UDK 664.71.

O‘ZBEKISTON IQLIM SHAROTLARIDA YETISHTIRILGAN BUG‘DOY DONI SIFATIGA TOSHBAQASIMON KANALARNING TA’SIRINI TADQIQOT QILISH

Tadjiyeva Muxayyo Kudratovna,
Toshkent kimyo texnologiya instituti Shahrisabz filiali assistenti
muhayyotadjiyeva@gmail.com

Annotatsiya: 8VKEX PDTRODGD PDY]XQLQJ GRQLGD PDYMXG KXGXGL]D UEO qilingan tadqiqot natijalari asosida, oxirgi yillarda respublikamiz hududida HNLOD\RWJDQ EXJµGR\ GRQL VLIDWLJD WRVKEDT tadqiq qilingan. %XJµGR\ \HWLVKWLULVKQL NRµSD\WLUL bir qatorda kleykovina miqdori yetarli emasligi va sifati pastligi sababli EXJµGR\QLQJ PD¶O-xashak, texnik va boshqa maqsadlarda foydalanilmoqda. Oziq-RYTDW EXJµGR\LQLQJ NOH\NRYLQ sabablaridan biri "toshbaqasimon kana" zararkunandalari tomonidan ekinlarga zarar yetkazishidir. Toshbaq DVLPRQ NDQD KDVKRUDWL HNLQODU zarar yetkazadi. Toshbaqasimon kananing zararlanishi oziq-ovqat, tarkibida yaxshi NOH\NRYLQD ERµOJDQ \XT-ovqatlar QRLYDVLJGRQLµW mumkin.

Kalit so‘zlar ¸ %XJ‚doni, oqsil, kleykovina, Toshbaqasimon kana, zararlanish, don sifati.

Аннотация: < ^Zgghc klZlv_ bkoh^y ba ZdlmZevgh bamq_gghklb b j_amevlZlh\ bkke_^h\Zgbc bamq_g de_s_c gZ dZq_kl\h a_jgZ ir_gbpu \ubjlZhsbbZgfZhrc cg j_kim[ebdb \ ihke_^gb_]h^u lhfbfh m_ebq_gby ijh memqr_gby __ dZqZ_kg\Z^hklZlhqgh]h dhebq_kl\Z d gbadh]h dZq_kl\Z hij_^_e_ggZy qZkl_lkiy_gZpdhfhi\h l_ogbq_kdb_ b ^jm]b_ a_jebqbkgghc`bgby dZq_kl\Z d ijh^h\hevkl\_gghc ir_gbpu y\ey_lky ihjZ`_gb_ ih ©q_rmcqZluf de_shfª GZk_dhfh_ sblh\hqguc c k_evkdhohayckl_ggu_ dmevlmfmux hrk_q_ggmh AZbZ`_ q_rmcqZluf de_shf fh`_lklbª©gbiajh^mdlu iblZg \ukhdhdZq_kl_ggu_ a_jgZ k ohjhrbf kh^_j`Zgb_f g_ibs_\uo

Ключевые слова: A_jgh ir_gbpu [_ehd de_cdh\bgZ jZd \j_^ghklv dZq_kl\h a_jgZ

Abstract: This article, based on the relevance of the topic, the level of study and the results of the research conducted, studies the impact of the scale mite on the quality of wheat grain grown in our republic in recent years. Along with the increase in

wheat production and improvement of its quality, due to the insufficient amount and low quality of gluten, a certain part of the wheat is used for fodder, technical and other purposes. One of the reasons for the decrease in the gluten quality of food wheat is the damage caused to crops by the "scale mite" pest.The scale mite insect damages crops, especially winter wheat. Damage by the scale mite can "transfer" high-grade grain with good gluten content to the category of non-food.

Keywords: Wheat grain, protein, gluten, Scale mite, damage, grain quality.

Kirish. <HU \X]LGD \HWLVKWLULODGLJDQ EXJµGR ERWDQLND WXULJD WHJLVKOL¸ \XPVKRT EXJµG EXJµGR\ GRQQLQJ NLP\RYL\ WDUNLEL YD ERWDQ sifatlari bilan ham ajralib turadi.

3LVKLULVK XFKXQ \XPVKRT VKLVKDVLPRQ EXJ (14%) va sifatli kleykovina bilan ishlatiladi, bu nonni katta hajmli, yaxshi yumshatilgan, elastik va yumshoq maydalangan holda ta'minlaydi. Qandolat sanoati uchun, aksincha, past protein miqdori (9-11%), ammo kraxmal miqdori yuqori ERµOJDQ FKDQJ EXJµGR\ WDODE TLOLQDGL

