

**JADAL TEXNOLOGIYADA ARPA YETISHTIRISH****ВЫРАЩИВАНИЕ ЯЧМЕНЯ В БЫСТРОЙ ТЕХНОЛОГИИ****BARLEY CULTIVATION IN RAPID TECHNOLOGY****Karimov V.A¹**¹Farg'ona davlat universiteti biologiya fanlari nomzodi dotsent**Nazarov M²**²Farg'ona davlat universiteti b.f.n. dotsent**Annotatsiya**

Uch maqola Farg'ona viloyati Yozyovon va Toshloqlarida olib borilgan ko'p yillik ishlab chiqarish g'alla, paxta va chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyalariga yordam beradigan tuman. Tadqiqotlar sabzavot, poliz ekinlari, va dorivor o'simliklar yetishtirish agrotsenozida ekinlarni almashlab ekish va ekin maydonlaridan samarali kartoshka yo'llarini o'rganishga yordam beradi. Tadqiqotda arpa ishlab chiqarishda intensiv texnologiyadan yuklash, mineral o'g'itlar normasi va tuproq agroximdan manba olish kabi masalalarni ko'rib chiqish. Farg'ona viloyatidagi tuproqlarda arpa yetishtirish uchun mineral o'g'itlar miqdori va ishlab chiqarish ta'siri, shu bilan birga, almashlab ekishdagi o'rindoshlar va amaliy ish jarayonlari bo'yicha tahlil qilingan. Qand arpa yetishtirishda eng yaxshi mineral o'g'itlar bilan qo'llab-quvvatlash uchun optimal agrotehnologik mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun foydalidir.

Аннотация

В данной статье речь идет о многолетних производствах, осуществляемых в Ёзёвоне и Ташлоги Ферганской области, поддерживающих технологии производства зерна, хлопка и продукции животноводства. Исследования помогут изучить способы севооборота и эффективного возделывания картофеля в агроценозах выращивания овощей, бобовых и лекарственных растений. В исследовании рассмотрены такие вопросы, как нагрузка от интенсивной технологии при производстве ячменя, норма минеральных удобрений и источник почвенных агрохимикатов. Одновременно анализировались количество и производственный эффект минеральных удобрений при возделывании ячменя в почвах Ферганской области с точки зрения мест и практических процессов работы в севообороте. Для производства оптимальной агротехнологической продукции полезно поддерживать лучшими минеральными удобрениями при выращивании сахарного ячменя.

Abstract

This article is about the long-term production carried out in Yozyovon and Tashlogi of Fergana region, which supports the production technologies of grain, cotton and livestock products. The research will help to study the ways of crop rotation and efficient potato cultivation in the agroecosis of growing vegetables, pulse crops, and medicinal plants. In the study, consideration of such issues as loading from intensive technology in barley production, norm of mineral fertilizers and source of soil agrochemical. The quantity and production effect of mineral fertilizers for barley cultivation in the soils of Fergana region, at the same time, were analyzed in terms of places and practical work processes in crop rotation. It is useful for the production of optimal agrotechnological products to support with the best mineral fertilizers in the cultivation of sugar barley.

Kalit so'zlar: Paxta, chorvachi, sabz, poliz, kartoshka, dorivor, agro, ekinlarn, arpa.**Ключевые слова:** Хлопок, животноводство, морковь, рис, картофель, медицина, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственные культуры, ячмень.**Key words:** Cotton, livestock, carrot, rice, potato, medicine, agro, crops, barley.**KIRISH**

Respublikamizda g'alla ekinlari paxtachilik va chorvachilik mahsulotlari yetishtirish keyingi 10 yil ichida sabzavot va poliz ekinlari, kartoshka va dorivor o'simliklar yetishtirish agrotsenozda ekinlarni almashlab ekishda ekin maydonlaridan samaraliroq foydalanishga olib keldi.

Axolini chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlashda oraliq ekinlar hamda siderat o'simliklarni ekilganda 3-martagacha ekin ekish mumkinligi (P.Oripov 1983-1990 yillar) M.Nazarov, A.Xudoyberganov 1992 yy, X.Axmadaliyev, M.Nazarov va boshqalar 1994, M.Nazarov 2004y va

boshqalar ishlarida bayon etilib, chorvachilikning yilqichilik soxasida asosiy ozuqa hisoblangan arpa ekinini bu sohadagi vazifasi muhim ekanligi bayon etilgan. Ushbu maqolada Farg'ona viloyati Yozyavon va Toshloq tumanlarida olib borilgan ko'p yillik ma'lumotlar asosida tavsiyanomalar yaratilib, sho'rlangan och tusli bo'z tuproqlarida olib borilgan tadqiqodlar natijalari keltirilgan.

Quyidagi ishlar intensiv texnologiyada arpa yetishtirishning agrotexnologik tadbirlari hisoblanadi:

1. Almashlab ekishda urindosh.
2. Tuproqni ishlash.
3. Nav tanlash, urug'ni ekishga tayyorlash va ekish.
4. O'g'itlardan foydalanish.
5. Begona o'tlarga qarshi kurashish.
6. Ekinni kasallik va zararkunandalardan saqlash.
7. Sug'orish va namni saqlab qolish tadbirlarini tashkil etish.
8. Xosilni yig'ishtirib olish va donni topshirish.

Yuqoridagilardan tashqari yana amaliy ish jarayonida boshqa tadbirlar ham kelib chiqishi mumkin. shuning uchun biz ularni oxiriga yetkazilgan ish deb hisoblay olmaymiz.

