



TAQIR-O'TLOQI TUPROQLARNING EKOLOGIK HOLATINI O'RGANILISHI USUBLARI VA SHAROITLARI

Normuratov Oybek Ulug'berdiyevich

Termiz davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Ekologiya va tuproqshunoslik
kafedrası dotsenti, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Rahimqulova Husnora Xolmo'min qizi

Termiz davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Ekologiya va atrof muhit
muxofazasi (tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi 3- kurs talabasi

Annotatsiya: Maqolada Termiz tumani tuproq-iqlim sharoitida baqlajon yetishtirishda, tuproqni oziq elementlari bilan ta'minlash darajasiga qarab, azotli o'g'itlarning miqdorini 250–300 kg/ga gacha belgilash iqtisodiy samaradorlikni oshiradi deb yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: tuproq-iqlim sharoitida, azotli o'g'itlarni qo'llash, oziq-ovqat, azotli o'g'itlash tuproq, baqlajonning hosildorligi, iqtisodiy samaradorlik.

Аннотация: В статье подчеркивается, что в почвенно-климатических условиях Термезского района при выращивании баклажанов, в зависимости от уровня обеспеченности почвы питательными веществами, установление количества азотных удобрений на уровне 250–300 кг/га повышает экономическую эффективность.

Ключевые слова: Почво-климатические условия, применение азотных удобрений, продукты питания, азотное удобрение почвы, урожайность баклажанов, экономическая эффективность.

Abstract: The article emphasizes that in the soil and climatic conditions of the Termez region, when growing eggplants, depending on the level of soil nutrient supply, setting the amount of nitrogen fertilizers at 250–300 kg/ha increases economic efficiency.

Key words: Soil and climatic conditions, application of nitrogen fertilizers, food products, nitrogen fertilization of soil, eggplant yield, economic efficiency.

Mavzuning dolzarbligi. Aholi sonining o'sishi butun dunyo bo'ylab oziq-ovqat ishlab chiqarishga bosim o'tkazmoqda. 2050 yilga kelib dunyo aholisi 9,5 milliarddan oshishi kutilmoqda, ya'ni hozirgi oziq-ovqat ishlab chiqarish 60 foizga oshishi kerak [2;5, 32b]. Jahon miqyosida so'nggi 20 yil ichida ekiladigan ekin maydonlari miqdori bor-yo'g'i 4 foizga oshdi, ya'ni aholi sonining o'sishi bilan aholi jon boshiga mavjud ekin maydonlari yigirma foizga kamaydi



[2;5,43 b]. Yo'qotilgan vaqtni qoplash uchun mineral o'g'itlardan intensiv foydalanish keng qo'llaniladi. 2020 yildan 2024 yilgacha noorganik o'g'itlardan global foydalanish 40 foizga oshdi [4;3,98b]. Garchi o'sib borayotgan talabni qondirishga yordam bersa-da, o'g'itlar yaxshilikdan ko'ra uzoq muddatli zarar keltirishi mumkin. Ular tuproqning ozuqaviy holatini buzadi, tuproqning strukturaviy xususiyatlarini o'zgartiradi, ferment faolligini pasaytiradi va suv havzalarini qishloq xo'jaligi oqimi orqali ifloslantiradi, bu esa evtrofikatsiyani keltirib chiqaradi. Shuning uchun oziq-ovqat ishlab chiqarish faoliyati yanada ekologik toza va mas'uliyatli usullarga o'tishi kerak.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Taqir-o'tloqi tuproqlarning ekologik-meliorativ holati Respublikamizdagi ilmiy-tadqiqot ishlari uchun kam o'rganilgan, ammo nihoyatda qiziqarli va dolzarb mavzulardan biridir. Ushbu vohada tuproq va ekologik holatni o'rganish ishlari, bir necha o'n yillar davomida, 1912-1970-yillarda bir qator taniqli olimlar tomonidan olib borilgan. Ulardan ba'zilar, masalan, S.S. Neustruyev, L.L. Nojin, A.N. Rozanov, P.V. Bogdanovich, N.V. Kimberg, M.I. Parshakov, V.R. Shreder va boshqalar, voha tuprog'ining xususiyatlarini, uning ekologik va meliorativ holatini tahlil qilishda o'z ilmiy salohiyatini qo'shgan. Shuningdek, A.Z. Genusov, B.V. Gorbunov, A.V. Kimberg, S.P. Suchkov, M.I. Kochubey, A.Z. Zaychikov, S.V. Kamayev, N.I. Demidov, A.A. Xudoyberdiyev, G.A. Mayjirova kabi ilmiy izlanishlarga jalb etilgan olimlar ham ushbu tadqiqotlarga hissa qo'shgan.

