

UO'K. 633.11+ 631.816.12

ILDIZDAN TASHQARI OZIQLANTIRISHNING KUZGI BUG'DOY DALA UNUVCHANLIGI, QISHLAB CHIQISHI VA AMAL DAVRIDA O'SIMLIKLER SAQLANIB QOLISHIGA TA'SIRI**Yalgashev Abduvosi Farxodovich** 

mustaqil izlanuvchi (PhD) Lalmikor dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti

Annotatsiya. *Ilmiy maqolada Samarqand viloyatining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyning dala unuvchanligi, qishlab chiqishi va amal davri oxirida saqlanib qolgan o'simliklar miqdoriga gerbitsidlar va ildizdan tashqari oziqlantirishning samaradorlik ko'rsatkichlari keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *kuzgi bug'doy, gerbitsid, ildizdan tashqari oziqlantirish, urug'larga ishlov berish, dala unuvchanligi, o'simliklarning qishlab chiqishi, amal davri oxirida saqlanib qolishi miqdorlari.*

Аннотация. *В научной статье представлены показатели эффективности применения гербицидов и внекорневых подкормок на полевую всхожесть, перезимовку и количество растений, сохранившихся к концу вегетационного периода озимой пшеницы, возделываемой в условиях лугово-серых почв Самаркандской области.*

Ключевые слова: *озимая пшеница, гербицид, внекорневая подкормка, обработка семян, полевая всхожесть, перезимовка растений, сохранность растений к концу вегетационного периода.*

Abstract. *The scientific article presents the efficiency indicators of herbicides and foliar fertilization on field germination, overwintering, and the number of plants preserved by the end of the growing season of winter wheat cultivated under meadow-gray soil conditions of the Samarkand region.*

Keywords: *winter wheat, herbicide, foliar fertilization, seed treatment, field germination, plant overwintering, plant survival at the end of the growing season.*

Kirish. Hozirgi vaqtda agrosenozda yuqori mahsuldorlikni olish uchun o'simliklarning tizimli mineral oziqlanishini ta'minlash, ekin maydonlarida tarqalgan begona o'tlarga qarshi kurashish kabi tadbirlarni ilmiy asosda qo'llash orqali erishish mumkin [3,4]. Keyingi yillarda dunyo dehqonchiligida mineral o'g'itlardan foydalanishda nafaqat ildizdan, balki ildizdan tashqari o'simliklarning turli rivojlanish fazalarida tarkibi mikro va makro oziqa elementlariga boy bo'lgan o'g'itlardan foydalanish orqali qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori va sifatli mahsulot olinmoqda. Bir qator tadqiqotlarga ko'ra, o'simliklar bargdan oziqlantirilganda qo'llanilgan o'g'itlar o'simlik to'qimalariga kirib borishini isbotladi. Shuningdek, begona o'tlarga qarshi kurashishda gerbitsidlar qo'llanilgandan keyin, bargdan oziqlantirish o'simliklarni stress sharoitlardan chiqarish bilan birga keyingi o'sishi va rivojlanishida yuqori samaradorlikni ta'minlashi bir qator tadqiqotlarda ilmiy asoslandi [3,4,5].

Materiallar va uslublar. Yuqoridagilarni inobatga olib bizlar Samarqand viloyatining Jomboy tumanidagi "Yodgor Nazarov yerlari" fermer xo'jaligining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doy dalalarida tarqalgan begona o'tlarga qarshi kurashishda Serto Plyus 25 % (100 g/ga) va Ritmica Of 120 (0,4 l/ga) gerbitsidlari va ildizdan tashqari oziqlantirishda tarkibi makro va mikro elementlarga boy bo'lgan Nanoplant ultra (aminokislotalar, polisaxaridlar, makro va mikroelementlar) (urug'ga ishlov berish 100 ml/t, tuplanishda 100 ml/ga, naychalashda 150 ml/ga) va Avangard Start (Co, Mn, Cu, Fe, Zn, Cr, Mo, Se) (urug'ga ishlov berish 1,0 l/t, tuplanishda 1,0 l/ga, naychalashda 2,0 l/ga) preparatlarining samaradorligini o'rganish maqsadida ilmiy tadqiqotlar olib borildi. Dala tajribalari 20 ta variantda, 3 takrorlikda, 3 yarusda joylashtirib, tajribalarni o'tkazish, ekinni parvarish qilish, fenologik kuzatuvlar va biometrik o'lchashlar umumqabul qilingan uslublar asosida o'tkazildi [1,2].

