



11/2023

Научный вестник Бухарского государственного университета
Scientific reports of Bukhara State University



BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI



11/2023
1/246

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI
SCIENTIFIC REPORTS OF BUKHARA STATE UNIVERSITY
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК БУХАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ilmiy-nazariy jurnal
2023, № 11, dekabr

Jurnal 2003-yildan boshlab **filologiya** fanlari bo'yicha, 2015-yildan boshlab **fizika-matematika** fanlari bo'yicha, 2018-yildan boshlab **siyosiy** fanlar bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan zaruriy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2000-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2020-yil 24-avgust № 1103-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy.

Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY'ATI:

Bosh muharrir: Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o'rinbosari: Rasulov To'liqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Mas'ul kotib: Shirinova Mexrigiyo Shokirovna, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Kuzmichev Nikolay Dmitriyevich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor (N.P. Ogaryov nomidagi Mordova milliy tadqiqot davlat universiteti, Rossiya)

Danova M., filologiya fanlari doktori, professor (Bolgariya)

Margianti S.E., iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Indoneziya)

Minin V.V., kimyo fanlari doktori (Rossiya)

Tashqarayev R.A., texnika fanlari doktori (Qozog'iston)

Mo'minov M.E., fizika-matematika fanlari nomzodi (Malayziya)

Mengliyev Baxtiyor Rajabovich, filologiya fanlari doktori, professor

Adizov Baxtiyor Rahmonovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Abuzalova Mexriniso Kadirovna, filologiya fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

Barotov Sharif Ramazonovich, psixologiya fanlari doktori, professor, xalqaro psixologiya fanlari akademiyasining haqiqiy a'zosi (akademigi)

Baqoyeva Muhabbat Qayumovna, filologiya fanlari doktori, professor

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich, biologiya fanlari doktori, professor

Jumayev Rustam G'aniyevich, siyosiy fanlar nomzodi, dotsent

Djurayev Davron Raxmonovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Umarov Baqo Bafoyevich, kimyo fanlari doktori, professor

Murodov G'ayrat Nekovich, filologiya fanlari doktori, professor

O'rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Navro'z-zoda Baxtiyor Nigmatovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Hayitov Shodmon Ahmadovich, tarix fanlari doktori, professor

To'rayev Halim Hojiyevich, tarix fanlari doktori, professor

Rasulov Baxtiyor Mamajonovich, tarix fanlari doktori, professor

Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Quvvatova Dilrabo Habibovna, filologiya fanlari doktori, professor

Axmedova Shoir Nematovna, filologiya fanlari doktori, professor

Bekova Nazora Jo'rayevna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Amonova Zilola Qodirovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Hamroyeva Shahlo Mirjonovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Nigmatova Lola Xamidovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Boboyev Feruz Sayfullayevich, tarix fanlari doktori

Jo'rayev Narzulla Qosimovich, siyosiy fanlar doktori, professor

Xolliyev Askar Ergashovich, biologiya fanlari doktori, professor

Artikova Hafiza Toymurodovna, biologiya fanlari doktori, professor

Hayitov Shavkat Ahmadovich, filologiya fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Ixtiyarova Gulnora Akmalovna, kimyo fanlari doktori, professor

Rasulov Zubaydullo Izomovich, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Mirzayev Shavkat Mustaqimovich, texnika fanlari doktori, professor

