



## KUZGI BUG'DOY DON HOSILDORLIGIGA SUG'ORISH TARTIBI VA URUG'LARNI BENTONIT GILLARI BILAN QOBIQLASH ME'YORINING TA'SIRI

**Tog'ayeva Xolida Rajabovna** 

Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti tadqiqotchisi

**Annotatsiya.** Maqolada Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida kuzgi bug'doy navlarining sug'orish (ChDNSning 70-75-60 va ChDNSning 75-80-70) tartiblari va urug'larni bentonit gillari bilan (30 kg/t, 40 kg/t, 50 kg/t) qobiqlash meyorlarining donning hosildorligiga ta'siri ta'siri tahlil qilingan va o'rganilgan.

**Kalit so'zlar:** Kuzgi bug'doy, bentonit gillari, meyor, qobiqlash, CHDNS, sug'orish tartibi, «Turon», «Shukrona», hosildorlik

**Аннотация.** В статье анализируется и изучается влияние режимов орошения (70-75-60 по ППВ и 75-80-70 по ППВ) и норма, инкрустирование, семян бентонитовой глиной (30 кг/т, 40 кг/т, 50 кг/т) на урожайность зерна сортов озимой пшеницы в условиях светло-серых почв Кашкадарьинской области.

**Ключевые слова:** Озимая пшеница, бентонитовая глина, норма, инкрустирование, ППВ, режим орошения, «Турон», «Шукрона», урожайность.

**Abstract.** This article analyzes and studies the impact of irrigation regimes (70-75-60% at the LFWC and 75-80-70% at the LFWC), the rate of bentonite clay seed coating (30 kg/t, 40 kg/t, 50 kg/t) on the grain yield of winter wheat varieties in the light gray soils of the Kashkadarya region.

**Keywords:** Winter wheat, bentonite clay, rate, coating, LFWC, irrigation regime, Turon, Shukrona, yield.

### KIRISH

Kuzgi bug'doy ontogenezida kechadigan jarayonlarda va turli agrotexnik tadbirlar ta'sirida o'simliklarda ko'plab hosil elementlari shakllanadi. Ammo ekstremal sharoitlar ta'sirida, mineral o'g'itlarni qo'llashning ilmiy asoslangan nisbatiga amal qilmaslik va meyorining kamligi, suvning yetishmasligi yoki ortiqcha namlik oqibatida va agrotexnik tadbirlarning sifatsiz o'tkazilishi, kasallik va zararkunanda hashoratlar ta'sirida hosil elementlarining ko'plab to'kilishi kuzatiladi, natijada ekinlar hosildorligi kamayib, mahsulot sifati pasayadi.

Shu sababli, kuzgi bug'doyning rivojlanish davrlari davomida shakllangan hosil elementlarining tashqi omillar ta'sirida zararlanishini kamaytirish, hosildorlik



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

va mahsulot sifatini oshirish maqsadida respublikamiz sharoitida mahalliy xomashyo bentonit kukunlarini kuzgi bug'doy urug'larini qobiqlash meyorining ta'sirini o'rganish va maqbul qo'llash texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Mi.Junzhen va boshqalarning aniqlashicha, bentonit - bu tuproqdagi suv yo'qotilishini kamaytiradigan va hosildorlikni oshiradigan tabiiy komponentdir. Tuproq mikrobial faolligi va ozuqa moddalarining aylanishi va ularning ortishi, bentonit o'zgarishi bilan birga tuproqdagi yuqori suv miqdori natijasida o'simliklarning o'sishi yaxshilanadi va mikroblar uchun substratlarning ko'payishini ta'minlaydigan tuproqqa organik moddalar kiritiladi. Qurg'oqchil hududlarda barqaror qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishini oshirishi mumkin [1; 1139-b].

J.Abdinazarov va O.Khursanov [2; 239-242-b.] larning izlanishlariga ko'ra, taqir tuproqlarda mayda tolali paxta yetishtirishda shudgor ostiga bentonit va vegetatsiya davrida gektariga bentonit hamda chirigan gung assosida kompost qo'llanilganda, natijada mayda tolali paxtaning o'rtacha hosildorligi gektariga 35,9 sentnerga yetdi, bu gektariga qo'shimcha 7,5 sentnerni tashkil qiladi.

A.Mirzayev va boshqalarning olib borgan tadqiqotlarida, chigitni bentonit bilan kapsulalab hamda 1,5 kg bentonit va 4 kg karbamid bilan suspenziyani har 10 kunda o'tkazish orqali, g'o'zaning birinchi terimidan 38,7 s/ga, oddiy bentonit qo'llanmasdan ekilgan g'o'zadan esa 34,6 s/ga hosil olinganligi keltirib o'tilgan [3; 83-84-b.].

