

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995 yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

1-2023

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

O.X.Otaqulov, O.U.Nasriddinov, O.S.Isomiddinova

Ta'lim jarayonida differensial tenglamalarning yechimini maple dasturida topish 9

A.O.Mamanazarov, D.A.Usmonov

Soha chegarasida buziladigan to'rtinchi tenglama uchun aralash masala 13

X.S.Daliyev, A.R.Turayev

N-Si, N-Si<Ni> va N-Si<Gd>namunalarining elektr xususiyatlariga har tomonlama gidrostatistik bosimning ta'sirini o'rganish 27

A.A.Ibragimov, N.I.Odilova*Tanacetumvulgare* l. O'simligining elementlar tarkibi va miqdorini o'rganish 34**I.R.Asqarov, M.D.Hamdanova**

Bug'doy kepagi asosida bioparchalanuvchan idishlar tayyorlash 39

I.R.Asqarov, K.T.Ubaydullayev

Xalq tabobatida parkinson kasalligini davolashda za'faronidan foydalanish istiqbollari 43

F.R.Saidkulov, R.R.Mahkamov, A.E.Kurbanbayeva, Sh.K.Samandarov, M.L.Nurmanova

Fenol asosida olingan yangi sirt faol moddalarning kalloid kimyoviy xossalrini o'rganish..... 49

N.Q.Usmanova, X.M.Bobakulov, E.X.BotirovO'zbekistonda o'sadigan *Melilotus officinalis* va *Melilotus albus*ning kimyoviy tarkibi..... 55**I.I.Achilov, M.M.Baltaeva**

Izobutilpiridin xloridni sellyuloza erituvchisi sifatida qo'llashning ilmiy va amaliy jihatlari..... 60

X.G'.Sidiqova, N.I.Mo'minova

Uglerod (II) oksidining yarimo'tkazgichli sensori uchun g'ovak gazsezgir materiallar sintez qilish va ularni tadqiq etish..... 63

X.T.Berdimuradov, E.K.Raxmonov, S.X.Sadullayev

Bug'doy donlarini navli un tortishga tayyorlashda qo'llaniladigan suvlarning uning texnologik xossalrilariga ta'siri 68

I.R.Askarov, N.Abdurakhimova, X.Isakov

Qovun urug'i va po'stlog'i tarkibidagi polisaxaridlar miqdorini va ularning fizik-kimyoviy usullar bilan aniqlash..... 75

A.U.Choriyev, A.K.Abdushukurov, R.S.Jo'raev, N.T.Qaxxorov

O-xloratsetilimol asosida optik faol birikmalar sintez qilish 79

F.Sh.Qobilov, X.T.Berdimuradov, E.K.Raxmonov

Non ishlab chiqarishda unning sifat ko'rsatkichlari 85

F.H.TursunovAralash erituvchi muhitida bir xil shakldagi TiO₂ kolloid zarrachalarining sintezi va morfografiyasi..... 90**R.A.Anorov, O.K.Rahmonov, S.B.Usmonov, D.S.Salixanova, B.Z.Adizov**

Neftni qayta ishlash zavodi chiqindi adsorbentlari asosida tayyorlangan burg'ulash eritmalarining asosiy ko'rsatkichlari..... 95

D.Q.Mirzabdullaeva, O.M.Nazarov*Prúnus armeniaca* l.o'simligining mineral tarkibini induktiv boslangan plazmali massa spektrometriya usuli bilan tadqiq qilish. 100**R.A.Anorov, O.K.Rahmonov, S.B.Usmonov, D.S.Salixanova, B.Z.Adizov**

Neftni qayta ishlash zavodi chiqindi adsorbentlari va mahalliy gillar asosida tayyorlangan burg'ulash eritmalarining issiqlik va tuzga chidamliligini o'rganish 104

