



UO'T: 633.11:631.839:631.55

KALIYLI O'G'ITNI KUZGI BUG'DOYDA QO'LLASHNING UMUMIY NPK MIQDORLARI VA DON HOSILIGA TA'SIRI

Ismayilov Jumanazar Ismatovich 

Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti katta ilmiy xodimi, q.x.f.f.d.

Annotatsiya. Maqolada sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida kuzgi bug'doyda turli me'yor, muddat va usullarda qo'llanilgan mahalliy kaliy o'g'itini o'simliklardagi umumiy NPK miqdorlarining o'zgarishi va don hosiliga ta'siri bo'yicha olingan natijalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: sug'oriladigan tipik bo'z tuproq, mineral o'g'itlar me'yori, mahalliy kaliy o'g'iti, umumiy NPK miqdorlari, kuzgi bug'doy, don hosili.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований влияния местных калийных удобрений, применяемых в различных нормах, сроках и способах, на изменение содержания общих NPK в растениях озимой пшеницы и на урожай зерна в условиях орошаемых типичных серозёмных почв.

Ключевые слова: орошаемые типичные серозем, нормы минеральных удобрений, местные калийные удобрения, общие количества NPK, озимая пшеница, урожай зерна.

Abstract. The article presents the results of studies on the effect of locally produced potassium fertilizers applied at different rates, timings, and methods on changes in total NPK in winter wheat plants and on grain yield under irrigated typical sierozem soil conditions.

Keywords: irrigated typical sierozem soils, mineral fertilizer rates, local potassium fertilizer, total NPK contents, winter wheat, grain yield

KIRISH

Donli ekinlar ichida kuzgi bug'doy tuproqdagi oziqa unsurlariga bo'lgan talabchanligi yuqori bo'lib, o'simlikni mineral o'g'itlar bilan oziqlanishi butun amal davrida davom etadi. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida bug'doy o'simligi tomonidan fosforni o'zlashtirilishi sut va mum pishish davrigacha davom etib, o'simlik tomonidan mineral oziqa moddalarni o'zlashtirilishi bir xilda bo'lmaydi.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Kuz faslida o'simlik tomonidan azot va kaliy ko'p, fosfor esa oz o'zlashtiriladi. Azotli va fosforli o'g'itlarni kuzgi bug'doy tomonidan eng ko'p o'zlashtirilishi naychalash va boshoqlash davriga to'g'ri keladi. Kaliyni esa boshoqlash va gullashda ko'p o'zlashtiradi [4, 6].

Barcha tuproq turlarida tuproqdagi oziqa elementlari miqdori qishloq xo'jalik ekinlarini hosildorlik darajasini aniqlaydi. Ko'p yillik dala tajribalari va amaliy ishlarni ko'rsatishicha, azotli o'g'itlarni samaradorligi ularni fosforli va kaliyli o'g'itlarni birgalikda qo'llanilganda oshadi. Ma'dan o'g'itlarni to'liq me'yorda berilishi natijasida o'simliklarni o'sish quvvati qariyb 5 % ga, unib chiqish sur'ati 3 % ga, don hosildorligi 28-30 % ga oshadi [5].

B.K.Atoyev, S.K.Mahammadiyevlarning fikricha, kuzgi bug'doyning rivojlanish davrlarida tuproqda oziqa elementlar nisbatlari o'zgarib boradi. Qo'llanilgan kaliy me'yorini ortib borishi tuproq tarkbida har oziqa elementlarni nisbatini turlicha joylashishini ta'minlaydi [1].

I.Ernazarov va N.Ernazarova [2] larning fikriga ko'ra, kuzgi bug'doy kaliy bilan yetarli ta'minlanmasa sovuqqa chidamlilik darajasi keskin pasayib ketishi oqibatida nobud bo'lishi va natijada don hosili kamayib ketishi mumkin.

Bizning ilmiy tadqiqotlarda sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida mahalliy kaliy o'g'itni kuzgi bug'doyda turli me'yor, muddat va usullarda qo'llashning o'simliklardagi umumiy NPK miqdorlarining o'zgarishi va don hosiliga ta'siri o'rganildi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Dala tajribalari Toshkent viloyatining eskidan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida, shudgor o'tkazilgan ochiq maydonda (1-tajriba) hamda g'o'za qator oralariga (2-tajriba) kuzgi bug'doy ekilgan dalalarda "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" qo'llanmasi asosida olib borildi [3]. Tajribada kuzgi bug'doyning "Grom" navi ekilgan. Tajriba variantlari 3 takrorlanishda olib borilib, delyankalar maydoni $4,8 \times 30 = 144 \text{ m}^2$ ni, hisoblisi -72 m^2 ni tashkil etgan.

