



UO'T: 633.11-631.89

TEMIRLI MIKROO'G'ITLAR BILAN BARG ORQALI OZIQLANTIRISHNING KUZGI QATTIQ BUG'DOYNING KLEYKOVINA MIQDORIGA TA'SIRI

Shermurodov Sardor Zokir o'g'li 

Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti laboratoriya mudiri

Maxmanazarova Baxrigul Ilhom qizi 

Qarshi Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi

e-mail: jditi.sardor.shermurodov@mail.ru

Annotatsiya. Boshqali don ekinlari navlarining biologik xususiyatlari hamda tuproq-iqlim xususiyatlarini hisobga olgan holda qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish, joriy etish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Kuzgi qattiq bug'doyning "Zilol" naviga an'anaviy me'yorda $N_{180}P_{90}K_{60}$ kg/ga mineral o'g'itlar bilan birgalikda qo'shimcha ravishda ildizidan tashqari temirli mikroo'g'itlar bilan oziqlantirish mikroo'g'it suspenziyasi me'yoriga bog'liq holda donning texnologik sifat ko'rsatkichlaridan kleykovina miqdoriga ijobiy ta'sir etganligi aniqlandi. Kuzgi qattiq bug'doyning o'suv davrida ildizdan tashqari qo'shimcha temirga boy Entomicro va TUD mikroo'g'iti bilan birgalikda qo'shimcha oziqlantirilgan variantda boshqa variantlarga nisbatan 2,6-3,5 % ga oshirishi mumkinligi ta'minladi.

Kalit so'zlar: qattiq bug'doy, Zilol navi, Entomicro, TUD, Fe mikroo'g'iti, Tuplash, Naychalash, Boshqalash

Аннотация. Разработка и внедрение технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей сортов и почвенно-климатических особенностей каждого из них является актуальной задачей. Подкормка твердой пшеницы сорта «Зиллол» минеральными удобрениями из расчета $N_{180}P_{90}K_{60}$ кг/га с добавлением железосодержащих микроудобрений внекорневой подкормки положительно повлияла на среднее содержание протеина в зависимости от концентрации удобрительной суспензии. В период роста твердой пшеницы подкормка, помимо корней, совместно с дополнительным внесением Entomicro микроудобрений ТУД обеспечила прибавку 2,6-3,5% по сравнению с другими вариантами.

Ключевые слова: твердая пшеница, Entomicro, ТУД, Кущение, Вытягивание стебля, Колосение



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Annotation. The development and implementation of agricultural crop cultivation technology taking into account the biological characteristics of varieties and the specific soil and climatic characteristics of each is an important issue. The feeding of durum wheat variety "Zilol" with mineral fertilizers at the rate of $N_{180}P_{90}K_{60}$ kg/ha and additionally with iron microfertilizers outside the root provided a positive effect on the average protein content, depending on the concentration of the fertilizer suspension. During the growth period of durum wheat, additional nutrition, in addition to the roots, together with additional Entomicro and TUD microfertilizers, provided an increase of 2,6-3,5% compared to other options.

Keywords: Durum wheat, Zilol variety, Entomicro, TUD, Microfertilizers, Tillering, Stem elongation, Heading

KIRISH

Dunyo aholisining kunlik ovqatlanish ratsionining 60 foiz qismini don va don mahsulotlari tashkil etadi. Qattiq bug'doy (*Triticum durum*) makaron va qandolat sanoatining asosiy xomashyosi bo'lganligi hamda sifatli don hosilini yetishtirishga bo'lgan talab kundan kunga oshib bormoqda. Qattiq bug'doy ekini issiq va quruq iqlim ekinidir. Qattiq bug'doy asosiy donli ekinlardan biri bo'lib, dunyo bo'yicha umumiy ekilgan bug'doy maydonining 5% ga to'g'ri keladi yoki taxminan 17 mln. gektardan ortiq maydonga ekilib, 30-35 mln. tonna qattiq bug'doy doni yetishtirilgan.