A.Z.A.Hassan va boshqalarning tabiiy zeolit va bentonit minerallarining 1:10 nisbati qo'llanilganda, o'sish parametrlari yaxshilanib, loviya (*Vicia faba* L.) va makkajo'xori (*Zea mays*) hosildorligi ortdi. Shuningdek, umumiy g'ovaklik, suvni ushlab turish qobiliyati, dala sig'imi va mavjud namlik bosqichma-bosqich o'zgardi [3; 22-28-b.].

O.L.Seget, G.Y.Aleynikova, V.K.Kotlyar [5; 30-33-b.] larning ma'lumotlariga ko'ra, ekish muddati va substraktning vegetativ uzum ko'chatlarini hosildorligiga va sifatiga ta'siri o'rganildi. Payvandlangan uzum ko'chatlarini yetishtirish 60 kundi kombinatsiya (Denovskiy navi + Kober 5BB) uzum ko'chatlariga + substrakt sifatida gaukonit qumi va bentonit gilidan foydalanilganda, hosildorlik 56,8% tashkil qildi. Payvandlangan vegetativ ko'chatlarning yetishtirish muddati ishlab chiqarishda 45 kun, bu tajribaning eng yaxshi varianti 18,9-25,5% bo'lsa, unga nisbatan hosildorlik 31,3-37,9% yuqori bo'lishini isbotladi.

I.V.Matichenkov va boshqalarning olib borgan tadqiqotlarida, almashlab ekishda bentonit qo'llanganda, bahorgi bug'doy hosildorligi 8,0-17,0 s/ga gacha ortganligi aniqlangan [6; 37-45-b.].

N.L.Sharonova va Rahmanovanning aytishicha kuzgi bug'doy - 17%, kartoshka - 15-17%, bahorgi bug'doyda - 28%, arpa - 37% yuqori hosil olishni ta'minladi [7; 212-215-b.].



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

### MATERIALLAR VA USLUBLAR

Ilmiy tadqiqotlar Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoiti, Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining Qarshi tumani Sobir Rahimov hududidagi markaziy tajriba maydonida olib borildi. Tajribalarda nazorat-(o'g'itsiz ishlov berilmagan); NPK: 180:90:60 kg/ga-FON (ishlov berilmagan); FON + 30 kg/t bentonit (urug' qobiqlash); FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash); FON + 50 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) meyorlari va sug'orish oldi tuproq namligi ChDNSning 70-75-60% va 75-80-70 % tartiblarini kuzgi bug'doy «Shukrona» va «Turon» navlarining hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Ilmiy tadqiqot ishlarini o'tkazishda dala va laboratoriya tajribalari «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari», «Методика исследований с зернобобовыми культурами», «Основные положения определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов НИР, новой техники и изобретения, рационализаторских предложений» qo'llanmalari asosida, olingan ma'lumotlarning matematik-statistik tahlili esa B.A.Dospexovning «Методика полевого опыта» uslubiyoti bo'yicha amalga oshirilgan.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, tadqiqotlarda kuzgi bug'doy don hosildorligi o'simlik parvarishida qo'llanilgan sug'orish tartibi va urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyoriga bog'liq bo'ldi.

Qashqadaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlarida 2022-2024 yillarda ya'ni uch yil moboynida o'tkazilgan tajribadan olingan ma'lumotlarga ko'ra, kuzgi bug'doyning sug'orish tartibi va urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyorlari uning don hosildorligiga bevosita ta'siri aniqlandi. Kuzgi bug'doyning «Shukrona» navi sug'orish tartibi ChDNS ga nisbatan sug'orish 70-75-60% tartibida o'tkazilganda don hosildorligi variantlar bo'yicha o'rtacha 19,9-60,9 s/gani tashkil etgan bo'lsa, sug'orish ChDNS ga nisbatan 75-80-70% tartibida o'tkazilgan variantlarda ushbu ko'rsatkich o'rtacha 21,2-62,7 s/ga bo'lganligi, ya'ni sug'orishni yuqori tartiblarda o'tkazilganda 1,3-1,8 s/ga miqdorida qo'shimcha don hosili olinganligi qayd etildi.

Xuddi shunday qonuniyatlar kuzgi bug'doyning «Turon» navida ham kuzatilib, bunda hosildorlik sug'orish tartibi ChDNSga nisbatan 70-75-60% tartibida o'tkazilganda o'rtacha 20,4-62,5 s/gani tashkil etib, ikkinchi sug'orish tartiblariga nisbatan 1,4-2,5 s/ga qo'shimcha don hosili olinganligi aniqlandi. Navlar o'rtasida «Turon» navida don hosildorligi «Shukrona» naviga nisbatan 2,2-2,3 s/ga yuqori bo'lganligini kuzatishimiz mumkin.