4DWWLT EXJµGR\ \XTRUL VLIDWOL PDNDURQ L hisoblanadi. Shu bilan birga, pr RWHLQ PLTGRUL ˇ GDQ NDP ER va kleykovina yuqori elastiklik va yaxshi elastiklik bilan ajralib turadi. Qattiq EXJµGR\ XQLGDQ LVWH PROFKL WRPRQLGDQ \XT ERµOJDQ HQJ EDUGRVKOLQDVKDIIRXJµGRDUGRQL XPXPL\ WDODE XQLQJ PD[VXV PDTVDGLGDQ TDW RµW DUDODVKPDODULGDQ [ROL R‰OFKDPL YD WRPRQLGDQ VKLNDVWODQPDJDQ YD ERRDV.DOO 2µ]EHNLVWRQ JµDOOD ER]RUL OLEHUDOODVKXYL tartibi belgilandi. Yangi qonunchilik va yangi iqtisodiy shart-sharoitlarning joriy HWLOLVKL ELODQ ER]RU PXQRVDEDWODULJD Rµ yetkazib berilgan donga ajratmagan holda, tovar don uchun yagona sifat atributlariga HJD ERµOJDQ EXJµGR\QLQJ \DQJL VWDQGDUWLQ EDUTDURU YD LVWH¶PROFKLODU WDODEODULJD standartlarini ishlab chiqish zarurati.

,FKNL GRQ ER]RULQL MDKRQ GDUDMDVLJD PL WD PLQODVK XFKXQ QDPOLN ERµ\LFKD FKHNORY DPDOGDJL WDODEODUQL RµUQDWLVK

DVRVODQGL 6KX PDTVDGGD EXJµGR\QLQJ \DQJL EXJµGR\ GRQLQLQJ VLIDW VWDQGDUWODUL 2µ]E holda xorijiy standartlarga yaqin.

6WDQGDUWJD NRµUD EXJµGR\ WXUODUJD YD WXUODUL HNLVK YDTWL EDKRU TLVK GRQ UD - yumshoq bahorgi qizil don; II - qattiq bahor; III - yumshoq bahor oq donasi; IV - yumshoq qishki qizil don; V - yumshoq qishki oq don; V - yumshoq qishki oq don; VI - qattiq qish. Turlar (V va VIdan tashqari) donning tipik rangining soyasiga va XQLQJ VKLVKDVLPRQOLJLJD NRµUD unli va kul turlar [DUDNWHULVWLNEDODUDEPRV\LNHODGLUDQ WRµJ qizil, umumiy shishasimonligi kamida 75%; 2 - qizil, shishasimonligi 60% dan kam emas; 3 - och qizil yoki sariq-qizil, shishasimonligi kamida 40%; 4 - sariq va sariq qirrali donalar ustunlik qiladi, bu butun partiyaga sariq rang beradi, shishasimonlik GDQ NDP ,NNLQFKL WXU LNNLWD NLFKLN WXU WXUJD ERµOLQDGL EHVKLQFKL YD emas [13,3,8].FKL EI

Donni oziq-ovqat, yem-[DVKDN \RNL XUXJµOLN VLIDWLG LVKODWLVK XFKXQ X WR]DOLJL YD]DUDUOL DU ma'lum talablarga javob berishi kerak. Donning xavfsizligiga ta'sir qiluvchi eng muhim omil sifatida jalb qilingan don namligi, partiyani qabul qilish vaqtida hisobga ROLQLVKL NHUDN¸ EX XODUQLQJ TXULWJLFK \R ERµODGL 'RQQL SXQNODUJD TDEXO TLOLQLVKL ataladigan shaklda shakllantiriladi, ular asosida etkazib beruvchilar bilan hisob-kitoblar amalga oshiriladi.

Don ishlab chiqaruvchilar bilan hisob-kitoblar uchun qo‘llaniladigan asosiy sifat standartlari.

Jadval 1.

Ko‘rsatkichlar nomi	Me`yor
Natura RµLU/lOLN J	750
Namlik, %	14,0
Iflos aralashmalar, %	1,0
Donli aralashmalar, %	3,0
Zararkunandalar bilan zararlanganligi	Ruxsat berilmaydi

1DWXUD RJµUOLJL \RNL KDMP ELUOLJLQLQJ R OLWU GRQQLQLQ ifodalanadi. % XLNERµODQ WNLFK IDTD MRµ[RUL YD DUSD XFKXQ RµUQDWLODGL XODU ERJµOLTOLJL KDTLGD PD OXPRWODU PDYMXG

darajasini tavsiflaydi; past navli don - erta ayozlar, quruq shamollar tomonidan TRµOJD ROLQLVKL \RNL WRVKEDTDQLQJ [DWRVL 7DELL\ NRµUVDWNLFKQLQJ DVRVL\ PH \RUODUJD berishni ta'minlaydi [3,9].

Namlik - saqlash vaqtida don barqarorligin LQJ HQJ PXKLP NR sifatida asosiy standartlarga kiritilgan.