Tajribada quyidagi ma'dan o'g'itlarni turlari qo'llanilgan: Ammiakli selitra (N-34 %), karbomid (N-46 %), ammosfos (N-10-11 %, P_2O_5 -46 %), mahalliy kaliy xlorid (K_2O -60 %).

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tajribani boshlashdan oldin (shudgor va g'o'za qator orasiga ekilganda) dala tuprog'ining haydov (0-30) va ostki (30-50 sm) qatlamlarida umumiy chirindi miqdori mutanosib ravishda 0,965 - 0,670 va 0,860 - 0,623 %, azot 0,090 - 0,075 va 0,083 - 0,061 %, fosfor 0,135 - 0,120 va 0,127 - 0,110 %, kaliy 1,750 - 1,420 va 1,670 - 1,340 %, N-NO_3 - 18,1 - 9,0 va 17,6 - 5,5; P_2O_5 - 25,6 - 10,1 va 26,1 - 11,4; K_2O - 190 - 135 va 180 - 130 mg/kg ni tashkil etgan. Tuproqni agrokimyoviy tahlil natijalariga ko'ra, tuproqning haydov qatlamida nitratli azot (N-NO_3) miqdori bilan

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

juda kam hamda harakatchan fosfor (P_2O_5) va almashinuvchi kaliy (K_2O) miqdorlari bilan esa kam darajada ta'minlanganligi aniqlangan.

Kuzgi bug'doyda kaliyli o'g'itini qo'llash usullari va muddatlarining o'simliklarni oziqa unsurlarini o'zlashtirishiga ta'siri tuproqda o'tkazilgan agrokimyoviy tahlillar natijalarida o'z ifodasini topdi. Kuzgi bug'doy ochiq dalaga (shudgorga) ekilgan 1-tajribaning nazorat variantida tuplanish davrida umumiy NPK miqdorlari mutanosib ravishda 1,120; 0,580; 1,450 % ni, naychalashda 1,370; 0,990; 1,510; boshqolashda 1,370; 1,080; 1,650 % va pishishda 0,890; 0,640; 0,980 % ni tashkil etdi.

Kaliy o'g'iti 90 kg/ga me'yorda shudgor oldidan qo'llanilgan 2-variantda nisbatan maqbul ko'rsatkichlar olinib, pishish davrida umumiy NPK miqdorlari mutanosib ravishda 2,150; 1,240; 2,760 % ni tashkil etgan holda nazoratdan 1,260; 0,600; 1,780 % ga yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Bu ko'rsatkichlar nazoratdan bunchalik farqlanishi tuproqdagi NPK nisbatlari maqbul sharoit yaratilsa, o'simliklar oziqa moddalarni yaxshi o'zlashtirishidan dalolat beradi.

Kaliy o'g'iti 65 kg/ga shudgor oldidan va 25 kg/ga borona ostiga (12-15 sm) hamda 90 kg/ga borona ostiga qo'llanilgan 3 va 4-variantlarda biroz pastroq ko'rsatkichlar olingan bo'lsa, nisbatan kamrog'i 65 kg/ga kaliy shudgor ostiga va 25 kg/ga kuzgi bug'doyni tuplanish davrida qo'llanilganda olindi va pishish davrida o'simlikdagi NPK miqdorlari 2,008; 1,100; 1,450 % ni tashkil etib, nazoratdan 1,118; 0,460; 0,470 % ga ko'p, lekin maqbul 2-variantdan esa 0,142; 0,140; 0,310 % ga kamroq bo'lgani aniqlandiki, bu holat kuzgi bug'doyni tuplanish davrida qo'llanilgan 25 kg/ga kaliyni deyarli o'zlashtirmaganligini ko'rsatadi.

Kuzgi bug'doy g'oz qator oralariga ekilgan kuzgi bug'doydagi 2-tajribaning nazorat variantida pishish davrida NPK miqdorlari mutanosib ravishda 0,800; 0,740; 0,870 % ni tashkil etdi va shudgorga ekilgandagi nazorat variantidan 0,090; 0,000; 0,110 % ga kamroq bo'lganligi aniqlandi. Chunki, kaliy o'g'iti qo'llanilmagan holda ham tuproq zahirasidagi kaliydan o'simlik shudgor qilinganda yaxshiroq foydalanganligini ko'rsatadi.

