

POLIZ EKINLARI EKILADIGAN MAYDONLARDA TUPROQ ZICHLIGINING G'ALTAKMOLA PARAMETRLARIGA BOG'LIQLIGI

To'rayev Shahzod Muyiddin o'g'li
tayanch doktorant (QarDTU)

Annotatsiya: Mazkur maqolada poliz ekinlari yetishtiriladigan maydonlarda tuproq zichligining g'altakmola parametrlariga bog'liqligi atroflicha o'rganiladi. Tuproqning fizik, mexanik xususiyatlari, ayniqsa tuproq zichligining ekinlar o'sishiga va hosildorlikka ta'siri ilmiy ravishda tahlil qilinadi. G'altakmola ishchi qismlarining parametrlari orqali tuproq zichligini boshqarish va optimallashtirish usullari yuzasidan ilmiy xulosalar beriladi.

Kalit so'zlar: Tuproq zichligi, poliz ekinlari, g'altakmola, maydon, tuproq mexanikasi, hosildorlik, zilzilalik, agrotexnika, agrobiologiya.

Аннотация: В данной статье всесторонне изучается зависимость плотности почвы от параметров побегов в районах выращивания дынь. Проведен научный анализ физико-механических свойств почвы, особенно влияния плотности почвы на рост и урожайность культуры. Приведены научные выводы о методах контроля и оптимизации плотности почвы посредством параметров рабочих частей побегов.

Ключевые слова: Плотность почвы, дыни, побеги, площадь, механика грунтов, урожайность, сейсмичность, агротехнология, агробиология.

Abstract: This article comprehensively studies the dependence of soil density on tiller parameters in melon growing areas. The physical and mechanical properties of the soil, especially the effect of soil density on crop growth and yield, are scientifically analyzed. Scientific conclusions are given on methods for controlling and optimizing soil density through the parameters of the tiller working parts.

Keywords: Soil density, melon crops, tiller, area, soil mechanics, yield, seismicity, agrotechnology, agrobiology.

Kirish

Poliz ekinlari O'zbekistonning turli mintaqalarida keng ekiladi, ularning salohiyatini to'liq namoyon qilish uchun zamonaviy agrotexnik tadbirlar qo'llasih muhim ahamiyatga ega. Poliz ekinlari ildiz tizimi rivojlangan, nam va havo almashinuvi yetarli bo'lgan tuproqlarda yaxshi rivojlanadi. Bunda tuproq qatlaminig zichligi poliz ekinlarining o'sishiga bevosita va bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar natijasida ma'lum bo'ldiki, tuproq zichligini to'g'ri boshqarish, g'altakmola ishlovining optimal parametrlarini qo'llash orqali ekinlarning o'sishini jadallashtirish, hosildorlikni oshirish hamda tuproq unumdorligini saqlab qolish mumkin. Tuproq

zichligi – tuproqning asosiy mexanik xususiyatlaridan biri hisoblanadi. U tuproqning havo va suv o'tkazuvchanligiga, o'simlik ildizlarining rivojlanishiga, biologik faoliyat jarayonlariga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Tuproq zichligini oshirib yuborish natijasida ildizlar o'sishi sekinlashadi, suv va ozuqa moddalari almashinuvi kamayadi, biologik jarayonlar izdan chiqadi. Tuproq zichligi me'yorida past bo'lsa, tuproqning yengil bo'lib ketishi natijasida suv oson bug'lanadi, namlik tez yo'qoladi, o'simlik ildizlarining tuproqda mahkam turgunligi pastlaydi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Tuproq zichligini boshqarishda g'altakmola ishlovi asosiy o'rinni egallaydi. Zamonaviy qishloq xo'jaligida turli g'altakmola tiplari, ya'ni silliq, tishli, segmentli va boshqalar qo'llaniladi. G'altakmola ishchi qismlarining og'irligi, diametri, aylanish tezligi va ish chuqurligi kabi parametrlar bevosita tuproq zichligining o'zgarishiga sabab bo'ladi. Qishloq xo'jalik tajribalaridan ko'rinib turibdiki, g'altakmola parametrlarini tuproq turlariga, unung o'ziga xos fizik-mexanik xususiyatlariga moslashtirish muhim ahamiyatga ega. Poliz ekinlari ildiz tizimi tuproqning pastki va o'rta qatlamlarida keng tarqaladi. Shuning uchun tuproqning to'g'ri va optimal darajada zichlashtirilishi ildizlarning nafaqat yaxshi rivojlanishini, balki suv va ozuqa moddalari bilan ta'minlanganligini kafolatlaydi. G'altakmola parametrlarini tanlashda tuproq turi, namligi va mexanik tarkibi inobatga olinishi zarur. Agar tuproq chegaradan ortiq zichlashtirilsa, ildiz o'sishi va rivojlanishi sekinlashadi, natijada poliz ekinlarining vegetatsion davri uzayib ketadi va hosildorlikda pasayish kuzatiladi [1].

