

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**TUPROQ BIOGEOKIMYOSI – BIOSFERANING BARQAROR
RIVOJLANISHI VA MUHOFAZASI**

xalqaro ilmiy
anjuman materiallari

TO'PLAMI

СБОРНИК

материалов международной
научной конференции

**БИОГЕОХИМИЯ ПОЧВ – УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И
ОХРАНА БИОСФЕРЫ**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

A.D.Mirkomilov, N.A.Xomidova, T.A.Fayziyeva, D.S.Ro'zaliyeva, G.T.Sotiboldiyeva, S.A.Abduxakimova	
Dorivor Qora zirkni yetishtirishda mineral va organik o'g'itlarning ahamiyati.....	207
M.X.Diyorova, S.X.Islomova, Sh.Normurodova	
Sug'oriladigan qumli cho'l va taqirli tuproqlarining fizik xossalari	210
M.A.Raximov, R.M.Azizov, M.E.Nuraddinova	
Asalari zararkunandalari (chala rivojlanish sikldagi hasharotlar turkumi).....	214
M.A.Mirzayeva, F.M.Komiljonova	
Dorivor o'simlik Zafaron yetishtirish texnologiyasi	219
Q.A.Davronov, N.I.Teshaboyev	
G'o'zaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga bargidan mikroelementli o'g'itlar bilan oziqlantirish muddatlari va me'yorlarining ta'siri	223
M.P.Yuldashova, X.O.Olimjonova, G.Baxtiyorova	
Farg'ona vodiysidagi ayrim baliqchilik xo'jaliklari algoflorasining bioxilma-xilligi	228
П.К.Турдалиева	
Исследование содержания флавоноидов и биоэлементов в надземной части <i>Taraxacum officinale wigg. s.L.</i> произрастающей в Южной Фергане	234
M.A.Raximov, R.O.Azizov, M.E.Nuraddinova	
Asalarichilikda nasilchilik ishlarini tashkil etish	239
N.I.Teshaboyev	
Dehqonchilikda tuproqlarni muhofaza qilishning ahamiyati	242
П.К.Турдалиева	
Новый принцип создания биологически активной добавки (бад) к пище, применяемого при лечении и профилактике вирусных заболеваний.....	245
G.A.Abdullayeva, Q.A.Davronov, Z.T.Sodiqova	
G'o'za parvarishida turli mikroelementli o'g'itlarni qo'llash me'yor va muddatlarini paxta hosiliga ta'siri.....	248
M.A.Mirzayeva, F.K.Jo'raboyeva	
Oq va qora (Susame) kunjut o'simligini foydali xususiyatlari va yetishtirish agrotexnikasi	252
Sh.Q.Yuldasheva, M.I.Teshaboyeva, D.A.Oxunova, M.U.Akmaljonova	
Nok bog'ini barpo etishda tuproq unumdorligini ahamiyati.....	256
M.B.Xoliqov, N.K.Junaydullayeva, K.E.Mamarasulova	
Takroriy ekilgan mosh o'simligining tuproq unumdorligiga ta'siri	260
N.N.Aminjonova, T.A.Fayziyeva, S.X.Zakirova	
Tosh-shag'alli turoqlar unimorligini oshirishning No-till texnologiyasi.....	264
С.Х.Закирова, Т.А.Файзиева, Ф.О.Камолова, Д.С.Рузалиева	
Питательные вещества в песках центральной ферганы.....	267
M.A.Mirzayeva, M.A.Abdurahimova, D.A.Akbaraliyeva M.Toshturg'unova	
Dorivor Oq karrak (Rastoropsha) o'simligini yetishtirish texnologiyasi, biologiyasi, shifobaxsh xususiyatlari va sohalarda qo'llanilishi.....	271
R.Komilov, A.A.Abdurahmonov	
Amarant dorivor o'simligini (Amaranthus) yetishtirish agrotexnikasi va uni dorivorlik xususiyatlari.....	274

