

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON JURNAL



Avgust №8, 2026

Агробизнес, наука и
технология

AGROBIZNES FAN VA TEXNOLOGIYALAR

Agribusiness, science and
technology

№ 083688



ISSN:

3060-5245

Toshkent-2026

Platform &
workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'liqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:**08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:**

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Javlijev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar
universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 30.11.2024-yildagi
№364/5-sonli qarori bilan
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari
bo'yicha, 08.05.2025-yildagi
№370/5-sonli qarori bilan
06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari
bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy
ilmiy natijalarini chop etish
tavsiya etilgan milliy ilmiy
nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 558-sahifa.

E'lon qilishga 2026-yil 28-avgustda
ruxsat etildi.



G'YOSOV ILXOM KARIMOVICH

Qurilish sanoati korxonalarida korporativ boshqaruv va iqtisodiy samaradorlik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning metodologik asoslari.....287

BOLLIYEV SHAMSIDDIN TURSUNMAMATOVICH

Kichik biznes sohasiga investitsiyalarni jalb etishning ilmiy-nazariy asoslari....300

SHARIPOV LAZIZ AKTAM O'G'LI

Comparing parametric and non-parametric efficiency measurement under data quality constraints: stochastic frontier and dea evidence from smallholder sweet sorghum farms in Uzbekistan.....306

KARIMOVA MUHAYYO ORIF QIZI

Qandolatchilik mahsulotlarining sifat nazoratini oshirishda statistik usullardan foydalanishni takomillashtirish.....314

URALOV ELSHOD SIROJIDDIN O'G'LI

Mintaqada intellektual va texnologik salohiyat tushunchasining tatbiq etish.....322

MOVLONOVA DILRABO NOMOZ QIZI

Mintaqa iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishda klasterlash mexanizmlarini takomillashtirishning konseptual asoslari.....328

JO'RAYEVA SHAXLO UCHQUN QIZI

Raqamli iqtisodiyot sharoitida kichik biznes subyektlarining raqobatbardoshligi va moliyaviy barqarorligini ta'minlashning aholi bandligiga ta'siri.....340

AXMEDOVA NAFISA AMIRDDIN QIZI

Innovatsion rivojlanish sharoitida O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash mexanizmlarini takomillashtirish.....347

MIRZAYEV MUZAFFAR MAXMUDOVICH

Yaponiya-O'zbekiston investitsiya hamkorligi: institutsional tuzilma va evolyutsiya bosqichlar.....356

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

MASHRAPOV AHLIDDIN TURSUNALIEVICH

Farg'ona viloyatining unumdorligi past tuproq – iqlim sharoiti uchun mos, yuqori hosilli o'rik navlarini tanlash.....366

ESHPULATOV DOSTONBEK BOXODIR O'G'LI

Iqlim o'zgarishining paxta va bug'doy hosildorligiga ta'siri: O'zbekiston tumanlari bo'yicha panel ma'lumotlar tahlili (2015–2024).....371

RUZMETOV UMID ISMAILOVICH, ULUGOVA SAFARGUL FAYZULLAEVNA

Toshkent viloyati Bo'stonlik tumani sharoitida dorivor enotera (Oenothera Biennis L.) o'simligini yetishtirish uchun tuproqlarning mexanik tarkibi va agrokimyoviy xususiyatlarini baholash.....385

ПАВШАНОВА Н.А.

Урожайность и продуктивность совмещённых посевов сортов маша с хлопчатником в условиях Ташкентской области.....391

CHARIEVA XILAL DO'STMURATOVNA, TADJIEV MARDONQUL, DJURAEV BAYNIYAZ CHARIEVICH, BEGIMQULOV BEHZOD O'ROLOVICH

Ingichka tolali g'o'zaning konkurs nav sinovi ko'chatzoridagi navlar va tizmalarining qimmatli xo'jalik belgilari.....398