A.M.Normatov, X.T.Berdimuradov, F.F.Shaxriddinov, E.K.Raxmonov

O'zbekiston va Belarus bug'doy navlari farqlari tahlili 108

NON ISHLAB CHIQARISHDA UNNING SIFAT KO'RSATKICHLARI

ПОКАЗАТЕЛИ ЕГО КАЧЕСТВА В ХЛЕБОПРОИЗВОДСТВЕ

ITS QUALITY INDICATORS IN BREAD PRODUCTION

**Qobilov Feruz Shuxrat o'g'li¹, Berdimuradov Xasan To'xli o'g'li²,
Raxmonov Erkinjon Komil o'g'li³**

¹**Qobilov Feruz Shuxrat o'g'li**

– Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali assistenti

²**Berdimuradov Xasan To'xli o'g'li**

– Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali katta o'qituvchisi

³**Raxmonov Erkinjon Komil o'g'li**

– Toshkent kimyo-texnologiya instituti shahrisabz filiali assistenti

Аннотация

Ushbu maqola respublikamizda ishlab chiqarilayotgan non va non mahsulotlari sifatini yaxshilash maqsadida asosiy xomashyo sifatida ishlatiladigan unning sifat ko'rsatkichlarini aniqlashdan iborat. Hozirgi kunda aholini non mahsulotlariga bo'lgan talabi kun sayin ortib bormoqda. Buning uchun tayyorlaydigan mahsulotimizning xomashyosini sifat ko'rsatkichi muhim ahamiyat kasb etadi. Non mahsulotlarining sifati ularning energetik xossalari, oziqaviy va biologik qiymatga ega moddalar miqdori, oziqaviy zararsizligi, tashqi ko'rinishi, konsistensiyasi, ta'mi va hidi kabi xossalari o'rganish muhim ahamiyatga ega. So'nggi yillarda mahalliy bug'doy navlaridan tortilgan unlarining nonvoylik xossalari pasayishi ishlab chiqarilayotgan non mahsulotlarining sifatini pasayishiga olib kelmoqda.

Non sifati xom ashyoning sifatiga, birinchi navbatda unning nonvoylik xossalari, non tayyorlash texnologik jarayonining alohida bosqichlarini amalga oshirish usullari va rejimlariga, non mahsulotlarining sifatini yaxshilashga mo'ljallangan maxsus qo'shimchalar qo'llanilishiga bog'liq. Lekin hozirgi vaqtda non mahsulotlarini ishlab chiqarishda ularning sifatini yaxshilash uchun tabiiy qo'shimchalar bilan birgalikda, kimyoviy qo'shimchalardan foydalanilmoqda. Bu esa aholi orasida har xil kasalliklarni keltirib chiqarishi bilan birgalikda insonlar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Biz faqatgina non va non mahsulotlari ishlab chiqarishda xom ashyoni sifatiga e'tibor beribgina qolmasdan, balki yetishtirilayotgan bug'doy doniga berilayotgan agrotexnik jarayonga ham e'tibor qaratishimiz kerak.

Аннотация

В данной статье ставится задача определить качественные показатели муки, используемой в качестве основного сырья для повышения качества хлеба и хлебобулочных изделий, производимых в нашей республике. В настоящее время потребность населения в хлебобулочных изделиях увеличивается с каждым днем. Для этого большое значение имеет качественный показатель сырья нашей продукции. Важно изучение качества хлебных изделий, таких как их энергетические свойства, количество веществ, имеющих пищевую и биологическую ценность, пищевая безопасность, внешний вид, консистенция, вкус и запах. В последние годы снижение хлебопекарных свойств муки из местных сортов пшеницы привело к снижению качества выпускаемых хлебобулочных изделий.

Качество хлеба зависит от качества сырья, в первую очередь, от хлебопекарных свойств муки, от способов и режимов отдельных стадий технологического процесса выпечки хлеба, от применения специальных добавок, предназначенных для улучшения качества хлебобулочных изделий. Но в настоящее время при производстве хлебобулочных изделий химические добавки используются совместно с натуральными добавками для улучшения их качества. Это вызывает различные заболевания среди населения и оказывает негативное влияние на здоровье людей. При производстве хлеба и хлебобулочных изделий следует обращать внимание не только на качество сырья, но и на агротехнический процесс выращивания зерна пшеницы.

Abstract

This article aims to determine the quality indicators of flour used as the main raw material in order to improve the quality of bread and bakery products produced in our republic. Nowadays, the demand of the population for bakery products is increasing day by day. For this, the quality indicator of the raw materials of our products is of great importance. It is important to study the quality of bread products, such as their energy properties, the amount of substances with nutritional and biological value, nutritional safety, appearance, consistency, taste and smell. In recent years, the decrease in the baking properties of flour made from local wheat varieties has led to a decrease in the quality of manufactured bread products.