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

U.B.Mirzayev	
Tuproqshunoslik va agrokimyo fanlarini o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini tadbiq etish.....	279
X.A.Abduxakimova, G.T.Sotiboldiyeva, M.A.Muhammadjonova	
Tuproqshunoslik fanlarini o'qitishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash va interaktiv usullardan foydalanish	284
M.M.Azimov	
Tuproqshunoslik va zamonaviy ta'lim muammolarining qisqacha tahlili.....	288
Sh.Y.Eshpulatov, Sh.E.Yursunova	
Mahsuldor uzum navlarini yetishtirishda tuproqqa ishlov berishning ahamiyati	292



UO'K: 634.8

MAHSULDOR UZUM NAVLARINI YETISHTIRISHDA TUPROQQA ISHLOV
BERISHNING AHAMIYATIЗНАЧЕНИЕ ОБРАБОТКИ ОБРАБОТКИ В ВЫРАЩИВАНИИ ПРОДУКТИВНЫХ
СОРТОВ ВИНОГРАДА

THE IMPORTANCE OF TILLAGE IN GROWING PRODUCTIVE VARIETIES OF GRAPES

Eshpulatov Shavkat Yaxshiyevich¹ ¹Farg'ona davlat universiteti, q.x.f.n.Yursunova Shaxnoza Erkinjon qizi² ²Farg'ona davlat universiteti, tayanch doktorant.

Annotatsiya

Tuproqni qayta ishlash insonning tuproqqa ta'sirini asosiy va eng ko'p qo'llaniladigan usullaridan biri. Uning maqsadi o'simlik uchun qulay issiqlik, suv, havo va biologik rejimlarni yaratish va shu yo'l bilan uning unumdorligini oshirish va ozuqa resurslarini safarbar etishga ko'maklashish, shuningdek, begona o'tlar va tuproq eroziyasiga qarshi kurashishdir. Chuqur yumshatish ildiz tizimining normal sharoitda bo'lgani kabi siqilgan gorizontlarda emas, balki yumshoqroq tuproq qatlamida, ya'ni havo va namlik yetarli miqdorda kirib boradigan muhitda rivojlanishiga imkon beradi.

Аннотация

Обработка почвы является одним из основных и наиболее широко используемых способов воздействия человека на почву. Его цель – создать для растения благоприятный тепловой, водный, воздушный и биологический режимы, тем самым повышая его продуктивность и помогая мобилизовать ресурсы питательных веществ, а также бороться с сорняками и эрозией почвы. Глубокое размягчение позволяет корневой системе развиваться не в уплотненных горизонтах, как в обычных условиях, а в более мягком слое почвы, то есть в среде с достаточным проникновением воздуха и влаги.

Abstract

Tillage is one of the main and most widely used methods of human impact on the soil. Its purpose is to create favorable heat, water, air and biological regimes for the plant, thereby increasing its productivity and helping to mobilize nutrient resources, as well as fight against weeds and soil erosion. Deep softening allows the root system to develop not in compacted horizons, as in normal conditions, but in a softer soil layer, that is, in an environment with sufficient air and moisture penetration.

Kalit so'zlar: plantatsiya, unumdor, tuproq, mahsuldorlik, haydash, organik o'g'itlar, mineral o'g'itlar, agrotehnika, ildiz.

Ключевые слова: плантация, плодородная, почва, урожайность, вспашка, органические удобрения, минеральные удобрения, агротехника, корни.

Key words: plantation, fertile, soil, productivity, plowing, organic fertilizers, mineral fertilizers, agrotechnic, roots.

