

Г.З.ДЖАХАНГИРОВА, Д.Х.МАХМУДОВА

НОН ВА НОН МАҲСУЛОТЛАРИ ЭКСПЕРТИЗАСИ

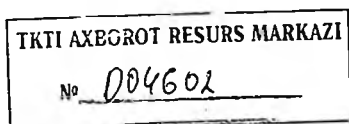


**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Г. З. ДЖАХАНГИРОВА, Д. Х. МАХМУДОВА

НОН ВА НОН МАҲСУЛОТЛАРИ ЭКСПЕРТИЗАСИ



**ТОШКЕНТ
“IJOD-PRINT”
2019**



2019/00-004602

УДК 669

КБК 38.5

Д 57

Г. З. Джахангірова

Нон ва нон маҳсулотлари экспертизаси: / Г. З. Джахангірова - ТАШКЕНТ : IJOD-PRINT, 2019. - 240.

Тақризчилар:

Ш. Инагамова – “Қадрдон нон савдо” МЧЖ технологи,

Х.Х. Хасанов – ТҚТИ, “Бижғиш маҳсулотлари ва алкогольсиз ичимликлар технологияси” кафедраси доценти, т.ф.н.

Ушбу рисола нон ва нон маҳсулотлари экспертизасини ёритишга бағишланган. Рисолада нон-булка маҳсулотларининг умумий тавсифи, новвойлик ишлаб чиқаришининг умумий технологияси, шунингдек, жавдар уни ва жавдар ҳамда бугдой унлари аралашмасидан тайёрланган нон маҳсулотлари, бугдой нони, булка маҳсулотлари, егли ширин нон-булка маҳсулотлари, тешиккулча маҳсулотлари, қоқнон маҳсулотларининг assortименти, технологиясининг ўзига хос хусусиятлари, товаршунослиги, тавсифи ва сифат экспертизаси ёритиб берилган. Нон ва нон маҳсулотларининг сифатига қўйиладиган талаблар, нон ва нон маҳсулотлари нуқсонлари, касалликларининг келиб чиқиш сабаблари ва омиллари, нон маҳсулотлари дегустацион таҳлили ҳақида маълумотлар, нон маҳсулотларини витамин ва минераллар билан бойитишнинг асосий принциплари келтирилган.

Рисола Тошкент кимё-технология институтининг ўқув-услубий кенгашида муҳокама этилди ва чоп этишга тавсия қилинди («28»08 2019 йилдаги 1-сонли баённома).

ISBN 978-9943-5591-7-2

© Г. З. Джахангірова и бошқ.

© «IJOD-PRINT» нашриёти – 2019

КИРИШ

Мамлакатимизнинг миллий истиклолга эришуви боис «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ва «Таълим тўғрисида»ги қонуннинг қабул қилиниши мамлакатда амалга оширилаётган демократик ва иқтисодий ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда кадрлар тайёрлаш тизимини кенг қўламда ислоҳ қилишнинг ибтидоси бўлди.

Бозор иқтисодиёти шароитида аҳолининг юқори сифатли, хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш энг муҳим муаммолардан бири саналади.

Республикамызда сўнгги йилларда қабул қилинган «Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида»ги, «Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги қарорлар ва фармонлар бунинг яққол намунаси дир.

Кадрлар тайёрлаш тизими ислоҳини муваффақиятли амалга ошириш энг аввало олий таълимнинг барқарор ва аниқ мақсадли ривожланишини таъминлашни кўзда тутати. «Нон ва нон сифат экспертизаси» монографиянинг асосий мақсади бўлажак мутахассисларга нон ва нон маҳсулотлари экспертизасининг мақсади, моҳияти, нон маҳсулотлари сифат экспертизаси ўтказишнинг ўзига хос хусусиятлари, нон ва нон маҳсулотларини сақлаш, ташиш жараёнида бўладиган ўзгаришлар ва бу ўзгаришларнинг маҳсулот сифатига таъсири кабилар ҳақидаги билимларни беришдан иборат дир.

Қундалик турмушимизни нонсиз тасаввур этиш мушкул. Зеро, нон биз учун фаровонлик, тинчлик ва файзу барақа тимсоли дир. Шу сабабли ҳам халқимиз азалдан нонни эъзозлаб, нон билан боғлиқ қадимий удум, анъана ва одатларимизни ҳанузгача давом эттириб келмоқда.

Дарҳақиқат, археологлар маълумотиға кўра, эрамиздан XX аср муқаддам топилган бугдой донлари энг аввало ўрта Осиё ҳудудига тўғри келади. Ўрта Осиё халқларининг турли хилда ёпилган нонлари, чуреклари ва бўғирсоқлари жуда оммалашиб кетган.

Бугунги кунда юртимизда хилма-хил ассортиментда нон турлари ишлаб чиқарилиб истеъмолчиларға тортиқ қилинмоқда. Бу эса ноннинг кимёвий таркиби, фойдалилиги, парҳезлик хусусиятлари, энергия бериш қобилияти биологик қиймати хилма-хиллигидан далолатдир.

Кўпчилик ҳолатларда ноннинг истеъмол хусусиятлари ишла-тиладиган хом ашёлар тури ва нон тайёрлаш технологиясига боғлиқ бўлади. Нонлар сифати бўйича тегишли стандартлар ва меъёрий-техник ҳужжатлар талабига жавоб бериши керак. Нон заводларидан савдо тармоқларига юборилган нонлар сон ва сифати бўйича қабул қилинади.

1-БЎЛИМ. НОН-БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

1.1. Новвойлик тарихидан

Бизнинг давримизгача етиб келган энг қадимий нон – фирави Размзес III қабридан топилган обинон. Олимларнинг тасдиқлашича, мезолит давридаёқ (10 – 15 минг йил муқаддам) инсон дон етиштира бошлаган, улар бугунги кундаги донларнинг аждоди ҳисобланади.

Тош асрида инсонлар донни хомлигича истеъмол қилишган, кейинчалик уни тош орасида янчиш ва сув билан аралаштиришни ўрганишган. Бундай суюқ обиёвғонни Африка ва Осиёнинг айрим мамлакатларида ҳозир ҳам истеъмол қилишади. Кўп сонли археологик қазилмаларнинг гувоҳлик беришича, ўша даврда бугунги кундаги маълум бўлган деярли барча донли ўсимликлар (маккажўхоридан ташқари) ўсган: бугдой, жавдар, шоли, тарик ва арпа. Кейинчалик инсон уни сув билан аралаштиришдан аввал қовуриб олишни ўзлаштирган. Ибтидий инсонлар қуюқ дон бўтқаси – хамирдан ширин обинон ёпишни ўрганмагунга қадар шундай обиёвғон билан озикланишган. Бундай зич, куйиб кетган обинонлар нонга жуда кам ўхшайди, аммо айнан уларнинг пайдо бўлиши билан новвойлик даври бошланган.

Печларда нон пишириш усули ўзлаштирилгунга қадар аждодаларимиз хамирни тобланган тошларда, кейинчалик металл идишлар пайдо бўлгач эса бронза ва чўян қозонларда ёпишган. Бундай усул замонавий кўчманчи араб қабилаларида сақланиб қолган. Улар нонни тобланган мис қозонларда ёпишади. Айрим халқлар хамирни қуёшда қуритишган. Масалан, Ҳиндистоннинг шимолида ҳанузгача суюқ хамирни очик жойга тўшалган тигиз матога қуйишади. Қуриган хамир овқатга ишлатилади.

Инсонлар бижғиган хамирдан нон тайёрлашни ўргангунига қадар минглаб йиллар ўтди. Ушбу кашфиёт Қадимий Мисрда 5 – 6 минг йил аввал амалга оширилган.

Ҳавода, сувда, унда ҳар хил микроорганизм турлари, шу жумладан ачитқилар ва сут кислота бактериялари мавжуд. Хамирга тушгач, улар спонтан – ўз-ўзидан бижғишни келтириб чиқаради. Нордон хамир олиш учун мисрликлар кўпинча эски, “спонтан” бижғиган хамирдан фойдаланишган, баъзан эса узум шарбати ёки арпа пивоси кўшишган. Мисрликларнинг нони бошқа мамлакатларда ёпилган нондан фарқ қилган. Грек тарихчиси Геродот Мисрга боргач, хайрат билан куйидагича ёзган: «Ҳамма одамлар овқатнинг чиришидан кўрқипади, мисрликлар эса хамирни шундай аралаштиришадик, унда чириш (яъни бижғиш) юзага келсин». Ўша вақтда Грецияда ҳали чучук ачитқисиз нон ёпиларди.

Қадимги Мисрда нон жуда ҳам қадрли ҳисобланган. Уни илоҳийлаштиришган ва унга сиғинишган. Тасодиқий эмаски, куёш, олтин ва нон марказида нуқта бўлган айлана билан ифода ланган. Бу белги «ишонч» ва «ҳаёт» тимсолини билдирган.

Мисрликлардан нордон ачитқили нон ёпиш санъатини машхур денгиз сузувчилари, математиклар ва кашфиётчилар бўлган финликлар ўрганиб олишган. Финлардан эса греклар ўзлаштириб олган.

«Хлеб» сўзи қадимги греклардан келиб чиққан. Греклар нонни ўзларининг «хлибанос» деб аталувчи махсус тувакчаларида ёпишган. Бундан эса «хлайбс» сўзи келиб чиққан, кейинчалик бу сўзни қадимги германияликлар, славянлар ва бошқа халқлар олишган.

Қадимги Грецияда говак нон тансиқ ҳисобланган ва чучук нонга нисбатан анча қиммат турган. Ачитқи учун греклар ун ва бижғиган узум шарбатининг қуритилган аралашмасидан фойдаланишган. Аристократлар бундай нонни мустақил овқат сифатида истеъмол қилишган. Хўжайин қанчалик машхур ва унинг хонадони қанчалик бой бўлса, у ўзининг меҳмонларига шунчалик сахийлик билан нон улашган. Қадимги Грецияда нонга хурוףий эҳтиром билан муносабатда бўлишган. Эллинлар қатъий

ишонишганки, агар инсон ўзининг овқатини нонсиз истеъмол қилса, у катта гуноҳ қилган бўлади ва у худолар томонидан қаттиқ жазоланади.

Кейинчалик нон ёпиш санъатини Қадимги Римликлар ўзлаштириб олишган ва бу ерда нон ёпувчилар меҳнати юқори қадрланган. Бинобарин, Римда ўзига хос танлаб олинувчи лавозим – эдиплар бўлган. Уларнинг мажбурияти нон ёпишни ва унинг сифатини назорат қилишдан иборат бўлган. Қуйидаги тарихий далил қизиқарлидир. Помпей қазилмаларида қуйидагича зув ёзилган тахтача топилган: «Гай Юлий Полибийни эдип қилишингизни сўрайман, у назорат қилган нон яхши бўлди».

Римда ҳозирда ҳам Марк Вергилий Эврисак – новвой ва нон сотувчининг (эр.ав. 30 й.) 13 метрлик ҳайкали мавжуд, у ўша даврда пойтахтда бир неча йирик новвойхоналар империясини ташкил этган. Ушбу ҳайкалнинг мармар барельефида Эврисак, унинг хотини, новвойхона ва нон ёпишнинг бутун жараёни акс эттирилган. Бир ишчи хамир қормокда, қолган саккизтаси хамирни бўлишмоқда ва уларни иккита печда ёпиш учун тайёрлашмоқда. Эврисак нон ёпишни «саноат» асосига қўйди. Унга қадар Римда нон ҳар бир уйда ёпилган. Умумий овқатланиш учун нон ёпувчилар солиқ тўлашмаган, ҳарбий ва бошқа мажбуриятлардан озод этилган.

Нон ёпувчи қул деҳқон ёки уста қулларга нисбатан бир неча баробар қиммат турган. Нон ёпиш меҳнати қанчалик қадрланганлиги қуйидаги далилда келтирилган. Масалан, Римда нон ёпишни биладиган қулни 100 минг сестерцийга сотишган, бу вақтда гладиаторларга бор йўғи 10–12 минг тўлашган. X асрда Византия цехларида шундай эслатма бўлган: «Новвойлар ҳеч қандай тўсиқсиз нон ёпишлари учун бирор бир давлат мажбуриятига тортилмайди».

Ёмон нон ёпганлик учун эса айнан шу Византияда сочларини қиришган, калтаклашган, шармандалар устунига боғлаб қўйишган ёки шаҳардан қувиб чиқаришган.

Римликлар нон ёпиш печларини жуда ҳам рационал тузилиш қуришган. Уларда ёпиш камерасидан ташқари ҳаво бериш,

тутунли газларни чиқариш ва кулни олиш, шунингдек сувни иситиш учун махсус мосламалар ҳам кўзда тутилган. «Рус печи» номи билан Россияда жуда кенг тарқалган печлар тузилишга кўра қадимги рим печларига ўхшаб кетади. Римликлардан нон ёпиш санъатини биринчи бўлиб галлар ўрганишган. Улар пивони кашф қилганларидан сўнг ачиткилар ёрдамида нон тайёрлашни анча такомиллаштиришган. Галларнинг буғдой нони енгил ва хуштаъм бўлган.

Германия халқларида умумий истеъмолга нон ўрта асрларда кириб келган, унга қадар улар бўтқа ёки хамирга ўхшаш ёпишқоқ массани истеъмол қилишган. Ушбу хамир унинг сув ёки сут билан аралашмасидан қайнатишган ва *клецка* деб аталган.

XVI асрга қадар Швецияда оддий халқ уннинг сув билан аралашмасини қуритиб тайёрланган печенедан бошқа нонни билишмаган. XIX аср охирига қадар европа халқлари ҳар хил нон истеъмол қилишган: французлар аксарият буғдой, Франция провинцияларида – ярим оқ, Англияда – фақат буғдой, бошқа европа давлатларида эса асосан жавдар нони ейилган. Бунда кўпгина европа мамлакатларида ноннинг янгилиги билан уни истеъмол қиладиган ижтимоий ҳолат ўртасида бевосита алоқадорлик мавжуд бўлган. Қирол оиласи фақатгина янги ёпилган нон истеъмол қилишган; кечаги кун ёпилган нонлар юқори турувчи задагонларга, 2 кун аввал ёпилган нон – кичик дворянларга, 3 кун аввал ёпилгани – монахлар ва ўқувчиларга, 4 кун аввал ёпилган нон эса деҳқонлар ва майда хунаремандларга тегишли бўлган.

Таъкидлаш жоизки, бу вақтда ўрта аср Осиё давлатларининг кўпгина шаҳарларида суви қочган нон аксинча, янги ёпилган нонга нисбатан юқори кадрланган. Француз кироли Генрих IV, халқ ҳаётида ноннинг аҳамиятини алоҳида кадрлаб, барча титулларга яна бирини – нон Қиролини киритган. Бунда у доимо таъкидлаганки, халқ нонини бошқарган инсон ўзига бўйсунганларни бошқарганга нисбатан анча буюк раҳбар ҳисобланади.

Ноннинг муҳимлигини ҳисобга олиб, X асрга келиб европа шаҳарларида алоҳида муассасалар ташкил этилган, улар нон иши

билан шуғулланиб, новвойхоналар томонидан чиқарилаётган нонларнинг вазни ва сифатини назорат қилишган. Мажбурий қоидалар бузилган ҳолатларда новвойлар жуда қатъий жазоланган. Улар кўчада сифатсиз нон бўйнига осилган ҳолда сазойи қилинган; вазнини камайтирганлар ёки унга бошқа нарса қўшган новвойлар моддий жаримадан ташқари тана жазосига ҳам тортилган. Масалан, Германияда бир булка қилувчи новвойнинг икки қулоғи суд ҳукмига биноан, ноннинг вазнини камайтирганлиги учун кесиб ташланган. Ҳатто ёрдамчи усталар ҳам иштирок этганлиги учун бундай жазога тортилган.

Новвойларнинг цех бирлашмалари ёпиладиган нон вазни ва унинг шакли бўйича махсус қоида ўрнатишган. Новвойлар гильдияси аъзолари стандартларга риоя қилиш, ўқувчиларнинг ҳаёт ва иш шароитларини назорат қилишган, ўқиш (новвойлик маҳоратининг бутун сир асрорларини ўрганиш) даври 7 йилгача давом этган.

XVIII аср охирида бижғитувчи микроорганизмларнинг техник тоза культуралари қўлланила бошлаган. Парижмагистрати томонидан пиво ачитқиларида нон ёпишга рухсат берилган, у бижғиётган суслодан кўпиги билан бирга сузиб олинган, сиқилган, баъзан қуритилган ва хамирга қориш вақтида қўшилган. Бу эса бижғиш жараёни вақтини қисқартириш, спонтан бижғишнинг ноҳуш хидли маҳсулотларининг ҳосил бўлишига барҳам бериш имконини берган.

XIX аср ўрталарида новвойлик ҳужайралари тоза культураларининг қўлланила бошлаши новвойчилик технологиясининг ривожланишидаги навбатдаги муҳим босқич бўлди. Ҳозирги вақтда ҳам улар нон заводларига прессланган кўринишда келтирилади.

Ҳар хил халқларда нонни етиштириш, нон ёпиш, дон ва нон истеъмол қилиш билан боғлиқ хилма-хил афсона ва маросимлар мавжуд бўлган. Нон – мўъжиза, мўъжиза атрофида эса доимо рофот юзага келган. Нон ёпувчи инсонга орқа ўгириб туриш

гуноҳ ҳисобланган. Айтишганки: «Инсон нонга қандай муносабатда бўлса, унинг қалби ҳам худди шундайдир». Азарбайжонлар ва аварлар нон увоғига қасамёд қабул қилишган. Бундай илоҳий қасамёддан воз кечиш ўлим билан жазоланган. Грузинлар ҳарбий ҳужумдан аввал совут остига оби нон қўйиб олишган – у қўшимча куч бериши лозим бўлган.

Яна бир мисол – шарқий славянларнинг никоҳ маросимлари жуда кўп инсонлар билан ўтувчи мураккаб спектаклдир. Никоҳ маросимининг асосий мақсадларидан бири никоҳни жамоат томонидан тан олинishi бўлган. Бунда никоҳ битими ва бахт тимсоли сифатида нон ва донни истеъмол қилишнинг мутлақо оригинал ва ўзига хос кўриниши мавжуд бўлган.

Қадимги Русда нон ёпиш жуда қадимдан маълум бўлган: рус қайдномаларида нон ёпиш жуда содда иш сифатида ёзиб қолдирилган.

Жуда қадимдан нон шарқий славянларнинг ҳам асосий озиқ-овқат маҳсулоти бўлиб хизмат қилган. Қадимги Русда нон асосий бойлик ҳисобланган. Рус халқларининг овқатланишида ноннинг роли шунчалик юқори бўлганки, ҳосил кам бўлган йилларда ҳайвон озиқалари мўл бўлишига қарамай, очарчилик бошланган. Нон кўздан сакловчи сифатида қўлланилган: уни янги туғилган чакалоқ беланчагига қўйишган; сафарга чиққанлар йўлда асраши учун ўзи билан бирга нон олишган; нон ўлимни забт этиб, унумдорлик кетиб қолмаслиги учун ўлган инсон ётган жойга нон қўйишган; бўрон яқинлашганда экинларни асраш учун кўчаларга нон қўйилган ва ҳоказо.

Нон, шунингдек маросим совғалари сифатида фойдаланилган: нон ва туз билан меҳмонлар кутиб олинган; узатилаётган келин билан нон олиб боришган. Рус никоҳларида ёшлар нон ва икона билан чўқинтирилган, қасам ичилаётганда қўллар нон устига қўйилган. Екатеринбургда бурлақларнинг чўқиниш маросими асосан шундан иборат бўлганки, ёшлари нонни ўпишган ва қуйидагича ваъда беришган: «Худо ва нон билан дўстона яшаймиз».

Қадимги Русда новвойлардан нафакат маҳорат, балки тўғрилиқ ҳам талаб қилинган. Негаки, мамлакатда кўпинча очарчилик ҳукм сурган. Бундай оғир йилларда новвойларга алоҳида мажбурият юкланган, кимки ноннинг сифатини пасайишига ёки унинг бузилишига йўл қўйса, айниқса чайқовчилик қилса қаттиқ жазоланган.

Қишлоқларда нон ёпишга мўлжалланган махсус уйчалар бўлган. Бундай ибтидий новвойхоналарда нончилар деб аталган усталар нон тайёрлашган.

XI асрда Русда ҳам нордон, яъни бижғитилган нон жавдардан ёпилган. Жавдар нони ишлаб чиқариш катта санъат бўлган. У махсус томизғи ёки ачитқилардан фойдаланишга асосланган бўлиб, уни тайёрлаш қатъий сир тутилган ва авлоддан авлодга мерос бўлиб ўтган. Ачитиш усули турлича бўлган. Одатда, ачитки сифатида пиво ёки квас қуйқаси, ачитки ёки эски хамир бўлагидан фойдаланилган.

Черков новвойлари новвойчиликнинг катта санъатига эгалиги билан алоҳида ажралиб турган. Бинобарин, Печер черковида махсус роҳиблар гуруҳи бўлиб, «катта новвой» бошчилигида улар нон ёпишган. Монахлар нон ейдиган бу ердаги бино Қадимги Русда «хлебная келья» деб аталган.

Ҳамма вақтларда Русда новвойларнинг ишига ҳурмат ва эҳтиром билан муносабатда бўлишган. XVI–XVII асрларда савдода ва расмий ҳужжатларда оддийгина қилиб Федька, Гришка, Петька деб номлашган. Ўз ишининг усталари, шу жумладан новвойлар тўлиқ исми билан аталган – Федор, Григорий, Пётр. Русда ноннинг сифатига ҳам алоҳида эътибор берилган. Маълумки, масалан, 1624 йил «Память приставам, назначенным в Москве для смотрения запечением и продажею хлеба» деб номланган махсус ҳукумат йўриқномаси тузилган. Кенг имкониятларга эга бўлган приставлар ўша давр Москва новвойлари учун хавф бўлган. Ҳатто черков ва саройлар новвойлари ҳам уларнинг назоратидан четда бўлмаган. Улардан айримларининг исми ҳатто машҳур бўлган: Богдан Бекетов, Василий Артемов, Ерофей Иванов.

Новвойчилик технологиясининг бузилиши ва нон сифатининг пастлиги аниқланганда новвойлар тана экзекуциясига қадар қаттиқ жазоланган.

Русда ҳар хил нон турлари ёпилган. Бироқ «нон» сўзи жавдарга нисбатан ишлатилган. Россиянинг бутун тарихи мобайнида жавдар ёки «қора» нон доимо қадимги русдаги бирор нарсалар билан тасаввур этилган (XIX асрда князь Вяземский Пушкинга Париждан туриб арз қилиб шундай деган: «Ҳаёт жуда оғир бу ерда, оғайни, қора нонни ялиниб ҳам ололмайсан»). Жавдар нон тўғрисидаги «Жавдар нони – калава нон бобоси», «Буғдой танлаб боқар, она-жавдар – ҳаммани бирдай», «Жавар нони – туғишган ота» каби мақол ва маталлар бу ерлик халқларнинг озик-овқатида қанчалик муҳим ўрин тутишини тасдиқлайди. У буғдой нонига нисбатан қадимда анча арзон ва тўйимлироқ бўлган. Жавдар нонларининг «Боярский» ва «Бородинский» каби махсус навлари ҳам бўлган. «Боярский» нонини ёпиш учун ўзига хос тортилган жавдар уни, янгимой ва ўлчов бўйича қатикдан фойдаланилган, шунингдек ҳамирга зираворлар қўшилган. Бундай нон етарлича қиммат бўлган ва уни алоҳида ҳолатлар учун махсус буюртма бўйича ёпишган.

«Бородинский» нони Бородино жанги шарафига қўйилган. Бородино жангида ҳалок бўлган генерал Тучковнинг бева қолган аёли у нобуд бўлган жойга соқчи қўйдирган ва кейинчалик шу жойда аёллар черковига асос солган. Роҳибалар бу ерда «Бородинский» деб номланган узок вақт қотиб қолмайдиган жавдар нонини кашф қилишган. Кўп сонли хотирага келганлар ҳар бир ҳалок бўлган рус аскарлари учун хушбўй ифорли буханка нон олиб кетишган. Уйда бундай нонлар ҳар бир кишига тақсимланган дуолар қилиб Ватан учун ҳалок бўлган қаҳрамонлар ёдга олинган.

Буғдой уни просфорларга (евхаристия сирларини бажариш учун истеъмол қилинадиган нон) ва калава нонларга ишлатилган, улар оддий халқ учун байрам кунлари ширинлиги ҳисобланган. Айнан шундан «Калава нон билан қақирсанг ҳам келмайди» деган матал келиб чиққан. Калава нонлар ҳашаматли шох

базмларида ҳам бўлган. Шох юкори диний мансабга эга бўлган патриарх ва бошқа зотларга алоҳида нуфуз белгиси сифатида калава нон юборган. Зодагонлар хизматкорларига дам олиш учун жавоб берганда, қоидага мувофиқ «калава нон» учун майда чақа берган. Тарихчиларнинг ёзиб қолдиришича, Пётр I нинг туғилган кунда меҳмонга чақирилган юзлаб меҳмонлар ва роҳибларга ҳар хил таомлардан ташқари 240 та калава нон тарқатилган. Энг яхши калава нонлар халқа кўринишида йирик тортилган ундан ёпилган. «Братский» калава нонлари йирик ундан юмалоқ булка кўринишида, аралаш калава нонлар эса буғдой ва жавдар уни аралашмасидан ёпилган. Уларни шох дастурхонига ўзига хос таъми учун ёпишган.

Элакда эланган ундан элак нони ёпилган. У панжара орқали эланган ун нонига нисбатан анча майин бўлган. Панжара нони оддий инсонларнинг столида энг кўп тарқалган нон бўлган.

Бойларнинг уйида столга тортиладиган энг яхши нон майда тортилган – яхши ишлов берилган ундан ёпилган оқ нонлар бўлган. Ноннинг дағалтурлари паст сифатли ҳисобланган. Уни эланмаган ундан ёпишган ва чори деб аташган.

X–XII аср кўлёмаларида «кўкнори уруғили, асалли, творогли нонлар», ковриглар, хилма хил пироглар тўғрисида маълумотлар мавжуд. Ҳосил кам бўлган ва буғдой ҳамда жавдар захиралари етишмай қолган йилларда унга мумкин бўлган ҳар қандай маҳсулотлар қўшишган – сабзи, лавлаги, кейинчалик картошка, шунингдек ёввойи ҳолда ўсувчи чўчкаёнгоқ, эман пўстлоғи, қичитки ўт, шўра. Новвойлар нончилар, калава нончилар, пирожнийчилар, қуймоқчилар ва махсус нонвойларга бўлинган. Москва давлати шаҳарларида XVI–XVII асрларда чакана нон савдосида нарх наво ва нон маҳсулотлари сифати назорат қилинган. Шохнинг

626 йилдаги «Нон ва калава нон вазни тўғрисида»ги Фармони жавдарнинг 26 хил ва буғдойнинг 30 хил нав нони баҳосини тасдиқлаган. Ушбу фармоннинг бажарилишини кузатиш учун бозорларда махсус приставлар ёки целовальниклар тайинланган. Бундай назоратда иштирок этиш нуфузли иш ҳисобланган.

Русда майда новвойхоналар нон ёғоч уйлари, йириклари эса палаталар деб аталган. Кўлёмалар бўйича 1638 й. Москванинг ўзида 2367 та хунарманд бўлган. Уларнинг ҳар тўққизинчиси нон ёпиш касби билан шуғулланган: 52 таси нон ёпган, 43 таси пряниклар тайёрлашган, 7 таси қуймоқ ёпган, 12 таси махсус нонвой, 50 та мастер – просфорлар тайёрлаган.

Кремлда шохларнинг «Нон саройи» бўлиб, у шох столини янги ёпишган нон, сайка, калава нон ва бошқалар билан таъминлашган.

XIX аср охирида қишлоқ аҳолиси рус печларида ўзлари нон ёпа бошлаган, шаҳар аҳолиси эса, одатда, катта миқдорда ва ҳар хил турда нон ёпувчи булкачилардан сотиб олишган. Булкачилар расталарида печ тубида пиширилган (баланд ва қалин обинонлар) ва қолипда пиширилган (цилиндр ёки ғишт шаклида) нонлар ҳам бўлган. Уларда нон-булка маҳсулотлари ҳам хилма-хил бўлган: кренделлар, тешиккулчалар, кулчалар. Қишлоқ аҳолиси улардан кам баҳраманд бўлишган. Улар, одатда, шаҳарга келганларида болаларни меҳмон қилиш учун уларни сотиб олишган ва уни овқат ўрнида кўришмаган. Шаҳарликлар эса улардан кундалик фаолиятида кенг фойдаланишган.

Россия новвойларининг мохирлиги доимо такомиллашиб борган. Новвойлик асосан тарқоқ бўлган. Аммо кейинчалик уларнинг йирик фирмалар қўлида концентрацияси бошланган. Масалан, новвойлар династияси асосчиси бўлган И.М. Филипповнинг ҳаммага машҳур фирмаси ҳар хил шаҳарларда нон ёпувчи 47 та корхонага эга бўлган. Бироқ уларнинг технологик жараёнлари асосида қўл меҳнати ётган. Ҳақиқий рус нонининг синонимига айланган Филипповнинг исми рус халқи хотирасига шу қадар сингиб кетдики, ҳатто шундай фикрлар ҳам чиқардики, ўзи ҳаётда бундай инсон бўлганми? Балки у афсонадир? Аммо шундай бўлсада, бу ҳақиқий тарихдир.

XIX аср бошларида Москвага Калуж Губерниясининг Кобелево қишлоғидан крепостной дехқон бўлган Максим Филиппов – оилавий новвойлар династияси асосчиси келган. Дастлаб у новвойликни ўрганган. Сўнгра пул тўплаб, ўзининг кичик новвойхонасига эга бўлган. Унинг ноёб қобиляти булкачилардан

ажралиб туришга ёрдам берган. Унинг вафотидан сўнг новвойлик ишини унинг ўғли Иван Максимович давом эттирган. Бу вақтда Филипповлар оиласининг учта нон ёпувчи муассасаси бўлган: калава нон, булка маҳсулотлари ва тешик кулча. Новвойхона қошида магазин бўлган, уларда машҳур филиппов пирожкилари (майда тортилган ва эланган жавдар унидан), Бородинский, Стародубский, Рижский нонлари пайдо бўлган. Бугдой уни нон маҳсулотлари ассортименти айниқса хилма-хил бўлган: оддий француз булочкалари, ун сепилган эгилган учли; «жулик» деб аталган бир тийинлик майда француз кулчалари, кўкнори уруғи сепилган витушкалар, оддий сайкалар, йирик ва майда калава нонлар ва бошқалар. Аҳоли орасида эланган бугдой уни нони энг машҳур бўлган, унинг бир фунти 5 ёки 7 тийин бўлган.

Нон сифатининг юқори даражаси шунга олиб келдики, «филиппов нони» дейилганда «энг яхши» маъноси тушунилган. Филиппов булка маҳсулотлари, В.А. Гиляровскийнинг гувоҳлик беришича, Москванинг диққатга сазавор маҳсулоти бўлган: «Сизларнинг қора нонларингиз нега бундай яхши?» деган саволга Филиппов шундай жавоб берган: «Чунки нон парваришни яхши кўради. Ёпиш бу ўз номи билан ёпиш, аммо ҳамма куч унда». Филипповнинг нон-булка маҳсулотлари машҳур бўлган ва фақатгина Москвада эмас, бошқа жойларда ҳам унга талаб юқори бўлган. Калава нонлар сайкалар ҳар куни Петербургга шох саройига юборилган. Петербургда «филиппов маҳсулотлари»ни ёпишга уришиб кўришган, аммо уддалай олишмаган. Бунга Филиппов шундай тушунтирганки, «невский суви ярамайди». Талаб этилган кўрсаткичларга эришиш учун сарой новвойлари Николай темир йўли поездларида митишин сувини эман бочкаларда олиб келишга мажбур бўлишган.

Филиппов калава нонлари, сухариклари ва сайкалари ортилган карвонлар ҳатто Сибирга ҳам боришган. В.А. Гиляровскийнинг ёзишича, «уларни ўзига хос услубда печдан чиққан заҳоти иссиқлигида музлатишган, минглаб чакирим жойларга ташишган, бевосита ейишдан олдин яна ўзига хос усулда, хўл сочиқларда

эритишган ва хушбўй, иссиқ калава нонлар Барнаулнинг ёки Иркутскнинг қаерлардадир столга тортилган».

XIX асрнинг 50–60 йиллари ўргаларида Филипповнинг ишлари Москва ва Санкт-Петербург нон-булка маҳсулотлари бозорларидан ўша даврда ҳукмрон бўлган немис булкачиларини сиқиб чиқара бошлаган. 1905 йилда Иван Максимовичнинг тўнғич ўғли Д.И. Филипповнинг фирмасида 16 та булка ва новвойхона бўлган. 1913 йилда Филиппов корхоналарида жами 2951 киши ишлаган.

Россияда XX аср бошларигача асосий нон массаси кичик новвойхоналарда ёпилган. 1924 йил «Мельстрой» давлат акционерлик жамияти тузилган, унда ички новвойлик ускуналарини ишлаб чиқариш ташкил этилган. Уларнинг энг биринчи ускуналари Москва, Ленинград ва Ростов шаҳарларидаги нон заводларига ўрнатилган.

1929 йил Москвада Преснеда қобилиятли муҳандис Георгий Петрович Марсаковнинг лойиҳаси бўйича 5-сонли энг йирик нон заводи куриш бошланган. Бу қаттиқ ҳалқали конвейер бўйича тамойили бўйича ишловчи дунёдаги энг биринчи нон заводи бўлган. 1931 йил завод биринчи маҳсулотини чиқарди ва кейинчалик унинг қуввати бир кеча-кундузда 250 тонна нон чиқаришгача етказилди.

1933 йил Москва новвойлик ишлаб чиқаришининг механизациялашганлик даражаси бўйича дунёда биринчи ўринни эгаллаган. Россияда новвойлик ишлаб чиқаришининг янада такомиллашиши ва ривожланишига фашист Германияси томонидан очилган уруш ҳалақит қилган. Уруш вақтида бошқача нон бўлган – карточка билан ўлчанувчи нон. Кўпгина нон заводлари ва новвойхоналар казарма ҳолатига ўтказилган. Энг катта юклама фронт ортидаги нон заводлари улушига тўғри келган.

Ўзбекистонда ҳам нон энг олий меҳмондўстлик ва муқаддаслик рамзи бўлганлиги, асрлар давомида нонвойлар маҳоратининг ўсиши ва технологик усулларнинг такомиллашуви натижасида ўзбек халқ пазандалигида тандирда ёпиладиган оби гижда

патир, ширмой нонларнинг ўнлаб хил (тур) лари яратилганлиги маълумдир.

Узоқ асрлар давомида шаҳарлар ва йирик қишлоқларда ноннинг юзлаб турлари кашф этилган ва тандирда пиширган нонвойлар шухрат қозониб келган. Биринчи нон пиширадиган саноат корхонаси – Тошкент нон заводи 1929 йилда ишга туширилган.

Кейинги йилларда барча йирик шаҳарга, туман марказларига, кичик қишлоқларга нон заводлари, нонвойхоналар қурилган. Ўзбекистонда нон саноати европача нон турларини ишлаб чиқарадиган нон заводлари ва нонвойхоналарни қуриш йўналишида ривожланди.

1960–1985 йилларда Тошкент, Жиззах, Нукус, Ангрен каби шаҳарларда катта (100 т/с) ва ўрта (30 т/с) қувватга эга бўлган 15 та нон заводи қуриб ишга туширилди. Нон ишлаб чиқариш корхоналарида миллий нонларни саноат усулида ишлаб чиқариш имкониятини берадиган (Брувер-Салихов, Данько-Семенов) печлари ўрнатилди. 1986 йилда нон корхоналарининг умумий қуввати 18867 т/сутка нон маҳсулотларини ташкил этди (миллий нонлар ҳиссаси 18% бўлди). 1987 йилда нон корхоналари республика Озиқ-овқат саноати вазирлигидан, Дон маҳсулотлари вазирлиги ихтиёрига ўтказилди. Нон саноати корхоналарида нон, нон-булка, макарон ва қандолатчилик маҳсулотлари ишлаб чиқарила бошлади.

