

UO'K: 611.11+631.82+664.6/7

KUZGI BUG'DOYNI MAQBUL ME'YOR VA MUDDATLARDAGI OZIQLANTIRISHNING BOSHQOQ HOSIL ELEMENTLARIGA TA'SIRI

Bobomurotova Mohira Ishmurod qizi 

Qarshi davlat texnika universiteti ilmiy tadqiqotchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatining bo'z-o'tloqi tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyning oziqa unsurlarini maqbul o'zlashtirishi uchun N180, P90, K60 kg/ga me'yorda, fosforli va kaliyli o'g'itlarni tuproq ichidan qo'llash natijasida boshqoq uzunligi 12,1 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 22,0 dona, boshqoqdagi donlar soni 72,6 dona, bitta boshqoqdagi don massasi 2,3 g ni tashkil etib, hosildorlik o'rtacha 80,1 s/ga gacha oshganligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: kuzgi bug'doy, mineral o'g'itlar, azot, fosfor, kaliy, bug'doy boshog'i ko'rsatkichlari.

Аннотация. В данной статье установлено, что в условиях серых луговых почв Кашкадарьинской области при внесении озимой пшеницы в количестве N180, P90, K60 кг/га и внесении фосфорных и калийных удобрений через почву длина колоса составляла 12,1 см, количество колосков в колосе — 22,0, количество зерен в колосе — 72,6, а масса зерна в колосе — 2,3 г, при этом урожайность увеличилась в среднем до 80,1 ц/га.

Ключевые слова: озимая пшеница, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, указатели колосьев пшеницы.

Abstract. This article established that under the conditions of gray meadow soils of the Kashkadarya region, with the application of winter wheat in the amount of N180, P90, K60 kg/ha and the application of phosphorus and potassium fertilizers through the soil, the ear length was 12.1 cm, the number of spikelets in an ear was 22.0, the number of grains in an ear was 72.6, and the weight of grain in an ear was 2.3 g, while the yield increased on average to 80.1 c/ha.

Keywords: winter wheat, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, wheat ear indicators.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirishda har bir gektar maydondan suv va boshqa resurslardan oqilona foydalanish, shuningdek, ekinlarning tezpishar va serhosil navlarini yaratish, ilg'or agrotexnologiyalarni qo'llash, sho'rlanish, irrigatsiya va shamol eroziyasiga qarshi kurashish hamda tuproq unumdorligini oshirish tadbirlarini amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi [2–6].

Ma'dan o'g'itlar o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan asosiy omillardan biri hisoblanadi. Har bir ma'danli o'g'it turi o'simlik uchun o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib, ekinlarni ekishdan boshlab to to'liq pishib yetilguniga qadar zarur oziqa elementlari bilan yetarli darajada ta'minlash asosiy agrotexnik tadbirlardan biri ekanligi dunyo olimlari tomonidan o'tkazilgan ko'plab tadqiqotlar natijalari bilan tasdiqlangan.

Shu sababli Qashqadaryo viloyatining sug'oriladigan bo'z-o'tloqi tuproqlari sharoitida fosforli va kaliyli o'g'itlarni qo'llashning me'yori, muddati hamda usullarining kuzgi bug'doy hosil elementlari shakllanishiga ta'sirini aniqlash dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.

Kuzgi bug'doyni turli tuproq-iqlim sharoitlarida ma'dan o'g'itlar bilan oziqlantirishning me'yorlari, muddatlari va usullarini takomillashtirish bo'yicha O'zbekistonning turli tuproq-iqlim mintaqalarida qator olimlar tomonidan ilmiy tadqiqotlar olib borilgan [6; 2210–2217-b.].

Jumladan, L.A. Gafurova va Q.M. Mirzajonovlar [2; 183–187-b.] o'simliklarning oziqa moddalarga bo'lgan talabi rivojlanishning dastlabki bosqichlaridan boshlanishini inobatga olib, fosforli va kaliyli o'g'itlarning tavsiya etilgan barcha me'yorlarini shudgor ostiga, azotli o'g'itlarning yillik me'yorining 20–25 foizini esa urug' ekishdan oldin yoki ekish bilan bir vaqtda qo'llash maqsadga muvofiq ekanligini ta'kidlaydilar.