Tatqiqot usullari: ,IORVODQJDQOLN $VRVL\ VWDG aralashmalarining (mineral va organik, zararkunandalar tomonidan shikastlangan, RµRµ]LGDQ ketish natijasida buzi OJDQ EHJRQD RµWODU XU VKLNDVWODQJDQ DVRVL\ HNLQQLQJ PRJµRUODQ zararli aralashmalarning ruxsat etilgan maksimal miqdori kiradi, qora kosov, mastak, vyazel, safara tulkidum, eshakmiya, tosh, qorakuya va boshqalar [7,1,6]. Don aralashmalarining tarkibi (asosiy ekinning singan va pishib etilmagan va ULYRMODQPDJDQ GRQODUL XQLE FKLTT-BRµ]LGDQ qizishi yoki quritilishi bilan buzilgan, qobiqlarnin J UDQJL RµJDUJD PH \RUODUJD MDYRE EHUDGLJDQ GRQ KDTLTL\ R XFKXQ KLVREJD ROLQDGL YD XQLQJ XFKXQ EHO EHOJLODQJDQ PH \RUODUGDQ SDVW EµRODDQ G ERµOPDVD mahbur) etkazib berish sifatida qabul qilinishi mumkin.

Yig‘ib olingan bug‘doy uchun chegaralangan me’yorlar

Jadval 2

.RµUVDWNLFK	<LJµLE ROLQJDQ EXJµG me`yorlar	
	Yumshoq va qattiq sinflar 1-4	Yumshoq va qattiq sinflar 5
Namlik, NRµS HPD	17,0	17,0
,IORV DUDODVKPDC	5,0	5,0
Shu jumladan: buzilgan donlar		
Yumshoq	1,0	1,0
qattiq	0,2	1,0
fuzoriz donlar	1,0	1,0
tosh	1,0	1,0
Zarali aralashmalar (barcha turdagi)	0,5	1,0
Qorakuyalangan donlar	10,0	10,0
Donli a UDODVKPDODU	15,0	15,0
Zararkunandalar bilan zararlanganligi	Ruxsat etilmaydi,2 darajadan yuqori ERµOPDJDQ NDQD ELC tashqari	

7DGTLTRW XFKXQ WDQODQJDQ EXJuGR\ QD
ishlatilgan.Toshbaqasimon kananin J GRQJD]DUDU \HWNDLVK
shakllantirildi va toshbaqasimon kananing zararlanish darajasiga qarab 2 dan 6%
gacha farqlanadi . Donning zararkunandalar tomonidan zararlanishi va zararlanishini
aniqlash GOST 13586.4 ³'RQ =DUDUNXQDQGDQGDOLVK WRPR
zararlanishni aniqlash usullari. Zararli hasharotlar tomonidan turli darajadagi
]DUDUODQJDQ GRQ SDUWL\DODEHXJKRVL OWRRKED
kananing donga zarar yetkazishining kleykovina miqdori va sifatiga ta'sirini va
XODUQLQJ RµJDULVKODULQL RµUJDQGLN
%XJµGR\ XQLGD DPDOGD VH]LODUOL PLTGRUG
Shu munosabat bilan, un tarkibida proteolizni faollashtiradigan moddalarning
mavjudligi juda muhimdir.

Don, un va xamirturush tarkibida sulfhidril guruhi ±*SH ni o'z ichiga olgan birikmalar mavjud* . Ushbu birikmalarning eng muhimi glutation - WULSHSWLG
X VLVWHLQQL Rµ]- SH guruh JD RODGL XQGD
*OXWDWLRQ V[HPD EHUµLEKDQLGH GRNV
G-S-S-S-G ¤ $-2H$ ô −*G-SH+SH-G*

Glutationning qisqartirilgan shakli (*G-SH) un* proteinazlarini faollashtirishga qodir. Oksidlangan shakl (*G-S-S-G*) bu qobiliyatga ega emas.

*OXWDWLRQ GRQQLQJ miqdorda topiladi. Donning tuproq
davrida undagi glutation miqdori keskin RUWDGL %X HKWLPRO XU
SURWHLQD]DVL IDROOLJL NHVNLQ RVKLVKLQL WH
HQGRVSHUPLQLQJ SURWHRO kabi ferment kam. GRQ
3DSDLQ YD VKXQJD Rµ[VK Proteolitik faollikni oshiradi (*KBrO*, DOD
$KBrO_3$, *H_2O2* va boshqalar) ta'sirida faollikni *kamaytirishga yoki butunlay inaktivatsiyaga qodir.*

Tarkibida turli zararkunandalar, hasharotlar,]DPEXXJµODU YD P
GRQJD WXVKLVKL PXPNLQ ERµOGLQ kabi proteinazlarni
\D[VKLORYFKL RTVLOODU PDYMXG <D[VKLORY
]DUDUNXQDQGDODUJD TDUVKL KLPR\D TLOLVK XI

Don toshbaqasimon kana tomonidan qanchalik kech shikastlansa, proteolitik faollik shunchal LN \XTRUL ERµODGL 7RVKEDTDVLPRQ
mikrobiologik ifloslanish keskin kuchayadi, unib chiqishi pasayadi. Sinovning jismoniy xususiyatlariga kelsak, ul DU ,'. TXULOPDODULGDJL NRµU
bilan keskin yomonlashadi.

