



RESULTS OF EVALUATING DURUM WHEAT VARIETIES AND LINES FOR GRAIN VITREOUSNESS

Karshiboev Khasan Xolbazarovich

Doctor of Agricultural Sciences (DSc)

Bolbekov Ulug'bek Abduqayum o'g'li

Scientific research Institute of rainfed Agriculture

e-mail: hasankarshiboev1984@gmail.com

Annotation

The article presents the results of evaluating the grain vitreousness of durum wheat varieties and lines studied under laboratory conditions using grain samples obtained from the competitive variety trial conducted by the laboratory of genetics, selection and seed production of durum wheat. During the study, the level of grain vitreousness of the varieties and lines was determined, and differences among the varieties and lines were analyzed. Promising varieties and lines with high grain vitreousness were identified. It was noted that grain vitreousness is one of the important indicators characterizing the quality and technological properties of durum wheat grain.

Keywords

durum wheat, variety, line, grain quality, grain vitreousness, evaluation, selection.

QATTIQ BUG'DOY NAV VA TIZMALARINI DON YALTIROQLIGI BO'YICHA BAHOLASH NATIJALARI

Qarshiboyev Hasan Xolbazarovich - Qishloq xo'jaligi fanlari doktori (DSc)

Bolbekov Ulug'bek Abduqayum o'g'li - Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti

Annotatsiya. Maqolada qattiq bug'doy genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasining raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarining laboratoriya sharoitida don yaltiroqligi bo'yicha baholash natijalari keltirilgan. Tadqiqot davomida nav va tizmalar donining yaltiroqlik darajasi aniqlanib,



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

nav va tizmalar o'rtasidagi farqlar tahlil qilingan. Don yaltiroqligi ko'rsatkichi yuqori bo'lgan istiqbolli nav va tizmalar ajratib olingan. Don yaltiroqligi qattiq bug'doy donining sifat va texnologik xususiyatlarini tavsiflovchi muhim ko'rsatkichlardan biri sifatida baholanganligi bayon etilgan.

Kalit so'zlar. Qattiq bug'doy, nav, tizma, don sifati, don yaltiroqligi, baholash, tanlash.

Аннотация. В статье представлены результаты оценки стекловидности зерна сортов и линий твердой пшеницы, изученных на опытном поле конкурсного сортоиспытания лаборатории генетики, селекции и семеноводства твердой пшеницы, в лабораторных условиях. В ходе исследования был определен уровень стекловидности зерна сортов и линий, а также проанализированы различия между сортами и линиями. Были выделены перспективные сорта и линии с высокими показателями стекловидности зерна. Отмечено, что стекловидность зерна является одним из важных показателей, характеризующих качественные и технологические свойства зерна твердой пшеницы.

Ключевые слова: твердая пшеница, сорт, линия, качество зерна, стекловидность зерна, оценка, отбор.

Kirish. Bugungi kunda aholi sonining ortib borishi va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash zarurati donli ekinlarning hosildorligi bilan bir qatorda, ularning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashni ham taqozo etmoqda. Qattiq bug'doy makaron, yorma va boshqa oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda muhim xomashyo hisoblanib, uning texnologik qiymatini belgilovchi belgilarni baholash seleksiya jarayonida alohida ahamiyatga ega.

Donning yaltiroqligi qattiq bug'doy nav va tizmalarining morfologik hamda texnologik xususiyatlarini tavsiflovchi muhim ko'rsatkichlardan biridir. Mazkur belgi don endospermining tuzilishi va uning zichligi bilan bog'liq bo'lib, navning o'ziga xos xususiyatlarini namoyon etishda muhim ro'l o'ynaydi. Ayniqsa, lalmikor sharoitda yetishtiriladigan qattiq bug'doy nav va tizmalarida don yaltiroqligining shakllanishi agroekologik omillar ta'sirida sezilarli darajada farqlanishi mumkin. Shu sababli istiqbolli nav





va tizmalarni ushbu belgi bo'yicha baholash yuqori sifatli boshlang'ich materiallarni tanlash imkonini beradi.