Республика мустақилликка эришгандан кейин, айниқса шаҳар аҳолисини нон билан таъминлаш мақсадида нон саноати корхоналарини замонавий ускуналар билан қайта жиҳозлаш, нон турларини кўпайтириш йўналишларида муҳим ишлар амалга оширилди. Даҳа ва гузарларда кичик нон корхоналари ишга туширилди. 1995 йилда “Ўздонмаҳсулот” давлат акциядорлик корпорацияси таркибида 4 нон ишлаб чиқариш бирлашмаси (Тошкент, Янгийўл, Фарғона ва Қарши) 21 нон заводи ишлади. Бу корхоналарда бир суткада 1300 тоннадан зиёд нон маҳсулотлари

ишлаб чиқарилди. Нон саноати корхоналари “Ўзбекбрлашув” тизимида ҳам ривожланган. Бу тизимда 242 корхона, 3 мингга яқин тандир (нонвойхоналар), кичик корхоналар ва улар бир суткада 2273 тоннадан кўпроқ нон-булка ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарган. Тармоқдага энг йирик корхоналар – Тошкент нон саноати ишлаб чиқариш бирлашмаси деб аталган ва унинг таркибида 6 та нон заводлари бўлган.

Тошкент нон уюшмаси 1995 йил ташкил этилган бўлиб, ҳозирги кунда ўз таркибида 36 та нонвойлик корхоналарини бирлаштириб, пойтахт аҳолисини нон, нон маҳсулотлари ва қандолат маҳсулотлари билан таъминлаб келмоқда. Аввал Тошкент шаҳрида 6 та нон заводи, бир неча цехлар аҳолининг нонга бўлган талабини тўла қондира олмагани учун Вазирлар Маҳкамасининг қарорига мувофиқ шаҳарнинг барча туманларида 1994–1999 йилларда замонавий кичик нонвойлик корхоналар фирма дўконлари билан бирга қурилиб, уларга хорижий ва замонавий дастгоҳлар ўрнатилди. Бунинг натижасида корхоналарнинг нон ишлаб чиқариш қувватлари суткасига 696 тоннага етказилди, ишчилар сони 1379 тага етди. Аҳолининг талабини тўла қондириш учун 37 хил турда, суткасига 400–450 тн. нон ва нон маҳсулотлари ишлаб чиқарилиб савдо тармоқларига етказиб берилмоқда.

Аҳолининг дастурхонига парhezли шифобахш кичик ваззли нон - булка маҳсулотлари етказиб бериш ҳажми 2–3 бараварига ортди.

“Тошкент нон” уюшмаси ҳозирги кунда Республикамиз Президентининг 2003 йил 21 январдаги “Ўзбекистон иқтисодиётига хусусий секторларнинг улуши ва аҳамиятининг тубдан ошириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги ва 2003 йил 22 декабрдаги “Хўжалик бошқарув органлари тизимида такомиллаштириш чора - тадбирлари тўғрисида”ги Фармонлари, ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 19 апрелдаги “Хусусийлаштирилган корхоналарни кооператив бошқаришнинг такомиллаштириш

чора - тадбирлари тўғрисида”ги қарорига мувофиқ ихтиёрий, нодавлат, нотижорат ташкилот фаолият кўрсатиб келмоқда.

2003 йилга келиб “Ўздонмахсулот” тизимида ҳар бири суткада 3 т дан 120т гача нон ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган 200 дан ортиқ нон заводлари ва кичик нонвойхоналар фаолият кўрсатди. Уларда дунёдаги энг илғор “Винклер” (Германия) ва “Экмосан” (Туркия) каби фирмаларнинг замонавий жиҳозлари ўрнатилган.

“Тошкент нон” нон ишлаб чиқарувчилар уюшмаси ва унинг таркибидаги корхоналар 2008 йил давомида бозор иқтисоди талаблари асосида пойтахтимиз аҳолисини нон ва нон махсулотлари билан таъминлашда тегишли вазибаларни бажардилар. 2008 йилда уюшма бўйича 38 миллиард 783 млн. 78 минг сўмлик махсулот ишлаб чиқарилишга эришилди, берилган буюртмалар тўла бажарилиб, суткасига 450.0 тн махсулот ишлаб чиқарилди. Уюшма таркибидаги корхоналарда махсулот сифатини назорат қилишга, ишлаб чиқариш лабораторияларини замонавий жиҳоз ва ускуналар билан тўлдирилди.

Ҳозирги кунда Республикада нон саноати корхоналарида 300 хилдан кўпроқ нон махсулотлари ишлаб чиқарилади.

Инсон ва умуммиллат соғлиғи кўп жиҳатдан овқатланиш рационали билан белгиланади. Мамлакатимиз аҳолиси учун дон ва нон-булка махсулотлари – энергия ва озиқа моддаларининг асосий манбаи ҳисобланади. Ушбу махсулотлар инсоннинг бир кеча-кундузлик талабини оксиллар бўйича қарийб 25–30% га, углеводлар бўйича – 30–40, витаминлар (айниқса В гуруҳ), минерал моддалар ва озиқа толалари бўйича – 20–25% га қондиради.

Ўзбекистон аҳолисининг овқатланишида нон-булка махсулотлари муҳим аҳамият ўйнайди. Мазкур махсулотлар кундалик овқатланишда истеъмол этилади, шу боис озиқа қиммати биринчи даражали аҳамиятга эга ҳисобланади. Нонда асосий озиқа моддалари – оксил ва углеводларнинг нисбати қулай эмасдир, яъни тиббий тавсия этилган 1:4 нисбат ўрнига уларда бир қисм оксилга тахминан олти қисм углеводлар тўғри келади.

Ҳозирги кунда аҳолини баланслаштирилган озиклантириш меъёрлари ишлаб чиқилган бўлиб, унда озик-овқатлар алоҳида компонентларининг қулай нисбати ва миқдори кўзда тутилган. Мазкур меъёрлар инсоннинг жинси, ёши ва фаолият доирасига мувофиқ тузилган.

Оқсиллар, углеводлар, ёғлар, витаминлар ва микроэлементларга бой нон-булка маҳсулотларини истеъмол қилиш кам миқдорда моддий харажатлар сарфлаган ҳолда инсоннинг физиологик талабини етарлича тўлдириш имконини беради.

Нон-булка маҳсулотлари – таркибида инсоннинг нормал ҳаёт фаолияти учун зарур оқсиллар, углеводлар, липидлар, витаминлар, минерал моддалар ва озика толалари каби озика моддалари мавжуд бўлган озик-овқат маҳсулотлари ҳисобланади. Мазкур озик-овқат маҳсулотлари юқори энергетик қиммати, енгил ҳазм бўлиши ва яхши ўзлаштирилиши, таъмининг ёқимлилиги, оммавий истеъмол этиладиган бошқа кўпгина маҳсулотларга нисбатан анча арзонлиги билан ажралиб туради.

Дунёнинг кўпгина ривожланган мамлакатларида ноннинг истеъмол этилиш даражаси жами истеъмол этилувчи озик-овқатлар умумий вазнининг қарийб 20–25% ини ташкил этади.

Ўртача 250–300 г дон маҳсулотлари (нон, ёрма ва макарон маҳсулотлари) истеъмол этилиши ҳисобига инсоннинг бир кунлик талаби овқатланиш бўйича 1/3 қисмга, ҳаётий энергия бўйича – 30–50%, В гуруҳ витаминлари бўйича – 50–60, витамини бўйича – 80% га қондирилади. Бугдой, жавдар ва бошқа экинларнинг донлари таркибида В1, В6, РР, Е витаминлари ва фолат кислотасининг миқдори инсон организмнинг талабига мос келади. Бинобарин, 100 г дон ушбу витаминларнинг ҳар бирига бўлган бир кеча-кундузлик талабни 20–30% гача қондиради.

Сўнгги йилларда соҳа корхоналаридаги нон цехлари модернизация қилиниб, уларга Германиянинг «Wachtel» компанияси ишлаб чиқарган замонавий технологик линиялар ўрнатилиб ишга тушурилди.

Ушбу технологиянинг асосий самарадорликларидан бири, нон пишириш жараёни автомат равишда компьютер ёрдамида паст босимли газ ёқилғида амалга оширилади. Натижада нон маҳсулотларининг сифати яхшиланди ва нон ишлаб чиқариш ҳажми ва турлари кўпайди. Электр энергия ва газ сарфи камайди.

Ҳозирги вақтда новвойлик ишлаб чиқариши озиқ-овқат саноатининг энг йирик тармоқларидан бири ҳисобланади. Кунига мамлакат бўйича минглаб тонна нон ёпилади. Ноннинг ассортименти ҳам анча ортган. Ҳозирги кунда навдор унлардан тайёрланувчи нон-булка маҳсулотларига талаб ортган, бунда ушбу ундан тайёрланадиган маҳсулотлар улуши 86 дан 92,5 % га ортган, обой уни маҳсуотлари улуши эса 45 дан 7,5 % гача тушиб кетган. Жавдар обдир уни ва унинг бугдой уни билан аралашмасидан ёпиладиган нонларнинг вазн улуши 6,9 дан 25,5 % гача етган.

Сўнги йилларда нонга инсоннинг функционал озиқ-овқат маҳсулоти сифатида қаралмоқда, у орқали инсон зарур биологик фаол бирикмаларни ўзлаштиради.

1.2. Асосий атамалар ва тушунчалар

Новвойлик саноатида қўлланиладиган атамалар ва тушунчалар ГОСТ Р 51785–2001 «Нон-булка маҳсулотлари. Атамалар ва тушунчалар» ва ГОСТ 16814 «Новвойлик ишлаб чиқариши. Атамалар ва тушунчалар» да берилган.

Нон-булка маҳсулотлари—озиқ-овқат маҳсулоти, у ун, ачитқи, туз, сув ва нон-булка маҳсулотлари учун мўлжалланган бошқа кўшимча хом ашёлардан ёпилади.

Қолипда пиширилган нон-булка маҳсулотлари – махсус қолипда ёпилувчи нон-булка маҳсулотлари.

Печ остида пиширилган нон-булка маҳсулотлари—листларда ёки ёпиш камераси остида ва осма кажавада ёпиладиган нон-булка маҳсулотлари (печ ости нон-булка маҳсулотларини бортчасининг баландлиги 20 мм гача бўлган товаларда пиширишга ҳам рухсат этилади).

Нон – вази 500 г дан ортик бўлган нон-булка маҳсулоти.

Булка маҳсулотлари – бугдой унидан печостида пишириладиган вази 500 г ва ундан кам бўлган нон-булка маҳсулотлари.

Майда донабай булка маҳсулотлари – бугдой унидан пишириладиган вази 200 г ва ундан кам бўлган булка маҳсулотлари.

Ёгли ширин нон-булка маҳсулотлари – рецептура бўйича шакар ва ёғнинг умумий улуши 14 % ва ундан кўп бўлган нон-булка маҳсулотлари.

Намлиги кам нон-булка маҳсулотлари – намлиги 19% дан кам бўлган нон-булка маҳсулотлари. Намлиги кам бўлган нон-булка маҳсулотларига қуйидагилар киради: тешиккулча маҳсулотлари, қок нон, қовурилган бурда нон, қарсилдоқ нончалар, нон қаламчалари.

Пархезбоп нон-булка маҳсулотлари – профилактик ва даволанувчи овқатланишга мўлжалланган нон-булка маҳсулотлари.

Миллий нон-булка маҳсулотлари – рецептураси маҳаллий хом ашё ишлатиладиган ёки ўзига хос шакли ёки ёпиш усули билан ажралиб турувчи нон-булка маҳсулотлари.

Нон-булка маҳсулотлари учун асосий хом ашёлар – нон-булка маҳсулотларининг зарур таркибий қисми ҳисобланган хом ашёлар: ун, ачитки, туз ва сув.

Нон-булка маҳсулотларининг қўшимча хом ашёлари – рецептура бўйича қўшиладиган, нон-булка маҳсулотларининг озикавийлик қимматини оширувчи, уларнинг ўзига хос органолептик ва физик-кимёвий хоссаларини яхшиловчи хом ашёлар.

Новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабрикалари – асосий ва қўшимча хом ашё турларидан олинган, тайёр маҳсулотга айланиши учун қўшимча ишлов бериш тақозо этиладиган ярим фабрика масхулотлар.

1.3. Нон ва нон-булка маҳсулотлари таснифи

Мамлакатимиз новвойлик саноати етарлича кенг ассортиментдаги нон ва нон-булка маҳсулотларини ишлаб чиқаради. Нон-булка маҳсулотлари ун тури ва нави, рецептураси, шакли,

ёпиш усули ва истеъмолчига реализация қилиш усулига кўра тас-никланади.

Ун тури ва навига кўра нон ва нон-булка маҳсулотлари бугдой, жавдар ва бугдой-жавдар унлари аралашмасидан тайёрланган маҳсулотларга бўлинади.

Рецептурасига кўра ун, сув, туз ва ачиткилардан ёпиладиган оддий нон-булка маҳсулотлари, шунингдек юқорида саналган компонентлардан ташқари рецептурасига шакар, ёғ, тухум, сут маҳсулотлари, зирворлар ва бошқалар қўшилувчи яхшиланган турларга ажратилади.

Ёпиш усулига кўра нон қолипда пиширилган ва печ остида пиширилган турларга бўлинади.

Истеъмолчиларга реализация қилиш усулига кўра нонлар вазни ва донабай турларга бўлинади.

Новвойлик корхоналарида ишлаб чиқариладиган нон-булка маҳсулотларининг тахминий рўйхати шартли равишда қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

- жавдар нони ёки жавдар-бугдой уни аралашмаси нони;
- бугдой нони;
- булка маҳсулотлари;
- ёғли ширин (рецептура бўйича шакар ва ёғнинг умумий улуши 14 % ва ундан кўп бўлган нон-булка маҳсулотлари);
- намлиги кам нон-булка маҳсулотлари – намлиги 19% дан кам бўлган нон-булка маҳсулотлари: тешиккулча маҳсулотлари, қоқ нон, қовурилган бурда нон, қарсилдоқ нончалар, нон қаламчалари;
- пархезбоп ва профилактик нон-булка маҳсулотлари;
- нон-булка маҳсулотларининг миллий турлари;
- узок муддат сақланадиган нон-булка маҳсулотлари (1 ой-дан ортиқ сақланадиган);
- қуруқ нон кваси, блин ва оладийлар учун ун, нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун кукунсимон ярим фабрикатлар;
- булаш учун ишлатиладиган сухари уни;

➤ хамир–ачитқили, қатламли, музлатилмаган ва музлатилган, улардан тайёрланган маҳсулотлар.

Маҳсулотларнинг мамлакатимизда қабул қилинган классификаторига мувофиқ (ОК 005–93) барча нон маҳсулотлари уларни тизимлаштириш учун 1-иловада келтирилган гуруҳларга ажратилади.

1.4. Ноннинг энергетик қиймати

Ноннинг озиқавийлик қиммати биринчи навбатда унинг калорияси, хазм бўлиш даражаси ва ундаги қўшимча озиқа омиллари миқдори билан белгиланади: витаминлар, минерал моддалар ва алмашинмайдиган аминокислоталар. Булардан ташқари, нонни овқат билан мунтазам истеъмол қилиш катта физиологик аҳамиятга эга, негаки нон овқат хазм қилиш трактининг яхши ишлашига имкон берувчи ва истеъмол қилинаётган овқатга унинг ошқозон шираси билан тўлиқ намланишини таъминловчи қулай консистенция ва тузилма бахш этади. Шундай қилиб, нон зарур моддалар манбаи бўлибгина қолмай, балки у овқатланиш физиологиясида муҳим рол ҳам ўйнайди.

Ҳар қандай маҳсулотнинг озиқавийлик (энергетик) қиймати брутто-калориялилиги (хазм бўлувчанлиги ҳисобга олинмаган) билан эмас, балки унинг нетто-калориялилиги ёки физиологик калориялилиги билан белгиланади. Таъкидлаш жоизки, нон инсон организмда тўлиқ хазм бўлмайди. Унинг таркибида хазм бўлмайдиган моддалар (клетчатка, гемицеллюлоза) ва ҳар хил даражада хазм бўладиган моддалар (хусусан, крахмал, оқсиллар ва ёғлар) мавжуд. Ноннинг хазм бўлувчанлиги кўпгина омилларга, айниқса шу нон тайёрланган хом ашёнинг кимёвий таркибига боғлиқ. Бунини ҳар хил ун турлари ва навларидан тайёрланган нонларда ўтказилган тажриба натижалари тасдиқлайди. Тажрибаларнинг кўрсатишича, чиқиши кам бўлган (олий нав) бугдой уни навларидан тайёрланган нонларнинг қуруқ моддаси энг яхши хазм бўлади.

Нонни хазм бўлувчанлигининг яна бир муҳим омили – унинг физик хоссалари, хусусан магзининг ғоваклилик тузилмаси. Ноннинг ҳажми қанчалик катта ва у қанчалик ғовак бўлса, у хазм қилиш шираси билан шунчалик яхши намланади ва демакки, организмда яхши хазм бўлади.

Қуйидаги 1-жадвалда айрим нон-булка маҳсулотларининг озиқавий ва энергетик қиймати келтирилган.

1-жадвал

Айрим нон-булка маҳсулотларининг озиқавий ва энергетик қиймати, 100 г маҳсулотда

Маҳсулот номи	Оксиллар, г	Ёғлар, г	Углеводлар, г	Энергетик қиймати, ккал
Олий навли ундан қолипда пиширилган бугдой нони	7,6	0,8	49,2	235
Кесма батон	7,5	2,9	51,4	262
Ёғли ширин булочка	7,9	9,4	55,5	339
Ёғли ширин тешиккулча	8,3	8,6	60,4	348
Сариёғли сухари	8,5	10,8	66,7	399

1.4.1. Нон таркибидаги аминокислоталар

Ҳар қандай маҳсулотнинг, айниқса нон каби биринчи даражали муҳим бўлган маҳсулотларнинг озиқавийлик қийматини аниқлашда унинг таркибидаги оксилларнинг умумий миқдорини эмас, балки унинг сифат таркиби, яъни оксил таркибидаги алмашинмайдиган аминокислоталар миқдорини ҳисобга олиш лозим.

Қуйидаги 2-жадвалда ҳар хил чиқишга эга бўлган бугдой ундан тайёрланган нонлар таркибидаги алмашинмайдиган аминокислоталар миқдори келтирилган.

**Бугдой нонлари таркибидаги алмашинмайдиган
аминокислоталар миқдори**

Аминокислота	100 г нондаги миқдори, г	300 г нон истеъмол қилганда катта ёшли инсон талабининг қопланиши, %
Изолейцин	0,291	24,9
Лейцин	0,519	31,1
Лизин	0,205	15,3
Метионин + цистин	0,301	16,4
Фенилаланин + тирозин	0,613	28,3
Триптофан	0,089	26,7
Треонин	0,243	29,2
Валин	0,351	30,1

1-нав бугдой унидан тайёрланган маҳсулотлар оксили таркибидаги алоҳида аминокислоталар миқдорини балансланган овқатланишнинг амонокислотали формуласи билан қиёслаш шунини кўрсатдики, ушбу гуруҳ маҳсулотлари оксилларида алмашинмайдиган аминокислоталарнинг кескин диспропорцияси кузатилади. Бинобарин, агар валин миқдори мўътадилдан 1,4 марта, фенилаланин миқдори 2,2 марта юқори, лейцин, изолейцин ва треонин миқдори эса меъёрга яқин бўлса, у ҳолда триптофан, лизин ва метионин миқдори меъёрга нисбатан мос ҳолда атиги 54,0; 56,5 ва 65,0 % ни ташкил этади.

Лизинга бой сут маҳсулотлари, гўшт ва балиқ билан меъёрда овқатланиб юрилганда унинг нондаги камлиги ташвиш уйғотмайди. Бироқ, овқатланиш рационидан нон ва бошқа дон маҳсулотларининг солиштирма вазни ортиб кетганда нон таркибидаги лизин миқдори масаласи муҳим бўлиб қолади.

1.4.2. Нон таркибидаги витаминлар

Нон таркибидаги витаминлар миқдори энг аввало уларнинг ундаги миқдорига боғлиқ. Бугдой ва жавдар нони, демакки улардан олинадиган ун амалда А, С ва D витаминларига эга эмас. Ун таркибида кепак ва муртак қисмлари миқдори қанчалик кам бўлса, унинг таркибида В гуруҳ витаминлари ва токоферол шунчалик кам бўлади. Шу боис чиқиши кам бўлган ундан тайёрланувчи оқ нон таркибида витаминлар фавқулудда кам бўлади, бу вақтда обой уни ёки чиқиши 100% бўлган ундан ёпилган нонларда уларнинг миқдори анча юқори бўлади.

Қуйидаги 3-жадвалда ҳар хил нав унлардан тайёрланган нонлар таркибидаги витаминлар миқдори келтирилган.

3-жадвал

Нон ва нон-булка маҳсулотлари таркибидаги витаминлар миқдори, 100 г да мг

Маҳсулот номи	В ₁	В ₂	РР
Жавдар обой уни нони	0,18	0,08	0,7
Олий нав бугдой уни нони	0,11	0,03	0,9
Бугдой обой уни нони	0,25	0,09	3,7
1-нав бугдой унидан батонлар	0,16	0,05	1,6
Олий нав бугдой унидан булкалар	0,11	0,03	1,0

Нон таркибидаги витаминлар миқдорини ачитқилар ва томизгилар сезиларли оширади. Новвойлик ачитқилари дон ва унга нисбатан В₁, В₂ витаминлари ва никотин кислотасига (РР) анча бой бўлади.

Уннинг нави қанчалик юқори ва унда доннинг ташқи қобити қисмлари қанчалик кам бўлса, унинг таркибида В₁ шунчалик кам бўлади. Бирок уннинг нави билан бир қаторда унинг чиқиши

ҳам жуда муҳимдир, негаки у ёки бу нав ун тортувчи замонавий тизимларда доннинг ҳар хил қисмлари олинган ва уннинг чиқиши турлича бўлиши мумкин. Бунинг натижасида бир хил бугдойдан, аммо ҳар хил тортиш усулида олинган у ёки бу нав уннинг таркибида тиамин миқдори ҳар хил бўлиши мумкин. Бундай қонуният нонда ҳам кузатилади.

Нон таркибидаги у ёки бу витамин миқдориға таъсир этувчи муҳим омиллардан бири уларнинг ёпиш вақтидаги парчаланиши ҳисобланади. V_1 витаминининг термобарқарорлиги ва унинг ёпиш жараёнида кечадиган йўқотилиши энг кўп ўрганилган. Тажрибаларнинг кўрсатишича, бугдой нонини ёпиш вақтида ушбу витаминнинг йўқотилиши у қадар юқори эмас, аммо у ёпиш давомийлигига боғлиқ равишда сезиларли ўзгариши (8 дан 30 % гача) мумкин.

V_1 витамини уни ишқорий муҳитда қиздиришда осон парчаланadi. Шу боис, одатда, рН даражаси, одатда, 5,7 атрофида бўладиган прессланган ва суяқ ачитқилар воситасида тайёрланган нонда унинг кам парчаланиши кузатилади. Аммо кимёвий ишқорий юмшатгичлар – сода ва аммоний карбонат қўшиб тайёрланган ун маҳсулотларида V_1 витаминининг катта қисми парчаланиб кетади. Ушбу ҳолатда V_1 витаминининг сақланиши деярли мутлақо рН ўлчамига боғлиқ бўлади.

1.4.3. Нон таркибидаги минерал моддалар

Инсон организмни минерал моддалар билан таъминлашда дон, ун ва ноннинг роли масаласи нон таркибидаги оксилмоддалар ва витаминлар каби кундалик рационда дон маҳсулотларининг катта миқдорда ва мунтазам истеъмол этилиши сабабли ўта муҳимлик ва долзарблик касб этмоқда. Ун ва нон таркибида минерал моддаларнинг миқдори бутун дондан олинган ун ва ундан тайёрланган нонда юқори, олий навли унда ва демакки ундан тайёрланган нонда анча камдир. Кўриниб турибдики, барча макро- ва микроэлементлар миқдори ун тортиш вақтида сезиларли камаяди.

Овқатланиш физиологияси нуқтаи назаридан минерал компонентлар орасида кальций, фосфор ва темир катта аҳамиятга эга бўлиб, уларнинг хазм бўлувчанлиги фитин кислотасининг эримайдиган тузлари ҳосил бўлиши ҳисобига сезиларли даражада пасаяди.

Куйидаги 4-жадвалда 300 г нон истеъмол қилинганда инсоннинг алоҳида минерал моддаларга бўлган талабининг қопланишини тавсифловчи кўрсаткичлар келтирилган.

4-жадвал

300 г нон истеъмол қилганда катта ёшли инсоннинг минерал моддаларга бўлган талабини қопланиши, %

Нон тури	Кальций	Фосфор	Магний	Темир
Жавдар обой унидан печ остида пиширилган нон	11,6	37,9	35,2	78,0
Бугдой обой унидан печ остида пиширилган нон	11,0	56,1	49,5	88,0
2-нав бугдой унидан қолипда пиширилган нон	9,3	32,6	40,5	72,0
1-нав бугдой унидан печ остида пиширилган нон	7,7	20,9	24,7	40,0

Исталган ундан тайёрланган нон таркибида кальцийнинг камлиги ва шу билан бир қаторда нон таркибида фосфор ва темирнинг кўп бўлиши алоҳида эътибор тортади.

Юқоридаги 2 – 4 жадваллар маълумотлари шуни кўрсатадики, нон-булка маҳсулотлари истеъмол қилинганда инсон организми жуда каммикдорда куйидаги зарур моддалар билан таъминланади: лизин, метионин ва цистин, кальций ва В₂ витамини. Бунга боғлиқ равишда ялпи истеъмол қилинадиган нон-булка маҳсулотларида юқорида санаб ўтилган аминокислотларга бой оксил, шунингдек кальций ва рибофлавин микдорини ошириш нон-булка маҳсулотларининг озиқавий тўла қимматлилигини оширишдаги асосий вазифалардан бири ҳисобланади.

2-БЎЛИМ.

НОВВОЙЛИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ УМУМИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ

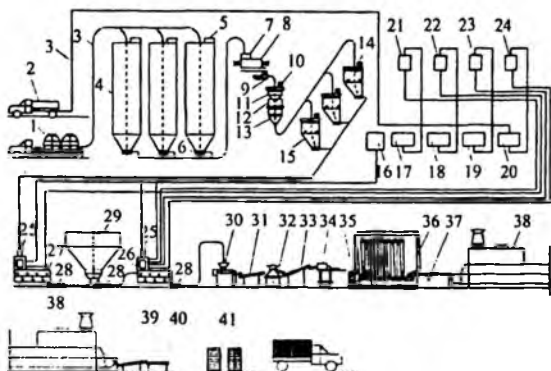
2.1. Нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг асосий босқичлари

Нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёни қуйидаги 6 та босқични ўз ичига олади:

- 1) хом ашёни қабул қилиш ва сақлаш;
- 2) хом ашёни ишлаб чиқаришга тайёрлаш;
- 3) хамир тайёрлаш;
- 4) хамирни бўлаклаш;
- 5) ёпиш;
- 6) ёпилган маҳсулотларни сақлаш ва уларни савдо тармоқларга жўнатиш.

Ушбу босқичларнинг ҳар бири ўз навбатида алоҳида, изчил бажарилувчи ишлаб чиқариш операциялари ва жараёнларини ўз ичига олади.

Замонавий мажмули-механизациялашган нон заводида нонни оқимли ишлаб чиқаришнинг умумий аппаратурали-технологик схемаси қуйидаги 2.1-расмда келтирилган. Ушбу схема нон ишлаб чиқариш жараёнининг алоҳида босқичлари ва ишчи операцияларининг изчиллиги ва бунинг учун зарур бўладиган ускуналар турлари тўғрисида умумий тушунча беради. У нон заводига хом ашёни қабул қилишдан тайёр маҳсулотни савдо тармоқларига жўнатишгача бўлган барча босқичлар ва операцияларнинг бутун бир доирасини ўз ичига олган.



2.1-расм. Нон заводида нон ишлаб чиқаришнинг умумий схемаси: 1 – авто ун ташигич; 2 – қўшимча хом ашёни идишсиз усулда ташувчи автомобил; 3 – материал ўтказгич; 4 –ун сакланувчи ҳажм; 5, 10, 14 – фильтрлар; 6 – роторли таъминлагич; 7 – элашдан олдинги ҳажм; 8 – элак; 9 – шнекли таъминлагич; 11 – бункер (оралиқ ҳажм); 12 – автомат порцион торозилар; 13 – торози остидаги бункерлар; 15–ун учун ишлаб чиқариш бункери; 16 – сув ўлчовчи бачок; 17 – туз эритмаси учун тўплагич; 18 – ачитки сути учун тўплагич; 19 – шакар эритмаси учун тўплагич; 20 – ёғ учун тўплагич; 21 – туз эритмаси учун доимий даража бачоги; 22 – суюқ ачитки учун доимий даража бачоги; 23 – шакар эритмаси учун доимий даража бачоги; 24 – ёғ учун доимий даража; 25 – фильтр-бўшатгич; 26 – ун ва қўшимча хом ашёлар дозатори; 27 – узлуксиз ишловчи хамир қоритиш машинаси; 28 – опара ёки хамирни узатиш учун шнекли таъминлагич; 29 – узлуксиз ишловчи бункерли хамир агрегати; 30 – хамир бўлгич; 31, 33 – транспортёрлар; 32– юмалоклагич; 34 – думалатувчи машина; 35 – хамирли заготовкларни тиндириш шкафига жойловчи механизм; 36 – вертикал типдаги тиндириш шкафи; 37 – хамирли заготовкларни печ остига жойлаш учун транспортёр; 38 – тунел ёпиш камерали печь; 39 – нонни узатиш учун транспортёр; 40–циркуляцион конвейер; 41 – нон учун контейнер.

2.2. Хом ашёни қабул қилиш ва сақлаш

Нон заводларига келиб тушувчи мамлакат ичида ишлаб чиқарилган барча хом ашё турлари ГОСТ ёки ТУ талабларига жавоб бериши лозим. Ҳар бир хом ашё партияси махсус сифат гувоҳномаси ёки мувофиқлик сертификати билан келиши зарур.

Импорт хом ашёлар гигиеник хулоса ва мувофиқлик сертификати билан келтирилади.

Озиқ-овқат қўшимчалари, шу жумладан новвойлик яхшиловчилари ЎзР Давлат стандарт агентлиги ва Давлат Санитария ва эпидемиология назоратининг _____ даги № _____-сонли хати, ЎзР Соғлиқни сақлаш вазирлигининг _____ даги № _____-сонли хатига мувофиқ фақатгина гигиеник хулоса билан келтирилади.

Нон-булка, сухари, тешиксулча маҳсулотларини ишлаб чиқаришда асосий ва қўшимча хом ашёларни ажратиш қабул қилинган. Асосий хом ашёга ун, ачитки, туз ва сув, қўшимчага эса – шакар ва шакарсимон маҳсулотлар, ёғ (ўсимлик ёки ҳайвон ёғи), сут маҳсулотлари, тухум ва тухум маҳсулотлари, солод, меварезаворларни қайта ишлаш маҳсулотлари, зираворлар, хушбўй моддалар ва бошқалар кирази.

Нон-булка маҳсулотларини ишлаб чиқаришда рецептурада кўзда тутилган хом ашёни «Хом ашёларнинг ўзаро алмашинувчанлиги бўйича нон-булка маҳсулотлари рецептурасига кўрсатма» га мувофиқ бошқа хом ашё турлари билан алмаштириш мумкин. Янги хом ашё турига эга бўлган янги маҳсулотлар хом ашёсини алмаштириш бевосита меъёрий ҳужжатларда кўзда тутилади.

2.2.1. Ун ва бошқа дон маҳсулотлари

Мамлакатимиз новвойлик саноатида ҳозирги вақтда уннинг куйидаги турлари қабул қилинади:

- новвойлик бугдой уни;
- новвойлик жавдар уни – обой, обдир, эланган;

- соя уни;
- маккажўхори уни;
- сули уни;
- жавдар-буғдой обой уни, шунингдек нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун мос ҳолдаги ҳужжатларда кўзда тутилган бошқа унлар.

Булардан ташқари, қуйидагилар ҳам қўлланилади:

- ферментланган ва ферментланмаган жавдар солоди;
- пархезбop ва буғдой кeпаги;
- майдаланган буғдой оқшоғи.

Ун. Юқорида санаб ўтилган анъанавий ун турларидан ташқари, сўнгги йилларда новвойлик саноатида фойдаланиш учун буғдой унининг қуйидаги янги номдаги янги турлари ишлаб чиқилмоқда ва тавсия этилмоқда: «Подольская», «Каширская», «Особая» ва бошқалар. 2005 йил 1 январдан бошлаб буғдой унига янги стандарт ГОСТ Р 52189–2003 «Буғдой уни. Умумий техник шартлар» жорий этилди, унга мувофиқ буғдой уни мақсадли фойдаланилишига боғлиқ равишда буғдой новвойлик уни ва буғдой умумфойдаланиш унига ажратилади.

Буғдой новвойлик уни оклиги ёки кулнинг масса улуши, клейковинанинг масса улуши, шунингдек тортиш йириклигига боғлиқ равишда қуйидаги навларга ажратилади: экстра, олий, крупчатка, биринчи, иккинчи ва жайдари (обой).

Буғдой умумфойдаланиш уни оклиги ёки кулнинг масса улуши, клейковинанинг масса улуши, шунингдек тортиш йириклигига боғлиқ равишда қуйидаги турларга ажратилади: М 45–23; М 55–23; МК 55–23; М 75–23; МК 75–23; М 100–25; М 125–20; М 145–23.

«М» ҳарфи юмшоқ буғдой униния, «МК» – йирик тортилган юмшоқ буғдой унини англатади. Биринчи сонлар ун таркибидаги қуруқ моддага айлантирганда кулинг энг юқори масса улушини 100 га кўпайтирилган фоизларда, иккинчиси эса – хом клейковинанинг энг кам масса улушини фоизда ифодалайди.

Буғдой уни ЎзР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан тасдиқланган меъёрлар бўйича витаминлар ёки минераллар, шу-

нингдек новвойлик яхшиловчилари, шу жумладан курук клейковина билан тасдиқланган меъерий ҳужжатларга мувофиқ бойитилиши мумкин.

Бундай унларнинг номланишга мос ҳолда қуйидагилар қўшилади: «витаминлаштирилган», «минерал моддалар билан бойитилган», «витамин-минераллар аралашмаси билан бойитилган», «курук клейковина билан бойитилган» ва бошқа новвойлик яхшиловчилари билан бойитилган.

Витаминлар билан бойитилган унларда B_1 витаминига (тиамин) хос кучсиз ҳид бўлишига рухсат этилади.

Новвойлик корхоналарига ун идишларда (қоп) ёки идишсиз усулда келтирилади. Ун келтирилганда ҳар бир партия товар-транспорт юк хати ва сифат гувоҳномасининг нусхасига эга бўлиши лозим, унда қуйидагилар кўрсатилади:

➤ буғдой уни учун – ранги, ҳиди, таъми, металломагнит аралашмалар миқдори, нави, намлиги, тортиш йириклиги, қуллиги ёки оклик кўрсаткичи, клейковина миқдори ва сифати, ИДҚ асбобида шартли бирликда аниқланадиган қайишқок-эластик хоссалари ва уннинг гуруҳи (клейковина сифати бўйича иккинчи гуруҳдан паст бўлмаслиги лозим), хавфсизлик кўрсаткичлари бўйича меъерий ҳужжатлар талабларига мувофиқлиги,

➤ жавдар уни учун – ранги, ҳиди, таъми, металломагнит аралашмалар миқдори, нави, намлиги, тортиш йириклиги, қуллиги, хавфсизлик кўрсаткичлари бўйича меъерий ҳужжатлар талабларига мувофиқлиги.

Новвойлик ва ун корхоналари ёки бошқа етказиб берувчилар ўртасида тузилган ун етказиб бериш бўйича шартномада қўшимча қуйидаги кўрсаткичларни кўрсатиш тавсия этилади: кислоталик, автолитик фаоллиги, шунингдек уннинг картошка таёқчалари босганлиги даражаси. Шартномада шунингдек уннинг ун корхонасида туриш муддати (3 кундан кам эмас) кўзда тутилиши мақсадга мувофиқдир.

Қабул қилишдан аввал ун вазни тортилади. Ун идишда келганда автомобил ёки платформа торозиларида, идишсиз усул-

да келтирилганда эса автомобил торозиларида тортилади. Ун транспортда идишларда (қоп) келтирилганда 3–5 қадоқни танлаб тортиш йўли билан қадоқнинг номинал вазни бўйича қабул қилишга рухсат этилади.