Bugungi kunda mamlakatimiz aholisini oziq-ovqat va konditer mahsulotlari, ayniqsa sifatli makaron turlari bilan ta'minlashda qattiq bug'doy doniga bo'lgan ehtiyoji yetarli darajada qondirilmayapti. Shunga ko'ra, sug'oriladigan yerlardan samarali foydalanib, yetishtirilayotgan qattiq bug'doy hosildorligini oshirish, qattiq bug'doy doniga bo'lgan ehtiyojning yuqoriligini hisobga olib, sug'oriladigan maydonlar uchun qattiq bug'doyning yangi navlarini yaratish, ularning biologik xususiyatlari, tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda ilmiy asoslangan yetishtirish agrotexnologiyasini takomillashtirish asosiy dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Hozirgi kunda Respublikamiz aholisini sifatli oziq-ovqat va makaron mahsulotlari, parhez taomlarini ishlab chiqarish uchun yiliga taxminan 120-150 ming tonnaga yaqin qattiq bug'doy doni talab etiladi. Hozirgi vaqtda bunday miqdordagi donning asosiy qismi chet el davlatlaridan sotib olinadi. Tabiiyki yetishmagan qattiq bug'doyning o'rnini esa yumshoq bug'doy doni hisobiga qoplanmoqda. Respublikamizda qattiq bug'doy maydonlarini kengaytirish, don hosildorligini oshirish, yuqori sifatga ega don yetishtirishni ta'minlash bugungi kunning muhim vazifalaridan biri.

Shuning uchun ham qattiq bug'doydan mo'l va sifatli hosil olishni ta'minlovchi yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish muhim masalalardan biridir. Donli ekinlarni yetishtirish texnologiyasining samara dorligi ularning hosildorligi va mahsulot sifati bilan belgilanadi. Kuzgi bug'doyni yetishtirishning





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

har bir muayyan tuproq-iqlim sharoiti va navlarining biologik xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqarish lozim. Bunday texnologiyaning asosiy elementlaridan biri bu ilmiy asoslangan o'simliklarni oziqlantirish me'yori hisoblanadi. Olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, G.A.Fernández-Canigia va Grossolarning ta'kidlashicha, kuzgi boshqoqli ekinlarni yetishtirishda tuplash bilan gullash fazalari orasidagi muddat oralig'ida bo'ladigan qurg'oqchilikning salbiy oqibatlarini oldini olish maqsadida ildizdan tashqari qo'shimcha barg orqali oziqlantirish, donli ekinlarida boshqoqdagi don soni oshishi hisobiga don hosildorligi nazorat (suspensiya qo'llanilmagan) variantga nisbatan o'rtacha 18% gacha yuqori bo'lishi qayd qilingan [1]. A.A.A.El-Magid, va boshqalarning o'tkazgan tadqiqot ishlarida mineral o'g'itlar NPK bilan birgalikda Fe, Cu, Zn va Mn mikroelementlar kompleksini bug'doy ekinining turli rivojlanish fazalarida ildizdan tashqari qo'llash orqali bug'doyning yuqori va sifatli don hosili shuningdek, somon hosildorligini sezilarli darajada ijobiy oshirganligi kuzatilgan [2]. H.N.Farhan va T.M.B.Al-Dulaemilar tomonidan kuzgi bug'doy Ibaa 99 naviga Cu, Zn va Fe mikroelementlarini ildizdan tashqari barg orqali barcha mikroelementlar bilan oziqlantirish Fe ni qo'llash nazorat varianti bilan solishtirganda kleykovina miqdoriga sezilarli darajada ijobiy ta'sir etganligi kuzatilgan [3].