Don yaltiroqligi bo'yicha olib boriladigan baholash natijalari qattiq bug'doy seleksiyasida sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan nav va tizmalarni ajratib olishga xizmat qiladi. Shundan kelib chiqib, qattiq bug'doy nav va tizmalarini don yaltiroqligi bo'yicha o'rganish hamda istiqbolli tizmalarni aniqlash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Donning sifatini uning yaltiroqligi va qattiqligi ham belgilaydi. Shunga qaramay, bu belgilar bug'doy o'simligining o'sish sharoitiga ko'ra o'zgarishi mumkin. Donning yaltiroqlik sifati namlik ortiqcha bo'lgan, azot yetishmagan sharoitda pasayadi. Sedimentasiya ko'rsatkichi o'simlikning mineral o'g'itlanish darajasiga bog'liq bo'lsada, ammo, har bir nav uchun alohida ko'rsatkich hisoblanadi. Ma'lumki o'simlik o'z vaqtida va yetarli darajada oziqlantirilsa, nafaqat hosildorlik oshadi, balki donning sifatiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi [2].

Tadqiqotchilar mo'tadil ob-havo sharoiti yuqori sifatli don olishda muhim bir omil bo'lib hisoblanishi to'g'risida o'z tajribalarida qayd etgan [3].

Don rangining oq va yaltiroq bo'lishi oqsil sifatining yaxshi ekanligini ko'rsatuvchi muhim belgidir [5].

Lalmikor hududlarda yetishtirilayotgan qattiq bug'doy donining sifat ko'rsatkichlari sug'oriladigan yerlarda yetishtirilayotgan qattiq bug'doy navlari donining sifatiga qaraganda bir muncha yuqori bo'ladi [6].

Lalmikor maydonlarda yog'in miqdorining me'yorida bo'lishi, havo haroratining o'rtacha ko'p yillikka teng bo'lishi mo'tadil ob-havo sharoiti yaratadi, bu esa o'z navbatida qattiq bug'doydan yuqori sifatli don olishda muhim omil hisoblanadi [7].

Materiallar va metodlar. Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti qattiq bug'doy genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi laboratoriyasining raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan 27 ta qattiq bug'doy nav va tizmalari tajriba materiallari hisoblanadi.