Olingan natijalar va ularning tahlili. Dala tajribalarida kuzgi bug'doyning "Aleksyeich" navi har yili gektariga 5 mln. dona unuvchan urug' hisobida ekin parvarishlandi. Tajriba tizimi bo'yicha ekish oldi urug'lar 1-2 va 11-12-variantlarda preparatlar bilan ishlov berilmadi, qolgan variantlarda esa Nanoplant ultra bilan 100 ml/t va Avangard Start preparati bilan 1,0 l/t me'yorida ishlov berilib ekildi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, tajribaning dastlabki (2022-y.) yilida kuzgi bug'doyning dala unuvchanligi variantlar bo'yicha 88,2 % dan 91,8 %

gachani tashkil etdi. Tajribada variantlar bo'yicha eng past dala unuvchanligi ekish oldi urug'larga ishlov berilmagan nazorat $N_{180}P_{120}K_{90}$ (FON) – gerbitsidsiz, preparatsiz – 1 va 11-variantlar hamda FON+Serto Plyus 100 g/ga, preparatsiz va FON+ Ritmica 0,4 l/ga, preparatsiz – 2 va 12-variantlarda tegishli 88,5; 88,4 va 88,2; 88,9 % ni tashkil etdi.

Shuni alohida ta'kidlash joizki, tarkibi aminokislotalar, polisaxaridlar, makro va mikro elementlar bo'lgan Nanoplant ultra (100 ml/t) va Avangard Start (1,0 l/t) preparatlari bilan urug'larga ishlov berilib ekilgan variantlarda kuzgi bug'doyning dala unuvchanligi sezilarli darajada yuqori bo'lib, Nanoplant ultra (100 ml/t) preparati bilan urug'larga ishlov berilgan 3, 4, 5, 6 va 13, 14, 15, 16-variantlarda tegishli 91,7; 91,6; 91,7; 91,5 va 91,7; 91,8; 91,6; 91,8 % ni tashkil etib, ekish oldi urug'larga ishlov berilmagan 1-2 va 11-12-variantlarga nisbatan 2,7-3,5 % ga yuqori bo'lgan bo'lsa, Avangard Start (1,0 l/t) preparati qo'llanilgan 7, 8, 9, 10 va 17, 18, 19, 20-variantlarda bu ko'rsatkichlar 90,3; 90,6; 90,4; 90,8 va 90,8; 90,5; 90,7; 90,6 % bo'lib, ekish oldi urug'larga ishlov berilmagan 1-2 va 11-12-variantlarga nisbatan 1,6-2,6 % ga yuqori bo'lgan bo'lsa-da, lekin Nanoplant ultra (100 ml/t) preparati qo'llanilgan variantlarga nisbatan 1,0-1,4 % gacha dala unuvchanligi past bo'lganligi aniqlandi.