Унни сақлаш ГОСТ 26791-89 «Донни қайта ишлаш маҳсулотлари. Қадоқлаш. Маркалаш. Транспортда ташиш ва сақлаш» га мувофиқ амалга оширилади. СанПиН 2.3.2.1078–2001 га мувофиқ унни ҳар қандай хом ашёларидан ҳоли сақлаш талаб этилади.

«Новвойлик саноати корхоналарини технологик лойиҳалаш ВНТП 02–92. II-қисм. Новвойхоналар»га мувофиқ новвойхоналарда унни бошқа хом ашё турлари билан биргаликда сақлашга рухсат этилади.

Қоплардаги унлар табиий ёки сунъий шамоллатилган, поли тирқишсиз, цементланган ёки асфальтланган, куруқ бино ичида сақланади. Деворлари силлик, оқланган ёки керамик плитка билан қопланган бўлиши лозим.

Идишли усулда сақлашда ҳар бир партия учун ёрлик ёзилиши ва уни бирор қопга осиб қўйиш лозим. Ушбу ёрликда уннинг номи, меъёрий ҳужжат, партия рақами, тайёрловчи корхона, қоплар сони, ишлаб чиқарилган ва келиб тушган сана, бир қоп ва бутун партиянинг вазни кўрсатилади.

Идишларда қабул қилинган ун партия ҳолатида штабелларга «учтадан» ёки «бештадан» ёки «катак» усулида тахланади. Унли қоплар полдан 15–20 см баландликка эга бўлган тагликларга тахланади.

Қопларни полга тахлашга рухсат этилмайди, негаки пастки қоплар терлаб қолиши мумкин. Штабеллар орасида 0,75 м дан кам бўлмаган оралик бўлиши лозим, улар девордан камида 0,5 м бўлиши, электр юклагичлар учун йўлаклар оралиғи 3 м, кўтарилувчи платформали тележжалар учун 2 м йўл қолдирилади.

Штабелларнинг баландлиги йилнинг иссиқ кунларида 8 қатордан, совуқ кунларда эса 12 қатордан ошмаслиги лозим. Иссиқ туманларда йилнинг жазирама вақтларида штабел баландлиги яна 1–2 қаторга пасайтирилади.

Омборхона биноларида ҳароратнинг кескин ўзгаришига йўл қўймаслик зарур. Бунинг учун уннинг ҳароратини даврий равишда текшириб турилади (намлиги юқори унлар 3 кунда бир марта). Қизий бошлаш қайд этилганда штабелдаги унлар туширилади ва улар тик қўйилган ҳолда совитилади. Бундай унлар ҳатто қуритилганидан сўнг ҳам яхши сақланмайди, шу боис улар биринчи навбатда ишлатиб юборилади. Сақлаш вақтида уннинг ёпишиб қолмаслиги учун штабелдаги ун қоплари ҳар 6 ойда бир марта қайта тахланади, бунда пасткилари юқорига, юқоригилари эса пастга тахланади. Бунда бир вақтнинг ўзида қопларни тахланган томонига қарама-қарши равишда силкитиш амалга оширилади. Бунинг натижасида қопнинг ичидаги ун қатламларининг силжиши юзага келади.

Омборхонадан ишлаб чиқаришга унлар кадок миқдори бўйича чиқарилади.

Қоплар келтирилган таҳлил учун ун намунасини олиш ГОСТ 27668-88 бўйича ўтказилади.

Идишсиз ун сақлаш ускуналаридаги ишлар «Новвойлик саноати корхоналарида унни идишсиз сақлаш омборларидан фойдаланиш бўйича йўриқнома»га мувофиқ ўтказилади.

Солод. Ферментланган қуруқ жавдар солоди (жигаррангдан кизғиш тусли тўқ қўнғир ранггача, ферментлар фаоллиги паст) ва ферментланмаган жавдар солоди (кулранг тусли оч сариқ рангга, ферментлар фаоллиги юқори) майда туйилган ёки бутун дон кўринишида чиқарилади.

Солод келиб тушганда қадоғининг ҳолатига алоҳида эътибор бериш лозим, негаки ҳавода ферментланган солод ўзининг хушбўйлигини йўқотади, шунингдек қўланса ҳид мавжудлиги ёки ундан ҳоли эканлиги ва чайналганда қарсиллаши текширилади.

Пиво пиширилган арпа солоди тайёрланиш усулига боғлиқ равишда икки хил турда ишлаб чиқарилади: оддий (оч ва тўқ тусли) ва махсус (карамелли ва жженка). Сифатига кўра оч тусли солод икки синфга ажратилади – биринчи, иккинчи; тўқ тусли ва махсус солодларнинг синфлари мавжуд эмас.

Солод озиқ-овқат масхулотлари учун мўлжалланган I ва II тоифали зиғир-жут-каноп ёки зиғир толали қопларга қадокланади. Солод бундай қопларда курук, тоза, яхши шамоллатиладиган, дон зараркундалари билан зарарланмаган омборларда 8 °C дан паст бўлмаган ҳароратда 12 ойгача сақланади.

Бугдой кепаги қўшимча маҳсулот сифатида бугдойни навли ва обойли, пархезбоп бугдой кепаги эса фақатгина навли янчишда олинади. Кепаклар қўланса, моғор ва бошқа бегона ҳидларга, шунингдек бегона таъмларга, шу жумладан нордон ва аччиқ таъмга эга бўлмаслиги зарур.

Бугдой кепагида намликнинг масса улуши 15 % дан, пархезбоп бугдой кепагида эса 7 % дан ошмаслиги зарур.

Бугдой кепаги V тоифадан паст бўлмаган қопларда, пархезбоп кепаклар – беш қаватли қоғоз ёки III тоифадан паст бўлмаган матоли қопларда сақланади. Кепакларни исталган транспорт турида ташиш мумкин. Транспорт, омборхона биноси тоза, бегона ҳидларсиз, дон захираси зараркундалари билан зарарланмаган бўлиши лозим. Ташиш, юклаш ва сақлашда кепакларни атмосфера ёғинларидан асраш талаб этилади.

Намлиги юқори бўлганлиги сабабли бугдой кепаги чекланган сақланиш ва реализация муддатига эга ҳисобланади. Бугдой пархезбоп кепагининг сақланиш муддати ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 2 ой.

Майдаланган бугдой оқшоғи бугдойни новвойлик навли янчилишида олинади.

Майдаланган бугдой оқшоғи корхоналарга III тоифадан паст бўлмаган қопларда, пакетларда, гофри-картон ёки фанер яшиқларда келтирилади. Майдаланган бугдой оқшоғи курук, яхши шамоллатиладиган, дон зараркундалари билан зарарланмаган биналарда сақланади.

2.2.2. Новвойлик ачитқилари

Новвойлик корхоналарида новвойлик прессланган, қуритилган ачитқилари ёки ачитқили сут ишлатилади.

Прессланган новвойлик ачитқилари 0,05; 0,1; 0,5; 1,0 кг. вазнли пачкаланган ҳолда келтирилади. Ачитқи заводи ва нон заводи бир шаҳарда бўлган ҳолларда прессланган қадокланмаган ачитқиларни махсус идишда етказиб беришга рухсат этилади.

Ачитқилари совук камерага жойланади, у ерда ҳарорат 0 – 4°C бўлиши лозим. Ачитқиларни музлатилган ҳолда сақлашга ҳам рухсат этилади. Ачитқиларнинг юкланиш меъёри полнинг 1 м² майдонида 400 кг дан ошмаслиги зарур. Ачитқиларнинг сақланиш давомийлиги ишлаб чиқарилган кунидан бошлаб 12 кунгача. Сақланиш муддати ўтиб кетганда уларнинг кўтариш кучи аниқланади. Агар кўрсаткич ўлчами меъёрий ҳужжатларда кўрсатилган меъёрдан юқори бўлса, у ҳолда уларни активациялаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ҳар хил хорижий фирмалар турли савдо номлари остида қуритилган, шу жумладан инстант (тез эрувчан) ачитқиларни етказиб беришмоқда. Ачитқилар крафт пакетчаларда ёки вакуум остида қадокланган пачкаларда келтирилмоқда. Уларнинг сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кунидан бошлаб 18–22 °C ҳароратда 24 ойгача бўлади.

Вакуум остида қадокланган қуритилган ачитқиларни қабул қилиш ва сақлашда қадокнинг ҳолатига эътибор қаратиш лозим: ачитқи пачкалари ушлаб кўрилганда қаттиқ, қадок герметиклигини бузганда эса юмшоқ бўлиши лозим. Қуруқ ачитқили очилган крафт-пакетлар ёки пачкалар 0 – 6 °C ҳароратда 7 кунгача сақланиши мумкин.

2.2.3. Озиқ-овқат ошпазлик тузи

Озиқ-овқат ошпазлик тузининг қуйидаги навлари қўлланилади: экстра, олий, биринчи ва иккинчи – улар натрий хлорид ва аралашмалар миқдори бўйича аниқланади.

Нон-булка маҳсулотларининг даволаниш ва профилактик навлари учун сақланиш муддати 2–3 ой бўлган калий йодат(KI) кўринишида йод кўшилган йодланган туздан, шунингдек РТФА

озик-овқат Институту томонидан ишлаб чиқилган сақланиш муддати 12 ойгача бўлган сақлашда анча барқарор сақланувчи калий йодат (KIO_3) қўшилган йодланган туздан фойдаланилади. Йод қўшилган озиқ-овқат ошпазлик тузининг сақланиш муддати ўтиб кетганда қўшимчасиз озиқ-овқат ошпазлик тузи каби реализация қилинади.

Озиқ-овқат ошпазлик тузи қопларда, юмшоқ контейнерларда, пачкаларда ёки идишсиз етказиб берилади. Туз қопларда ёки контейнерларда келтирилганда қадогининг сақланганлигига эътибор қаратилади. Тузни идишда сақлашга рухсат этилмайди, негаки у идишни емириб юборади, тузни ёғоч хампаларда ёки зангламайдиган пўлатдан ясалган хампаларда сақлаш тавсия этилади. Қоплардаги тузлар қопқокли хампаларга тўкилади. Қадоғи бузилган тузлар алоҳида жойланади ва улар ифлосланганлиги сабабли эритилади ва филтрланади.

2.2.4. Ичимлик суви

Новвойлик ишлаб чиқаришида қўлланиладиган ичимлик суви ГОСТ Р 51232–98, СанПиН 2.3.4.559–96 (марказлашган сув таъминотида) ва СанПиН 2.1.4.544–96 (марказлашмаган сув таъминотида) талабларига жавлб бериши лозим.

«Аҳолининг санитар-эпидемиологик саломатлиги тўғрисида» ги қонунга мувофиқ ичимлик суви устидан ишлаб чиқариш назорати ўрнатилиши, давлат ва идоравий текширув амалга оширилиши лозим.

Ичимлик суви сифатининг ишлаб чиқариш назорати сув таъминоти тизимидан фойдаланишни амалга оширувчи ташкилот томонидан таъминланади.

Ичимлик сувисифатининг давлат санитар-эпидемиологик назорати муайян ҳудуддаги ЎзР Давлат санитария-эпидемиология марказлари томонидан, идоравий санитар-эпидемиологик назорати эса санитар-эпидемиологик муассасалар, ташкилотлар ва ижро ҳокимиятининг мазкур функцияни амалга оширишга ваколатли бўлган бўлимлари томонидан ўтказилади.

2.2.5. Қанд, қандсимон маҳсулотлар ва ширинлаштиргичлар

Новвойлик ишлаб чиқаришида шакар ва шакар-рафинад, шунингдек шакар пудраси ишлатилади. Қандсимон маҳсулотларга суюқ қанд, патока, асал ва бошқалар киради. Ширинлаштиргичлар (сорбит, ксилит ва б.), одатда, пархезбоп маҳсулотлар ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Шакар вазни кўрсатилган ҳолда маркаланган идишда келтирилади. Шакар кучли хид берувчи маҳсулотлардан ҳоли сақланади, негаки улар шакарнинг сифатини пасайтириши мумкин.

Шакарли қоплар цементланган ёки асфальтланган омборларда тоза брезент, чипта, қанор ёки қоғоз тўшалган тагликларга тахланади. Ёғоч полли омборларда эса шакарли қоплар бевосита полга брезент, чипта, қанор полиэтилен плёнка тўшаб тахланади ва тўшамалар дастлабки икки қатор қоп устига қайтарилиб ўраб қўйилади, бу эса уларни ифлосланиш ва намланиб қолишдан асрайди.

Штабеллар бир хил идишга қадокланган, бир хил стандарт вазнга эга бўлган ва сифати бўйича бир турли бўлган шакардан таркиб топтиради. Шакарли қоплар штабелга тахланаёганда оғиз томони штабел ичига қилиб тахланади.

Қадокланган шакар 40 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда ва шакар қопларининг пастки қатори сатҳида ҳавонинг нисбий намлиги 70 % дан юқори бўлмайдиган шароитда сақланади.

Шакарни қабул қилишда қадоғининг ҳолатига эътибор қаратилади. Қадоқ бузилган ҳолатларда шакарнинг органолептик кўрсаткичлари аниқланади: ранги, сочилувчанлиги ва хиди. Агар шакар ифлосланган, намланган ёки хидланган бўлса, у ҳолда ушбу шакар санитария-эпидемиология назоратига экспертиза учун юборилади.

Шакар-рафинад кўшимча тозаланган (рафинацияланган) шакардир. Шакар-рафинад учун хом ашё бўлиб шакар хизмат қилади.

Ишлаб чиқариш усулига боғлиқ равишда шакар-рафинад пресланган, туйилган, тез эрувчан, рафинацияланган шакар ва крис-

талларининг ўлчами 0,2 мм дан ошмайдиган рафинад пудраларга бўлинади.

Шакар-рафинадни сақлаш ва транспортда ташиш шакар сингари амалга оширилади.

Шакар пудрасини рафинад пудраси кўринишида такдим этилади ёки микротегирмонларда шакарни механик майдалаш йўли билан олинади.

Патоканинг крахмал, мальтоза ва рафинад патокалари, шунингдек хорижда ишлаб чиқарилган турлари ишлатилади.

Крахмалпатокаси картошка ёки маккажўхори крахмалини кислотада эритиш орқали шакарга айлантириш йўли билан олинади. Қўлланиладиган хом ашёга боғлиқ равишда картошка крахмали ёки маккажўхори патокаси олинади.

Қўлланилишига боғлиқ равишда крахмал патокаси 3 турда ишлаб чиқарилади: карамелли, карамелли кам шакарли ва глюкозали юқори даражада шакарланган. Карамелли патока олий ва 1-навда ишлаб чиқарилади.

Патока корхоналарга вагон-цистерналарда, озиқ-овқат суюқликлари учун мўлжалланган автоцистерналарда, ёғоч, пўлат ва маълум маркадаги алюминий бочкаларда, шунингдек сут учун мўлжалланган флягаларда етказиб берилади.

Патоканинг нави ва турини англатиш учун қуйидаги қисқартма ёзувлар ўрнатилган: картошка патокаси – «кар», маккажўхори патокаси – «кук», олий навли карамелли патока – КВ, 1-нав карамелли патока – К1, кам шакарли карамел патокаси– КН, глюкозали юқори даражада шакарланган патока – ГВ.

Патокали бочкалар ташиш ва сақлашда пробкали томонини юқорига қилиб жойланади. Бочка ёки флягага қуйилган патока ёпиқ омбор биноларида ёки қуёш нурлари тушмайдиган бостирмалар остида сақланади. Патоканинг сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 1 йил.

Мальтоза патокаси солод таъми келиб турувчи жигарранг рангли қуюқ суклик кўринишида бўлади. Бундай патока таркибида крахмал бўлган хом ашёни арпа солоди ферментлари билан

шакарга айлантириш, сўнгра қиёмни филтёрлаш ва маълум зичликкача қайнатиш йўли билан олинади. Патока ёғоч ва пўлат бочкаларда етказиб берилади, бундай бочкалар қуёш нурлари ва атмосфера ёғингарчиликларидан ҳимояланган салқин шароитли жойларда сақланади. Мальтоза патокасининг кафолатли сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 4 ой.

Рафинад патокаси шакар-рафинад ишлаб чиқаришдаги қўшимча маҳсулот сифатида олинади. Бундай патока аччиқроқ таъмли, тўқ тусли қуюқ масса кўринишида бўлади.

Рафинад патокаси нон заводларига автомобил ёки темир йўл цистерналарида етказиб берилади, улардан патока махсус идишларга қуйиб олинади. Патока яхши тозаланган, ёпиқ металл идишларда сақланади.

Патока корхонага келиб тушганда кадоқлар – бочка ёки цистерналарнинг ҳолати кўздан кечирилади, шунингдек уларнинг органолептик кўрсаткичлари – таъми, ранги ва ҳидини аниқлаш учун намуналар олинади. Ҳарорат пасайганда патока қуюқлашади ва оқувчанлигини йўқотади, ҳарорат кўтарилиганда патоканинг оқувчанлиги тикланади.

Асалнинг табиий ва сунъий турлари ишлатилади. Олиниш усулига кўра табиий асал мумкатак, центрифугаланган ва прессланган асал турларига бўлинади. Сунъий асал инверт қиёмга хушбўй моддалар, бўёқлар ёки 10–20 % табиий асал кўшиш йўли билан ҳосил қилинади. Инвертқиём қанднинг (сахароза) сувли эритмасини кислотали гидролизлаш йўли билан олинади.

Асал корхоналарга истеъмол идишлари, ёғоч бочкалар, зангламайдиган пўлат, алюминий ва алюминий қотишмалари флягалари, ичига парафинланган пергамент қоғоз тўшалган зич тахта яшиқлар ва бошқа идишларда етказиб берилади. Идишлар умумий ҳажмининг 95 % дан ошмайдиган қисмигача асал билан тўлдирилади.

Асал 20 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда, тик қуёш нурлари тушмайдиган биноларда 2 йилгача сақланади. Асални захарли,

чангланувчи маҳсулотлар, шунингдек асалга нохуш ҳиди ўтиб қолиши мумкин бўлган маҳсулотлар билан биргаликда сақлашга рухсат этилмайди. Асал солинган бочка ва флягалар қуйиш тешиги (оғзи) юқорига қаратилган ҳолда икки-уч ярусда жойланади. Яшиқлар тахтадан оралиқ қўйилма қўйилган ҳолда 2 м гача баландликдаги штабелларда сақланади.

Қадоғи очилган асаллар 10 °С дан ошмайдиган ҳароратда сақланади, негаки иссиқ бинода асал бижғиб, нохуш нордон таъм ва хидга эга бўлиб қолиши мумкин.

Ширинаштиргичлар. Маҳсулотларнинг пархезбон навлари учун шакар (сахароза) ўрнига фруктоза шакари ва бошқа қуйидаги ширинаштиргичлардан фойдаланилади: озик-овқат сорбити, ксилит ва интенсив ширинаштиргичлар. Интенсив ширинаштиргичларнинг шириналиги сахарозадан юзлаб марта юқоридир.

Ўзбекистонда Соғлиқни сақлаш вазирлиги органлари томонидан нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўллаш учун интенсив ширинаштиргичлар сифатида қуйидаги озик-овқат қўшимчаларига рухсат этилган: сахарин ва унинг натрийли, калийли ва кальцийли тузлари, калий ацесульфам, аспартам, сукралоза, кристаллоза (30%ли сувли эритмаси) ва бошқалар. Ҳар хил савдо номлари билан етказиб берилган бошқа ширинаштиргичларни қўллаш учун ЎзР Соғлиқни сақлаш вазирлигининг гигиеник хулосасига эга бўлиш ва унда нон-булка маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ушбу қўшимчанинг рухсат этилган миқдори кўрсатилиши зарур.

Интенсив ширинаштиргичлар кукунсимон, грануланган, суюқ кўринишда ёки идишланган хабдорилар шаклида келиб тушиши мумкин. Кристаллоза полиэтилен канистрларда суюқ ҳолатда етказиб берилади.

Курук ширинаштиргичларнинг сақланиш муддати – 5 ва ундан ортиқ йил. Сувли эритмаларни йил давомида ишлатиш мумкин, аспартамнинг сувли эритмасини эса – 3–4 ой мобайнида. Кристаллоза эритмасини зич ёпиладиган идишларда 6 ойгача сақланади.

2.2.6. Ёғ-мой маҳсулотлари

Нон ёпишда қуйидаги ёғ-мой маҳсулотлари ишлатилади: ҳар хил ўсимлик ва ҳайвон ёғлари, маргаринлар, ёғ маҳсулотларининг махсус турлари ва бошқалар.

Ўсимлик мойлари. Кунгабоқар мойи ишлов бериш усулига боғлиқ равишда қуйидаги турларга бўлинади: рафинацияланган, гидратланган, рафинацияланмаган.

Саноат ишлаб чиқаришида рафинацияланган пахта мойининг озик-овқат мақсадлари учун дезодорацияланган (олий ёки 1-нав) ва рафинацияланган дезодорацияланмаган (олий, 1- ва 2-навлар) турлари ишлатилади.

Хантал мойининг битта тури – рафинацияланмаган, учта нави -олий, 1- ва 2-навлари ишлаб чиқарилади.

Соя мойи ишлов бериш усулига боғлиқ равишда гидратланган (1- ва 2-навлар), рафинацияланган дезодорацияланмаган ва рафинацияланган дезодорацияланган турларга бўлинади.

Маккажўхори мойи саноат ишлаб чиқариши учун рафинацияланган дезодорацияланмаган ва рафинацияланмаган кўринишларда келиб тушади.

Индов мойи ишлов бериш усули ва сифат кўрсаткичларига боғлиқ равишда рафинацияланган 1- ва 2-навларда ҳамда навсиз рафинацияланган дезодорацияланмаган турларга бўлинади.

Рафинацияланган дезодорацияланган кунгабоқар ва пахта мойлари бутилкаларда, флягаларда ва бочкаларда ёпиқ, қуёшдан ҳимояланган биноларда сақланади; бутилкаланган ва флягаланган кунгабоқар рафинацияланган дезодорацияланмаган мойи – 4 ой, бочкаларда – 1,5 ой; рафинацияланган пахта мойи бутилка, фляга ва бочкаларда: дезодорациялангани – 3 ой, дезодорацияланмагани – 6 ой.

Бутилкаларга қадокланган маккажўхори мойи қоронғу биноларда 18 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда сақланади. Рафинацияланган дезодорацияланган мойининг сақланиш муддати – қуйилган кунидан бошлаб 4 ой.

Бутилкаларга қадокланган хантал мойи қоронғу биноларда 20°С дан юқори бўлмаган ҳароратда сақланади, сақланиш муддати – 8 ой.

Соя мойи бутилка, фляга ва бочкаларда ёпиқ биноларда сақланади. Бутилкаларга қадокланган дезодорацияланган соя мойининг қафолатли сақланиш муддати – қуйилган кунидан бошлаб ҳисобланганда 45 кун.

Индов мойининг қафолатли сақланиш муддати – қуйилган кунидан бошлаб 1 йил.

Мойларнинг сақланиш муддати ўтиб кетганда уларнинг сифати меъёрий ҳужжатларда келтирилган талаблар бўйича текширилади.

Ҳайвон ёғларидан қорамол ёғи ва қуйдирилган қуйидаги ёғлар ишлатилади: чўчка, қўй, суюқ ёғлари ҳамда пазандачилик, қандолатчилик ва новвойлик саноати ёғлари.

Қорамол ёғи сариёғ ва қуйдирилган ёғларга бўлинади. Сариёғ турларига қуйидагилар киради: вологод ёғи, тузланмаган чучук сариёғ, тузланмаган нордон сариёғ, тузланган чучук сариёғ, тузланган нордон сариёғ, «любительский» тузланмаган чучук сариёғи, «любительский» тузланмаган нордон сариёғи, «любительский» тузланган чучук сариёғи, «любительский» тузланган нордон сариёғи, «крестьянский» тузланмаган чучук сариёғи, «крестьянский» тузланмаган нордон сариёғи, «крестьянский» тузланган чучук сариёғи. Сариёғ таркибидаги намликнинг масса улуши – 16–25 %, қуйдирилган ёғда – 0,7 %.

Сариёғ корхоналарга зич монолит кўринишида транспорт идишлари – картон, тахта яшиқларда етказиб берилади, уларнинг ичига пергамент, алюминий фольга ёки полимер плёнка тўшалган бўлиши зарур.

Пазандачилик, қандолатчилик ва новвойлик саноати ёғлари ҳар хил ёғлар аралашмаси бўлиб, уларга озиқ-овқат саломаслари, ўсимлик мойлари, перезтерификацияланган ёғлар, эмульгаторлар ва бошқалар кириши мумкин. Новвойликда пазандачилик ёғлари (фритюр, «украинский», «белорусский», «прима», «восточный», маргусалин, ўсимлик ёғи ва б.), шунингдек новвойлик саноати учун мўлжалланган суюқ ёғлардан фойдаланилади.

Пазандачилик ёғлари корхоналарга қадокланган ва қадокланмаган ҳолда келиб тушиши мумкин. Қадокланган ёғлар пергамент қоғоз ёки фольгага ўралган 0,2 – 0,5 кг ли брус кўринишида яшиқларга (тахта, фанер, гофри-картон ва х.к.) жойланиб келтирилади. Қадокланмаган ёғлар яшиқларда, ёғоч бочкаларда, пергамент ёки полимер плёнка тўшалган фанер ёки картон барабанларда етказиб бериледи.

Ёғлар омборхона биноларида ёки совитгичларда – 20 дан 15 °С гача ҳароратда ва ҳавонинг 80% дан ошмаган нисбий намлигида сақланади. Ёғларни кескин ҳидга эга бўлган масҳулотлар билан биргаликда сақлашга рухсат этилмайди. Пазандачилик ёғларининг сақланиш муддати сақланиш ҳароратига боғлиқ: – 20 дан 0 °С гача ҳароратда – 6 ой, 1 дан 4 °С гача ҳароратда – 4 ой, 4 дан 10 °С гача ҳароратда – 2 ой, 10 °С дан юқори ҳароратда – 1 ой.

Ўсимлик мойлари, ҳайвон ёғлари ва маргаринлар келтирилганда қадоғининг ҳолатига эътибор қаратилади, намуна олинади ва уларнинг органолептик сифатлари – ташқи кўриниши, ҳиди ва таъми аниқланади.

2.2.7. Тухум ва тухум маҳсулотлари

Новвойлик корхоналарига, асосан, товук тухуми қабул қилинади. Сувда сузувчи парандаларнинг тухумидан фойдаланишга фақатгина майда донабай булка маҳсулотлари тайёрлашда рухсат этилади.

Товук тухуми сақланиш муддати ва сифатига кўра пархезбоп ва хўракига ажратилади. Пархезбопларга вазни 40 г дан кам бўлмаган ва сақланиш муддати 7 кундан ошмаган тухумлар, хўракига – сақланиш муддати сараланган кундан бошлаб 25 кундан ошмаган ҳамда совитгичда 120 кундан ошмаган муддат сақланган тухумлар киритилади.

Пархезбоп тухумлар сақланиш муддати ўтиб кетгандан сўнг хўраки тоифасига ўтказиб юборилади.

Новвойлик корхоналарига, одатда, ҳажми 360 дона бўлган гофри-картон ёки полмер материалли қутиларда дўнгчали такликлардан фойдаланилган ҳолда келтирилади. Пархезбоп тухумлар 20 °С дан юқори бўлмаган ва 0 °С дан паст ҳароратда, хўракилар - 20 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда ҳавонинг 85–88 % нисбий намлигида, совитгичларда эса 0... –2 °С ҳароратда сақланади.

Товук тухуми келтирилганда пўстлогининг ҳолати ва бутунлигига, қўланса, моғор хидларининг мавжудлиги ёки йўқлигига эътибор қаратилади.

Тухум маҳсулотларидан новвойликда қуйидагилар ишлатилади: қуритилган – тухум кукуни, тухум сариғи ва оқи; суюқ – совитилган ёки музлатилган меланж, тухум сариғи ва оқи. Музлатилган ҳолатдаги меланжа ранги тўқ сариқ, бонжадаги меланжларнинг юзасида дўнгчалар бўлиши лозим, унинг йўқлиги масхулотнинг эриганлигидан далолат беради; тухум сариғининг ранги – малларанг-сарик, оқи – оқиш-малларангдан сарғиш-яшилгача. Муздан туширилган меланж ранги – ёрқин сариқдан ёрқин тўқ сариқгача, сариғи – сариқдан малларанг-сарикгача, оқи – малларанг.

Қуритилган тухум маҳсулотларини қадоклаш учун идишлар маҳсулотни намлик ва бузилишдан асраши лозим, таркибида ёғи мавжуд масхулотлар учун идишлар қўшимча яна ёғ шиммайдиган бўлиши ҳам лозим.

Қуритилган тухум маҳсулотлари қуруқ, яхши шамоллатилладиган биноларда ҳавонинг нисбий намлиги 75 % дан юқори бўлмаган ва ҳарорат 20 °С дан ошмайдиган шароитда 6 ойгача, 2 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда – 2 йилгача сақланади.

Совитилган суюқ тухум маҳсулотлари тоза, яхши шамоллатилладиган биноларда 5 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда 24 соатгача сақланади.

Музлатилган тухум маҳсулотлари – 18 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда 15 ойгача, –12 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда – 10 ой-

гача, -6°C дан юқори бўлмаган ҳароратда -6 ойгача сақланади. Сақланиш муддати ишлаб чиқарувчи томонидан белгиланади.

2.2.8. Сут ва сут маҳсулотлари

Сигир сутининг пастеризацияланган қуйидаги турлари ишлаб чиқарилади: пастеризацияланган $-1,5\%$; $2,5$; $3,2$; $3,5$; 6% ва ҳоказо микдорда ёғли, қайнатилган -4% ва 6% ёғли, оқсилли -1% ва $2,5\%$ ёғли, С витаминли $-2,5\%$ ва $3,2\%$ ёғли, шунингдек пастеризацияланган ёғсиз сут.

Пастеризацияланган сут новвойлик корхоналарига полимер қопламали курук пакетларда, полиэтилен қопчаларда ёки ЎЗР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рухсат этилган бошқа идишларда келтирилиши мумкин. Ёғлилиги $3,2\%$, $2,5\%$, $1,5\%$ бўлган ва ёғсиз пастеризацияланган сутлар ҳар хил ҳажмли флягалар, цистерналар ва контейнерларда келтирилади.

Пастеризацияланган сигир сути 0 дан 8°C гача ҳароратда тайёрланиш технологик жараёни яқунланган пайтдан бошлаб 36 соатгача сақланади.

Қуритилган сутнинг қуйидаги турлари келтирилади: таркибидаги ёғнинг вазн улуши 20 ва 25% бўлган ёғи олинмасдан қуритилган сут, ёғлилиги $1,5\%$ бўлган ёғсизлангириб қуритилган сут.

Новвойлик корхоналарига ёғи олинмасдан ва ёғсизлангириб қуритилган сутлар транспорт идишларида $-$ шиммайдиган $4-5$ қаватли қоғоз қоплар, фанер-штампли бочкалар, картонли буралган барабанларда келтирилади. Бундай усулда қадокланганда толиэтилен қўйилмалардан фойдаланилади. Қуритилган сутларни истеъмол идишлари $-$ металл банкалар, сочилувчан маҳсулотлар учун мўлжалланган ички томони полиэтилен билан қопланган алюминий фольгали пакет билан ясалган пачкаларда тказиб беришга ҳам рухсат этилади.

Ёғи олинмасдан қуритилган сут 1 дан 10°C гача ҳароратда ҳавонинг нисбий намлиги 85% дан юқори бўлмаган шароитда ишлаб чиқарилган кунидан бошлаб 8 ойгача, ёғсизлангириб

куритилган сут – 20 °С гача ҳароратда ва ҳавонинг нисбий намлиги 75% дан юқори бўлмаган шароитда ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 8 ойгача сақланади.

Ёғи олинмасдан шакар билан қуюлтирилган сут новвойлик корхоналарига транспорт идишларида – фанер-штампла бочкалар, озиқ-овқат маҳсулотлари учун мўлжалланган бочкалар ва сут учун мўлжалланган металл флягаларда келтирилади.

Қуйилтирилган сут 0 дан 10 °С гача ҳарорат ва ҳавонинг 85 % нисбий намлигида сақланади. Сақланиш муддати герметик идишда – 12 ой, герметик бўлмаган идишларда – 8 ойгача.

Сут зардоби творог, пишлок, озиқ-овқат казеини, сут оксили каби маҳсулотларни олиш жараёнида чиқувчи қўшимча маҳсулот ҳисобланади. Новвойлик корхоналарида табиий сут зардоби (пишлок, творог, казеиндан чиққан) ва концентрланган сут зардобидан (пишлок, творогдан чиққан) фойдаланилади. Новвойлик корхоналарида зардобдан фойдаланиш сут зардобини қўллаш бўйича жорий этилган меъёрий ҳужжатлар ва Технологик тавсияномаларга мувофиқ амалга оширилади.

Пастеризацияланган ва пасетризацияланмаган табиий сут зардоби корхоналарга автоцистерналарда (сут ташувчи) етказиб берилади, улардан зардоб махсус ҳажмларга қуйиб олинади ва 6 ± 2 °С ҳароратгача совитилади. Пасетризацияланмаган зардобнинг сақланиш муддати ушбу ҳароратда – 24 соатгача, пастеризациялангани – 48 соат.

Табиий сут зардоби келтирилганда ва ундан фойдаланилаётганда унинг кислоталилиги ва ҳароратини назорат қилиш лозим, негаки ҳарорат кўтарилганда унинг кислоталилиги кескин ортади.

Концентрланган сут зардоби корхоналарга цистерналарда, флягаларда келтирилади ва улар зангламайдиган пўлат ҳажмларда сақланади. Сақланиш муддати ҳавонинг ҳарорати 8 °С бўлганда – 3 кундан 15 кунгача, 20 °С ҳароратда – 2 дан 7 кунгача.

Қуритилган сут зардоби корхоналарга шиммайдиган кўп қаватли қоғоз қопрларда ва ички томони полиэтилен қоғ таъминланган фанерали-штампланган бочкаларда келтирилади. Сақла-

ниш муддати 20 °C дан юкори бўлмаган ҳароратда ҳамда нисбий намлик 80% юкори бўлмаган шароитда ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 6 ойга тенг.

Творог таркибидаги ёғ миқдорига боғлиқ равишда ёғли, ярим ёғли ва ёғсиз олий ҳамда 1-навларда ишлаб чиқарилади.

Новвойлик корхоналарига творог асосан килоли услубда тоза ёғоч бочкаларда ёки кенг оғизли металл флягаларда келтирилади. Идишнинг оғзигача творог билан тўлдирилади ва усти пергамент билан ёпилади. Творогнинг сақланиш муддати ва шароитлари меъёрий ҳужжатлар бўйича амалга оширилади.

Сметана амалдаги меъёрий ҳужжатларга мувофиқ ҳар хил ёғлиликда ишлаб чиқарилади. Новвойлик корхоналарига сметана транспорт идишлари – алюминий бидонларда келтирилади. Сақланиш шароити ва муддати – меъёрий ҳужжатларга мувофиқ.

Ширдон сувли қаттиқ пишлоқлар: «Советский», «Швейцарский», «Алтайский», «Голландский круглый» ва «брусковый», «Костромской», «Ярославский», «Эстонский», «Степной», «Угличский», «Латвийский». Дастлабки тўрт тур пишлоқ таркибидаги ёғ миқдори қуруқ моддага нисбатан 50 % дан, қолганларида – 45 % дан кам бўлмаслиги лозим, намлигининг вазн улуши – 42–44 %, «Угличский» (45 %) ва «Латвийский» (48 %) бундан мустасно.

Пишлоқлар тахта яшиқлар ва ёғоч барабанларда, ҳар бир пишлоқ бирлиги ўрама қоғоз, пергамент ёки подпергаментга ўралган ҳолда келиб тушади. Ҳар бир яшиқ ёки барабанга бир номдаги, навдаги ва бир санада ишлаб чиқарилган пишлоқ жойлаштирилади.

Пишлоқлар 0 дан 8°C гача ҳарорат ва ҳавонинг 80–85% нисбий намлигида сўкчакларда ёки қадокланган ҳолда штабел ёки тагликларга жойланган идишларда сақланади ва сўкчакли штабеллар оралигидаги масофа 0,5 м бўлиши лозим.

