

UO‘T 631.54

**TURLI AZOTLI O‘G‘ITLAR BILAN OZIQLANTIRISHNING KUZGI
BUG‘DOY DON HOSILDORLIGIGA TA’SIRI****q/x.f.f.d. D.Allaeva****Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti laboratoriya mudiri**

Annotatsiya: Maqolada kuzgi bug‘doy yetishtirishda turli xil azotli o‘g‘itlaning turlari va me‘yorlarining kuzgi bug‘doy hosildorligiga ta’siri bo‘yicha o‘tkazilgan dala tajribalari natijalari keltirilgan. Tadqiqotda azot me‘yorini N₁₈₀ dan N₂₄₀ gacha oshirish hamda oziqlantirishda ammiakli selitra, karbamid va ammoniy sulfat o‘g‘itlarini turli fazalarda qo‘llashning samaradorligi qiyosiy tahlil qilingan. Eng yuqori hosildorlik ko‘rsatkichlari qaysi variantlarda kuzatilgani ilmiy asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: kuzgi bug‘doy, azotli o‘g‘itlar, ammiakli selitra, karbamid, hosildorlik, oziqlantirish me‘yori.

Аннотация: В статье представлены результаты полевых экспериментов по изучению влияния различных типов и норм внесения азотных удобрений на урожайность озимой пшеницы при выращивании озимой пшеницы. В исследовании проведен сравнительный анализ эффективности увеличения нормы внесения азота с N₁₈₀ до N₂₄₀ и применения аммиачной селитры, мочевины и сульфата аммония на разных этапах подкормки. Научно обоснованы наивысшие показатели урожайности, для которых были определены наблюдаемые варианты.

Ключевые слова: озимая пшеница, азотные удобрения, аммиачная селитра, карбамид, урожайность, норма подкормки.

Abstract: The article presents the results of field experiments on the effect of different types and rates of nitrogen fertilizers on winter wheat yield in winter wheat cultivation. The study comparatively analyzed the effectiveness of increasing the nitrogen rate from N₁₈₀ to N₂₄₀ and applying ammonium nitrate, urea and ammonium sulfate fertilizers in different phases of feeding. The highest yield indicators were scientifically substantiated in which variants were observed.

Keywords: winter wheat, nitrogen fertilizers, ammonium nitrate, urea, yield, feeding rate.

Kirish: Bugungi kunda aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda boshqaliq don ekinlari, xususan kuzgi bug'doy yetishtirish strategik ahamiyatga ega. Kuzgi bug'doydan yuqori va sifatli hosil olishda mineral o'g'itlar, ayniqsa azotli o'g'itlarning o'rnini beqiyos. Donli ekinlar hosildorligini oshirishda mineral o'g'itlardan oqilona foydalanish, ayniqsa, azotli o'g'itlarni o'simlikning muhim rivojlanish fazalarida to'g'ri taqsimlash dolzarb masala hisoblanadi. Kuzgi bug'doyning azotga bo'lgan talabi vegetatsiya davomida o'zgarib turadi va bu ehtiyojni qondirish uchun ishlatiladigan o'g'it shakli (nitrat, ammoniy yoki amid) tuproqdagi jarayonlarga va o'simlik o'zlashtirishiga turlicha ta'sir etadi.

Ushbu monografiyada O'zbekistonning sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida g'alla ekinlarini oziqlantirishning ilmiy asoslari bayon etilgan. Tadqiqotlarda azotli o'g'itlar me'yorlarining (N_{150} , N_{200} , N_{250}) kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va don hosildorligiga ta'sirini tahlil qilgan. Tadqiqotda azotni bo'lib berish (kuzda 20%, bahorda 40% va naychalashda 40%) hosildorlikni 15-18% ga oshirishi isbotlangan [1;256-b].