Bu tajribada yana nisbatan maqbul ko'rsatkichlar kaliy o'g'iti (90 kg/ga) ekish oldidan g'oz qator oralariga kultivator o'g'itlagich yordamida 13-15 sm chuqurlikka qo'llanilgan 2-variantda kuzatilib, pishish davrida 2,000; 1,100; 2,640 % ni tashkil etdi va nazoratdan 1,200; 0,460; 1,770 % yuqori, lekin shudgorga ekilgan maqbul (2-variant) ko'rsatkichlardan esa 0,150; 0,140; 0,120 % ga kamroq bo'lganligi aniqlangan.

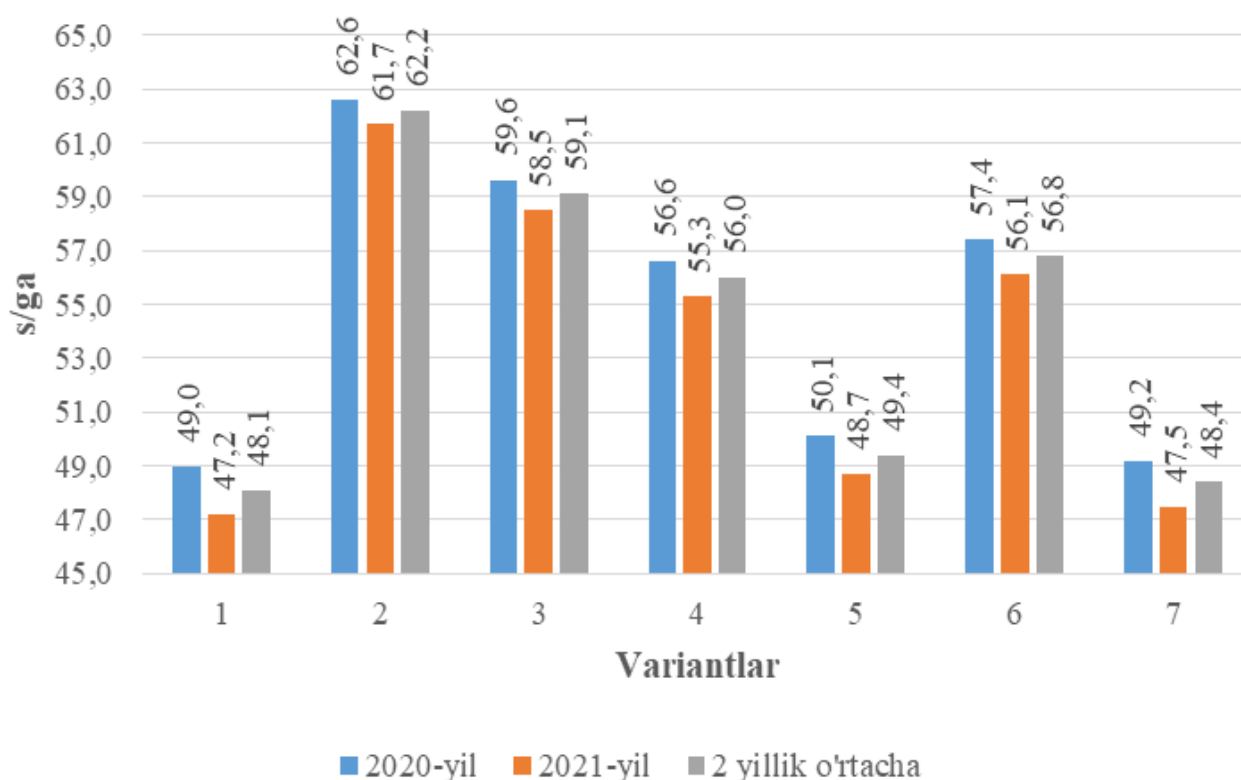
Shuningdek, nisbatan ijobiy ma'lumotlar 5-variantda (65 kg/ga K_2O ekish oldidan, 25 kg/ga tuplanishda) kuzatilib, 1,900; 1,050; 2,450 % ni tashkil etdi va maqbul hisoblangan 2-variant ko'rsatkichlaridan 0,100; 0,050; 0,190 % ga kamroq bo'lganligi aniqlangan.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Tajribalar o'tkazilgan dalalar tuprog'i almashinuvchi kaliy bilan kam darajada ta'minlanganligi uchun mahalliy kaliy o'g'itini kuzgi bug'doyni don hosilidagi samaradorligi nisbatan yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Kuzgi bug'doy shudgorga ekilgan 1-tajribaning nazorat variantida tadqiqot yillari don hosili mutanosib ravishda 49,0 va 47,2 s/ga ni o'rtacha 2 yilda esa 48,1 s/ga ni tashkil etdi. Barcha agrotexnik tadbirlar sifatli o'tkazilganligi uchun bo'lsa kerakki, yillar davomida hamma variantlarda ham takrorlanishlar orasida keskin farqlanish kuzatilmadi.