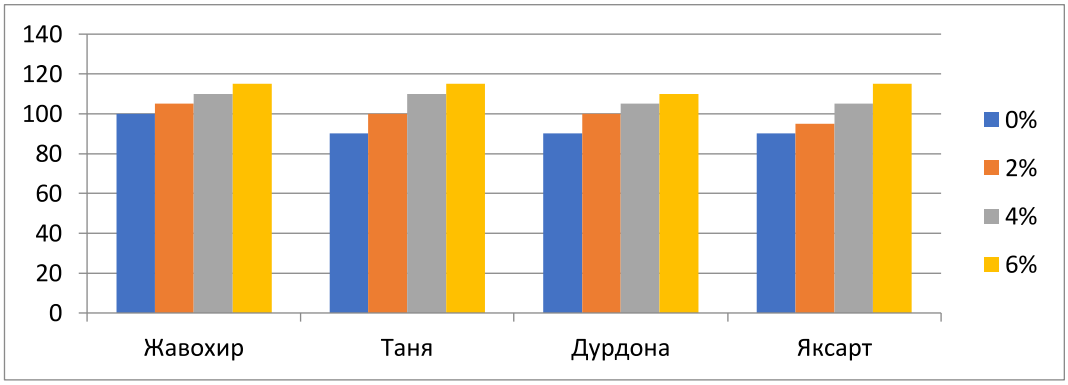
Toshbaqasimon kana hasharoti tomonidan zararlanganda dondan unning FKLTLVKL NDPD\DGL 3URWHLQ WDUNLEL 6'6 FK kamayadi.

IDK qurilmasi tomonidan aniqlangan glyuten sifatiga toshbaqasimon kananing donning zararlanish darajasining natijalari 1-rasmda keltirilgan.

7DGTLTRWODU VKXQL NRµUVDWGLNL WRVKE navlariga asl don bilan solishtirganda don tarkibidagi kleykovina miqdori va sifatiga har xil ta'sir qiladi.

;XVXVDQ EXJµGR\QLQUL GD UEXKDGD\WL\DOD Toshbaqasimon kana tomonidan donga zarar yetkazish darajasining oshishi bilan kleykovina sifati yomonlashishi aniqlandi, xususan:

Javohir va Yaksart navlarida 5 birlikka oshdi va 105 va 95 birlikni tashkil etdi. mos ravishda, Tanya va Durdona navlarida - 10 birlik. va 100 birlikni tashkil etdi;



7RVKEDTDVLPRQ NDQDQLQJ GRQJD]DUDU kleykovinasiga quyidagi navlari sifatiga ta'siri Javoxir, Tanya, Durdona va Yaksart.

- EXJµGR\ SDUWL\DODULGD omdan shikastlangan don WRVKEDTDVLPRQ PLTGRUL JDFKD ERµOVD NOH\NRYLQD VLIDWL va 110 birlikni , Yaksart va Durdona - 15 birlikni tashkil etdi. 105 birlik, Tanya 20 birlik va 110 birlikni tashkil etdi;

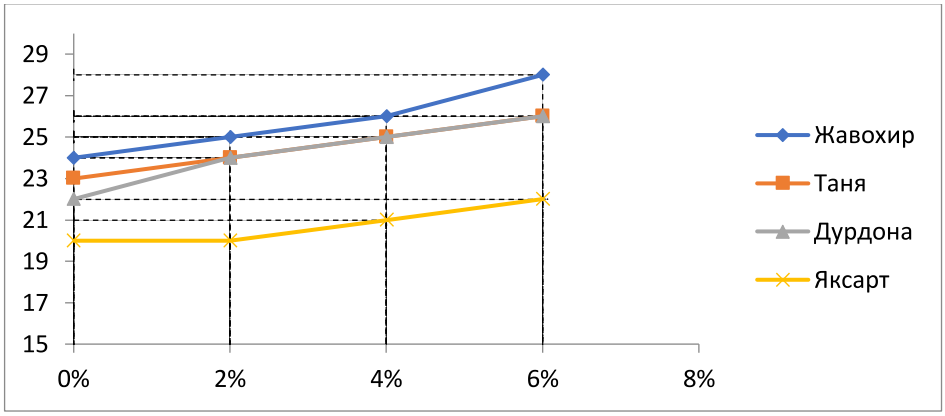
- toshbaqasimon kanadan z DUDUODQJDQ GRQ PLTGRUL ˇ J SDUWL\DODULGD QDYODUGD NOH\NRYLQD VLIDW Tanya va Yaksart 25 birlikni, Durdona 20 birlikni tashkil etdi;

'RQODUQL Rµ] LFKLJD ROJDQ aqasimon kana bilan SDUW zaralangan - YD XQGDQ \XTRUL ERµOVD NOH\NRYLQ ikkinchi guruhdan qoniqarli zaifdan, qoniqarsiz uchinch L JXUXKJD RµWGL

7RVKEDTDVLPRQ NDQDQLQJ GRQJD]DUDU \H kleykovina miqdoriga ta'siri natijalari 2-rasmda keltirilgan.

%XJµGR\ WDUNLELGDJL NOH\NRYLQD PLTGRUL NRµUVDWGLNL EXUµGKD GRQLDQLQJ QDPXQD

NDQDODUL ELODQ]DUDUODQJDQ GRQ WDUL bilan kleykovina miqdori
GDQ JDFKD NRµWDULOJDQ



7RVKEDTDVLPRQ NDQDQLQJ GRQJD]DUDU navlaridagi kleykovina miqdoriga ta'siri Javohir , Tanya, Durdona va Yaksart navlari.