Demak, kuzgi bug'doy navlarini sug'orish tartiblari ChDNS ga nisbatan 75-80-70% tartibida bo'lishi 2,2-2,3 s/ga miqdorida qo'shimcha don hosili olishni ta'minlaydi.

Kuzgi bug'doyning «Shukrona» navini ChDNS ga nisbatan yuqori tartibda sug'orish undan yuqori miqdorda don hosili olishni ta'minladi. Olingan





## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

ma'lumotlarga ko'ra, sug'orish ChDNS ga nisbatan 70-75-60% da o'tkazilgan 1; 2; 3; 4 va 5-variantlarda don hosildorligi 19,9-51,7-54,5-60,9-59,7 s/gani tashkil etgan bo'lsa, ChDNS ga nisbatan 75-80-70% tuproq namligida sug'orilgan 6; 7; 8; 9 va 10-variantlarda ushbu ko'rsatkichlar o'rtacha 21,2-54,5-57,5-62,7-61,9 s/gani tashkil etib, 2,8-3,0 s/ga miqdorida qo'shimcha don hosili olishga erishildi.

Kuzgi bug'doyning «Turon» navida ham yuqorida keltirilgan qonuniyatlar qayd etildi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, sug'orish ChDNS ga nisbatan 70-75-60% da o'tkazilgan 11; 12; 13; 14 va 15-variantlarda don hosildorligi mutanosib ravishda 20,4-53,2-56,1-62,5-61,2 s/gani tashkil etgan bo'lsa, ChDNS ga nisbatan 75-80-70% tuproq namligida sug'orilgan 16; 17; 18; 19 va 20-variantlarda ushbu ko'rsatkichlar o'rtacha 21,8-55,6-58,9-65,0-64,1 s/gani tashkil etib, 2,8-2,9 s/ga miqdorida qo'shimcha don hosili olindi.

Sug'orish tartiblari bo'yicha olingan ma'lumotlardan xulosa qilish mumkinki, kuzgi bug'doy navlarini yuqori ChDNS ga nisbatan 75-80-70% tartibda sug'orib parvarish qilish undan 2,8-3,0 s/ga qo'shimcha don hosili olishni ta'minlaydi.

Tadqiqotdan olingan ma'lumot natijalari shuni ko'rsatadiki, kuzgi bug'doy don hosildorligiga urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyori o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ya'ni, kuzgi bug'doyning «Shukrona» navi belgilangan (nazorat ishlov berilmagan, NPK:180-90-60-FON, urug' qobiqlash FON + 30 kg/t bentonit, FON + 40 kg/t bentonit, FON + 50 kg/t bentonit) urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyorining eng maqbul bo'lgan varianti FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) qobiqlangan 9-variantda kuzatilib, «Shukrona» navi don hosildorligi gektariga 62,7 sentnerni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich ushbu navning nazorat (uruqqa ishlov berilmagan) 1-variantiga nisbatan 42,8 s/ga, ma'dan o'g'itlar meyori NPK:180-90-60-FON kg/ga qo'llanilgan an'anaviy bo'lgan 2-variantga nisbatan 11,0 s/ga qo'shimcha don hosilini tashkil etdi.

Lekin, urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyorini ortishi hosildorlikni ortishiga ijobiy ta'sir qilsada, urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyori FON + 50 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) bo'lgan 10 variantda kuzgi bug'doyning «Shukrona» navi don hosili 61,9 s/ga ni tashkil etib, urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyori FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) bo'lgan 9-variantga nisbatan 0,8 s/ga kamligini, bentonit gilini qo'llash meyori 10 kg/t ga ortiqcha qo'llash bevosita kuzgi bug'doyning «Shukrona» navi don hosiliga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatganligi bilan izohlaymiz.

Tadqiqotda kuzgi bug'doyning «Shukrona» navi ekilgan variantlarda don hosili turlicha bo'lib, eng kam ko'rsatkich nazorat (ishlov berilmagan) bo'lgan 1-variantda 19,9 s/ga ni tashkil etgan bo'lsa, eng yuqori don hosili urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash meyori FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) bo'lgan 9 variantda 62,7 s/ga, ya'ni 1-variantga nisbatan qo'shimcha 42,8 s/ga don hosili olindi.

O'tkazilgan uch yillik tajriba natijalariga ko'ra, Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqlari sharoitida eng yuqori don hosili kuzgi bug'doyning «Turon»



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

navini sug'orish ChDNSga nisbatan 75-80-70% tartibida bo'lib, urug'larni FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) gillari bilan qobiqlangan 19-variantda aniqlanib, don hosildorligi o'rtacha 65,0 s/gani tashkil etdi.