Tadqiqotning usullari. Ilmiy tadqiqot ishidagi dala va ishlab chiqish tajribalari, kameral-laboratoriya, o'simlikda olib borilgan fenologik kuzatuvlar, biometrik o'lchovlar quyidagi uslubiyat va qo'llanmalar asosida olib borilgan: «Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o'tkazish metodikasi», olingan natijalarning matematik-statistik tahlili Microsoft Excel dasturida dispersion usulda amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati Termiz tumanida tarqalgan sug'oriladigan taqir-o'tloqi tuproqlarning agrokimyoviy xossalriga va baqlajon hosiliga mineral o'g'itlarning maqbul ($N_{300}P_{200}K_{100}N$) me'yorlari ijobiy ta'sir qilishi, sug'oriladigan taqirli-o'tloqi tuproqlar sharoitida baqlajondan yuqori va sifatli hosil yetishtirishda azotli o'g'itlarni qo'llash muddatlari (ko'chat ekilgandan keyin 20%, gullash davrida 30%, yoppasiga meva tugish davrida 50%) aniqlanganligi, sug'oriladigan taqir-o'tloqi tuproqlar sharoitida baqlajondan yuqori va sifatli hosil olishga qaratilgan texnologiya ilmiy asoslanganligi bilan izohlanadi. Termiz tumanida tarqalgan sug'oriladigan taqir-o'tloqi tuproqlar sharoitida baqlajonning Surxon go'zali navidan yuqori hosil yetishtirishda mineral o'g'itlarning $N_{300}P_{200}K_{100}$ maqbul me'yori va azotli o'g'itlarni muddatlarini ishlab chiqilishi, yillik azotli mineral o'g'itlarning 20 foizini ko'chat





ekilgandan keyin, 30 foizini gullash davrida, 50 foizini yoppasiga meva tugish davrida qo'llash lozimligi, mineral o'g'itlarni maqbul me'yorda qo'llash tuproqlarning agrokimyoviy xossalari ijobiy ta'sir etishi, baqlajon hosildorligi 75 t/ga, rentabellik darajasi 53 foizga oshishiga xizmat qiladi.

Surxondaryo viloyati tabiiy geografik jihatdan ancha mukammal o'rganilgan va bu hududni o'rganish ko'plab geograf olimlarining diqqatini jalb etgan. Hududning taxminan 70 foizini tog'liklar tashkil etadi, jumladan Hisor tog'lari, eng baland nuqtasi 4643 metr bo'lib, bu tog'lar hududning tabiiy geografik tuzilishini shakllantiradi. Surxondaryo viloyatining geografik holati uning iqlimiga bevosita ta'sir ko'rsatadi: hudud faqat janubdan "ochiq", qolgan uch tomondan esa tog'lar bilan o'ralgan. Bu tog'li tuzilma mintaqaning iqlimi va vegetatsiya sharoitlariga o'zgarishlar kiritadi. Iqlimi asosan quruq va issiq bo'lib, yog'in miqdori o'rtacha 130-180 mm atrofida, tog' yon bag'irlarida esa 600 mm gacha yetadi. Bu sharoitlar vegetatsiya davrining uzoq davom etishini ta'minlaydi va agroiklimiy sharoitlar sug'orma dehqonchilik uchun qulaylik yaratadi. Boshqa hududlardan farqli ravishda, Surxondaryoda subtropik xo'jalik yaxshi rivojlanish imkoniyatiga ega.