Maqolada muallif turli xil azotli o'g'itlar (ammiakli selitra, mochevina)ning kuzgi bug'doy navlari hosildorligiga ta'sirini qiyosiy o'rgangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra (20-betda keltirilgan jadval), azotli oziqlantirish don tarkibidagi "kleykovina" miqdorini 28-32% gacha ko'tarishi va donning texnologik ko'rsatkichlarini yaxshilashi aniqlangan [2;18-21-b].

Ispaniyalik olimlar tomonidan o'tkazilgan ushbu tadqiqot O'rta yer dengizi iqlimiga yaqin hududlarda o'tkazilgan. Ular azotli o'g'itlar me'yorini bug'doyning fiziologik ko'rsatkichlariga — barg yuzasi (LAI) va fotosintez intensivligiga ta'sirini tahlil qilishgan. Xulosaga ko'ra, ortiqcha azot hosilni oshirmasligi, aksincha bug'doyning yotib qolishiga olib kelishi isbotlangan [3;137-152-b].

Azotdan foydalanish koeffitsienti (NUE) dunyo miqyosida juda past (o'rtacha 33%) ekanligini ta'kidlab, uni oshirish yo'llarini ko'rsatishgan. Ularning fikricha, azotni o'simlik ehtiyojiga qarab "nuqtali" (precision farming) berish hosildorlikni saqlab qolgan holda o'g'it sarfini kamaytiradi [4; 357–363-b].

Tadqiqot maqsadi: Turli me'yordagi va shakldagi azotli o'g'itlarning kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va don hosildorligiga ko'rsatadigan ta'sirini qiyosiy baholash hamda eng maqbul oziqlantirish tizimini ishlab chiqish.

Tadqiqot uslublari: Tadqiqotlar dala tajribalari va laboratoriya tahlillari asosida olib borildi. Tadqiqotlarda, turli azotli o'g'itlarning bug'doyning don sifat ko'rsatkichlaridan kleykovina va oqsil miqdoriga ta'siri o'rganildi. Bunda, tajriba

dalasida yetishtirilgan donli ekinlarning «Dala tajribalarni o'tkazish uslublari» [Toshkent, O'zPITI, 2014] va «O'simlikshunoslikda ilmiy tadqiqot ishlari» [Toshkent, ToshDAU, 2014] uslubiy qo'llanmalari bo'yicha o'tkazildi. Olingan biometrik o'lchovlar B.A.Dospexov (1985) uslubi bo'yicha statistik tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlarda yangi yaratilgan kuzgi yumshoq bug'doyning Shukrona navi tadqiqot obekti sifatida olingan bo'lib, turli azotli o'g'itlarning muddat va me'yorlari variantlarda o'rganildi.

Tajriba o'tkazishning eng asosiy maqsadi beriladigan azotli o'g'itlarning qaysi biri qaysi shaklda berilganda bug'doy hosildorligiga tasirini aniqlashga qaratilgan. O'tkazilgan tajriba natijalariga ko'ra eng past hosildorlik azotli mineral o'g'itlarni faqat sulfat ammoniy shaklida berilgan variantlarda o'rtacha hosildorlik 54,1 sentner, bo'lganligi kuzatildi.

Ammoniy sulfat, ammiakli selitra, karbomid shaklida berilgan variantlarda eng yuqori 62,4-67,4 s/gacha, faqat, ammiakli selitra shaklida berilgan variantlarda o'rtacha 62,8-65,2 s/ga.ni tashkil qildi. O'simliklarni kuzda, erta bahorda tuplash, naychalash va boshqalash fazalarida Ammoniy sulfat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ va ammiakli selitra NH_4NO_3 berilganda 62,8-65,1 s/ga va eng past ko'rsatkich azotli o'g'itlarni faqat kuzgi muddatda berilgan variantda 54,1 s/ga.ni tashkil qilib hosildorlikni kamayishi tendensiyasi kuzatildi.

**Turli azotli o'g'itlar bilan oziqlantirishning kuzgi bug'doy don
hosildorligiga ta'siri**

1-jadval.