*1-jadval.*

### Kuzgi bug'doy don hosiliga sug'orish tartibi va urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlash me'yoring ta'siri

Var №	Navlar	Sug' orish tartiblari	Bentonit gilini qo'llash me'yor, kg/t	Don hosildorligi, s/ga	Qo'shimcha hosildorlik, s/ga		
					Bentonit gilini qo'llash me'yori-dan	Ma'dan o'g'itlar me'yori-dan	Sug'orish tartibidan
1	«Shukrona»	70-75-60	Nazorat (o'g'itsiz, ishlov berilmagan)	19,9	-	-	-
2			NPK:180-90-60-FON (ishlov berilmagan)	51,7	-	31,8	-
3			FON + 30 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	54,5	2,8	34,6	-
4			FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	60,9	9,2	41	-
5			FON + 50 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	59,7	8	39,8	-
6		75-80-70	Nazorat-(o'g'itsiz, ishlov berilmagan)	21,2	-	-	1,3
7			NPK:180-90-60-FON (ishlov berilmagan)	54,5	-	33,3	2,8
8			FON + 30 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	57,5	3	36,3	3
9			FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	62,7	8,2	41,5	1,8
10			FON + 50 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	61,9	7,4	40,7	2,2
11	«Turon»	70-75-60	Nazorat-(o'g'itsiz, ishlov berilmagan)	20,4	-	-	-
12			NPK:180-90-60-FON (ishlov berilmagan)	53,2	-	32,8	-
13			FON + 30 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	56,1	2,9	35,7	-
14			FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	62,5	9,3	42,1	-
15			FON + 50 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	61,2	8	40,8	-
16		75-80-70	Nazorat-(o'g'itsiz, ishlov berilmagan)	21,8	-	-	1,4
17			NPK:180-90-60-FON (ishlov berilmagan)	55,6	-	33,8	2,4
18			FON + 30 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	58,9	3,3	37,1	2,8
19			FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	65	9,4	43,2	2,5
20			FON + 50 kg/t bentonit (urug' qobiqlash)	64,1	8,5	42,3	2,9



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

### XULOSA

Kuzgi bug'doy don hosildorligining ortishi (65,0 s/ga)ga parvarishlashda sug'orishning yuqoni ChDNS ga nisbatan 75-80-70% tartiblarida urug'larni bentonit gillari bilan FON + 40 kg/t bentonit (urug' qobiqlash) qobiqlash meyori o'zining sezilarli ta'sirini ko'rsatadi. Faqat, ushbu fikrimizdan urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlashning ortiqcha meyorlari mustasno.

Chunki, har bir kuzgi bug'doy naviga sarflanadigan oziqa moddalar, agrotexnik tadbirlar va boshqa omillar maqbul urug'larni bentonit gillari bilan qobiqlashda ijobiy ta'sir etib, ortiqcha bentonit gilini qo'llash meyori ta'siri bo'lmaydi. Bu esa kuzgi bug'doyning maqbul o'sib rivojlanishi va hosildorligiga o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatmaydi.

### ADABIYOTLAR

1. Mi J. et al. Changes in soil biochemical properties following application of bentonite as a soil amendment //European journal of soil biology. – 2021. – T. 102. – С. 103251.
2. Abdinazarov Jamshid and Khursanov Otabek. “The effect of composts on the yield of fene-fiber cotton. “Scientific aspects and trends in the field of scientific research” 3.27 (2024): - P. 239-242.
3. Mirzayev A., Usmonov M., Xusanov T., Usmonov N. Bentonit gillarining chigit unuvchanligi va paxta hosiliga ta'siri. Agro ilm – O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnali. № 3. 2019. – B. 83-84.
4. Hassan A. Z. A., Mahmoud A. W. M. The combined effect of bentonite and natural zeolite on sandy soil properties and productivity of some crops //Topclass Journal of Agricultural Research. – 2013. – T. 1. – №. 3. –S. 22-28.
5. Сегет О.Л., Алейникова Г.Й., Котляр В.К. Совершенствование некоторых элементов технологии производства привитых вегетирующих саженцев винограда при различных способах их выращивания. Аграрная Россия. 2023. №2. - С. 30-33.
6. Матиченков И.В., Хомяков Д.М., Пахненко Й.П., Бочарникова Й.А., Матиченков В.В., Подвижные кремниевые соединения в системе почва-растение и методы их определения // Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. – 2016. – № 3. – С. 37-45.
7. Шаронова Н.Л., Рахманова Г.Ф, Газизов Р.Р., Суханова И.М., Илясов М.М. Влияние предпосевной обработки семян люцерны наноструктурным бентонитом на качественные и количественные показатели зеленой биомассы. Учение записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э Баумана, вол. 236, №4. 2018. - P.212-215.