Surxondaryo botig'ining tabiiy sharoiti va landshaft kompleksining rang-barangligi ko'plab geograf olimlarining e'tiborini o'ziga jalb etgan. Ushbu hududni tabiiy geografik rayonlashtirish masalasi bilan E.M. Murzaev, V.M. Chetbirkin, L.N. Babushkin, N.A. Kogay, SH. Ergashov, P. Baratov, A.A. Abdulkosimov kabi olimlar shug'ullangan. V.M. Chetbirkin, eng birinchi bo'lib, Surxondaryo hududini yuqori va quyi Surxondaryo regional komplekslariga bo'lishni amalga oshirgan. Bu yondashuv hududning tabiiy sharoitlarini va landshaft tuzilishini chuqur tahlil qilishga asoslanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududini tabiiy geografik rayonlashtirishda Surxondaryo havzasini mustaqil okrug sifatida ajratgan. L.N. Babushkin va N.A. Kogay esa bu okrugni ichki tafovutlar va landshaft strukturasi tuzilish xarakteriga asoslangan holda quyi regional birliklarga bo'lishni taklif qilishgan. Bu nuqtai nazardan, Surxondaryo havzasini uchta tabiiy geografik rayonga bo'lish mumkin: Quyi Surxon, O'rta Surxon va Yuqori Surxon.

Surxondaryo viloyatini landshaft-tipologik karta asosida rayonlashtirish esa SH. Ergashov tomonidan amalga oshirilgan. Bu tadqiqotlar Surxondaryo hududining tabiiy sharoitlarini va ularning ekologik holatini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Hududning tabiiy geografik tuzilishini chuqur tahlil qilish va uni to'g'ri rayonlashtirish, resurslarni samarali boshqarish va ekologik barqarorlikni ta'minlash uchun zarurdir.

Tuproqqa bir xil o'g'it ishlatilishi uzoq muddat davomida tuproq eritmasining muvozanatini buzishiga olib keladi. Bu holat tuproqning mineral va mikrobiologik tuzilishini izdan chiqarishi mumkin, chunki o'g'itlar tuproqning kimyoviy tarkibini



o'zgartiradi. Buning natijasida o'simliklar uchun zarur bo'lgan elementlar muvozanatsiz bo'lishi, ularning o'zlashtirish jarayoni sekinlashishi yoki to'xtashi mumkin. Shu sababli, tuproqqa turli xil o'g'itlarni aralashtirib ishlatish zarur, chunki bu tuproqning tabiiy muvozanatini tiklashga yordam beradi.

Organik o'g'itlar tuproqqa qo'shilganda mikroorganizmlar faollashadi, bu esa tuproqdagi ozuqalarni yaxshi o'zlashtirishga yordam beradi. Mikroorganizmlar tuproqning sog'lomligini saqlashga yordam beradi va o'simliklarning ozuqaga bo'lgan talabini samarali qondirishga ko'maklashadi. O'simliklar umri davomida doimiy ravishda azotga ehtiyoj sezadi, chunki bu element ular uchun muhim qurilish materialidir hisoblanadi. Azot yetishmovchiligi bo'lgan o'simliklar o'sishda sustlashadi va ular rivojlanish uchun zarur bo'lgan xlorofillni ishlab chiqara olmaydi, shuning uchun ular och yashil yoki sarg'ish rangda bo'ladi.

Azot tanqisligi yuqori bo'lgan o'simliklar odatda kichik va sekin rivojlanadi. Ular ko'proq eski barglarda nekroz (to'qima o'limi) belgilari ko'rsatishi mumkin, chunki o'simlik azotni hayotiy muhim yangi to'qimalarga uzatishni afzal ko'radi. Bu holat, ayniqsa azotga bo'lgan talab katta bo'lgan o'simliklar uchun jiddiy muammo tug'diradi.