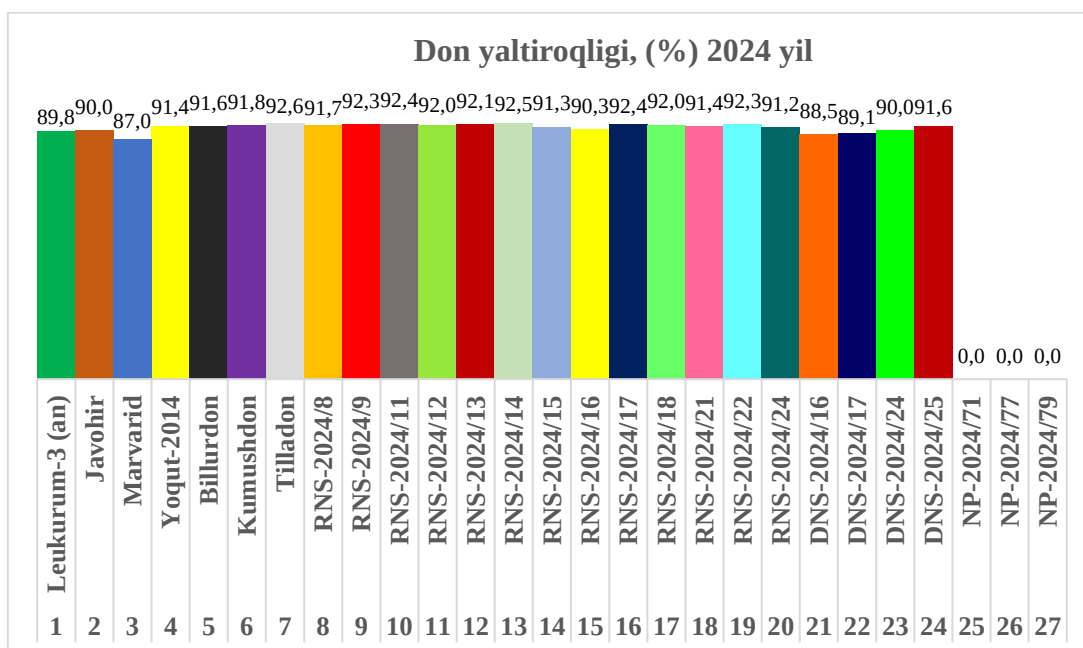


**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

Qattiq bug'doyning raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan nav va tizmalarida tajriba kuzatuvlari, tahlillar Butunittifoq o'simlikshunoslik instituti (VIR) [4] hamda Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasi tomonidan tavsiya etilgan [1] uslubiy qo'llanma asosida olib borildi. Tadqiqotlarda o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarining don yaltiroqligi laboratoriyada GOST 10987-76 bo'yicha diafanoskop DSZ-3 laboratoriya jihozida aniqlandi.

Natijalar va ularning tahlili. Don yaltiroqligi qattiq bug'doy donining muhim sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, tashqi muhit ta'sirida o'zgarib tursada, qattiq bug'doy nav va tizmalarining irsiy belgisi hisoblanadi.

Tahlil natijalariga ko'ra 2024 yilda nav va tizmalarda don yaltiroqligi 88,5 foizdan 92,6 foizgacha bo'lganligi qayd etildi. Leukurum-3 andoza navida don yaltiroqligi 89,8 foizni tashkil etdi. Andoza navga nisbatan Kumushdon navida (91,8%), Tilladon navida (92,6%), RNS-2024/14 tizmasida (92,5%), RNS-2024/11 va RNS-2024/17 tizmalarida (92,4%), RNS-2024/9 va RNS-2024/22 tizmalarida (92,3%) ni tashkil etib andoza navga nisbatan don yaltiroqligi yuqori ekanligi aniqlandi (1-rasm).

