



**EFFECT OF MINERAL FERTILIZER RATE AND  
PROPORTION ON THE ACCUMULATION OF ORGANIC  
MATTER DURING THE FALL GROWTH OF WINTER  
WHEAT**

**Irnazarova Nilufar Ismatullaevna**

Candidate of agricultural sciences, associate professor  
Karshi Engineering and Economic Institute, Karshi city  
nilufarirnazarova81@gmail.com  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11518872>

**ARTICLE INFO**

Received: 03<sup>rd</sup> June 2024  
Accepted: 06<sup>th</sup> June 2024  
Online: 07<sup>th</sup> June 2024

**KEYWORDS**

Winter wheat, mineral  
fertilizer rates, phosphorus,  
potassium, winter hardiness,  
sucrose in the tillering node.

**ABSTRACT**

*The article presents an analysis of the influence of norms and ratios of mineral fertilizers on dry matter, sugar accumulation in the tillering node of fodder winter wheat in the conditions of light gray soils of the Kashkadarya region.*

**KUZGI BUG'DOY MAYSALARINING KUZGI O'SUV DAVRIDA ORGANIK  
MODDALAR TO'PLASHIGA MINERAL O'G'ITLAR MEYORLARI VA  
NISBATLARINING TA'SIRI**

**Ирнazarova Нилуфар Исматуллаевна**

Qishloq xo'jalik fanlari nomzodi, dotsent  
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, Qarshi shahri  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11518872>

**ARTICLE INFO**

Received: 03<sup>rd</sup> June 2024  
Accepted: 06<sup>th</sup> June 2024  
Online: 07<sup>th</sup> June 2024

**KEYWORDS**

Kuzgi bug'doy, mineral  
o'g'itlar meyorlari, fosfor,  
kaliy, qishga chidamlilik,  
tuplash bo'g'inida shakar  
miqdori.

**ABSTRACT**

*Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida mineral o'g'itlar meyorlari va nisbatlarining oziqabop kuzgi bug'doyning kuzgi o'suv davrida quruq modda, tuplash bo'g'inida shakar to'plashiga ta'siri bo'yicha olingan ilmiy ma'lumotlar tahlili keltirilgan.*

**Kirish.** Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlari Respublikada g'alla yetishtirish bo'yicha salmoqli o'rinlarni egallashi bilan birga O'zbekistonning janubiy mintaqasida joylashganligi sababli ob-havo sharoiti juda tez o'zgarib turadigan hudud bo'lib, dehqonchilikda o'ziga xos va mos bo'lgan tizimni yuritishni talab etadi [4, 5, 6, 7]. Ushbu mintaqa faqat sharq tomonidan Hisor tog' tizmalari bilan to'silgan bo'lib, shimoliy, g'arbiy va janubiy tomonlari ochiq bo'lganligi sababli yilning barcha fasllarida ham kuchli shamol, issiq va sovuq siklonlar to'g'ridan-to'g'ri kirib kelib, yetishtirilayotgan qishloq xo'jaligi ekinlariga



shu jumladan, kuzgi boshqoli don ekinlarga ham salbiy ta'sirini ko'rsatmasdan qolmaydi [1, 2, 3, 8, 9].

**Tadqiqot uslublari.** Dala tajribalari 2011-2014 yillarda Nishon tumanidagi "Turaqulov Ravshan" fermer xo'jaligida 2011-2012 yillarda 330; 2012-2013 yillarda 334 va 2013-2014 yillarda 340 konturlarda 3.1.1-jadvalda keltirilgan tajriba sxemasi bo'yicha o'tkazildi.

Tajriba maydonchalarining kattaligi 180 m<sup>2</sup> bo'lib, uzunligi 25 m, eni 7,2 m yoki S3-3,6 don selyankaning ikki martalik eniga teng bo'lib, hisob maydonchalari 100 m<sup>2</sup>, har ikkala tomonlarida esa 1,6 m dan himoya maydonchalari qoldirildi.