The quality of bread depends on the quality of raw materials, first of all, on the baking properties of flour, on the methods and regimes of the individual stages of the technological process of bread making, and on the use of special additives designed to improve the quality of bread products. But at present, in the production of bread products, chemical additives are used together with natural additives to improve their quality. This causes various diseases among the population and has a negative impact on people's health. We should not only pay attention to the quality of raw materials

KIMYO

in the production of bread and bakery products, but also pay attention to the agrotechnical process of the wheat grain being grown.

Kalit so'zlar: Kleykovina, shaffoflik, kuldorlik, non mahsulotlari, bug'doy uni, namlik, fizik-kimyoviy ko'rsatkichlar, geometrik ko'rsatkichlar.

Ключевые слова: клейковина, прозрачность, зольность, хлебобучные изделия, пшеничная мука, влажность, физико-химические показатели, геометрические показатели.

Key words: Gluten, transparency, ashiness, bakery products, wheat flour, moisture, physico-chemical indicators, geometric indicators.

KIRISH

Non mahsulotlari ishlab chiqarishda un asosiy xomashyo hisoblanadi. Tegirmondan olib kelingan un, uning zaxirasini (novvoylik korxonalarida yetti sutkalik zaxira) ta'minlovchi alohida omborxonalarda saqlanadi. Bunday zaxira o'z vaqtida unning sifatini tekshirib, ishlab chiqarishga tayyorlash imkoniyatini beradi. Qulay sharoitlarda saqlangan unning xossalari yaxshilanadi.

Non mahsulotlari an'anaviy ravishda mamlakatimiz aholisi ovqatlanishida yetakchi o'rinni egallaydi. So'nggi yillarda bug'doy donining novvoylik xossalari pasayishi va uning yuqori mikrobiologik ifloslanishi natijasida non mahsulotlarining iste'mol xususiyatlari va sifat ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Mahalliy bug'doy donidan tortilgan novvoy un navlarining funksional xossalarni oziqaviy qo'shimchalarsiz oshirishni takomillashtirish dolzarb vazifalardan bo'lib bormoqda. Bunda bir qator fizik omillarni un navlariga yoki xamir tayyorlashda qo'llaniladigan suvga ta'sir ettirib, undagi o'zgarishlarni o'rganish orqali erishish mumkin.

Nonning sifatini oshirish asosan unning novvoylik xossalarni yaxshilash bilan bog'liq.

Un qopsiz usulda ochiq yoki yopiq turdagi omborxonalarda saqlanadi. Yopiq turdagi omborxonalar alohida binolarda yoki korxonaning ishlab chiqarish binosining ichida joylashgan bo'lishi mumkin.

Unning novvoylik xossalarni yaxshilash birinchi navbatda qishloq xo'jaligida amalga oshiriladigan tadbirlar bilan bog'liq.

Kuchli bug'doyni ekishni ko'paytirish, xususan, almashtirilib ekish, zarur o'g'itlarning qo'llash, don kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurash, donni o'rib olishdan keyingi birlamchi ishlov berishni o'z vaqtida amalga oshirish shular jumlasiga kiradi.

Bug'doy donini yetishtirishda hosildorlikni oshirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar va agrotexnik tadbirlar natijasida uning novvoylik xossalarni pasayishi butun dunyoda kuzatilayotganligi olib borilgan tadqiqot tahlillaridan ma'lum bo'ldi [1], ushbu holat so'nggi o'n yil ichida eng dolzarb ahamiyatga ega bo'ldi. Bunda yetishtirilayotgan bug'doy doni tarkibidagi kleykovina miqdori va sifati kabi novvoylik xossalari ahamiyatli o'zgarishi aniqlangan.