7RµSODPODUGD WRVKEDTDVLPRQ navlarida 1,0% ga oshdi, 25 va 24% ni tashkil etdi. mos ravishda Durdona navida JD QL WDVKNLO HWGL <DNVDUW QDYLG

%XJµGRLy partiyalarida toshbaqasimon kana tomonidan shikastlangan don PLTGRUL JDFKD ERµOVD NOH\NRYLQD PLTGRU Javoxir - 26%,Tanya - 25%, Durdona - 25 % ni tashkil etdi. % va Yaksart ±21%.

Toshbaqasimon kanadan zararlangan do PLTGRUL ˇ JDFKD ERµ partiyalarida kleykovina miqdori: Javohir va Durdona 2% ga, Tanya va Yaksart 1% JD NRµSD\GL YD ˙ YD va mos ravishda 22% KNLO HWGL

;RP NOH\NRYLQDQLQJ NRµSD\LVKL VKXEKDV NRµSish (uning yuqori suv miqdori) tufayli yuzaga kel di, bu esa kleykovina miqdori ortib borayotgani xayolini yaratadi.

;RP NOH\NRYLQD RµUWLQGD EFKDdi. Kleykovina,]DUDUODQJDQ EXJµGR\ XQLQLQJ SLVJKOLQLRVµ reologik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Suvsizlanganda quruq kleykovina olinadi.

4XUXT NOH\NRYLQD WRPRQLGDQ ifodalanadi va gidratsiya deb ataladi yoki kleykovinaning gidratsiya qobiliyati deyiladi va bu 170 dan 250% gacha tebranib turadi.

4XUXT YD KRµO NOH\NRYLQD PDVVDVL RµUWDV ya'ni ma'lum miqdorda suvni ushlab turish qobiliyatini tavsiflaydi.

Don kleykovinasining gidratsiya TRELOL\WL RµUJDQLOD unining quruq kleykovina massasiga nisbatan foiz sifatida ifodalangan xom NOH\NRYLQD QDPXQDVL PDVVDVL YD RO dagi farq bilan aniqlandi.

*LGUDWDVL\D LQGHNVLQL KLVREODVK TX\LGD

$$\Gamma = \frac{B \times 100}{a},$$

bu erda: B - xom kleykovinaning namligi; a - % kleykovina quruq moddasi.

Kleykovinaning fizik-kimyoviy tarkibini RµUJDQLVK QDWLMDOD EXJµGR\ QDYODULQLQJ GRQDODUL VKX MaYPOD 3.5- MDGYDOGD NRµUVDWLOJDQ

Don kleykovinasining fizik-kimyoviy tarkibining xususiyatlari bug‘doy navlarini o‘rgangan

Jadval 3.

Bug‘doy navlari	Kleykovina miqdori, %		Quruq kleykovina tarkibi, %		Xom kleykovina vinoning namligi , %	Kleykovina miqdori va sifati sh.b. _ IDK	Gidratasiya qobiliyat, %
	xom	quruq	kul	umumiy protein			
Tanya	24	8.76	0,20	78.50	63.5	90 birlik II gr.	173,97
Yaksart	21	7.56	0,20	70.32	64	90 birlik II gr.	177,78
Durdona	24	8.76	0,19	79.50	63.5	90 birlik II gr.	173,97
Javohir	24	8.46	0,23	77,73	64,75	100 birlik II gr.	183.69

%XJµGR\ NOH\NiRYLQDVLQLQJ gidratsiya qobiliyati (HQ) navi va mustahkamligiga qarab 173,9 dan 183,7 JDFKD ERµODGL (QJ \XTRUL +6 navlarida, eng pasti esa Tanya va Durdona navlarida aniqlandi.

3-MDGYDOGD NHOWLULOJDQ PD OXPRWODU VK toshbaqasimon kananing donga zarar yetkazish darajasiga qarab, kleykovina sifati 0 dan 6% gacha (100-115 birlik), kleykovina miqdori esa oshadi. (24-26%). Xuddi shu tendentsiya boshqa don turlari uchun ham qayd etilgan, ammo kleykovina sifati va unning mustahkamligi yomonlashgan.

Xuddi shu narsa non sifati bilan sodir E R µ O D G L , ' . N R µ U V D W N L F
R U W L T E R µ O J D Q G R Q G D Q S L V K L U 1 0 J D Q 2 R Q K D M
R µ O F K R Y E D U T D U R U O L J L G D Q S D V W E R µ \ L F

Unning fizik-kimyoviy xossalarining toshbaqasimon kananing donga zarar yetkazish darajasiga bog‘liqligi.