Poliz ekinlari uchun tuproq zichligini me'yorida saqlash ekinlarni qisqa muddatda o'sib, to'liq hosil olishiga yordam beradi. Tuproq zichligining optimal qiymatlari poliz ekinlari ildiz tizimining rivojlanish xususiyatlari va tuproq tarkibiga qarab farqlanadi. Zamonaviy agrotexnologiya talablariga ko'ra, g'altakmola ishlovi ekin ekishdan oldin va ekishdan so'ng amalga oshiriladi. Bu jarayonlarning samarali bajarilishi natijasida tuproq yuzasi tekislanib, uning zichligi bir me'yorda bo'lib, ekinlarning ildiz hosil qilishi uchun qulay sharoit yaratiladi. Poliz ekinlari uchun to'g'ri ishlov berilgan tuproqni saqlab turishda, g'altakmola og'irligi va diametrini muvofiqlashtirish muhimdir. Bu parametrlar tuproq qatlamining siqilish darajasi, suvning teshikchalar orqali harakatlanishi va havo almashinuvi uchun qulay muhit yaratishga xizmat qiladi. Odatda, g'altakmola parametrlarini moslashtirish orqali har bir tuproq turining o'ziga xos zichlik chegarasini aniqlash mumkin. Bunday zamonaviy yondashuvlar tuproq unumdorligini saqlash va hosildorlikni oshirishda asosiy omil hisoblanadi [2].

Muhokama va natijalar

Qishloq xo'jaligida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, tuproq zichligining o'zgarishi va g'altakmola parametrlarining uyg'unligi agrobiologik jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tuproq zichligi va g'altakmola ishlovining parametrlarini optimallashtirish natijasida, poliz ekinlari ildiz tizimining rivojlanishi

jadallashadi, o'simliklarning kasalliklarga chidamliligi ortadi, natijada yuqori hosilga erishiladi. Zamonaviy agrotexnik tadbirlar, ayniqsa, mexanizatsiya darajasi yuqori maydonlarda, ushbu jarayonni osonlashtirish va samarali boshqarishga imkon beradi. Qayd etish joizki, bir xil zichlik darajasini barcha turdagi poliz ekinlari uchun tavsiya qilish mumkin emas. Sababi, har bir ekinning o'ziga xos agrobiologik xususiyatlari bor. Masalan, qovun va tarvuz ildizlari chuqur rivojlanadi va ularning ko'proq pastki qatlamlarda yetarli bo'lishiga ehtiyoj juda yuqori. Bodring, qadoq va boshqa poliz ekinlari esa, asosan, tuproqning o'rta qatlamlarida faol rivojlanadi. Shuning uchun, g'altakmola parametrlarini tanlashda ushbu omillar hisobga olinishi kerak [3].

Tuproq zichligi va g'altakmola parametrlarining optimal nisbatini aniqlash uchun poliz ekinlari tajriba maydonlarida keng ko'lamda sinov-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Tadqiqotlar davomida tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari chuqur o'rganilib, har bir ekinga mos zichlik darajasi va g'altakmola asosiy parametrlarining ta'siri baholanmoqda. Qolaversa, bu jarayonda tuproq namligi va haroratometrik ko'rsatkichlar ham inobatga olinadi, chunki ular tuproqning agregat holatini saqlab turishda muhim rol o'ynaydi. Maqolada ko'rsatilganidek, zamonaviy qishloq xo'jaligi texnikalaridan samarali foydalanish natijasida, ekin maydonlarida tuproq zichligini boshqarish, g'altakmola parametrlarini optimal tanlash mumkin. Eng muhimi, ushbu usullardan to'g'ri va ilmiy asosda foydalanish natijasida ekologik xavfsizlik ta'minlanadi, hosildorlik muntazam oshib boradi [4].

Poliz ekinlari ekiladigan maydonlarda tuproq zichligi va g'altakmola parametrlarining o'zaro bog'liqligini tadqiq etish jarayonida tuproqning fizik-mexanik xususiyatlari, g'altakmola ishlovi natijasida yuzaga keladigan o'zgarishlar va o'simliklarning buning natijasida qanday javob berishi atroflicha o'rganildi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, maydonga ishlov berishda tanlangan g'altakmola parametrlari tuproq zichligining barqaror bo'lishini ta'minlashi va poliz ekinlari uchun eng samarali muhit yaratishi mumkin. Poliz ekinlari ildizlariga qulay sharoit yaratish uchun tuproq yetarlicha sichqir, ammo haddan tashqari siqilmagan holda bo'lishi kerak. G'altakmola yuritilganidan so'ng tuproqning havosishtian va suv o'tkazuvchanligi yaxshilanadi, lekin haddan ziyod zichlashtirish natijasida tuproqning qatlamlari orasidagi teshikchalar kamayishi, muvaffaqiyatli suv va oziqa almashinuvi to'sqinlik qilish xavfi paydo bo'ladi.