Intensiv texnologiya tadbirlari juda ko'p mayda gruppaga bo'lib yuborilsa, u juda ko'p omillar va tadbirlar zarur ekanligini ko'rsatadi. Mineral ozuqalar normasi planlashtirilgan hosildorlik, tuproqni agroximiya xususiyati va o'rindosh ekin xiliga qarab belgilanadi. Mineral moddalarga bo'lgan talabni hisoblashda 1st don uchun yoki qo'shimcha olinayotgan hosil uchun ishlab chiqarilayotgan normativlardan foydalanish kerak. Bunda agroxim tekshirishlar natijasini to'g'rilagich koeffitsiyentidan ham foydalaniladi. Bu normativlar va koeffitsiyentlar tajribada isbotlangan va don ekinlari uchun chiqarilgan zonal tavsiyanomalardan ham foydalanish zarur. Fargona viloyati tupoqlarida 1 sentner arpa doni olish uchun taxminan 2,8-3,2 kg azot, 2,7-3 kg fosfor, va 2,9-3,2 kg kaliy zarurdir. Bu miqdor mamlakatimizning asosiy g'allakor rayonlaridan birmuncha yuqoridir. Chunki gumus miqdori bizda juda kamdir. To'g'rilash koeffitsiyenti harakatchan fosfor va o'zgaruvchan kaliy uchun fosfor normal 0,7 yuqori bo'lganda 0,5 va eng yuqori bo'lganda 0,3 ni, kaliy esa 0,8-0,6, 0,3 bo'ladi.

Fosfor o'g'itiga bo'lgan talabini aniqlash shuni ko'rsatadiki, azotga qaraganda u boshlang'ich fazalarda ikki martadan ko'proq muhtoj bo'ladi, shuning uchun uni ekishdan oldin yoki asosiy ishlovdan oldin solish lozim.

Kaliyga bo'lgan talab ham xuddi fosforgia o'xshab, boshlang'ich fazadayoq kuchli bo'lib, u fazaning oxirigacha ortib boraveradi, shu boisdan kaliy o'g'itlarini ekishdan oldin solish o'simlik talabini to'laroq qondirish imkonini yaratadi. Pishish fazasida azotga talab sekin-asta kamayib borsa, fosfor va kaliyga talab tabora ortib boradi. Demak, olingan ma'lumotlar asosida biz intensiv texnologiyada arpa doni yetishtirish uchun tuproqqa organik o'g'it va ayniqsa, mineral o'g'itlar solishi asosiy mezon deb hisoblaymiz, bunda azotli o'g'itlar qisman ekish oldidan solinishini fosforli va kaliyli o'g'itlar esa tuproqning asosiy ishlashdan oldin solinishi kerak deb hisoblaymiz.

Arpaning almashlab ekish dalasidagi o'rindoshi va unga qatnashuvi

Arpa o'simligini almashlab ekishdagi eng yaxshi o'rindosh bo'lib qator orasi ishlanadigan ekinlar hisoblanadi, shuningdek, dukkakli ekinlar, kuzgi va bahorgi don ekinlari, bir yillik o'llardan oraliq ekinlardan bo'shagan hamda go'zadan bo'shagan joylarda ham yaxshi hosil beradi. Bizning sharoitimizda ko'pgina arpa kuzda paxta ichiga ham sepiladi, Erta bahorda ham qator orasi ishlanadigan kartalarga sepiladi. Chunki bu o'simlik sovuqqa chidamliroq bo'lgani uchun mart oyida sepilishi mumkin. Arpani quinli, ortiqcha namli va kuchli shamol eroziyasiga uchragan zonalarga ekish tavsiya etilmaydi.

Yuqoridagilarni hisobga olib, bizda paxtadan bo'shagan kartaga 30 tonna go'ng va 500 kg superfosfar (sof holda) va 100 kg kaliy o'g'iti solib haydalgan maydon suv berilgandan so'ng bahorgacha qoldirib va fevral oyida 4-5 mln ko'chat olish uchun 150 kg urug' sarf qilib, 3-4 sm chuqurlikka ekiladi.

O'tmishdosh ekin paxta maydoni bo'lgani uchun o'simtalar yaxshi rivojlanadi, ko'chatlar but bo'ldi va may oyi boshlarida 4,2 mln ko'chat aniqlandi (yoki 1 m²ga 420 dona ko'chat to'g'ri keldi). Kontrol qilib olingan maydonda esa go'ng va o'g'itlar solinmay haydaldi. O'tmishdoshi paxta bo'lib, agrotadbirlar bir zumda o'tkazildi, ya'ni urug' sarfi normasi bu yerda ham 160 kg/ga bo'ldi. Ko'chat

BIOLOGIYA

soni esa kamroq bo'ldi, ya'ni 3,8 mil to'g'ri keldi yoki 400000 donaga kamaydi. Buning sababi shuki, haydashdan oldin o'g'itlar berishmadi, nam suvl berilmaydi, qishki namning o'zi bilan kifoyalanildi, chunki ishlab chiqarishda shunday qilinardi. Buning ustiga tuproqning ko'p joylarida o'simlik siyrak chiqdi, chunki nam yetarli bo'lmadi. Shunday qilib, biz arpa uchun o'tmishdosh ekin go'za bo'laverishini isbotladik. Paxtasi terib olingan, unumdorligi past va quvvatsiz yerlarni emas, balki gumusga va boshqa mineral ozuqalarga boy bo'lgan kartalarni ajratish lozim ekan, shundagina optimail ko'chat qalinligini olishimiz mumkin.

TUPROQNI ISHLASH TEXNOLOGIYASI

Tuproqni asosiy ishlashdan maqsad shuki:

a) suv rejimini bir meyarda saqlab turish hamda eroziyadan saqlash, nam to'plash va o'simlikni vegetatsiya davrida kerakli nam bilan taminlash

b) begona o'tlar, kasallik va zararkunandalarni yo'qotish;

v) o'g'itlash, ularni tuproqqa aralashtirish uchun:

g) o'simlikning o'sishi va rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratish terimini yaxshi o'tkazish.