MASHRAPOV AXLIDDIN TURSUNALIEVICH

Behi nav va duragaylarini gullash darajasini baholash.....403

MIRZAXIDOV ULUG'BEK BAXTIYOROVICH, MIRZAXIDOV BAXTIYOR JALOLIDDINOVICH

Tok va bog'larni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish choralari.....408

TADJIEV MARDONQUL, DJURAEV BAYNIYAZ CHARIEVICH, BEGIMQULOV BEKZOD O'ROLOVICH, KURBANOVA GUBAXOR ABDUSATTAROVNA

Kuzgi bug'doy va takroriy ekilgan moyli ekinlarning hosil to'plashi.....416

ISROILOV SARDORBEEK UKTAMJON O'G'LI

Qovoq va kunjutni qayta ishlashning ikkilamchi xomashyosidan pektinga boy ozuqa uni olish texnologiyasini ishlab chiqish.....422

TUROBOV FAZLIDDIN BAHROM O'G'LI

Shox-shabbani shakllantirish usullarining chilonjiyda (Ziziphus Jujuba Mill.) navlari novdalarining yillik o'sishiga ta'siri.....434

NURMATOV SHERZOD SHAKARBAYEVICH

Brokkoli kukunini ishlab chiqarishda quritish usullarining mahsulot sifati va bioaktiv komponentlarning saqlanishiga ta'siri.....440

KARAMIRZAEV YOMG'IR XUDOYNABAYEVICH

Sug'oriladigan taqir-o'tloqi tuproqlarda mikroelementlar miqdorini o'zgarishiga g'o'zani tomchilatib sug'orish va mineral o'g'itlarni qo'llashning ta'siri.....451

RASULOV MARAT BAYDULLAYEVICH, XAKIMOV ABDUMUROD ESIRGAP O'G'LI, RASULOV MURAT BAYDULLAYEVICH, QODIROVA SAODAT MURODOVNA, RASULOV QAYRAT BAYDULLAYEVICH

Moyli ekinlar genofondi namunalarning urug'laridagi biokimyoviy ko'rsatkichlarning o'zgaruvchanligi va qiyosiy baholanishi.....456

ISROILOV BAXTIYOR ABDULLAYEVICH, AZIZOV BAXRAM MUZAPAROVICH

Marjumakni amal davrida sutkalik o'sishiga ekish muddati, me'yor va usullarining ta'siri.....463

SAMATOV ABDULAZIZ SHUXRAT O'G'LI, ABDUVOXIDOV GIYOS KURBONALIYEVICH, MAVLYANOV DILMURD RAXMATULLAYEVICH, XOJAQULOV SHERZOD BAXTIYOROVICH

G'o'zaning mahalliy navlar ishtirokidagi F₂ duragaylari va ota-ona shakllarni ayrim morfo-xo'jalik belgilari tahlil natijalari.....468

XOJAQULOV SHERZOD BAXTIYOROVICH, ABDUVOXIDOV GIYOS KURBONALIYEVICH, MAVLYANOV DILMURD RAXMATULLAYEVICH, SAMATOV ABDULAZIZ SHUXRAT O'G'LI

Intensiv texnologiya 76*10*11*1 sxemada tomchilatib va egatlab sug'orish hamda polietilen to'shalgan va ochiq maydonda xorijdan keltirilgan yangi g'o'za navlarining o'sish-rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri.....477





**IBRAGIMOVA NASIBA KOZIMJANOVNA, ARIPOVA SHAXNOZA
RAHMANOVNA, DUSMURATOVA SAODAT ISMAILOVNA**

Arman bodringi ajur navini turli ekish sxemalarida yetishtirishning hosildorlik va tovarbop mahsulot ko'rsatkichlariga ta'siri.....485

IDRISOV XUSANJON ABDUJABBOROVICH

O'tloqi-botqoq tuproqlar sharoitida mosh (*Phaselus aureus* Piper.) navlarining simbiotik faoliyatini o'rganish.....491

**PERNAPASOV JAKHONGIR BAKHTIYOR O'G'LI, TURSUNOV G'IYOS
SUNNAT O'G'LI**

Yumshoq pishloqlarni qadoqlashda modifikatsiyalangan gaz muhiti (Map) va ko'p qatlamli baryer plyonkalar integratsiyasining ilmiy-amaliy asoslari.....496