Пишлоқларни махсус ҳидли озиқ-овқат маҳсулотлари билан биргаликда сақлашга руҳсат этилмайди.

2.2.9. Резавор мева маҳсулотлари

Новвойликда қўйидаги резавор мева маҳсулотлари қўлланилади: повидло, жем, мураббо ва б., шунингдек қуритилган мевалар.

Повидло озиқ-овқат пектини ва озиқ-овқат кислоталари қўшилган ёки қўшилмаган ҳолда шакар билан ёки шакарсиз қайнатилган мевалар, резавор мевалар, ковок бўтқалари ёки уларнинг аралашмасидан ишлаб чиқарилади. Повидлонинг ранги мева рангига мувофиқ бўлади. Повидлонинг шакарланиб қолишига рухсат этилмайди. Ташқи кўриниши – элакдан ишқалаб ўтказилган уруғсиз, уруғ камерасисиз ва данаксиз бир жинсли ва пўстининг бўлакчалари элакдан ўтказилмаган масса. Повидлода резавор меваларнинг якка ҳолдаги уруғининг бўлишига рухсат этилади, уларнинг таркибига қулупнай, ежевика ва клюквалар кириди.

Жемлар озиқ-овқат пектини, озиқ-овқат кислоталари, зирворлар қўшилган ёки қўшилмаган ҳолда мевалар, резавор мевалар, қовун ёки қовоқдан шакар билан қайнатиб тайёрланади. Жемлар стерилланган ёки стерилланмаган бўлиши мумкин. Жем –мева ва резавор меваларнинг элакдан ишқалаб ўтказилмаган желесимон массаси бўлиб, у горизонтал юзада окмайди. Ўрик, олхўри, қулупнай, қовун, олча ва клюква жемлари учун секин оқувчи массага рухсат этилади. Жем таркибидаги қуруқ модда миқдори повидлога нисбатан бироз юқоридир.

Повидло ва жемлар сифат кўрсаткичларига боғлиқ равишда олий ва I-навларда ишлаб чиқарилади.

Повидло ва жемлар новвойлик корхоналарига ичига полиэтилен қоп қўйилган ёғоч бочкалар ёки фанер барабанларда, полиэтилен материаллардан ясалган бочкаларда, шунингдек янада майда қадоқлар – локланган металл бонкалар, метал қопқоқ билан беркитилган шиша бонкаларда келтирилади.

Мураббо – мевалар, резавор мевалар, атиргул тожбарглари, грек ёнғоғи ва қовундан шакар ёки шакар-патока қиёмда қайнатиб тайёрланган, стерилланган ёки стерилланмаган маҳсулот.

Сифат кўрсаткичларига боғлиқ равишда мурабблар экстра, олий ва 1-навларда ишлаб чиқарилади. Новвойлик корхоналарига мурабблар повидло ва жемлар каби идишларда келтирилади.

Стерилланган повидло, жем ва мурабблар 0 дан 20°C гача ҳароратда, стерилланмагани 10 дан 20 °C гача ҳароратда сақланади.

Повидлонинг сақланиш муддати ишлаб чиқарилган кундан бошлаб: стерилланган бўлса – 24 ой; стерилланмаган ва шиша ёки металл идишларга жойланган бўлса – 12 ой, стерилланмаган ва бочкаларга қуйилган бўлса – 9 ой, стерилланмаган ва яшиқларга жойланган бўлса – 6 ой, стерилланмаган ва термопластик полимер материалдан ясалган идишлар, алюминийдан ясалган яхлит цилиндр банкалар ёки алюминий тубаларга сорбин кислотаси қўшилган ҳолда қадоқланган бўлса – 6 ой, стерилланмаган ва термопластик полимер материалдан ясалган идишларга сорбин кислотаси қўшилмаган ҳолда қадоқланган бўлса – 3 ой.

Жем ва мураббларнинг сақланиш муддати ишлаб чиқарилган кундан бошлаб: стериллангани – 24 ой; стерилланмагани – 12 ой; стерилланмаган ва термопластик полимер материалдан ясалган идишлар ёки алюминий банкаларга қадоқланган бўлса – 6 ой.

Қуритилган мевалар. Қуритилган меваларга қуйидагилар киради: қуритилган узум, қуритилган данакли ва уруғли мевалар.

Новвойлик корхоналарига қуритилган узумнинг қуйидаги навлари қабул қилинади: кишмиш(соёки, сабза, бедона ва шигани), ёрқин рангли майизлар, авлон. Қуритилган узумда қуйидагиларга рухсат этилмайди: чириган ва омбор зараркунандалари билан зарарланган ғужумлар, спиртли бижғиш ва моғорлаш аломатлари, хашаротлар, дон захиралари зараркунандалари ва уларнинг личинкалари, органолептик таҳлил билан аниқланадиган металл аралашмалари ва кум. Қуритилган меваларнинг сақланиш муддати ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 12 ой.

Қуритилган данакли меваларга қуйидагилар киради: ўрик, тоғолча, жердель, қизил, шафтоли, олхўри ва гилос. Сифат кўрсаткичларига боғлиқ равишда қуритилган данакли меваларнинг қуйидаги навлари тайёрланади: экстра, олий, биринчи ва хўрақи.

Қуритилган уруғли меваларга қуйидагилар киради: беҳи, нок, олма ва мушмула. Сифат кўрсаткичларига боғлиқ равишда қуритилган уруғли меваларнинг ҳам қуйидаги навлари тайёрланади: экстра, олий, биринчи ва ҳўраки. Ёввойи ҳолда ўсувчи мевалардан тайёрланган қуритилган маҳсулотлар ҳўраки нав билан баҳоланади.

Заводда ишлов берилгандан сўнг қуритилган мевалар новвойлик корхоналарига пергамент ёки подпергамент тўшалган фанер, тахта ёки гофри-картон яшиқларда, полимер материал қопламали барабанларда келтирилади.

Қуритилган мевалар 5 дан 20 °С гача ҳароратда ва ҳавонинг 70% дан ошмайдиган нисбий намлиги таъминланган, дон захиралари зараркундалари билан зарарланмаган биноларда сақланади. Қуритилган олий навли олхўриларнинг сақланиш муддати ишлаб чиқарилган кунда бошлаб – 6 ой, бошқа қуритилган мевалар учун – 12 ой.

2.2.10. Ёнғоқ ва ерёнғоқ мағзи, мойли ўсимликлар уруғлари

Новвойлик ишлаб чиқаришида қуйидаги маҳсулотлардан ҳам фойдаланилади: грек ёнғоғи, ўрмон ёнғоғи, ширин бодом ва ерёнғоқ мағизлари, шунингдек ёнғоқ мағизларидан олинган маҳсулотлар, масалан кокос кириндиси. Қуйидаги мойли экинларнинг уруғлари ҳам ишлатилади: кунжут, кўкнор ва зигир.

Грек ёнғоғи, ўрмон ёнғоғи ва ширин бодом мағизлари фанер ёки гофри картон яшиқларда келтирилади. Яшиқларнинг ички томонига пергамент ёки парафинланган қоғоз қоплантирилади, унинг остки томони ва қопқоғи остига мағизларни синишдан асраш учун гофриланган картон тўшалади. Ўрмон ёнғоғи мағзи қопларда ҳам келтирилиши мумкин. Бир яшиқда бир товар навга мансуб мағиз солиниши лозим. Яшиқлар сўкчаклар ёки штабелларга 8 қатордан ошмаган ҳолда тахланади. Сўкчаклар ва девор орасидаги, шунингдек алоҳида штабеллар оралиғидаги масофа 0,7 м дан кам бўлмаслиги керак.

Ёнгоқ мағзи курук, тоза, шамоллатиладиган, бегона хидларсиз ва дон захиралари зараркунандалари билан зарарланмаган бинолада сақланади.

Корхоналарга ерёнгоқ дуккакларининг 1-типи (узун мевали) ва 2-типи (калта мевали) келтирилиши мумкин. Ҳар бир типда бошқа типларга мансуб 15% гача мева бўлишига рухсат этилади.

Кокос қириндиси импорт хом ашё ҳисобланади. Унинг сифат кўрсаткичлари етказиб бериш шартнома шартлари билан белгиланади ва улар ЎзР Давлат санитария эпидемиология назорат ва Давлат стандарт агентлиги билан келишилган бўлиши зарур.

Кунжут рангига боғлиқ равишда қуйидаги турларга бўлинади: I – оқ ёки кремсимон тусли; II – сарғиш-жигарранг ёки ҳар хил қўнғир тусли; III – қора.

Кунжут уруғи қизимаган, соғлом ҳолатда, сифатли уруғларга хос ранг ва хидга (қўланса, моғор ва бошқа нохуш хидларсиз) эга бўлиши лозим.

Мойли кўкнорнинг уч тури мавжуд: ҳаворанг (кўкиш-кулранг ёки кулранг-кўкиш), оқ (оқ ва сарик), қўнғир-жигарранг (қўнғир ва жигарранг). Бирор турнинг уруғи 85 % дан кам бўлмаслиги зарур, акс ҳолда маҳсулот турлар аралашмаси деб юритилади. Новвойлик ишлаб чиқаришига кўкнорнинг асосан биринчи тури – ҳаворанг кўкнор уруғи қабул қилинади.

Кўкнор уруғ униб қолмаган, сифатли кўкнор уруғларига хос ранг ва хидга (қўланса, моғор ва бошқа нохуш хидларсиз) эга бўлиши лозим. Кўкнор уруғи тоза курук, дон захиралари зараркунандалари билан зарарланмаган ва бегона хидлар бўлмаган қопларга қадокланади. Кўкнор уруғи курук, яхши шамоллатиладиган биноларда 25 °С дан паст ҳароратда ва ҳавонинг 80% дан ошмайдиган нисбий намлиги таъминланган шароитда сақланади.

Зигир уруғи. Новвойликда Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан (№ 143–4/48–8 сонли хат асосида 23.04.91) фармакопоя зигир уруғларидан фойдаланишга рухсат этилади. Фармакопоя зигир уруғларининг органолептик кўрсаткичлари қуйидагилар:

шакли ясси тухумсион, бир томони учли иккинчи томони юмалок, узунлиги 6 мм гача, қалинлиги 3 мм гача; уруғ юзаси силлик; рангги – оч сарикдан тўқ жигарранггача; таъми –шилимишқ-мойсимон; ҳиди мавжуд эмас. Фармакопея зиғир уруғларининг физик-кимёвий кўрсаткичлари қуйдагича: намлиги – 13% дан юқори эмас, умумий кул – 6 дан ошмайди, ўсимликнинг бошқа қисмлари – 1% гача, органик аралашмалар – 0,5% гача. Зиғир уруғлари матоли ёки жут-каноп толали қопларда келтирилади. Сақланиш муддати – 3 йил.

2.2.11. Озиқ-овқат кислоталари

Озиқ-овқат кислоталаридан новвойлик ишлаб чиқаришида лимон, сирка ва аскорбин кислоталари энг кўп ишлатилади.

Озиқ-овқат лимон кислотаси қуйидаги навларда ишлаб чиқарилади: экстра, олий ва биринчи. Лимон кислотаси рангсиз кристалл ёки кесакланмаган оқ кукун кўринишида бўлади. Биринчи нав кислоталар учун сарғиш тус бўлишига рухсат этилади, уларнинг тузилиши сочилувчан ва қуруқ, ушлаб кўрилганда ёпишмайдиган бўлиши лозим.

Лимон кислотаси фақатгина герметик кадокланган кўринишда чиқарилиши зарур: пачкалар, қоплар, гофри-картон яшиқлар ва бошқа ички қисми полиэтилен қоплама билан таъминланган идишлар. Гофри-картон яшиқларда унинг ички юзасини (шу жумладан юкорисини) ҳеч қандай тиркиш ва ораликсиз бутунлай қоплаб турадиган пергамент ишлатиға рухсат этилади.

Озиқ-овқат лимон кислотаси ёпиқ биноларда ёғоч сўчаклар ёки тагликларда ҳавонинг нисбий намлиги 70% дан паст бўлган шароитда сақланади. Кафолатли сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 6 ой; ички қисми подпергамент билан қопланган гофри-картон яшиқларга қадокланган кислоталар учун – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 3 ой.

Сирка кислотаси – шаффоф, рангсиз, осон алангаланувчан, кескин ҳидли ва сув билан яхши аралаша оладиган суюқлик. Қуйидаги сирка кислоталари ишлаб чиқарилади: сирка кислота-

сининг вазн улуши 99,8% бўлган кимёвий тоза музли; сирка кислотасининг вазн улуши 99,5% бўлган, таҳлил учун тоза ва кимёвий тоза. Ишлаб чиқаришда сирка кислотасининг 9% ли эритмаси ҳам ишлатилади.

Ёрликда «Ёнғин жиҳатидан хавфли!», «Куйдиради!» ёзувлари бўлиши шарт. Препарат ёпиқ идишда совуқ, тик қуёш нурлари ва атмосфера ёнғингарчиликлари таъсиридан химояланган, ёнғин жиҳатидан хавфли моддалар сақлашга мўлжалланган махсус биноларда сақланади.

Аскорбин кислотаси оқ рангли, кристаллсимон, хидсиз, сувда осон эрувчи кукун. Корхоналарга аскорбин кислотаси полиэтилен плёнкали қўш қаватли қопларда келтирилади, бунда ички қавати ип билан боғланади, ташқиси қиздириб ёки елимлаб ёпиштирилади. Қоплар металл бонкаларга жойланади, қопқоғи кавшарлаб беркитилади. Қоплар оралиғига иккитадан қопчада гранулаланган ёки бўлакланган силикагел солинади. Аскорбин кислотаси қуруқ, ёруғликдан химояланган шароитда сақланади, сақланиш муддати – 3 йил.

2.2.12. Кимёвий юмшатиқлар

Озиқ-овқат аммоний карбонати оқ рангли қаттиқ бўлакчалар бўлиб, энг катта чизиқли ўлчами 10 см дан ошмайди, ўткир аммиак хидли, сувда эрийди.

Аммоний карбонат корхоналарга ички қисми полиэтилен плёнка билан қопланган металл, картон ёки барабанларда келтирилади. Барабанларнинг ташқи томони эмаль билан бўялади. Аммоний карбонат қадокланган кўринишда ёпиқ биноларда сақланади, тик қуёш нурларининг тушиши ва уни қизувчи асбоблар яқинида сақлашга рухсат этилмайди. Сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 6 ой.

Озиқ-овқат содаси – натрий дикарбонат – оқ рангли кристалл кукун, хидсиз, шўрсимон кучсиз ишқорий таъмга эга. Натрий дикарбонат биринчи, иккинчи ва учинчи навларда ишлаб чиқарилади. Натрий дикарбонат корхоналарга тўрт ёки беш

қаватли қоғоз қоғлар ёки тўрт қаватли ламинацияланган қоғларда келтирилади. Препарат атмосфера ёғингарчиликларидан ҳимояланган ёпиқ биноларда сақланади, сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 10 ой.

2.2.13. Зираворлар ва хушбўйлаштиргичлар

Новвойлик саноатига зираворларнинг куйидаги турлари қабул қилинади: кашнич, зира, анис, долчин, чиннигул, занжабил, қизил қалампир, мурч, мускат, ванилин ва б.

Кашнич бир йиллик *Coriandrum sativum* (соябонгуллилар оиласи) ўсимлигининг қуритилган яхши пишиб етилган мевалари ҳисобланади. Қўлланилишига кўра кашнич бутун ёки майдаланган ҳолда ишлаб чиқарилади, ранги – сарғиш-жигарранг, таъми – зираворга хос, хушбўй.

Зира – икки йиллик *Carum carvi L.* (соябонгуллилар оиласи) ўсимлигининг қуритилган яхши пишиб етилган мевалари ҳисобланади. Қўлланилишига кўра зира ҳам бутун ёки майдаланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Бутун зиранинг ранги – жигарранг, қўнғир-яшил туси мавжуд, майдалангани – жигарранг-қўнғир, таъми куйдирувчи, аччиқ-зираворга хос.

Анис мевалари пишган, соғлом, қизимаган ҳолатда бўлиши лозим. Ранги – яшилсимон ёки сарғиш-кулранг, хиди – ялғизсимон зиравор хидли.

Долчин *Cinnamomum L.* – долчин (дафнасимонлар оиласи) дарахтининг қуритилган пўстлоғи ҳисобланади. Қўлланилишига боғлиқ равишда долчин қаламча, туйилган ёки тарашаланган кўринишларда ишлаб чиқарилади. Барча турларининг ранги – хар хил тусли жигарранг, таъми – ширин-куйдирувчи.

Чиннигул тропик *Suzugium aromaticum L.* ўсимлигининг (миртадошлар оиласи) қуритилган гул гунчалари ҳисобланади. Қўлланилишига кўра чиннигул бутун ёки майдаланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Ранги – иккала турида ҳам хар хил тусли жигарранг, таъми – кучли куйдирувчи.

Кардамонтропик *Elettaria cardamomum* (занжабилсимонлар оиласи) ўсимлигининг қуритилган пишган мевалари ҳисобланади. Қўлланилишига кўра кардамон бутун ёки майдаланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Бутун кардамоннинг ранги – оч яшилдан кўнғиргача ёки оч яшил ёки оч кремсимон, таъми – зираворга хос.

Мускат ёғғоги тропик *Myristica fragrans* (мускатлар оиласи) дарахтининг қуритилган уруғлари ҳисобланади. Қўлланилишига кўра мускат ёғғоги бутун ёки майдаланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Ранги – ҳар хил тусли оч жигарранг, таъми – зираворга хос, смоласимон, кучсиз куйдирувчи.

Занжабилтропик *Zingiberofficinalis* (занжабиллар оиласи) ўсимлигининг қуритилган тозаланган илдизлари ҳисобланади. Қўлланилишига боғлиқ равишда долчин бўлақланган, туйилган ёки тарашаланган кўринишларда ишлаб чиқарилади. Занжабил илдизи ва илдиз бўлақларининг ранги – оч кулранг, туйилгани ва тарашалангани – кулрангсимон сарғиш, таъми – куйдирувчи-зираворга хос.

Туйилган қизил қалампир бир йиллик *Capsicum annum* (итузумгуллилар оиласи) сабзавот ўсимлигининг қуритилган ва майдаланган меваси ҳисобланади, ранги – тўқ сарикдан оч жигарранггача, кўнғир туси мавжуд. Туйилган қизил қалампир куйдириш даражасига боғлиқ равишда уч турга бўлинади: куйдирувчи, ўртача куйдирувчи ва кучсиз куйдирувчи.

Қора ва оқ мурч тропик *Piper nigrum* (қалампирлар оиласи) ўсимлигининг қуритилган мевалари ҳисобланади. Қўлланилишига боғлиқ равишда қора ва оқ мурч бутунлигича (нўхат-часимон) ва туйилган кўринишда ишлаб чиқарилади. Бутун қора мурчнинг ранги – қора, жигаррангсимон тусли, оқ мурчники – кулрангсимон-кремсимон, ҳар хил тусли.

Хушбўй қалампир доим яшил *Pimenta officinalis* L. (миртадошлар оиласи) дарахтининг гуллаган мевалари ҳисобланади. Хушбўй қалампир бутун ёки туйилган ҳолда ишлаб чиқарилади. Бутун қалампирнинг ранги – ҳар хил тусли жигарранг, туйилган – кулрангсимон-жигарранг, таъми – ўткир зираворга хос, куйдирувчи.

Заъфарон тугунак пиёзли *Crocus sativus L.* (касатикдошлар оиласи) ўсимлиги гулининг қуритилган уруғчиси ҳисобланади. Рангги – тўқ сариқдан пастки қисмига томон сариқ рангга ўтувчи, таъми – зираворга хос аччиқ, бироз тахир. Зиравор ва бўёвчи сифатида ишлатилади. Заъфарон икки қаватли қопларда (биринчи қавати қоғоз, иккинчиси – пергамент), фанера ёки тахта яшикларга жойланган металл бонкалар, гофри-картон қутиларга жойланувчи комбинацияланган ёки термик ёпиштирилувчи материаллардан тайёрланган пакетларда келтирилади.

Заъфарон ёпиқ, тоза, куруқ, яхши шамоллатиладиган, бегона ҳидларсиз биноларда, ҳавонинг ҳарорати 20 °С дан ва нисбий намлиги 75 % дан ошмайдиган шароитларда сақланади. Сақланиш муддати 18 ой.

Ванилин оқ рангдан хира сарғишга бўлувчи кристалл кукун ҳисобланади, у гваякол ва лигносульфонатлардан олинади. Кучли ширин ҳид ва куйдирувчи таъмга эга. Ванилин ҳарорати 80°С гача бўлган сувда 1:20, кучсиз қиздирилганда 95% ли этир спиртида 2:1 нисбатда эрийди.

Ванилин полиэтилен қопчаларга қадоқланиб металл бонкаларга жойланади. Бонкаларнинг қопқоғи ёпиш машиналарида ёпилади. Ванилинни пергамент ёки подпергамент қопланган бонкаларга полиэтилен қопчаларга солинмаган ҳолда ҳам қадоқлашга рухсат этилади. Уни истеъмолчи билан келишилган ҳолда тўрт қаватли қоғоз қопларга қадоқлашга ҳам рухсат этилади.

Ванилин яхши шамоллатиладиган, бегона ҳидларсиз, атмосфера ёгингарчиликларидан ҳимояланган биноларда, ҳавонинг нисбий намлиги 80 % дан ва ҳарорати 25 °С дан юқори бўлмаган шароитларда сақланади.

Ванилланган шакар ванилин ёки арованилин билан ҳидлантирилган шакар ёки шакар пудраси ҳисобланади. Рангги – оқ ёки енгил сарғиш, ҳиди – яққол ифодаланган ванилин ҳидли, таъми – ширин, ванилинга хос аччиқ қўшимча таъми мавжуд. Таркибидаги ванилин миқдори – 2,5 %. Қадоқлаш ва сақлаш шароитлари ванилин сингари.

Зираворлар корхонага 100 г дан 5 кг гача вазнда, ички томонида пергамент ёки подпергамент пакет бўлган қоғоз қопчалар, қоғоз ва термик ёпиштирилувчи материаллардан комбинацияланиб тайёрланган ёки ЎЗР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан озик-овқат масхулотлари учун рухсат берилган полимер материаллардан комбинацияланиб тайёрланган пакетлар, шунингдек тўрт қаватли қоғоз қопларга қадоқланган ҳолатда келтирилади. Пачкалар ва пакетлар транспорт идишлари, яъни озик-овқат саноати махсулотлари учун мўлжалланган гофри-картон, фанера ёки тахта яшиқларга қадоқланади. Ёғоч ва тахта яшиқларнинг ички томони қоғоз билан қопланади.

Зираворлар куруқ, тоза, яхши шамоллатиладиган, дон захиралари зараркунандалари билан зарарланмаган биноларда ҳавонинг 20°С дан паст ҳарорати ва 75 % дан юқори бўлмаган нисбий намлиги таъминланган шароитда сақланади.

2.2.14. Озик-овқат хушбўй эссенциялари

Озик-овқат хушбўй эссенциялари табиий ва синтетик хушбўй моддалар, эфир мойларининг спирт-сувли эритмалари, настойкалари ёки табиий хом ашёлар экстрактлари ҳисобланади. Таркибидаги компонентларнинг таркиби ва концентрациясига боғлиқ бўлган хушбўй хиднинг кучига боғлиқ равишда эссенциялар бир, икки ва тўрт каррали турларга ажратилади.

Ташқи кўриниши бўйича эссенциялар шаффоф суюқликлардир. «Мятная прилуksкая» эссенциясида опалесценцияга рухсат этилади, «Какао» ва «Ромовая четырёхкратная» ва айрим бошқа эссенцияларда ҳам опалесценция ва сақлашда чўкма тушишига рухсат этилади.

Эссенциялар корхоналарга шиша бонка, бутилка ва айрим алюминий бочкаларда келтирилади. Бонкалар металл қопқоқлар билан қопқоқ ёпувчи машиналар ёрдамида ёпилади, бутилкалар – юқори босимли полиэтилен тиқин билан беркитилади ва сўнгра алюминий фолга ёки комбинацияланган полиэтилен плёнка билан ўралади, бочкалар герметик ёпилади ва пломбланади.

Эссенциялар ёпик, коронгу биноларда 25°C дан юқори бўлмаган ҳароратда сақланади, кафолатли сақланиш муддати –тайёрланган кундан бошлаб 6 ой.

2.2.15. Новвойлик яхшиловчилари

Новвойлик саноатида бир ёки кўп компонентли (мажмули) яхшиловчилар қўлланилиши мумкин.

Ўзбекистонда ишлатиладиган бир компонентли яхшиловчиларга оксидловчи таъсир кўрсатадиган яхшиловчилар, модификацияланган крахмал, фермент препаратлар, сирт-фаол моддалар киради.

Мажмуали яхшиловчилар таркибига, одатда, ҳар хил таъсир кўрсатувчи фермент препаратлар, солодпрепаратлари, оксидлантирувчи таъсир кўрсатадиган компонентлар (аскорбин кислотаси, модификацияланган крахмал ва б.) ферментатив-фаол соя уни, калий, натрий ва аммонийнинг фосфатли ва сульфатли тузлари, ҳар хил турдаги тўлдирувчилар – бугдой уни, курук клейковина, крахмал (картошка ёки маккажўхориники), шакар ёки шакар гудраси ва бошқалар киради.

Новвойлик яхшилагичлари 3 ёки 5 қаватли қоғоз қопларда ичига полиэтилен қоплама жойланган ва жойланмаган ҳолда ёки ЎЗР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рухсат этилган бошқа идишларда етказиб берилади. Яхшиловчилар курук, шамоллатиладиган биноларда 20°C гача ҳароратда сақланади; сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 12 ой.

Новвойлик яхшиловчилари қуйидаги 14-бобда батафсил берилади.

2.2.16. Какао дуккаги маҳсулотлари

Новвойлик корхоналарига какао кукунни ва қуйидаги ярим фабрикатлар қабул қилинади: ишлаб чиқариш какао кукунни, шоколадли масса, шоколадли глазур.

Какао кукуни какао кунжарасини жуда майда туйиш йўли билан олинади. Кукуннинг намлиги 7,5 % дан, ёғлилиги – 14–17% дан ошмаслиги лозим.

Какао кукуни истеъмол идишларига ва қоғоз пакетларга, шунингдек ЎзР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рухсат этилган полимер материаллардан тайёрланган пакетларга қадокланади.

Какао кукуни курук, тоза, яхши шамоллатиладиган, бегона ҳидларсиз, дон захиралари зараркунандалари билан зарарланмаган биноларда 18 ± 3 °C ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлиги 75 % дан юқори бўлмаган шароитда сақланиши лозим.

Какао кукуни солинган пакетлар сўкчақларга штабел усулида тахланиши зарур. Штабеллар ва уларнинг девор билан ўртасидаги оралик 0,7 м дан кам бўлмаслиги керак. Иссиқлик манбалари, сув ўтказгич ва оқава тизимларидан узоқлиги 1 м дан кам бўлмаслиги талаб этилади.

Какао кукунининг сақланиш муддати: металл банкаларга қадокланган бўлса – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 1 йил, бошқа идиш турларида – 6 ой.

Ишлаб чиқариш какао кукуни яримфабрикати намлиги 7,5 % дан, ёғлилиги 12 % дан ошмаган ҳолда какао кунжарасини майдалаш йўли билан олинади.

Яримфабрикат корхоналарга зич ёпилган шиммайдиган қоғоз қопларда зигир, каноп ёки жут толали қопларга солинган ёки истеъмолчи билан келишилган ҳолда бошқа идишларда етказиб берилиши мумкин.

Ишлаб чиқариш какао кукуни яримфабрикатининг сақланиш шароити какао кукуни сингаридир.

Шоколадли масса ва шоколадли глазур яримфабрикатлари ҳар хил таъм ҳамда берувчи ва хушбўй моддалар қўшилган ҳамда қўшилмаган ҳолда какао дуккақларини қанд билан қайта ишлаш маҳсулотлари ҳисобланади.

Рецептураси ва ишлов бериш усулига боғлиқ равишда шоколадли масса ва шоколадли глазур қуйидагиларга ажратилади: қўшимчалар қўшилган ва қўшимчаларсиз оддий шоколадли масса, қўшимчалар қўшилган ва қўшимчаларсиз десерт шоко-

ладли масса, қўшимчалар қўшилган ва қўшимчаларсиз шоколадли глазур.

Шоколадли масса ва шоколадли глазур блоклар, қириндилар, увоклар, шунингдек суяқ кўринишларда ишлаб чиқарилади.

Шоколадли масса ва глазур ички қисми подпергамент билан қопланган фанера, тахта ёки гофри-картон яшиқлар ёки ЎЗР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рухсат этилган полимер материаллардан тайёрланган пакетларда келтирилади. Истеъмолчи билан келишилган ҳолда бошқа идиш турларидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Шоколадли масса ва глазурнинг сақланиш шароитлари какао кукуни сингаридир. Қўшимчаларсиз шоколадли масса ва глазурнинг сақланиш муддати – 6 ой, қўшимчалар қўшилган бўлса – 3 ой.

2.2.17. Крахмал

Картошка крахмали 4 навда ишлаб чиқарилади: экстра, олий, 1- ва 2-нав.

Маккажўхори крахмали олий, биринчи навда ва маккажўхори амилопектини ишлаб чиқарилади.

Новвойлик корхоналарига крахмал икки қаватли қопда, ички қоп – янги мато ёки кўп қаватли қоғоз қоплардан (4 қаватдан кам эмас) ёки плёнкасимон қопдан иборат бўлади. Ташқи қоп – матодан ёки зиғир-жут-лавсан бўлади. Қоплар нормал пишиқликда, янги ёки III тоифадан паст бўлмаслиги зарур. Крахмал полиэтилен қопламали бир марталик ёки кўп марталик юмшоқ контейнерларга қадокланиши ҳам мумкин.

Крахмал сақланадиган омборларда ҳавонинг нисбий намлиги 75 % дан ошмаслиги зарур. Крахмалнинг кафолатли сақланиш муддати – ишлаб чиқарилган кундан бошлаб 2 йил.

2.2.18. Нон-булка маҳсулотларининг парhezбop навлари учун хом ашёлар

Нон-булка маҳсулотларининг парhezбop ва профилактик навлари учун қуйидаги хом ашё турлари қўлланилади: парhezбop ёки бугдой кeпaги, бугдой қуруқ клейковинаси, тухум oқcили,

маккажўхори крахмали, маккажўхори бўқувчи крахмали, бугдой муртак ёрмаси, майдаланган бугдой оқшоғи, дезодорацияланган соя уни, метилцеллюлоза, фосфатид концентратлари (лецитин манбаи), сули уни ва бошқалар, шунингдек биологик фаол кўшимчалар – бета-каротин препаратлари, озик-овқат бори кўринишидаги кальций, йод таркибли моддалар ва маҳсулотлар (масалан, денгиз ламинарияси кукуни), ширинлаштиргичлар – аспартам, СД-100, СД-200 ва бошқалар, витамин-минерал аралашмалар ва хоказо.

2.2.19. Нон-булка маҳсулотлари учун импорт хом ашёлар

Хорижий фирмалар Ўзбекистон бозорига кўплаб асосий ва кўшимча хом ашёлар етказиб беришмоқда. Асосий хом ашёлардан кўпинча қуритилган ачиткилар, ҳар хил нон-булка маҳсулотлари учун тайёр кукунсимон аралашмалар; кўшимча маҳсулотлардан – ёғ маҳсулотлари, қуруқ клейковина, солод препаратлари, новвойлик яхшиловчилари ва бошқалар келтирилмоқда.

Тайёр кукунсимон унли аралашмалар маҳсус, яъни асосан жавдар-бугдой профилактик нон навларини тайёрлаш учун жавдар солоди, майдаланган донли экинлар, ҳар хил мойли экинлар – кунтабоқар, кунжут, зиғир уруғлари қўшилган ҳолда келтирилмоқда.

Солод асосида ҳар хил амилolitik фаолликка эга бўлган оч ва тўқ тусли солод уни ишлаб чиқарилади, биринчиси нон, бисквитлар, крекерлар, пицца учун асослар тайёрлашда, тўқ тусли солод уни эса қатор нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланилади. Солод экстрактлари ва сироплари нон, тайёр нонушталар, пирожнийлар ва тортлар ишлаб чиқаришда ишлатилади.

Маргаринлар ҳар хил савдо номлари билан келиб тушади, уларнинг айримлари маълум бир маҳсулот ишлаб чиқариш учун қўлланилади: универсал маргаринлар – нон-булка, ёғли ширин ва унли қандолатчилик маҳсулотлари тайёрлаш учун; маҳсус – ачитқисиз қатламали ачиткили ҳамирлар учун; фритюр ёғлари ва хоказо.

Ёғли ширин нон-булка ва қандолатчилик маҳсулотларига ишлов бериш учун тухум кукуни, қуруқ оқсили ва сариғи, ранг-баранг термобарқарор қандли сепилмалар, глазурулар, геллар, мевали начинкалар, помадалар ва мевали тўлдирувчилар қўлланилади.

Хушбўйлаштиригичлар суюқ ҳолда (эссенциялар), шунингдек эфир мойлари ва экстрактлар қўшилган гомоген эмульсиялар кўринишида келтирилмоқда. Эмульсиялар лимон, ванил, ром, аччиқ бодом ва бошқа ҳидларда тайёрланмоқда. Айрим хушбўй асослар термобарқарор ва хамирни музлатишда ҳам чидамли ҳисобланади.

Новвойлик яхшиловчилари корхоналарга кукунсимон ёки пастасимон кўринишларда келтирилмоқда. Йўлланма хатларда яхшиловчилар учун куйидагилар кўрсатилиши зарур: таркиби, қўллаш бўйича сарф-меъёр ва тавсиянома (ушбу яхшиловчи қайси маҳсулотни ишлаб чиқариш учун мўлжалланган), сақланиш шароитлари.

Ҳар қандай хом ашёни қабул қилишда кадогининг бутунлигига, тайёрланган санасига ва унга мос ҳолда реализация қилиш ёки яроқлилиқ муддатига эътибор қаратиш зарур.

Ҳар қандай импорт маҳсулот турини етказиб беришда етказиб берувчи томон ҳар бир маҳсулот партияси учун мувофиқлик сертификати (озик-овқат қўшимчаларига гигиеник хулоса ҳам), асосий органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичлар, қатор маҳсулотлар учун – микробиологик тавсифнома, сақланиш шароити, хом ашёни ишлаб чиқаришга тайёрлаш тартиби ва уни қўллаш бўйича тавсиянома кўрсатилган ҳужжат тақдим этиши лозим.

Импорт хом ашёни қабул қилиш ЎзР Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан рухсат этилган идишларда амалга оширилади.

2.3. Хом ашёни ишлаб чиқаришга тайёрлаш

Хом ашёни ишлаб чиқаришга тайёрлаш «Нон ва нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун технологик йўриқномалар тўплами»нинг мос ҳолдаги бўлими, «Новвойлик ишлаб чиқариши маҳсулотларига бегона предметларнинг тушиб қолишини барта-

раф этиш бўйича йўриқнома» ва СанП ИН 2.3.2.1078–2001 га мувофиқ амалга оширилиш лозим. Янги хом ашё турларини тайёрлаш ушбу хом ашё турини қўллаш кўзда тутилган меъёрий ҳужжатга мувофиқ ўтказилади.

Хом ашёни ишлаб чиқаришга тайёрлаш идиш усти ифлосликлари тозаланганидан сўнг амалга оширилади.

Хом ашёли қоғлар бўшатилишдан олдин шчётка билан тозаланади ва чоки эҳтиёткорлик билан очилади, бидонлар ва бонкалар устки ифлосликлардан тозаланади.

Шипа бочкалар ва бутилкалар пухта кўздан кечирилади ва синган, дарз кетганлари ажратиб қўйилади.

Идишлар очилганидан сўнг хом ашё цех ичи маркаланган идишларига бўшатилади. Ишлаб чиқариш биноларида хом ашёни айлама идишларда сақлаш тақиқланади. Ишлаб чиқариш цехларида қуюлтирилган сутни завод қадоғида сақлашга рухсат этилади.

Ун. Ун идишсиз усулда ташилганда ва сақланганда омборнинг идишсиз усулда ун сақланадиган бункерларини санитар тозалаш «Идишсиз усулда ун сақланадиган омбор бункерларини санитар тозалаш бўйича йўриқнома»га мувофиқ амалга оширилади.

