

OZUQABOP KUZGI BUG‘DOY MAYSALARINING O‘SISHI VA RIVOJLANISHIGA MINERAL O‘G‘ITLAR ME‘YORLARI VA MUDDATLARINING TA‘SIRI

Bobomurotova Moxira Ishmurod qizi, katta o‘qituvchi,
TIQXMMI milliy tadqiqot universiteti Qarshi irrigatsiya va arotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya. Qashqadaryoning bo‘z-o‘tloqi tuproqlari sharoitida kuzgi bug‘doydan yuqori va sifatli don hosili olish uchun mineral o‘g‘itlarni N180, P126, K90 kg/ga meyorda, fosforli va kaliyni shudgor oldidan qo‘llash kerakligi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: kuzgi bug‘doy, mineral o‘g‘itlar meyorlari, fosfor, kaliy, hosildorlik.

Аннотация. Установлено, что для получения высокого и качественного урожая зерна озимой пшеницы в условиях лугово-сероземных почв Кашкадарьи необходимо вносить минеральных удобрений в нормах N180, P126, K90 кг/га, а фосфорных и калийных удобрений перед вспашкой.

Ключевые слова: озимая пшеница, нормы минеральных удобрений, фосфор, калий, урожайность.

Abstract. It has been established that in order to obtain a high and high-quality yield of winter wheat grain in the conditions of meadow-serozem soils of Kashkadarya, it is necessary to apply mineral fertilizers in the norms N180, P126, K90 kg/ha, and phosphorus and potash fertilizers before plowing.

Keywords: Winter wheat, norms of mineral fertilizers, phosphorus, potassium, productivity.

Kirish. Ma'lumki, Respublikamizda hozirgi kunda kuzgi bug‘doy ekilib, uning maydoni sug‘oriladigan yerlarda 1 mln. gektardan ortgan holda lalmikorlikda 300 ming gektardan ko‘proqni tashkil etadi. O‘zbekiston sharoitida yaratilgan kuzgi yumshoq bug‘doyning intensiv tipdagi yangi navlarida jadallashgan agrotexnologiyalarni qo‘llash orqali yuqori va sifatli don hosili yetishtirishga erishilmoqda [1-4]. Shunday ekan, Qashqadaryoning bo‘z-o‘tloqi tuproqlari sharoitida fosforli va kaliyli o‘g‘itlarning qo‘llash meyor, muddat va usullarini kuzgi bug‘doydagi samaradorligini aniqlash dolzarb masalalardan hisoblanadi [5-6].

Tadqiqot uslublari. Tadqiqotlarimiz bo‘z-o‘tloqi tuproqlarda (2020-2022 yy) Koson tumanidagi “Saipov Shaxboz” fermer xo‘jaligida olib borilgan. Har yili yangi dalada oktabr oyi o‘rtasida kuzgi bug‘doyning “G‘ozg‘on” navi ekilgan. Tajribalarda mineral o‘g‘itlar 3 xil meyorlarda (N150, P105, K75 kg/ga, N180, P126, K90 kg/ga va N210, P147, K105 kg/ga) 1:0,7:0,5 nisbatlarda qo‘llanilgan. Variantlar 4 takrorlanishda o‘tkazilgan bo‘lib, delyankalar maydoni 4,8 x 50 m = 240 m² hisoblisi 120 m² ni tashkil etgan.

Tajriba dalalari tuprog‘ining dastlabki agrokimyoviy xossalari bir-biriga yaqin bo‘lib, haydov qatlamida (0-30 sm) umumiy gumus miqdorlari 0,948-0,956 %, haydov ostki (30-50 sm) qatlamida esa 0,670-0,700 % ni, umumiy azot mutanosib ravishda 0,094-0,095 % va 0,068-0,070 % ni, harakatchan fosfor 19,8-21,2 mg/kg va 10,9-11,3 mg/kg ni, almashinuvchi kaliy 205-218 va 201-150 mg/kg ni tashkil etganligi aniqlangan (jadval).