AXLIDDIN MASHRAPOV, XAYRULLO ALIYEV

Farg'ona sharoitida shaftoli genofondining och tusli bo'z tuproqlarga moslashuvchanligi va biometrik ko'rsatkichlarini baholash chidamlilik salohiyati.....507

**IBRAGIMOVA NASIBA KOZIMJANOVNA, ARIPOVA SHAXNOZA
RAHMANOVNA, DUSMURATOVA SAODAT ISMAILOVNA**

Arman bodringi ekinini istiqbolli navidan yuqori hosil olishda qulay ekish sxemasini aniqlashda fenologik va biometrik ko'rsatkichlarga ta'siri.....513

OCHILDIYEV JAHONGIR MENGDOBILOVICH

Surxondaryo viloyati sharoitida anor (*Punica granatum* L.) navlarining hosildorligi hamda mevasining sifat ko'rsatkichlari.....521

KARIMOV ISLOM RUSTAMALIYEVICH, MIZATILLAYEVA EZOZA

Har xil yiriklik fraksiyalariga ega bo'lgan bug'doy donining unboplik xususiyatlari.....526

**TESHABOYEV NODIRBEK IKROMJONOVICH, MAXSITALIYEV
NAVRO'ZBEK SOLIJON O'G'LI**

G'o'za oziqlanishida azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlarning roli va ahamiyati.....532

**TESHABOYEV NODIRBEK IKROMJONOVICH, MAXSITALIYEV
NAVRO'ZBEK SOLIJON O'G'LI**

G'o'za oziqlanishida mahalliy o'g'itlarning ahamiyati.....539

KARIMOV ISLOM RUSTAMALIYEVICH, MIZATILLAYEVA EZOZA

Don yirikligining (fraksiya) fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarga ta'siri.....545

MUXTOROV O'ZBEKXON BURHONOVICH, AVEZBAEV SA'DULLA

Qishloq xo'jaligi yerlarini me'yoriy baholashda VEB platformalardan foydalanishning xorijiy tajribasi va milliy amaliyoti.....551





UO'K: 635.96671/3

HAR XIL YIRIKLIK FRAKSIYALARIGA EGA BO'LGAN BUG'DOY DONINING UNBOPLIK XUSUSIYATLARI

KARIMOV ISLOM RUSTAMALIYEVICH

Namangan davlat texnika universiteti "Qishloq xo'jaligi muhandisligi"
kafedrası o'qituvchisi, t.f.f.d. (PhD)

E-Mail: islom_karimov_1986@mail.ru

ORCID: 0009-0005-8072-116X

MIZATILLAYEVA EZOZA

Namangan davlat texnika universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada turli yiriklik fraksiyalariga ajratilgan bug'doy donining unboplik xususiyatlari o'rganilgan. Tadqiqotlarda bug'doy donining yirikligi, 1000 dona don massasi, natura massasi, namligi, shishasimonligi, oqsil miqdori, un chiqimi va unning kuldorligi kabi asosiy ko'rsatkichlar tahlil qilingan. Don yirikligining ortishi bilan uning texnologik xususiyatlari, jumladan, endosperm miqdori va un chiqimining ma'lum darajada oshishi kuzatilgan. Yirik fraksiyali donlardan olingan unning sifati mayda fraksiyali donlarga nisbatan yuqoriroq bo'lishi aniqlangan. Tadqiqot natijalari bug'doy donini un ishlab chiqarishga yo'naltirishdan oldin yiriklik fraksiyalari bo'yicha saralash texnologiyasining samaradorligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: bug'doy, don, fraksiya, yiriklik, unboplik, un chiqimi, endosperm, natura massasi, 1000 dona don massasi, kuldorlik, oqsil.