Bizning sharoitimizda kuzgi haydash eng yaxshi samara bersa, Kukon gruppasi rayonlarida va shamol eroziyasi bor joylarda erta bahorda haydash yaxshi natija beradi. Asosan. haydash plug va omochlarda o'tkaziladi, tuproq iqlim sharoitiga qarab, 30-40 sm atrofida haydaladi. Bunda go'ng va fosforli-kaliyli o'g'itlar haydash oldidan solinadi. Bu esa ularning bahorgacha chirindiga aylanishiga sharoit yaratadi. Kech qishda (fevral) va bahorda nam suvi berilishi zarur bo'lsa, uni berish, so'ngra chizel qilish kerak.

Tuproqning haydov qatlami osti o'tirib (qotib) qolgan bo'lsa yumshatish juda yaxshi samara beradi. Agar adirli yerlar bo'lsa, suv eroziyasiga qarshi tuproqni ko'ndalangiga, (ya'ni suv ichishni ko'zlab, qarab haydov o'tkazilgani ma'qul), Tuproqqa nam suvi berilganda, haydash chuqurligi o'simlik qoldigi, omochlarning o'rni bir tekis ko'milib, mayin tuproq hosil qilish imkonini yaratiladi. Bu esa o'z navbatida begona o'tlarning to'la yo'qolishiga, haydov agregatini tezroq yuritishga imkon beradi. Kontrol variantda esa yuqorida sanab o'tilgan raqamlar 2-3 marta ko'p bo'lib, haydov traktorining yurishiga tuproq qarshiligi yetarli bo'lmaganidan ko'proq bo'ldi. Umuman, o'g'itlamay; nam suvi berilmay haydash, bizning zonamizda kesakli shudgor hosil qilar ekan. Bahorda kultuvatsiya qilish, chizellash o'tkazilgani uchun ularni ortiqcha chuqur qilib o'rnatmaslik kerak, aks holda loy chiqib tuproqning o'tirib qolishiga, mayda kesaklar hosil bo'lishiga olib keladi. Yaxshisi arpa ekiladigan kartalarni kuzda tayyorlab qo'yib fevral, martda ekish tavsiya etiladi.

NAV TANLASH, URUG'NI EKISHGA TAYYORLASH VA EKISH ISHLARI

Intensiv texnologiyada arpa yetishtirishda yuqori hosil beradigan navlar tanlab olinishi shartdir, ya'ni potensial imkoniyati eng yuqori bo'lgan navlar olinadi, ularning kasallik va xasharotlarga chidamli bo'lishi kerak. Bu navlar solinadigan organik-meneral o'g'itlarga va ximiyaviy ishlashga moyilligi yuqori bo'lishi kerak.

Intensiv texnologiya uchun arpaning juda ko'p navlari yaratilgan. Masalan: «Abava», «Drujba», «Maskovskiy-2», «Goros», «Ida», «Odesskiy-100», «Pervenets», «Vestnik», «Omskiy-80», «Novosibirskiy - 80» va «Krasnoyarskiy - 80».

Intensiv texnologiyada birinchi klasli 1000 dona urug' miqdori 40 gramdan kam bo'lmagan, unish kuchi 80% dan kam bo'lmagan uruglar ekiladi. Urug'larni dorilar bilan albatta ishlash zarur.

Ekish erta muddatlarda tuproq yetilishi bilan boshlanadi. Kech ekilgan maydonlarda hosildorlik keskin kamaydi. Optimal ekish normasida 4.5 mln unib chiqishi kerak. urug'lik seyalka bilan ekilganda 2-4 sm, diska bilan ekilganda 4-6 sm chuqurlikda ekiladi. Urug'lik nam tuproqqa tushishi shart, aks holda urug unib chiqmaydi. Doimiy seyalka g'ildiragi o'rin kengligi 1800 va 1400 mm qoldiriladi (10,8 va 21.6 m seyalka kengligi). Buning uchun traktordan keyingi seyalkaning 6-7 va 18-19 ekin agregatini ishlatmasdan, ya'ni urug tashlamasdan ekish kerak. Arpa ekish SPR-6, RUM-5 va RMG-4 dan foydalanish kerak, 1400 mm da esa NRU SZ-3, 6, SZP-3, 6, markadagi seyalkalar bilan o'tkaziladi. Vegetatsiya davrida o'g'itlash uchun 1800mm gildirak izi qoldirilganda, - 0.5 OPH-15-01 seyalka bilan (markali) ekish lozim.

Biz yuqoridagi talablarga asoslangan, arpaning «Unumli» rayonlashtirilgan navini olib (uninig absolyut massasi 40-41 gramm keladi) ekishdan oldin urug'lik 40% li farmalin bilan ishladi. Ekish fevral oyi oxirida seyalka yuritish mumkin bulgan vaqtda 3-4 sm chuqurlikka ekildi, uruglik sarfi ham 100 kg/ga ni tashkil etdi. Ammo tuproq namligi yetarli bulmay haydalganligi uchun urug'ni

chuqurroq tashlashga majbur bo'lindi, oqibatda kech unib chiqdi. Masalan, agar intensiv texnologiya asosida tayyorlangan dalalarda 1 m² da 425-413 dona maysa olgan bo'lsak, kontrol variantda 350-370 dona o'simlik unib chiqdi.

Aprel oyidagi ikkinchi o'lchaganimizda esa bu farq saqlanib qoldi. Demak, tuproqqa organo-mineral o'g'itlarni yetarli solish intensiv texnologiyaning asosiy elementlaridan biri ekan.

O'G'ITLARNI ISHLATISH VA UNING SAMARADORLIGI

O'g'itlar tuproqda namlik yetarli bo'lgan taqdirda eng yaxshi samara beradi. Bizning zonamizda arpa azot-fosfor-kaliy o'g'itlariga muxtojlik seziladi. chunki tuprokda gumus yetarli bo'lmagani uchun agar ularni solmasak, yaxshi o'sib hosil bermaydi. Eng yuqori hosil harakatchan ozuqa moddalari balansi yaratilganidagina olinishi mumkin. Hozirgi vaqtda arpaning normal o'sishi uchun tuproqdagi harakatchan fosfor va kaliy (1 kg tuproqda) 100-150 mg P₂O₅ va 120-180 mg K₂O bo'lishi kerak.