KIRISH

Hozirgi kunda yurtimizda uzumchilikni rivojlantirish jadal tus olib bormoqda. Shu sababdan uzumzorlar plantatsiyalariga ahamiyat berish bilan bir qatorda, hosildorlikni oshirish ham zarur. Buni faqat kompleks yondashuv asosida, ya'ni yer usti qismining o'sishi va rivojlanishiga shuningdek, ildiz tizimining rivojlanishiga ta'sir qilish orqali amalga oshirilishi mumkin. Uzumning o'sishi, rivojlanishi va mahsuldorligiga ta'sir ko'rsatadigan chora-tadbirlar orasida uzum butalarini kesish, agrotehnik tadbirlarni o'z vaqtida sifatli amalga oshirish, butalarni bargdan tozalashda uzum madaniyatiga nisbatan ekzo va endogen kelib chiqadigan biologik faol birikmalardan foydalanishni alohida ta'kidlash kerak. Organik va mineral o'g'itlarni sezilarli chuqurlikka kiritish har xil navlarning yillik yuqori hosilini ta'minlaydigan katta omildir.

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Keyingi yillarda yerga sayoz ishlov berishdan tashqari, turli ekinlar uchun chuqur ishlov berish ham qo'llanila boshlandi va bu tadqiqotchilar ishlarida aks eta boshladi [1-6].

Shuningdek, K.O.Timiryazev qurg'oqchilikka qarshi kurash chora-tadbirlaridan biri sifatida chuqur haydashning foydasi ikki tomonlama natijaga erishish - namlikni to'plash va yaxshiroq saqlashni ta'kidladi.

Uzum plantatsiyalari uchun tuproqni chuqur haydash uzoq vaqtdan beri qo'llanilgan. Hatto Kolumella (Ravaz 1910) tomirlanmasdan oldin, uzumzorlarni juda chuqur qazish kerakligini yozgan.

Ushbu qishloq xo'jaligi amaliyoti turli nomlar ostida ma'lum: kelliferatsiya, plantatsiyalarni yangilash, quruq yer va hokazo.

A.S. Merjaniana, N.P. Elderrezavorlarning so'zlariga ko'ra, eski siqilgan maydonlarda chuqur yumshatish paytida tuproqning suv, ozuqaviy va issiqlik rejimlari yaxshilanadi, o'tkazuvchanligi oshadi, namlik va havoning chuqur qatlamlarga yaxshiroq kirib borishi uchun sharoitlar yaratiladi, aerob jarayonlar faollashadi, mikroorganizmlarning ta'siri kuchayadi, buning natijasida uzum butalarining o'sish kuchi va hosildorligi ortadi.

N.V. Ivanovning ta'kidlashicha, qatorlarni yumshatish orqali uzum ildiz tizimining asosiy qismi joylashgan pastki tuproq gorizontlariga namlikning tez kirib borishi uchun sharoit yaratish mumkin.

Ildiz tizimining kuchi, asosan, yupqa va qisqa oziqlantiruvchi ildizlarning soni bilan belgilanadigan assimilyatsiya yuzasining o'lchamiga bog'liq. Shuni ta'kidlash kerakki, chuqur ishlov berish jarayonida ma'lum miqdordagi ildizlarni kesish butaning o'sishi va rivojlanishini zaiflashtirish xavfini keltirib chiqarmaydi.

O.O.Sanikidzening so'zlariga ko'ra, ma'lum miqdordagi ildizlarini (10-20% dan ko'p bo'lmagan) kesish o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga ta'sir qilmaydi.

P.I.Litvynovanning ma'lumotlariga qaraganda chuqur yumshatish paytida ildizlarni kesish ildiz tizimining o'sishining tabiati va intensivligida sezilarli o'zgarishlarga olib kelishidan dalolat beradi. Bu navlarda ildiz hosil qilish energiyasi ildizlari kesilmaganlarga qaraganda ancha yuqori. Qazishlar shuni ko'rsatdiki, uzum ildizlari kuchli o'sib, 25-30 sm chuqurlikda so'rish ildizlarining ko'p sonli shoxlarini beradi. Chuqur yumshatish bilan tadqiqotning 1 va 2 yillarida so'rg'ich ildizlari soni, uzum butalarining kuchi va hosildorligi sezilarli darajada oshadi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Mineral va organik o'g'itlarni kiritish bilan bog'liq holda chuqur yumshatishning ahamiyati ayniqsa ortib bormoqda. Ko'pgina tadqiqotchilar qo'llaniladigan o'g'itlar vertikal va gorizonttal yo'nalishda yaxshi harakat qilmaydi, degan fikrda, shuning uchun ular mineral o'g'itlarni ildiz tizimini rivojlantirish uchun optimal qatlam chuqurligiga qo'llashni tavsiya qiladilar.