Tahlil. Tajribaning maqsadi – Kuzgi bug‘doyning “G‘ozg‘on” navining o‘sishi va rivojlanishiga azotli o‘g‘itlarning (N150, 180, 210 kg/ga) meyorlari fonida fosfor va kaliylarning qo‘llash meyorlari (P105, K75; P126, K90; va P147, K105 kg/ga), muddatlari (shudgor oldidan, ekish oldidan, tuplanishda) va usullari (sochma, borona ostiga) ning ta‘sirini aniqlashdan iborat.

Kuzgi bug‘doyda qo‘llanilgan fosforli va kaliyli o‘g‘itlarning meyorlari, muddatlari va usullariga bog‘liq holda 2022 yilning iqlim sharoitlarida pishish davrida o‘tkazilgan fenologik kuzatuvlarning natijalariga ko‘ra mineral o‘g‘itlar N150, P105, K75 kg/ga

meyorlarda qo‘llanilgan (I-fon) variantlarning fosfor qo‘llanilmagan nazorat variantida o‘simlik balandligi 80,5 sm. ni, umumiy poyalar soni 1 m² maydonda 532,1 donani, mahsuldorlari 470,1 donani tashkil etgan holda kaliy o‘g‘iti solinmagan (nazorat) 2-variantda bu ko‘rsatkichlar mutanosib ravishda 81,6 sm., 560,1 va 480,2 donani tashkil etdi hamda fosforsiz nazoratga nisbatan 1,1 sm., 28,0 va 10,1 donaga yuqori bo‘lganligi kuzatilgan, chunki 2-variantda fosfor qo‘llanilgan. Demak, kuzgi bug‘doyning rivojlanish davri oxiriga kelib, fosfor va kaliyli o‘g‘itlarning yetishmasligi nisbatan sezilarli bo‘lganligi aniqlangan.

Barcha, 3 ta o‘g‘it fonlarida kuzatilganligi kabi nisbatan maqbul ko‘rsatkichlar fosfor (105 kg/ga) va kaliyli (75 kg/ga) o‘g‘itlari 150 kg/ga azot fonida shudgorda qo‘llanilganda aniqlandi va o‘simlik balandligi (pishish davrida) 90,1 sm. ni, umumiy poyalar soni 585,2 donani va mahsuldorlari esa 495,2 donani tashkil etdi. Bu ko‘rsatkichlar fosfor qo‘llanilmagan nazoratdan mutanosib ravishda 9,6 sm., 33,1 va 25,1 donaga, kaliy solinmagan nazoratdan esa 8,5 sm., 25,1 va 15,0 donaga yuqori bo‘lganligi kuzatilgan. Demak, kuzgi bug‘doyning rivoji uchun fosforni yetishmovchiligi kaliynikiga nisbatan yuqoriroq bo‘lganligi kuzatiladi, qolaversa o‘simliklar shudgorda qo‘llanilgan fosfor va kaliydan maqbul foydalanilgani aniqlandi.

Fosfor (105 kg/ga) va kaliyli (75 kg/ga) o‘g‘itlari shudgordan so‘ng borona ostiga solingan 4-variantda kuzgi bug‘doy balandligi 86,5 sm.ni, umumiy poyalar soni 575,2 va mahsuldorlari esa 490,1 donani tashkil etgan. Bu ko‘rsatkichlar nazorat (1 va 2) variantlarnikidan mutanosib ravishda 6,0-4,9 sm., 23,0-15,0 hamda 20,0-9,9 donaga yuqori, lekin maqbul ko‘rsatkichlar olingan 3-variantnikiga nisbatan esa 3,6 sm., 10,1 va 5,1 donaga kamroqdir.

Bu holat, fosfor va kaliy o‘g‘itlari borona ostiga 13-15 sm ga qo‘llanilganda, o‘simlik bu unsurlarni rivojlanishning tuplanish davrigacha yaxshi o‘zlashtirgani keyingi davrlarda esa ildizlar chuqurga ketganligi uchun yuqorida qolgan oziqani olaolmagani kuzatiladi. Boshqacha aytganda, bu variantda (4) kuzgi bug‘doy 3-variantga nisbatan fosfor va kaliyni 60-70 % hisobida o‘zlashtirganligi aniqlangan. Fosfor (105 kg/ga) va kaliyli (75 kg/

Kuzgi bug'doyda fosforli va kaliyli o'g'itlarni qo'llash meyorlari, muddatlari va usullarining o'simlik bo'yi, umumiy va mahsuldor poyalar soniga ta'siri, 2020-2021 yy.