PAYKALLARNI XASHAROTLAR VA KASALLIKLARDAN HIMOYA QILISH

O'simliklarni himoya qilish, ularni xasharotlardan asrash agrotexnik kompleks tadbirlari gruppasidan biri ekanligini esdan chiqarmaslik kerak.

Agrotexnik tadbirlardan: almashlab ekish, kuzgi shudgor, o'z vaqtida ekish va ekish normasiga rioya qilish o'simlikni sog'lom yetishtirishning asosiy usullaridan biridir. Arpaga zarar keltiradigan hasharotlarga quyidagilar kiradi: Shved pashshasi, yo'l-yo'l kana, shiralar, *qolop-arem...*, sikadalar, tripslar, don kanasi, yashil ko'z kabilar. Bularga qarshi ximiyaviy kurash chorasi qo'llaniladi. Masalan, agar don pashshasini 30- 50 donasi unib chiqish va to'planish fazasda paydo bo'lsa kurashish kerak. Agar shiralar bitta poyada 10 tadan bo'lsa. kurashish zarur, kanalar 1 m² joyda 0,5-1,5 dona bo'lsa kurashish albatta lozim.

Biz tajribamizda ularga qarshi kurash tadbirlarining agrotexinik va ximiyaviy usullarini birga qo'llab, yaxshi natijaga erishdik. Yaxshi va sifatli haydash (kuzda) va bahorda ximiyaviy kurash natijasida o'simliklarni yaxshi saqlab qoldik.

Bizga ma'lumki, hasharotlardan tashqari arpaning bir qancha kasalliklari ham bor. Masalan: un-shudring, qorakiya, har xil dog'lar chirish va boshqa kasalliklar uchraydi. Bu kasalliklar, asosan. urug, tuproqdagi o'simliklar qoldigi bilan tuproqning o'zida, hatto havo orqali ham tarqaladi.

Bu kasalliklar turli sharoit talab qiladi. Masalan: un- shudj-inig kasalligi harorati 21-20°S va havo namligi 70-100% bulganda optimal sharoit yaratiladi. Umuman bu kasalliklar barg, poya, ildiz va boshqani ko'p zararlab, hosil silatining buzilishiga olib keladi.

Don ekishdan oldin PS-10, PSSH-5, Mobitoks KPS-10 mashinalarida dorilanadi. Farmalin bilan kuruk usulda 15-18 1/t 3-4 soat davomida brezent bilan O'rab dimlanadi. Bopora preparatlar bilan xo'llanadi. Boshqa kasalliklarga qarshi kurashda (un-shudring, septarioz. rinxorsporioz) o'simlik qoldigini chiritib yoki kuydirib tashlash kerak. Toki infeksiya qishlab qolmasin. Ildiz chirishniga qarshi kurashda ildizi intensiv o'sadigan, ayniqsa yon qo'shimcha ildizlari xosil qiladigan navlarini tanlash yaxshi natija beradi. Kasalliklarga qarshi kurashda bir-ikki marta fungitsidlar bilan ishlanadi. O'n shudring, rinxorsoporioz kasalliklariga qarshi (4-5 bargda 45 ta dog ko'ringanda) 1 foiz bargda kasallik ko'ringanda, boshqa kasalliklar esa umumiy o'simliklarni 5-15 foiz kasallanganda o'tkaziladi.

Agar o'simlik yotib qolishga moyl bo'lib o'sadigan bo'lsa, unda retordantlar bilan ishlash kerak. Agar uruglik ishlansa maysalar kech unib chiqadi. O'simliklarni begona o't. kasalliklar va hasharotlardan saqlash OP-200-2, OPSH-15-01 mashinalarida bajariladi, eritma esa STK-5 va ANJ-12 mashinalarida tayyorlanadi. Traktorlarga markazdan qochma sochish agregati o'rnatiladi, u 75- 150 1/ga ishchi eritmasini, 150-300 1/ga gerbitsid sepa oladi. Mashina 6-10 km/soatiga, shamol tezligi 4 m/sek dan oshmagan vaqtda ishlatiladi. Purkagiehlar o'simlikdan 50-60 sm baland qilib o'rnatiladi.

HOSILNI YIGTSHTIRIB OLISH VA DONNI TAYYERLASH.

Hosilni optimal muddatlarda yig'ishtirib olish lozim, bunda nobudgarchilikka qarshi kurash muhim ishdir. Har bir zona uchun o'tish usuli tanlab olinadi, ya'ni donlarning qanday ahvolda ekanligi ham inobatga olinadi, Kombayn bilan buyin past ko'chat soni kam bo'lgan, mayda kartalarga ekilgani o'rib o'tinadi. Don tula yetilgandan boshlab, 3-5 kun ichida tamomlash kerak. Urimni kechiktirish isrofgarchilikni oshirib, don sifatini pasaytiradi. Bizning sharoitimizda volka usulini kullash yaxshi natija bermaydi, doninig ko'pi isrof bo'lib ketadi.

BIOLOGIYA

o'rib olingach, don tozalagichda, ya'ni ZAV-20, ZAV-25 ZAV-40; ZAV-50 agregatlarida tdzalanadi. namlik ko'p bulsa kuritiladi. Har bir karta oldidan yaxshilab don sifati bo'yicha tekshiriladi, o'rishdan keyin farq bo'ladigan bo'lsa, partiyaga ajratiladi.

Shunga asoslanib, biz tajriba dalasidagi planlashgan hosilni bildik, bu miqdor 45 s ekan. Normativ bo'yicha 1 s don uchun 3,0 kg azot, 3 kg fosfor, 3 kg kaliy zarur ekan. To'g'rilash koeffitsiyenti (kg) buyicha harakatchan fosfor va kaliy past ekan, bunda 0,7- 0.8 chiqadi.

Demak: D-45. 3.0. 0,7-94,5 kg/ga

DR-45. 3.0. 0,7-94,5 kg/ga.

Dk-45. 3.0. 0,8-10,0 kg/ga.