Chuqur yumshatish uzumzor tuprog'ining havo rejimini yaxshilashga yordam beradi. Bundan tashqari, u bilan jo'yakning pastki qismiga o'g'itlarni qo'llash mumkin. To'g'ridan-to'g'ri mikorizal ildizlarning eng katta rivojlanish zonasiga tushib, qulay shamollatish va namlikning oshishi bilan ular ayniqsa samarali bo'ladi. Uzumzorlarni chuqur yumshatish bilan tuproqning suv va fizik xususiyatlari yaxshilanadi, ildiz tizimi yoshartiriladi, bu esa butalar kuchini oshiradi va hosilni 2-3 barobar oshiradi.

Tuproqning yumshatilganda hajmli og'irligi 1,06-1,30 ga teng; yumshatmasdan 1,115-1,46 g/sm. Umumiy g'ovaklik qayta ishlanmagan versiyada 44,4-56,2% ga nisbatan 51,5-60% gacha ko'tarildi. Bo'shashgan tarkib va yuqori umumiy g'ovaklik, o'z navbatida, uzumning faol ildiz tizimining eng ko'p tarqalgan zonasida aeratsiyani yaxshilaydi, shuningdek, tuproqning suv o'tkazuvchanligini oshiradi, bu atmosfera yog'inlaridan foydali foydalanish koeffitsientini oshiradi.

A.S. Bezdrovniy aniqlaganidek, kuzda uzumzorlar qatoridagi tuproqni PRVM-5300 kalifer tipidagi asbob yordamida 50-60 sm chuqurlikka yumshatish tuproqning 20-60 sm qatlamdagi zichligini 23-24% ga pasaytiradi, namlik to'planishini 12-20% HB ga yaxshilaydi, bu ildiz tizimining rivojlanishini va uzumning mahsuldorligiga ijobiy ta'sir etadi.

Uzumzorlarda o'tgan asrning boshidan ishlab chiqarish miqyosida qator ekin ekish yo'lga qo'yilgan bo'lsa, ular vaqti-vaqti bilan bir qatorli tuproqni bo'shatish yo'li bilan plantatsiyadan

foydalana boshladilar. Shu bilan birga, dam olish sikli ikki yil davomida qatorlar o'rtasida har 5-6 yilda bir marta plantatsiyaning chuqurligigacha (60 sm) amalga oshiriladi, chunki bunday davolash paytida qalin ildizlar shikastlanadi. Bo'shashgandan so'ng, kesilgan ildizlar, yaxshi quritilgan tuproqning yanada qulay sharoitlarida o'zlarini yangi ildizlarini shakllantirish orqali faol ravishda qayta tiklanadi.