Bariant tartibi	Shudgorda, kg/ga		Ekishdan oldin, kg/ga		Tuplanishda, kg/ga		O'simlik bo'yi, sm					Umumiy poyalar soni, dona/m ²	Mah-suldor poyalar soni, dona/m ²
	P	K	P	K	P	K	30.03	15.04	07.05	30.05	14.06		
1	-	75	-	-	-	-	14,2	33,8	61,8	74,1	80,5	552,1	470,1
2	105	-	-	-	-	-	14,3	34,1	62,3	75,2	81,6	560,1	480,2
3	105	75	-	-	-	-	15,8	40,5	64,4	78,1	90,1	585,2	495,2
4	-	-	105	75	-	-	15,8	38,5	63,5	77,8	86,5	575,1	490,1
5	-	-	-	-	105	75	14,0	34,2	61,8	75,1	80,3	550,8	470,3
6	-	90	-	-	-	-	14,8	37,6	63,5	75,4	84,1	610,2	570,1
7	126	-	-	-	-	-	15,0	38,5	67,7	75,6	85,2	620,2	575,1
8	126	90	-	-	-	-	16,2	42,4	64,1	78,2	92,2	685,2	580,8
9	-	-	126	90	-	-	16,1	39,6	63,2	77,9	90,1	653,4	568,3
10	-	-	-	-	126	90	14,0	38,4	64,3	75,6	82,1	620,1	570,5
11	-	105	-	-	-	-	14,9	38,1	66,1	76,1	84,6	625,1	507,1
12	147	-	-	-	-	-	15,0	39,2	67,1	76,2	85,1	627,2	502,1
13	147	105	-	-	-	-	16,0	42,1	69,0	78,9	92,3	688,1	578,1
14	-	-	147	105	-	-	16,0	40,8	69,6	78,0	90,1	640,1	530,1
15	-	-	-	-	147	105	14,0	39,2	66,1	75,1	83,4	625,2	520,2

ga) o'g'itlari 150 kg/ga azot fonida kuzgi bug'doyning tuplanish davrida qo'llanilganda (5-variant) o'simlik balandligi 80,3 sm. ni, umumiy poyalar soni 550,8 va mahsuldorlari 470,3 donani tashkil etgan holda nazorat (1-2) variantlaridan mutanosib ravishda 0,2-1,3 sm., 1,3-9,3 va 0,2-10,1 donaga kam bo'lganligi aniqlangan. Demak, bu holatda kuzgi bug'doy tuplanish davrida qo'llanilgan fosfor va kaliyli o'g'itlardan umuman foydalanaolmagan, uning o'sishi, rivojlanishi esa asosan qo'llanilgan 150 kg/ga azot hisobiga bo'lgan.

Mineral o'g'itlar N180, P126, K90 kg/ga meyorlarda qo'llanilgan (6-10) variantlarda ham yuqoridagi qonuniyatlar asosida ma'lumotlar olingan, lekin barcha ko'rsatkichlar biroz yuqoriroq bo'lganligi aniqlangan. Mineral o'g'itlarning II-fonida ham maqbul ma'lumotlar fosfor va kaliy o'g'itlari (126-90 kg/ga) shudgorda qo'llanilganda olingan holda (8-variant), kuzgi bug'doyning pishish davrida balandligi 92,2 sm. ni, umumiy poyalar soni 685,2 va mahsuldorlari 580,8 donani tashkil etib, nazorat variantlaridan mutanosib ravishda 8,1-7,0 sm., 75,0-64,1 va 70,7-65,7 donaga yuqori bo'lgan. Shuningdek, bu ko'rsatkichlar I- fondagi parallel (3) variantnikiga nisbatan 2,1 sm., 100,0-85,6 donaga yuqori bo'lganligi kuzatilganki, bu o'zgarishlar qo'llanilgan azot, fosfor va kaliy o'g'itlarining meyorlarini ortishi hisobiga olingan.