Donni qabul qilish, elevatorlarda donni tozalash, quritish va saqlashning ratsional usullari hamda tartiblarini qo'llash ham uning sifatiga ijobiy ta'sir qiladi. Shular bilan birga tegirmonlarda donning texnologik xususiyatlarini hisobga olgan holda tortish turkumlarini tuzish va donga namlik-issiqlik bilan ishlov berish va tortishning muvofiq rejimlarini qo'llash muhim texnologik ahamiyatga egadir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Non mahsulotlari ishlab chiqaruvchi korxonalarni oldida butun mamlakat aholisini mavjud don resurslaridan olinadigan mahsulotlar bilan ta'minlash va shuningdek, xaridorlarning talablariga javob beradigan non mahsulotlari sifatini saqlab qolish kabi qiyin vazifa turibdi. Bunda iste'molchilarning talabidan kelib chiqqan holda davlat standartlarga mos non mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun ma'lum bir belgilangan miqdordagi kleykovina bilan birgalikda oqsillari, uglevodlari, lipidlari va fermentlariga bog'liq holda hamda bir qator boshqa xususiyatlarga sifatli bug'doy doni bo'lishi lozim. Yaxshi tasniflanadigan bug'doy doni tarkibida kleykovina kamida 28% bo'lishi, IDK shartli birlik ko'rsatkichi 50-70 ni, tushish soni 250-300 tashkil qilishi va nuqsonlarsiz, kasallanmagan va zararkunandalar bilan zararlanmagan talablarga mos kelishi lozimligi o'rganilgan [2-3]. Ammo bugungi kunda dunyo miqyosida tegirmonlarga yetkazib beriladigan bug'doy donining atigi 28-34 foizi ushbu talablarga javob berishi aniqlangan [4].

Novvoy unning suv yutish qobiliyati un massasiga nisbatan 44-50% yoki undan ko'p farq qilmasa, bu asosan qoniqarli sifatga mos keladi. Bunday undan tayyorlangan xamir odatda o'rtacha elastiklikka va yuqori cho'ziluvchanlikka hamda o'rtacha qattiqlikka ega bo'ladi. Ushbu

ko'rsatkichga ega bo'lgan undan tayyorlangan xamirni cho'ziluvchanligi Farinograf laboratoriya qurilmasida tajribada o'tkazib o'rganilganda 60 dan 180 birlikkacha o'zgarishi kuzatilgan. Aksariyat hollarda bu ko'rsatkich 100 birlikdan oshganda un zaif deb tavsiflanadi. Xamir hosil bo'lishining davomiyligi qisqa. Bunday xamir odatda tindirish vaqtida oqishi kuzatilgan [5,6,7,8,9].

Novvoylik xossalari past un navlaridan non mahsulotlari ishlab chiqarishda ularning chiqish unumi pastligiga asosiy sabablardan biri bu non mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan suvning sifatini beqarorligi aniqlangan [10,11]. Bugungi kunda Respublikamizda tegirmon va non ishlab chiqaruvchi korxonalarda yer osti suvni keng qo'llanilib kelinayotganligi ishlab chiqarilayotgan non mahsulotlarini unumi va sifatiga ta'siri yetarlicha o'rganilmagan.

Non mahsulotlarini saqlash vaqtda yuqori molekulyar polimerlarning o'zgarishini ulardagi namlikning rolini hisobga olish lozim. Non mag'izida 35-55% suvdan iborat bo'lib, u sifat jihatidan har xil joylashgan bo'ladi. Likov tasnifiga ko'ra, non mahsulotlari kapillyar-g'ovak kolloid tuzilishga ega bo'lib, aynan namlikni har xil joylashishi shu bilan bog'liqdir va bu holat kapillyar-g'ovak, ham kolloid strukturalarga xosdir. Osonlik bilan deformatsiyalanadigan va uvoqlanmaydigan mag'iz saqlash natijasida qattiqroq, elastikligi kamaygan, osonlikcha uvoqlanadigan bo'lib qoladi. Nonning qattiq va mo'rt qobig'i saqlash vaqtida yumshoq, bujmaygan va elastik bo'ladi. Non mahsulotlari saqlanishidagi ushbu reologik o'zgarishlar ulardagi fizikaviy va kolloid jarayonlar natijasida yuzaga kelishi tadqiq qilingan [12].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan bug'doy unlari uchun standart talablar bor, ishlab chiqaruvchi korxona shunchaki bug'doyni olib uni yanchib un ishlab chiqarib sota olmaydi.

Un mahsulotlarini ishlab chiqarish davridagi hamda tayyor mahsulotlarni standart ko'rsatkichlari.