Tuproqda ortiqcha zichlik esa, ildizlarning rivojlanish tezligini sekinlashtiradi, natijada o'simliklarning oziqlanishi va suv olish harakati ham susayadi, bu esa hosildorlikning pasayishiga olib keladi. Aksincha, tuproq ohangida ortiqcha yumshoqlik ham hosildorlikda pasayishga sabab bo'ladi, chunki ildizlar tuproqqa mahkam o'rasha olmaydi, suv va oziqa tez bug'lanadi yoki yuviladi. Amalda, poliz ekinlari uchun g'altakmola og'irligini va tuproqdagi zichlik holatini optimallashtirish natijasida ekinlarning ildizlari tuproqning markaziy va quyi qatlamlariga tezroq yetib

boradi, bu esa ildizlarning suv va elementlar bilan to'liq ta'minlanishiga olib keladi. Tuproqning aniq bir zichlik chegarasiga yetkazilishi natijasida suv tuproqdan qochmaydi va o'simliklarga bir tekisda yetib boradi. Shuningdek, mikroorganizmlar faoliyati, tuproqdagi foydali bakteriyalar hayotiyligi kuchayadi, ob-havoga bog'liq salbiy omillarga chidamlilik kuchayadi. Mazkur natijalar qo'llanilgan agrotexnik usullar bo'yicha poliz ekinlarida yuqori hosil olish, tuproq unumdorligini uzoq muddat saqlab qolish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash imkonini beradi. Tuproq zichligini boshqarishda to'g'ri tanlangan g'altakmola parametrlari har bir poliz ekinini uchun individual yondashuv zarurligini yana bir bor tasdiqladi. Shu tarzda, tuproq va o'simliklar o'rtasidagi doimiy biologik muvozanat va yuqori agrobiologik natijalar kafolatlanadi. Yuqorida keltirilgan tahlillar asosida xulosa qilish mumkinki, tuproq zichligining optimal me'yorlarda bo'lishi va mos g'altakmola parametrlarini tanlash poliz ekinlari uchun eng samarali agrobiologik muhitni yuzaga keltiradi. Bu esa poliz ekinlarining barqaror o'sishi, kasalliklarga chidamliligi va mo'tabar hosildorlikka erishishda muhim asosdir

Xulosa

Yakun sifatida aytish mumkinki, poliz ekinlari ekiladigan maydonlarda tuproq zichligining g'altakmola parametrlariga o'zaro bog'liqligi ularning optimal o'sish va rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Tuproq qatlamlarining yetarlicha zich bo'lishi, suv va havo almashinuvining faol bo'lishi poliz ekinlari uchun muhim ahamiyat kasb etadi. G'altakmola ishchi qismlarining to'g'ri tanlanishi yordamida tuproq zichligini boshqarish mumkin va buning natijasida, ekinlarning hosildorligi yuqori, tuproq unumdorligi barqaror va ekologik muvozanat saqlanadi. Shunday ekan, har bir poliz ekinini uchun tuproq zichligining optimal darajasini ilmiy asosda aniqlash, g'altakmola parametrlarini mazkur xususiyatlarga moslashtirish, zamonaviy agrotexnika va mexanizatsiyadan samarali foydalanish kelgusida mazkur sohaning taraqqiyotida muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bo'ronov A., Qodirov M. "Tuproqshunoslik asoslari", O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, Toshkent, 2019.
2. Nazarov I., Usmonov Q. "Qishloq xo'jaligida tuproqni mexanizatsiyalashtirish", "Sharq" nashriyoti, Toshkent, 2018.
3. Usmonxo'jayev A., Toshxo'jayev N. "Poliz ekinlari agrotexnikasi", "Iqtisodiyot va moliya" nashriyoti, Toshkent, 2017.
4. Rahmatov S., Matchonov O. "Tuproq fizikasi", "Fan va texnologiya" nashriyoti, Toshkent, 2020.
5. Tolipov F., Madjitov M. "Zamonaviy polizchilik", "O'zbekiston" nashriyoti, Toshkent, 2021.
6. Mirzayev B., Mutalov B. "Qishloq xo'jaligida ilg'or texnologiyalar", "Yangi asr avlodi" nashriyoti, Toshkent, 2022.