Azot o'g'itlar yog'inlar miqdori kam bo'lgan zonlarda ortiqroq bo'lishi mumkin, ammo sugoriladigan zonada suv berilganda, oqava suv bilan azotning yuvilishiga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki tabiatni muxofaza qilishga ham e'tibor berish kerak.

Agar arpa doni pivo sanoati uchun yetishtirilsa, azotli o'g'itlar normasi kamaytirilishi kerak, ayniqsa, fosfor yetishmagan tuproqlarda) chunki don pishishini sekinlashtiradi, o'simlikning yotib qolishini ko'paytiradi, bu esa hosildorlikni kamaytirishga olib keladi. 1 gektar yerga tuproqni asosiy ishlashda yillik azotning 50-60 foizini kaliyning 100 foizini solish tavsiya etiladi. Granullangan superfosfatni qator orasiga ham 20-30 kg solish mumkin, agar namlik yetarli bo'lmasa lentasimon 12-16 sm chuqurlik- da KPG-2,2 GUN-4 yoki SZS-2,1 seyalkasini qayta jihozlab solish mumkin.

1 sentner urug'ga 10 g bor. 18 gramm marganets, 30 gramm mis, 12 gramm rux suvda eritilib ishlatiladi.

Biz yuqoridagi hisob asosida yillik o'g'itlar normasini 30 tonna gung va 94,5 kg azot, 94,5 kg/ga fosfor va 10,0 kg/ga kaliy o'g'itining solinishimi planlashtirdik. Bu o'g'itlardan azotni 74,5 kg ni, fosfor va kaliyning hammasini haydov oldidan soldik. Kontrol variantga hech qanday o'g'it solinmadi, chunki o'g'it solish planlashmagan edi.

BEGONA UTLARGA QARSHI KURASH

Arpaga eng xavfli bo'lgan o'tlardan asosan pechak, sho'ra, hidsiz moychechak, gorchitsa. xontal, kurmak, ajriq va gumay, shuningdek, yantoq ham kup zarar keltiradi. Bu o'tlarga qarshi almashlab ekishni tashkil etish tuproqni chuqur haydash va ekishdan oldingi kultuvatsiya yaxshi natija beradi. Shuningdek, gerbitsidlar ham yaxshi natija beradi. Ularning turi, dozasi va qo'llash vaqti dalaning qaysi o't bilan ifloslanishi, obchavo sharoiti. arpaning va begona o'tlarning rivojlanish fazasiga bog'liqdir.

Agar ko'chal soni ko'p va o'tlar avj olib o'sgan bo'lsa, gerbitsid dozasi ortiqroq bo'lishi kerak. Unumdor tuproqqa gerbitsid kam ta'sir etadi. Arpa dalasidagi bir yillik begona o'tlarga qarshi triallat (avadeks BV) preparatining 40%li eritmasidan gektari ga 2,5-3,5 litr tuproqning 3-5 sm chuqurligiga sepilsa, samaradorligi 80-90% ni tashkil qiladi. Ikki pallali bir yillik begona o'tlarga qarshi to'planish fazasidan naychalanish fazasicha BV 2.4D amin tuzining 40%li eritmasidan gektariga 16,8-3,0 litr: 2,4 butil efirining 40%li eritmasidan esa 0,8-1,0 litr sepiladi. Bulardan tashqari «Bogaron» preparatining 48% eritmasidan gektariga 2-4 litr, "Dialin"ning 40% ligidan 2-2,5 2,4 D aktif efirining 4.2% ligidan 0.8-1.0 litr, 2,4DPning 60% lontrel 3,0 kg sepiladi. Yuqoridagi preparatlar ta'sirida begona o'tlarning 60-90% gachasi yo'qoladi. Biz o'z tajribamizdan bir yillik o'tlarga qarshi 2,4D amin tuzini 40%ligini 1, 8kg hisobida ekishdan oldin 4-5 sm chuqurlikka soldik. Bu begona o'tlarning kamayishiga sababchi bo'ldi.

ARPANING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI.

Intensiv texnologiyada arpa yetashtirishda uning o'sish va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan omillarni va o'simlikning yashashi uchun kerakli tashqi omillarni bilishimiz zarurdir. O'sish va rivojlanish bosqichlarida arpa bir qancha fazalarni boshidan kechiradi.

Nish urish va ildiz otish, unish, unib yer betiga chiqish, uchinchi barg hosil qilish, to'planish, poya hosil qilish, boshqoq olish va gullash sut pishish, mum pishish va to'liq pishish fazalari bor. To'liq ko'chatlar olish uchun issiqlik +6°dan 22°S bo'lganda tuproqda nam 60-70% dan kam bo'lmaganda olinadi. Unib chiqayotgan arpa 7-8°C gacha chiday oladi. Ammo don ola boshlaganda 1-1,5°C havfli hisoblanadi.

Vegetatsiya davrida tez pishar navlar 1000-1500°S samarali harorat talab etadi, kech pishar navlarda ekilishi mumkin, ayniqsa, Urta Osiyo sharoitida juda yaxshi hosil berishi mumkin. Arpa 1 sentner don hosili barpo etishi uchun 6-12 mm tuproq namligini talab etadi. Ayniqsa, namlik

poyalasha, boshqoqlanish fazasida muhim rol uynaydi, u boshqa ekinlarga qaraganda qisia vaqtda o'tadi, shuning uchun bu fazada namlikning to'liq ta'minlash mo'l hosil olishning garantiyasi hisoblanadi. Namlik yetarlik bo'lmasa, to'planish koeffitsiyenti kamayadi, u optimal namlik va haroratda 2,5-3.0 ga teng bo'lsa yetarli bo'lmaganda, 1,5-2.0 ga tushib qolsa to'planish yaxshi bormaydi. Arpaning ildiz sistemasining yaxshi rivojlanishi uchun to'planish va boshqoqlanish katta bo'lishi uchun unib chiqqandan to'poyalash fazasigacha o'g'itlar yetarli bo'lishi kerak, yetarli namlik va harorat 12-20°S bo'tishi yaxshi natija beradi.