Ишлаб чиқаришга келиб тушган барча ун меъёрий ҳужжатларга мувофиқ элаклар ва магнитли туткичлардан ўтказилиши зарур. Ун элаш тизимлари (кувурлар, элаклар, шнеклар кутиси, силослар, эгилувчан шнеклар ва ҳ.к.) герметикланган бўлиши зарур. Кўрик ва тозалаш графитига мувофиқ бундай ун элаш тизимлари сочилади, тозаланади ва бир вақтнинг ўзида унинг созлиги текширилади. Магнитнинг кўтариш кучи магнитнинг ўз 1 кг вазнига нисбатан 8 кг дан кам бўлмаслиги керак.

Магнитга ёпишган аралашмалар пакетга солинади ва лабораторияга берилади. Металло-магнит аралашмаларни ажратиш ва уларнинг ўлчамини аниқлаш ГОСТ 20239–74 бўйича ўтказилади. Ун элаш тизимларини текшириш ва тозалаш натижалари махсус журналга қайд қилинади.

Идишли усулда сақланганда унлар қопдан элакка бўшатилади ва сўнгра магнитли туткичлардан ўтказилади.

Мазкур ун партиясидан фойдаланишга рухсатни ишлаб чиқариш мудирлари ёки унинг ўринбосари беради.

Ферментланган жавдар солоди ва арпа пиво пишириш солоди симдан тўқилган № 3,5–4,0 элакларидан эланади ва магнитли тутқичлардан ўтказилади.

Ачиткилар. Прессланган ачиткилар ачиткили суспензия кўринишида қўлланилади, бунинг учун улар ҳарорати 30–35 °С бўлган сув билан 1/3 дан 1/4 нисбатда эритилади. Музлатилган ачиткилар 4–6 °С ҳароратда 18–24 соат мобайнида аста секин муздан туширилади, негаки уни тез эритиш (масалан, уй ҳароратида) кўтариш кучини пасайтириб юборади.

Прессланган ачиткиларни транспортда ташиш ва сақлашда ачитки массасининг табиий қуриши кузатилади, аммо бунда ачитки ҳужайраларининг миқдори ўзгармайди. Бундай ҳолатда рецептурада кўзда тутилган ачитки миқдори қуриш даражасини ҳисобга олган ҳолда камайтирилади.

Қуруқ инстант (тез эрувчан) ачиткилар кўтариш кучи ва ишлаб чиқарувчи фирмалар тавсиясига боғлиқ равишда прессланган ачиткиларга нисбатан 1/3–1/6 нисбатда ишлатилади. Қуруқ инстант ачиткилар одатда қуруқ ҳолатда қўлланилади.

Туз ишлаб чиқаришга қуруқ ёки эритилган кўринишда берилади. «Экстра» тузини қуруқ ҳолатда қўллаш мумкин.

Тузли эритма (тўйинган) тешикчаларининг ўлчами 1,5 мм дан ошмайдиган металл элакдан ўтказилади.

Шакар ишлаб чиқаришга қуруқ ёки эритилган кўринишда берилади. Шакарли эритма ҳам тешикчаларининг ўлчами 1,5 мм дан ошмайдиган металл элакдан ўтказилади. Шакарли эритма дозировкаси унинг зичлигига боғлиқ равишда танланади, бунинг учун шу корхонада ўрнатилган тартибда (тахминан 1,2) доимий зичликни сақлаш лозим.

Патока ишлаб чиқаришга берилишидан аввал тешикчаларининг ўлчами 3 мм дан ошмайдиган элакдан ўтказилади. Патока нисбатан юқори зичликка эгадир, шу боис яхши оқувчанлигини таъминлаш (ёпишқоклигини камайтириш) учун

ташишда уни 42 ± 2 °C гача қиздириш лозим. Маълум зичликдаги эритма олиш учун патокани сувда эритишга рухсат этилади (1,2 атрофида).

Асал ишлаб чиқаришга берилишидан аввал тешикчаларининг ўлчами 3 мм дан ошмайдиган металл элакдан ўтказилади. Кристалланиб қолган асал қиздирилади ва оқувчи консистенцияга келтирилади.

Шакар ўрнини босувчилар эритилган ва филтрланган кўри-нишда қўлланилади. Интенсив ширинлаштиргичларнинг эритмаларини новвойхонада технолог ёки бригада бошлиғи тайёрлайди.

Ўсимлик мойи ишлаб чиқаришга берилишидан аввал тешикчаларининг ўлчами 3 мм дан ошмайдиган элакдан ўтказилади. Бочкада келтирилган мойлар сифон оркали ишлаб чиқариш ҳажмларига қўйилади, бунда ҳам мой элакда сузиб олинади.

Унутмаслик лозимки, сақлашда ўсимлик мойларига ёруғлик тушмаслиги лозим, акс ҳолда улар тез тахирлашиб қолади.

Сариёғ ва маргарин, ҳайвон ёғлари қадоғидан олинганидан сўнг устки қисмининг тозалиги текширилади.

Сариёғ, маргарин ва қаттиқ ҳайвон ёғлари эритилган кўри-нишда қўлланилади. Бунинг учун улар аралаштиргич ва иситтич билан таъминланган ҳажмларга солинади. Ишлаб чиқаришга берилишидан аввал эритилган ёғлар тешикчаларининг ўлчами 3 мм дан ошмайдиган элакда сузиб олинади.

Сариёғ, маргарин ва ҳайвон ёғларини юмшатиш ҳолатда қўллашга ҳам рухсат этилади.

Ҳозирги вақтда хорижий фирмалар қатламали маҳсулотлар учун қийин эрувчи маргаринларни пластларда етказиб бериш-моқда, улар ҳамирни қатламлашдан аввал $18-20$ °C га етказилади.

Тухум ишлаб чиқаришга берилишидан аввал овоскоп ва ишлов беришдан ўтказилади. Айниган тухумларнинг тушиб қолишини бартараф этиш учун барча тухумларни чақиш ва уларни алоҳида идишларга 5 тадан кўп бўлмаган ҳолда қуйиш тавсия этилади. Бундай тухум массаларининг кўриниши ва ҳиди текширилгач, ишлаб чиқариш идишига қўйилади.

Қўллашдан аввал тухум массаси тешикчаларининг ўлчами 3–5 мм бўлган зангламайдиган пўлат элакда сузиб олинади. Тухум массаси 6 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда 24 соатгача сақланиши мумкин, совитилмаган тухум массасини сақлашга рухсат этилмайди.

Музлатилган меланж ишлаб чиқаришга берилишидан аввал сувли ванналар ёки махсус камераларда 45 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда 2–3 соат мобайнида эритилади (дефростлаш), хона ҳароратида узоқ вақт эритишга ҳам рухсат этилади, шундан сўнг меланж тешикчаларининг ўлчами 3 мм дан ошмайдиган элакда сузиб олинади.

Элакдан яхши ўтиши учун уни сув ёки ёғи олинмаган сут билан 1:1 нисбатда аралаштирилади. Меланжни қайта музлатишга рухсат этилмайди. Дефростланган меланжни хона ҳароратида 4 соатгача, совитгичларда эса 3 °С ҳароратда 24 соатгача сақлаш мумкин.

Тухумли суртмалар тухум сариғи ва оқини сув билан араштирган ҳолда бир массага келтириш йўли билан тайёрланади. Алоҳида маҳсулот турлари учун тухумнинг фақатгина сариғи ишлатилиши мумкин, унинг яхши сурилишини таъминлаш учун бироз микдордаги сув билан аралаштирилади. Тухумли суртмалар цех шароитларида 8 соатгача сақланади.

Тухум кукунни қўлланилишидан аввал ҳарорати 40–45 °С бўлган сувда 1:3–1:4 нисбатда эритилади ва 1–2 соат ушланади. Қўллашдан аввал аралашма тешикчаларининг ўлчами 1 мм дан ошмайдиган элакда сузиб олинади.

Сут маҳсулотлари. Сигир сути автоцистерна ёки флягалардан ишлаб чиқариш маркаланган ҳажмларига қуйилади, творог ҳам маркаланган махсус ҳажмларга бўшатилади.

Қуйилтирилган сут, қуритилган сут ёки қуритилган айрон ишлаб чиқаришга берилишидан аввал зарур ҳолларда сувда эритилади: қуйилтирилган маҳсулотлар – 1:2, қуритилган маҳсулотлар – 1:10 нисбатда. Қуйилтирилган сутни эритишда ишлатиладиган сувнинг ҳарорати 30 °С, пурковчи қуритигичларда олинган сут

учун – 20–35 °С, барабанли қуритгичларда олинган сут учун – 80 – 85 °С бўлиши лозим. Юкори ёпишқок қуюлтирилган сут 30 – 40 °С ҳароратгача қиздирилади.

Айрон (хом ашё), қуйилтирилган ёки қуруқ сутдан эритиб олинган сигир сути тешикчаларининг ўлчами 1 мм дан ошмайдиган элакда сузиб олинади.

Ишлаб чиқаришга берилишидан аввал совитилган табиий сут зардоби ишлаб чиқариш ҳажмларига қуйилади ва уларда 30–45°С ҳароратгача қиздирилади. Сут зардобининг кислоталилиги ва ҳароратини доимо кузатиб туриш зарур, негаки ҳарорат кўтирилганда зардобнинг кислоталилиги кескин ортиб кетади. Шунингдек, зардоб қуйиладиган ҳажмларнинг санитар ҳолати ҳам назорат қилинади.

Қуритилган сут зардоби ҳарорати 40 – 60 °С бўлган сувда 1:2 нисбатда эритилади. Эритилган зардоб қабул қилувчи бакдан сарфлаш ҳажмларига йўналтирилади.

Зардоб оқиб ўтадиган барча коммуникацион тизимлар зангламайдиган пўлат ёки органик шишадан ясалиши ва улар ҳар кун ювиб турилиши зарур. Зардоб сақланадиган ҳажм бир ҳафтада бир марта иссиқ (ҳарорати 35 – 40 °С) сув билан ювилади.

Мева-резавор повидло, жем ва начинкалари тешикчаларининг ўлчами 3 мм дан ошмайдиган элакдан ўтказилади. Хамир қоришда повидло ёки жем қўлланиладиган ҳолатларда уларни сувда эритиб олиш мумкин.

Майиз ва бошқа қуритилган мевалар пухта танлаб олинади, чўплари ва бошқа аралашмалардан тозаланади, сўнгра панжарали ёки майиз ювиш машиналарида ҳарорати тахминан 50 °С бўлган оқар сув билан ювилади; цукатлар эса саралаб олинади.

Ёнғоқлар бегона аралашмалардан сараловчи машиналарда ёки саралаш столида қўлда сараланади, бунда ҳашаротлар билан зарарланган, моғорлаган ёки бошқа сифатсиз ёнғоқлар олиб ташланади. Ёнғоқлар бутун, бўлакланган ёки майдаланган кўринишда хамир қоришда, начинкалар тайёрлашда ва маҳсулот юзасини безашда қўлланилади. Ҳиди ва таъминни яхшилаш учун ёнғоқлар 120 – 140 °С ҳароратда намлиги 2–3% бўлгунгача қизи-

дириб олинади. Ёнгоқ мағзининг пўсти қуйидагича ажратилади: ерэнгоқ бир неча дақиқа иссиқ печга қўйилади; бодом мағзи 1 дақиқа қайнаб турган сувга солинади, сўнгра совуқ сувда чайилиб, зудлик билан 50–70 °С ҳароратда қуритиб олинади.

Кўкнор уруғи тешикчаларининг ўлчами 1,5–2 мм дан ошмайдиган элакдан ўтказилади.

Зираворлар бегона аралашалардан, айримлари қобигидан ҳам тозаланади. Майдаланганидан сўнг зираворлар тешикчаларининг ўлчами 2,5 мм дан ошмайдиган элакдан ўтказилади. Зираворларни порцион майдалаш тавсия этилади, негаки майдаланган зираворлар узоқ сақланганда уларнинг хиди йўқолади.

Ванилин ёки арованилин сувда мос ҳолда 1:20 ёки 0,25:20 нисбатда, спиртда – 1:0,5 ва 0,25:0,5 нисбатда эритилади. Ванилин ёки арованилинни қуруқ ҳолатда қўллашга ҳам рухсат этилади.

Хушбўйлаштиргичлар (хушбўй эссенциялар), кислоталар ва бошқа озик-овқат қўшимчалари мос ҳолдаги ёрликлари билан завод қадоғида сақланиши зарур. Ушбу препаратларни сақлаш учун бошқа идишларга тўкиш ёки қуйишга рухсат этилмайди. Хушбўйлаштиргич ва бўёқ эритмаларини корхона лабораторияси ишчилари, новвойхоналарда – ишлаб чиқариш мудирини (ёки технолог) тайёрлайди ва ишлаб чиқаришга ЎЗР Давлат санитария-эпидемиология назорати томонидан озик-овқат саноати учун рухсат эгилган материаллардан тайёрланган идишларда ишлаб чиқаришга берилади. Хушбўйлаштиргич ва бўёқ эритмалари солинган ушбу ҳажмларда препарат номи ва концентрацияси кўрсатилган ёрлик бўлиши шарт.

Аммоний карбонат ва натрий дикарбонат сочилувчан ҳолатда ишлаб чиқаришга берилишидан аввал тешикчаларининг ўлчами 2 мм дан ошмайдиган элакдан ўтказилади, эритилган ҳолатда – тешикчаларининг ўлчами 0,5–1,0 мм дан ошмайдиган элакда сузиб олинади. Эритма олиш учун 100 қисм сув олинади: аммоний карбонат – 25 қисм, натрий дикарбонат 10–25 қисм.

Яхшиловчилар ва нордонлаштирувчи қўшимчалар ушбу яхшиловчи ёки қўшимчадан фойдаланиш бўйича тавсияномаларга мувофиқ тайёрланади.

2.4. Хамир тайёрлаш

2.4.1. Новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабрикатлари

Хамир – ун, сув ва бошқа хом ашёларни бир жинсли ёпишқоқ-эластик-пластик масса олингунига қадар аралаштириш йўли билан тайёрланган новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабрикати.

Опара – хамир тайёрлаш учун кўзда тутилган ун ва сувнинг бир қисми ва жами ачиткилардан тайёрланган новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабрикати.

Закваска – узлуксиз янгиланувчи новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабрикати, у аввалги етилган (бижғиган) закваска ва тўйинтирувчи аралашманинг бир қисмидан тайёрланади.

Тўйинтирувчи аралашма, одатда, ун ва сувдан тайёрланади. Тўйинтирувчи аралашмадаги ун ва сувнинг ўзаро нисбати заквасканинг намлиги билан белгиланади. Тўйинтирувчи аралашманинг намлиги заквасканинг намлигига тенг. Закваскани янгилашга бериладиган тўйинтирувчи аралашма микдори хамир қоришга олинадиган закваска микдорига тенг. Закваскада бир вақтнинг ўзида ачиткилар ва мезофил сут кислота бактериялари кўпайтирилади. Закваскани тайёрлаш 28–32 °С ҳароратда ўтказилади.

Бижғишни жадаллаштириш учун уннинг бир қисми тўйинтирувчи аралашма тайёрлашда заварка таркибига киритилади.

Заварка сув-ун аралашмаси бўлиб, унда крахмал клейстеризацияланган ҳолатда бўлади.

Заварканинг қуйидаги турлари энг кўп тарқалган:

- қандлашмаган;
- қандлашган;
- бижғитилган.

Қандлашмаган заварка хамирга кетувчи умумий уннинг 3–10 % қисмидан сув билан 1:2,5–3 нисбатда тайёрланади. Қайнатилган массанинг ҳарорати қайнатиш пайтида навдор буғдой унларида 63–65 °С дан, буғдой обой унида – 70–73 °С дан паст бўлмаслиги лозим. Қайнатилган ва пухта аралаштирилган заварка массаси қайнатилган заҳоти тахминан 35 °С гача совитилади, шундан сўнг ундан опара ёки хамир тайёрлашда фойдаланиш мумкин.

Қандлашган заварка клейстеризацияланган ун крахмалининг амиллолизи натижасида олинади. Қандлаштиш босқичи заваркани крахмалнинг амилолитик парчаланиши учун қулай бўлган ҳароратда бир неча соат ушлаб туришдан иборатдир. Қандлашган заварканинг икки тури ажратилади. Биринчисида крахмалнинг амиллолизи қайнатиладиган ун таркибидаги амилолитик ферментлар таъсирида келтириб чиқарилади. Иккинчисида амиллолизни юзага келтириш учун қайнатишдан сўнг ферментатив фаол оқ солод ёки амилолитик фермент препаратлар қўшилади.

2.4.2. Хамир тайёрлашнинг асосий босқичлари

Хамир тайёрлаш қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

- хом ашёни дозалаш;
- қориш;
- бижғитиш.

Хамир тайёрлаш новвойлик корхоналарида технологик режа ёки технологик йўриқнома ҳамда ҳар бир нонбулка маҳсулоти учун ишлаб чиқилган рецептура бўйча амалга оширилади. Хамир тайёрлаш усулини танлаш ун нави, маҳсулот тури ва ишлаб чиқаришнинг аппаратура-технологик схемасига боғлиқ. Юқорида келтирилган йўриқномадан фаркланувчи хамир тайёрлаш усули шу маҳсулот тури учун тақдим этилган ёки бошқа меъёрий ҳужжатларда келтирилади.

Хамир тайёрлаш усуллари

Жавдар уни ва унинг буғдой уни билан аралашмаси маҳсулотлари закваска (биологик хамир юмшатувчи сифатида), заварка (ноннинг заваркали навларини ишлаб чиқаришда), шунингдек нордонлаштирувчи новвойлик қўшимчалари (кукунсимон, пастасимон ва суюқ кўринишларда) ва новвойлик ачиткиларидан фойдаланишни кўзда тутувчи усулларда тайёрланади.

Жавдар закваскалари қуюқ ва суюқ, заварка қўшилган ва қўшилмаган, шунингдек концентрланган ачиткисиз сут кислотали ҳолатда тайёрланади (3.2-бўлимга қаранг).

Бугдой унидан махсулотлар тайёрлаш учун икки фазали (опарали) ва бир фазали (опарасиз, новвойлик яхшиловчиларидан фойдаланишни кўзда тутувчи тезлаштирилган) усуллардан фойдаланилади.

Мини-новвойхоналарда хамир тайёрлаш учун мўлжалланган уннинг 45–55% қисмидан 48–50 % намликка эга бўлган қуюқ опара ёки 60–70% ундан 41–45% бўлган йирик қуюқ опаралар тайёрланади.

Сут кислотали закваскалар махсулотларнинг бугдой навларини ишлаб чиқаришда хамирнинг бижғишини жадаллаштириш, махсулот сифатини яхшилаш, шунингдек ноннинг картошка касаллигига барҳам берувчи восита сифатида қўлланилади.

Закваскалар ва суюқ ачиткилар даврий равишда янгиланиши зарур. Янгилаш тартиби корхонанинг иш ритми ва ярим фабрикатларнинг кўрсаткичларига (намлиги, ҳарорати, кислоталилиги, кўтариш кучи, органолептик баҳоси ва ҳ.к.) боғлиқ равишда белгиланади.

Хамирни юмшатиш учун новвойлик ачиткилари (прессланган, қуритилган, инстант), суюқ ачиткилар, шунингдек суюқ ачиткиларнинг прессланган ва қуритилган ачиткилар билан уйғунлиги қўлланилади. Новвойлик ва суюқ ачиткиларнинг сарф меъёри технолог кўрсатмаси бўйича уларнинг турига (прессланган ёки қуритилган), уннинг кўтариш кучи ва новвойлик хоссаларига ҳамда ишлаб чиқаришда қабул қилинган технологик схемага боғлиқ равишда ўзгартирилиши ҳам мумкин.

Ҳар хил нон-булка махсулотлари гуруҳлари учун хамир тайёрлаш усуллари тегишли бўлимларда батафсил келтирилади.

Хом ашёни дозалаш

Ярим фабрикатларни қориш учун қўлланиладиган хом ашё мос ҳолдаги тарозили ёки дозалаш ускуналари ёрдамида тортилади ёки ўлчанади. Қуруқ ҳолатдаги хом ашёларни тортиш учун сочилувчан компонентлар дозаторидан, суюқ ҳолатдагилар учун – суюқ компонентлар дозаторидан фойдаланилади. Новвойхоналарда хом ашёни тортиш асосан ўртача синф аниқликдаги полга ўрнатилувчи ёки стол торозиларида амалга оширилади.

Хамир ва ярим фабрикатларни тайёрлашдаги хом ашёнинг ҳақиқий сарфи рецептурларда ҳамда рецептуралар тўпламида келтирилган ўзаро алмашинувчан қўшимча хом ашёлар рецептураларида кўзда тутилган меъёрларга мос келиши лозим.

Қориш

Закваска, опара, хамир ва бошқа ярим фабрикатларни тайёрлаш учун новвойхоналарда даврий ҳаракатланувчи хамир қориш машиналаридан фойдаланилади.

Ишлаб чиқариш рецептураси печнинг ишлаб чиқариш унумдорлиги, хамир тоғора ҳажми ва унинг юклама меъёридан келиб чиқиб ҳисобланади.

Хамир тоғорага рухсат этилган меъёрдан ортиқ хом ашё юклаш тақиқланади.

Хамир қориш ҳажмларини хом ашё билан юклаш кетма-кетлиги хамир тайёрлаш усулига боғлиқ. Хамир қориш давомийлиги хамир қориш машинасининг тури ва хамир турига (жавдар, бугдой хамири ва ҳ.к.) боғлиқ. Хамир тўлиқ қорилган бўлиши зарур (қатқалоқлар, ун ёки бошқа хом ашёлар қолдиқлари бўлмаслиги зарур).

Хамирни бижғитиш

Қорилган хамирли хамиртоғоралар бижғитиш учун иссиқ жойга жойлаштирилади. Хамир узоқ вақт бижғитилганда (90 дақиқадан ортиқ) хамир устида қатқалоқлар ҳосил бўлмаслиги учун хамир тоғоралар устини ёпиш, масалан тигиз мато тортиш тавсия этилади. Хамирнинг шамолламаслиги учун хамиртоғора ичидаги хамир юзасига ун сепилади. Новвойлик яхшиловчиларидан фойдаланишни кўзда тутувчи тезкор хамир тайёрлаш усули қўлланилганда қорилишдан сўнг хамирни тиндириш ишлаб чиқариш цехи ҳароратида 10–20 дақиқа давомида амалга оширилади.

Бижғиган хамирлар қориш навбати бўйича бўлаклашга келтирилади. Хамиртоғора бўшатилаганидан сўнг, унинг ички юзаси хамир қолдиқларидан тозаланади ва ўсимлик мойи ёки хайвон ёғи сурталади.

Бижғиш бўлимига жойлаштирилган хамиртогоралар рақамланган бўлиши лозим.

Технологик жараёнларнинг бажарилишини назорат қилиш новвойхона мудирини ёки технолог томонидан амалга оширилади. Хамир кориш бўлимидаги ишлаб чиқариш графигининг бажарилишига хамир қорувчи масъул ҳисобланади.

Ярим фабрикатларнинг (опара, хамир ва б.) тайёрлиги бижғиш сўнггидаги кислоталилик, шунингдек уларнинг органолептик хоссалари (ҳажми, ташқи кўриниши ва хиди) бўйича аниқланади.

2.5. Хамирга ишлов бериш

Хамирга ишлов бериш – хамирни бўлаклаш, хамирли заготовкларни думалоклаш, дастлабки тиндириш, шакл бериш ва хамирли заготовкларни якуний тиндириш, печ остига жойлаштириш, устини кесиш ва пардоз бериш – қўлда ёки масус ускуналардан фойдаланилган ҳолда амалга оширилади. Хамирли заготовкларни бўлаклаш, устини кесиш ва пардозлаш ёғоч ёки металл қопламали столларда амалга оширилади.

Хамирни бўлакларга бўлиш шундай ҳисоб билан амалга ошириладики, тайёр донабай ноннинг вазни рухсат этилган четланишлар чегараси меъёрига мос келиши керак. Ҳар бир нон нави учун хамирли заготовкларнинг вазни печда обдон пишириш сақлашда суви қочишини ҳисобга олган ҳолда тайёр маҳсулотнинг ўрнатилган вазнидан келиб чиқиб белгиланади.

Хамирли заготовканинг вазини обдон пишириш, суви қочиш ўлчамлари ва тайёр маҳсулот вазнидан келиб чиқиб қуйидаги формула бўйича ҳисоблаш мумкин:

$$M = \frac{M_1(100 + q_{op} + q_s)}{100},$$

бунда: M_1 – совиған, меъёрий хужжатларга мувофиқ корхонада маълум вақт ушланган ноннинг ўртача вазни, g (10 донадан кам бўлмаган микдордаги маҳсулотни тортиш йўли билан аниқланади);

$q_{оп}$ – нонни обдон пишириш катталиги, %;

q_c – ноннинг суви қочиши катталиги, %;

100 – граммга айлантириш коэффициенти.

Бунда нонни обдон пишириш катталиги ($q_{оп}$) қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$q_{оп} = \frac{M_2 - M_3}{M_2} \cdot 100,$$

бунда: M_2 – хамирли заготовканинг печ остига жойлаштиришдан аввалги ўртача вазни, г (10 донадан кам бўлмаган миқдордаги хамирли заготовкани тортиш йўли билан аниқланади);

M_3 – қайноқ ноннинг ўртача вазни, г (10 донадан кам бўлмаган миқдордаги маҳсулотни тортиш йўли билан аниқланади);

100 – фоизга айлантириш коэффициенти.

Ноннинг суви қочиши катталиги (q_c) қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$q_c = \frac{M_3 - M_1}{M_3} \cdot 100,$$

бунда: M_3 – қайноқ ноннинг ўртача вазни, г (10 донадан кам бўлмаган миқдордаги маҳсулотни тортиш йўли билан аниқланади);

M_1 – совиган, меъерий хужжатларга мувофиқ қорхонада маълум вақт ушланган ноннинг ўртача вазни, г (10 донадан кам бўлмаган миқдордаги маҳсулотни тортиш йўли билан аниқланади);

100 – фоизга айлантириш коэффициенти.

Майда донабай нон-булка, шунингдек ёгли ширин маҳсулотларни ишлашда хамирли заготовкани думалоқланганидан кейин дастлабки тиндиришга қўйиш мақсадга мувофиқдир. Дастлабки тиндириш хамир тайёрлаш усули ва маҳсулот турига боғлиқ равишда 5–20 дақиқа давом этади. Ушбу операция дастлабки тиндириш жавонида 35–38 °С ҳароратда, шунингдек бўлакларни столида ҳам амалга оширилиши мумкин. Заготовкани ишлаш ҳар бир маҳсулот турининг рецептураси ва технологик йўриқномасига мувофиқ ўтказилади.

Хамир массасидан хамирли заготовкалар белгиланган вазнда стол тарозиларида тортилган холда кесилади.

Қолипда пиширадиган нонларни ишлаб чиқаришда хамир бўлакларига енгил узунчоқ шакл берилади ва ўсимлик мойлари, махсус эмульсиялар сурилган ёки махсус полимер таркиблар билан ишлов берилган тиндириш ҳамда пишириш учун мўлжалланган нон қолипларига чокли тарафини пастга қаратиб солинади.

Жавдар ва бугдой унларидан қорилган хамирни қўлда ишлашда унинг остки томонига ишлов бериш учун ўсимлик мойлари, жавдар хамирида эса бундан ташқари сувдан фойдаланишга ҳам рухсат этилади.

Хамирли заготовкаларни якуний тиндириш махсус тиндириш жавонларида амалга оширилади. Айрим новвойхоналарда якуний тиндириш ишлаб чиқариш цехида ўтказилади, бунинг учун хамирли заготовкалар жойланган листлар ёки қолиплар вагонеткага жойлаштирилади. Хамирли заготовкаларнинг юзасига шамол тегмаслиги учун вагонеткалар полиэтилен плёнка билан ўраб қўйилади. Хамирли заготовкаларни жавонларда ёки ишлаб чиқариш биноларида якуний тиндиришда елвизак бўлишига рухсат этилмайди.

Тиндириш камераларининг буғ-хаво муҳити параметрлари хамирли заготовкаларнинг вазни, намлиги, рецептураси, шакли, хамир тайёрлаш усули ва бошқаларга боғлиқ равишда белгиланади. Якуний тиндириш учун мўтадил шароит: ҳарорат 36–38°C, хавонинг нисбий намлиги 70–75%. Ачитқили қатлама хамирдан тайёрланган махсулотларда ёғ сизиб чиқмаслиги учун тиндириш 25–35 °C ҳароратда ўтказилади.

Ёғли ширин махсулотлар тиндириш учун ўсимлик мойи сурилган листларга; ун ёки сухари увоклари сепилган, ёки мато гилоф тортилган доскаларга; араваларга мустаҳкамланган карманларга, бамбук ёки толдан тўқилган саватларга ва бошқаларга жойланади.

Агар хамирли заготовкалар печга жойлаштиришда айлан-тириладиган бўлса, улар тиндиришда чоки юқорига қараб тахла-

нади. Аксинча, печга жойлаштиришда айлантирилмайдиган бўлса, тиндиришда чокини пастга қаратиб қўйиб чиқилади.

Полимер қопламаси бўлмаган қолиплар, листлар ва противналарга хамир тўлдирилишидан аввал бир текисда ўсимлик мойи ёки эмульсия суртиб чиқилади. Суртишда мой ёки эмульсия сарфи суртиладиган материал тури, нон-булка маҳсулоти тури (жавдар бугдой нони, тешиккулча ва б.), шунингдек ёпиш усулига (қолипда, печ остида, листларда ва ҳ.к.) боғлиқ.

Суртмаларнинг сарф-меъёри корхона раҳбари томонидан тасдиқланади. Сарф-меъёрни ишлаб чиқиш учун Инструктив материаллар Тўпламида келтирилган кунгабоқар мойи сарф меъёри, суртмалар ишлаб чиқарувчи фирмалар тавсияномалари, шунингдек ишлаб чиқаришда нон ёпиш натижалари асос қилиб олиниши мумкин.

Ёпиш вақтида хамирнинг яхши қизиши учун новвойлик қолипларини кассеталарга тахлаш пайтида қолиплар орасида энг камида 5 мм масофа қолдирилади.

Полимер қоплама билан ишлов берилмаган қолиплар, листлар ва противналарга ишлаб чиқаришга узатилишидан аввал нонни узиб олиш осон бўлиши учун махсус ишлов берилади (тоблаш). Ўсимлик мойи билан тоблаш қуйидагича амалга оширилади: листлар, противналар, қолипларга юпқа қилиб бир текис мой суртилади (мой қолип тубига оқиб тушмаслиги лозим) ва 250°C ҳароратли печга 30 дақиқа қўйилади. Лист ва противналар совитилгач, яна юпқа мой суртилади ва юқоридаги каби печда ишлов берилади ва бу операция уч марта такрорланади. Ипчи юзада ёпишқоқликнинг кетиши тобланаётган лист, қолип ёки противналарнинг фойдаланишга тайёр бўлганлигини билдиради. Агар уч мартада ҳам ёпишқоқлик йўқолмаса, тоблаш давом эттирилади.

Хамирли заготовкларни печга жойлаш тўлиқ тиндиришдан сўнг амалга оширилади. Тиндиришнинг якунлангани органик кўрсаткичлар бўйича аниқланади (маҳсулотларнинг ҳажми сезиларли ортади ва бармоқ билан енгил босиб кўрилганда дастлабки шаклига тезда қайтади).

Заготовклар юзасини пардозлаш ҳар бир маҳсулот тури учун қабул қилинган технологик режа ёки технологик йўриқнома бўйича амалга оширилади.

Ёғли ширин нон ва булка маҳсулотлари устини кесиш сув ёки ўсимлик мойига ботириб олинган ўткир пўлат пичоқ билан ба-жарилади. Батонлар учун заготовклар устини кесишда пичоқ-ни заготовкага нисбатан 70° бурчак остида ушланади. Кесиш чуқурлиги хамирнинг хоссалари ва тиндириш даражасига боғ-лиқ равишда белгиланади. Хамирли заготовклар юзасини кесиш уларни бевосита печга жойлашдан аввал ўтказилиши мақсадга мувофиқдир.

Хамирли заготовкларни печга жойлашдан аввал уларнинг юзасига майда томчили сув сепишга ҳам рухсат этилади.

Ялтироқ ва қирмизи пўстага эга бўлиш учун айрим булка ва ёғли ширин маҳсулотлар хамирли заготовкалари юзасига печга жойлашдан аввал тухумли суртма суртилади. Суртма тухумни сувда эритиш йўли билан тайёрланади. Тухумли суртма 8 соат ва ундан камроқ иш вақти учун етарли бўлган миқдорда тайёрланади.

Маҳсулотлар юзасига сепма сепиш (кўкнор, кунжут, зиғир уруғлари ёки бошқа сепмалар) хамирли заготовкларни тинди-ришдан аввал ёки кейин амалга оширилади, бунда заготовка-ларнинг юзаси етарлича нам ёки тухумли суртма суртилган бўли-ши лозим.

Маҳсулотларнинг устки пўстига ялтироқлик бахш этиш учун печдан чиққан захоти суртиладиган махсус геллардан ҳам фойдаланиш мумкин. Гелларни тайёрлаш гел ишлаб чиқарувчи фирмалар тавсияномаларига мувофиқ тайёрланади.

2.6. Маҳсулотларни пишириш

Нон-булка маҳсулотларини пишириш нон заводларида тупикли ёки тоннелли печларда амалга оширилади. Новвойхоналарда асо-сан қиздирувчи жавонлар, ярусли (жавон типидоғи) ва ротацион печлардан фойдаланилади.

Маҳсулотларни ротацион печларда ёпиш айланувчи ва айланмайдиган контейнерларни кўзда тутати. Контейнерлар алоҳида ёки бирлаштирилган ҳар хил турдаги ва ҳажмдаги қолиплар кассеталари, листлар, ясси противналар (перфорациясиз), ҳар хил чуқурлик ва кенгликда чуқурлаштирилган противналар билан комплектланган бўлади.

Аравача ёки печ остидаги хамирли заготовклар микдорини аниқлаш учун тажриба йўли билан аниқланган ёки технологик йўриқномада белгиланган тахлаш меъёрига таянилади.

Хамирли заготовкларни печ ости ёки листларга ва противналарга жойлаш шундай ҳисобда бажарилиши керакки, маҳсулотлар ён томони билан ҳам, чекка томонларида ҳам сиқилиб қолмаслиги лозим (меъёрий ҳужжатларда сиқилиши руҳсат этиладиган масхулотлар бундан мустасно).

Ёпиш тартиби маҳсулот тури ва вазни, хамирли заготовкларни жойлаштириш усули, печнинг тузилишига боғлиқ. Бугланиш-намланиш тартиби маҳсулот тури ва печнинг тузилишига боғлиқ.

Ҳар бир маҳсулот турини ёпиш давомийлиги ва ҳарорати технологик режа ёки технологик йўриқномага мувофиқ печнинг тузилиши, хамир тури (жавдар, бугдой) ва заготовканинг вазнини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Унутмаслик лозимки, ёпиш камераси муҳити ҳароратини рўйхатга олувчи асбоблар фақатгина ўлчов нуқтасидаги ҳароратнигина кўрсатади.

Қолипда пишириладиган жавдар нони намланмаган ёпиш камерасида ёпилади. Печдан олишдан аввал нон юзасига сув пуркаш тавсия этилади, бу операция ноннинг ташқи кўринишини яхшилайти ва суви қочишини пасайтиради.

Бугдой уни нон-булка маҳсулотлари намланган ёпиш камераси муҳитида ёпилади. Тухумли суртма сурилган маҳсулотлар намланмаган ёпиш камерасида ёпилади.

Ўрнатилган ёпиш тартиби (жойлаш, ҳарорат ва давомийлик) маҳсулотнинг яхши ёпилиши ва шу маҳсулот тури учун мос рангдаги пўстга эга бўлишини таъминлаши зарур.

Барча печлар термометрлар ёки термопарлар билан таъминланган бўлиши керак. Термоўлчагичлар ойнаси тоза ва ундаги шкалалар яққол кўриниб туриши зарур.

Маҳсулотнинг тайёрлиги сувининг қочиши ҳамда мағиз ҳолатини органолептик кузатиш бўйича аниқланади.

2.7. Тахлаш, сақлаш ва транспортда ташиш

Нон-булка маҳсулотлари ГОСТ 8227–56X га мувофиқ тахланади, сақланади ва транспортда ташилади.