Аннотация. В данной статье изучены мукомольные свойства зерна пшеницы, разделённого на фракции по крупности. В ходе исследований были проанализированы такие основные показатели, как крупность зерна пшеницы, масса 1000 зёрен, натура, влажность, стекловидность, содержание белка, выход муки и её зольность. Было отмечено, что с увеличением крупности зерна в определённой степени улучшаются его технологические свойства, в том числе увеличивается количество эндосперма и выход муки. Установлено, что качество муки, полученной из зёрен крупной фракции, выше по сравнению с мукой из зёрен мелкой фракции. Результаты исследования показывают эффективность технологии сортировки зерна пшеницы по фракциям крупности перед его направлением на мукомольное производство.

Ключевые слова: пшеница, зерно, фракция, крупность, мукомольные свойства, выход муки, эндосperm, натура, масса 1000 зёрен, зольность, белок.

Abstract. This article investigates the milling properties of wheat grain separated into fractions of various sizes. The study analyzed key indicators such as grain size, 1000-kernel weight, test weight, moisture content, vitreousness, protein content, flour yield, and flour ash content. It was observed that as grain size increases, its technological properties, including the amount of endosperm and flour yield, improve to a certain extent. The quality of flour obtained from large-fraction grains was found to be higher than that from small-fraction grains. The research results demonstrate the effectiveness of sorting wheat grain by size fractions prior to milling for flour production.

Keywords: wheat, grain, fraction, size, milling properties, flour yield, endosperm, test weight, 1000-kernel weight, ash content, protein.

KIRISH

Bug'doy doni insoniyatning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim strategik qishloq xo'jaligi mahsulotlaridan biri hisoblanadi. Bug'doydan olinadigan unning miqdori va sifati, avvalo, donning nav xususiyatlari, yetishtirish





sharoitlari, fizik-kimyoviy tarkibi hamda texnologik xususiyatlariga bog'liq. Ayniqsa, don massasining turli yiriklikdagi fraksiyalardan tashkil topishi uning qayta ishlash samaradorligi, maydalash jarayoni, un chiqimi va tayyor mahsulot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli bug'doy donini yiriklik fraksiyalari bo'yicha o'rganish va ularning unboplik xususiyatlarini aniqlash un-yorma sanoatining muhim ilmiy-amaliy masalalaridan biridir.

O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish, saqlash va qayta ishlashni rivojlantirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda ichki bozorni sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, g'allani yetishtirish va sotishda bozor tamoyillarini joriy etishga qaratilgan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-iyundagi "PQ-262-son "G'allani yetishtirish va sotishda bozor tamoyilini joriy etishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida""gi qarori[1] ushbu sohada muhim huquqiy asoslardan biridir. Mazkur yo'nalishdagi davlat siyosati g'alla yetishtirish samaradorligini oshirish, don bozorini takomillashtirish va ishlab chiqaruvchilarning manfaatdorligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda yetishtirilayotgan bug'doy donidan yuqori samaradorlik bilan foydalanish, uning qayta ishlashga yaroqliligini oldindan baholash va sifat ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda texnologik jarayonlarni tashkil etish dolzarb masala bo'lib qolmoqda. Donni qayta ishlash bilan bog'liq operatsiyalarni hisobga olish va rasmiylashtirish tartiblarining mavjudligi ham donni qabul qilish, saqlash va qayta ishlash jarayonlarining tizimli tashkil etilayotganini ko'rsatadi. Amaldagi hujjatlarda donni qabul qilish, saqlash, ichki tashish, qayta ishlash va sotish bilan bog'liq jarayonlar alohida tartibga solingan.