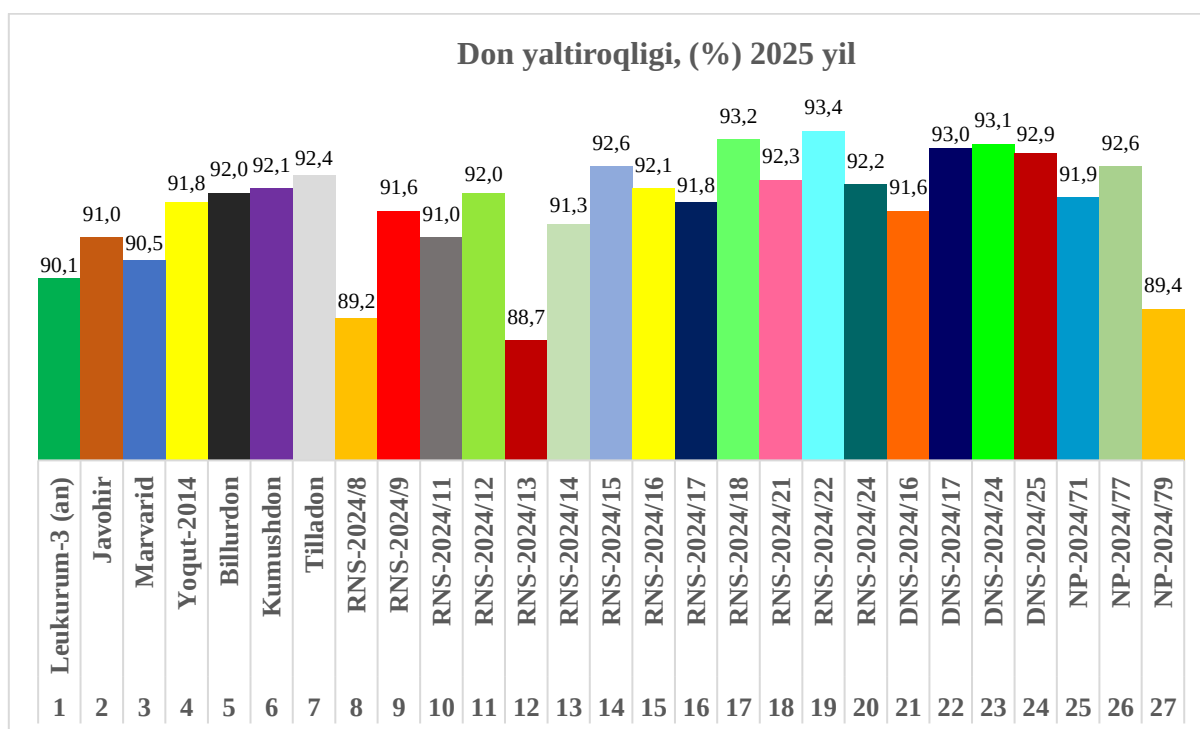




**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

**1-rasm. Raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy
nav va tizmalarining don yaltiroqligi tahlili (G'allaorol-2024 y).**

Tahlillardan ko'rinib turibdiki 2025 yilda raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarida don yaltiroqligi tahlil natijalariga ko'ra 88,7 foizdan 93,4 foizgacha bo'lganligi qayd etildi. Leukurum-3 andoza navida don yaltiroqligi 90,1 foiz bo'lganligi aniqlandi. Tahlillarga ko'ra 2025 yilda andoza navga nisbatan RNS-2024/22 (93,4%), RNS-2024/18 (93,2%), DNS-2024/24 (93,1%), DNS-2024/17 (93,0%), DNS-2024/25 (92,9%), RNS-2024/15 (92,6%) tizmalarida don yaltiroqligi 2,5 foizdan 3,3 foizgacha yuqori bo'lganligi kuzatildi (2-rasm).



**2-rasm. Raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy
nav va tizmalarining don yaltiroqligi tahlili (G'allaorol-2025 y).**

