

UO‘T: 633.11-152:631.67

ULTRATEZPISHAR KUZGI BUG‘DOY NAVLARINING MAQBUL SUG‘ORISH TARTIBLARI

N.H. Durdiyev

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti”
milliy tadqiqot universiteti, q.x.f.d., dotsent, Toshkent

Z.I. G‘opporova

ToshDAU tayanch doktoranti, Toshkent

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20095550>

Annotatsiya: Ushbu maqolada ultratezpishar kuzgi bug‘doy navlari sug‘orish oldi tuproq namligini CHDNSga nisbatan 70–70–65%, 75–75–70% va 80–80–75% da olib borilgan tadqiqot natijalari haqidagi ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Kuzgi bug‘doy, sug‘orish muddatlari, sug‘orish soni va davomiyligi, amal davridagi va mavsumiy sug‘orish me‘yorlari, Chillaki, Ultra, Flesh.

ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ ОРОШЕНИЯ УЛЬТРАСКОРОСПЕЛЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Н.Х. Дурдиев,

Национальный исследовательский университет «Ташкентский институт инженеров
иригации и механизации сельского хозяйства», д.с.-х.н., доцент, Ташкент

З.И. Гоппорова

Базовый докторант Ташкентского государственного аграрного университета,
Ташкент

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследований ультраскороспелых сортов озимой пшеницы, при которых предполивная влажность почвы поддерживалась на уровне 70–70–65%, 75–75–70% и 80–80–75% от полной полевой влагоёмкости (ППВ).

Ключевые слова: Озимая пшеница, сроки орошения, количество и продолжительность поливов, поливные нормы в период вегетации и сезонные поливные нормы, Чиллаки, Ультра, Флеш.

OPTIMAL IRRIGATION REGIMES FOR ULTRA-EARLY MATURING WINTER WHEAT VARIETIES

N.H. Durdiyev

National Research University “Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural
Mechanization Engineers”, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Tashkent

Z.I. G‘opporova

Doctoral student of Tashkent State Agrarian University, Tashkent

Abstract: This article presents the results of research conducted on ultra-early maturing winter wheat varieties, where pre-irrigation soil moisture was maintained at 70–70–65%, 75–75–70%, and 80–80–75% relative to field capacity (FC).

Keywords: Winter wheat, irrigation timing, number and duration of irrigations, irrigation norms during the growing period and seasonal irrigation requirements, Chillaki, Ultra, Flesh.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son farmonida yaqin kelajakda qishloq xo'jaligi sohasidagi islohotlar samarasini oshirish va ushbu jabhani rivojlantirish yuzasidan agrar sohani rivojlantirish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini klaster asosida qayta ishlash va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, fermer va dehqonlar daromadini 2 barobarga ko'paytirish uchun zarur sharoitlarni yaratish, qishloq xo'jaligining yillik o'sish sur'atini 5 foizga yetkazish kabi muhim ustuvor vazifalar belgilangan [5].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni bilan O'zbekistonda qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 10 yillik 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyani amalga oshirishning ustuvor yo'nalishlari sifatida qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini izchil rivojlantirish, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, boshqoqli don bozorida intervension mexanizmlar joriy etish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarining hosildorligi va raqobatbardoshligi istiqbolda amalga oshirilishi ko'zda tutilgan eng muhim vazifalardan sanaladi. Yuqoridagilardan kelib chiqib kuzgi bug'doydan yuqori va sifatli hosil yetishtirish uchun turli agrotexnologiyalarning kuzgi bug'doyning dala va laboratoriya unuvchanligini o'rganish borasida dala tajribalari o'tkazildi [4].

Ma'lumki, tipik bo'z tuproqlar sho'rlanmagan hisoblanadi. Shunday bo'lsa-da, ushbu tuproqlarning haqiqatda ham sho'rlanmaganligini bilish uchun va boshqa ko'plab tuproq xususiyatlarini aniqlash maqsadida suvli so'rim tahlillari genetik qatlamlar bo'yicha o'tkazilib, tajriba dalasi tuprog'i tarkibidagi anion, kation, quruq qoldiq, jami tuz miqdorlari aniqlandi.