A. Avliyakov va A. Turg'unboyev [3; 19-b.] ta'kidlashicha, kuzgi bug'doyga mineral o'g'itlar N–250, P₂O₅–175, K₂O–125 kg/ga me'yorda qo'llanilganda oziqa moddalarning o'zlashtirilishi eng yuqori darajada kuzatilgan. Biroq mazkur me'yorlarning hosildorlikka sezilarli ta'siri aniqlanmagan. Shu bois o'g'itlarni N–200, P₂O₅–140, K₂O–100 kg/ga me'yorda qo'llash iqtisodiy va agrotexnik jihatdan samaraliroq hamda maqsadga muvofiq ekanligi qayd etilgan.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

K.Sh. Bozorov va K.M. Mo'minov [4; 45–49-b.] tadqiqotlariga ko'ra, Samarqand viloyatining irrigatsiya eroziyasiga uchragan tipik bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doydan yuqori don hosili olish uchun yerlarni nishablikka ko'ndalang haydash hamda fosforli o'g'itlarni dalaning yuvilish darajasiga qarab tabaqalashtirib qo'llash tavsiya etilgan. Bunda tuprog'i yuvilmagan qismga 100 kg/ga, kuchli yuvilgan qismga 140 kg/ga, oqova to'plangan qismga esa 60 kg/ga fosforli o'g'it berish natijasida gektaridan o'rtacha 52,3–53,8 s/ga don hosili olingan.

N. Turdiyeva [5; 15-b.] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda kuzgi qattiq bug'doyning "Istiqlol" naviga azotli o'g'itni 225 kg/ga me'yorda qo'llash boshqadagi donlar soni, don massasi, 1000 dona don vazni hamda bir boshqadagi don og'irligiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, hosildorlikni 65,2 s/ga yetkazgani aniqlangan.

MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqotlarda dala va ishlab chiqarish tajribalari, biometrik o'lchashlar, fenologik kuzatuvlar hamda laboratoriya tahlillari amalga oshirildi. Tajribalar «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari», tuproqning agrofizik xossalarini aniqlashda «Metody agrofizicheskix issledovaniy», tuproq va o'simliklarning agrokimyoviy tahlillarida «Методы агрофизических исследований», olingan natijalarga matematik-statistik ishlov berishda esa B.A. Dospexov (1985) ning «Методика полевого опыта» uslubiy qo'llanmasi asosida ish olib borildi.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Tadqiqotlarda kuzgi bug'doy boshog'ining hosil elementlari shakllanishiga fosfor va kaliyli o'g'itlarni qo'llashning me'yorlari, muddatlari hamda usullarining ta'siri o'rganildi (jadval).

Tadqiqot yillaridagi iqlim sharoitida N150P75K50 kg/ga me'yorda qo'llanilgan (I-fon) 1–5-variantlarda fosforli o'g'it qo'llangan nazorat variantida boshog' uzunligi 9,3 sm, boshqadagi boshqachalar soni 18,1 dona, boshqadagi donlar soni 24 dona, bitta boshqachadagi donlar soni 1,8 dona, bitta boshqadagi don massasi esa 1,7 g ni tashkil etgani aniqlandi.

Jadval

Kuzgi bug'doyda fosforli va kaliyli o'g'itlarni qo'llash me'yorlari, muddatlari va usullarining boshog' hosil elementlariga ta'siri (2023–2025 yy.)