Ekish paytida tuproqning pastki qatlamlari yoki hatto tuproq hosil qiluvchi jarayonlardan ozgina ta'sirlangan ona jinsi sirtga aylantirilishi va har yili qayta ishlanishi, shuningdek, issiqlik va sovuqqa o'zgaruvchan ta'sir qilish, organik va organik moddalar bilan boyitish mumkin va mineral o'g'itlar, asta-sekin madaniy tuproqqa aylanadi. Tuproqning pastki qatlamlarida aeratsiya tufayli zararli moddalar oksidlanadi (organik toksinlar, oksidlovchi birikmalar va boshqalar). Tuproqning yuqori qatlamlarida joylashgan begona o't urug'lari ko'proq tushadi. Plantatsiya asosan kuzda amalga oshiriladi (tuproqning o'rtacha namligi bilan, lekin uzumzorlarni ekishdan kamida ikki oy oldin). Plantatsiyalar odatda tekislanmaydi, bu esa qorni yaxshiroq ushlab turish va namlikning tuproqqa kirib borishiga yordam beradi. Plantatsiyaning chuqurligi atrof-muhit omillariga (iqlim, tuproq, gidrogeologik va boshqalar) bog'liq bo'lib, uzumchilikning turli joylarida 60 dan 100 sm gacha, plantatsiyaning o'rtacha chuqurligi 60-70 sm qurg'oqchil joylarda chuqurroq plantatsiya tuproqning suv ta'minotini oshirish uchun kerak; namlangan joylarda va sug'oriladigan maydonlarda plantatsiya kamroq chuqurlikda amalga oshiriladi. Uzumchilikning shimoliy hududlarida plantatsiya sayoz bo'lib, uzum butasining ildiz tizimi eng qizigan tuproq qatlamida bo'ladi. Ilgari uzumzorlar egallagan maydonlarda oldingi plantatsiya tegmagan tuproqni qatlamlash yo'li bilan o'stirish uchun plantatsiya chuqurligi oshiriladi. Uzluksiz plantatsiya (uzumzorlar ekish uchun mo'ljallangan butun maydonda plantatsiya tuproqlarini qayta ishlash amalga oshiriladi), chiziqli plantatsiya yoki xandaq, ariq usuli (tuproqni yumshatish faqat kelajakdagi qatorlar bo'ylab kengligi 70-80 sm bo'lgan chiziqlarda amalga oshiriladi) mavjud. Asosan yon bag'irlarda yoki suv yoki shamol eroziyasiga uchragan joylarda uzumzorlar ekishda, ba'zan uzumzorlarni rekonstruksiya qilishda va uzum butalari ekilgan joylarda chuqurchalar (60-70 sm chuqurlik va 100 sm kengligida) ko'rinishidagi plantatsiyalarda ishlatiladi. Shudgor plantatsiyasi boshqa usullarga nisbatan yuqori mahsuldorligi va arzonligi tufayli uzumchilikda eng keng tarqalgan. Ular relyef va tuproq sharoiti plantatsiya omochlaridan foydalanishga imkon beradigan joylarda qo'llaniladi.

20-asrning ikkinchi yarmida qishloq xo'jaligi jadal rivojlanishi kuzatildi. Tuproqqa ishlov berishda yangi texnologiyalar, yuqori hosil beradigan maxsus agroteknik usullar, navlar, mashinalar va asboblarga paydo bo'ldi. Oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni qondirish muammosi intensiv ishlab chiqarishdan yuqori intensiv ishlab chiqarishga o'tish orqali hal qilindi. Qishloq xo'jaligining asosini tuproq unumdorligi, uni saqlash va ko'paytirish tashkil etadi. Ekin maydonlaridan foydalanishning yuqori intensivligida chirindi zaxiralari kamayadi, ozuqa moddalari erishish qiyin va erishib bo'lmaydigan shakllarga aylanadi, unumdorlikni ko'paytirishning tabiiy jarayoni buziladi, bu tuproqning degradatsiyasiga, barqarorligining zaiflashishiga va agroekotizim mahsuldorligi pasayishiga olib keladi. Shu munosabat bilan tuproq tarkibiga yangicha yondashuvlarni izlash hamda tuproq unumdorligini ko'paytirish va ishlab chiqarish hajmi doimiy o'sib borayotgan o'simliklarni saqlash bilan bog'liq muammolarni hal etish zarurati tug'iladi. Uzumzorlarda tuproqni parvarish qilishning zamonaviy usullarining holati va rivojlanish tendensiyalari tahlili shuni ko'rsatdiki, Yevropa va Amerikaning yetakchi olimlari uzumchilik rivojlangan mamlakatlarda tuproqni parvarish qilish usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishda tuproqning va umuman ekologiyaning resurs salohiyatini saqlab qolgan holda ishlab chiqarish intensivligi biotexnologiyaga katta e'tibor berishadi, bu esa yuqori hosildorlikni ta'minlaydi.

