarda kartoshka etishtirishga mo'ljallangan va u MDH mamlakatlarida «Grimme» texnologiyasi nomi bilan yuritiladi. Ushbu texnologiyaning samaradorligini ta'minlaydigan asosiy texnologik operatsiyalar, bu, kartoshka tuganaklari joylashadigan tuproq qatlamini tosh va kesaklardan tozalash va undan pastda joylashgan tuproq qatlamni yuzaga chiqarmasdan yumshatish hamda begona o'tlarga qarshi kurashishda kimyoviy usuldan foydalanishni ko'zda tutadi. Tuproqni ekishga tayyorlash ikki bosqichda amalga oshiriladi. Avvalo traktorning g'ildiraklari oralig'i masofasiga teng kenglikda chuqurligi 25-30 sm. bo'lgan egat olinadi, bir paytning o'zida tuproq yumshatuvchi tishlar bilan 10-15 sm. chuqurlikda yumshatilib, kengligi 140 sm. bo'lgan pushta hosil qilinadi. Keyin esa tosh-kesak ajratgich mashina yordamida kesak va toshlar uchta fraktsiyalarga ajratiladi: mayda o'lchamdagi tuproqlar mashina elevatorining tirqishlaridan o'tib, yana pushta ustiga qaytib tashlanadi, o'lchami 30-100 mm. Bo'lgan tosh, kesak va boshqa begona narsalar pushta hosil qilish paytida hosil qilingan egat (traktor g'ildiragi yuradigan egatga) ga mashinaning ko'ndalang transportyori yordamida tashlanadi, o'lchami 100 mm. dan kattaroq bo'lgan kesak va toshlar mashina bunkeriga yig'iladi va keyinchalik «burilish maydonchasi»da to'planib, tashqariga chiqarib tashlanadi. Buning uchun odatda, kuzda yoki bahorda pushta olinadi. «Grimme» texnologiyasining asosiy kamchiligi yerlarni tosh va kesaklardan tozalash va ularni ekin ekiladigan maydondan tashqariga chiqarishda mashinalardan foydalanish xarajatlarining oshishi va texnologiyaning yuqori energiya hajmdorligidir. Jo'yakda etishtirish texnologiyasi (qatorlar oralig'i kengligi 90 va 75 sm.) yangi kompleks mashinalardan foydalanishga asoslangan. Bu texnologiya kuzda shudgorlangan yerlarga bahorda ikki bosqichda: tuproq frezasi bilan 10-15 sm. chuqurlikda yalpi ishlov berish va pushta olinadigan joylarni 25-27 sm. chuqurlikda yumshatib, jo'yak olishni ko'zda tutadi. Texnologik operatsiyalarni bajarish uchun 2 sinfga mansub bo'lgan traktorlarga agregatlanadigan qishloq xo'jalik mashinalari va kombaynlardan foydalaniladi. Kartoshka etishtirishning ushbu texnologiyasi: qatorlar oralig'i kengligi 90 sm. ligi uchun Rossiyaning «Evrotexnika», va 75 sm. ligi (Evropa) uchun Germaniyaning «Kolnag» karxonalarida ishlab chiqiladigan texnikalar yordamida amalga oshiriladi. (jadval). Ushbu texnologiya an'anaviy texnologiyaga nisbatan kartoshka maxsuldorligini keskin oshirish, yig'ishtirilgan kartoshkalarining ifloslanishi va ularning jarohat olishlarini 1,5-2 barobar kamaytirish imkonini beradi. Ammo u kimyoviy vositalarni ko'proq qo'llash va texnologik intizomga qat'iy rioya etishni talab qiladi. «Pushta-tasmasimon» texnologiya namgarchilik yetarli bo'lmagan sharoitlarda kartoshkalarini balandaligi 35 sm. kengligi 140 sm. bo'lgan pushtalarga 100Q30 sm. sxema bo'yicha ekib, etishtirishga mo'ljallangan. Pushtada kartoshkalarining rivojlanishi uchun eng qulay sharoit vujudga keladi, ya'ni qisqa muddatli qurg'oqchilikda-tuproqda namlik zahirasini to'plash imkoni bersa, yog'ingarchilikda esa, tuganaklar joylashgan tuproqdan ortiqcha namlikning qochishini yaxshi ta'minlaydi. Baland pushtaning tuprog'i yaxshi shamollaydi, yumshoq holatini saqlaydi, bu hosilning yaxshi rivojlanishi va uni mexanizatsiya yo'li bilan yig'ishtirish uchun qulay sharoit tug'diradi. Pushtalarga ekilgan kartoshka qatorlari orasidagi tuproqqa ishlov berilganda o'simlikning ildiziga yaqin yerlar kamroq zichlanadi, ildizlari nisbatan kamroq jarohatlanadi, payalari agregatning o'tishiga xalaqit bermaydi. Ammo pushtada etishtirilgan kartoshka hosilini yig'ishtirishda kombaynning ishchi qismlari ishlov beriladigan tuproq bilan 30-40 % dan ortiqroq yuklanadi. Bu texnologiyada pushta olishdan avval tuproqqa kultivatorlar, frezalar yoki ag'dargichsiz korpuslar bilan jihozlangan pluglar bilan chuqur ishlov beriladi,