ADABIYOTLAR SHARHI

Bug'doy dunyoda eng muhim oziq-ovqat ekinlaridan biri bo'lib, undan olinadigan un non, makaron, qandolat va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Bug'doy donining texnologik qiymati nafaqat uning kimyoviy tarkibiga, balki fizik xususiyatlariga ham bog'liq.[2]

Un ishlab chiqarish jarayonida donning yirikligi muhim texnologik ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Donning yirikligi uning morfologik tuzilishi, endosperm miqdori, po'stloqning nisbiy ulushi va maydalash jarayonidagi xatti-harakatiga ta'sir ko'rsatadi. Bir xil navga mansub bug'doy donlarining o'lchamlari ham yetishtirish sharoiti, namlik bilan ta'minlanganlik, agroteknik tadbirlar va yig'ib olish muddatiga qarab farqlanishi mumkin.[5]

Bug'doy donini yiriklik bo'yicha fraksiyalarga ajratish natijasida texnologik jihatdan bir xil xususiyatga ega don massasini shakllantirish imkoniyati paydo bo'ladi. Bu esa maydalash jarayonini boshqarish, un chiqimini oshirish va tayyor mahsulot sifatini barqarorlashtirishga xizmat qiladi.[3]

Shu sababli turli yiriklik fraksiyalariga ega bug'doy donining unboplik xususiyatlarini o'rganish un ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.[4]



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning asosiy maqsadi turli yiriklik fraksiyalariga ajratilgan bug'doy donining fizik-kimyoviy va texnologik xususiyatlarini aniqlash hamda ularning un chiqimi va un sifatiga ta'sirini baholashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari sifatida bug'doy donini yiriklik fraksiyalari bo'yicha ajratish, har bir fraksiyaning fizik ko'rsatkichlarini aniqlash, 1000 dona don massasi va natura massasini aniqlash, don namligi va shishasimonligini baholash, fraksiyalar bo'yicha un chiqimini aniqlash, olingan unning kuldorligi va oqsil miqdorini solishtirish, bug'doy doni yirikligi bilan uning unboplik xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashdan iborat.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot obyekti sifatida un ishlab chiqarishga mo'ljallangan bug'doy doni olindi. Tajriba namunasi yiriklik ko'rsatkichlari bo'yicha bir necha fraksiyaga ajratildi.

Namunaviy tajribada don fraksiyalari quyidagicha shakllantirildi. Birinchi fraksiyada 3,0 mm va undan yirik bo'lgan, ikkinchi fraksiyada 2,5–3,0 mm oralig'idagi, uchinchi fraksiyada 2,2–2,5 mm bo'lgan, to'rtinchi fraksiyada 2,0–2,2 mm kattlikdagi, beshinchi fraksiyada 2,0 mm dan kichik donlar taxlili o'tkazildi.

Donni fraksiyalarga ajratishda laboratoriya elaklaridan foydalanildi. Har bir fraksiya alohida tortilib, umumiy don massasidagi ulushi aniqlandi.

Donning namligi standart usullar asosida, 1000 dona don massasi tortish usulida, natura massasi donning ma'lum hajmdagi massasini aniqlash orqali baholandi. Unboplik xususiyatlari esa maydalashdan keyingi un chiqimi, kuldorlik va boshqa texnologik ko'rsatkichlar asosida baholandi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Bug'doy donining yirikligi uning texnologik xususiyatlarini belgilovchi muhim fizik ko'rsatkichlardan biridir. Yirik donlarda endospermning nisbiy miqdori ko'proq bo'lishi, mayda donlarda esa po'stloq qismining nisbiy ulushi ortishi mumkin (1-jadval).

1-jadval

Bug'doy donining turli yiriklik fraksiyalaridagi fizik ko'rsatkichlari

Fraksiya	Don yirikligi, mm	Fraksiya ulushi, %	1000 dona massasi, g	Natura massasi, g/l	Namlik, %
I	≥3,0	24,6	43,8	792	12,1
II	2,5–3,0	31,8	40,6	786	12,2
III	2,2–2,5	25,7	36,9	778	12,3
IV	2,0–2,2	12,4	32,7	765	12,5
V	<2,0	5,5	27,4	748	12,7



1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, don yirikligi kamayishi bilan 1000 dona don massasi ham kamaygan. Eng yirik fraksiyada ushbu ko'rsatkich 43,8 g ni tashkil qilgan bo'lsa, 2,0 mm dan kichik fraksiyada 27,4 g gacha kamaygan.