Samiyev Kamoliddin A'zamovich, texnika fanlari doktori, dotsent

Esanov Husniddin Qurbonovich, biologiya fanlari doktori, dotsent

Zaripov Gulmurot Toxirovich, texnika fanlari nomzodi, dotsent

Парманов Ж.Т., Каршибойев Ш.Э.		
Хамраев Ю.Б., Каршибойев Ш.Э., Норқулова М.М.	Вариации барометрических коэффициентов нейтронной компоненты в 22-23 циклах солнечной активности	120
Kamalova N.I.	Yangi dasturlash tiliga moslashishda qiyosiy tahlil hamda differensial yondashuvdan foydalanish	126
Turdiyev H.H., Saidova N.M.	Initial and nonlocal boundary value problem for the fractional wave equation with the generalized riemann–liouville time derivative	131
Shafiyev T.R., Halimova M.A., Niyozova Z.K.	Ijtimoiy so'rovlarni o'tkazish uchun avtomatlashtirilgan tizimning prototipini ishlab chiqish	141
Aslonov J.O., Ergashev M.A., Nabiyeva Ch.F.	Polynomial strukturali riman ko'pxilliklarida egriliklarning ba'zi xossalari	147
Abdullaeva M.A.	Point spectrum of the operator matrices with the fredholm integral operators	153
Esanov N.Q.	Kema korpusining xususiy tebranish chastotalarini hisoblashdagi simmetrik yechim	162
Tursunov A.R., Hasanov S.A.	ISO 9000 standarti asosida korxonalarda mahsulot sifatini yaxshilash	167
Barakayev N.R., Uzoqov Y.A., Nurulloev A.A., Mashrabov M.I.	Don xavfsizligi bo'yicha umumiy texnik reglamentni tahlil qilish	171
Артикова Х.Т.	Бухоро вилояти тупроқларининг мелиоратив ҳолати ва уларни яхшилаш йўллари	176
Ro'ziyeva Z.A., Jumayev T.G., Yarmuhammedov J.M.	Kartoshka hosilini oshirishda o'g'itlarning qo'llanilishi	180
Буриев С.Б., Шодмонов Ф.К., Сарварова Р. Б.	Azolla caroliniana.willd. очистка коллекторной воды с помощью и размножения в лабораторных условиях	184
Худойбердиев Ш. Ш., Мирзаева Ш.У.	Разработка технологии переработки моркови с получением натуральных и порошкообразных красителей	189
Jumayev T.G., Ro'ziyeva Z.A., Yarmuhammedov J.M.	Mayonez tayyorlashda mahalliy xom ashyolarng o'rni va ahamiyati	198
Umurkulova F.S.	Bug'doy kepagi tarkibidagi vitaminlar, oqsillar, lipidlar va uglevodlarning oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi ahamiyati	203
To'xtayev Sh.H.	Buxoro viloyatidagi biofabrikalarida ko'paytiriladigan entomafag turlari	209
Fayzullayev Sh.S., Hamrayev D.X.	Qorovulbozor vohasidagi foydali o'simliklar tasnifi	214

KARTOSHKKA HOSILINI OSHIRISHDA O'G'ITLARNING QO'LLANILISHI

Ro'ziyeva Zulkumor Alloqul qizi,
Agronomiya va Biotexnologiya fakulteti Biotexnologiya va
oziq-ovqat xavfsizligi kafedrası o'qituvchisi.
z.a.ruziyeva@buxdu.uz

Jumayev Tolibjon Ganjiyevich,
Agronomiya va Biotexnologiya fakulteti Biotexnologiya va
oziq-ovqat xavfsizligi kafedrası o'qituvchisi.
t.g.jumayev@buxdu.uz

Yarmuhammedov Jasur Mansurovich,
Agronomiya va Biotexnologiya fakulteti Biotexnologiya va
oziq-ovqat xavfsizligi kafedrası o'qituvchisi.
j.m.yarmuhammedov@buxdu.uz

Annotasiya. Kartoshkani oziqlantirish jarayonida, asosan, mineral hamda organik o'g'itlardan foydalanamiz. Kartoshka uchun har qanday o'g'it ekish paytida faqat barcha nisbatlar va qo'llash stavkalari kuzatilgan taqdirdagina natija beradi. Organik yoki mineral moddalarning yetishmasligi, o'simlikning o'sishiga hamda ulardagi vegetatsiya jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi haqida ma'lumotlar berilgan. Organik o'g'itlarning yillik me'yori, fosforli o'g'itning 75-80% i va kaliyli o'g'itning yillik me'yori yerlarning kuzgi shudgorlash vaqtida yoki ekin takroriy ekiladigan bo'lsa yerni yozda ekish oldidan haydash paytida berilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan, fosforning qolgan qismi ekinlarni ekish paytida bir yo'la solinadi. Azotli o'g'itlar yillik me'yorining 20% i kartoshkam ekish paytida, 30% i nihollari ko'karib chiqishi bilan va qolgan 50% i o'simlikning shonalash davrida berilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Kartoshka ekini uchun azotli o'g'itlarning eng muvofiq keladigan xili ammoniy sulfat va kaliyli o'g'itlardan kaliy sulfat hisoblanadi. Bundan tashqari qo'shimcha o'g'itlash sifatida "MICROZYME-2" o'g'itlardan foydalanilganligi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'z: Kartoshka, organik o'g'it, mikro element, mineral o'g'it, oziqlantirish, o'suv davri, sug'orish, agrotexnik tadbirlar, hosildorlik, vegetatsiya, ertapishar, o'rtapishar, kechpishar, kuzatish metodi, taqqoslash metodi, o'lchash metodi, "MICROZYME-2" o'g'itlar.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ

Аннотация. В процессе подкормки картофеля мы используем минеральные и органические удобрения. Любое удобрение для картофеля дает результат только при соблюдении всех пропорций и норм внесения при посадке. О недостатке органического или минерального питания, влияющем на его рост и вегетационные процессы у них. Годовая норма органических удобрений, 75-80% фосфорных удобрений и годовая норма калийных удобрений при осенней вспашке земли или при вспашке земли перед летним посевом, если посевы посеяны повторно. Информация о ресурсах, остальное фосфора вносится при посадке. 20% годовой нормы азотных удобрений при посадке картофеля, 30% при посинении ростков и оставшиеся 50% в период роста растения. Наиболее важными изменениями в азотных удобрениях для посевов картофеля являются сульфат калия из сульфата аммония и калийные удобрения. Кроме того, в качестве подкормки в Информационные сайты добавляются удобрения «МИКРОЗИМ-2».

Ключевые слова: Картофель, органическое удобрение, микроэлемент, минеральное удобрение, подкормка, вегетационный период, орошение, агротехнические мероприятия, урожайность, вегетация, ранний, средний, поздний срок созревания, метод наблюдения, метод сравнения, метод измерения, удобрения «МИКРОЗИМ-2».

USE OF FERTILIZERS IN INCREASE OF POTATO YIELD

Abstract. In the process of feeding potatoes, we mainly use mineral and organic fertilizers. Any fertilizer for potatoes gives results only if all proportions and application rates are observed during planting. Information is given about the lack of organic or mineral substances, which have a negative effect on plant growth and vegetation processes. The annual rate of organic fertilizers, 75-80% of phosphorus fertilizer and the annual rate of potash fertilizer should be given during autumn plowing or plowing the land before summer sowing if the crop is repeated.

use of the phosphorus is applied during the planting of crops. It is reported that 20% of the annual norm of nitrogen fertilizers is given during the planting of potatoes, 30% when the sprouts turn green, and the remaining 50% during the period of the plant's pruning. The most suitable types of nitrogen fertilizers for potato crops are ammonium sulfate and potassium sulfate from potash fertilizers. In addition, there is information about the use of "MICROZYME-2" fertilizers as additional fertilization.

Key words: Potatoes, organic fertilizer, micro element, mineral fertilizer, feeding, growing season, irrigation, agro-technical measures, yield, vegetation, early, middle, late ripening, observation method, comparison method, measuring method, "MICROZYME-2" fertilizers.

Kirish. Kartoshka (lotincha: *Solanum tuberosum* L.) — Solanaceae, oilasiga mansub o'tsimon o'simlik; kartoshka oziq-ovqat, yem- xashak va texnik ekin sifatida ishlatiladi. 150 ga yaqin yovvoyi va madaniy turlari bo'lib Vatani Janubiy Amerika. Dehqonchilikda 2 turi and kartoshkasi (*S.andigenum*) va Chili kartoshka yoki Yevropa kartoshkasi (*S.tuberosum*) bir yillik ekin sifatida ekiladi. Kartoshka oziq-ovqat va yem-xashak sifatida, shuningdek, kraxmal, spirt, glyukoza, dekstrin va boshqa mahsulotlar olishda xom ashyo sifatida ishlatiladi. Kartoshka namsevar (ayniqsa, gullash va tugunak tugish davrida), yorug'sevardir. Tuproqda tugunakdagi kurtaklari 5-8° da una boshlaydi. Tugunaklari va urug'idan ko'payadi. Meristema usuli bilan virussiz urug'lik olish texnologiyasi ishlab chiqilgan. Kartoshka o'simligi bo'yi 50-80 sm, 3-6 poyali. Poyasining yer ostki qismida yer osti novdalar -stolonlarda tuganaklar -kartoshka paydo bo'ladi. Kartoshkasi oqdan to qizil tusgacha va turli shaklda bo'lib, sirtidagi chuqurcha - ko'zchalaridan kelgusi yil yangi poyalar o'sib chiqadi. Ildizi popuk ildiz tipida. Barglari juft patsimon bo'lingan, sarg'ish-yashildan to'q yashilgacha. Guli 2 jinsli, oq, och binafsha tusda, 2-3 tadan, ba'zan 4 tadan joylashgan. O'zidan, goho chetdan changlanadi. O'zbekiston sharoitida kartoshkaning ko'p navlari g'unchalari to'kilib, gullamaydi. Mevasi 2 chanoqli, ko'p urug'li, sersuv rezavor [1].