Yuqori va sifatli arpa doni olish uchun ozuqa elementlarining o'zaro nisbatiga e'tibor berish zarur, uni fazalari talabiga binoan bermoq zarur, ayniqsa, erta fazalarda fosfor va kaliyga ehtiyoji katta bo'ladi, azot esa butun vegetatsiya davomida beriladi, 10 sentner arpa don hosil qilish uchun 26 kg azot, 11 kg fosfor va 28 kg kaliy zarurdir. Iqlim va tuproq sharoiti o'zgarishi bilan bu o'zgarishi mumkin. Shuning uchun mineral o'g'itlarni taqsimlash vaqtida agroximkartogramma hamda ilmiy ishlarining tavsiyalariga amal qilish kerak.

O'simlikning azot o'g'itiga bo'lgan talabi haqiqatan ham ilgari tuzilgan grafikka amal kilib u unib chikishi fazasida 3-4% boshqoqlanish va gullash fazasida 40-45% pishish fazasida 0-11%ni tashkil etadi.

ARPA DONIGA QO'YILGAN SIFAT KO'RSATKICHLARI VA SHUNGA QARAB HAQ TO'LASH

Ko'rsatkichlar	Yuqori sifatli navlar	Pigo uchun ekiladigan navlar
Rangi	Sarg'ish, har xil tovlanishda	Och sarg'ish, sarg'ish kulrang-sarg'ish
Namligi %	17-19	17-19
Naturaga g/1	605	-
Kattaligi (2,5x20 mm li elakdan o'tgan. lari), %	-	50
Unuvchanligi	-	95
Qo'shimcha aralash %	8	8
Don aralashma %	15	7
Narxi 1l uchun	90-130	95-183
Ustama mukofot narxga nisbatan. %	10	-

DON HOSILI

Arpa intensiv texnologiyada parvarish etilganda. hosildorlik oddiy usulga qaraganda ancha yuqori bo'ldi, jadval ma'lumotlaridan kurinib turibdiki, arpa hosili 10.2-12.4 s/ga ko'paydi.

jadval 37

DON VA SOMON hosildorligi, s/ga

Variantlar	Don xosildorligi		Soman	
	1983	1987	1986-yil	1987-yil

Intensiv texnologiyada 45,6 48,5 35,7 38,4

Kontrollda 34,2 36,1 30'2 32'4

Jadvaldan ko'rinib turibdiki don va somon hosili intensiv texnologiyada 45'6-48'5 sentner. kontrollda esa 34,2-36.1 sentnerni tashkil etdi.

Demak, arpa donining ko'paytirish rezervlaridan biri sug'oriladigan zonada intensiv texnologiyani joriy etishdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. I.Oripov P (1983-1990 yillar)
2. M.Nazarov, A.Xudoyberganov 1992 yil Ekinlarni sho'rlangan tuproqlarda navbatlab ekishning tuproq unumdorligiga hosildorlik va uning sifatiga ta'sirini baxolash mezonlari. Farg'ona, Far.P.I nashriyoti (1992 y)
3. M.Nazarov, Q.Mirzajonov, S.Zokirova "Tuproq muhofazasi" darslik (2004y Toshkent).
4. M.Nazarov, X.Axmadaliyev, A.Xudoyberganov "G'o'zani vilt kasalligiga bardoshlilikini oshirishda oraliq va siderat ekinlarni tutgan o'mi". Farg'ona nashriyoti 1992.
5. M.Nazarov, Q.Mirzajonov, O.Ibragimov "Dexqonchilikda tejamkor texnologiyalar" Toshkent fan va texnologiyalar nashriyoti 12 taboq



UO'K: 911.3:911.37 (911.372.2)

AHOLI ZICHLIGINI ANIQLASHDA YER SIG'IMI USLUBIDAN FOYDALANISH

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ЕМКОСТИ ЗЕМЕЛЬ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ
ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯMETHOD OF LAND CAPACITY AND DETERMINATION OF POPULATION DENSITY IN
THEMAhmadaliyev Yusupjon Ismoilovich¹ ¹Farg'ona davlat universiteti prorektori, geografiya fanlari doktori, professorAbduvaliyev Xayitboy Abdug'aniyevich² ²Farg'ona davlat universiteti doktoranti, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

Annotasiya

Maqolada O'zbekiston Respublikasi ma'muriy tumanlarining aholi zichligi ko'rsatkichlari taxlil etilgan. Tahlillarni avval an'anaviy (brutto) usulda, so'ngra yangi ishlab chiqilgan yer sig'imi usulida tahlil etilgan. Ikkala tahlil natijalari solishtirilgan hamda farqli jihatlari ochib berilgan. Hozirgi kundagi statistika boshqarmalari va boshqaruv idoralarida yuritiladigan aholining zichlik ko'rsatlarini hosil qilish uslubining kamchiliklari tushuntirib berilgan. Maqolada tizim-tahlil, qiyosiy-geografik tadqiqot usullari qo'llanilgan.

Аннотация

В статье анализируются показатели плотности населения административных районов Республики Узбекистан. Анализы сначала проводились традиционным (валовым) методом, а затем разработанным методом емкости земель. Результаты обоих анализов сравниваются и выявляются различия. Объяснены недостатки методики создания показателей плотности населения, которые ведутся в текущих статистических и административных управлениях. В статье использованы методы системного анализа, сравнительно-географического исследования.

Abstract

The article analyzes the population density indicators of the administrative districts of the Republic of Uzbekistan. The analyses were first analyzed by the traditional (gross) method, and then by the newly developed land capacity method. The results of both analyses are compared and differences are identified. The shortcomings of the methodology for creating population density indicators, which are maintained in current statistical departments and administrative departments, are explained. The article uses methods of system analysis, comparative geographical research.