Un mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonalar uchun me'yoriy ko'rsatkichlar belgilab berilgan va ushbu turdagi faoliyat bilan shug'ullanuvchi korxonalar mazkur talablarga muvofiq faoliyat ko'rsatishlari zarur.

Quyidagi jadvalda bir qancha belgilangan sifat ko'rsatkichlari ko'rsatilgan.

1-jadval

Mahsulot	Quruq moddaga hisoblaganda kuldorligi, % dan yuqori emas	Mahsulot yirikligi				Kleykovina miqdori, % dan kam emas, sifati	Rangi
		Elakdagi qoldiq		Elakdan o'tishi			
		GOST 4403-77 bo'yicha ipakdan yoki GOST 3924-74 bo'yicha sim to'ridan	% dan ortiq emas	GOST 4403-77 bo'yicha ipakdan yoki GOST 3924-74 bo'yicha sim to'ridan	% dan kam yoki ko'p emas		
Nonvoychilik bug'doy uni							
Oliy nav	0,55	43 49/52PA	5 5	-	-	25,0 ikkinchi guruhdan past emas	Oq yoki sarg'ish oq tus bilan
Birinchi nav	0,75	35 33/36PA	2 2	43 49/52PA	80 dan kam emas 80	28,0 ikkinchi guruhdan past emas	Oq yoki sariq tusli oq
Ikkinchi nav	1,25	27 27PA-120	2 2	38 41/43PA	65 dan kam emas 65	23,0 ikkinchi guruhdan past emas	Sariq yoki kul rang tusli oq

KIMYO

Jaydari navli un	Don tozalanishi-dan oldin bo'lgan kuldorlikdan 0,07% ga kam, ammo 2,0 % dan ko'p emas	0,67	2	38	80 dan kam emas	20,0 ikkinchi guruhdan past emas	Sariq yoki kul rang tusli oq, don po'sti sezilarli darajada
------------------	---	------	---	----	-----------------	----------------------------------	---

Mahalliy bug'doy hamda boshqa ba'zi bir davlatlar bug'doyi o'rtasidagi farq.

Mahalliy bug'doy bu respublikamiz hududida yetishtiriladigan bug'doydir. Hozirda respublikamiz ichki bozorida Qo'shni Qozog'iston bug'doyidan tayyorlangan unga talab yuqori. Shunda savol tug'iladi nega? Va bu savolga bir qancha faktorlar orqali javob berishimiz mumkin.

2-jadval**Don qismlarining tarkibiy miqdori**

Bug'doy doni turlari	Namligi, %	Kleykovina miqdori, %	Kleykovina sifati, guruh	Tushish soni, sekund	Shaffofligi, %
Mahalliy bug'doy	6-8	22-24	80-100 2-guruh kuchsiz qoniqarli	350-400	35-45
Qozog'iston bug'doyi	11-14	28-30	60-75 1-guruh yaxshi	220-270	45-55
Rossiya bug'doyi	12-14	30-32	70-75 1-guruh yaxshi	250-300	50-60
Kanada bug'doyi	12-14	36-38	40-50 2-guruh qoniqarli qattiq	200-250	55-60

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki bizning respublikamiz hududida yetishtiriladigan bug'doyning sifat ko'rsatkichlari ba'zi mamlakatlar bilan solishtirganda ancha past. Bunga bir qancha omillar sababdir avvalo, bizning iqlim sharoitimizga bog'liq masalan, bizda bug'doy doni sut pishiqlik davridan pishib yetilayotgan davr oralig'ida havo harorati ancha issiq bo'ladi va shuni hisobiga un mahsulotidagi eng asosiy ko'rsatkich bo'lgan kleykovina to'liq yetilmasdan qoladi, natijada kleykovina past IDK ko'rsatkichi esa baland bo'lib qoladi va undan tayyorlangan xamir mahsuloti esa o'ta yumshoq va kuchsiz bo'lib qoladi. Issiqlik hisobiga namlik ham past bo'lib qoladi bu esa korxonada bug'doyni qayta ishlab un chiqarish davrida suv sarfini 2 barobarga oshishiga olib keladi.