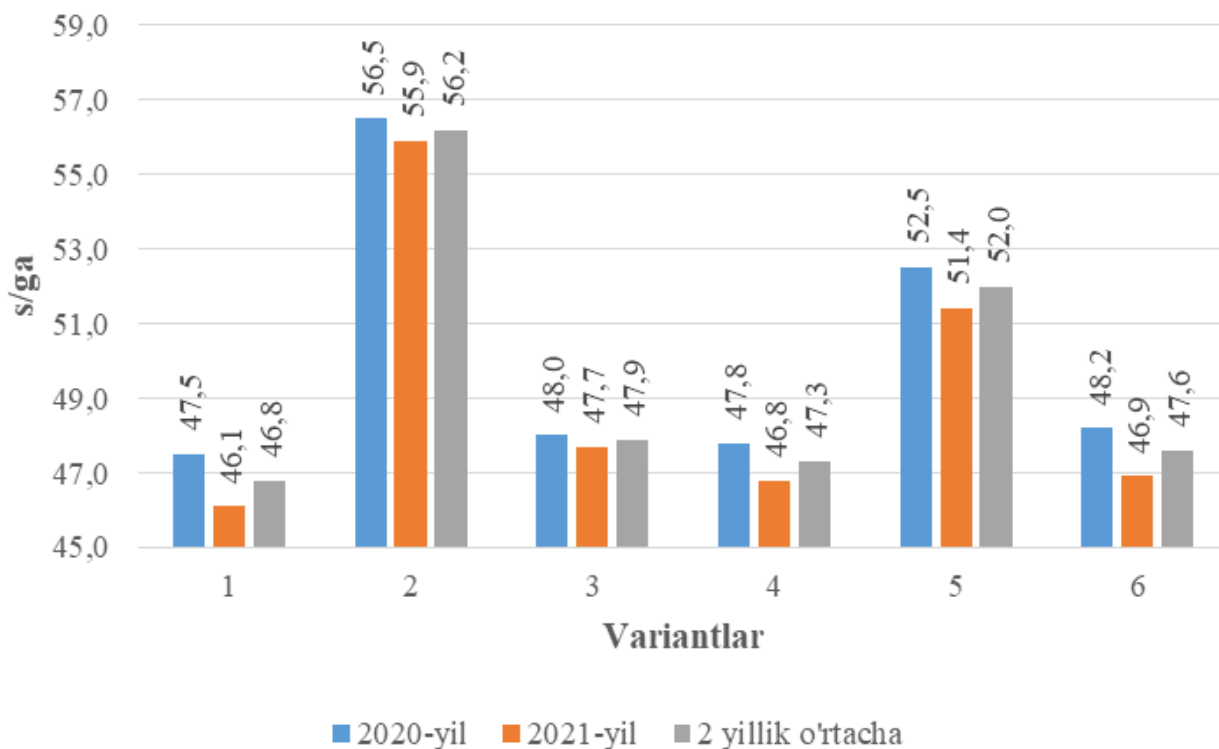
Tajribada nisbatan yuqori don hosili 2 yilda o'rtacha 62,2 s/ga ni tashkil etib, kaliy o'g'itining yillik me'yori (90 kg/ga) shudgor ostiga qo'llanilganda olindi va nazoratga nisbatan qo'shimchasi 14,1 s/ga ga teng bo'ldi. Kaliy o'g'itini 65 kg/ga qismi shudgorda va 25 kg/ga borona ostiga (12-15 sm) qo'llanilganda 2 yilda o'rtacha don hosili 59,1 s/ga ni tashkil etib, 11,0 s/ga qo'shimcha olindi. 90 kg/ga kaliy o'g'itining yillik me'yori borona ostiga qo'llanilganda don hosili yanada pasayib (56,0 s/ga) qo'shimchasi 7,9 s/ga ga teng bo'ldi. Bunga nisbatan 65 kg/ga kaliy shudgor ostiga va 25 kg/ga qismi tuplanishda qo'llanilganda esa 8,7 s/ga qo'shimcha olindiki, tuplanishda qo'llanilgan 25 kg/ga kaliydan o'simliklar foydalanmagan. 90 kg/ga me'yorlari unib chiqishda va tuplanishda qo'llanilganda qo'shimcha don hosillari mutanosib ravishda 1,3 va 0,3 s/ga ni tashkil etib, nazoratdan deyarli farqlanmadi, bu holat esa kaliyni o'simliklar o'zlashtirmaganligidan dalolat beradi (1-rasm).