Olib borilgan tajriba dalasi tuprog'i turli darajada yuvilgan o'rtacha, og'ir qumoq tuproqlardir. Yuvilish darajasiga qarab bu tuproqlarda chirindining va oziqa unsurlarining miqdori turlichadir.

A.Shoymuradovning olib borgan tadqiqotida kuzgi bug'doyning "Krupnika", "Zilol", "Nasaf" navlarini boshqoq uzunligi nam to'plash (fon) variantda 6,9-7,0 sm, CHDNS 65-70-60% variantda 9,1-10,4 sm, CHDNS 70-75-65% variantda 9,6-10,4 sm va CHDNS 75-80-70% bo'lganda 10,0-10,9 sm.ni tashkil etib, tuproqda yuqori namlik saqlangan holda qattiq bug'doy yetishtirishda boshqoq uzunligining yuqori bo'lishi ta'minlanishi aniqlangan [2].

Sh. Xazratqulova va A.Shoymurodov tajribalarida sug'orish qattiq bug'doyning tuplanish-naychalash, boshqoqlash-gullash va sut pishish fazalarida o'tkazilganda tuproqning 0-100 sm qatlamidagi namlikni 65-70-65% CHDNS da ushlendi. Sug'orish tartibi sug'orish oldi tuproq namligi CHDNS ning 70-80-75% ushlab turilganda to'rt marta sug'orildi. Buning uchun mavsumiy sug'orish me'yori Fon+70-75-50% CHDNS variantda ob-xavo sharoitlari va tuproqdagi namlik zaxirasiga qarab 2070-2080 m³/ga.ni, 65-70-65% CHDNS da 3000-3115 m³/ga.ni, 70-80-75% CHDNS da 3380-3575 m³/ga.ni tashkil etgan [3].

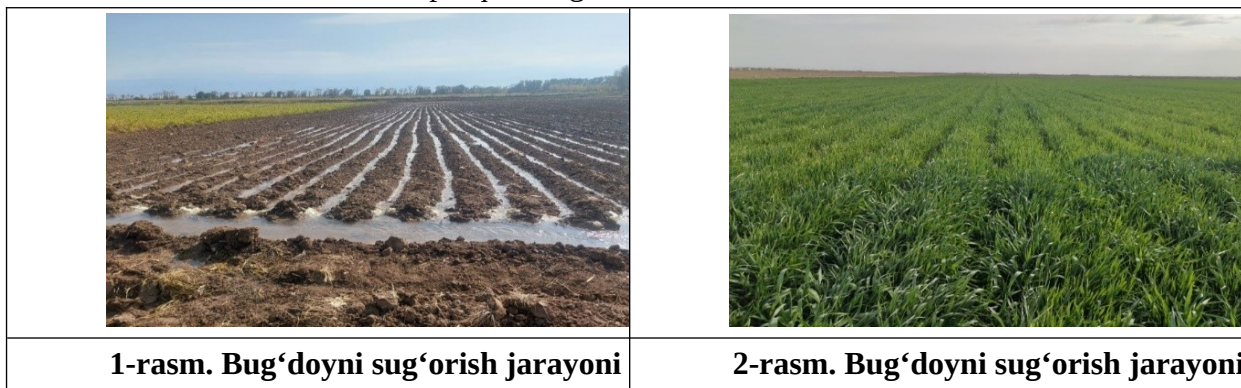
MATERIALLAR VA METODLAR

Ultratez pishar kuzgi bug'doyning maqbul sug'orish tartibi va mineral o'g'it me'yorlarini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlarimiz mexanik tarkibi o'rta va og'ir qumoq, yer osti suvlari sathi 18-20 m chuqurda joylashgan, avtomorf tipik bo'z tuproqlari sharoitida olib borildi. Tajribada kuzgi bug'doyning tez pishar "Ultra" va "Flesh" navlari ekilgan. Tajribalarimiz 13 ta variantdan iborat bo'lib, 3 tadan takrorlanishda, bitta yarusda joylashtirildi. Har bir delyanka 8 qatordan, egat uzunligi 50 m, qator orasi 60 sm, bitta delyanka umumiy maydoni 240 m², shundan hisob maydoni 120 m² ni tashkil etadi. Birinchi variantda nazorat sifatida "Chillaki" navi olingan bo'lib, "Ultra" va "Flesh" navlari 3 xil sug'orish oldi tuproq namligida ya'ni CHDNSga nisbatan 70-70-65%; 75-

75-70%; 80-80-75% sug'orish tartibi, mineral o'g'itlarning 2 xil me'yori N-150, P-105, K-75 kg/ga va N-200, P-140, K-100 kg/ga olingan [1].