pushta olinganidan keyin esa, unga chizelli plug yordamida yana 40 sm. chuqurlikda ishlov beriladi. Ushbu texnologiyaning asosiy kamchiligi, ishlab chiqarishda uni amalga oshiradigan maxsus agregatlarning yo'qligi, yengil tuproqlarda pushtaning shakli va holatining sifati qaniqarli ta'minlanmasligi hisoblanadi. Yuqorida bayon qilingan kartoshka etishtirish texnologiyalari mahalliy sharoitda deyarli qo'llanilmaydi. Chunki ular keng maydonlarda kartoshka yetishtirishga va asosan yuqori unumli, keng qamrovli texnikalardan foydalanishga mo'ljallangan. Zikr etilgan texnologiyalarni mahalliy sharoitda qo'llash tegishli samara bermasligi mumkin. Chunki mahalliy sharoitda kartoshkalar asosan fermer va dehqon xo'jaliklarining kichik konturli (0,5-5 gektar) yer maydonlarida, qo'lda va mexanizatsiya vositalari qo'llanadigan texnologiya asosida yetishtiriladi. Kartoshkalar yetishtirishning mexanizatsiyalashtirilgan texnologiyasi, ularni 70 sm kenglikda qatorlab ekish va parvarishlashda 4 qatorli mashinalar kompleksidan foydalanishga mo'ljallangan. Bu texnologiyani amalga oshirishda 20...22 turdagi mashinalar qo'llanilishi ko'zda tutilgan [4]. Ammo, kartoshka etishtirish tarmog'ida uni to'liq amalga oshirish uchun bir qator mashinalar yetishmaydi. Bundan tashqari yerlarni ekishga tayyorlash va ekinni parvarishlashda bir operatsiya bajaradigan, passiv ishchi organli agregatlar qo'llanadi. Ular ekin paykali bo'yicha mashina traktor agregatlarining o'tishlar sonining ko'payishiga olib keladi. Bunday vaziyat agregatning qamrov kengligi hamda jo'yak(pushta) sirtida kartoshka ekiladigan qatlam tuprog'ining ortiqcha zichlanishi, namligi qochishi, fraksion tarkibining salbiy tamonga o'zgarishiga, oxir oqibatda hosildorlikning pasayishiga olib keladi. Yuqorida bayon etilganlardan kelib chiqqan holda, mahalliy sharoitda kartoshkachilikni yanada rivojlantirish uchun, tuproqning unumdorligini oshirish, yuqori sifatli urug'lardan, o'g'itlardan, o'simlikni himoyalashning samarali vositalaridan va boshqalardan foydalanish bilan birgalikda texnologiyani amalga oshirishda qo'llanadigan texnikalarni yaratish va takomillashtirish, xususan kartoshka ekish mashinasini mahalliy sharoitga maslab takomillashtirish va yaratish kerak bo'ladi. Xulosa, taklif va tavsiyalar. Hozirgi kunda kartoshka hosildorligini oshirishning asosiy vazifasi eng sifatli urug'lik navlaridan, samarali texnologiyalardan va texnologik operatsiyalarning bajarilish sifatini ta'minlaydigan yuqori unumli texnikalardan foydalanish hisoblanadi. Hosildorlikni oshirishning ya'na bir omili mashinalar quvvatidan to'g'ri foydalanish, mahalliy xududlarning tuproq-iqlim sharoitiga mos keladigan horij texnikalarni keng qo'llash. Kartoshka yetishtirish maydonlarni optimallashtirish va kichik, ixcham texnikalarni yaratish va ishlab chiqish.

Foydalanilgan adabiётlar.

1. Kolchina L.M. Texnologii i oborudovanie dlya proizvodstva kartofelya. M.: FGBNU —Rosinformagrotex, 2014. – 164 s.
2. Norchaev R. Kartoshkachilik mashinalarining konstruksiyasi, nazariyasi va hisobi monografiya-Toshkent:«Zresypt MesPa Ogoir»2015. - 228 b.
3. Tubolev S.S. i dr. Mashinno'e texnologii dlya proizvodstva kartofelya.- M.: Agros pas, 2010, - 316 s.
4. Batalova G.A. Ispolzovanie elementov sortovoy texnologii dlya raskro'tiya biologicheskogo potentsiala sortov G'Batalova G.A., Budina E.A. i dr.G'G' Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka.q2007.-№ 9.-S. 23- 28.
5. Qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash va maxsulot etishtirish bo'yicha namunaviy texnologik kartalar 2016-2020 yillar uchun. II qism.Toshkent – 2016.- 215 s.