Variant tartibi	Mineral o'g'itlar me'yori (fon)	PK o'g'itlarini qo'llash (muddat/usul)	Boshog' uzunligi, sm	Boshqadagi boshqachalar soni, dona	Boshqadagi donlar soni, dona	Boshqachadagi donlar soni, dona	Donlar massasi, g
1	N ₁₅₀ P ₇₅ K ₅₀	Nazorat (fosforsiz)	9,3	18,1	50,7	2,8	1,7
2		Nazorat (kaliysiz)	9,6	18,3	51,2	2,8	1,8
3		Tuproq ostidan	10,1	19,1	55,4	2,9	1,9
4		Tuproq ichidan	11,2	21,1	65,4	3,1	2,2
5		Tuproq ustidan	9,7	18,2	51,0	2,8	1,9
6	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	Nazorat (fosforsiz)	10,2	19,1	55,4	2,9	1,9
7		Nazorat (kaliysiz)	12,4	19,2	55,7	2,9	1,9
8		Tuproq ostidan	10,6	20,1	60,3	3,0	2,0
9		Tuproq ichidan	12,1	22,0	72,6	3,3	2,3
10		Tuproq ustidan	10,2	19,8	57,4	2,9	1,9
11	N ₂₁₀ P ₁₀₅ K ₇₀	Nazorat (fosforsiz)	11,0	19,8	57,4	2,9	1,9
12		Nazorat (kaliysiz)	11,2	19,7	57,1	2,9	2,0
13		Tuproq ostidan	11,4	20,8	64,5	3,1	2,1
14		Tuproq ichidan	12,3	22,1	72,9	3,3	2,3
15		Tuproq ustidan	11,2	19,7	57,1	2,9	1,9

Kaliyli o'g'it qo'llanilmagan nazorat (2-variant)da boshog' uzunligi 9,6 sm, boshqadagi boshqachalar soni 18,3 dona, boshqadagi donlar soni 24 dona, boshqachadagi donlar soni 1,8 dona va don massasi 1,8 g ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlar 1-variantga nisbatan mos ravishda 0,3 sm, 0,2 dona va 0,1 g ga yuqori bo'lib, qolgan ko'rsatkichlarda deyarli farq kuzatilmadi.

Fosfor va kaliyli o'g'itlar ekish bilan bir vaqtda tuproq ichiga qo'llangan 3-variantda boshqoq uzunligi 11,2 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 21,1 dona, boshqoqdagi donlar soni 28 dona, boshqoqchadagi donlar soni 2,1 dona, don massasi esa 2,2 g ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkichlar fosforsiz nazoratga nisbatan mos ravishda 1,9 sm, 3,0 dona, 4,0 dona, 0,3 dona va 0,5 g, kaliysiz nazoratga nisbatan esa 1,6 sm, 2,8 dona, 4,0 dona, 0,3 dona hamda 0,4 g ga yuqori bo'ldi. Natijalar boshqoq hosil elementlari shakllanishiga fosfor yetishmovchiligi kaliy yetishmovchiligiga nisbatan kuchliroq salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi.

Fosfor va kaliyli o'g'itlar shudgorlashdan oldin tuproq ostiga qo'llangan 4-variantda boshqoq uzunligi 10,1 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 19,1 dona, boshqoqdagi donlar soni 25 dona, boshqoqchadagi donlar soni 1,9 dona, don massasi 1,9 g ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkichlar nazorat variantlariga nisbatan yuqori bo'lsa-da, eng yaxshi natija qayd etilgan 3-variantdan mos ravishda 1,1 sm, 2,0 dona, 3,0 dona, 0,2 dona va 0,3 g ga past bo'ldi.

N180P90K60 kg/ga me'yordagi mineral o'g'itlar qo'llangan II fonda (6–10-variantlar) fosforsiz nazorat (6-variant)da boshqoq uzunligi 10,2 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 19,1 dona, boshqoqdagi donlar soni 25 dona, boshqoqchadagi donlar soni 1,9 dona, don massasi 1,9 g ni tashkil etdi. Kaliysiz nazorat (7-variant)da esa ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 10,4 sm, 19,2 dona, 25 dona, 1,9 dona va 1,9 g bo'lib, 6-variantga nisbatan faqat boshqoq uzunligi 0,2 sm va boshqoqchalar soni 0,1 donaga yuqori ekanligi kuzatildi.

Shuningdek, II fondagi nazorat variantlari (6–7) ko'rsatkichlari I fondagi nazorat variantlariga (1–2) nisbatan barcha asosiy biometrik belgilari bo'yicha yuqori bo'ldi. Bu N150P75K50 kg/ga dan N180P90K60 kg/ga gacha mineral o'g'it me'yoring oshirilishi hatto nazorat variantlarida ham kuzgi bug'doy boshog'ining rivojlanishini yaxshilashini ko'rsatdi.

