

MINERAL VA MIKROELEMENTLI O‘G‘ITLARNING BUG‘DOYNING O‘SIB-RIVOJLANISHI HAMDA DON SIFATIGA TA’SIRI

DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/QAXAI/1113>

Atamuratov R.T. Dauletmuratov M.M.

Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

ANNOTATSIYA

Ushbu tezisda bug‘doy hosildorligi va don sifatini oshirishda makroelementlar bilan bir qatorda mikroelementlarning ham muhim o‘rin tutishi ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilingan. Ushbu tahlil natijalaridan kelib chiqib, ko‘pchilik ilmiy-izlanishlarda mikroelementlarning o‘simliklarning o‘sishi, rivojlanishi, fotosintez jarayonlari, oziq moddalar almashinuvi hamda hosil elementlarining shakllanishiga ta’sirini o‘rganishga qaratilganligini ko‘rishimiz mumkin. Adabiyotlar tahliliy natijalari bo‘yicha mikroelementli preparatlar bilan bug‘doy urug‘lariga ishlov berish va vegetatsiya davrida qo‘llash bug‘doyning unuvchanligi, tuplanishi, hosildorligi hamda don sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilashini ko‘rsatgan. Shuningdek, Orolbo‘yi hududining tuproq-iqlim sharoitlarida mikroelementlarning samarali meyorlari va qo‘llash usullarini aniqlash yuqori va sifatli hosil olishning muhim omillaridan biri ekanligi bo‘yicha ham tahliliy ma’lumotlar keltirilganligini kuzatish mumkin.

Kalit so‘zi: Orolbo‘yi tuproq-iqlim sharoitlari, bahorgi yumshoq bug‘doy, sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproq, oziq-ovqat xavfsizligi, hosildorlik, mineral o‘g‘itlar, mikroelementlar, rux, marganes, bor, mis, don sifati, o‘g‘itlash tizimi.

KIRISH

Bugungi kunda dunyo aholisining soni ortib borishi natijasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash masalasi global ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu muammoni hal etishda g‘alla ekinlari, ayniqsa bug‘doy (*Triticum aestivum* L.) yetishtirish hajmini oshirish va don sifatini yaxshilash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Bug‘doy insoniyat istemol qiladigan oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy qismini tashkil etib, dunyoning ko‘plab mamlakatlarida strategik ekin sifatida e’tirof etiladi. Shu sababli bug‘doy hosildorligini oshirishning ilmiy asoslangan usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

O‘simliklarning normal o‘sishi va rivojlanishi tuproq unumdorligi hamda oziq elementlar bilan ta’minlanganligiga bevosita bog‘liqdir. Bug‘doy yuqori hosil shakllantirish uchun azot, fosfor va kaliy kabi makroelementlar bilan bir qatorda rux, marganes, mis, temir va bor kabi mikroelementlarga ham ehtiyoj sezadi. Ushbu elementlar o‘simlik organizmida fermentlar faolligini oshirish, fotosintez jarayonlarini jadallashtirish, oqsil va uglevod almashinuvini tartibga solish hamda don hosil bo‘lishida muhim fiziologik vazifalarni bajaradi.

Orolbo‘yi hududining sug‘oriladigan o‘tloqi allyuvial tuproqlari o‘ziga xos tuproq-iqlim sharoitlari bilan ajralib turadi. Mazkur hududda tuproqning sho‘rlanishi, gumus miqdorining kamligi, ayrim oziq elementlar va mikroelementlarning tanqisligi qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligining pasayishiga sabab bo‘lmoqda. Shu munosabat bilan bug‘doyni oziqlantirish tizimini takomillashtirish, mineral va mikroelementli o‘g‘itlarning samarali me’yorlari hamda qo‘llash usullarini aniqlash ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot natijalari; So‘nggi yillarda dunyoning ko‘plab mamlakatlarida bug‘doyni oziqlantirish tizimini takomillashtirish bo‘yicha keng qamrovli ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Yuqoridagi ilmiy tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, azot, fosfor va kaliy bo‘g‘doy ishlab chiqarishda asosiy