Ёпилган маҳсулотларни савдо тармоқларига чиқарилгунига қадар сақлаш нон ишлаб чиқариш жараёнининг сўнгги босқичи ҳисобланади ва у корхонанинг совитиш бўлимида амалга оширилади. Совитиш бўлимининг сигими, одатда, сменада ишлаб чиқариладиган маҳсулотни сақлашни ҳисобга олган ҳолда, икки сменалида эса – бир ярим смена ҳажмини ҳисобга олган ҳолда ҳисобланади.

Совитиш бўлимида ишлаб чиқарилган маҳсулотни ҳисоблаш, саралаш ва органолептик баҳолаш амалга оширилади. Маҳсулотларни савдо тармоқларига чиқаришдан аввал ҳар бир маҳсулот партияси бракловчи ёки корхонанинг масъул ходими томонидан кўриқдан ўтказилади.

Ёпишдан сўнг нон ва нон-булка маҳсулотлари совитиш учун кулер, контейнерлар, идишлар, тоқчалар ёки лотокларга бир қатор қилиб ён ёки остки томони билан терилади. Юқори вазнли маҳсулотларни тахлаш учун остки томони пажарасимон бўлган уч бортли, майда донабай ва ёғли ширин маҳсулотлар учун – ялпи тубли тўрт бортли лотоклардан фойдаланилади.

Ҳозирги вақтда пластмасса лотоклар кенг қўлланилмоқда. Улар етарлича енгил бўлиб, санитар ишловдан ҳам яхши ўтади. Маҳсулотлар тахланган лотоклар ёпиқ ёки очиқ типдаги ҳаракатланувчи вагонеткалар ёки контейнерларга жойланади ва зарур бўлганда қўлда юклаш майдончасига олиб борилади. Айрим корхоналарда лотоклар полдан 30 см баландликда бўлган тагликларга 10–12 қатор қилиб устма-уст тахланади. Бундай тўпламлар тележка ёки электркўтаргичлар ёрдамида ташилади.

Совиган маҳсулотлар сақлаш учун 2.1-жадвалда келтирилган тартибда тахланади. Бошқа турдаги нон-булка маҳсулотларини сақлаш ва транспортда ташиш вақтидаги тахланиши тартиби тегишли бўлимларда ёритилган. Сақлаш ва транспортда ташишда нон ва нон-булка маҳсулотларини уйиб сақлашга рухсат этилмайди.

Нон ва нон-булка маҳсулотлари новвойлик корхонасининг омборига бригада бўйича тахланади. Савдо тармоқларига юборилганда ҳар бир партия шу маҳсулот печдан олинган санаси ва вақти кўрсатилган тегишли ҳужжат билан тақдим этилади.

Нонни корхонада сақланиш муддати унинг печдан чиққан пайтидан бошлаб савдо тармоғига етказиб берилгунига қадар ўтган вақт бўйича ҳисоб қилинади.

2.1-жадвал

Нон-булка маҳсулотларини сақлаш усуллари

Маҳсулот номи	Нон сақланадиган идиш ва ускуна тури	Тахлаш усули	
		сақлашда	транспортда ташишда
Қолипда пиширилган нон	Лотоклар, сўкчаклар ёки токчалар	Ён ёки пастки тарафи билан бир ёки икки қатор	Ён ёки пастки тарафи билан бир қатор
	Яшиқлар ёки саватлар	Вертикал ҳолатда бир қатор	Сақлашдаги каби
Печ остида пиширилган нон ва нон-булка маҳсулотлари (батон, чўзинчоқ бурама нон, булкалар ва б.)	Сўкчаклар ёки токчалар	Пастки томони билан бир қатор ёки ён томони билан бир қатор ён деворга нишаб ҳолатда	Сақлашдаги каби
	Токчалар, яшиқлар ёки саватлар	Вертикал ҳолатда бир қатор, токчаларда эса – ён ёки орқа деворга нишаб ҳолатда. Ёнлама ҳолатда остки тарафини бир-бирига қаратиб жуфтлаб тахлашга ҳам рухсат этилади	Сақлашдаги каби

Вазни 200 г гача бўлган майда донабай булка маҳсулотлари ва ёгли ширин маҳсулотлар	Лотоклар, сўкчаклар ёки токчалар	Остки томони билан 1–2 қатор, ишланган маҳсулотлар устки томони билан – 1 қатор	Сақлашдаги каби, аммо фақат лотокларда
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

Эслатма:

1. Нон ва нон-булка маҳсулотларини идиш-ускунада, очиқ ёки ёпиқ турдаги контейнерларда сақлаш ва ташишга рухсат этилади.

2. Нон ва нон-булка маҳсулотлари шундай тахланадики, улар сақлаш ва ташишда деформацияга учрамаслиги керак.

3. Вазни 50–70 г бўлган майда донабай маҳсулотларни (ишланмаган) яшик ёки лотокларга тахламасдан уйиб солишга рухсат этилади – аммо фақат 100 дондан ошмаслиги зарур.

Қадоқланган маҳсулотларнинг корхонада сақланиш муддати унинг қадоқланган пайтидан бошлаб ҳисоб қилинади.

Савдо тармоқларида қадоқланган маҳсулотлар учун сақланиш муддати белгиланади (реализация учун эмас), у тайёрлашда қўлланилган технология ва кўшимчалар ҳамда қадоқдаги маҳсулот сифатининг сақланиши учун қўлланилган усулга боғлиқ равишда 3 дан 7 кунгача бўлиши мумкин.

Дўкон ёки корхонада ўрнатилган муддатдан ортиқ вақт сақланган маҳсулотлар брак деб ҳисобланади ва улар нон увоклари ёки бурдалари ишлаб чиқариш учун қайта ишлашга топширилади.

Нон ва нон-булка маҳсулотлари шу мақсад учун мўлжалланган махсус биноларда сақланиши лозим, уларга қуйидаги талаблар қўйилади:

- тоза, куруқ, оқланган ёки оч тусли бўёқлар билан бўялган ёки керамик плиткалар билан қопланган;
- яхши шамоллатиладиган;
- дон захиралари зараркундалари билан зарарланмаган;
- поллари, деворлари ва шифтлари моғрламаган;
- кучли иссиқ ёки совутиш тизимларидан изоляцияланган

ва имкони бўлса +6 °C дан паст бўлмаган ҳароратни сақлаб тура оладиган ускуналар билан таъминланган;

➤ яхши ёритилган бўлиши зарур.

Нон ва нон-булка маҳсулотларини сақлаш бионлари кулерлар, ёпиқ ва очик турдаги контейнерлар, идиш-ускуналар, тургун ёки ҳаракатланувчи сўкчаклар, токчалар ёки лотоклар билан таъминланган бўлиши лозим.

Токча-сўкчакларга жойлаштирилган нон ва нон-булка маҳсулотлари бино деворига тегиб турмаслиги зарур.

Токча-сўкчаклар, лотоклар ва яшиқлар ЎзР давлат санитария ва эпидемиология агентлиги томонидан қайноқ нон-булка маҳсулотларига тегиши рухсат этилган материаллардан (тахта, металл, полимер материаллар) ясалган бўлиши (қопламали ёки қопламасиз), сақлаш нон ва нон-булка маҳсулотларининг деформацияланишига олиб келмайдиган ўлчамда ясалиши лозим.

Савдо корхоналарида нон ва нон-булка маҳсулотларининг янгилигини сақлаш учун уларнинг усти ЎзР давлат санитария ва эпидемиология агентлиги томонидан рухсат этилган мато ёки полимер материал билан ёпилиши керак.

Нон ва нон-булка маҳсулотлари сақланадиган бинолар зарур ҳолларда таъмирлаб турлиши ва бунда уларнинг девори, поллари, ускуналар бўялиши, қопламалар янгиланиши лозим.

Бинолар йилда бир марта дезинфекцияланиши зарур. Дезинсекция ва дератизация эса тизимли равишда ўтказиб турилади.

Нонда картошка касаллиги аниқланган ҳолларда зарарланган нонлар зудлик билан йўқ қилинади ва шу нонлар сақланган бино дезинфекция қилинади; идиш ва асбоблар пухта механик тозаланади ва сўнгра дезинфекция қилинади.

Нон ва нон-булка маҳсулотлари сақлашга мўлжалланган биноларда нон-булка маҳсулотларига бегона хид бериши мумкин бўлган ҳар қандай маҳсулотларни сақлашга рухсат этилмайди.

Нон ва нон-булка маҳсулотларини транспортда ташиш юк ташиш қондаларига мувофиқ, секцияларга бўлинган кузовга ва

махсулотли лотокларни ўрнатиш учун йўналтирувчи бурчаклар билан таъминланган ёки ички томонига тоқчалар ясалган махсус автомобил ва бошқа транспортларда, шунингдек контейнерлар ва идиш-ускуналарни ташишга мўлжалланган автомобилларда амалга оширилиши лозим.

Мустасно ҳолатларда ЎзР давлат санитария ва эпидемиология агентлиги рухсати билан ихтисослашмаган автомобиллар ва транспортларда, нон-булка махсулотларини лоток, яшиқ ёки саватларга жойлаб, устини тоза мато ва сўнгра брезент билан ёпиш шarti билан ташиш мумкин.

2.7.1. Нонни сақлашда кечадиган жараёнлар

Ноннинг совиши

Ёпиш камерасидан нон чиқаётганда пўстининг ҳарорати 180 °С, мағзининг ҳарорати 97–98 °С, нон сақланадиган бинонинг ҳарорати эса 18–25 °С ни ташкил этади. Сақлашда ноннинг ҳарорати тез пасаяди ва 2–3 соат ичидаёқ атроф-муҳит ҳароратига яқинлашади. Намлик градиенти таъсирида ноннинг ички қатламларида юзасига қараб намликнинг силжиши юзага келади. Нон пўстининг намлиги тез ортади ва совиған нон учун хос бўлган мувозанат намлик қийматига эришади (12–14 %).

Ноннинг намлик йўқолиши

Нон юзаси ва атроф-муҳит ҳароратининг кескин фарқланиши ҳисобига намликнинг нондан жадал буғланиши юзага келади. Сақлашда атроф-муҳитга махсулот юзасидан намликнинг кўтарилиши ҳисобига нон вазнининг камайиши суви қочиш деб юритилади. Нон махсулотларида намлик йўқолиши 3–4% ни ташкил этади.

Нон ва атроф-муҳит ҳарорати қанчалик катта фарқланса, буғланиш шунча жадал кечади ва суви қочиш ўлчами шунчалик юкори бўлади. Суви қочишни пасайтириш учун нонни совитиш даврини камайтириш лозим.

Ноннинг сув қочиши

Нонни сақлашда 10–12 соатдан сўнг унинг сифати пасая бошлайди:

- мағзи эластиклигини йўқотади, қаттиқ ва уваланувчан бўлиб қолади;
- пўсти ялтироқлиги ва эгилувчанлигини йўқотади, юмшоқ, эластик ва ажинли бўлиб қолади;
- янги нонга хос бўлган таъм ва хидини йўқотади.

Узоқ муддат сақланганда нон туриб қолган нон хиди ва таъмини олади.

Нон пўсти хоссаларининг ўзгариши унинг намлигини ўзгаришига боғлиқ.

Таъм ва хид жадаллигининг пасайиши хид берувчи моддаларнинг учувчанлиги, шунингдек нон крахмали ва оксили томонидан уларнинг адсорбцияланиши ҳисобига кечади.

Ноннинг сув қочиши сақлашда нон таркибидаги крахмал ва оксилида кечувчи ўзгаришлар билан боғлиқ. Қотиб қолишда асосий ролни крахмал ўйнайди, негаки нон қуруқ моддаларининг 60–70% қисми унинг улушига тўғри келади.

Қотиб қолиш сабабларини изоҳловчи кўплаб назариялар мавжуд.

Крахмалнинг асосий тузилма элементларини амилоза ва амилопектин ташкил этади. Ёпиш жараёнида крахмал дончаларининг маълум қисмиклейстеризацияга учрайди. Амилоза молекулалари клейстеризацияланган крахмал дончаларидан уларни ўраб турувчи суюқ мухитга ўтади ва юқори концентрацияли гель ҳосил қилади. Клейстеризация натижасида крахмал тартибланган тузилмасини йўқотади ва барқарор кристалл ҳолатдан беқарор аморф ҳолатга ўтади. Ун биополимерлари (оксил ва крахмал), беқарор аморф ҳолатда бўлар экан, ўзининг тузилмасини тартиб-лаштиришга қодир бўлади.

Нонни пишгандан кейинги сақлашнинг биринчи сақланиш даврида молекулалараро боғларнинг юзага келиши ҳисобига

дастлаб амилоза молекулалари тартибланади. Натюжада крахмал доначаларини ўраб турувчи гелнинг асосини ташкил этувчи тўрсимон тузилма ҳосил бўлади. Бу жараён молекулаларнинг йириклашиши, материаллар қаттиклиги ва мўртлигининг ортиши, уларни эластиклиги ва пластиклигининг пасайиши билан боради.

Крахмалнинг аморф ҳолатдан кристалл ҳолатга ўтиши ретроградация деб аталади. Таъкидлаш жоизки, нон мағзи таркибидаги кристалланган крахмалнинг тузилмаси ун ва ёпишдан аввалги хамир таркибидаги кристалл крахмал тузилмасидан фарқ қилади.

Тузилманинг тартибланиши янги молекулалараро боғларнинг ҳосил бўлиши билан боради. Бунда крахмалли гелнинг зичлиги ортади, крахмал донасининг ҳажми кичраяди ва сиқилади. Натюжада сенерезис деб аталувчи крахмалнинг қариш жараёни юзага келади. Сенерезис крахмалли гелнинг зичлашиши ва эркин намликнинг ажралиб чиқиши билан боради.

Ёпиш жараёнида денатурацияга учраган ва нон мағзининг таркибий қисмларидан бири ҳисобланувчи оксил ҳам сақлашда қариш жараёнини ўтказди. Аниқланишича, ноннинг қотишида оксилнинг қисман реденатурацияси кузатилади. Бирок оксил тузилишининг ўзгариши крахмалнинг ўзгаришига нисбатан 4–6 марта секинроқ кечади.

Нон мағзи полимерларининг қариши денатурацияга учраган оксил плёнкалари билан уни орадаги ора-сира жойлашган крахмал доначалари ўртасида ҳаво қатлами ҳосил бўлишига олиб келади. Натюжада нон мағзи пластиклигини йўқотади, қаттиқ ва уваланувчан бўлиб қолади.

Ноннинг қотиб қолиши жараёнини тўхтатиш учун крахмалнинг ретроградацияси ва қаришини (сенерезис) сусайтириш зарур.

Ноннинг қотиб қолиши жараёнининг тезлигига қуйидагилар таъсир кўрсатади:

- тайёр ноннинг намлиги;
- уннинг хоссалари;
- қўшимчалар;

- хамир тайёрлаш усули;
- нонни сақлаш шароитлари.

Нон мағзининг намлиги. Нон мағзининг намлигининг маълум танг қийматдан пасайиши қотиб қолиш жараёнига барҳам бериш имконини беради. Масалан, мағиз намлиги пасайтирилганлиги сабабли сухариларда қотиб қолиш деярли кузатилмайди.

Уннинг тури ва нави. Уннинг чиқиш миқдори ортиши билан унинг таркибидаги пентозанлар миқдори ортади. Пентозанлар крахмал молекулаларини «ўраб олади» ва уларнинг ретроградациясига тўсқинлик қилади. Шу боис жавдар уни ва чиқиши юқори бўлган бугдой унидан тайёланган нонда қотиб қолиш секин кечади. Унда клейковина миқдорининг ортиши нонда янгилигини сақлаш хоссасининг ортишига олиб келади.

Қўшимчалар қўллаш. Хамирга нон мағзининг гидрофиллик хоссасини оширувчи қўшимчаларни қўшиш крахмал ретроградациясини секинлаштиради. Бундай моддаларга қуйидагиларни мисол қилиш мумкин: патока, декстринлар, сахароза, мальтоза, глюкоза.

Ёғ – сирт-фаол модда (СФМ), у қотиб қолиш жараёнини «ниқоблайди» – нон мағзининг физик-механик хоссаларини яхшилайди ва бунда у крахмал ва оксилнинг тузилма ўзгаришини секинлаштиради.

Амилolitik ферментларни қўшиш ҳам қотиб қолишни секинлаштиради. Амилаза таъсирида крахмалнинг гидролизга учраши хамирда қанд ва декстринларнинг тўпланишига олиб келади. α -амилаза нон мағзида фаоллигини сақлаб тура олади. Унинг нон мағзидаги крахмалга таъсири натижасида ҳосил бўлувчи сувда эрувчан полисахаридлар ретроградацияга қодир бўлмайди.

Хамир тайёрлаш усули. Қотиб қолишни секинлаштираш учун хамир тайёрлаш жараёнида оксил ва крахмалнинг чуқур ўзгаришга учрашини рағбатлантириш лозим. Опара ва хамирнинг бижғиш давомийлигини ошириш, суюқ ачитқиларни, заваркаларни, суюқ закваска ва опараларни қўллаш ун компонентларининг бўқишига олиб келади ва бунинг натижасида ноннинг қотиб қолиш жараёни

секинлашади. Опара таркибида ун микдорининг ортиши билан уннинг қатта қисмида чуқур ўзгаришлар юзага келади. Опарада ун қанчалик кўп ишлатилса, шунчалик кўп микдордаги оксил ва крахмал узоқ муддатли чуқур ўзгаришга учратилади.

Сақлаш усули. Ноннинг янгилигини сақлашнинг энг ишончли усули – уни -30 дан -40 °С ҳароратгача музлатиш ва -18 дан -20 °С ҳароратда сақлаш ҳисобланади. Қотиб қолишга олиб келувчи жараёнлар 60 °С дан юқори ва -20 °С дан паст ҳароратда амалда деярли умуман кечмайди. Ноннинг қотиб қолиши энг тез кечадиган ҳарорат 0 дан -2 °С гача оралиқ ҳисобланади.

Нонни намлик ўтказмайдиган қадокларда, юқори намлик шароитларида (контейнерлар) сақлаш крахмалнинг ретроградацияси жараёнига амалда таъсир кўрсатмайди, аммо намликнинг йўқолишини (сув қочиши) сусайтиради. Бироқ нон янгилигини сақлашнинг бундай усулида нон пўсти намлиги тез ортади, у эгилувчанлик ва қаттиқлигини йўқотади. Бундан ташқари, нонда могор замбуруғларининг ривожланиш хавфи ортиб кетади.

2.8. Бракларни қайта ишлаш

Қайта ишлашга йўналтирилган бугдой уни маҳсулотлари (брак, қотиб қолган нонлар ва х.к.) бўктирилган нон, сухари ёки нон увоклари кўринишида шу навли ёки пастроқ навли бугдой уни маҳсулотлари, шунингдек жавдар уни ва унинг бугдой уни билан аралашмаси маҳсулотларини ишлаб чиқаришда қўлланилиши мумкин.

Қайта ишлашга йўналтирилган жавдар уни ва жавдар-бугдой унлари аралашмасидан тайёрланган маҳсулотлар (брак, қотиб қолган нонлар ва х.к.) бўктирилган нон, сухари ёки нон увоклари кўринишида шу навли ёки пастроқ жавдар уни ва жавдар-бугдой унлари аралашмаси маҳсулотлари, шунингдек жавдар нони ишлаб чиқаришда қўлланилиши мумкин.

Брак-нон кўшимчаларининг рухсат этилган ўлчамлари 2.2-жадвалда келтирилган.

Хамир тайёрлашда бўктирилган нон, сухари ёки нон увоклари кўринишида кўшиладиган брак-нон кўшимчаларининг рухсат этиладиган ўлчамлари, ун вазнига нисбатан, %

Маҳсулот тури	Бўктирилган нон	Нон увоғи	Сухари увоғи
Жавдар обой уни нони	10,0	5,0	3,0
Жавдар сидирма ва эланган, жавдар-бугдой, бугдой-жавдар ва бугдой обой унлари, жавдар ва навдор бугдой унлари аралашмаси, шунингдек бугдой обой ва навли унлари аралашмаси нонлари	5,0	3,0	2,0
2-навли бугдой уни нони	2,5	3,0	2,0
1-навли бугдой уни ва 1-навли ҳамда 2-навли бугдой унлари аралашмаси нони	2,0	—	1,5
Олий навли бугдой уни нони	—	—	1,0
2-навли бугдой уни булка маҳсулотлари	—	3,0	2,0
1-навли бугдой уни булка, ёғли ширин ва тешиккулча маҳсулотлари	—	2,0	1,5
Олий навли бугдой уни булка, ёғли ширин ва тешиккулча маҳсулотлари	—	1,5	1,0
1-навли ва 2-навли бугдой унлари сухари маҳсулотлари	—	5,0	2,0
Олий навли бугдой уни сухари маҳсулотлари	—	3,0	1,5

Бўктирилган ва увок кўринишидаги маҳсулотларни қайта ишлаш учун фақатгина бегона хидларсиз, моғор ва картошкка касаллиги аломатлари бўлмаган нонлардан фойдаланилади. Брак-нон ёпилгандан кейин бир кеча-кундуз мобайнида қайта ишланади. 1 майдан 1 октябргача бўлган иссиқ муддат даврида савдо тармоқларидан қайтиб келган брак-нон ва қотиб қолган нонни қайта ишлаш қуйидаги кўринишда амалга оширилиши лозим:

➤ пропион кислота, мезофил ёки кислоталилиги 1–22 даража бўлган концентранган закваска билан 20% микдориди ёки

сирка кислотаси билан якуний кислоталилиги 12–22 даражага етказиб бўктирилган нон ёки нон увоклари;

➤ нонни 80 °C дан паст бўлмаган ҳароратда қўритиб олинган сухари увоклари.

Ишлаб чиқаришга берилишидан аввал нон браклари кўриқдан ўтказилиши лозим. Ифлосланган, моғорлаган, картошка касаллиги аломатлари бўлган нонларни қайта ишлашга рухсат этилмайди, нонларнинг куйган жойлари кесиб ташланади.

Бўктирилган нон тайёрлаш учун нон сувда ивителиади, махсус машиналарда эзилади ва тешигининг диаметри 5 мм гача бўлган элаклардан ишқалаб ўтказилади. Бўктирилган нон бузилганлик белгиларига (қорайиш, моғорлаш, нордон ёки қўланса ҳид) эга бўлмаслиги керак. Ишлаб чиқариш рецептурасига риюя қилиш учун бўктирилган нон тайёрлашда нон вазни ва сувнинг доимий нисбатини (одатда, 1:2) ушлаш лозим. Бўктирилган нон опара ёки хамирга қўшилади. Бўктирилган нон меъёри ун навига боғлиқ равишда хамир қоришга сарфланувчи ун вазнига нисбатан 2 дан 10 % гача бўлиши мумкин. Олий навли ун маҳсулотлари тайёрлашда бўктирилган нон қўшишга рухсат этилмайди.

Нон увоғи (қуритилмаган маҳсулотлардан) тайёрлаш болғали ёки валли машиналарда нонни майдалаш йўли билан амалга оширилади; сухари увоғи нонни қуритиш ва сўнгра уни майдалаш орқали олинади. Нон ва сухари увоклари ишлаб чиқаришга берилишидан аввал тешикчаларининг ўлчами 3–4 мм бўлган элакдан ўтказилади. Нон ва сухари увоклари опара ёки хамирга қўшилади. Хамирни тезлаштирилган бижғитиш усулида нон ва сухари увокларини ҳарорати 30 °C дан юқори бўлмаган сувда дастлабки ивителиб олиш ёки увокларни сувда 1:2 дан 1:3 гача нисбатда 80–90 °C ҳароратда қайнатиб, сўнгра 1–2,5 соат мобайнида ушлаш тавсия этилади. Сухари увокларининг мўътадил намлиги 10 %, сақланиш муддати – 25 кун. Нон увоғи брикетланган қандолатчилик маҳсулотлари (глазурланган ва глазурланмаган), экструзион маҳсулотлар ва нон чипслари тайёрлашда ишлатилади.

3-БЎЛИМ.

ЖАВДАР УНИ ВА ЖАВДАР ҲАМДА БУҒДОЙ УНЛАРИ АРАЛАШМАСИ НОНИ

Нон ва нон-булка маҳсулотлари ассортиментида жавдар уни ва жавдар-буғдой унлари аралашмасидан тайёрланган маҳсулотлар кенг ўрин олган. Улар аҳоли томонидан анъанавий равишда кўплаб талаб этилади.

3.1. Ассортимент

Ушбу нон-булка маҳсулотлари гуруҳига жуда кўплаб номдаги маҳсулотлар киради, қуйида амалдаги стандартлар бўйича ишлаб чиқариладиган, энг машҳурлари келтирилган:

➤ жавдар обой уни нони – жавдар оддий, жавдар заварной, жавдар «Московский» нонлари; жавдар обой уни (85%) ва 2-навли буғдой уни (15 %) аралашмаси нони – «Бородинский»;

➤ жавдар обдир ва эланган уни нони. Обдир унидан – жавдар обдир уни нони; жавдар обдир ва буғдой унлари аралашмасидан – «Украинский», янги «Украинский», «Орловский», «Любительский», «Российский». Эланган ундан – жавдар эланган уни нони, галла нони; жавдар эланган уни ва буғдой уни аралашмасидан – «Минский», «Рижский», майда тортилиб яхши эланган ундан пиширилган «Виру» нони, деликатес;

➤ жавдар ва буғдой унлари нони. Жавдар (60%) ва буғдой обой унидан (40%) ишлаб чиқариладиган жавдар-буғдой нони: жавдар-буғдой оддий, жавдар-буғдой заварной, «Дарницкий». Буғдой-жавдар нони – 60 % буғдой ва 40 % жавдар обой унидан: буғдой-жавдар оддий, буғдой-жавдар қайнатма нонлари.

Санаб ўтилгандан ташқари ушбу гуруҳга эланган жавдар (15%) ва 2-навли буғдой унидан (85%) тайёрланадиган «Карельский» нони, жавдар обдир ва 2-навли буғдой унидан тайёрлана-

диган «Столовый» (50:50) ва «Славянский» (15–30: 85–70) нонлари, жавдар обдир (50%) ва 1-навли бугдой унидан (50%) тайёрланадиган «Столичный» нонлари ҳам киради.

Ушбу нон турларининг барчаси қолипда ва печ остида, қадокланган ва қадокланмаган кўринишда ишлаб чиқарилади.

3.2. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари

Жавдар хамирининг хоссалари

Жавдар уни бугдой унидан ўзининг новвойлик хоссалари бўйича фаркланади.

Жавдар унининг ўзига хос хусусиятларига қуйидагилар киради:

- ун таркибида доимо фаол α -амилаза мавжуд бўлади;
- жавдар уни крахмали бугдой унига нисбатан анча паст ҳароратда клейстеризацияланади (52–57 °C);
- крахмал амилазанинг «хужумига» кўпроқ учрайди;
- кўпроқ миқдорда қандга эга;
- таркибида кўп миқдорда (2–3 %) юқори молекулали пентозанлар мавжуд;
- оксилларнинг кўп миқдори коллоид эритмага ўтган ҳолда чекланмаган ҳолда бўқиши мумкин;
- хамирда клейковинали каркас ҳосил бўлмайди.

Жавдар унининг новвойли хоссалари жавдар хамирининг хоссалари ва уни тайёрлаш усуллари ташлашни белгилайди.

Жавдар хамирининг тузилма-механик хоссалари шунга боғлиқки, унинг таркибида губкасимон клейковинали каркас мавжуд эмас. Шу боис юқори даражада ёпишқоқликка ва пластикликка, паст эгилувчанликка эга бўлади. Жавдар хамири хоссаларининг шаклланишида суюқ фаза муҳим роль ўйнайди. Унинг асосини пептизирланган оксил моддаларнинг ёпишқоқ коллоид эритмаси (кул) ташкил этади. Ушбу кулда елимшак, декстринлар, қанд, тузлар, шунингдек крахмалнинг қаттиқ қисмлари, бўлган оксиллар ва кепак тарқалган бўлади.

Чекланган бўккан ва пептизирланган оқсилларнинг нисбати хамирнинг тузилма-механик хоссаларига, шу жумладан унинг шакл сақлаш хоссаларига таъсир кўрсатади. Пептизирланган оқсиллар улуши оширилганда хамирнинг шакл сақлаш хоссаси ёмонлашади унинг ёпишқоқлиги ва пластиклиги ортади.

Оқсилларнинг бўкиш ва пептизирланишга қодирлиги муҳитнинг кислоталилигига боғлиқ. Муҳит кислоталилигининг рН 4,2–4,4 гача ортиши жавдар уни оқсилларининг бўкувчанлик ва пептизирланувчанлигини оширади. Кислоталиликни янада ошириш жавдар уни оқсилларининг пептизациясини чеклайди.

Кислоталиликнинг ортиши протеолитик ва амилолитик ферментлар фаоллигини пасайтиради. Протеазаларнинг қисман инактивацияси оқсилларнинг ферментатив парчаланишини чеклайди, бу эса хамирнинг шакл ва газ ушлаш хоссасини яхшилайди.

α -амилазанинг термобарқарорлиги муҳитнинг кислоталилигига боғлиқ. Кислоталиликнинг ортиши α -амилазанинг инактивацияланиш ҳароратини камайтиради. Крахмалнинг α -амилаза таъсирида гидролизланиши натижасида ҳосил бўлувчи декстринлар ёпишқоқ мағзли нон олинишига олиб келади. Жавдар хамирининг кислоталилиги паст бўлганда нон мағзи ҳали ёпилмаган нон ёки униб қолган дон унидан қилинган нон ҳидини эслатади.

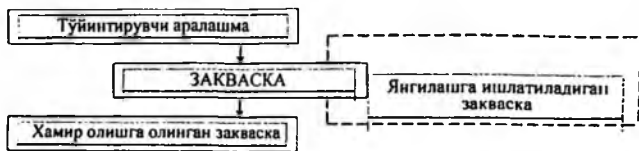
Шундай қилиб, жавдар хаамири кислоталилигининг ортиши оқсилларнинг ҳаддан зиёд бўкиши ва пептизирланишига тўсқинлик қилади, α -амилазанинг фаоллигини ва унинг инактивацияланиш ҳароратини камайтиради, протеазалар фаоллигини пасайтиради. Шу боис, юқори сифатли нон олиш учун жавдар хаамири имкони қадар юқори кислоталиликда тайёрланиши лозим. Ноннинг жавдар-буғдой навлари учун хамирнинг охириги кислоталилиги, одатда, 8–12 даража, жавдарники – 9–13 даражани ташкил этади. Хамирнинг охириги кислоталилиги нон мағзининг кислоталилигига боғлиқ, у эса стандартлар билан регламентга солинади.

Хамирнинг охириги кислоталилиги нон мағзининг кислоталилигидан 1–2 даража юқори ҳисобидан белгиланади (ёпишда учувчан кислоталарнинг йўқотилиши ҳисобга олинган ҳолда).

Интенсив кислота тўпланиши учун жавдар хаамири закваскаларда тайёрланади. Закваска ун, сув ва аввалги етилган (бижгиган) заквасканинг бир қисмини аралаштириш йўли билан тайёрланади.

Бижгигиш жараёнида заквасканинг кислоталилиги ортади. Заквасканинг кислоталилиги белгиланган қийматта эришганда етилган заквасканинг бир қисми олинади ва хаамир коришга узатилади. Заквасканинг қолган қисмига тўйинтирувчи аралашма қўшилади ва янги закваска порцияси корилади, яъни закваска янгиланади.

Маълум вақт бижгигандан сўнг закваска ўзининг кислоталилигини тиклайди. Шундан сўнг закваска тайёрлаш доираси такрорланади: заквасканинг бир қисми хаамир коришга олинади, қолган қисми закваскани янгилаш учун ишлатилади (3.1-расм).



3.1-расм. Закваска тайёрлаш схемаси

Жавдар закваскаларининг бижгигувчи микрофлораси

Жавдар закваскаси ва хаамирида бир вақтнинг ўзига сут кислота бактериялари ва ачитқилар ривожланади, бунда сут кислота бактериялари ачитқиларга нисбатан 60–80 марта кўп бўлади. Бундай нисбат спонтан бижгиган хаамир учун ҳам, сут кислота бактериялари ва ачитқиларнинг соф культураси киритилган закваскаларда тайёрланган хаамирлар учун ҳам хосдир. Сут кислота бактериялари закваскаларнинг асосий бижгигувчи микрофлораси ҳисобланади.

Жавдар закваскалари учун специфик бўлган сут кислота бактериялари (СКБ) икки гуруҳга ажратилади:

1. Гомоферментатив (хақиқий) СКБ, асосий маҳсулот сифатида сут кислота ҳосил қилади. Сут кислота билан бир қаторда мазкур гуруҳ бактериялари жуда кам миқдорда учувчи кислоталар (асосан сирка) ҳосил қилади. Ушбу бактериялар газ ҳосил қилиш хусусиятига эга эмас. Закваска ва хамирда улар фақатгина кислота ҳосил қилиш ролини бажаради. Хамирнинг юмшашида улар иштирок этмайди, негаки газ ҳосил қилмайди.

2. Гетероферментатив (хақиқий бўлмаган) СКБ– сут кислота билан бир қаторда кўп миқдорда учувчан кислоталар (сирка ва б.), CO_2 ва спирт ҳосил қилади. Ушбу гуруҳ бактерияларининг ҳарорат оптимуми 30–35 °С атрофида ҳисобланади. Закваска ва хамирда мазкур бактериялар кислота ҳосил қилувчи бўлибгина қолмай, балки кучли газ ҳосил қилувчи ҳам ҳисобланади, шунингдек жавдар хамирининг юмшашида муҳим роль ўйнайди. Закваска ва хамир таркибидаги сирка кислотасининг асосий миқдорини айнан ушбу бактериялар ҳосил қилади.

Кислота ҳосил қилувчи ушбу икки гуруҳ бактериялари билан бир қаторда жавдар хамири ва закваскасида маълум миқдорда учувчи кислоталар ва газ (водород, азот ва углерод диоксид) ҳосил қилувчи бошқа гуруҳ бактериялари доимо мавжуд бўлади. Бироқ закваскани янгилашда ва хамир қоришда ун билан бирга келиб тушадиган ушбу бактериялар заквасканинг специфик бактериялари ҳисобланмайди. Узлуксиз закваска тайёрлаш усулида улар аввалги икки гуруҳ бактериялари томонидан сиқиб чиқарилади

Ачиткилар жавдар закваскаларида ҳатто сунъий қўшилмаганда ҳам учрайди. Ушбу ачиткилар қулай озиқа муҳити бўлган закваскага ун, сув ёки ҳаво билан тушади. Закваскаларда ачиткиларнинг қуйидаги турлари учрайди: *Saccharomyces cerevisiae* – ҳаёт фаолияти учун қулай ҳарорат 30 °С; *S. minor* – 25 °С; ёввойи ачиткилар; закваска ачиткилари (Р - 14). Закваскаларда муҳитнинг юқори кислоталилигига мослашган *S. Cerevisiae* тури муҳим роль ўйнайди.

Жавдар закваскаси ва хамири микрофлорасининг ривожланишига қуйидаги омишлар таъсир кўрсатади.

1. Ҳарорат. Мўътадил ҳарорат 25–40 °С ҳисобланади. Ҳароратнинг ортиши сут кислота бактериялари ва ачитқиларнинг ўзаро нисбатини ўзгартиради. Ҳарорат қанчалик юқори бўлса, ачитқилар шунча кам ва закваскада кислота тўпланиши шунчалик интенсив бўлади. Ҳароратнинг кўтарилиши хамирнинг умумий кислоталилигида сут кислотаси улушини сезиларли оширади. Бунинг боиси шундаки, закваскада ҳароратнинг кўтарилиши ҳақиқий сут кислота бактериялари (СКБ) учун қулай муҳитни юзага келтиради.

Ҳарорат оптимумига боғлиқ равишда СКБ мезофил (ҳарорат оптимуми 20–35 °С) ва термофил (ҳарорат оптимуми 40–55 °С) турларга бўлинади.

Жавдар закваскаларида кислота ҳосил қилувчи бактерияларнинг бир неча таснифи мавжуд: Селибер бўйича, Кнудсен бўйича, Шпихер бўйича ва ҳ.к. Шпихер жавдар закваскаси СКБ ларини 8 гуруҳга ажратган: 4 гуруҳи гомоферментатив СКБ ва 4 гуруҳи гетероферментатив СКБ (3.1-жадвал).