1-rasm. Shudgor (ochiq maydon) ga ekilgan kuzgi bug'doyning don hosili, s/ga

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

G'oz qator oralariga ekilgan kuzgi bug'doyning don hosili shudgorga ekilganga nisbatan biroz pastroq bo'lganligi kuzatilib, hatto nazoratda (46,8 s/ga) 1,3 s/ga kamroq hosil olindi. Bunga sabab, shudgor qilingan dalada tuproqning suv-fizik va agrokimyoviy xususiyatlari yaxshilanishi ko'p yillik izlanishlarda isbotlangan.



2-rasm. G'oz qator oralariga ekilgan kuzgi bug'doyning don hosili, s/ga

Bu (2) tajribada nisbatan yuqori don (56,2 s/ga) hosili kaliy o'g'iti (90 kg/ga) ekish oldidan kultivator o'g'itlagichda g'oz qator oralariga 13-15 sm chuqurlikka qo'llanilganda olindi. Xuddi shuningdek, 65 kg/ga kaliy g'oz qator oralariga (13-15 sm) va 25 kg/ga qismi tuplanishda qo'llanilgan (5) variantda don (52,0 s/ga) hosili nisbatan yaxshiroq bo'lib, 5,2 s/ga qo'shimcha olindi, shuningdek, ekishdan oldin, unib chiqish va tuplanishda qo'llanilgan (3, 4, 6) variantlarda don hosili mutanosib ravishda 47,9; 47,3; 47,6 s/ga ni tashkil etib, nazoratga yaqin bo'ldiki, bu variantlarda o'simliklar qo'llanilgan kaliydan deyarli foydalanmagan, faqat tuproqdagi zahiralari hisobiga hosil to'planganligi kuzatiladi (2-rasm).

XULOSA

Kaliy o'g'itini shudgor oldidan yoki g'oz qator oralariga maqbul usul va muddatlarda qo'llash o'simliklardagi oziqa moddalari (NPK) miqdoriga ijobiy ta'siri borligi kuzatildi. Nisbatan yuqori don hosili olish uchun almashinuvchi kaliy bilan kam ta'minlangan sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida kaliy o'g'itini yillik me'yorini (90 kg/ga) shudgor oldidan yoki g'oz qator oralariga 13-15 sm chuqurlikka qo'llash kerakligi aniqlandi.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

ADABIYOTLAR

1. Atoyev B.K. Maxammadiyev S.K. - Kuzgi bug'doy navlari va o'g'itning tuproq oziq tartiblariga ta'siri. //Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. Toshkent. 2014 y. 20-23-b.
2. Ernazarov I., Ernazarova N. Kuzgi bug'doy qaysi holatda sovuq ta'siridan nobud bo'ladi? O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali №11, 2013, B.22-23.
3. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Toshkent, 2007. 148 b.
4. Ляшенко Н.И. Влияние удобрений на урожай и поступления питательных веществ в растения озимой пшеницы в условиях центрального Полесья УзССР // Ж. Агрохимия. – Москва, 1971. -№7. - С. 66-71.
5. Рубан В.С., Котляров Н.Н. «Повышение качества семян зерновых культур» Москва, 1981. с. 48.
6. Siddiqov R.I., Tillayev R., Maxmudxo'jayev N.M., Jalolov T., Egamov I. Sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doydan yuqori va sifatli don yetishtirish bo'yicha tavsiyanoma. – Andijon, 2004.