Tadqiqot ishlari B.A.Dospexovning "Metodika polevogo opita" (1985); "Metodika Gosudarstvennogo sortoispaniya s/x kultur" (1971); "Boshqoli don ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish bo'yicha tavsiyalar" (1996); "Sug'oriladigan va lalmikor yerlarda don yetishtirish" (2004); "Qashqadaryo viloyatida boshqoli don ekinlaridan mo'l hosil yetishtirish omillari" (2001); "Metodi agroximicheskix, agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy v posevax xlopkovix rayonov" (1963) va boshqa uslublardan foydalanib o'tkazildi.

**Tahlil.** Kuzgi bug'doyni ekish bilan birga qo'llanilgan fosforli va kaliyli o'g'itlarning kuzgi o'suv davrida maysalarining tuplanish va tuplash bo'g'inlarining tuproqning yuzasiga nisbatan joylashishi chuqurligiga ta'sir etishi maysalarining quruq modda to'plashi va tuplash bo'g'inlarida shakar to'plash darajasiga ham ijobiy ta'sir etishi kuzatildi.

Tajribaning har bir variantini toq qaytariqlaridan olingan 100 maysalarning quruq massasi aniqlanganda eng ko'p quruq modda to'planishi fosforli va kaliyli o'g'itlar meyorlari va nisbatlari oshirilib qo'llanilganda (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) kuzatilib, ushbu ko'rsatgich mineral o'g'itlar qo'llanilmagan nazorat variantida 78 g tashkil etgani holda 15 g yuqori bo'lishini ko'rsatdi.

Fosforli va kaliyli o'g'itlarning tavsiya etilgan meyorlari va nisbatlari qo'llanilganda (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>), ushbu o'g'itlar meyorlari va nisbatlarining ta'sirida quruq moddalar to'planishi nazorat variantiga nisbatan 12 g yuqori bo'lib oshirilgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) meyoriga nisbatan 3 g kam bo'lishi kuzatildi (jadval).

Lekin, fosforli va kaliyli o'g'itlarning meyorlari kamaytirilib (P<sub>70</sub>K<sub>50</sub>) qo'llanilgandagi kuzgi maysalarining quruq modda to'plashi 100 maysada 85 g tashkil etib, ushbu o'g'itlar qo'llanilmagan nazorat variantiga nisbatan atigi 7 g oshganligini ko'rsatdi.

Faqat fosforli o'g'itning o'zi qo'llanilgandagi 100 ta maysaning quruq modda to'plashi fosforli va kaliyli o'g'itlarning kamaytirilgan meyorlariga (P<sub>70</sub>K<sub>50</sub>) teng darajada quruq moddalar to'plashi kuzatildi. Biroq, fosforli o'g'it qo'llanilmasdan kaliyli o'g'itlarning o'zi qo'llanilgandagi quruq moddalar miqdori 83 g tashkil etgani holda mineral o'g'itlar qo'llanilmagan nazorat variantiga nisbatan atigi 5 g yuqori bo'lishini ko'rsatdi.

Demak, kuzgi bug'doy kuzda fosforli va kaliyli o'g'itlar tavsiya etilgan (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) va oshirilgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) meyorlarda qo'llanilganda kuzgi maysalarning yetarlicha to'planishi (85-90 g) natijasida qishlashga chidamlilik darajasi oshib keyingi o'suv davrlarida (bahorgi va yozgi o'suv davrida) ham boshqolar donlarning to'liq va bo'liq shakllanishi natijasida mo'l va sifatli hosil shakllanishi ta'minlanadi.