Unning pishirish xossalari oqsillar, uglevodla U I H U P H Q W I D R O O L J
X F K X Q H V D T X \ L G D J L N R µ U V D W N L F K O D U E L O D Q
- unning rangi va non tayyorlash jarayonida qorayish qobiliyati;
V L Q R Y M D U D \ R Q L G D R µ] J D U L V K G D U D M D V L °
- suvni singdirish qobiliyati, ya'ni. optimal strukturaviy va mexanik
[X V X V L \ D W O D U J D H J D [D P L U Q L K R V L O T L O L V K X F
- gaz hosil qilish qobiliyati, ya'ni unning fermentatsiya paytida (ma'lum vaqt davomida) bir yoki boshqa miqdordagi uglerod oksidi hosil qilish qobiliyati;
- avtolitik faolli N \ D Q L X Q Q L Q J R µ] I H U P H Q W O D U
moddalarini oddiyroq suvda eriydigan mahsulotlarga parchalash qobiliyati.

Navli unning rangi non b R µ O D J L Q L Q J U D Q J L Q L D Q L T O D \
chunki iste'molchi engil maydalangan non mahsulotlarin L D I] D O N R µ U D G L
Unning kuchi - E X J µ G R \ X Q L Q L Q J S L V K L U L V K [X V X V L \
E R µ O L E - proteaz kompleksining holatini aks ettiradi. Unning kuchiga qarab un N X F K O L R µ U W D F K D Y D N X F K V L] G H E ajratiladi. Kuchli undan tayyorlangan xamir yuqori gazni ushlab turish qobiliyatiga ega, u mashinalarda yaxshi kesiladi, non W R µ J µ U L V K D N O J D H J D N D W W D K D M P J D H D / H qajmdagi non beradi. Intensiv proteoliz tufayli zaif undan qilingan xamir elastikligi past, yopishqoql L J L N X F K D \ J D Q E R µ O D G L ; D P L U W D \ \ R U O
E R µ V K D V K D G L 7 D \ \ R U P D K V X O R W O D U S D V W K D M

Unning pishirish xususiyatlarini baholash uchun nonni sinov laboratoriyasida pishirish (GOST 27669-88) amalga oshirildi, bu xamirni tayyorlash va pishirish S D \ W L G D X Q Q L Q J R µ] L Q L Q J W X W L V K L K D T L G D
T X \ L G D J L N R µ U E R µ W N E K O D Q L T O D Q D G L - ¸ ˙ Q R P D K µ L
J µ R Y D N O L J L -96, non namligi (GOST 21094-75), nonning kislotaligi (GOST 5670- ˝ ˇ X P X P L \ Q R Y Y R \ [R Q D R U J D Q R O H S W L N
baholash (GOST 27669-88).

Pishirish xususiya W O D U L E R µ \ L F K D - X Q G Y D Q G D M R µ U L V

Unning pishirish xossalari bo‘yicha tasnifi

Jadval 4.

Ko‘rsatkichlar	Un navi		
	Oliy	I	II
100 g un, sm ^{3} dan kam E R µ O P D J D Q K D M	« ˘	˘ «	« ˘
2 µ O F K R Y barqarorligi (H: D)	˘ «	«	«

Toshbaqasimon kana bilan zararlangan donni o‘z ichiga olgan don unidan tayyorlangan un va nonning iste'mol xususiyatlarini yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar

6 K X Q G D \ T L O L E E X J µ G R \ W R V K E D T D V L P R Q N zarar darajasi \ X T R U L E R µ O V D X Q Y D V K X Q J D P R V U D Y L V K G D Q S D V W E R µ O L V K L D Q L T O D Q G

7 R V K E D T D V L P R Q N D Q D E L O D Q Y D X Q G D Q N R µ donidan yuqori sifatli non olish juda qiyin ekanligini hisobga olsak, zarar darajasi va don etishtirish sharoitlarini hisobga olgan holda, don kleykovinasining fizik xususiyatlarini \ R µ Q D O L V K O L X V X O E L O D Q X Q W H J L U bosqichida ham, xamir bosqichida ham, non ishlab chiqarish korxonalarida va pishirish paytida ham yaxshilash kerak.

Shu maqsadda biz W R V K E D T D V L P R Q N D Q D K D V K D U R donlar G D Q W D \ \ R U O D Q J D Q X Q Y D Q R Q Q L Q J L V W H P tavsiyalar ishlab chiqdik.

1. Toshbaqasimon kana tomonidan shikastlangan dondan uni maydalangandan keyin uzoq muddat dam olishi.

2. Toshbaqasimon kana tomonidan shikastlangan donlardan tayyorlangan unni birinchi navbatda oddiy sifatli un bilan aralashmada ishlatish kerak.