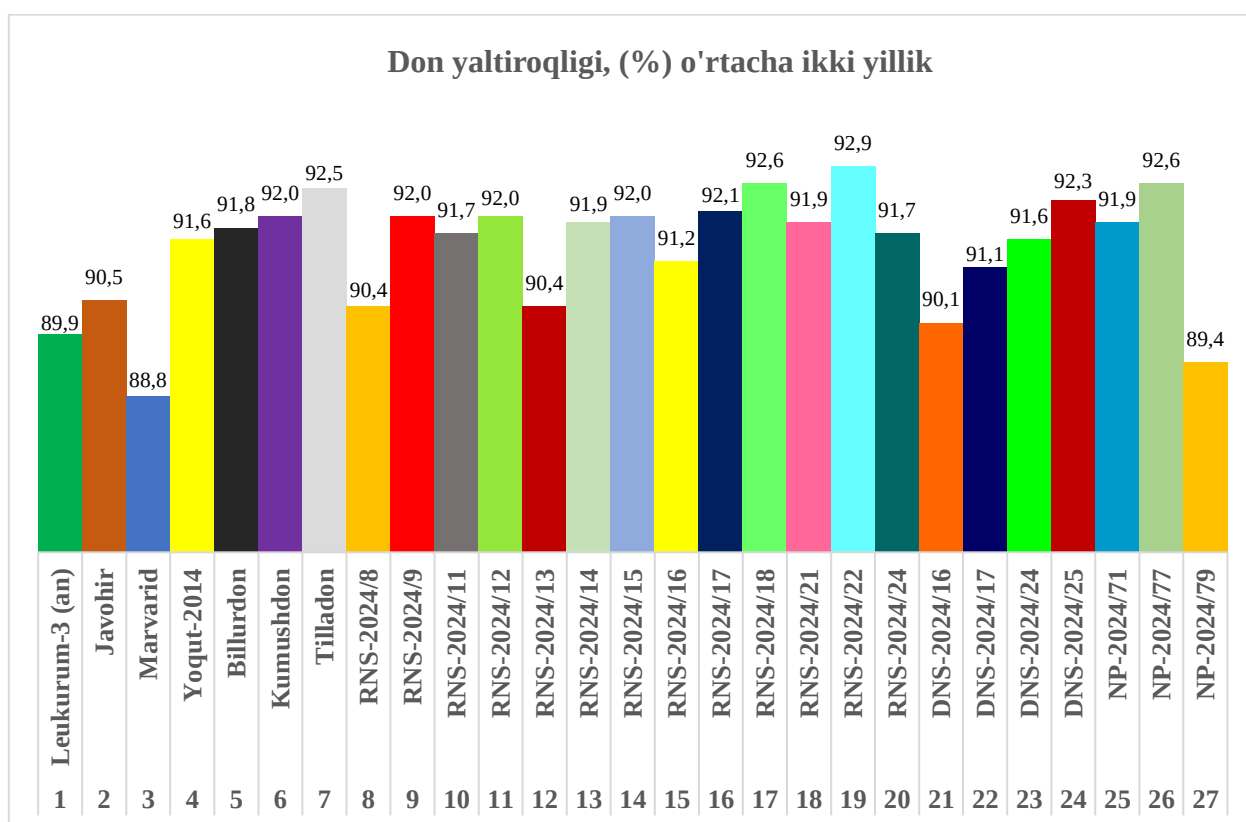
Tadqiqot olib borilgan yillarda don yaltiroqligi andoza «Leukurum-3» navida tadqiqot natijasiga ko'ra ikki yillik o'rtacha 89,9% ni tashkil etdi. Tajriba natijalariga ko'ra bahor oylaridagi ob-havo sharoitida nav va tizmalarning boshloqlarida don



**“ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO‘NALISHLARI” nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

to‘lishish va pishish fazalarida havo haroratining yuqori bo‘lishi ayrim nav va tizmalarda don yaltiroqligiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, nav va tizmalarda don yaltiroqligi pasayib ketishi aniqlandi.

Raqobat nav sinash tajriba maydonida o‘rganilgan qattiq bug‘doy nav va tizmalarida don yaltiroqligi ikki yillik tahlil natijalariga ko‘ra o‘rtacha 88,8 foizdan 92,9 foizgachani tashkil etdi. Marvarid navida don yaltiroqligi o‘rtacha 88,8 foizni tashkil etgan bo‘lsa RNS-2024/22 tizmasida 92,9 foiz bo‘lganligi qayd etildi. O‘rganilgan nav va tizmalardan RNS-2024/22 tizmasida (92,9%), RNS-2024/18 va NP-2024/77 (92,6%), Tilladon navida (92,5%), DNS-2024/25 (92,3%), RNS-2024/17 tizmasida (92,1%) ni tashkil etdi hamda andoza navga nisbatan don yaltiroqligi yuqori bo‘lganligi tahlil natijalarida aniqlandi (3-rasm).