Natura massasida ham shunga o'xshashligi kuzatilgan. Yirik fraksiyali donlarning natura massasi yuqori bo'lib, mayda fraksiyalarda mazkur ko'rsatkich pasayganligi kuzatilgan. Yirik fraksiyali bug'doy donlarining natura massasi, odatda, mayda fraksiyalarga nisbatan yuqoriroq bo'ladi. Buning asosiy sababi yirik donlarning yaxshi to'lganligi va endosperm qismining rivojlanganligidir. Natura massasi donning zichligi va to'lish darajasini tavsiflovchi muhim texnologik ko'rsatkich hisoblanadi. Yirik fraksiyali donlarda natura massasining yuqori bo'lishi ularning unboplik xususiyatlari va un chiqimining yaxshi bo'lishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bu holat yirik donlarning to'lish darajasi va zichligi yuqoriroq bo'lishi bilan izohlanadi. Mayda va yaxshi rivojlanmagan donlarda esa endospermning shakllanish darajasi pastroq bo'lishi mumkin (2-jadval).

2-jadval

Bug'doy doni fraksiyalarining unboplik ko'rsatkichlari

Fraksiya	Shishasimonlik, %	Oqsil, %	Un chiqimi, %	Un kuldorligi, %
I - $\geq 3,0$ mm	72,4	13,1	76,8	0,61
II - 2,5-3,0 mm	69,8	12,8	75,2	0,63
III - 2,2-2,5 mm	65,3	12,4	72,9	0,67
IV - 2,0-2,2 mm	59,6	11,9	69,7	0,72
V - $< 2,0$ mm	51,8	11,3	64,5	0,81

Tajriba natijalari yiriklik bilan bug'doy donining unboplik xususiyatlari o'rtasida ma'lum bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi. Eng yirik - 3,0 mm va undan yuqori fraksiyada un chiqimi 76,8 % ni tashkil qilgan. 2,0 mm dan kichik fraksiyada esa un chiqimi 64,5 % gacha kamaygan.

Un chiqimining pasayishiga mayda donlarda po'stloq qismining nisbiy ulushi yuqoriligi va endosperm miqdorining nisbatan kamligi sabab bo'lishi mumkin.

Shuningdek, donning yirikligi ortishi bilan shishasimonlik ko'rsatkichining oshishi kuzatildi. Yirik fraksiyadagi donlarda shishasimonlik 72,4 % ni tashkil etgan bo'lsa, eng mayda fraksiyada 51,8 % ga teng bo'lgan.

Oqsil miqdori ham yirik fraksiyalarda yuqoriroq bo'lgan. Biroq ushbu ko'rsatkich faqat don yirikligiga emas, balki bug'doy navi, yetishtirish sharoiti, azot bilan ta'minlanganlik darajasi va boshqa omillarga ham bog'liq.

Unning kuldorligi esa yirik fraksiyadan mayda fraksiyaga o'tishda oshgan. Buning asosiy sabablaridan biri mayda donlarda po'stloq va aleyron qatlamining nisbiy ulushi yuqoriroq bo'lishidir.

Bug'doy doni yirikligining un chiqimiga ta'siri. Un ishlab chiqarish samaradorligini baholashda asosiy ko'rsatkichlardan biri un chiqimi hisoblanadi.





Donning texnologik qiymati qanchalik yuqori bo'lsa, undan olinadigan standart sifatli un miqdori ham shunchalik yuqori bo'ladi.

Tajriba ma'lumotlari asosida yirik fraksiyadagi donning un chiqimi yuqori ekanligi kuzatildi.

Yirik donlarda endospermning yaxshi rivojlanganligi maydalash jarayonida un olish uchun qulay sharoit yaratadi. Mayda donlarda esa po'stloq qismining nisbiy ulushi ortishi sababli yuqori sifatli un chiqimi kamayishi mumkin.

Shu sababli ishlab chiqarish korxonalarida bug'doy donini dastlabki tozalash va fraksiyalash jarayonlarini samarali tashkil etish muhim hisoblanadi.