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot ob'ekti bo'lib, kuzgi qattiq bug'doyning 2021 yil istiqbolli nav sifatida O'zbekiston Davlat reestriga kiritilgan "Zilol" navi xizmat qildi. Kuzgi qattiq bug'doy navlarining urug'lik paykallarda qo'llaniladigan agrotexnik va tashkiliy tadbirlar, o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi, don hamda urug'lik sifatlariga ta'siri tadqiqot predmeti bo'lib xizmat qildi. Tajriba ishlarida kuzatish, hisoblash va tahlillar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (O'zPITI, 2007), fenologik kuzatuvlar va biometrik o'lchovlar Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini davlat nav sinash markazi uslubi bo'yicha bo'yicha o'tkazildi. Tajribadagi kuzgi bug'doyning hosil strukturasi aniqlashda 1000 ta donning massasi, 1 m² paykaldan olingan don va don chiqimi, donning ifloslanish darajasi shishasi monligi va naturasi GOST 9353-84 bo'yicha, hosildorlik dondagi namlik standart (14%) holatiga keltirilib aniqlandi. Olingan hosildorlik ko'rsatkichlarining aniqligi B.A.Dospexovning dispersion usulida (1979) aniqlandi. Tadqiqotlarimizda umumqabul qilingan mineral o'g'it me'yorlari hamda qo'shimcha barg orqali entomicro va TUD biostimulyatorlarining 1,0; 1,5; 2,0 kg/ga va 1,8 kg/ga; 2,7 kg/ga; 3,6 kg/ga me'yordagi suspensiyalari bilan qo'shimcha oziqlantirilganda "Zilol" navining donining texnologik sifat ko'rsatkichlaridan kleykovina miqdoriga ta'siri o'rganildi. Ekish oktabr oyining ikkinchi o'n kunligida, ekish me'yori 5,0 mln/ga o'tkazildi. Tajribalarda paykalchalar 3 qaytariqda joylashtirildi. Tadqiqotlarimizda o'g'it me'yorlari N₁₈₀P₉₀K₆₀(FON) - umumqabul qilingan me'yor, FON + Entomicro(1,0kg/ga), FON + Entomicro (1,5 kg/ga), FON +entomicro(2,0kg/ga),