Tuproqqa g'amxo'rlik qilishning zamonaviy usullarini tahlil qilish, ularning tuproq unumdorligi, barqarorligi va agroekotizimning unumdorligini belgilaydigan eng muhim xususiyatlarining yomonlashishiga ta'siri yuqori ishlab chiqarish intensivlik sharoitida qo'llaniladigan texnologiyalarni qayta ko'rib chiqish zarurligini ko'rsatadi. Ekologiyaga zarar yetkazmaslik, uzumzorlarda tuproqning tabiiy unumdorligini qaytarib bo'lmaydigan yo'qotishlarga yo'l qo'ymaslik uchun plantatsiyalarda begona o'tlar ulushini sezilarli darajada kamaytirish va tuproqni parvarish qilishning biologik tizimi bilan ko'paytirish kerak. Qator orasiga kislotali otquloq bilan ifloslanganda tajriba stansiyasida oddiy chernozemdagi chirindi zahirasi yiliga o'rtacha 0,3 t/ga ko'paygan. 13 yil davomida dastlabki tarkibga nisbatan tuproqdagi chirindi miqdori 3,8 t/ga ga oshdi. Tuproqning bir

4-SHO'BA: TUPROQSHUNOSLIK, AGROKIMYO VA TUPROQ BIOGEOKIMYOSINI O'QITISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

metrli qatlamidagi alyuminiy, temir va kalsiy fosfatlari bilan ifodalangan yalpi fosfor va uning mineral qismi zahiralari qalaylash bilan qator oralarida hech qanday yoki qo'shimcha o'g'itlarsiz deyarli kamaymadi. Tajribada 13 yil davomida 6,7 t/ga gumus yoki har yili 0,5 t/ga yo'qotilgan, umumiy azot miqdori 1,1 t/ga kamaydi. Tuproq tarkibining biologik tizimi ham tuproqning suv-fizik xususiyatlarini tiklashga yordam beradi. Tuproqning siqilishiga organik moddalarning ijobiy ta'siri mexanik bo'shashish ta'siri qisqa muddatli bo'lgan joylarda uzoq vaqt davom etadi.

XULOSA

Tuproqqa ishlov berish qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishda eng ustuvor omillardan biri bo'lib, o'simlikning o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir etadi. Shu sababli o'simlik o'suv davri davomida bir necha bor tuproqqa ishlov beriladi. Tuproqqa ishlov berishda chuqur yumshatish, tuproq aeratsiyasini, suv o'tkazuvchanlik xususiyatini yaxshilab o'simlikning ildiz tizimi uchun qulay muhit yaratiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abbasov M. Sug'orish sharoitida uzum hosildorligiga chuqur yumshatishning ta'siri. // CCS R vinochilik va uzumchilik, 1965 yil, 3-son. S. – 2
2. Gerasim V.E., Sekrieru F.E. Plantatsiyani haydashdan oldin qo'llaniladigan o'g'itlarning uzumzor ostidagi tuproqning ozuqaviy holatiga ta'siri. CSHI mateiallari.-Jil.164.- Kishinyov, 1976.- S.75.
3. Xrabak N.H. Dashtda tuproq ishlovini yaxshilash.// "Agrar fanlar xabarnomasi" - 2003-№3. B. -15-20.
4. Javaknianu Y.M. Uzumzorlarda chuqur yumshatish // CCS R uzumchilik va vinochilik. 1967.- No 2.. – B. 27-29.
5. Dubinko V.K. Chuqur yumshatishning tuproq va o'simliklarga ta'siri // Uzum yetishtirishning intensiv texnologiyasi.-Kiyev. "Hosil" 1990. – B. 118.
6. Shardakov B.K., Samsonov K.M. Uzumzorlar qatorlari orasidagi tuproqni yumshatish // Rossiyaning uzumlari va sharobi. 2000.- №3.