Kalit so'zlar: Statistik taxlil, aholi zichligi, ma'muriy-hududiy birlik, qishloq aholi punktlari, yer sig'imi, sug'oriladigan yerlar, o'rtacha arifmetik qiymat.

Ключевые слова: Статистический анализ, плотность населения, административно-территориальная единица, сельские поселения, площадь земель, орошаемые земли, среднее арифметическое значение.

Key words: Statistical analysis, population density, administrative-territorial unit, rural settlements, land area, irrigated land, arithmetic mean.

KIRISH

Keyingi yillarda mamlakatimizda aholi sonining o'sishi, ishlab chiqarish hajmining ortishi va yerga bo'lgan talabning kuchayishi natijasida hududlarda xo'jalik va antropogen hajmning ortishi kuzatilmoqda. Xususan, mamlakatimiz qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining asosini tashkil etadigan sug'oriladigan yerlar miqdori, aholi jon boshiga hisoblanganda yildan-yilga kamayib bormoqda [10, 12]. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslarining holati to'g'risidagi milliy hisobotning 2024-yil 1-yanvar holatiga ko'ra aholi punktlari yerlari bilan birgalikda sug'oriladigan yerlar miqdorining oz miqdorda bo'lsada o'sganligi ko'rinadi. Ammo bu holat keyingi yillarda aholi punktlarini joylashtirishda sug'oriladigan yerlardan tashqari yerlarni ajratilishi hisobiga to'g'ri

kelmoqda. 2017-yil 1-yanvar holatiga respublika bo'yicha sug'oriladigan yerlar 4312,9 ming hektarni, ya'ni respublika umumiy yer maydonining 9,6 foizini tashkil etgan bo'lsa, 2024-yil 1-yanvar holatiga bu ko'rsatkich 4342,5 ming hektarni ya'ni, 9,7 foizni tashkil etgan [1, 2, 3]. So'nggi 7 yilda sug'oriladigan yerlar maydoni 0,6 foizga o'sganligi ko'rinadi. Biroq, bu ko'rsatkich sug'oriladigan yerlar miqdori oshib borayotganligini anglatmaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Mamlakatimizda ko'plab tadqiqotchilar aholi bilan bog'liq ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik masalalarni o'rgangan. Jumladan, M.Q.Qoraxonov (1983), I.R.Mullajonov (1983), G.R.Asanov (1994), A.A.Qayumov (2000), L.P.Maksakova (2001), M.R.Bo'riyeva (2005), A.S.Soliyev (2005), O.B.Ata-Mirzayev (2006), E.A.Axmedov (2006), R.A.Ubaydullayeva (2006), B.X.Umurzaqov (2007), N.X.Raximova (2007), Q.X.Abduraxmonov (2010), X.X.Abdurahmonov (2010), N.J.Embergenov (2011), Z.N.Tojiyeva (2010, 2017), X.Abdvaluhiyev (2020), R.Qodirov (2021), X.Oblaqulov (2021), O.Sherxolov (2024) kabi tadqiqotchilar ishlarida mamlakatimiz aholishunosligi, demografiyasi, shaharlar va aholi geografiyasi, mehnat resurslaridan foydalanish va aholi bandligi, aholining hududiy tashkil etilishiga oid bir qator ishlar amalga oshirilgan.

Albatta aholi va u bilan bog'liq bo'lgan jarayonlarni o'rganishda shakllangan tadqiqot yo'nalishlariga qarab, tadqiq etish usullari ham shakllangan. Xususan, sof geografik yo'nalish bo'lgan tadqiqotlarda yani, aholining hududiy tarqalishi, joylashishi va unga ta'sir etuvchi omillarni tadqiq etishda B.S.Urlanis, M.Bo'riyeva, Z.N.Tojiyevlar tomonidan taklif etilgan usullardan foydalanilsa, aholining joylanishi bilan bog'liq tadqiqotlarda Sh.Sharipov, Sh.Jumaxanov, X.Abdvaluhiyevlar tomonidan taklif etilgan uchullardan foydalanilmoqda. Shuningdek, aholini va uning zichligini chuqur, hududning geografik sharoitlariga bog'lab tahlil etish Y.Ahmadaliyev, A.Raxmatullayev, Sh.Sharipov, X.Abdvaluhiyev, X.Oblaqulovning tadqiqotlarida uchraydi [9, 11].

TADDIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda amalga oshirishda avvalo har bir hududning aholi soni haqidagi, sug'oriladigan yerlar miqdori haqidagi ma'lumotlaridan foydalaniladi. Bu ma'lumotlar hududlarning tabiiy geografik sharoitini maxsus baholash uslubiyoti asosida tabiiy demografik imkoniyatlarini taxlil etishda zarur bo'ladi. Bu hisob ishlarida O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining materiallaridan, O'zbekiston Respublikasi yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo'mitasi ma'lumotlari hamda mavzuga oid adabiyotlardan hamda tizimli tahlil, qiyosiy-geografik, statistik kabi usullardan foydalanildi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Respublikamizning qadimdan sug'orish imkoniyati yuqori bo'lgan hududlarida (Farg'ona vodiysi, Zarafshon vohasi, Quyi Amudaryo) o'tgan asrning birinchi va ikkinchi choraklarida keng miqyosda sug'oriladigan yerlar hisobining kengaytirilishi natijasida bugungi kunga kelib, sug'oriladigan yerlar maydoni sezilarli darajada oshdi. Bu esa respublika umumiy ko'rsatkichiga nisbatan 5,2 marta kattadir (*Jadvalni to'la shaklda joylashtirish imkoni bo'lmadi, zarur xollarda mualliflar bilan bog'lanish mumkin*). Jadvaldan ko'rinib turibdiki, Qashqadaryo viloyatida sug'oriladigan yerlarning ulushi respublikaning boshqa hududlariga nisbatan ko'p bo'lsa, eng kam sug'oriladigan yerlarga ega viloyat bu Navoiy viloyatidir. Lekin, Qashqadaryo viloyatida sug'oriladigan yerlarning ko'pligi bu viloyatda yerlarning buzilishi, tuproq eroziyasining yuqoriligi, yerlarning botqoqlashuvi kabi holatlar ham yuqoriligini anglatadi. Buning ustiga ekin yerlarning barchasi sug'orishni talab etuvchi yerlardir.