Kartoshkaning vegetatsiya davri 60 kundan 150 kungacha davom etadi. Pishib yetilish davri, asosan, navlariga bog'liq bo'lib, tezpushar (maysalashidan yetilishiga qadar 60-65 kun), o'rtacha tezpushar (70-80 kun), o'rtacha kechpushar (80-120 kun), kechpushar (130-150) navlarga bo'linadi. Hosildorligi tuproqning mexanik tarkibiga bog'liq bo'lib, qora yoki qumloqli tuproqda yaxshi hosil beradi. Kartoshka urug'idan hamda tugunaklaridan ko'paytiriladi. Bundan tashqari kartoshkani sabzavot almashlab ekish tizimida yetishtirish maqsadida bodring, karam, poliz va dukkakli don ekinlardan bo'shagan yerlarda yetishtiriladi. Ertagi kartoshka yetishtirishdan 20-40 kun oldin urug'lik maxsus yorug' xonada nish chiqarishi ta'minlanadi. Kartoshkani ekish uchun yerni odatda kuzda tayyorlash lozim. U haydash yoki qazish bilan bo'shatiladi, so'ngra kelgusi yil uchun yaxshi hosil olish uchun tuproqqa o'g'itlar qo'shiladi.

Fan yutuqlari va ishlab chiqarish ilg'orlarining tajribalaridan ma'lumki, zamonaviy to'g'ri tashkil qilingan urug'chilik turli ekinlar hosildorligini kamida 20 % ga oshiradi. Mamlakatimiz miqyosida bu o'nlab, yuzlab, millionlab tonna qo'shimcha don, paxta, moy, qand va boshqa oziq-ovqat hamda xomashyo mahsulotlari demakdir.

Ma'lumki, ekinlarning hosildorligi qo'llanilayotgan texnologiya saviyasiga hamda navlarni to'g'ri tanlashdan tashqari ekish uchun foydalanilayotgan urug' sifatiga ham bog'liqdir. Shu yo'l bilan yetishtirilayotgan qo'shimcha hosil hech qanday xarajatlarsiz olinadi va katta iqtisodiy samara beradi. Shuning uchun urug'chilik barcha tadbirlar ichida xo'jalik uchun amalga oshirish eng oson va qulay bo'lgan foydali tadbir hisoblanadi.

Ilmiy texnika tarqiyotining asosiy omillaridan biri bo'lgan yangi nav va duragaylarning yuqori reproduksiyali urug'larini yetarli miqdorda yetishtirish, nav almashtirish hamda nav yangilashdek muhim tadbirlarni qisqa muddat ichida amalga oshirish imkonini beradi. Yuqori sifatli urug'lar yetishtirishning hozirgi zamon texnologiyasi barcha ekinlar uchun ishlab chiqarilib, keng maydonlarga joriy etilmoqda. Shuning uchun ham ko'pchilik ekinlarning urug'ini qayta ishlash, tozalash, saqlash bo'yicha maxsus zavodlar ishlab turibdi [2;115-125b].

Tadqiqot metodlari tadqiqotni amalga oshirish uchun biz, asosan, kuzatish, taqqoslash hamda o'lchash metodlaridan foydalandik.

Kuzatish metodi: Ushbu metod, asosan, o'rganilayotgan obyekt va o'rganuvchi subyektdan iborat. Obyekt sifatida biz kartoshka ekinlaridan foydalandik. Kuzatuvning bir necha usullari mavjud bo'lib: dala metodi, laboratoriya-maxsus sharoitda, to'g'ridan-to'g'ri, bilvosita va boshqalar.

Taqqoslash metodi: Taqqoslash usuli yordamida biz o'rganilayotgan voqea-hodisaning umumiy va xususiy jihatlari, obyektlardagi o'zgarishlarni aniqlashimiz va bir-biri bilan o'zaro taqqoslashimiz mumkin.

