

BAHORGİ BUG'DOYNING BALANDLIKKA O'SISH DINAMIKASIGA EKISH MUDDATI VA MINERAL O'G'ITLARINI TA'SIRI

Sabirova Shaxnoza Pamirovna

**Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutining tadqiqotchi
elektron pochta; sahnozasabirova6@gmail.com**

ORCID ID; 0009-0004-7163-7153

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21802104>

Annotatsiya. Mazkur maqolada bahorgi bug'doyning balandlikka o'sish dinamikasiga ekish muddati hamda mineral o'g'itlar me'yorlarining ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotda turli ekish muddatlari va azot, fosfor hamda kaliyli mineral o'g'itlarning o'simlikning vegetativ rivojlanishi, balandlikka o'sish sur'ati va rivojlanish bosqichlariga ta'siri tahlil qilingan. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, ekishning maqbul muddatda amalga oshirilishi va mineral o'g'itlarning ilmiy asoslangan me'yordagi qo'llanilishi bahorgi bug'doyning jadal o'sishini ta'minlaydi, o'simlikning biomorfologik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi hamda yuqori va sifatli hosil shakllanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Tadqiqot natijalari bahorgi bug'doy yetishtirish agrotexnologiyasini takomillashtirish hamda ekish muddati va o'g'itlash tizimini optimallashtirishda ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: bahorgi bug'doy, ekish muddati, mineral o'g'itlar, o'sish dinamikasi, o'simlik balandligi, vegetatsiya, agrotexnologiya, hosildorlik.

Abstract. This article examines the effect of sowing dates and mineral fertilizer rates on the height growth dynamics of spring wheat. The study analyzed the impact of various sowing dates and the application of nitrogen, phosphorus, and potassium mineral fertilizers on the plant's vegetative development, height growth rate, and developmental stages. The results indicate that sowing at optimal times and applying scientifically-based rates of mineral fertilizers ensures the vigorous growth of spring wheat, improves the plant's biomorphological indicators, and creates favorable conditions for the formation of a high-yield, high-quality harvest. The research findings are of scientific and practical significance for improving the agrotechnology of spring wheat cultivation and for optimizing sowing dates and fertilization systems

Keywords: spring wheat, sowing period, mineral fertilizers, growth dynamics, plant height, growing season, agricultural technology, yield.

Аннaция. В данной статье изучено влияние сроков сева и норм минеральных удобрений на динамику роста яровой пшеницы. В исследовании проанализировано воздействие различных сроков сева, а также азотных, фосфорных и калийных минеральных удобрений на вегетативное развитие, темпы роста и фазы развития растения. Полученные результаты свидетельствуют о том, что сев в оптимальные сроки и применение минеральных удобрений в научно обоснованных нормах обеспечивают интенсивный рост яровой пшеницы, улучшают её биоморфологические показатели и создают благоприятные условия для формирования высокого и качественного урожая. Результаты исследования имеют научно-практическое значение для совершенствования агротехнологии возделывания яровой пшеницы, а также для оптимизации сроков сева и системы внесения удобрений.

Ключевые слова: яровая пшеница, сроки сева, минеральные удобрения, динамика роста, высота растений, вегетация, агротехника, урожайность.

KIRISH. Boshqali ekinlar doni dunyo xalqlari oziq-ovqat xavfsizligini belgilab, o'simlikshunoslik mahsulotlarining uchdan bir qismiga to'g'ri keladi. Global iqlim o'zgarishi, havo haroratining ko'tarilishi va suv resurslarining kamayishi, Qoraqalpog'iston Respublikasida qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish texnologiyasini qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Hududda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va g'allachilikni rivojlantirishda kuzgi bug'doy bilan bir qatorda bahorgi bug'doy maydonlarini to'g'ri boshqarish muhim ahamiyatga ega.

Bahorgi bug'doy qisqa vegetatsiya davriga ega bo'lganligi sababli, uning o'sib-rivojlanishi va hosil elementlarini to'plashi bevosita ekish vaqtidagi tuproq namligi hamda o'simlikning ozuqa elementlari bilan ta'minlanganlik darajasiga bog'liq. Shuni hisobga olgan holda, hududning sho'rlangan tuproqlari sharoitida bahorgi bug'doyning maqbul ekish muddatlari va mineral o'g'itlash me'yorlarini ilmiy jihatdan asoslash dolzarb masala hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

M.Мамадалиев, А.Турдалиев.(2023), H.Mardanov, O.Abdunazarov (2024) ilmiy ishlarida bahorgi bug'doy navlarida o'simlik balandligi navlar bo'yicha o'zgarib turganligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.[1]