Bug'doyning suvga bo'lgan talabiga qarab, o'sish-rivojlanish fazalari 3 davrga bo'linadi: donlar unib chiqishidan naychalashgacha; naychalash – gullash davri va hosil pishish davri. Bug'doyning o'sishi va rivojlanishi, hosil to'plashi, donlarning pishishi muddati va bug'doy donining sifati asosan sug'orish muddatlari, soni, sug'orish tizimi, davomiyligi, amal davrlaridagi bir martalik va mavsumiy sug'orish me'yorlari bilan belgilanadi. Sug'orish natijasida o'simlik tuproqdan o'ziga zarur bo'lgan moddalarni (kaliy, azot, fosfor, va h.k) oladi, o'simlik va tuproqdagi issiqlik sharoitiga ta'sir etadi.

Bug'doyning rivojlanish fazalariga ko'ra, sug'orish muddatlarini to'g'ri belgilash va o'z vaqtida sug'orish, undan yuqori hosil olish garovidir. Bug'doyning naychalash davrigacha to'g'ri sug'orilishi uning maromida o'sishi va gullashi, don to'lishi yaxshi rivojlanib, yuqori hosil to'plashiga olib keladi. Bug'doyni sug'orish dasturda belgilangan tartiblarda sug'orish oldi tuproq namligi asosida olib borildi.



NATIJALAR

2025-yildagi ultratez pishar kuzgi bug'doy parvarishida sug'orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 70–70–65 % etib belgilangan variantlarda sug'orish davomiyligi boshloqlashgacha 11 soatni, sut-mum pishishgacha 9 tashkil etib, 0-1-1 tizimda 2 marotaba ssug'orishlar o'tkazilib ssug'orishlar orasi 20 kunni tashkil qildi. Mavsumiy sug'orish me'yori esa 1180 m³/ga ni tashkil qildi. Sug'orish me'yori boshloqlashgacha 670 m³/ga, pishishgacha 510 m³/ga ni tashkil qildi. Sug'orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 75–75–70 % etib belgilangan variantlarda sug'orish davomiyligi boshloqlashgacha 10,5-11 soatni, sut-mum pishish davrida 8 soatni, ssug'orishlar orasi 14 va 17 kunlarni tashkil etib, 0-2-1 tizimda 3 marotaba ssug'orishlar o'tkazildi. Mavsumiy sug'orish me'yori esa 1780 m³/ga ni tashkil qildi. Sug'orish me'yori boshloqlashgacha 2 marta sug'orilib, 1- chi sug'orish 640 m³/ga va 2-sug'orish esa 660 m³/ga, pishishgacha 480 m³/ga ni tashkil qildi. Sug'orish oldi tuproq namligi CHDNSga nisbatan 80–80–75 % etib belgilangan variantlarda sug'orish davomiyligi naychalashgacha 9 soatni, boshloqlashgacha 10 va 10,5 soatni, sut-mum pishish davrida 7 soatni, ssug'orishlar orasi 11-12-15 kunlarni tashkil etib, 1-2-1 tizimda 4 marotaba sug'orishlar o'tkazildi. Mavsumiy sug'orish me'yori esa 2180 m³/ga ni tashkil qildi. Sug'orish me'yori naychalashgacha 510 m³/ga, boshloqlashgacha 2 marotaba sug'orilib, 1- sug'orishda 610 m³/ga, 2-sug'orishda 620 m³/ga, pishishgacha 430 m³/ga ni tashkil qildi.