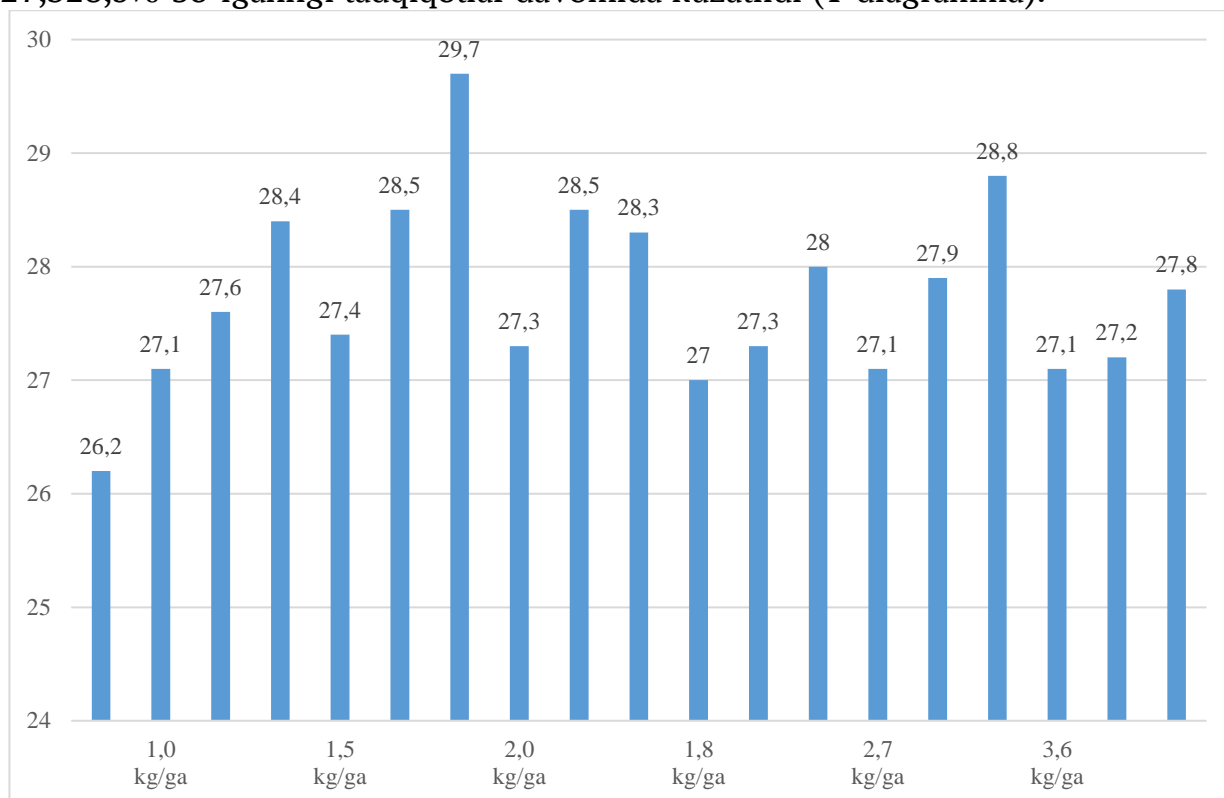


AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

FON +TUD (1,8 kg/ga), FON +TUD (2,7 kg/ga), FON+TUD (3,6 kg/ga) variantlarda o'tkazildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Uch yillik tadqiqotlar natijalari tahlil qilinganida $N_{180}P_{90}K_{60}$ (FON) kg/ga me'yorda oziqlantirilgan variantda kleykovina miqdori 26,2% bo'lganligi kuzatildi. Unga qo'shimcha ravishda ildizidan tashqari barg orqali 1 kg/ga Entomicro mikroo'g'iti bilan oziqlantirish suspenziya ishlari amalga oshirilganida 271,28,4 %: bo'lgaligi, 1,5 kg/ga me'yori bilan qo'llanilgandiga 27,4-29,7% ni, 2 kg/ga 27,328,5% bo'lganligi tadqiqotlar davomida kuzatildi (1-diagramma).



1-rasm Qattiq bug'doy Zilol navi kleykovina miqdori %

Kuzatishlar kuzgi qattiq bug'doy navi TUD mikroo'g'iti 1,8 kg/ga; 2,7 kg/ga; 3,6 kg/ga me'yorlari bilan oziqlantrilganida ham yuqoridagi kabi qonuniyat kuzatildi. Bunda me'yorlarga muvofiq 27,0-28,0; 27,1-28,8; 27,1-27,8% bo'lganligi qayd qilindi.

Tadqiqotlarimizda, Entomicro (1,5 kg/ga) va TUD (2,7 kg/ga) mikroo'g'iti bilan oziqlantirilganida eng yuqori ko'rsatkich 29,7 va 28,8 % bo'lganligi va ushbu ko'rsatkich boshqa variantlarga nisbatan yuqori bo'lganligi aniqlandi.

XULOSA

Olingan natijalar Qashqadaryo viloyatining sug'oriladigan maydonlarida o'simliklarni odatdagi usulda tavsiya etilgan $N_{180}P_{90}K_{60}$ kg/ga me'yorda oziqlantirishga qo'shimcha ravishda o'suv davri davomida ildizidan tashqari



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Entomicro va TUD mikroo'g'itlar suspenziyalarni qo'llash kuzgi qattiq bug'doyning "Zilol" navi kleykovina miqdorini oshirish imkoniyatini yaratadi.

ADABIYOTLAR

1. Fernández-Canigia M.V., Grosso G.A., (2001) Applications of Foliar Fertilizers Containing Glycinebetaine Improve Wheat Yields. *Journal of Agronomy and Crop Science*. 204-209

2. El-Magid A.A.A, Knany R.E., El-Fotoh H.G.A., (2000) Effect of foliar application of some micronutrients on wheat yield and quality. *J. Annals of Agric. Sci. (Cairo)*. 1(Special): 301-313.

3. Farhan H.N., Al-Dulaemi T.M.B. (2011). The effect of foliar application of some microelements on growth and productivity of Wheat (*Triticum aestivum* L.). *Jordan, J.Agric. Sci.* 7(1):105-118

4. Vafoeva M.B. Ildizdan tashqari oziqlantirishning kuzgi bug'doy donining sifat ko'rsatkichlariga ta'siri // *Inovatsion texnologiyalar Ilmiy texnik jurnali* (3)43-son 2021. 81-87-b.

5. Turdiyeva N.M. "Zarafshon vodiysida kuzgi qattiq bug'doy yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish" qishloq xo'jaligi falsafa fanlari (Phd) doktori ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya Toshkent – 2016. 66-69-b.

6 Toshkentboyeva F. Kuzgi bug'doy navlarining don sifat ko'rsatkichlariga o'simliklarni ildizdan tashqari oziqlantirishning ta'siri // *O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali* № 7. 2023. 25-28-b.

7. Toshkentboyeva F., G'aybullayev G'. Ildizdan tashqari qo'shimcha oziqlantirishning "Farboma" navi hosildorligi va don sifat ko'rsatkichlariga ta'siri // *Agro-ilm* № 2. 2023. 15-b.