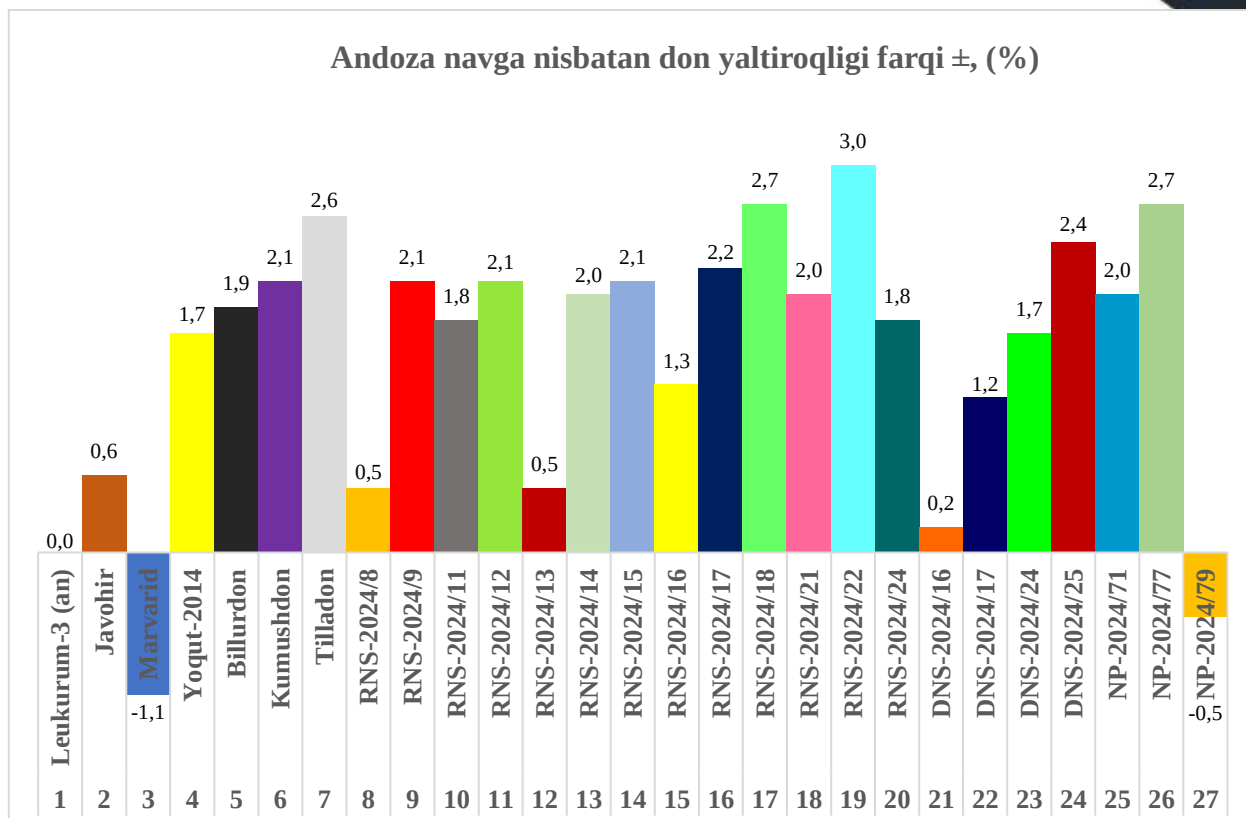


3-rasm. Raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarining o'rtacha ikki yillik don yaltiroqligi tahlili (G'allaorol-2024-2025 yy).

Qattiq bug'doyning raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan navlari orasida Yoqut-2014 navida don yaltiroqligi andoza navga nisbatan 1,7 foiz, Billurdon navida 1,9 foiz, Kumsuldon navida 2,1 foiz, Tilladon navida 2,6 foiz yuqori bo'lgan. Bu navlarning don yaltiroqligi bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkichga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tahlil qilingan qolgan tizmalar orasida ham don yaltiroqligi bo'yicha yuqori natijalar kuzatilgan. Shu jumladan, RNS-2024/22 tizmasida don yaltiroqligi farqi andoza navga nisbatan 3,0 foiz yuqori, RNS-2024/18 va NP-2024/77 tizmalarida 2,7 foiz, DNS-2024/25 tizmasida 2,4 foiz, RNS-2024/17 tizmasida 2,2 foiz, RNS-2024/9, RNS-2024/12, RNS-2024/15 tizmalarida 2,1 foiz, RNS-2024/14, RNS-2024/21, NP-2024/71 tizmalarida 2,0 foiz yuqori ko'rsatkichga ega ekanligi qayd etildi. O'rganilgan ayrim tizmalarda andoza navga nisbatan farq juda kam bo'lganligi aniqlandi. Masalan, DNS-2024/16 tizmasida don yaltiroqligi 0,2 foiz yuqori, RNS-2024/8 va RNS-2024/13 tizmalarida bu farq 0,5 foizni tashkil etgan. Qolgan nav va tizmalardan masalan, Marvarid navida -1,1 foiz, NP-2024/79 tizmasida -0,5 foiz don yaltiroqligi andoza navidan past ekanligi kuzatildi.