1-jadval. O'rganilgan kuzgi bug'doy navlarini sug'orish muddatlari, soni, tizimi, davomiyligi, amal davridagi va mavsumiy sug'orish me'yorlari, 2024-yil

| Sug'orish oldi tuproq namligi, CHDNSga nisbatan, % | Ko'rsatkichlar | Sug'orish soni va me'yor, m3/ga 2023-2024-yil | Sug'orish soni va me'yor, m3/ga 2023-2024-yil | Sug'orish soni va me'yor, m3/ga 2023-2024-yil | Sug'orish tizimi | Mavsumiy sug'orish me'yor, m3/ga |
|--|-----------------------------|---|---|---|------------------|----------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | | |
| 70-70-65 | Sug'orish sanasi | 29.04.2024 | | | 0-1-0 | 680 |
| 70-70-65 | Sug'orish me'yor, m3/ga | 680 | | | 0-1-0 | 680 |
| 70-70-65 | Sug'orish vaqti, soat-min. | 1200-0000 | | | 0-1-0 | 680 |
| 70-70-65 | Sug'orish davomiyligi, soat | 12 | | | 0-1-0 | 680 |
| 70-70-65 | Ssug'orishlar orasi, kun | | | | 0-1-0 | 680 |
| 75-75-70 | Sug'orish sanasi | 24.04.2024 | 10.05.2024 | | 0-1-1 | 1130 |
| 75-75-70 | Sug'orish me'yor, m3/ga | 640 | 490 | | 0-1-1 | 1130 |
| 75-75-70 | Sug'orish vaqti, soat-min. | 1300-0000 | 1000-1900 | | 0-1-1 | 1130 |
| 75-75-70 | Sug'orish davomiyligi, soat | 11 | 9 | | 0-1-1 | 1130 |
| 75-75-70 | Ssug'orishlar orasi, kun | | 16 | | 0-1-1 | 1130 |
| 80-80-75 | Sug'orish sanasi | 19.04.2024 | 30.04.2024 | 09.05.2024 | 0-2-1 | 1670 |
| 80-80-75 | Sug'orish me'yor, m3/ga | 600 | 610 | 460 | 0-2-1 | 1670 |
| 80-80-75 | Sug'orish vaqti, soat-min. | 0800-1800 | 0900-1930 | 1400-2200 | 0-2-1 | 1670 |
| 80-80-75 | Sug'orish davomiyligi, soat | 10 | 10,5 | 8 | 0-2-1 | 1670 |
| 80-80-75 | Ssug'orishlar orasi, kun | | 11 | 9 | 0-2-1 | 1670 |

2-jadval. O'rganilgan kuzgi bug'doy navlarini sug'orish muddatlari, soni, tizimi, davomiyligi, amal davridagi va mavsumiy sug'orish me'yorlari, 2025-yil

| Sug'orish oldi tuproq namligi, CHDNSg a nisbatan, % | Ko'rsatkichlar | Sug'orish soni va me'yori, m3/ga | Sug'orish soni va me'yori, m3/ga | Sug'orish soni va me'yori, m3/ga | Sug'orish soni va me'yori, m3/ga 2023-2024-yil | Sug'orish tizimi | Mavsumiy sug'orish me'yori, m3/ga |
|---|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|------------------|-----------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 70-70-65 | Sug'orish sanasi | 14.04.2025 | 4.05.2025 | | | 0-1-1 | 1180 |
| 70-70-65 | Sug'orish me'yori, m3/ga | 670 | 510 | | | 0-1-1 | 1180 |
| 70-70-65 | Sug'orish vaqti, soat-min. | 1000-2100 | 900-1800 | | | 0-1-1 | 1180 |
| 70-70-65 | Sug'orish davomiyligi, soat | 11 | 9 | | | 0-1-1 | 1180 |
| 70-70-65 | Sug'orishlar orasi, kun | | 20 | | | 0-1-1 | 1180 |
| 75-75-70 | Sug'orish sanasi | 04.04.2025 | 18.04.2025 | 05.05.2025 | | 0-2-1 | 1780 |
| 75-75-70 | Sug'orish me'yori, m3/ga | 640 | 660 | 480 | | 0-2-1 | 1780 |
| 75-75-70 | Sug'orish vaqti, soat-min. | 1400-0030 | 1500-200 | 1100-1900 | | 0-2-1 | 1780 |
| 75-75-70 | Sug'orish davomiyligi, soat | 10,5 | 11 | 8 | | 0-2-1 | 1780 |
| 75-75-70 | Sug'orishlar orasi, kun | | 14 | 17 | | 0-2-1 | 1780 |
| 80-80-75 | Sug'orish sanasi | 29.03.2025 | 09.04.2025 | 21.04.2025 | 6.05.2025 | 1-2-1 | 2180 |
| 80-80-75 | Sug'orish me'yori, m3/ga | 510 | 610 | 620 | 430 | 1-2-1 | 2180 |
| 80-80-75 | Sug'orish vaqti, soat-min. | 0700-1600 | 1900-0500 | 0700-1730 | 1000-1700 | 1-2-1 | 2180 |
| 80-80-75 | Sug'orish davomiyligi, soat | 9 | 10 | 10,5 | 7 | 1-2-1 | 2180 |
| 80-80-75 | Sug'orishlar | | 11 | 12 | 15 | 1-2-1 | 2180 |