Non mahsulotlariga g'ovaklikning yuqori hamda bir tekis bo'lishi uchun tushish sonining o'rni yuqori, bu ko'rsatkich 97-100 gradus haroratda necha sekund davomida un tarkibidagi Alfa-amilaza fermentining parchalanish ko'rsatkichini ifodalaydi. Ya'ni bunda belgilangan standart ko'rsatkichlar bo'lib mahsulotning shu standartlarga mos kelishi yoki kelmasligi nazorat qilib turiladi.

Shaffoflik ko'rsatkichi qancha yuqori bo'lsa chiqqan un mahsulotining oqlik ko'rsatkichi hamda unning chiqishi yuqori bo'ladi.

Seleksionerlar tomonidan har xil turdagi bug'doy navlari yaratilmoqda va ular ba'zi ko'rsatkichlari bilan qattiq bug'doy sifatiga yaqin turadi.

3-jadval

Ushbu jadvalda mahalliy bug'doydan tayyorlangan hamda Qozog'istonda ishlab chiqariladigan ba'zi unlarning sifat ko'rsatkichlari ko'rsatilgan

Un nomi, navi: 1-navli	Namligi, %	Kleykovina miqdori, gr	Kleykovina sifati, guruh	Tushish soni, sekund	Kuldorlik
Shahri Kesh un, O'zb/nav	13,5	26	95 2-guruh kuchsiz qoniqarli	445	0,68
Munis un, O'zb/nav+ Qoz/nav	14,0	32	742-guruh yaxshi	355	0,50
Gorner un, O'zb/nav+ Qoz/nav	14,5	30	80 2-guruh qoniqarli	395	0,58
Zo'r Qoz/nav	13,8	36,1	75 1-guruh yaxshi	295	0,54
Dani nan Qoz/nav	14,6	38,0	701-guruh yaxshi	280	0,50
Uno Qoz/nav	14,2	38,7	72 1-guruh yaxshi	253	0,53

4-jadval

Kleykovina IDK priborini shartli birliklardagi sifati.

Pribor ko'rsatkichlari shartli birlikda	Kleykovina sifatini guruhi	Kleykovina tavsifnomasi
0-15	3	Qoniqarsiz qattiq
20-40	2	Qoniqarli qattiq
45-75	1	Yaxshi
80-100	2	Qoniqarli kuchsiz
105-120	3	Qoniqarsiz kuchsiz

TOP-4 davlatlar bug'doy eksporti buyicha 2020/21 y:

- Rossiya — 39,5 mln tonna;
- Kanada — 27,0 mln tonna;
- AQSH — 27,0 mln tonna;
- Avstraliya — 19,5 mln tonna.

Bizning mahalliy bug'doy sifat ko'rsatkichlari past bo'lganligi sababli mamlakatimiz bug'doyni qo'shni Qozog'istondan sotib oladi, buning sababi Qozog'iston bizga yaqin bu esa temir yo'l xarajatlarini kamaytiradi, narxi ham boshqa davlatlarnikiga qaraganda arzonroq [13].

Yurtimizda faoliyat ko'rsatuvchi un ishlab chiqaruvchi korxonalar bozor talablaridan kelib chiqqan holda qo'shni Qozog'istondan bug'doy donini keltirib, uni mahalliy bug'doy bilan aralashtirib o'rtacha sifatdagi un mahsulotlarini ishlab chiqaradilar.

Hozirgi kunga kelib "O'zdonmahsulot" aksiyadorlik kompaniyasi tarkibidagi qator korxonalar, Shveysariyaning "Byuller" korxonasining, Turkiyaning eng oldi korxonalari "Gench degirmen", "Erkan Makina", "Alapala", "Ortach", "Imash", kabi korxonalar tomonidan rekonstruksiya qilingan. Bundan tashqari un ishlab chiqarishga mo'ljallangan bir qator xususiy korxonalar hamda qo'shni Qozog'iston davlatida ishlab chiqarilgan unlarni mamlakatimiz ichki bozoriga olib yetkazib beruvchilar aholini uzluksiz un mahsulotlari bilan ta'minlab kelmoqda.