T / r	Oziqlanti rish me'yori	Rivojlanish fazalariga ko'ra o'g'it turlari			Don hosildorligi qaytariqlar bo'yicha, s/ga			
		Tuplash		Naychala sh	1	2	3	o'rtach a
		Kuzgi	Bahorgi					
1	$\text{N}_{180}\text{P}_{90}\text{K}_6$ 0	Ammoni y sulfat 15%	Ammiakli selitra 45%	Ammiakli selitra 40%	61,9	64,8	63,9	63,5
2	$\text{N}_{210}\text{P}_{90}\text{K}_6$ 0	Ammoni y sulfat 15%	Ammiakli selitra 45%	Ammiakli selitra 40%	64,5	65,9	64,8	65,1

3	N ₂₄₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Ammiakli selitra 45%	Ammiakli selitra 40%	64,7	62,2	61,5	62,8
4	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Karbomid 45%	Ammiakli selitra 40%	63,6	62,4	61,7	62,6
5	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Karbomid 45%	Ammiakli selitra 40%	65,8	63,5	62,8	64,0
6	N ₂₄₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Karbomid 45%	Ammiakli selitra 40%	69,4	66,7	67,2	67,8
7	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Ammiakli selitra 45%	Karbomid 40%	63,9	61,8	61,5	62,4
8	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Ammiakli selitra 45%	Karbomid 40%	65,8	63,6	62,8	64,1
9	N ₂₄₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Ammiakli selitra 45%	Karbomid 40%	69,4	66,7	66,1	67,4
10	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammiak li selitra 15%	Ammiakli selitra 45%	Ammiakli selitra 40%	64,7	62,1	61,5	62,8
11	N ₂₁₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammiak li selitra 15%	Ammiakli selitra 45%	Ammiakli selitra 40%	66,1	63,5	62,8	64,1
12	N ₂₄₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammiak li selitra 15%	Ammiakli selitra 45%	Ammiakli selitra 40%	63,9	66,5	65,2	65,2
13	N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀	Ammoni y sulfat 15%	Karbomid 85%	x	59,3	56,8	56,4	57,5

1 4	$N_{210}P_{90}K_6$ 0	Ammoni y sulfat 15%	x	Karbomid 85%	52,9	55,4	54,3	54,2
1 5	$N_{240}P_{90}K_6$ 0	Ammoni y sulfat 100%	x	x	55,2	53,0	54,1	54,1

Xulosa. Tajriba natijalariga ko'ra xulosa qiladigan bo'lsak azotli o'g'itlar me'yorining ortib borishi va azot $N_{180}P_{90}K_{60}$, $N_{210}P_{90}K_{60}$, $N_{240}P_{90}K_{60}$ me'yorida ammoniy sulfat 15%, karbomid 45%, ammiakli selitra 40% berilgan variantlarda don hosildorligi 62,6-67,8 gramni tashkil qilib eng yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sattorov J.S. "O'g'itlash tizimi va tuproq unumdorligi" Nashr ma'lumotlari: Toshkent: "O'qituvchi" nashriyoti, 2011.- 256 b.
2. Azizov Sh.Sh. "Kuzgi bug'doy hosildorligi va don sifatiga mineral o'g'itlarning ta'siri" Nashr ma'lumotlari: "O'zbekiston qishloq xo'jaligi" jurnali. – Toshkent, 2018. – №4. – 18–21-b.
3. Lopez-Bellido, L., et al. "Nitrogen efficiency in wheat, which is affected by tillage, rotation and N fertilization rate" Nashr ma'lumotlari: Field Crops Research, 2005. – Vol. 94, Issue 2-3. – pp. 137–152.
4. Raun, W. R., & Johnson, G. V. "Improving Nitrogen Use Efficiency for Cereal Production" Nashr ma'lumotlari: Agronomy Journal, 1999. – Vol. 91, No. 3. – pp. 357–363.