makroelementlar hisoblanib, uning o'sib-rivojlanishi va mo'l hosil shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Lekin, agronomik va iqtisodiy jihatdan yana bir narsaga e'tibor qaratish zarur. Hozirgi rivojlangan zamon, dehqonchilikni intensivlashtirishni talab qilmoqda. Bu jarayon esa, qishloq xo'jaligida har bir ekindan, shu qatorda bug'doydan ham yuqori va barqaror, sifatli hosil yetishtirishni talab qiladi. Ushbu talabni amalga oshirishda bo'g'doyga faqat makroelementli o'g'itlarni qo'llash yetarli emas. Aksincha makroelementli o'g'itlar fonida mikroelementli o'g'itlarni qo'llash orqali ularning integratsiyasini yo'lga qo'yish zarur.

Chunki, zamonaviy agrokimyo, tuproqda mikroelementlarning o'zlashuvchan shakllarining tanqisligi, har qanday boshqoli don ekinlari singari bug'doy ekinini uchun ham sezilarli darajada ta'siri borligini aniqlamoqda. Mikroelementlar asosan donning sifatiga juda katta ta'sirini ko'rsatadi va inson salomatligi uchun zarur. [1]

Bu borada bir qator olimlar ilmiy izlanishlar olib borgan. Y.V. Paybe [2] fikricha bahorgi bug'doyga mineral o'g'itlardan foydalangan taqdirdagina sifatli va yetarli hosil berishi mumkin. O'sish davrida o'simliklar kerakli miqdorda mineral oziqa moddalarini o'zlashtirishi, bu oziq moddalarning har biri o'simlikda ma'lum fiziologik va biokimyoviy vazifani bajarishini takidlagan. Ishlab chiqarish sharoitida bahorgi bug'doyning o'sish surati yetarli bo'lmasligiga ko'pincha tuproqda azot, fosfor va kaliy kabi makroelementlarning yetishmasligi sabab bo'ladi, bug'doyning rivojlanishidagi buzilishlar mikroelementlarning yetishmasligi tufayli ham sodir bo'lishi mumkin. Mikroelementlar o'simliklarda mahsulot tarkibiga yoki faolligiga ta'sir qiluvchi fermentlar va gormonlar kabi muhim birikmalar ishlab chiqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. O'simliklarni mikroelementlar bilan ta'minlash o'simliklar bilan bog'liq asosiy omillardan biridir va tuproq va o'simliklarda misning yetishmasligi ko'pincha keng tarqalgan muammo hisoblanadi. [3]

Polshalik olimlar Mikos-Szymańska M. Borowik M. Wyzińska M. P. Ruseklar o'z tadqiqotlarida, bahorgi bug'doy hosildorligini oshirishda nafaqat NPK o'g'itlari, balki o'simlik barglari orqali beriladigan, tarkibida kalsiy va mikroelementlar (Cu, Mn, Zn, Ca) bo'lgan suspenziyalı o'g'itlardan foydalanish orqali yuqori hosilga erishish mumkinligi va donning sifat ko'rsatkichlarining yaxshilanishiga erishish mumkinligi takidlagan. Olimlar qumloq tipdagi va ozuqa moddalari kam bo'lgan tuproqlarda hosildorlikni sezilarli darajada oshirish uchun NPK va Cu, Mn, Zn, Ca mikroelementlari bilan integratsiyalashgan o'g'itlar mos kelishi va bug'doydan yuqori hosil olish uchun bargidan mikroelementlar qo'shib oziqlantirish zarurligini takidlagan [4].

V. Isaychev, N. Andreev, V. Kostinlar esa Bahorgi bug'doyning Ulyanovskaya 100 navida turli xil Megamiks preparatlar (Megamiks-Profi, Megamiks-Nitrogen, Megamiks-Sink) va kompleks mineral o'g'itlar (NPK) qo'llash samaradorligi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borgan. Ularning tadqiqotlarida eng yuqori hosildorlik Megamiks-Sink preparatini NPK o'g'itlari bilan birgalikda qo'llanilganda qayd etilib, hosildorlik 11% ga oshgan. Shuningdek, ildiz va barg tizimining rivojlanishi yaxshilanib, boshqoq uzunligi nazoratga nisbatan 0,32-1,85 sm ga, don soni 24,75 donadan 28,15 donaga, 1000 dona don vazni 34,07 g dan 36,87 g gacha ortgan va bu don sifatini yaxshilabgina qolmasdan, hosildorlikni 10-12% ga oshirgan [6].