Dala tajribalarimizning dastlabki 2022-yili kuzida ekilgan bug'doyni qishlab chiqishida 2023 yil yanvar oyi va fevral oyida havo haroratining keskin pasayib ketishi (yanvar oyi ikkinchi o'n kunligida -19 °C, fevral oyi birinchi o'n kunligi -6 °C) o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatganligi aniqlandi. Ushbu yilda qish oyida anomal sovuqning kuzatilishi ekish oldi urug'larga ishlov berilgan variantlarda nisbatan o'simliklarning sovuqqa chidamli bo'lishini ko'rsatdi. Masalan, ekish oldi urug'lar ishlov berilmagan 1-2 va 11-12-variantlarda qishlashda o'simliklarning nobud bo'lish ko'rsatkichi tegishli 13,8; 13,5 va 13,6; 14,0 % ni tashkil etgan bo'lsa, Nanoplant ultra (100 ml/t) preparati bilan urug'larga ishlov berilgan 3, 4, 5, 6 va 13, 14, 15, 16-variantlarda tegishli 10,6; 10,4; 10,6; 10,5 va 10,5; 10,3; 10,6; 10,1 % ni tashkil etib, urug'larga ishlov berilmagan 1-2 va 11-12-variantlarga nisbatan 3,0-3,9 % ga kam bo'lganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar Avangard Start (1,0 l/t) preparati qo'llanilgan 7, 8, 9, 10 va 17, 18, 19, 20-variantlarda 11,8; 11,5; 11,8; 11,3 va 11,6; 11,5; 11,7; 11,4 % ni tashkil etib, urug'larga ishlov berilmagan 1-2 va 11-12-variantlarga nisbatan 1,7-2,7 % ga kam bo'ldi. Nanoplant ultra (100 ml/t) preparati bilan ekish oldi urug'larga ishlov berilgan variantlarda Avangard Start (1,0 l/t) preparatiga nisbatan qishlashda o'simliklarning nobud bo'lish ko'rsatkichi 0,7-1,7 % gacha kam bo'lganligi qayd etildi.

Ma'lumki, qishloq xo'jaligi ekinlari orasida kuzgi boshqoli don ekinlari qator orasiga ishlov berilmasligi hamda vegetatsiya davri davomiyli uzoq davom etishi (230-240 kun) ekin maydonining begona o'tlar bilan eng ko'p zararlantirishiga olib keladi. Kuzgi bug'doyda ham don hosildorligini pasaytiruvchi omillardan biri bu begona o'tlar hisoblanadi.

Dala tajribalarimizda ekin maydonida tarqalgan begona o'tlarga qarshi kimyoviy kurashishda yangi turdagi tarkibi *dicamba + tritosulfuron-ethyl* bo'lgan asosan bir va ko'p yillik ikki pallali begona o'tlarga ta'sir etuvchi Serto Plyus, 25% s.e.g. va tarkibi *mesosulfuron-methyl + mefenpyr diethyl* bir va ko'p yillik boshqoli begona o'tlarga samaradorligi yuqori bo'lgan Ritmica Of 120 em.k. gerbitsidlari kuzgi bug'doyning tuplanish davrida mart oyining ikkinchi o'n kunligida qo'llanib o'rganildi. Tajriba o'tkazilgan ekin maydoni bir pallali boshqoli yovvoyi suli, raygras, shamak, itqo'noq kabi begona o'tlar turlari bilan ko'proq zararlantirish aniqlandi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, Serto Plyus gerbitsidi qo'llanilgan 2-10-variantlarda bir va ko'p yillik ikki pallali begona o'tlarga samaradorligi 88,4 % dan 93,2 % gachani tashkil etgan bo'lsa, Ritmica Of 120 gerbitsidi qo'llanilgan 12-20-variantlarda bir yillik boshqoli begona o'tlarga samaradorligi 85,7 % dan 90,6 % gachani tashkil etdi. Shuni alohida ta'kidlab o'tish lozimki, Serto Plyus gerbitsidi qo'llanilgan paykallarda boshqoli begona o'tlarga, Ritmica Of 120 gerbitsidi qo'llanilgan variantlarda ikki pallali begona o'tlarga ta'sir etmaganligi kuzatildi. Shuningdek, ekin maydonidagi ko'p yillik otquloq va qo'yechakka Serto Plyus gerbitsidi samarali ta'sir etgan bo'lsa, boshqoli bug'doyiq begona o'tiga Ritmica Of 120 gerbitsidining ta'sir etmaganligi tajribalarimizda aniqlandi.