6 K X Q L \ R G G D W X W L Q J N L D U D O D V K P D G D I H U P H Q uning miqdori u yoki bu un sif D W N R µ U V D W N L F K O D U L Q L Q L R µ U D Y W R O L W L N I D R O L N N O H \ N R Y L Q D F K R S L O L \ D Q L T O D V K P X P N L Q H P D V O H N L Q E R µ O L V K L N H U aralashmasi bilan maydalangan unni sub-saralash foizi ishlab chiqarish laboratoriyasi tomonidan tahlil ma'lumotlari va sinov pishirish natijalari asosida belgilanishi kerak. 4 R Q L T D U O L S L V K L U L V K [X V X V L \ D W L J D V L I D W L Q L \ D [V K L O D V K Q L Q J \ L P R U R O L V K E R µ H P D V L Q L amaldagi sifat standartlariga javob beradigan non ishlab chiqarishni ta'minlashga T D U D W L O J D Q W H J L V K O L W H [Q R O R J L N F K R U O D U

3. Infraqizil nurlar bilan yupqa qatlamda unni qisqa muddatli isitish (6 daqiqadan NRµS ERµOPDJDQ

4. Issiq havodan foydalangan holda unning pnevmatik harakati.

5. Texnologik jarayonning belgilangan parametrlari: harorat, namlik, fermentatsiya davomiyligi, yarim tayyor mahsulotlarning kislotaligi, xamirni tekshirish va boshqalarga rioya qilish ustidan nazoratni kuchaytirish.

6. Toshbaqasimon kana VL ELODQ]DUDUODQJDQ GRQD donlardan olingan unning oqsil moddalari odatda proteolitik fermentlarning kuchli WD VLULJD GXFKRU ERµODGL 6KXQLGD NRµUD fermentatsiya qilish muddatini qisqartirish va fermentativ jarayonlarni inhibe qilishga yordam beradigan usullarni TRµOODVK NHUDN [DPLU IHUPHQWDWVL\D PXGG sinov qutilari yuk kamaytirish yoki piyola sonini kamaytirish, va hokazo tekshirish jarayonining davomiyligi odatda kamayadi mumkin.

Xamir tayyorlanadigan gubkalar, boshlanuvchilar va boshqa yarim tayyor mahsulotlarni fermentatsiya qilish muddati kamaytirilmasligi kerak, chunki ular xamirning "pishirish" jarayonini keltirib chiqaradigan etarli miqdorda fermentatsiya PDKVXORWODULQL WRµSODVKL NHUDN YD [XVX shikastlangan dondan unni qayta ishlashda yarim tayyor mahsulotlarning kislotaligi oshishi xamirni fermentatsiyalash va pishirish paytida fermentlarning faolligini kamaytirishga yordam beradi. Fermentlarning faolligini inhibe qilish uchun xamirning oxirgi kislotaliligini, shuningdek xamirning dastlabki kislotaligini oshirish, fermentatsiya muddatini qisqartirish, yarim tayyor mahsulotlarning haroratini pasaytirish, xamir va xamir namligini kamaytirish - EHOJLODQJDQ P QLVEDWDQ JD 6HNLQODVKXYJD KLVVD TRµVK unning oqsil moddalarini proteoliz qilish va mustahkamlash, xususan: Fermentlarning faolligini inhibe qilish uchun yuqori kislotaliligini, oziqlantiruvchi kislotaligini, fermentatsiyani muddatini uzaytirish, tayyor yarim tozalash haroratini pasaytirish,yuqori va namligini qayta - quvvat me'yorga nisbatan 1% ga. 6HNLQODVKXYJD TexnologikTRµ rejimlarni belgilash unning yordamini proteoliz qilish va material:

ˆ ;DPLUGDJL RVK WX]LQLQJ PLTGRULQL N [XVXVL\DWODULQL \D[VKLOD\GL YD WRVKEDTD E yaxshilaydi. Kleykovinani mustahkamlash uchun tuzning bir qismini xamirga NLULWLVK WDYVL\D HWLODGL ;DPLUJD TRµVK miqdorining 15-20% gacha.

‰ -DYGDU YD EXJµGR\ XQLGDQ QRQ YD QRQ foydalanish uchun texnologik tavsiyalarga muvofiq zardobdan foydalaning.

9. Oksidlanish ta'sirining murakkab pishirish yaxshilovchilaridan foydalanish, ya'ni askorbin kislotasi va boshqalar bilan birgalikda.

; D P L U W X U X V K Q L Q J G R] D V L Q L L H W V K W G D
ga oshiring. Yaxshi sifatli yangi xamirturushdan foydalanish kerak, chunki eskirgan xamirturush kleykovinani yanada yumshatishi mumkin.

Xulosa. 2 µ W N D] L O J D Q Q D] D U L \ D H N V S H U L P H Q V
asosiy xulosalar chiqarildi:

1. + D U [L O G D U D M D G D J L W R V K E D T D V L P R Q N D Q
Y D S L V K L U L V K [X V X V L \ D W O D U L J D W D V L U E R µ \
R µ W N D] L O G L

2. 2 µ] E H N L V W R Q T O D P W K E U R \ W L G D \ H W L V K W L
fizik-kimyoviy xossalari aniqlandi.