Respublikamizning bir qator ilmiy-tadqiqotchilari S. Bauatdinov, T.S. Bauatdinov, B.Kh. Kucharov, G.D. Sapparova. N.M. Toreshovalar tomonidan aniqlanishicha Qoraqalpog'iston mintaqasining murakkab tuproq-iqlim sharoitida tuproq unumdorligini tiklash va yaxshilash maqsadida glaukonit va bentonit asosidagi yangi mikroelementli o'g'itlar yaratish texnologiyalarini tahlil qilgan. Laboratoriya va dala sinovlarida, ammiakli selitra va bentonit qo'shilgan

bentoammosni qo'llash bug'doy o'simligida hosildorlikni nazoratga nisbatan 9,4-15,2 foizga oshirgan. Tuproqda gumus, ammoniy azot va harakatchan fosfor miqdorining ko'payishi hamda azotning nitrat shakllari miqdorining kamayishi kuzatilgan. O'g'itlar tarkibidagi glaukonit ammiakli selitranning xavfsizligi va barqarorligini oshirishi, namlikni saqlashi, sho'rlanishni kamaytirishi va tuproq strukturasining yaxshilanishiga yordam bergan [5].

XULOSA

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bug'doyni oziqlantirish tizimi bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan bo'lsa-da, Orolbo'yi hududining sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlari sharoitida NPK o'g'itlari bilan birgalikda mikroelementlarning samaradorligi yetarli darajada o'rganilmagan. Ayniqsa, rux, marganes, mis va bor kabi mikroelementlarning bug'doyning o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va don sifatiga kompleks ta'siri bo'yicha ma'lumotlar cheklangan.

Bundan tashqari, tuproqning agrokimyoviy xususiyatlari, sho'rlanish darajasi va oziq elementlar bilan ta'minlanganligiga qarab mikroelementlarning optimal me'yorlari va qo'llash muddatlarini aniqlash zarurati mavjudligini hisobga olib, Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlar sharoitida bug'doyning oziqlanish tizimini takomillashtirish, ayniqsa NPK va mikroelementli preparatlardan foydalanishning ilmiy asoslangan me'yor va usullarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Orolbo'yi hududining tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda NPK va mikroelementlarning samaradorligini baholash va ularni qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish bug'doy yetishtirish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sia Saquee F. Diakite S. Kavhiza N.J. Pakina E. Zargar M. The Efficacy of Micronutrient Fertilizers on the Yield Formulation and Quality of Wheat Grains *Agronomy* 2023, 13(2), 566; <https://doi.org/10.3390/agronomy13020566>
2. Peyve Y.V. Agroximiya i bioximiya mikroelementov / Y.V. Peyve. – M.: Nauka, 1960. – 480 s.
3. Bobrenko I.A. Effektivnost raznix priyemov primeneniya sinkovix udobreniy pod yarovuyu pshenitsu v usloviyax Zapadnoy Sibiri / I.A. Bobrenko, N.V. Goman, N.V. Shuvalova // Omskiy nauchniy vestnik. – 2012. – №1 (104). – S.142-145.
4. Mikos-Szymańska M. Borowik M. Wyzińska M. Rusek P. *Effects of Different Fertilizer Treatments on Grain Yield and Yield Components of Spring Wheat Research for Rural Development*, Volume 2, pp. 100–106, 2018. DOI: 10.22616/rrd.24.2018.058
5. S.Bauatdinov, T.S. Bauatdinov, B.Kh.Kucharov, G.D Saparova. N.M Toreshova *Development of technology for obtaining new types of microelement-containing fertilizers based on glauconites and bentonites of Karakalpakstan Asian Journal of Technology (AJT)* 2023, Vol. 23, No. 3.4, pp. 30–36 DOI: <https://doi.org/10.29013/AJT-23-3.4-30-36>
6. Isaychev V. Andreev N. Kostin V. *The effect of macro- and micro-fertilizers on spring wheat productivity* // E3S Web of Conferences, 224, 04040 (2020).