| Sug'orish oldi tuproq namligi, CHDNSga nisbatan, % | Ko'rsatkichlar | Sug'orish soni va me'yori, m ³ /ga | Sug'orish soni va me'yori, m ³ /ga | Sug'orish soni va me'yori, m ³ /ga | Sug'orish soni va me'yori, m ³ /ga 2023-2024-yil | Sug'orish tizimi | Mavsumiy sug'orish me'yori, m ³ /ga |
|--|----------------|---|---|---|---|------------------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | orasi, kun | | | | | | |

MUHOKAMA

O'rganilgan ultratezpushar kuzgi bug'doy navlarida sug'orish rejimlari bo'yicha 2024–2025-yilillar davomida olib borilgan tajribalar natijasida sug'orish soni, davomiyligi hamda mavsumiy sug'orish me'yorlari tuproq namligi (CHDNSga nisbatan 70–70–65 %, 75–75–70 % va 80–80–75 %) darajalariga bog'liq holda sezilarli farqlanishi aniqlandi. 2024-yil vegetatsiya davrida yog'ingarchilik miqdorining nisbatan ko'pligi sababli ssug'orishlarga bo'lgan ehtiyoj kamaygan bo'lib, barcha sug'orish rejimlarida ssug'orishlar soni 2025-yilga nisbatan bir pog'ona kam bo'lganligi qayd etildi. Xususan, 70–70–65 % rejimda 0-1-0 tizim, 75–75–70 % rejimda 0-1-1 tizim, 80–80–75 % rejimda esa 0-2-1 tizim kuzatilgan.

2025-yilda esa vegetatsiya davrida yog'ingarchilik miqdorining kamayishi natijasida tuproq namligini ta'minlash maqsadida barcha sug'orish rejimlarida ssug'orishlar soni o'rtacha 1 taga ortgan. Bu holat sug'orish tizimlarining 70–70–65 % rejimda 0-1-1, 75–75–70 % rejimda 0-2-1, 80–80–75 % rejimda esa 1-2-1 tizimga o'tishiga olib kelgan. Mavsumiy sug'orish me'yorlari bo'yicha ham yillar kesimida farq kuzatildi. 2024-yilda ushbu ko'rsatkichlar 680–1670 m³/ga oralig'ida bo'lgan bo'lsa, 2025-yilda 1180–2180 m³/ga gacha oshganligi aniqlanib, bu holat suvga bo'lgan ehtiyojning iqlim sharoitlariga bevosita bog'liqligini tasdiqlaydi.

XULOSA

Olingan natijalar kuzgi bug'doy yetishtirishda sug'orish rejimlarini iqlim sharoiti va yog'ingarchilik miqdoriga mos ravishda optimallashtirish zarurligini ko'rsatadi. Bu esa suv resurslaridan samarali foydalanish va hosildorlikni barqaror ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR

1. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. O'z PITI, Toshkent, 2007-y., - b.1-146.
2. Shoymuradov A. Kuzgi qattiq bug'doyning qimmatli belgilariga sug'orish tartiblarining bog'liqligi. //O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnalining Agroilm ilmiy ilovasi. Toshkent, - 2022-y. № 2. (80) B. 57-59
3. Xazratqulova Sh., Shoymurodov A. Qattiq bug'doy don hosiliga sug'orish rejimlarining ta'siri. //O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi jurnalining Agroilm ilmiy ilovasi. Toshkent, 2019-y. № 4. (60) B. 29-30.
4. www.agriculture.uz (ToshDAU axborot resurs markazi)
5. <http://www.gov.uz/uz/news/view/1442> (Hukumat portali)