Tajriba davomida eng yuqori natijalar N180P90K60 kg/ga fonida fosfor (90 kg/ga) va kaliy (60 kg/ga) o'g'itlari ekish bilan bir vaqtda tuproq ichiga qo'llangan 9-variantda qayd etildi. Ushbu variantda boshqoq uzunligi 12,1 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 22,0 dona, boshqoqdagi donlar soni 29 dona, boshqoqchadagi donlar soni 2,3 dona, don massasi 2,3 g ni tashkil etdi. Mazkur ko'rsatkichlar fosforsiz nazoratga nisbatan mos ravishda 1,9 sm, 2,9 dona, 4,0 dona, 0,4 dona va 0,4 g, kaliysiz nazoratga nisbatan esa 1,7 sm, 2,8 dona, 3,0 dona, 0,4 dona hamda 0,4 g ga yuqori bo'ldi. Shuningdek, bu natijalar I fondagi eng maqbul deb baholangan 3-variantga nisbatan ham boshqoq uzunligi 0,9 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 0,9 dona, boshqoqdagi donlar soni 1 dona, boshqoqchadagi donlar soni 0,2 dona va don massasi 0,1 g ga yuqori ekanligi bilan ajralib turdi.

III fonda mineral o'g'itlar N210P105K70 kg/ga me'yorda qo'llanilganda fosforsiz nazorat variantida boshqoq uzunligi 11,0 sm, boshqoqdagi boshqoqchalar soni 19,8 dona, boshqoqdagi donlar soni 27 dona, boshqoqchadagi donlar soni 1,9 dona va don massasi 1,9 g ni tashkil etdi. Kaliysiz nazorat variantida esa ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 10,4 sm, 19,2 dona, 25 dona, 1,9 dona va 1,9 g ga teng bo'ldi. Bu natijalar II fondagi fosforsiz nazorat (6-variant) bilan taqqoslanganda ko'rsatkichlarda sezilarli ustunlik kuzatilmaganini ko'rsatdi.

XULOSA

Qashqadaryo viloyatining bo'z-o'tloqi tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doy boshog'ining asosiy hosil elementlari — boshqoq uzunligi, boshqoqdagi boshqoqchalar soni, boshqoqdagi donlar soni, boshqoqchadagi donlar soni hamda bitta boshqoqdagi don massasi — bo'yicha eng maqbul natijalar mineral o'g'itlar N180P90K60 kg/ga me'yorda qo'llanilganda, fosfor va kaliyli o'g'itlar ekish bilan bir vaqtda tuproq ichiga berilgan variantda kuzatildi. Mazkur usul kuzgi bug'doy hosil elementlarining shakllanishini yaxshilashi ilmiy jihatdan asoslandi va ishlab chiqarish sharoitida qo'llash uchun tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 352 с.
2. Гафурова Л.А., Мирзажонов К.М. Влияние минеральных удобрений под озимую пшеницу на эродированных сероземах // Ўзбекистонда буг'дой селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологияси мавзусидаги 1-миллий конф. тўп.-Тошкент: ТошДАУ. 2004. – Б. 183-187.
3. Авлиёкулов А., Тургунбоев А. Урожайность озимой пшеницы. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. № 9. Тошкент, 2006 й. Б. 19.
4. Bozorov K. Sh., Mo'minov K.M. Tuproq unumdorligi va kuzgi bug'doy hosildorligiga shudgorlash usullari va fosforli o'g'itlarni ta'siri. Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. Toshkent, 2013 y.– B.45-49.

5. Turdiyeva N. Qattiq bug'doy yetishtirishda o'g'itlash me'yorining ahamiyati "O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali Toshkent, 2010 №9 B. 15
6. Ra'no, I., & Mokhira, B. (2021). Influence of Sowing Terms And Feeding Norms on Technological Quality Indicators of Wheat Grain. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 25(6), 2210-2217.