Ekish vaqtiga qarab bug'doy, javdar, arpa bahorgi va kuzgi turlarga bo'linadi. Bahorgi donlar bahorda, kuzgi navlar kuzda ekiladi. Qolgan o'simliklar asosan bahorda ekiladi (Вавилов П.П. и др,1986).[2] Qolaysiz o'tmishdosh ekindan keyin, kuchsiz tuproqqa ekilganda eki nihollarning chiqishi kechikgan sharoitda oziqlandirish foydali bo'ladi (Nosatovskiy A.I.,1965). Korenev G.V., Gataulina G.G., Zinchenko A.I. (qoi) suvda eritib oziqlandirish donning sifatiga yaxshi ta'sirini ko'rsatadi. Qurg'oqchilik sharoitlarda azot o'g'itining dozasi va qollanish vaqti aniqlanishi zarur (M.M. Alekseeva, 2000). [3]

MAERIALLAR VA USLUBLAR

Tadqiqot obyekti sifatida Qaraqalpog'istom sharoitida etishtirilgan ikkita nav Janubiy gavhar, Mars 1 navi tanglab olindi.

Dala tajribalari "Don va sholi" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi tadqiqotlarda tajriba maydonda o'tkazildi. Tajriba dalasi o'tloqli-allyuvial, sho'rlangan, mexanik tarkibi o'rtacha, er osti sizot suvlari 1,5-2,0 m chuqurlikda joylashgan. Tajribada bahorgi bug'doyning "Janub Gavhari", "Maris" navlar ekildi.

Tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra engil, o'rta va og'ir qumoq tarkibli ekanligi qayd qilindi. Kuzda ekindan bo'shagan dalada (o'tmishdosh ekin kartoshka) surim ishlari tuproqning 28-30 sm chuqurlikka surildi, surimdan avval tuproqqa fosfor -kaliy o'g'itlari berildi. Tajribamizda fosfor-kaliy o'g'itlari $P_{75}K_{60}$ ning barcha qismi surimdan avval tuproqqa berildi.

NATIJALAR NA MUNAZARA

Bahorgi bug'doy o'simliklari balandlikka o'sishi ko'p sonli omillarga bog'liq. Optimal variantlarda ekilganda o'simliklar mo'tadil harorat va yetarli namlik sharoitida rivojlanadi. Poya balandligi uyg'un shakllanadi, bo'g'im oraliqlari qisqargan, o'simlikning o'zi esa yotib qolishga chidamliroq bo'ladi. Ekish muddatining kechki muddatlarga to'g'ri kelishi maysalarning yuqori harorat va namlik tanqisligi sharoitiga tushadi. Bunday sharoitda o'simliklar bo'yiga yuqori havo harorati ta'sirida somon ingichka va kuchsiz bo'lib qoladi, bu esa ekinlarning yotib qolish xavfini keskin oshiradi va hosildorlikni kamaytiradi.

Ma'lumotlarga qaraganda har bir xo'jalik bir necha navdan foydalanishi lozim. Shu xolda gina ular bir-birini kamchiligini soflashtira oladi, daladagi ishlarni ketma-ketlik bilan olib borishga mumkinchilik beradi. Turli biologik xossaga ega navlarni ekish, kasalliklarga chidamliligi, tez pisharligi, unumdorlik darajasi har turli bo'lishiga bog'lik. 2023 yilgi ma'lumotlarimizda navlarning o'rganilgan omillar bo'yicha balandlikka o'sish dinamikasi 1-jadvalda keltirilgan. O'lchovlarga qaraganda, bahorgi bug'doy o'sishi gullash fazasigacha davom etadi, bundan keyin o'sish nuqtasi toqtagach, o'simliklar pishish fazasiga o'tadi. Navlarning balandligi genetik belgi bo'lushi bilan birga, unga tuproqdagi namlik miqdori va oziqlik moddalar, ayniqsa azot elementi bilan ta'miynlanganlik ta'sir etadi. Navlarni o'sish dinamikasi boyicha taqqoslaganimizda, o'sish xususiyati bo'yicha bir-biriga yaqin ko'rsatkichlarga ega. O'simliklarning o'rtacha tajiriyba bo'yicha balandligi 2023 yilgi ma'lumotlar boyicha: Mars 1 navida 78,3 sm, Janub gavhari navida 74,9 sm.