Shu sababli, tuproqni muntazam ravishda analiz qilib turish va o'g'itlarni turli xil va zarur bo'lgan miqdorda qo'llash zarur. Bu tuproq va o'simliklar o'rtasidagi ozuqa muvozanatini saqlashga yordam beradi, bu esa ularning sog'lom o'sishi va rivojlanishiga imkon yaratadi.

Termiz tumani tuproq-iqlim sharoitida baqlajon yetishtirishda, tuproqni oziq elementlari bilan ta'minlash darajasiga qarab, azotli o'g'itlarning miqdorini 250–300 kg/ga gacha belgilash iqtisodiy samaradorlikni oshiradi. Ochiq yerda o'stirilgan baqlajon ekinining o'sishi va rivojlanishi bo'yicha olib borilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, ob-havo sharoitlari, ayniqsa azotli mineral o'g'itlarning ta'siri katta. Azotli mineral o'g'itlar baqlajon ekinining o'sishi, gullash va meva shakllanishi uchun eng muhim o'g'itdir. Ushbu o'g'itlar yetishmasligi baqlajonning to'liq rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

Shu sababli, baqlajon ekinlariga o'g'itlarni to'g'ri qo'llash juda muhimdir. Tuproqqa kiritiladigan o'g'itlar miqdori, ularning tarkibi va tuproqning ozuqa moddalariga bo'lgan ehtiyojini hisobga olish kerak. Agar tuproqda o'g'itlar kam bo'lsa yoki ortiqcha qo'llanilsa, bu o'simliklarga va tuproqqa salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bizning tadqiqotlarimizda, turli azot qo'llash stavkalari tuproqning xususiyatlari va baqlajonning hosildorlik ko'rsatkichlariga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Haddan tashqari azotli o'g'itlash tuproq va baqlajonning hosildorligini kamaytirishi mumkin, chunki bu holat tuproqda azotning ortiqcha miqdori bilan bog'liq ravishda ekinning ozuqa moddalarini o'zlashtirish qobiliyatini pasaytiradi.



Optimal azot qo'llash darajasi, bu sharoitda, 250-300 kg/ga bo'lib, bu o'simliklar uchun eng samarali va to'g'ri miqdor hisoblanadi. Bizning natijalarimiz shuni ko'rsatadiki, azot miqdorini oshirish, tuproq unumdorligini va ekinlar hosildorlik ko'rsatkichlarini pasaytirishi mumkin. Shu bois, baqlajon yetishtirishda azotli o'g'itlar miqdorini to'g'ri belgilash zarur, chunki bu o'simliklarning sog'lom rivojlanishini ta'minlash va tuproq unumdorligini saqlash uchun muhim ahamiyatga ega.

Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Zokirov X.X., Normuratov O.U. Pomidordan ekologik toza mahsulot etishtirishda moldsitim va ekositim biopreparatlarining samaradorligi // Xorazm Mammun akademiyasi axborotnomasi. Xiva -2018 yil №1, 47-51 betlar.
2. Xoliqulov.Sh,Uzoqov.P, Bobaxo'jaev.I "Tuproqshunoslik" O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lish vazirligi tomonidan 5620200 – Agronomiya ta'lim yo'nalishi talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan. Toshkent – 2011 406-b
3. «Iqlim o'zgarishi sharoitida lalmi maydonlar uchun qurg'oqchilikka chidamli ekin navlarini yaratish va yetishtirish agrotexnologiyasi»Respublika ilmiy-amaliy anjumani ilmiy maqolalar to'plami 30 may 2022 yil "Ochun" nashriyoti Toshkent – 2022 197-b
4. Bobaxo'jaev.I, Uzoqov. P "Tuprpqshunoslik" Toshkent Mexnat- 1935 y 455-b
5. Turkiya Respublikasi "Oziq-ovqat qishloq xo'jaligi vazirligi" hamda "Denizbank" hamkorligida tayyorlangan "100 ta kitob"dan iborat to'plami 100 kitob to'plami O'zbekiston tuproqlari va ulardan qishloq xo'jaligida samarali foydalanish 100-kitob nashriyot uyi "Tasvir" Toshkent – 2021 28-b