Tadqiqot natijalari. Mineral o'g'itlar meyorlarini yanada N210, P147, K105 kg/ga ortishi kuzgi bug'doyning o'sishi va rivojlanishida N180, P126, K90 kg/ga meyorlarga nisbatan o'zgarishlarga olib kelmadi, maqbul ko'rsatkichlar olingan 13-variantda yuqoridagi ko'rsatkichlar mutanosib ravishda 92,3 sm., 688,1 va 578,1 donani tashkil etgan holda, tajribada maqbul ko'rsatkichlar olingan 8-variantnikiga nisbatan 0,1 sm., 2,9 donaga ortiqroq va 2,7 donaga kamroq bo'lganligi aniqlangan.

Mineral o'g'itlar N180, P126, K90 kg/ga meyorlarda qo'llanilgan (6-10) variantlarning fosforsiz nazoratida 3 yilda o'rtacha 52,3 s/ga don hosili olingan bo'lsa, kaliy solinmagan nazoratda esa bu ko'rsatkich 53,0 s/ga to'g'ri kelgan.

Nisbatan yuqori natijalar fosforli (126 kg/ga) va kaliyli (90 kg/ga) o'g'itlar shudgorda qo'llanilgan 8-variantda olingan bo'lib, 3 yilda o'rtacha don hosili 61,6 s/ga ni, fosfordan qo'shimchasi 9,3 s/ga ni, kaliydan esa 8,6 s/ga ni tashkil etgan.

Xulosa. Demak, Qashqadaryoning oziqa unsurlari bilan kam darajada ta'minlangan bo'z-o'tloqi tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyning "G'ozg'on" navini o'sib, rivojlanishi uchun azotli o'g'itlarning 180 kg/ga meyor fonida fosfor (126 kg/ga), kaliy (90 kg/ga) o'g'itlari shudgorda qo'llanilganda maqbul sharoit yaratiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Abduraxmonov S. Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doyning "Sanzar-8" navini ekish muddati, ma'danli o'g'itlar meyorlari va sug'orish tartibi, uning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri // Qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya avtoreferati. T. O'zPITI, 2004 y, B. 15-16.

2. Ibragimov N.M., Hakimov SH.Z., Mirzayev L.A., "Mineral o'g'it meyorlarini kuzgi bug'doy NPKni o'zlashtirishi va yer usti biomassasiga ta'siri" // Tuproq unumdorligini oshirishning ilmiy va amaliy asoslari. 2-qism. Halqaro ilmiy-amaliy konferensiya ma'ruzalari asosida maqolalar to'plami. Toshkent, O'zPITI, 2007 yil, –B.234-236.
3. Абрамов Н.В., Салова Е.В. Исследование зависимости урожайности яровая пшеницы от содержания нитратного азота, подвижного фосфора и обменного калия в чернозема выщелоченном на основе математика – статических методов // "Агрохимия" – М.: 1997. №3. С. 27-32.
4. 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.
5. Rano, Ishmukhamedova, and Bobomurotova Mokhira. «Influence of Sowing Terms And Feeding Norms on Technological Quality Indicators of Wheat Grain.» Annals of the Romanian Society for Cell Biology 25.6 (2021): 2210-2217.
6. Каршиев А.Э., Бобомирзаев П.Х. Роль сорта, сроков и норм посева в технологии выращивания твёрдой пшеницы на богарах // журнал "Актуальные проблемы современной науки", № 4, 2022, 44-47 стр.

UO'T: 633:853.494:631.51

KUZGI RAPS NAVLARI URUG'LARINING DALA UNUVCHANLIGI, O'SIMLIKLARNING O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA EKISH MUDDATLARI VA ME'YORLARINING TA'SIRI

Xalilov Nasriddin, q.x.f.d., professor,

Ashirova Xadicha Yusup qizi, magistrant,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Tursunov Shermuxammad Nurmamatovich,

Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti Samarkand ilmiy-tajriba stansiyasi direktori.