1-jadval

Ekish muddatlari va mineral o'g'it me'yorlari berish varianlarida bahori bug'doy o'simliklarining balandlikka o'sish dinamikasi, sm (2023 y., ekish muddati 25 mart)

navlar	Mineral o'g'itlar	O'nib chiqishi	Tuplash	Boshoqlsh	Gullash	Toliq pishish
Mars 1	Nazorat	9,0	13,5	51,0	63	64
	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀	10,4	15,7	58	73	73
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	11,8	17	62	77	78
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	11,5	18,2	64	82	82
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	12,3	19,4	66	85	85
	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	12,6	19,2	72	89	88
Janub gavhari	Nazorat	10,6	14,8	54	63	63
	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀	12,8	17,3	60	70	69
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	14	20,6	67	73	73
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	16,2	21,4	72	79	78
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	15,8	23,8	74	83	83
	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	16,3	24,1	75	85	85

Tajiribalarimizda: 2024 yilgi ma'lumotlarda (jadval III.3.2.) avvalgi yilgi ma'lumotlarga o'xshash ko'rsatkichlar olingan, bunda Mars 1 navida o'simliklar balandligi o'rtacha tajriba boyicha 75,1 sm, Janub gavhari navi esa 74,8 sm ga teng bo'lgan. O'simliklarning bo'yi o'g'it berilmagan va azot o'g'iti kam berilgan variantlarda past bo'ldi. Shu bilan birga yuqori harorat va havo namligining yuqori bo'lishi sabali ha'm mineral o'g'itlar o'simliklar tomonidan yaxshi o'zlashritilmasligida deb hisoblaymiz.

2-jadval

Ekish muddatlari va mineral o'g'it me'yorlari berish varianlarida bahori bug'doy o'simliklarining balandlikka o'sish dinamikasi (ekish 25 martda), sm (2024 y)

Navlar	Mineral o'g'itlar	O'nib chiqishi	Tuplash	Boshoqlsh	Gullash	Toliq pishish
	Nazorat	9,6	14,1	53,6	62	62

Mars 1	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀	12,5	16,3	61	67	66
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	14,0	19,6	65	74	73
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	15,7	21,1	67	78	78
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	17,6	23,6	69	84	84
	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	18,3	24,0	73	86	86
Janub gavhari	Nazorat	11,4	16,6	57	61	61
	N ₉₀ P ₉₀ K ₆₀	14,1	18,5	63	67	68
	N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	15,7	22,8	70	74	75
	N ₁₅₀ P ₉₀ K ₆₀	16,4	24,5	73	79	80
	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	15,9	26,6	75	83	83
	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	16,2	28,4	78	85	85

2025 yilgi ma'lumotlarga qaraganda qurg'oqchilik va sug'orish suvi etishmasligi sababli barcha variantlarda o'simliklar balandligi kam bo'lishi kuzatildi. O'rtacha tajriba boyicha gullash fazasida Mars 1 navida 72,4 sm, Janub gavhari navida 73,1 sm ga teng bo'lgan (2-jadval). Aytish kerakki, azot o'g'itlar me'yori ko'payishi bilan o'simliklarning balandlikka o'sishiga ijobiy ta'sir etgan. Azotli o'g'itlar bahorgi bug'doy uchun asosiy elementi bo'lib, poyaning o'sish dinamikasi va vegetativ massa to'plashiga ta'sir etadi. Ular hujayralarning bo'linishini tezlashtiradi va xlorofill hosil bo'lishi hisobiga fotosintezni kuchaytiradi, natijada don hosildorligi ko'payadi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganimizda tajriba o'tkazilgan yillarda azot mineral o'g'iti berilganda o'simliklar balandligi ko'payishi kuzatildi. Masalan 2023 yilda nazorat variantida ikkala navda ha'm gullash fazasida o'simliklar balandligi 63 sm bo'lgan, N₉₀P₉₀K₆₀ variantida esa Mars 1 navoda 73 sm va Janub gavhari variantida 70 sm. N₁₂₀P₉₀K₆₀ 77 va 79 sm. N₁₅₀P₉₀K₆₀ variantida esa 82 va 79 sm, N₁₈₀P₉₀K₆₀ 85 va 82 sm, N₂₁₀P₉₀K₆₀ variantida 89 va 85 sm ga teng bo'ldi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Teshaboev S., Kuzgi yumshoq va qattiq bug'doy navlarini agroekologik sinovida baholash. Agro ilm jurnali. - № 2 [79]. - 2022.- 8-9 b
2. Turdiyev B.A., Boboqulova Z.S, Mingnorova F.F. AGROINNOVASIYA jurnali Volume 02, Issue 01, 2024 - 112 / 2023
3. Турсунов С. Кузги буғдой ҳосилдорлигига азотли ўғитларни тупроққа солиш муддатларининг таъсири\ Agro ilm jurnali, 3 №6 [95], 2023 8-9 В.
4. Умаров З. Каттик буғдой навларини урганиш ва Истиклол навининг экиш меъери //Аграр фани ютуқлари ва истиқболлари халқаро илмий-амалий конференция маърузаларининг тезислари. 1-2 май 2002 йил.- Тошкент-2002.- 34-35 с.
5. Методические рекомендации по производству семян элиты зерновых, зернобобовых и крупяных культур / ВАСХНИЛ; [Разраб. Н. В. Большаков и др.]. – М.: ВАСХНИЛ. – 1990. – 39 с.;