Dala tajribalarimiz fenologik kuzatuvlarda kuzgi bug'doyning amal davri oxirida eng kam o'simliklarning saqlanib qolishi nazorat $N_{180}P_{120}K_{90}$ (FON) – gerbitsidlar va preparatlar qo'llanilmagan 1 va 11-variantlarda qayd etilib, tegishli 72,6 va 72,1 % ni tashkil etdi. Shuningdek, o'suv davrida bargdan oziqlantirish o'tkazilmay, urug'larga preparatlar bilan ishlov berilib, faqat begona o'tlarga qarshi gerbitsidlar qo'llanilgan 2-3 va 12-13-variantlarda ham bug'doy o'simligining amal davri oxirida saqlanib qolishi kam kuzatilib, tegishli 78,4; 79,2 va 78,5; 79,1 % bo'lganligi aniqlandi.

Shuningdek, o'simliklarning amal davri oxirida saqlanib qolish ko'rsatkichlari qo'llanilgan gerbitsid va preparat turi hamda ildizdan tashqari

oziqlantirishni qo'llash muddatlariga ham bog'liqligi qayd etildi. Tajribada amal davri oxirida eng ko'p miqdorda o'simliklarning saqlanib qolishi Ritmica gerbitsidi qo'llanilib, ildizdan tashqari oziqlantirishda Nanoplant ultra preparati ekish oldi urug'lar+ o'suv davrida tuplanish +naychalash davrida FON+ Ritmica Of 120 0,4 l/ga + Nanoplant ultra 100 ml/t+100 +150 ml/ga qo'llanilgan 16-variantda 84,7 % ni tashkil etib, ushbu ildizdan tashqari oziqlantirish tartibida FON+ Ritmica Of 120 0,4 l/ga + Avangard Start 1,0 l/t+1,0+2,0 l/ga 20-variantda 82,8 %, FON+Serto Plyus 100 g/ga+ Nanoplant ultra 100 ml/t+100+150 ml/ga 6-variantda 82,2 %, FON+Serto Plyus 100 g/ga+ Avangard Start 1,0 l/t+1,0+2,0 l/ga 10-variantda 80,7 % o'simlik saqlanib qolishi hisobga olindi.

Xulosa. O'tkazilgan dala tajribalarimiz asosida Samarqand viloyatining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyni yetishtirishda ekish oldi urug'lar Nanoplant ultra (100 ml/t) va Avangard Start (1,0 l/t) preparatlari bilan ishlov berilib ekilsa, dala unuvchanligining 90,3-91,8 % gacha yuqori bo'lishini ta'minlab, qish oylari sovuq kelganda ham o'simliklarning qishlab chiqishini yaxshi o'tishi hamda begona o'tlarga qarshi mart oyida bug'doy tuplanish davrida Ritmica Of 120 gerbitsidi (0,4 l/ga) qo'llanilib, ildizdan tashqari oziqlantirishda Nanoplant ultra preparati ekish oldi urug'lar 100 ml/t + o'suv davrida tuplanishda 100 ml/ga va naychalash davrida 150 ml/ga me'yorlarida ketma-ket bargdan oziqlantirilgan variantlarda kuzgi bug'doyni amal davri oxirida eng ko'p miqdorda (84,7 %) o'simliklarning saqlanib qolishi tajribalarimizda aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Dala tajribalarni o'tkazish uslublari. Toshkent. 2014. -175 b.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: "Колос", 1985. -С.351.
3. Захаренко В.А., Захаренко А.В. Борьба с сорняками //Ж. Защита и карантин растений. -2004.- № 4. –С. 3.
4. Rizaev Sh., Sharifov K., Sanayev S., Isaev S., and Kholmurzaev B. Efficiency of agrotechnical and chemical measures in control of weeds in onion (*Allium cepa* L.) fields. [E3S Web Conf., 497 \(2024\) 03036](#).
5. Esirgapova N.A., Rizaev Sh., Ildizdan tashqari oziqlantirishning kuzgi bug'doyning hosil elementlari shakllanishi va don hosiliga ta'siri. J. "Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini" №1. 2025. 151-152-6.