## Jadval

**Mineral o'g'itlar meyorlari va nisbatlarining kuzgi bug'doyning kuzgi o'suv davrida quruq modda va tuplash bo'g'inida shakar to'planishiga ta'siri (2011-2013 yillarda, o'rtachasi)**



№	Tajriba variantlar	Qishlashidan oldin yerning ustki qismida quruq modda to'plashi		Qishlashidan oldin tuplash bo'g'inidagi shakar miqdori	
		100 maysaning quruq massasi,g	Nazoratga nisbatan farq+-	Quruq moddaga nisbatan % hisobida	Nazoratga nisbatan farq+-
1	O'g'itsiz (st)	78	0	21,0	0
2	N <sub>150</sub> P <sub>70</sub> K <sub>50</sub>	85	+7	22,1	+1,1
3	N <sub>180</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	90	+12	24,9	+3,9
4	N <sub>210</sub> P <sub>110</sub> K <sub>70</sub>	93	+15	26,7	+5,7
5	N <sub>000</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	89	+3	24,5	+3,5
6	N <sub>180</sub> P <sub>00</sub> K <sub>60</sub>	83	+5	24,3	+3,3
7	N <sub>180</sub> P <sub>90</sub> K <sub>00</sub>	85	+7	24,0	+3,0

Kuzgi bug'doyning eng muhim xususiyatlaridan biri uning maysalarini qishlashga chidamlilik darajasi hisoblanadi.

Chunki, o'tkazilgan tajribalarimiz natijalari bo'yicha kuzgi bug'doyni ekish bilan birga fosforli va kaliyli o'g'itlar bilan tavsiya etilgan (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) va oshirilgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) meyorlarda oziqlantirilganda organik moddalar bilan birga tuplash bo'g'inida shakarning yetarlicha to'planishi natijasida qishki o'zgaruvchan issiq va sovuqlarga chidamlilik darajasi yuqori bo'ladi.

**Tadqiqot natijalari.** Tadqiqotlarimiz natijalari bo'yicha kuzgi bug'doy maysalari kuzda to'plagan organik moddalar tarkibidagi shakar miqdori aniqlanganda, tuplash bo'g'inida eng ko'p shakar to'planishi ham fosforli va kaliyli o'g'itlarning kuzda oshirilgan meyorlari qo'llanilganda kuzatildi (26,7 %). YA'ni, fosforli va kaliyli o'g'itlar qo'llanilmagan nazorat variantida yetishtirilgan kuzgi bug'doyning kuzgi o'suv davrida tuplash bo'g'inida to'plangan shakar quruq moddaga nisbatan 21 % tashkil etgani holda fosforli va kaliyli o'g'itlarning oshirilgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) va tavsiya etilgan meyorlari (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) qo'llanilgandagi shakar 12-15 % yuqori bo'lib kuzgi maysalarning qishlashga chidamlilik darajasi oshganligini ko'rsatdi.

Fosforli va kaliyli o'g'itlar alohida-alohida qo'llanilishining kuzgi bug'doy maysalari tuplash bo'g'inida shakar to'plash darajasiga ta'siri tegishli meyorlarda va nisbatlarda qo'llanilgandagiga nisbatan kamroq shakar to'planishi ushbu o'g'itlarning tegishli meyorlarda va nisbatlarda qo'llanilishi lozimligini taqozo etadi.

Biroq, fosforli va kaliyli o'g'itlarning tavsiya etilgan meyorlariga nisbatan (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) kamaytirilib (P<sub>70</sub>K<sub>50</sub>) qo'llanilishining salbiy ta'sirini kuzgi bug'doyning kuzgi maysalari tuplash bo'g'inlarida shakarning kam to'planishidan ko'rish mumkin. Chunki, kuzgi bug'doyning tuplash bo'g'inida kuzda shakar to'plashi tavsiya etilgan meyor qo'llanilganda



(P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) 24,9 % tashkil etib, ushbu o'g'itlar qo'llanilmagan nazorat varianti tuplash bo'g'inlarida to'plangan shakar miqdori quruq moddaga nisbatan 24,9 % tashkil etgani holda 3,2 % yuqori bo'lib fosforli va kaliyli o'g'itlarning oshirilgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) meyorlari qo'llanilganda esa 26,7 % bo'lib nazorat variantiga nisbatan 5,7 % yuqori bo'lishini ko'rsatdi. Bunday holatni kuzda ekish bilan birga fosforli va kaliyli o'g'itlarning tavsiya etilgan (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) va oshirishgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) meyorlari qo'llanilishi kuzgi bug'doyni qishlashga chidamliligini oshirishning asosiy vositalaridan biri sifatida qabul qilish mumkin.