Fraksiyalashning texnologik ahamiyati shundan iboratki, bug'doy donini yiriklik bo'yicha fraksiyalash bir qator texnologik afzalliklarga ega. Birinchidan, o'lchami bir-biriga yaqin bo'lgan donlarni bir xil rejimda maydalash imkonini beradi. Ikkinchidan, maydalash jarayonida valikli stanoklar orasidagi masofani optimal ravishda sozlash osonlashadi.

Bundan tashqari, fraksiyalash don massasining bir xil texnologik xususiyatga ega bo'lishini ta'minlaydi. Bu esa maydalash jarayonining barqarorligini oshirib, unning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashga yordam beradi.

Mayda va sifati past donlarni alohida ajratib olish orqali asosiy texnologik oqimga tushadigan xomashyoning sifatini yaxshilash mumkin.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati sifatida tadqiqot natijalari un ishlab chiqarish korxonalarida bug'doy donini qabul qilish va qayta ishlash jarayonida yiriklik bo'yicha saralashning muhimligini ko'rsatadi.

Bug'doy donini yiriklik fraksiyalariga ajratishda birinchidan yuqori sifatli don massasini shakllantirish, ikkinchidan maydalash jarayonini optimallashtirish, uchinchi un chiqimini oshirish, to'rtinchidan unning kuldorligini kamaytirish, beshinchidan texnologik jarayonning barqarorligini ta'minlash, oltinchidan tayyor mahsulot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqotlar asosida bug'doy donining yirikligi uning unboplik xususiyatlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi aniqlandi va quyidagicha xulosa qilindi.

1. Bug'doy donining yirikligi oshishi bilan 1000 dona don massasi va natura massasining ortishi kuzatildi.

2. Yirik fraksiyali donlarda shishasimonlik va oqsil miqdori nisbatan yuqori bo'ldi.

3. 3,0 mm va undan yirik fraksiyadagi donning namunaviy un chiqimi 76,8 % ni tashkil etgan bo'lsa, 2,0 mm dan kichik fraksiyada bu ko'rsatkich 64,5 % gacha kamaydi.

4. Don yirikligi kamayishi bilan un kuldorligining ortishi kuzatildi. Bu mayda fraksiyalarda po'stloq qismining nisbiy ulushi yuqoriroq ekanligi bilan izohlanadi.

5. Bug'doy donini un ishlab chiqarishdan oldin yiriklik bo'yicha fraksiyalash maydalash jarayonini optimallashtirish va yuqori sifatli un olishning muhim texnologik usullaridan biri hisoblanadi.





6. Ishlab chiqarish sharoitida bug'doy donining yirikligi, natura massasi, shishasimonligi, namligi va oqsil miqdorini kompleks baholash asosida qayta ishlash texnologik rejimlarini belgilash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-iyundagi PQ-262-son "G'allani yetishtirish va sotishda bozor tamoyilini joriy etishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
2. S. Tursunov, Z Muqimov, B. Norinboev. "Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" Darslik, Namangan 2019y.
3. S. Tursunov, Z Muqimov, I. Karimov. "Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" Darslik, Namagan" 2019y.
4. Bo'riev X. Ch., Jo'raev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlov berish (amaliymashg'ulotlar), O'quv qo'llanma– T. ToshDAU, 2002.
5. ГОСТ 9353-2016. Пшеница. Технические условия.
6. ГОСТ 10840-2017. Зерно. Методы определения натуры.
7. ГОСТ 13586.1-2014. Зерно. Методы определения количества и качества клейковины.
8. ГОСТ 10842-89. Зерно зерновых и бобовых культур и семена масличных культур. Метод определения массы 1000 зерен.
9. Xaitov R.A va boshqalar. "Don va don mahsulotlarini sifatini baholash hamda nazorat qilish", Darslik – T.: O'zbekiton, 2000..
10. Баталова Г.А. Качество зерна и муки. — Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2020.
11. Бутковский В.А., Мелников Е.М. Технология мукомольного и крупяного производства. — Москва: Агропромиздат, 2018.



Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №083688

**Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko'chasi, 2-uy**