Respublikamizda un mahsulotlarini ishlab chiqarishda ma'lum bir standart va me'yorlar o'rnatilgan bo'lib, un ishlab chiqaruvchi korxonalar ushbu normalarga muvofiq o'z faoliyatlarini tashkillashtirishlari zarur. Bundan tashqari respublikamiz hududiga kiritilayotgan un mahsulotlari ham un mahsulotlari uchun o'rnatilgan xavfsizlik talablariga muvofiq kelishi lozim. Shuningdek sifatli hamda hamyonbop un mahsulotlarini ishlab chiqarish eng dolzarb ilmiy muammolardan biridir.

XULOSA

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng, ayniqsa, shahar aholisini non bilan barqaror ta'minlash maqsadida non sanoati korxonalarini zamonaviy uskunalar bilan qayta jihozlash, non turlarini ko'paytirish yo'nalishlarida muhim ishlar amalga oshirildi. Ayniqsa non mahsulotlarining asosiy xomashyolariga katta e'tibor qaratish kerak. Non mahsulotlarining asosiy xomashyolari sifatida un ishlatiladi. Unning sifat ko'rsatkichlari qancha yuqori bo'lsa undan chiqadigan mahsulot sifati ham shuncha yaxshi bo'ladi. Yuqorida olingan natijalardan ko'rishimiz mumkin unning sifat ko'rsatkichlari: kleykovina, kuldorlik, oqlik darajasi qanchalik yuqori bo'lsa ulardan olinadigan mahsulot ham shunchalik sifatli bo'ladi. Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan qolipli va qolipsiz non mahsulotlari asosan oliy va birinchi navli unlardan foydalaniladi. Sababi ularda sifat ko'rsatkichlar talab qilinadigan darajaga javob beradi. Albatta, bizda non mahsulotlari ishlab chiqarish uchun un asosiy xomashyo. Lekin nonning sifati yaxshi chiqishi uchun qo'shimcha xomashyolardan ham foydalanamiz.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Махаммадиев С.К., Саттаров Ж.С. Взаимодействие сортов озимой пшеницы и удобрений на староорошаемом типичном сероземе // Журнал «Плодородие». - Москва, 2016. - № 2 (89). - С. 12-16. (06.00.00 №33). (1. Makhammadiev S.K., Sattarov J.S. Interaction of winter wheat varieties and fertilizers on old irrigated typical gray soil // Fertility Journal. - Moscow, 2016. - No. 2 (89). - S. 12-16. (06.00.00 No. 33).
2. Витол, И.С. Экологические проблемы производства и потребления пищевых продуктов. Учебное пособие / И.С. Витол. - М.: МГУПП, 2000. - 93 с. (Vitol, I.S. Ecological problems of food production and consumption. Textbook / I.S. Vitol. - M.: MGUPP, 2000. - 93 p).
3. Иванова, Г. М. Изменение структуры воды и водных растворов под действием магнитного поля / Г.М. Иванова, Ю.М. Махнев // Тезисы докладов ко второму Всесоюзному семинару «Вопросы теории и практики магнитной обработки воды» - М.: Пищевая промышленность, 1969. - С. 245-249. (Ivanova, G. M. Changing the structure of water and aqueous solutions under the influence of a magnetic field / G.M. Ivanova, Yu.M. Makhnev // Abstracts of reports for the second All-Union seminar "Issues of the theory and practice of magnetic water treatment" - M.: Food industry, 1969. - S. 245-249).
4. Поландова, Р.Д. Картофельная болезнь хлеба: проблемы и современные способы предупреждения / Р.Д. Поландова, Т.Г. Богатырева, А.А. Атаев // Хлебопечение России, 1998. - No 4. - С. 13-14. (4. Polandova, R.D. Potato disease of bread: problems and modern methods of prevention / R.D. Polandova, T.G. Bogatyreva, A.A. Ataev // Bakery of Russia, 1998. - No 4. - S. 13-14).
5. Абрамов, Ш.А. Производство хлеба на геотермальной воде / Ш. А. Абрамов, С. Ц. Котенко, Б. И. Далгатова, Э. А. Халилова // Хлебопечение России, 2000. - №1. - С. 22 - 23. (5. Abramov, Sh.A. Production of bread on geothermal water / Sh. A. Abramov, S. Ts. Kotenko, B. I. Dalgatova, E. A. Khalilova // Bakery of Russia, 2000. - No. 1. - S. 22 - 23).