O'lchash metodi: Ushbu metodlar yordamida biz olingan kartoshka hosili o'lchash orqali yakuniy xulosaga kelamiz. Taqqoslash usulidan foydalanishning asosiy sharti-ko'rsatkichlarning taqqoslanuvchanligini ta'minlashdir, chunki faqat bir turdagi miqdorlarnigina taqqoslash mumkin.

Kartoshka O'zbekiston sharoitida faqat oziq-ovqat maqsadlarida yetishtiriladi. Kartoshkaning, asosan, ertagi, o'rta hamda kechki navlari mavjud bo'lib, ertagi kartoshka fevral oyining oxiri - martda, janubiy rayonlarda, hatto, kech kuzda (okt.-noyabrda), kechkisi navlari esa may oyining oxiri hamda iyun oylarida ekiladi. Kartoshkaga

<https://buxdu.uz> ishlav berish jarayonida, ayniqsa, o'suv davri davomida bir necha marta qator oralari yumshatiladi, normada ertagi kartoshka har 7-10 kunda 500-800 m²/ga (7-8-marta), kechkisi har 8-10 kunda (10-15-marta) sug'orish ishlari, hamda oziqlantirish ishlari amalga oshiriladi.

Organik o'g'itlarni barcha tipdagi tuproqlarda gektar boshiga kamida 20-25 tonna hisobidan solish tavsiya etiladi. Organik o'g'itlarning yillik me'yori, fosforli o'g'itning 75-80% i va kaliyli o'g'itning yillik me'yori yerlarning kuzgi shudgorlash vaqtida yoki ekin takroriy ekiladigan bo'lsa yerni yozda ekish oldidan haydash paytida berilib, fosfoming qolgan qismi ekinlarni ekish paytida bir yo'la solinadi. Azotli o'g'itlar yillik me'yorining 20% i kartoshkaning ekish paytida, 30% i nihollari ko'karib chiqishi bilan va qolgan 50% i o'simlikning shonalash davrida beriladi. Kartoshka ekin uchun azotli o'g'itlarning eng muvofiq keladigan xili ammoniy sulfat va kaliyli o'g'itlardan kaliy sulfat hisoblanadi [3; 140-b].

X.T.Risqiyevaning bergan ma'lumotiga ko'ra, tuproq tarkibidagi azotning asosiy miqdori chirindi va organik birikmalar tarkibida bo'lib, 95-97% ni tashkil etadi [4;147-b.].

Ekish uchun tavsiya etiladigan navlar. O'zbekiston respublikasi davlat reestriga kartoshkaning 63 ta navi kiritilgan. Ertapishar navlardan: Fresko, Red Skarlet, vo'rtagi-ertagi: Marfona, Kondor, Kuroda, Sante, Kardinal, Diyora, Romano, o'rtapishar: To'yimli, Arinda, Serhosil, Arnova, Umid, Aladin, Ko'k saroy, o'rtagi-kechki: Pikasso, Aqrob, Diamant, Mondial va boshqalarni ekish tavsiya etiladi.

Nav nomi	Hosildorlik, s/ga	Shundan Tovar hosil chiqishi		Ekish normasi s/ga	Ko'payish koeffisienti
		s/ga	%		
20 iyunda ekilganda					
Kardinal(o'rtapishar)	283,1	279,1	98,6	33	8,5
Sante(o'rtatezpishar)	300.6	290,0	95,5	-“-	8,8
5 iyulda ekilganda					
Kardinal(o'rtapishar)	238,3	224,2	94,1	33	6,7
Sante(o'rtatezpishar)	281,7	267,1	94,8	-“-	8,1
20 iyulda ekilganda					
Kardinal(o'rtapishar)	178,0	160,6	90,2	33	4,8
Sante(o'rtatezpishar)	196,1	182,2	92,9	-“-	5,5

Gollandiyadan keltirilgan kartoshka navlarini yozda turli muddatlarda ekilgan hosildorligi va ko'payish koeffisienti [5; 79-b.] aniqlangan.

Biz tajribada kartoshkaning to'yimli navidan foydalandik, kartoshkaning to'yimli navi issiqqa chidamli, tugunaklari oq rangda, yumaloq, eti oq, ko'zchalari chuqur joylashgan bo'lib, tugunaklarining og'irligi 110-130 g ga yetadi.