Annotasiya. Maqolada kuzgi rapsning Yasna navining Samarqand viloyatining o'tloqi-bo'z tuproqlari sharoitida maqbul ekish muddatlari va me'yorlarini aniqlash hamda ularni hosildorligi va urug'larning dala unuvchanligi, ekish muddatlari va me'yorlarini ta'siri bo'yicha olingan tadqiqot natijalari bayon qilingan.

Kalit so'zlar: Raps Yasna, ekish muddati, ekish me'yori, nav, o'g'it, hosil.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по определению оптимальных сроков и норм посадки озимого рапса сорта Ясна в условиях лугово-серых почв Самаркандской области, а также их урожайности и полевой всхожести семян. Влияние сроков и норм посадки указано.

Ключевые слова: рапс Ясна, сроки посева, норма посева, сорт, удобрение, урожайность.

Abstract. The article describes the results of the preliminary research on determining the optimal planting dates and meters of the Yasna variety of winter rapeseed in the grassland soils of the Samarkand region, as well as the planting criteria for yield weight and seed quality.

Key words: Jasna rapeseed, sowing time, sowing rate, variety, fertilizer, yield.

Kirish. Raps yem-xashak va oziq-ovqat maqsadlarida yetishtiriladigan moyli ekin hisoblanadi. Uni oraliq ekin sifatida O'zbekistonda yashil massasi uchun ekish keng tarqalgan. Oraliq ekin sifatida yetishtirilganda hosildorligi bahorda 250-300 s/gani tashkil qiladi. Uning yashil massasi oqsilga boy shirali oziqalar guruhiga kiritiladi [4, 8].

Raps urug'lari tarkibida 40% qimmatbaho oziq –ovqat uchun yaroqli yarim quriydigan, tillorang o'simlik moyi mavjud. Uzoq vaqt saqlanganda ham rapsdan olingan moy rangi o'zgarmaydi va shuning uchun Yevropa davlatlarida is'temol uchun keng tarqalgan. Urug'larni qayta ishlashda hosil bo'ladigan kunjara va shrot chorvachilikda konsentrat yem sifatida ishlatiladi. Ular qishloq xo'jaligi hayvonlarining ratsioniga proteinli qo'shimcha ozuqa sifatida qo'shiladi [2, 8].

Rapsning yana bir jihati shundaki, u tuproqni potogen mikroorganizmlardan tozalaydi, xususan rapsdan keyin ekilgan g'ozada vilt kassaligi bilan zararlanish kamayadi, kislotali

tuproqlarni neytrallashtiradi. O'zbekistonda raps kuzda ekilganda juda yaxshi qishlab chiqadi beradi, qisqa muddatli qishgi sovuqqa bardosh bera oladi, kech kuzda doimiy sovuqlar tushguncha ko'k massa hosil qiladi [1, 2, 9].

Rapsni yashil massasini kuzda va bahorda siderat o'g'it sifatida yerga haydab tashlaganda tuproq unumdorligi, tuproq tarkibidagi gumus miqdori oshadi. Raps tuproqqa haydab tashlangan ekinlarning hosildorligi oshadi, fitosanitar holati, tuproq ekalogiyasi yaxshilanadi. Shu sababli uni almashlab ekish tizimiga kiritish tavsiya etiladi. Xitoyda raps urug'larini yetishtirish ham, uning iste'moli ham bir vaqtning o'zida o'sib bormoqda. Bunda 2012 yilning o'zidayoq raps o'simligi urug'larini qayta ishlash hajmi 3mln tonnagacha oshgan. Bu davlat hozirda ham raps yetishtirishga va import qilishga alohida e'tibor qaratadi [9, 10, 4].

I.V.Artemov ta'kidlaganidek, chorvachilik faqatgina xo'jalikda yashil ozuqa bazasini yetarli tashkil etganidagina mahsuldor bo'lishi mumkin. Ma'lumki raps o'simligi yuqori kompensatsion