**Xulosa.** Demak, kuzgi bug'doyning kuzgi o'suv davrida mineral o'g'itlarning fosforli va kaliyli shakllari bilan tegishli meyorlarda va nisbatlarda oziqlantirilishi tuplanish darajasini oshirishda, tuplash bo'g'inlarida tuproqni yuzasiga nisbatan joylashishi chuqurlashishida kuzgi maysalarining organik moddalar va tuplash bo'g'inida shakar to'planishi darajasini oshirib, qishlashga chidamliligini oshiruvchi tadbirlardan hisoblanadi. Shu sababli ham kuzgi bug'doy urug'ini ekish bilan birga fosforli va kaliyli o'g'itlarning tavsiya etilgan (P<sub>90</sub>K<sub>60</sub>) va oshirilgan (P<sub>110</sub>K<sub>70</sub>) meyorlari qo'llanilgan kuzgi maysalarining o'sishga va keyingi o'suv davrlarida ham chidamlilik va saqlanuvchanlilik darajasini o'rganish alohida ahamiyat kasb etadi.

## References:

1. Нилуфар, Исматуллаевна Ирناзарова, et al. "СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ В ЗЕРНОВОДСТВЕ НА ЮГЕ УЗБЕКИСТАНА." Актуальные вопросы современной науки 3 (2016): 12-16.
2. Ишмухамедова, Р. Ч. "Буғдойни мақбул муддатда экиб меъёрида озиқлантириш самарадорлиги." ЎзР ФА "Фан" нашриёти (2010).
3. Ирناзарова, Нилуфар Исматуллаевна, et al. "Эффективные нормы и соотношения минеральных удобрений в зерноводстве на юге Узбекистана." European Journal of Technical and Natural Sciences 1-2 (2016): 18-20.
4. Каршиев А.Е., Бобомирзаев П.К. и Чориева М.М. (2021). ВОЗМОЖНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАСУХИХ РЕГИОНАХ. Вестник науки и образования, (10-3), 31-34.)
5. Эшмаматович, К.А. (2024). Влияние сроков посева на рост и развитие сортов твердой пшеницы в условиях засухи. Сеть сельского хозяйства: Журнал сельского хозяйства и биологических наук, 2 (1), 1-5.
6. Juraev, D. T., Dilmurodov, S. D., Khazratkulova, S. U., Azimova, M. E., & Juraev, S. T. (2017). Influence of hot dry winds on productivity elements of wheat crop observed in southern regions of the republic of uzbekistan. International jurnal of applied and pure science and agriculture. ISSN, 2394-5532.
7. Ирناзаров, Ш. И., Ирناзарова, Н. И., & Ишмухамедова, Р. Ч. (2015). ДЕЙСТВИЕ И ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ И ПОВТОРНЫХ ПОСЕВОВ. Современные тенденции развития науки и технологий, (6-3), 127-129.
8. Tog'ayeva, M. A., & Rahmatov, E. R. (2023). YUMSHOQ BUG 'DOY NAVLARINI BOKIMYOVIY VA MOLEKULYAR GENETIK USULLAR YORDAMIDA O 'RGANISH. Innovative Development in Educational Activities, 2(11), 88-93.



9. Ишонкулова, Г. Н. (2021). ИЗМЕНЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА ОЗИМЫХ СОРТОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕГИОНОВ И СРОКОВ УБОРКИ УРОЖАЯ. СОВЕТ НАУЧНЫХ РЕДАКТОРОВ, 3(66), 202161.