Kartoshkaning to'yimli navini oziqlantirish jarayonida, asosan, mineral hamda organik o'g'itlardan foydalanamiz. Kartoshka uchun har qanday o'g'it ekish paytida faqat barcha nisbatlar va qo'llash stavkalari kuzatilgan taqdirdagina natija beradi. Organik yoki mineral moddalarning yetishmasligi, o'simlikning o'sishiga hamda ulardagi vegetatsiya jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Agar kartoshka ekinlarimizni bedadan bo'shagan yerlarga eksak, poliz ekinlariga birinchi yil azotli o'g'itlar bermasak ham bo'ladi. Faqat fosfor va kaliy o'g'itlar solinadi. O'zbekiston Sabzavot-poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tekshirish institutining tavsiyasiga binoan, poliz ekinlaridan gektaridan o'rtacha 250-300 ts hosil olish uchun, fosfor 100-150 kg, kaliy 50 kg; o'tloq va botqoq o'tloq tuproq uchun azot 80-100, fosfor 100-120, kaliy 50-60 kg belgilanib, gektariga 30-40 tonnadan go'ng qo'llanilganda, go'ng tarkibidagi o'rtacha azot, fosfor va kaliylarning miqdoriga asoslanib, mineral o'g'itlarning yillik me'yori ham biroz kamaytiriladi. Go'ng, kompostning yillik me'yori, fosfoming 60-70% i kaliyning 50% i kuzgi shudgor ostiga solinadi. Azotli o'g'itlar esa ekish oldidan, o'suv davrida, 3-4 chin barg chiqarganda, qolgan qism fosfor bilan birgalikda gullash fazasida, shudgor ostidan berilmay qolgan (50%) kaliy bilan aralashtirilib, chopiqdan so'ng, oziqlantiruvchi kultivator o'g'itlagich yordamida egatlar o'rtasida 15-18 sm chuqurlikda solinadi. Poliz ekinlari o'g'itlangandan so'ng suvlansa, o'g'itning samarasi yanada yaxshi bo'ladi. Bedapoyadan so'ng ikkinchi yil ekilgan poliz ekinlari uchun fosforgia nisbatan azot me'yori 50% ni tashkil etishi kerak, ya'ni gektariga 100 kg/ga bo'lishi lozim [6;144-b.].

Kartoshka uchun eng yaxshi ovqat go'ngdir. Organik qo'shimchalar tarkibida oltingugurt, kaliy, fosfor, magniy, azot, marganets, bor va boshqa mikroelementlar mavjud. Organik moddalar tuproqda bo'lib, karbonat angidridni chiqaradi, shuning uchun foydalanishimiz yoki shirin yoncha, lupin, no'xat va boshqa ekinlarni yangi o'simlik materiallarini yerga ag'darishimiz mumkin.

Ko'pincha kuzda nitroammophoska, nitrophoska yoki ammophos kabi kartoshka uchun murakkab mineral o'g'itlar qo'llash tavsiya etiladi. Bu barcha o'g'itlar yerni qazish paytida qo'llaniladi; kelgusi yil uchun yaxshi kartoshka hosilini olishga yordam beradi.

Bundan tashqari kartoshka ekinlarimizni oziqlantirish hamda hosildorligini oshirish maqsadida "MICROZYME-2" o'g'itlardan ham foydalanishimiz mumkin. "MICROZYME-2" Tarkibi: Turli darajada sho'rlangan va sho'rlanmagan tuproqlar, o'simlik qoldiqlaridan ajratib olingan va keng skrining asosida tanlab olingan enzimatik faol mikroskopik va bazida zamburuglar va aktinomisetlar yordamida tayyorlangan gidrolitik va oksidlovchi fermentlar majmuasi, faol antibiotik moddalar, ftogormonlar, yuqori biologik qiymatga ega tabiiy organik va mineral moddalar, vitaminlar. Ushbu o'g'itlarni qo'llash ham yuqori samara beradi [7;1-5-b.].

Tuproq unumdorligi, biologik va fermentativ faolligini oshiradi. Tuproqdagi organik va o'simlik chiqindilari, mineral moddalarning parchalanish va o'zlashtirish tezligini oshiradi.

Kasallangan o'simlik dalalari va tuproqlarni sug'orish orqali ishlatishga tavsiya etiladi.

O'simliklar hosildorligini oshiradi va sifatini yaxshilaydi.