Tadqiqotlar natijasiga ko'ra don yaltiroqligi andoza navga nisbatan yuqori bo'lgan nav va tizmalardan don sifati va yaltiroqligi yuqori bo'lgan qattiq bug'doyning yangi navlarini yaratishda foydalaniladi (4-rasm).



4-rasm. Raqobat nav sinash tajriba maydonida o'rganilgan qattiq bug'doy nav va tizmalarining andoza navga nisbatan o'rtacha don yaltiroqligi farqi foiz hisobida (G'allaorol-2024-2025 yy).

Xulosa. Tahlil natijalaridan xulosa qilib shuni aytish mumkinki don yaltiroqligini baholashdan olingan natijalar qattiq bug'doyning yuqori sifatli nav va tizmalarini tanlash hamda seleksiya jarayonida boshlang'ich material sifatida foydalanish uchun amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Tadqiqotlar natijasiga ko'ra don yaltiroqligi andoza navga nisbatan yuqori bo'lgan Tilladon navi (2,6%), RNS-2024/22 (3,0%), RNS-2024/18 va NP-2024/77 tizmalari (2,7%), DNS-2024/25 (2,4%), RNS-2024/17 (2,2%), RNS-2024/9, RNS-2024/12, RNS-2024/15 tizmalari (2,1%), RNS-2024/14, RNS-2024/21, NP-2024/71 tizmalari (2,0%) don yaltiroqligi yuqoriligi bo'yicha tanlab olindi va seleksiya



**"ZAMONAVIY ILMIY YONDASHUVLAR VA TEXNOLOGIK
TARAQQIYOTNING USTUVOR YO'NALISHLARI" nomli Respublika
ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-7, 2026**

jarayonida qattiq bug'doyning don sifati yuqori bo'lgan yangi navlarini yaratishda foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Amanov A va boshqalar. Donli ekinlar seleksiyasi va boshlang'ich urug'chiligi bo'yicha uslubiy qo'llanma. G'allaorol 2004 yil.
2. Аманов А., Хуфлер Ф., Гафурова Л., Нурбеков А. Состояния и перспективы производства пшеницы в Узбекистане // Вестник. Алматы. 2004. №2. С. 56.
3. Borghi B., M.Corbellini, M.Ciaffi, D.Lafiandra, E.De Stefanis, D.Sgrulletta, G.Boggini and N.Di Fonzo, Effects of heat shock during grain filling on grain quality of bread and durum wheats. Aust J Agric. Res. 1995. Pp. 1365-1380.
4. Изучение мировой коллекции пшеницы. Методические указания. ВИР. Ленинград 1984.
5. Peterson C.J., D.R.Shelton, T.J.Martin, R.G.Sears, E.Williams and R.A.Graybosch. Grain color stability and classification of hard white wheat in the U.S. Z.Bedo and L.Lang (eds.) Wheat in Global Environment. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. 2001. Pp. 219-227.
6. Umarov J.T., Adilov H.T. Lalmikor maydonlarda sifatli qattiq bug'doy navini yaratishdagi izlanish va uning ayrim natijalari. Respublika ilmiy konferensiyasi. Ilmiy to'plam. G'allaorol 2007. B. 50-53.
7. Umarov J.T., Adilov H.T. Bug'doy poyasining balandligi va yotib qolishga chidamliligi. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, sentyabr. 2010. Toshkent. B. 73-75.