3. Aniqlanishicha, agar don partiyalarida toshbaqasimon kanadan zararlangan
G R Q O D U G D Q ˇ J D F K D E R µ O V D N O H - 2 5 R Y L Q D
birligiga kamayadi. Agar don toshbaqasimon kana hasharotidan 6% dan ortiq
V K L N D V W O D Q J D Q E R µ O V D E D U F K D R µ K U L D Q L \ D F
L N N L Q F K L J X U X K G D Q X F K L Q F K L J X U X K J D T R Q L T D

4. % X J µ G R \ Q L Q J W R V K E D T D V L P R Q N D Q D E L O
\ X T R U L E R µ O V D X Q Q L Q G L Y D V K X Q J D
E R µ O L V K P X Q W D] D R Q L H D Q L T Q D L Q G L
G R Q G D Q O D E E R U D W R U \ D P D \ G D O D V K Q D W L M D V L
W D K O L O R ‰ W N D] L O G L E X H Y D W R V K E D T D V L P R
R U W L T E R ‰ O J D Q G D Q R Q L Q J D Q X Q L Q R Q S
sifati III gr.) tasdiqladi.4% yoki undan ortiq toshbaqasimon kana bilan zararlangan
G R Q O D U P D Y M X G E R µ O J D Q G D Q R Q L Q Y O J K µ R M E
N R µ U V D W N L F K O D U L D P D O G D J L V W D Q G D U W O D U W

5. Toshbaqasimon kana hasharoti bilan zararlangan don tarkibidagi don unidan
W D \ \ R U O D Q J D Q X Q Y D Q R Q Q L Q J L V W H ¶ P R O [X V X
loyihasi ishlab chiqildi.

FOYDALANILGAN ADABYOTLAR RO‘YXATI.

1. Auerman L.Ya. Non mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi: Darslik. 9- Q D V K U ˚ T D \ W D L V K O D V K Y D T - S a n k t - P e t e r b u r g : (Kasb, 2002. - 416 p.

2. Auerman, L.Ya. Non mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi: Prok. maxsus tahsil olayotgan universitet talabalari X F K X Q ³ 1 R Q X Q O L P D N D U R Q P D K V X O R W O - 9 - Q D V K U H [T R D \ W J L \ D V L \ U L E T R µ V K L P F K D - P e t e r b u r g ; K a s b - k u n a r , 2 0 0 3 . 415 b.

3. $OHNKLQ 9 7 =DUDUOL WRVKEDTD PDW himoya qilish va karantini. 2002. - 4-son. - S. 65-90.

4. M.Artoxin, K.S. Rossiyaning janubidagi zararli hasharotlar va er TRµQJµL]ODULQLQJ EL RORJL\DVL QD]RULJLR/µ[LSJD [Artoxin, AB Grinko // Izvestiya vuzov. Shimoliy Kavkaz mintaqasi. Seriya: Tabiiy fanlar. 2008 yil - No 5. - B. 61.

5. %DVWULNRY ' +RµOODVK SD\WLGD [XVXVL\DWODULQLQJ RµJDULVKLi. - 2006.3 DQ-S.DWR 40-41.

6. %HVVRQRYD / 3 'RQ RPERUODULˌ 3URN V. I. Manzhesov // Voronej: VGAU. - 2001. - 159 b.

7. %HVVRQRYD / 3 4LVKORT [RµMDOLJL R µOFKRY YRVLWDOVDKULLQLVKHWWRRFOR4JRµNOVEN PD Manzhesov, P. A. Gurov // Voronej: VGAU.-2003.- 161 b.

8. Bykova, N. Yu. Javdar donining texnologik xususiyatlarini va uni qayta ishlash mahsulotlarini baholash / N. Yu. Bykova, V. Ya. Chernyx, A. V. Osipova, A. D. Terexov // Non mahsulotlari. - 2016. - No 6. - S. 42-47.

9. Butkovskiy, V.A. Un va don mahsulotlari bozorining holati va istiqbollari. / V.A. Butkovskiy // Non mahsulotlari. 2003 yil - 5-son. - S. 16-17.

10. Bystrova, A. Nonvoyxonalarda yaxshilovchilardan foydalanish Matn. / A. Bystrova, G. Tokareva // Non mahsulotlari. - 2003 yil. 12-son. - Bilan. 34-35.

11. 'XEWVRYD * 1 4XUXT EXJµGR\ NOH\NRY VLIDWLQL \D[VKLODVK XFKXQ VDPDUDOD Donitsova // Qandolat va non mahsulotlari ishlab chiqarish. - 2005. - No 9. - S. 16-18.

12. Egorov G.A. Donning texnologik xossalarini boshqarish. Voronej: VGU, 2000 yil.

13. Jmurina, CB Proteolitik ta'sirning fermentativ preparatlari va unning pishirish xususiyatlari // Rossiya novvoyxonasi. - 2000 yil. 6-son. - B.28-29.

14. =DYDOLQ $ $ %LRµSLWHGDUDUL JµOOD/µ0 ˌRµJJ nashriyoti, 2005. 302p.

15. Zavalin A.A., Almetov N.S., Semenov P.N., Duxanina T.M. Kuzgi EXJµGR\ GRQLQLQJ VKLRDWLOLGDUDJEJWLOYL RµJµLW YI ta'siri zaif podzolik tuproqqa ta'siri // Agrokimyo. 2006 a. No 6. S. 33-39.

16. GOST 13586.3-2015 Don. Qabul qilish qoidalari va namuna olish usullari

17. GOST 13586.5-2015 Don. Namlikni aniqlash usuli.