Tadqiqot natijalari. Kartoshka hosilini oshirish maqsadida Buxoro davlat universitetining agroustikasi tajriba maydoni sifatida foydalanildi. Tajriba 2 ta maydonda olib borildi. Birinchi tajriba maydonimiz 1 ga yerda ekilgan kartoshka ekinlarimizni oziqlantirish maqsadida organik o'g'itlardan foydalandik. Ko'pincha go'ng kartoshka uchun o'g'it sifatida qo'llaniladi, uning qo'llanishi bu sabzavotlarning hosilini deyarli ikki baravar oshiradi.

Ikkinchi tajriba maydonchamizda 1 ga yerda ekilgan kartoshka ekinlarimizni oziqlantirish maqsadida mineral o'g'itlardan foydalandik.

Olib borilgan kuzatishlar natijasida shunga amin bo'ldikki, kartoshka hosilini yig'ib olish jarayonida, ya'ni vegetatsiya oxirida kartoshka ekilgan maydonning har bir gektaridan organik o'g'it qo'llab olingan hosil 40-42 t/ga yetdi. Mineral o'g'it qo'llab olingan hosil esa kartoshka ekilgan maydonimizning har gektaridan yig'ib olingan hosilimizning vazni 30-35 t/ga ni tashkil etdi. Yig'ib olingan kartoshka hosilimizni o'lchashda DTCS-B rumumni 200 kg mahsulot o'lchash xususiyatiga ega bo'lgan elektron tarozilardan foydalandik.

Xulosa. Olib borilgan tajribalarimizning oxirida shunday xulosaga keldikki, demak, kamroq xarajat qilib yuqori hosildorlikka erishmoqchi bo'lsak, oziqlantirish maqsadida mineral o'g'itlarga nisbatan, organik o'g'it qo'llaganimizda yaxshiroq natijaga erishdik.

Organik o'g'itlarning qo'llanilishida me'yorda qo'llash nihoyatda zarur, me'yordan ortiq organik o'g'itlarni qo'llash, oladigan hosilimiz sifatining buzilishiga olib keladi.

Bundan tashqari oladigan hosilimiz nafaqat oziqlantirish jarayoniga o'g'itlash tizimini to'g'ri joriy etishimiz, balki sug'orish rejimi, tuproqning holati, hamda agroteknika tadbirlarining qo'llanilishiga ham bog'liqdir.

Bundan tashqari kartoshka ekinlarimizni ekib, kam xarajat qilib yuqori hosil olmoqchi bo'lsak, beda ekinlaridan bo'shagan yerlardan ham foydalanish mumkin. Beda burchoqdoshlar oilasiga mansub bo'lib ildizida tugunak bakteriyalari bilan hamkorlikda havodagi erlin azotni to'plash xususiyatiga ega. Beda o'simligi 1 ga maydonda 1 yil davomida 250-300 kg azot to'plash xususiyatiga ega.

Ekish uchun yuqori sifatli navli urug'lardan foydalanish ekinlar hosildorligini oshirish omili bo'lish bilan birga, dehqonchilik madaniyatini belgilaydigan ko'rsatkichdir.

ADABIYOTLAR:

1. Abduraimov D., Safarov T., Ostonaqulov T., Dala ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va genetikasi asoslari, T.,1989.
2. Ro'zieva Z.A., Ergasheva H.B. Respublikada urug'lik bug'doy doniga ishlov berishning zamonaviy holati. Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. Хива-2022-3, 115-125b.
3. Karimov.M.U., O'g'it qo'llash tizimi, T.,2017.
4. Рискеева Х.Т. Азот в почвах зоны хлопкосеяния Узбекистана. – Ташкент: Фан, – 1989. – С. – 147.
5. Toshtemir Eshimovich Ostonaqulov. Sabzavot ekinlar yetishtirish texnologiyasidan amaliy mashg'ulotlar (O'quv qo'llanma) T.,2001,160 bet.
6. Turdimetov Sh.M. Almashlab ekishda o'g'itlash tizimi. - Guliston-2016,144 bet.
- 7."Studying the activity of microorganisms (laboratory conditions) in moderately and highly saline meadow alluvial soils based on cotton"E3S Web of Conferences 389, 03113 (2023)<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338903113> UESF-2023Baxtiyor Toxirov1 and Mukhayo Tagaeva1*.