Maydon jihatidan eng katta sug'oriladigan yerlar Qashqadaryo viloyatiga to'g'ri kelsada, viloyat maydonida sug'oriladigan yerlarning ulushi bo'yicha Sirdaryo viloyatiga oldindadir. Bu yerda mavjud 427,6 ming ga yerning 67,2 foizi sug'oriladigan yerlar xissasiga to'g'ri keladi. Undan keyingi o'rinlarni Farg'ona vodiysining uch viloyati, ya'ni Andijon (65,2 foiz), Farg'ona (54,6 foiz) va Namangan (39,0 foiz) viloyatlari egallaydi (1-jadval).

O'zbekiston Respublikasi sug'oriladigan yerlarning 2017-2024 yillardagi o'zgarishlari

№	Hududlar	Sug'oriladigan yerlar maydoni (ming ga his.)		2017-2024 yillardagi o'zgarish	Sug'oriladigan yerlarning viloyat maydoniga nis. ulushi
		01.01.2017	01.01.2024		
1.	Qoraqolpog'iston R.	509,5	517,0	7,5	3,1
2.	Andijon	273,6	280,4	6,8	65,2
3.	Buxoro	274,9	280,2	5,3	6,7
4.	Jizzax	300,4	304,9	4,5	14,4
5.	Qashqadaryo	515,4	513,5	-1,9	18,0
6.	Navoiy	123,5	126,0	2,5	1,2
7.	Namangan	283,4	289,7	6,3	39,0
8.	Samarqand	380,1	379,4	-0,7	22,6
9.	Surxondaryo	325,6	325,0	-0,6	16,2
10.	Sirdaryo	287,2	287,2	0	67,2
11.	Toshkent	399,4	393,7	-5,7	26,0
12.	Farg'ona	368,8	368,7	-0,1	54,6
13.	Xorazm	266,2	268,4	2,2	44,1
14.	Toshkent sh.	4,9	8,4	3,5	19,3
		4312,9	4342,5	29,6	9,7

Jadval O'zbekiston Respublikasi Yer fondi va O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan hisoblangan [2, 3].

Aholi jon boshiga sug'oriladigan yer maydonlari eng past ko'rsatkichlari albatta Farg'ona vodiysining uch viloyatiga (Andijon, Farg'ona, Namangan) hamda Samarqand viloyatiga to'g'ri keladi. Andijonda, 12,11 ga, Samarqandda 11,09 ga, Farg'onada 11,02 hamda Namanganda 10,58 ga tashkil etadi. Bu borada Andijon viloyati aholi jon boshiga sug'oriladigan yerlar bilan eng kam ta'minlangan viloyatdir. Bu holat aholini sug'oriladigan yerlardan foydalanishni oqilona tashkil etishni majmual o'rganishni taqozo etadi.

2017-2024 yillarda respublika sug'oriladigan yerlari miqdori 29,6 ming gektarga ortgan. Bu holat sug'oriladigan ko'p yillik daraxtzorlar hamda sug'oriladigan o'rmonzor va butazorlarning kengaytirilganligi bilan asoslanadi. Bundan tashqari mavjud sug'oriladigan yerlarni asrab qolish, imkon qadar ularning maydonini kengaytirish uchun keyingi yillarda amalga oshirilayotgan shaharsozlik loyihalari asosan sug'orilmaydigan maydonlarga yo'naltirilmoqda.

Sug'oriladigan yerlar miqdori va hududda mavjud aholi ko'rsatkichlarini yanada chuqurroq tahlil etish maqsadida iqtisodiy geografiyada aholi jon boshiga sug'oriladigan yerlar maydonidan farqli ravishda 1 gektar maydonga to'g'ri keluvchi aholi soni ham hisoblanadi. Bu ikki ko'rsatkich bir-biriga teskari proporsianallikda rivojlanadi. Ya'ni, aholi jon boshiga to'g'ri keluvchi sug'oriladigan yerlar qancha kamaysa, 1 ga maydonga to'g'ri keluvchi aholi soni ortib boradi.

Mamlakatimiz umumiy yer maydoni 44892,4 ming gektarni tashkil etib, uning 4336,1 ming gektari sug'oriladigan yerlar xissasiga to'g'ri keladi (O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi huzuridagi Kadastr agentligining davlat kadastrlari palatasi, O'zbekiston Respublikasi Yer fondi 2023-yil 1-yanvar holatiga). Sug'oriladigan yerlarning umumiy yer maydondagi ulushi 9,7 foizni tashkil etib, viloyatlar kesimidagi holat 1-jadvalda keltirilgan. Afsuski sug'orish imkoniyati yuqori bo'lgan hududlarimizning maydonlari juda oz. Masalan, mamlakatimizda o'zining maydoniga nisbatan eng katta sug'oriladigan maydonlarga ega bo'lgan Farg'ona vodiysi viloyatlarining umumiy yer maydoni 1848,9 ming gektarni tashkil etadi. Bu esa jami respublikaning 44892,4 ming gektar yeriga nisbatan 4,12 foizni tashkil etib, Andijon viloyati 0,96 foiz (430,3 ming ga), Namangan viloyati 1,66 foiz (743,3 ming ga), Farg'ona viloyati 1,50 foiz (675,3 ming ga) ulushga ega. Farg'ona vodiysida 938,8 ming gektar sug'oriladigan yerlar bo'lib, u respublika sug'oriladigan yerlarining 21,62 foiziga to'g'ri keladi. Keyingi o'rinlarni Janubiy, Quyi Amudaryo, Zarafshon, Mirzacho'l va Toshkent mintaqasi egallaydi. Ularda mos ravishda respublikaning 19,2, 18,9, 18,9, 13,64 va 9,26