6. Ахметов, Ш.И. Миграция тяжелых металлов в системе «почва - растение - грунтовые воды» / Ш.И. Ахметов, Ш.З. Смолин, С.В. Пугаев // Миграция тяжелых металлов и радионуклидов в звене: почва - растение (корм, рацион) - животное - продукт животноводства - человек: Матер. Третьей науч. Конф. / НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, - 2001. - С. 88 - 91. (Akhmetov, Sh.I. Migration of heavy metals in the system "soil - plant - groundwater" / Sh.I. Akhmetov, Sh.Z. Smolin, S.V. Pugaev // Migration of heavy metals and radionuclides in the link: soil - plant (feed, diet) - animal - livestock product - man: Mater. Third scientific. Conf. / NovGU im. Yaroslav the Wise. - Veliky Novgorod, - 2001. - S. 88 - 91).
7. Бахир, В.М. Регулирование физико-химических свойств технологических водных растворов униполярным электрохимическим воздействием и опыт его практического использования. / В. М. Бахир: Дисс. канд. техн. наук в виде науч. докл. канд. техн. наук. - Казань: Казанский хим. - технол. институт, 1985. - 16 с. (Bakhir, V.M. Regulation of physical and chemical properties of technological aqueous solutions by unipolar electrochemical action and experience of its practical use. / V. M. Bakhir: Diss. cand. tech. Sciences in the form of scientific. report cand. tech. Sciences. - Kazan: Kazan Chem. - technol. Institute, 1985. - 16 p).
8. Гнездилова, А.И. Влияние биопротектора на физико-химические свойства насыщенных растворов лактозы: сб. науч. трудов. «Эффективные технологии в производстве и переработке с-х продукции» / А.И. Гнездилова, В.А. Шохалов. - Вологда - Молочное, 2004. - 238 с. (Gnezdilova, A.I. Influence of a bioprotector on the physicochemical properties of saturated solutions of lactose: Sat. scientific works. "Effective technologies in the production and processing of agricultural products" / A.I. Gnezdilova, V.A. Shokhalov. - Vologda - Dairy, 2004. - 238 p).
9. Гомзикова, Н.Д. Система НАССР: Анализ потенциальной опасности / Н.Д. Гомзикова, С.Ф. Бондаренко, И.М. Буркина // Молочная промышленность. - 2003 - № 9 - С. 1 - 14. (Gomzikova, N.D. HACCP system: Potential hazard analysis / N.D. Gomzikova, S.F. Bondarenko, I.M. Burykina // Dairy industry. - 2003 - No. 9 - S. 1 - 14).
10. Абрамов, А.В. Новое в производстве хлеба / А.В. Абрамов, Л.А. Котенко // Пищевая промышленность, 1994. - No9. - С.24 - 25. (Abramov, A.V. New in the production of bread / A.V. Abramov, L.A. Kotenko // Food industry, 1994. - No9. - P.24 - 25).
11. Васильева, Н В Влияние активированной воды на структурно-механические свойства теста / Н В Васильева // Вестник Южно-Уральского государственного университета Серия «Рынок теория и практика» - 2006 - Вып2 -№1(56) -0,37п л. (Vasilyeva, NV Influence of activated water on the structural and mechanical properties of the dough / NV Vasilyeva // Bulletin of the South Ural State University Series "Market Theory and Practice" - 2006 - Issue 2 - No. 1 (56) -0.37p l.).
12. Бузоверов С.Ю. Оценка качества зерна пшеницы в процесс его гидротермической обработки. М: "Журнал" №1 «Переработка продукции сельского хозяйства».2012.-71с. (Buzoverov S.Yu. Evaluation of the quality of wheat grain in the process of its hydrothermal treatment. M: "Journal" No. 1 "Processing of agricultural products" ..2012.-71p).
13. Berdimuradov X.T., Raxmonov E.K. Navli un tortishda bug'doy navlarini tanlash va asoslash. -T.:Central Asian Research Journal For Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2022. bet 147-156. (Berdimuradov Kh.T., Rakhmanov E.K. Selection and justification of wheat varieties in wheat flour weighing. -T.: Central Asian Research Journal For Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2022. p. 147-156).