3.1-жадвал

Жавдар закваскалари кислота ҳосил қилувчи бактериялари (Шпихер бўйича)

Гуруҳ	Сут кислота бактериялари	Ушбу гуруҳ штаммлари миқдори, ажратилган умумий сонига нисбатан, %	Ҳарорат оптимуми, °С
	Гомоферментатив сут кислота бактериялари	54,0	
1	<i>L. delbrueckii</i>	4,0	40–55
2	<i>L. leichmannii</i>	1,8	35–40
3	<i>L. plantarum</i>	41,1	30–35
4	<i>L. casii</i>	7,1	35–40
	Гетероферментатив сут кислота бактериялари	46,0	
5	<i>L. brevis</i>	24,8	30–35
6	<i>L. fermenti</i>	14,1	35–40
7	<i>L. pastorianum</i>	4,9	30–35
8	<i>L. buchneri</i>	2,2	30

Жавдар закваскаларида гомоферментатив *L. plantarum* ва гетероферментатив *L. Brevis* бактериялари энг кўп учрайди.

2. Сут ва сирка кислотасининг нисбати ноннинг таъмига таъсир кўрсатади. Гетероферментатив бактериялар қанчалик фаол бўлса, сирка кислотаси шунчалик кўп тўпланади ва ноннинг нордон таъми шунчалик кучли билинади.

Жавдар ярим фабрикатларида кислоталар нисбатини бошқариш куйидаги технологик параметрларни ўзгартириш йўли билан рационал хисобланади:

➤ намликнинг ўзгариши – заквасканинг намлиги қанчалик паст бўлса, кислота тўпланиши шунчалик юқори ва умумий кислоталиликда сирка кислотасининг улуши шунчалик кўп бўлади;

➤ ҳароратнинг ўзгариши – закваска ҳароратининг 25 дан 40°С гача оширилиши закваскаларда кислота тўпланишини рағбатлантиради ва бир вақтнинг ўзида сут кислота бактерияларининг улушини оширади;

➤ туз кўшиш сут кислота тўпланишини сусайтиради.

3. Закваскага ачитқи кўшиш, айниқса кислотага бардошли ачитқилар (масалан, закваскага мўлжалланган Р-14) кислота тўпланишини кучайтиради ва аксинча умумий кислоталиликдаги сирка кислотасининг улушини камайтиради.

4. Жавдар закваскалари ва хамирида кислота ҳосил қилувчи бактериялар ва ачитқиларнинг ўзаро таъсири. Хамирда ачитқилар ва СКБ симбиози кузатилади. Сут кислотаси ва бошқа кислоталар микроорганизмларни – ачитқиларнинг рақобатчиларини сиқиб чиқаради. Ачитқилар ўз ҳаёт фаолияти натижасида сут кислота бактериялари учун зарур бўлган модда ажратишади.

Спонтан ажратилган закваскаларни ўстиришда бир неча кундан сўнг таркиби бўйича тоза культура ёрдамида ажратилган закваска микрофлорасига ўхшаш бўлган микрофлора шаклланади.

Кислота ҳосил қилувчи бактерияларнинг ривожланиш коэффициенти уларни ачитқилар билан айниқса юқори ҳароратларда ўстиришда пасайиб кетади. Бактериялар ва ачитқиларнинг биргаликдаги ҳаёт фаолияти микроорганизмларнинг кўпайиши

мухим роль ўйнайдиган закваскаларда эмас, балки уларнинг кўпайиши амалий аҳамиятга эга бўлган охирги фаза – хамирда мақсадга мувофиқдир.

5. Бижғиш давомийлиги. Жавдар хаамири учун специфик бўлган давомли бижғитишда бактериялар ун учун носпецифик бўлган микрофлорани деярли бутунлай сиқиб чиқаради.

Жавдар хаамирини тайёрлаш усуллари

Жавдар хаамири ҳам бугдой хаамири каби узлуксиз ва даврий усулларда, аммо албатта закваска кўшилган ҳолда тайёрланади.

Жавдар закваскалари намлиги, тўйинтирувчи аралашма таркиби, тайёрлаш усулига кўра ўзаро фаркланади.

Жавдар закваскаларининг асосий турлари:

- куюк – намлиги 48–50%;
- «йирик» куюк;
- суюк – намлиги 70–85%;
- заваркадан фойдаланиладиган суюк;
- заваркадан фойдаланилмайдиган суюк;
- концентранган сут кислота закваскалари (КСКЗ).

Хаамирни намлиги 55–60% бўлган куюкрок закваскаларда тайёрлаш усуллари ҳам мавжуд.

Закваскаларни тайёрлаш кўпайтириш ва ишлаб чиқариш доиралари бўйича ўтказилади.

Кўпайтириш доираси тўйинтирувчи аралашмани босқичма-босқич кўшиш йўли билан бижғитувчи микрофлоранинг (СКБ ва ачитқилар) тоза культураси ҳажми ва вазнини аста-секин оширишни кўзда тутлади.

Тўлик кўпайтириш доираси бўйича закваскалар ҳар бир корхонада ўрнатилган жадвалга асосан йилига 1–2 марта ёки заруратга кўра тайёрланади: кўтариш кучи ёмонлашганда, кислота тўпланиши секинлашганда, таъм ва ҳиди ўзгарганда ёки ўрнатилган технологик тартиб бузилиши оқибатида бирор-бир нуксон келиб чиққанда.

Тоза културалар суюк ёки курук лактобактерин кўринишида фақатгина кўпайтириш доирасида қўлланилади.

Бижғитувчи микрофлора кўпайтирилган сари тўйинтирувчи аралашма микдори ортади. Кўпайтириш доирасида етарлича микдорда закваска тўплангач, у ишлаб чиқаришга берилади.

Ишлаб чиқариш доирасида бижғиган заквасканинг бир қисми хамир қоришга олинади, қолган қисми эса закваскани янгилаш учун қўлланилади. Янгилаш бижғиган заквасканинг олиб қўйилган қисмига белгиланган микдорда тўйинтирувчи аралашма қўшиш йўли билан амалга оширилади. Одатда, тўйинтирувчи аралашма микдори хамир қоришга олинган закваска микдорига тенг бўлади.

Куюқ закваскаларда хамир тайёрлаш. Ушбу услуб жавдар обой ва обдир унларидан, шунингдек ҳар хил навли жавдар ва бугдой унлари аралашмасидан хамир тайёрлашда тавсия этилади.

Куюқ закваска 48–50 % намлик, жавдар обой унидан тайёрланганда 13–16 даража, жавдар обдир унидан тайёрланганда 11–14 даража кислоталиликка, шунингдек “шарча” бўйича 25 дақиқагача кўтариш кучига эга бўлиши лозим.

Кўпайтириш доирасида закваска ун, сув, закваска ачитқилари ва сут кислота бактерияларининг тоза культуралари ёки аввал тайёрланган закваскадан I фазада прессланган ачитқилар қўшилган ҳолда тайёрланади.

Ишлаб чиқариш доирасида куюқ закваска талаб этилган кислоталиликка эришиши бўйича янгилаб туриш йўли билан фаол ҳолатда ушланади.

Куюқ закваска билан хамир қоришда 25–33% ун қўпилади ва 75–120 дақиқа бижғитилади ёки 40–60% ун қўшилиб («йирик» куюқ закваскаларда), бижғитиш давомийлиги 30–60 дақиқагача қисқартирилади.

Заваркадан фойдаланилмайдиган суюқ закваскаларда хамир тайёрлаш (унификацияланган Ленинград схемаси бўйича). Суюқ закваска 69–75% намликда тайёрланади. Кислоталилик 9–13 даражага етганда этилган заквасканинг 50% хамир қоришга олинади. Қолган қисмига закваскани янгилаш учун эквивалент микдордаги ун ва сувдан иборат тўйинтирувчи ара-

лашма қўшилади. Белгиланган кислоталиликка эришилгач, яъни тахминан 3–5 соатдан сўнг заквасканинг навбатдаги улуши ажратиб олинади ва яна тўйинтирувчи аралашма қўшилади. Закваскали хамирга хамирдаги умумий микдорга нисбатан 25–35 % ун қўшилади.

Заваркали суюқ закваскаларда хамир тайёрлаш (Ленинград схемаси бўйича). Суюқ закваска 80–85% намликда тайёрланади. 3–5 соатдан сўнг кислоталилик 9–12 даражага етгач, етилган заквасканинг 50% хамир қоришга олинади. Қолган қисмига закваскани янгилаш учун эквивалент микдордаги қандлашган заварка, ун ва сувдан иборат тўйинтирувчи аралашма қўшилади. Тўйинтирувчи аралашмадаги заварка микдори аралашма умумий вазнига нисбатан 20–35% ни ташкил этади.

КСКЗда хамир тайёрлаш (Ленинград схемаси бўйича). Ушбу усул 1 ёки 2 сменада жавдар нони ишлаб чиқарувчи корхоналар (узоқ танаффусли ишларда) учун тавсия этилади.

Ишлаб чиқариш доирасида КСКЗ 60–70% намликда тайёрланади. Кислоталилик 18–24 даражага етганда заквасканинг 90% қисми олинади. Қолган қисмига эквивалент микдордаги ун ва сувдан иборат тўйинтирувчи аралашма қўшилади. КСКЗ 38–41°C ҳароратда бижғитилади.

Иш 2–3 сменада ташкил этилганда ҳар сменада бир марта закваска олинади. Бир сменали ҳолатларда КСКЗ бир кунда бир марта янгиланади.

Хамир КСКЗда қорилганда ачитки ҳам қўшилади. КСКЗ билан биргаликда қўшиладиган уннинг улуши хамир тайёрлашга сарфланадиган умумий микдорига нисбатан 5–15% ни ташкил этади. Хамирни бижғитиш давомийлиги 60–180 дақиқа.

Хамирни икки босқичда (КСКЗ – хамир) ёки уч босқичда (КСКЗ – опара – хамир) тайёрлаш мумкин.

Заварной нон навлари учун хамир тайёрлаш. Маълумки, нон-булка маҳсулотларининг хилма-хил ассортиментида заварной нонлар алоҳида ўринга эгадир. Булар орасида «Московский», «Бородинский», «Рижский», «Карельский» ва бошқа шу

каби нонлар айниқса машҳурдир. Бундай нонларнинг рецептура-сига жавдар (обой, обдир, эланган) ва бугдой (1 ёки 2-нав) унлари билан бир қаторда жавдар солоди (ферментланган ёки ферментланмаган), табиий ароматизаторлар (зира, кашнич ва анис) ва хуштаъм хом ашёлар (шакар, патока ва майиз) ҳам қўшилади. Ушбу нон навлар юқори истеъмолбоплик хусусиятларига (таъм, хид, сувининг секин қочиши) эга ҳисобланади ва аҳоли томонидан кўп миқдорда талаб этилади. Бироқ уларни ишлаб чиқариш ҳажмини кенгайтириш кўпинча тайёрлаш технологиясининг мураккаблиги ва узок давом этиши ҳамда корхоналар ишини умумлаштирувчи махсус адабиётлар етишмаслиги сабабли тўхтаб қолмоқда.

Заварной нон навларини тайёрлашнинг барча мавжуд ва саноатда қўлланилаётган анъанавий усулларини уч фазали ва тўрт фазалига ажратиш мумкин.

Уч фазали усулда хамир тайёрлашда қандлашган заварка ва анъанавий жавдар биологик закваскасидан (кўпинча қуюқ) фойдаланилган ҳолда хамир қорилади.

Хамир тўрт босқичда тайёрланганда мавжуд усулларни қуйидаги тарзда таснифлаш мумкин:

- опарали;
- ачитилган ёки бижғитилган заваркада;
- термофил ачитилган заваркадан фойдаланган ҳолда.

Таъкидлаш жоизки, анъанавий технология бўйича заварной нон навлари ишлаб чиқаришда хамирни, опарани ёки ачитилган заваркани нордонлаштириш учун асосан қуюқ закваска ишлатилади, негаки хамир тайёрлаш учун юқори намликка эга суюқ закваскалар (заваркалиси 80–85%, заваркасизи 73–75%) ва заваркалар (70–74%) қўлланилганда сув етишмайди.

Заварной нон навлари учун хамир тайёрлашнинг барча усуллариди заварка тайёрлаш босқичи умумий ҳисобланади.

Закваскани консервациялаш

Қуюқ закваска мажбурий тўхташларда ёки жавдар ва жавдар-бугдой нали нонларни дам олиш кунларида танаффуслар билан 1–2 сменади ишлаб чиқаришда фаол ҳолатда сақлаш тақозо этилади.

Бунинг учун унинг ҳажми минимумгача қисқартирилади ва сўнгра ишлаб чиқилган графикка мувофиқ яна кўпайтирилади.

Закваскани сақлаш учун уни 6–10 °С ҳароратгача совитиш ёки совуқ сув билан суюлтириш ҳам мумкин.

Заваркасиз суюқ закваскани 10± 5 °С ҳароратгача совитиш ёки дастлабки ҳарорати 20 °С бўлган икки доза тўйинтирувчи аралашма билан янгилаш ва сўнгра 20–25 °С ҳароратда сақлаш йўли билан ҳам консервалаш мумкин.

Одатдаги шароитларда бижғиган суюқ заквасканинг 50% қисмини совитиш йўли билан консервалашда улар 10 ± 5 °С ҳароратгача совитилади ва шундай ҳароратда совитувчи қобикли ҳажмларда 24 соатгача сақланади. Консервациядан сўнгра қобикдаги сувни қиздириш йўли билан закваска реактивацияланади, бошланғич ҳарорати 30 ± 2 °С бўлган тўйинтирувчи аралашма билан 1:1 нисбатда янгиланади, 9–13 даражагача бижғитилади (ун навига боғлиқ равишда) ва ҳамир тайёрлаш ҳамда одатдаги усулда закваска ишлаб чиқариш учун сарфланади.

Бижғитувчи чанларнинг сувли қобиғини тўлдириш учун қиш даврида сув оддий сув қувурларидан, ёзги даврларда эса артезиан қудуқлари ёки қорхонанинг мажбурий совитиш тизимидан олинади.

Консервациядан сўнгра закваскани иситиш 46–50 °С ҳароратли сув ёрдамида амалга оширилади, бундай сувлар тўйинтирувчи аралашма тайёрлаш ва бижғитувчи чанларнинг сувли қобиғи воситасида иситиш учун қўлланилади.

Қуруқ лактобактерия

Кўпайтириш доирасида закваска тайёрлаш учун қуруқ лактобактериядан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир, у СКБнинг сувсизланган тоза культурасидан иборат препарат ҳисобланади.

Новвойлик учун қуруқ лактобактерия 1 г вазнли хабдори кўринишида ишлаб чиқарилади, унинг таркибида 1 млрд атрофида бактерия хужайраси мавжуд бўлади. Қуруқ лактобактерияда СКБ хужайралари анабиоз ҳолатида бўлади.

Қўлланилишига боғлиқ равишда курук лактобактерин уч хил турда ишлаб чиқарилади. Курук закваскаларга мўлжалланган лактобактерин таркибида сут кислота бактерияларининг қуйидаги штаммлари бўлади: *L. plantarum* 63; *L. brevis* 5; *L. brevis* 78. Суяк (*ш.ж. КСКЗ*) закваскаларга мўлжалланган лактобактерин таркибида: *L. brevis* 1; *L. casei* 26; *L. plantarum* 30; *L. fermenti* 34 бўлади. Термофил закваскалар (суяк ачиткилар ёки заварной нон навлари олиш учун заваркани 50–52 °С ҳароратда ачитишда) учун таркибида *L. delbrueckii* 76 штамми бўлган лактобактерин ишлатилади.

Курук лактобактериндан фойдаланиш закваска тайёрлашни осонлаштиради.

Закваска тайёрлашда курук лактобактериннинг бир дозаси 10 мл сувда суюлтирилади ва 10 дақиқа мобайнида бактерия хужайраларининг бўкиши учун сув ҳаммомида 40 °С ҳароратда ушлади. Сўнгра лактобактериннинг сувли суспензияси кўпайтириш доираси бўйича закваска ишлаб чиқариш учун қўлланилади.

Курук лактобактерин 4 – 6 °С ҳароратда 12 ой мобайнида сақланади.

3.3. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси

Қабул қилиш ва намуна олиш тартиби

Жавдар уни ва жавдар-бугдой унлари аралашмаси нонлари стандарт талабларига мувофиқ, санитария қоидалари, рецептура ва ўрнатилган тартибда тасдиқланган технологик йўриқномаларга риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарилиши лозим. Савдо тармоқларига юборилишидан аввал маҳсулотнинг сифати новвойлик корхоналарида техник назорат ва лаборатория бўлимлари томонидан текширилади. Савдо корхонасида нон йўлланма ҳужжатлар идентификацияси, кадокланиши (агар мавжуд бўлса) ва маркаланганлиги, шунингдек органолептик баҳолашни ўз ичига олувчи текширувдан ўтиши зарур. Нон сифатининг ташқи белги-

лари бўйича ДСТ ёки ТШ талабларига мувофиқлиги танлаш йўли билан 2–3 лотокдаги барча маҳсулотларни, сақлашда эса – ҳар бир сўчқакдаги 10% маҳсулотни кўздан кечириш билан текширилади. Текширув натижалари бутун партия учун жорий этилади.

Намуна олиш ГОСТ 5667–65 га мувофиқ амалга оширилади.

Жавдар нони, жавдар-бугдой уни аралашмаси нонлари партиясидан ўртача намуна ҳар 10 та лотокдан ёки ҳар бир сўчқакдан қуйидаги миқдорда олинади: ҳар бир маҳсулот вазни 1 дан 3 кг гача бўлганда – 0,2 %, аммо 5 донадан кам эмас, ҳар бир маҳсулот вазни 1 кг дан кам бўлганда – 0,3 %, аммо 10 донадан кам эмас.

Ўртача намунадан лаборатория таҳлиллари учун типик маҳсулотлар қуйидаги миқдорда танлаб олинади: нон вазни 400 г дан ортиқ бўлса – 1 дона, нон вазни 400 дан 200 г гача бўлса – 2 донадан кам эмас.

Намуналар таҳлил учун лабораторияга юборилганда улар қоғозга ўралади, ип билан боғланади, пломбланади ёки муҳрланади. Ҳар бир намунага маҳсулот номи ёзилган ёрлик ва намуна олинганлик далолатномаси ёпиштирилади, унда маҳсулот номи, намуна олинган сана ва жой, партия вазни ва рақами, маҳсулот печдан олинган сана ва соат ёки печда пиширилган вақт ва сана, намуна ким томонидан олинганлиги, тайёрловчи корхона номи ёзилади.

Жавдар нони учун, шунингдек жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нонлари учун тадқиқот ўтказишнинг қуйидаги муддатлари белгиланган: маҳсулот печдан олинган пайтдан 3 соатдан вақтли эмас ва 48 соатдан кечиктирмасдан.

Қадоклаш ва маркалаш сифатини баҳолаш

Нонни индивидуал қадоклаш учун Давлат санитария-эпидемиология назорати томонидан озиқ-овқат маҳсулотларини қадоклаш учун рухсат этилган қадоклаш материалларидан фойдаланилади. Қадоклаш ва маркалаш сифати ГОСТ 5667–65 га мувофиқ танлаб олинган ҳар бир қадок бирлигини кўздан кечириш

орқали аниқланади. Қадоклаш материалнинг ҳолати, кадокнинг бутунлиги, ёзувларининг таркиби, рангининг ёрқинлиги ва ушбу барча кўрсаткичларнинг мазкур маҳсулот учун тузилган техник ҳужжат талабларига мослиги текширилади. Маркалаш амалдаги меъёрий ҳужжатлар, Ўзбекистон Республикасининг “Истеъмолчилар ҳуқуқини ҳимоялаш тўғрисида”ги Қонуни, ГОСТ Р 51074–2003 «Озиқ-овқат маҳсулотлари. Истеъмолчи учун маълумот. Умумий талаблар» талабларига мос бўлиши лозим.

Донабай ҳолатда қадокланган жавдар ва жавдар-бугдой унлари аралашмасидан тайёрланган нон-булка маҳсулотлари учун маркада қуйидаги ахборот бўлиши лозим:

- маҳсулот номи;
- тайёрловчининг номи ва манзили (юримдик манзили);
- тайёрловчининг товар белгиси (мавжуд бўлса);
- нетто вазни;
- озикавийлик қиймати;
- маҳсулот таркиби;
- озиқ-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;
- витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озиқ-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;
- тайёрланган ва қадокланган санаси;
- сақланиш муддати;
- ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;
- мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

Қадокланмаган жавдар ва жавдар-бугдой унлари аралашмасидан тайёрланган нон-булка маҳсулотлари учун савдо залида тақдим этилган ахборот қозғоғида қуйидагилар бўлиши лозим:

- маҳсулот номи;
- тайёрловчининг номи ва манзили (юримдик манзили);
- нетто вазни;
- озикавийлик қиймати;

- маҳсулот таркиби;
- озик-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;
- витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озик-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;
- тайёрланган санаси ва соати;
- реализация мuddати;
- ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;
- мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

Маълум вақт ушлаш мuddати назорати

Новвойлик корхоналари нон-булка маҳсулотларини печдан олингандан сўнг қуйидаги мuddатлар мобайнида маълум вақт ушлагандан сўнг савдо тармоқларига тақдим этишга мажбурдирлар:

- жавдар обой уни, жавдар-буғдой ва буғдой-жавдар обой ёки жавдар обдир унидан тайёрланган қадокланмаган нонлар – 14 соатдан кўп эмас;

- эланган жавдар ва буғдой ҳамда жавдар навдор унлари аралашмасидан тайёрланган қадокланмаган нонлар – 10 соатдан кўп эмас;

- қадокланган нонлар – 36 соатдан кўп эмас.

Маҳсулотни новвойлик корхонаси экспедициясига қабул қилишда маълум вақт ушлаш мuddати назорати ҳар бир вагонетканинг паспортида кўрсатилган печдан олиш вақти бўйича, маҳсулотни савдо корхоналарига қабул қилишда эса – товар-транспорт йўл хати бўйича амалга оширилади, бу хатда новвойлик корхонаси томонидан маҳсулотнинг печдан чиққан вақти кўрсатилади.

Маълум вақт ушлаш мuddати маҳсулот печдан чиққан пайтдан бошлаб савдо корхонаси қабул қилган вақтгача ҳисоб қилинади.

Маҳсулот печдан чиққан пайтдан бошлаб савдо тармоқларида маҳсулотнинг чакана реализацияси мuddати:

- жавдар, жавдар-бугдой обой ва жавдар обдир унidan тайёрланган нонлар – 36 соат;

- бугдой-жавдар, эланган жавдар ва бугдой ҳамда жавдар навдор унлари аралашмасидан тайёрланган нонлар – 24 соат;

- жавдар оддий, қолипда пиширилган донабай нони, иссиқлик билан босқичли стерилизация қўлланилиб консерваланган, юмшоқ уч қаватли қадокда, қутиларда; жавдар оддий, қолипда пиширилган донабай нони, спирт-ректификат билан консерваланган, юмшоқ уч қаватли қадокда, қутиларда – 6 ойгача.

Жавдар ва жавдар ҳамда бугдой унлари аралашмасидан тайёрланган қадокланган нонларни сақлаш муддати янги маҳсулот ишлаб чиқарувчиси томонидан белгиланади ва қабул комиссияси томонидан тасдиқланади. Қадокланган маҳсулотларнинг сақланиш муддати рецептурада кўрсатилиши лозим.

Ноннинг чакана савдо тармоқларидаги реализацияси 100 г ноннинг энергетик қиймати, оксил, ёғ ва углеводлар миқдори тўғрисидаги ахборот мвжуд бўлган ҳолда амалга оширилиши лозим ахборот хати кўринишидаги озикавийлик ва энергетик қиймати тўғрисидаги маълумотлар тайёрловчи корхона ва истеъмолчиға етказувчи савдо корхонаси томонидан тақдим этилади.

Маҳсулот вазни назорати

Жавдар ва жавдар ҳамда бугдой унлари аралашмаси нонлари вазнли ёки донабай ҳолда 0,5 кг дан ортик вазнда ишлаб чиқарилиши лозим. Истеъмолчи билан келишилган ҳолда жавдар ва жавдар ҳамда бугдой унлари аралашмаси нонларини кичикроқ вазнда ишлаб чиқаришга рухсат этилади. Спирт билан консерваланган, узоқ муддат сақлаш учун мўлжалланган жавдар оддий вқа жавдар-бугдой оддий нонлари 1 кг вазнда ишлаб чиқарилади.

Ҳар бир донабай маҳсулот вазни ва 10 та донабай маҳсулот ўртача вазнининг печдан олинган пайтдан бошлаб корхонада максимал ушлаб турилгандан кейинги камайиш томонига четланиши битта донабай маҳсулотнинг белгиланган вазнига нисбатан 3,0 ва 2,5% дан ошмаслиги лозим. Маҳсулот вазнининг ортиб кетиш томонга четланиши чекланмаган.

Сифат кўрсаткичларини баҳолаш

Баҳолаш услублари ноннинг қуйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлашни ўз ичига олади:

- органолептик – шакли, юзаси, ранги, мағзининг ҳолати, таъми, хиди;

- физик-кимёвий – намликнинг вазн улуши, кислоталилиги, ғоваклиги, қанднинг вазн улуши (рецептурасига шакар қўшиш киритилган маҳсулотлар).

Маҳсулотни баҳолаш жавдар, жавдар-бугдой ва бугдой-жавдар уни нонларининг сифати ва хавфсизлигига қўйиладиган талабларни регламентга солувчи меъёрий ҳужжатлардан фойдаланишни кўзда тутати.

Органолептик баҳолаш. Жавдар уни ва жавдар ҳамда бугдой унлари аралашмаси нонларининг асосий органолептик сифат кўрсаткичларига ташқи кўриниши, мағзининг ҳолати, таъми ва хиди киради.

Маҳсулотнинг ташқи кўриниши кўрсаткичлари – шакли, юзаси, пўстининг ранги ва қалинлиги. Оддий ва заварной жавдар-бугдой нони, жавдар оддий ва заварной нони, жавдар обдир ва эланган уни нонлари ҳамда Бородинский нони пўстининг қалинлиги 4 мм дан ошмаслиги лозим. Минский ва Рижский нонларида юқориги пўсти юпқа, юмшоқ, пасткиси – юмшоқ, унсимон, қалинлиги 3 мм дан ошмаган бўлиши зарур.

Нон мағзининг ҳолати унинг яхши пиширилганлиги, яхши корилганлиги, ғоваклиги, эластиклиги ва янгилиги билан тавсифланади. Улар яхши хоссага эга бўлганда маҳсулот таъми яхши бўлади. Яхши пиширилган маҳсулот яққол ифодаланган таъм ва хидга эга бўлади, яхши хазм бўлади, унинг янгилиги узокрок сакланади ва бузилиб қолмайди.

Таъм нон-булка маҳсулотларининг энг муҳим сифат кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Ун тури ва нави, нон рецептурасига боғлиқ равишда таъм сезиларли фаркланиши мумкин.

Жавдарнони бугдой нонига нисбатан кучли, яққолифодаланган хидга эга бўлади. Кўпинча жавдар нонининг хидига рецептура

компонентлари таъсир кўрсатади, масалан «Рижский заварной» нони зира ёки арпабодийнинг енгил хидига эга бўлади.

3.2-жадвалда жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нонининг органолептик кўрсаткичлари келтирилган.

3.2-жадвал

Жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нонининг органолептик сифат кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
<p>Ташқи кўриниши: шакли</p> <p>юзаси</p> <p>ранги</p>	<p>Печ остида пиширилган – маҳсулот турига хос, юмалоқ, овал ёки чўзинчоқ-овал, ёйилиб кетмаган, чикилиб қолмаган; «Минский» нонида енгил ўткир учли</p> <p>Қолипда пиширилган – пишириш амалга оширилган нон қолипи шаклига хос, ёнлари оқиб тушмаган</p> <p>Печ остида пиширилган – йирик ёриқларсиз, «Минский» ва «Рижский» нонлари юзаси ялтироқ, қолган нон навларида ғадир-будир, устки ва остки пўстида тешиқ, ёрқ, унсимонлик бўлишига рухсат этилади. Майда тортилиб яхши эланган ундан пиширилган «Виру» нони учун иккала учида биттадан кўндаланг кесма ёки тешиқ бўлишига рухсат этилади</p> <p>Қолипда пиширилган – ифлосланмаган, «Бородинский» нонида усти ялтироқ, силлиқ, йирик ёриқларсиз ва бошқа нон навларида кўпорикларсиз, жавдар заварной нонида зира ва анис, «Бородинский» нонида кашниқ, зира ёки анис мавжудлиги; ажратувчи-тахловчидан қолган чок бўлишига рухсат этилади</p> <p>Қолипда ва печ остида пиширилган нон пўстининг этидан ажралишига рухсат этилмайди</p> <p>«Бородинский» нони учун тўқ жигарранг, бошқа нон турлари учун оч жигаррангдан тўқ жигарранггача. Куйиб кетмаган.</p>
<p>Мағзининг ҳолати:</p> <p>яхши пишганлиги</p> <p>қорилганлиги</p>	<p>Яхши пишган, ёпишмайди, ушлаб кўрилганда қуруқ, эластик. Бармоқ билан енгил босилганда мағзи дастлабки шаклини тиклаши лозим. Заварной нонда мағиз енгил ёпишувчан</p> <p>Қатқалоқларсиз, яхши қорилмаганлик аломатларисиз</p>

говаклиги	Ривожланган, бўшликсиз ва зичликсиз. «Заварной» нонда магзи бироз зич
Таъми	Маҳсулот турига хос, бегона таъмлрсиз. Хўраки, «Подмосковный», «Рижский» ва майда тортилиб яхши эланган ундан пиширилган «Виру» нони учун енгил нордон-ширин
Хиди	Маҳсулот турига хос, бегона ҳидларсиз. «Жавдар заварной», «Московский», «Бородинский», «Минский», «Рижский», майда тортилиб яхши эланган ундан пиширилган «Виру» нонлари – зира, анис ёки кашничнинг енгил ҳидига эга

Изоҳ:

1. Нон пўстининг бутун юзаси бўйлаб бир ёки бир неча йўналишда ўтган, эни 1 см дан ортиқ бўлган ёриқлар йирик ёриқ деб аталади.

2. Қолипда пиширилган ноннинг бирор тарафининг бутун узунлигини эгаллаган ёки печда пиширилган нон айланасининг ярмидан ортигини эгаллаган ва эни қолипда пиширилган нонда 1 см дан ортиқ ва печдан пиширилган нонда 2 см дан ортиқ кўпорилганлик йирик кўпорилганлик дейилади.

3. Юмалоқ шаклдаги хамир заготовкларини ташловчилар билан жиҳозланган комплекс-механизациялашган ишлаб чиқаришда «Минский» нонининг юмалоқ бўлишига рухсат этилади.

Спирт билан консервланган, узоқ муддат сақланувчи оддий жавдар ва оддий жавдар-бугдой нонлари учун 0,5 см дан ортиқ бўлмаган ёриқ ва кўпорилганликнинг бўлишига рухсат этилади; шакли тўғри бўлиши керак, нон баландлиги бўйича ҳар хил узунликдаги понасимонликка ва йирик говакликка рухсат этилмайди.

Кафолатли сакланиш муддати сўнгида спирт билан консервланган, узоқ муддат саклашга мўлжалланган оддий жавдар ва оддий жавдар-бугдой нонларининг органолептик кўрсаткичлари бўйича 3.3-жадвалда келтирилган талабларга жавоб бериши лозим.

Спирт билан консерваланган, узоқ муддат сақлашга мўлжалланган оддий жавдар ва оддий жавдар-бугдой нонларининг органолептик кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
Ташқи кўриниши: юзаси шакли	Силлик, йирик ёриқлар ва кўпорилганликларсиз, ажинлилик, 0,5 см дан ошмайдиган ёриқлар ва кўпорилганлик бўлишига рухсат этилади Тўғри, ён пўслари ички томонига бироз эгилган бўлиши мумкин
Мағзининг ҳолати	Зич, уваланувчан, пичоқда старлича енгил кесилади, кичик ёриқлар бўлишига рухсат этилади; ташқи қатламларда янада зичрок
Таъми ва ҳиди	Сақлашдан сўнг шу нон навига хос, этил спирти таъми ва ҳиди мавжуд

Ҳар бир нон тури учун аниқ органолептик кўрсаткичлар тавсифи рецептурда берилиши лозим.

Физик-кимёвий таҳлил намликнинг вазн улуши, кислоталилик, ғоваклик, рецептурасига шакар қўшиш киритилган маҳсулотлар учун қанднинг вазн улушини аниқлаш каби таҳлилларни ўз ичига олади.

Намликнинг вазн улуши – ҳар бир нон-булка маҳсулоти учун ўрнатилган сифат кўрсаткичидир. Намлик мўътадил миқдорда бўлганда нон мағзи яхши консистенцияга эга бўлади, маҳсулотнинг таъм хоссаси яхши бўлади ва у организмда яхши хазм бўлади. Намликнинг максимал чегарадан 1 % га камайиши жавдар обой ва обдир унлари нонининг чиқишини 2,5–3 % га камайтиради.

Жавдар оддий нони ҳар қандай нон-булка маҳсулотлари орасида намлиги энг юқори ҳисобланади – 51 %.

Ғоваклик нон-булка маҳсулотларининг юмшатирилганлик даражасини тавсифлайди. Жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари

аралашмаси нони ҳар хил нон-булка маҳсулотлари орасида энг кам говакликка эга ҳисобланади, бу эса жавдар унининг ўзига хос новвойлик хоссалари билан тушунтирилади.

Қиёслаш учун: обой унидан пиширилган жавдар оддий нони 45 %, 2-нав бугдой уни нони эса – 62–70 % говакликка эга бўлади.

Жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нонларининг умумий физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари қуйидаги 3.4-жадвалда келтирилган. Нонда бегона аралашмалар бўлишига, минерал аралашмалар туфайли ғарчиллашига, нон касалликлари ва могор белгиларининг бўлишига рухсат этилмайди.

3.4-жадвал

Жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нонларининг умумий физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари (ГОСТ 28807–90 бўйича)

Нон гуруҳи	Намлиқнинг вази улуши, %, кўп эмас	Мағиз кис- лоталилиги, даража, кўп эмас	Говаклик, %, кам эмас
Жавдар обой уни нони	46,0–53,0	8,0–13,0	44,0
Жавдар обдир уни нони	46,0–51,0	8,0–12,0	44,0
Жавдар эланган уни нони	43,0–51,0	7,0–11,0	50,0
Жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нони	41,0–53,0	5,5–12,0	46,0

Изоҳ. Суюқ ачиткилар ва суюқ закваскаларда тайёрланган нонларда кислоталиқнинг 1 даражага ортишига рухсат этилади.

Ҳар бир нон тури учун физик-кимёвий кўрсаткичларнинг аниқ қиймати рецептурада берилиши лозим. Айрим кенг тарқалган нонларнинг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари 3.5-жадвалда келтирилган.

**Жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари аралашмаси
нонларининг умумий физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари
(ГОСТ2077-84 бўйича)**

Маҳсулот номи	Намлигининг вази улуши, %, кўп эмас	Магнз кис- лоталилиги, даража, кўп эмас	Говаклик, %, кам эмас
Жавдар оддий нони: печ остида пиширилган	51,0	12,0	45,0
қолипда пиширилган	51,0	12,0	48,0
Жавдар заварной қолипда пи- ширилган нони	51,0	11,0	46,0
Бородинский нони: печ остида пиширилган	46,0	10,0	46,0
қолипда пиширилган, вази кг: 0,5-0,8	46,0	10,0	48,0
0,8-1,0	47,0	10,0	48,0
Жавдар «Московский» қолипда пиширилган нони	50,0	11,0	48,0
Жавдар-бугдой оддий печ остида пиширилган нони	49,0	11,0	47,0
Жавдар-бугдой оддий ва завар- ной қолипда пиширилган нони	49,0	11,0	50,0
Жавдар-бугдой оддий печ остида пиширилган нони	48,0	10,0	50,0
Бугдой-жавдар оддий ва завар- ной қолипда пиширилганнони	50,0	10,0	54,0
Жавдар обдир уни нони: печ остида пиширилган	48,5	11,0	49,0
қолипда пиширилган	49,0	11,0	51,0
Ғалла нони: печ остида пиширилган	48,0	11,0	49,0
қолипда пиширилган	49,0	11,0	51,0
Жавдар обдир ва бугдой обой унлари қуйидаги нисбатда бўлган «Украинский» печ остида пиширилган нони, %:			

3.5-жидвалнинг дивоми

80 : 20	49,0	10,0	52,0
70 : 30	49,0	10,0	52,0
60 : 40	48,5	10,0	53,0
50 : 50	48,0	9,0	53,0
40 : 60	48,0	8,5	54,0
30 : 70	48,0	8,0	55,0
20 : 80	48,0	7,5	56,0
Жавдар обдир ва бугдой обой унлари куйидаги нисбатда бўлган «Украинский» қолипда пиширилган пиширилган нони, %:			
80 : 20	50,0	10,0	54,0
70 : 30	50,0	10,0	54,0
60 : 40	49,5	10,0	55,0
50 : 50	49,0	9,0	55,0
Жавдар обдир ва бугдой 2-нав унлари куйидаги нисбатда бўлган янги «Украинский» печ остида пиширилган нони, %:			
80 : 20	48,0	10,0	54,0
70 : 30	47,5	9,0	58,0
60 : 40	47,0	8,0	59,0
50 : 50	47,0	8,0	60,0
Жавдар обдир ва бугдой 2-нав унлари куйидаги нисбатда бўлган янги «Украинский» қолипда пиширилган нони, %:			
80 : 20	50,0	10,0	54,0
70 : 30	49,0	9,0	58,0
60 : 40	48,5	9,0	59,0
50 : 50	48,5	8,0	60,0
«Орловский» нони:			
печ остида пиширилган	47,0	9,0	52,0
қолипда пиширилган	48,0	9,0	55,0
«Подмосковный» қолипда пиширилган нони			
	48,0	9,0	55,0
Хўраки нон:			
печ остида пиширилган	47,0	9,0	60,0
қолипда пиширилган	48,0	9,0	62,0

Жавдар обдир ва бугдой 2-нав унлари қуйидаги нисбатда бўлган «Славянский» печ остида пиширилган нони, %:			
15 : 85	46,0	7,0	56,0
30 : 70	47,0	8,0	55,0
Жавдар обдир ва бугдой 2-нав унлари қуйидаги нисбатда бўлган «Славянский» қолипда пиширилган нони, %:			
15 : 85	47,0	7,0	58,0
30 : 70	48,0	8,0	57,0
Майда торттилиб яхши элан- ган ундан пиширилган «Виру» нони	45,0	8,0	60,0
Жавдар эланган уни нони:			
печ остида пиширилган	46,0	7,0	55,0
қолипда пиширилган	48,0	7,0	57,0
«Минский» печ остида пиширилган нони	45,0	7,0	57,0
«Рижский» печ остида пиширилган нони	44,5	7,0	58,0

Изоҳ. Хўраки нон учун қанднинг вазн улуши курук моддага қайта ҳисобланиб регламентга солинади – $3,0 \pm 1,0$ %.

Жавдар уни ҳамда жавдар ва бугдой унлари аралашмаси нонлари таркибидаги қанд ва ёғнинг вазн улуши истеъмолчилар талаби бўйича аниқланади.

Физик-кимёвий кўрсаткичлари бўйича узок муддат сақлашга мўлжалланган, спирт билан консервланган жавдар одий нони ва жавдар-бугдой оддий нонларининг сифати кафолатли сақланиш муддатидан сўнг қуйидаги 3.6-жадвалда келтирилган талабларга жавоб бериши лозим.

Узоқ муддат сақлашга мўлжалланган, спирт билан консерваланган жавдар одий нони ва жавдар-бугдой оддий нонларнинг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Сақланиш муддати, ой	Мағзининг намлиги, % кўп эмас	Кислоталилик, даража, кўп эмас	Ғоваклик, % кам эмас
Жавдар нони	4	47	14	45
	6	46	14	45
Жавдар - бугдой нони	4	45	13	43
	6	44	13	43

Меъёрий ҳужжатлар

ГОСТ 28807-90. «Хлеб из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Общие технические условия»

ГОСТ 2077-84. «Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшенично-ржаной. Технические условия»

ГОСТ 5311-50. «Хлеб Карельский. Технические условия»

ГОСТ 26982-86. «Хлеб Любительский. Технические условия»

ГОСТ 26983-86. «Хлеб Дарницкий. Технические условия»

ГОСТ 26984-86. «Хлеб Столичный. Технические условия»

ГОСТ 26985-86. «Хлеб Российский. Технические условия»

ГОСТ 26986-86. «Хлеб Деликатесный. Технические условия»

ГОСТ 12267-66. «Хлеб Полесский. Технические условия»

ГОСТ 12582-67. «Хлеб ржаной простой и ржано-пшеничный простой для длительного хранения, консервированный спиртом»

ГОСТ 12583-67. «Хлеб ржаной простой для длительного хранения, консервированный с применением тепловой ступенчатой стерилизации. Технические условия»

ГОСТ 13657-68. «Хлеб ржаной и ржано-пшеничный краткосрочного хранения, консервированный спиртом. Технические условия»

ГОСТ 8227–56. «Хлеб и хлебоуолчные изделия. Укладывание, хранение и транспортирование»

ГОСТ 5667–65. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий»

ГОСТ 21094–75. «Хлебобулочные изделия. Методы определения влажности»

ГОСТ 5669–96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения пористости»

ГОСТ 5670–96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности»

ГОСТ 5672–68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара»

ГОСТ 5698–51. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли поваренной соли»

ГОСТ Р 51074–2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (вступает в силу с 01.07.2005)

«Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности. Показатели пищевой ценности» (СанПиН 2.3.2.1078-01), п. 1.4.4

4-БЎЛИМ. БУҒДОЙ НОНИ

4.1. Ассортимент

Мазкур гуруҳга қуйидагилар қиради: исталган вазндаги обой унидан буғдой нони, вазни 500 г дан ориқ бўлган олий, 1- ва 2-нав буғдой унлари нонлари ва ҳар хил навли буғдой унлари аралашмаси нони, яъни ГОСТ 27842-88 ва ГОСТ 26987-86 га мувофиқ ишлаб чиқариладиган барча нон турлари (4.1-жадвал).

4.1-жадвал

Буғдой унидан тайёрланадиган нонлар ассортиментги

Маҳсулот номи	Вазни, кг.
Буғдой обой унидан печ остида пиширилган ва қолипда пиширилган вазли нони	3,0 дан кўп эмас
Буғдой обой унидан печ остида пиширилган донабай нони	0,7-1,0
Буғдой обой унидан қолипда пиширилган донабай нони	0,8-1,3
Қолипда пиширилган вазли «Забайкальский» нони	2,0 дан кўп эмас
Қолипда пиширилган ва печ остида пиширилган донабай Забайкальский нони	0,7-1,0
Қолипда пиширилган донабай «Степной» нони	0,7-1,0
Қолипда пиширилган донабай «Уральский» нони	0,7-1,0
Печ остида пиширилган донабай «Арнаут Киевский» нони	0,51,1
Печ остида пиширилган донабай «Кишиневский» нони	0,8
Қолипда пиширилган донабай «Кишиневский» нони	0,85
Вазли Матнакаш нони	2,5 дан кўп эмас
Донабай Матнакаш нони	0,5-1,5
Буғдой олий, 1- ва 2-нав унларидан печ остида пиширилган ва қолипда пиширилган вазли нонлари	3,0 дан кўп эмас
Буғдой олий, 1- ва 2-нав унларидан печ остида пиширилган ва қолипда пиширилган донабай нонлари	0,5-1,1
«Паляница Украинская»	0,75-1,0
«Паляница Кировоградская»	1,6
Печ остида пиширилган донабай «Уральский калава» нони	0,5-1,0
Печ остида пиширилган вазли «Красносельский» нони	2,0 дан кўп эмас

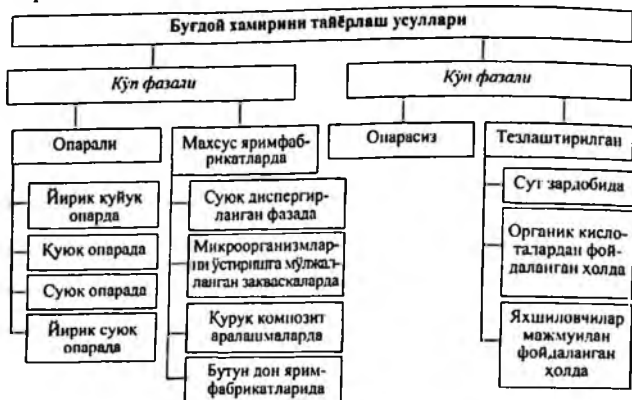
Печ остида пиширилган донабай «Красносельский» нони	0,8-0,9
Печ остида пиширилган донабай ширин бугдой нони	0,5-0,8
Печ остида пиширилган донабай «Городской» нони	0,5
Қолипда пиширилган донабай «Городской» нони	0,5-0,8
Донабай «Саратовский калава» нони	0,75-1,6
Печ остида пиширилган донабай «Ханталли» нони	0,5-0,8
Қолипда пиширилган донабай «Ханталли» нони	0,5-1,0
Печ остида пиширилган вазнли майизли эланган ун нони	Не более 2,0
Печ остида пиширилган донабай майизли эланган ун нони	0,95-1,0
Йирик тортилган бугдой унидан печ остида пиширилган донабай эланган ун нони	0,8; 1,0; 2,0
Йирик тортилган бугдой унидан қолипда пиширилган донабай эланган ун нони	0,5; 1,0; 2,0
Печ остида пиширилган донабай «Крестьянская» булкаси	0,43-0,83
Қолипда пиширилган донабай «Ромашка» нони	0,4-1,0
Печ остида пиширилган донабай «Раменский» нони	0,3-0,5
Қолипда пиширилган донабай «Раменский» нони	0,5
Печ остида пиширилган донабай «Домашний» нони	0,4-0,8
Печ остида пиширилган, қадокланган донабай «Дорожный» нони	0,4
Қолипда пиширилган, қадокланган донабай «Дорожный» нони	0,7
Печ остида пиширилган донабай «Гражданский» нони	0,4; 0,5
Қолипда пиширилган донабай «Гражданский» нони	0,65; 0,7
Печ остида пиширилган донабай сутли нон	0,8
Қолипда пиширилган донабай сутли нон	0,4
Печ остида пиширилган донабай «Белорусский» нони	0,4
Қолипда пиширилган донабай «Белорусский» нони	0,7
Печ остида пиширилган донабай «Полесский» нони	0,4
Донабай «Каравай Русский» нони	2,0
Донабай «Каравай сувенирный» нони	2,0

4.2. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари

Ҳозирги вақтда новвойлик саноатида бугдой хамирини тайёрлашнинг ҳар хил усуллари қўлланилади, уларнинг таснифи 4.1-расмда келтирилган. Бунда опарали ва опарасиз усуллар аънавий ҳисобланади.

Опарасиз усулда хамир бир фазада тайёрланади. Рецептurada кўзда тутилган барча хом ашё хамир коришда қўшилади. Хамирнинг бижғитиш давомийлиги – 2–4 соат.

Опарали усулда хамир икки фазада тайёрланади: опарани тайёрлаш ва хамирни тайёрлаш.



Опара хамир тайёрлаш учун кўзда тутилган уннинг бир қисми, сув ва ачиткиларнинг барча қисмидан тайёрланади. Опаранинг бижғитиш давомийлиги – 3–4 соат.

Бижғиган опарага уннинг қолган қисми, сув, туз ва қўшимча хом ашёлар қўшилади ва хамир корилади. Хамирни бижғитиш давомийлиги 0,55–1,5 соат. Навдор ун хамирини бижғитишда у бир ёки икки марта босиб зичлаб қўйилади.

Опаранинг намлиги ва унинг таркибидаги ун миқдорига боғлиқ равишда опаранинг қуйидаги турлари фарқланади:

- куюк (одатдаги, анъанавий) – умумий миқдорга нисбатан 45–55 % ундан тайёрланади; намлиги – 41–45%;
- йирик куюк – умумий миқдорга нисбатан 60–70 % ундан тайёрланади; намлиги – 41–45%;
- суюк – умумий миқдорга нисбатан 25–35 % ундан тайёрланади; намлиги – 68–72%.

Баъзан нон сифатини яхшилаш учун опарага тузнинг бир қисми кўшилади. Бундай опаралар «тузланган» деб аталади.

Опарасиз усулда ҳам, опарали усулда ҳам прессланган ва қуритилган ачитқилар билан бир қаторда суюқ закваскалар ва суюқ ачитқилардан ҳам фойдаланилади. Суюқ закваскалар ва суюқ ачитқиларни тайёрлаш бевосита новвойлик корхонасининг ўзида амалга оширилади.

Бугдой суюқ закваскаларини тайёрлаш

Суюқ закваскалар деб намлиги 65–75% бўлган, узлуксиз янгилаб туриладиган яримфабрикатларга айтилади, уларни тайёрлашда тўйинтирувчи муҳитда 28–30°C ҳароратда бир вақтнинг ўзида термофил сут кислота бактериялари ва ачитқилар ҳам кўпаяди.

Бугдой закваскасини «Ленинградская-4» схемаси бўйича тайёрлашда ишлаб чиқариш доирасида тўйинтирувчи аралашма қандлашган заварка (43 %), сув (43 %) ва ундан (13,5 %) тайёрланади. Бижғитувчи микрофлоранинг фаолиятини жадаллаштириш учун тўйинтирувчи аралашмага минерал тузлар (0,5 %) кўшилади.

Бижғитиш 28–30°C ҳароратда 1,75–2,5 соат давом этгач, тайёр заквасканинг 25% қисми хамир тайёрлаш учун ажратиб олинади ва қолган қисми яна шунча миқдордаги тўйинтирувчи аралашма билан тўлдирилади ва ҳ.к.

Ушбу схемада тайёрланган бугдой закваскасида 28–30°C ҳароратда (яъни, опара ва хамир учун одатий бўлган шароитда) ўстирилган фаол ҳолатдаги ачитки хужайралари ва кислота ҳосил қилувчи бактериялар мавжуд бўлади. Бундай закваскалар хамирда фақатгина спиртли эмас, балки кислотали бижғишни ҳам кўзгатувчилар ҳисобланади, бу эса уларнинг бугдой обой ва 2-нав унларидан хамир қоришда қўлланилиши билан боғлиқдир.

Закваска тайёрлашнинг жамбул схемасининг ўзига хос хусусияти Жамбул ачитқилари деб аталувчи олтига штаммнинг тоза культураларидан фойдаланиш ҳисобланади. СКБнинг тоза культуралари кўшилмайди. Сут кислотали бижғиш ун билан тушувчи бактериялар томонидан кўзгатилади.

Суёқ ачитқиларни тайёрлаш

Суёқ ачитқилар – новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабри-кати, у новвойлик ачитқиларини дастлабки ачитилган заваркада кўпайтириш йўли билан тайёрланади.

Ҳозирги вақтда «суёқ ачитқи» атамаси ишлатилганда А.И. Островский томонидан тавсия этилган рационал схема бўйича тайёрланган ярим фабрикат тушунилади. Ушбу схема биринчи босқичда сув-ун заваркасини 48–54 °С ҳароратда термофил сут кислота бактериялари билан бижғитишни кўзда тутди. Иккинчи босқичда сут кислотаси миқдори юқори бўлган ва 28–30°С ҳаро-ратгача совитилган бижғиган заварка иккинчи ҳажмда ачитқи хужайраларини кўпайтириш учун озика муҳити сифатида қўлла-нилади.

Суёқ ачитқилар новвойлик саноатида биологик юмшатувчи сифатида бугдой уни, бугдой ва жавдар унлари аралашмасидан тўлиқ суёқ ачитқиларда ёки уларнинг прессланган ачитқилар билан аралашмасида тайёрланадиган нон ишлаб чиқаришда қўлланилади. Суёқ ачитқилар нонда картошка касаллигини баргараф этувчи воситалардан бири ҳисобланади.

Суёқ ачитқиларни тайёрлаш жараёни кўпайтириш ва ишлаб чиқариш доираларини ўз ичига олади.

Кўпайтириш доираси. Кўпайтириш доирасида сут кислота бактериялари ва ачитқиларнинг тоза культурасини аста-секин кўпайтириш амалга ошади. Термофил СКБ ва ачитқиларнинг тоза культуралари корхоналарга ампулаларда ёки пробиркаларда келтирилади. Пробиркадан тоза культуралар стерилланган озика муҳитига ўтказилади. Сут кислота бактерияларини ўстириш 48–52 °С ҳароратда, новвойлик (она) ачитқиларини ўстириш эса – 28–32 °С ҳароратда олиб борилади.

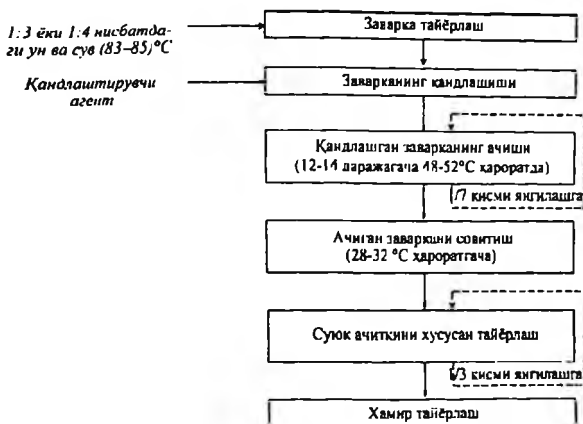
Кўпайтириш доирасининг биринчи босқичида озика муҳити сифатида сусло, кейинги босқичларда эса – қандлашган унли заварка ишлатилади.

Ишлаб чиқариш доираси. Сут кислота бактериялари томо-нидан ачитилган зарур миқдордаги қандлашган заварка ва она

ачитқилар тўплангач, улар ишлаб чиқариш доирасида суюқ ачитқилар тайёрлаш учун ишлатилади.

Суюқ ачитқи тайёрлашнинг ишлаб чиқариш доираси қуйидаги босқичлардан иборат бўлади (4.2-расм):

- қандлашган унли заваркани тайёрлаш;
- заваркани Дельбрюк термофилъ сут кислота бактериялари билан ачитиш;
- ачиган заваркани совитиш;
- ачиган заваркада *S. cerevisiae* ачитқи турини ўстириш (суюқ ачитқининг хусусан тайёрланиши).



4.2-расм. Суюқ ачитқи тайёрлашнинг ишлаб чиқариш доираси

Ишлаб чиқариш доираси икки вариант бўйича амалга оширилади:

- 1-вариант – сув қўшилмасдан ачиган заваркаларда суюқ ачитқиларни тайёрлаш; заваркадаги ун ва сувнинг нисбати – 1:4;
- 2-вариант – сув қўшиб (совуқ сув) ачиган заваркаларда суюқ ачитқиларни тайёрлаш; заваркадаги ун ва сувнинг нисбати – 1:3.

Суюқ ачитқиларнинг сифат кўрсаткичлари:

- намлиги – 86–88%;
- кислоталилиги – 9–10 даража;
- кўтариш кучи – 30 дақиқадан ортиқ эмас.

Ишлаб чиқаришда суюқ ачитқиларнинг сарфланиши ишлаб чиқариладиган маҳсулот навига боғлиқ ва у қуйидагиларни ташкил этади (хамирдаги ун вазнига нисбатан, %):

- 1-навли бугдой уни нони учун – 20–25;
- 2-навли бугдой уни нони учун – 30–35;
- Бугдой обой уни нони учун – 35–40.

Суюқ ачитқилар ёки уларнинг прессланган ачитқилар билан аралашмасидан фойдаланишда опара ва хамирни яқуний кислоталилигининг 1 даража ортишига рухсат этилади.

Бугдой хамирини тезкор усулларда тайёрлаш

Хамирда микробиологик, биокимёвий ва коллоид жараёнларни жадаллаштиришга қуйидаги йўллар билан эришилади:

- қоришда хамирга кучайтирилган механик ишлов беришдан фойдаланиш (жадал қориш);

- фаол бижғитувчи микрофлорали (КСКЗ) ярим фабрикатлардан фойдаланиш;

- хамир ҳароратини ошириш;

- ачитқилар дозасини ошириш;

- новвойлик яхшиловчилари – бижғиш интенсификаторларидан фойдаланиш.

Тезкор технология бўйича хамир тайёрлашнинг афзалликлари қуйидаги имкониятларга эгадир:

- нон ва нон-булка маҳсулотларини 2–2,5 соат мобайнида тайёрлаш;

- юқори намлик кўзда тутилган нон навларини ишлаб чиқариш;

- бижғитишда қуруқ моддалар сарфининг камайиши ҳисобига унни тежаб қолиш;

- хамирни бижғитиш учун хажмлар миқдори ва ишлаб чиқариш майдонларини минимумгача қисқартириш;

○ корхона ишини тўликсиз иш кунига эга бўлган 1–2 сменада ташкил этиш.

Хамир тайёрлашнинг тезкор усулини олий ва 1- навли бугдой унларидан нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Сут зардоби қўлланиладиган хамир тайёрлашнинг тезкор усули. Хамир қоришда сут зардобини қўшиш ачиткиларнинг бижғитувчанлик фаоллигини оширади, негаки бунда азотли озикланиш яхшиланади, қорилган захоти хамирда кислоталилик ортади. Зардоб қўшиш хамирни жаддал қориш ва ачиткилар дозировкасини 0,5–1,0% га ошириш билан биргаликда бажарилади. Бунда қанд дозировкасини 0,5–1,0% га камайтириш мумкин. Хамирнинг бижғитиш давомийлиги – 40–90 дақиқа.

КСКЗда хамир тайёрлаш. Концентранган сут кислотали закваска (КСКЗ) – намлиги 63–66% ва якуний кислоталилиги 14–18 даража бўлган ярим фабрикат.

Кўпайтириш доирасида КСКЗ тайёрлаш учун суюқ ҳолатдаги сут кислота бактерияларининг тоза культураси аралашмаси ёки қурук лактобактериндан фойдаланилади.

Керакли микдордаги ишлаб чиқариш закваскаси тўплангач, унинг бир қисми хамир қоришга олинади. Заквасканинг қолган қисмига ун ва сувдан иборат озика муҳити қўшилади. Кислота тўпланиши 32–38 °С ҳароратда амалга оширилади.

Заквасканинг кислоталилиги 14–18 даражага етганда унинг бир қисми ишлаб чиқаришга олинади. Корхона 3 сменада ишлаганда заквасканинг ярмини олиш бир сменада бир марта ўтказилади. Иш 2 сменада ташкил этилганда эса ҳар бир сменада заквасканинг 2/3 қисми 2 марта олинади. Қолган 1/3 қисми янгилаш учун ишлатилади. КСКЗ бир кунда бир марта олинганда унинг миқдори 90% ни ташкил этади.

Бижғитиш чанидан олинган КСКЗ сарфлаш ҳажмига ҳайдалади, у ердан эса хамир қориш учун дозаланади.

Тайёр КСКЗ ўзининг хоссаларини янгиламаса ҳам 24 соат мобайнида сақлай олади. Сменалар орасида ганаффуз узоқ бўлган ҳолларда унинг ҳарорати 12–15 °С га туширилади. КСКЗ

тайёрлашга хамирдаги умумий миқдорга нисбатан 3–5 % ун сарфланади.

Хамирга уннинг хамирдаги вазнига нисбатан 7,5–12,5 % КСКЗ кўшилади. Хамирнинг бижгитиш давомийлиги – 40–90 дақиқа.

КСКЗни кўллаш бижгишни жадаллаштиради, коллоид жараёнларни тезлаштиради, нонда картошка касаллигининг ривожланишига тўсқинлик қилади.

Интенсив «совук» технология бўйича хамир тайёрлаш. Хамир тайёрлашнинг ушбу усулининг ўзига хос хусусияти шундаки, хамирни массада бижгитиш жараёни истиснодир.

Хамирнинг етилиши шакл берилган хамирли заготовкларни тиндиришда кечади.

Ушбу усулнинг моҳияти хамирнинг етилишида микробиологик, коллоид ва биокимёвий жараёнларнинг жадаллашишидан иборат бўлиб, унга қуйидагилар орқали эришилади:

- қоришда хамирга кучли механик ишлов беришни кўллаш;
- қоришда хамирга новвойлик яхшиловчиларини (рецептурага мувофиқ ёки кўшимча) кўшиш;
- хамирнинг бошланғич ҳароратини 25–28°C гача пасайтириш;

○ прессланган ачитқилар миқдорини 3,5–6,0 % гача ошириш (алмаштириш меъёрларига мувофиқ уларни қуритилган эрувчан ачитқиларга алмаштириш мумкин).

Прессланган ачитқилар меъёрини (3,5 дан 6,0 % гача) уларнинг кўтариш кучига боғлиқ равишда танланади.

Интенсив «совук» технология олий ва 1-навли ундан нон, булка, ёғли ширин ва пархез маҳсулотлар ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Интенсив «совук» технология бўйича хамир тайёрлаш (хамирли заготовклар) қуйидаги тартибда амалга оширилади:

1) хамир тоғорага барча хом ашёлар қуйидаги кетма-кетликда дозаланеди: сув, прессланган ачитқилар, туз, шакар, ун, новвойлик яхшиловчилари – сўнгра 25–28 °C ҳароратда хамир қориш бошланади. Ёғни қоришнинг дастлабки 2–3 дақиқаси ўтгач, кўшиш мақсадга мувофиқдир;

2) хамирни кориш интенсив ҳаракатланувчи хамир кориш машиналарида, шу машинанинг паспортида келтирилган тавсияларга мувофиқ амалга оширилади. Хамир даврий ҳаракатланувчи одатдаги хамир кориш машиналарида ҳам (А2-ХТБ, Ш2-ХТ2-И типдаги) кориш мумкин, фақат бунда кориш давомийлиги 15–18 дақиқагача оширилади;

3) кориш якунлангач, хамир «дам олиш» учун 20–30 дақиқа мобайнида хамир тоғоранинг ўзида ёки бўлаклар столида ишчи бино ҳароратида қолдирилади (хамирни «дам олдириш» босқичи);

4) шундан сўнг хамир талаб этилган вазндаги бўлакчаларга бўлинади, думалоқланади, дастлабки тиндириш жавонига ёки цех шароитларидаги столга 10–20 дақиқа дастлабки тиндиришга қўйилади, шундан сўнг хамирли заготовклар шакллантирилади. Хамирли заготовкларни бўлаклар, думалоқлар ва шакл бериш мос ҳолдаги машиналарда ёки қўлда бажарилади. Хамирли заготовкларнинг вазни тайёр маҳсулот учун ўрнатилган вазндан келиб чиққан ҳолда, бўлакловчи машинанинг аниқлиги (паспорт маълумотларига мувофиқ), печдаги ёпиш ўлчамлари ва корхонада ушбу маҳсулотни сақлаш давридаги суви қочилиши ҳисобга олган ҳолда белгиланади;

5) шакл берилган хамирли заготовклар 38 – 40 °С ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлиги 75–85% бўлган якуний тиндириш жавонига йўналтирилади. «Совук» технология бўйича хамир тайёрлашда якуний тиндиришнинг давомийлиги бошқа усулларга нисбатан 30–50% га оширилади ва ачиткиларнинг кўтариш кучига боғлиқ равишда 60–90 дақиқани ташкил этиши мумкин;

6) хамирли заготовкларни ёпиш ушбу маҳсулотни тайёрлаш бўйича белгиланган технологик йўриқномага мувофиқ амалга оширилади.

Суюқ диспергирланган фазада (СДФ) хамир тайёрлаш СДФ – уннинг бир қисми (20–30%), сут зардобини (10–20%), сув ва ачиткиларнинг барча қисми, шунингдек қўшимча хом ашёлардан диспергирлаш йўли билан олинган ярим фабрикат ачиткилар дозировкаси 0,5 % га оширилади. Диспергирлаш махсус машиналарда ўтказилади. СДФни бижғитиш давомийлиги 20–40 дақиқа.

Бижгиган СДФга тузли эритма, уннинг қолган қисми (80–70% қўшилади ва хамир корилади. Хамирни бижгитиш давомийлиги – 20 – 40 дақиқа.

Суюқ оксидлантирувчи фазада (СОФ) хамир тайёрлаш. СОФда хамир тайёрлаш оксидлантирувчи сифатида соя ёки горох унининг липоксигеназа ферментидан фойдаланишни кўзда тутати.

4.3. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси

Қабул қилиш ва намуна олиш тартиби

Бугдой нони стандарт талабларига мувофиқ, санитария қоидалари, рецептура ва ўрнатилган тартибда тасдиқланган технологик йўриқномаларга риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарилиши лозим. Савдо тармоқларига юборилишидан аввал маҳсулотнинг сифати новвойлик корхоналарида техник назорат ва лаборатория бўлимлари томонидан текширилади. Савдо корхонасида нон йўлланма ҳужжатлар идентификацияси, қадоқланиши (агар мавжуд бўлса) ва маркаланганлиги, шунингдек органолептик баҳолашни ўз ичига олувчи текширувдан ўтиши зарур. Нон сифатининг стандарт ёки техник шартлар талабларига мувофиқлиги танлаш йўли билан 2–3 лотокдаги барча маҳсулотларни сақлашда эса – ҳар бир сўкчакдаги 10% маҳсулотни кўздан кечириш билан текширилади. Текширув натижалари бутун партия учун жорий этилади.

Намуна олиш ГОСТ 5667-65 га мувофиқ амалга оширилади.

Бугдой нонлари партиясидан ўртача намуна ҳар 10 та лотокдан ёки ҳар бир сўкчакдан қуйидаги миқдорда олинади: ҳар бир маҳсулот вазни 1 дан 3 кг гача бўлганда – 0,2 %, аммо 5 донадан кам эмас, ҳар бир маҳсулот вазни 1 кг дан кам бўлганда – 0,3 %, аммо 10 донадан кам эмас.

Ўртача намунадан лаборатория таҳлиллари учун типик маҳсулотлардан 1 дона миқдорда танлаб олинади

Намуналар таҳлил учун лабораторияга юборилганда улар қозғалди, ип билан боғланади, пломбланади ёки муҳрланади. Ҳар бир намунага маҳсулот номи ёзилган ёрлик ва намуна олинганлик далолатномаси ёпиштирилади, унда маҳсулот номи, намуна олинган сана ва жой, партия вази ва рақами, маҳсулот печдан олинган сана ва соат ёки печда пиширилган вақт ва сана, намуна ким томонидан олинганлиги, тайёрловчи корхона номи ёзилади.

Бугдой нонлари учун тадқиқот ўтказишнинг қуйидаги муддатлари белгиланган: обой уни нонлари учун – маҳсулот печдан олинган пайтдан 3 соатдан вақтли эмас ва 48 соатдан кечиктирмасдан; навли бугдой унлари нонлари учун – 3 соатдан вақтли эмас ва 24 соатдан кечиктирмасдан

Қадоқлаш ва маркалаш сифатини баҳолаш

Индивидуал қадоққа эга бўлган нонлар учун қадоқлаш ва маркалаш сифатини баҳолаш ГОСТ 5667–65 га мувофиқ танлаб олинган ҳар бир қадоқ бирлигини кўздан кечириш орқали аниқланади. Қадоқлаш материалнинг ҳолати, қадоқнинг бутунлиги, ёзувларининг таркиби, рангининг ёркинлиги ва ушбу барча кўрсаткичларнинг мазкур маҳсулот учун тузилган техник ҳужжат талабларига мослиги текширилади. Маркалаш амалдаги меъёрий ҳужжатлар, Ўзбекистон Республикасининг “Истеъмолчилар ҳуқуқини ҳимоялаш тўғрисида”ги Қонуни, ГОСТ Р 51074–2003 «Озиқ-овқат маҳсулотлари. Истеъмолчи учун маълумот. Умумий талаблар» талабларига мос бўлиши лозим.

Донабай ҳолатда қадоқланган бугдой уни нон-булка маҳсулотлари учун маркада қуйидаги ахборот бўлиши лозим:

- маҳсулот номи;
- тайёрловчининг номи ва манзили (юридик манзили);
- тайёрловчининг товар белгиси (мавжуд бўлса);
- нетто вази;
- озикавийлик қиймати;
- маҳсулот таркиби;
- озиқ-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;

- витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озиқ-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;

- тайёрланган ва қадоқланган санаси;

- сақланиш муддати;

- ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;

- мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

Қадоқланмаган бугдой уни нон-булка маҳсулотлари учун савдо залида тақдим этилган ахборот қоғозида қуйидагилар бўлиши лозим:

- маҳсулот номи;

- тайёрловчининг номи ва манзили (юридик манзили);

- нетто вазни;

- озикавийлик қиймати;

- маҳсулот таркиби;

- озиқ-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;

- витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озиқ-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;

- тайёрланган санаси ва соати;

- реализация муддати;

- ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;

- мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

«Сувенирний каравай» А, Б, В, Г маркали қути картонидан тайёрланган қутиларга қадоқланади. Қути тубига пергамент ёки подпергамент тўшалади.

«Дорожный» нони қалинлиги 40 мкм бўлган полиэтилен плёнкага ёки локланган целлофанга ёки парафинланган қоғозга қадоқланади.

Маълум вақт ушлаш муддати назорати

Новвойлик корхоналари нон-булка маҳсулотларини печдан олингандан сўнг қуйидаги муддатлар мобайнида маълум вақт

ушлагандан сўнг савдо тармоқларига тақдим этишга мажбурдирлар, соат, кўп эмас:

- «Дорожный» нони – 16;
- бугдой обой уни нони– 14;
- бошка турдаги бугдой нонлари – 10.

Маҳсулотни новвойлик корхонаси экспедициясига қабул қилишда маълум вақт ушлаш муддати назорати ҳар бир вагонетканинг паспортида кўрсатилган печдан олиш вақти бўйича, маҳсулотни савдо корхоналарига қабул қилишда эса – товар-транспорт йўл хати бўйича амалга оширилади, бу хатда новвойлик корхонаси томонидан маҳсулотнинг печдан чиққан вақти кўрсатилади.

Маълум вақт ушлаш муддати маҳсулот печдан чиққан пайтдан бошлаб савдо корхонаси қабул қилган вақтгача ҳисоб қилинади.

Чакана савдо тармоқларида реализация муддати маҳсулотнинг печдан чиққан пайтидан бошлаб 24 соат.

Маҳсулот вазни назорати

Бугдой нонлари вазни ёки донабай ҳолда 0,5 кг дан ортиқ вазнда ишлаб чиқарилиши лозим. Ҳар бир донабай маҳсулот ўртача вазнининг печдан олинган пайтдан бошлаб корхонада максимал ушлаб турилгандан кейинги камайиш томонига четланиши битта донабай маҳсулотнинг белгиланган вазнига нисбатан 3,0 ва 10 та донабай маҳсулотнинг ўртача вазнига нисбатан 2,5% дан ошмаслиги лозим. Маҳсулот вазнининг ортиб кетиш томонга четланиши чекланмаган.

Сифат кўрсаткичларини баҳолаш

Баҳолаш услублари ноннинг қуйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлашни ўз ичига олади: органолептик–шакли, юзаси, ранги, мағзининг ҳолати, таъми, ҳиди; физик-кимёвий – намликнинг вазн улуши, кислоталилиги, ғоваклиги, қанднинг вазн улуши (рецептурасига шакар қўшиш киритилган маҳсулотлар), ёғнинг вазн улуши (рецептурасига ёғ қўшиш киритилган маҳсулотлар).

Маҳсулотни баҳолаш бугдой уни нонларининг сифати ва хавфсизлигига қўйиладиган талабларни регламентга солувчи меъёрий ҳужжатлардан фойдаланишни кўзда тутати.

Органолептик баҳолаш. Бугдой уни нонларининг асосий органолептик сифат кўрсаткичларига ташки кўриниши, мағзининг ҳолати, таъми ва хиди киради.

Органолептик кўрсаткичлари бўйича бугдой нонлари қуйидаги 4.2-жадвалда келтирилган талабларга жавоб бериши лозим.

4.2-жадвал

Бугдой уни нонларининг органолептик сифат кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
Ташки кўриниши: шакли	Қолпда пиширилган – ёпиш амалга оширилган қолип шаклига хос, устки пўсти бироз каварик, ёнлари оқиб тушмаган, «Саратовский калава» нонида – юмалоқ; у «Кировоградской паляница» нонида – юмалоқ, устки пўсти айланасининг 2/3 қисмигача 5 см дан ортмаган баландликда кўпорилган; Ромашка нонида – юмалоқ, ромашка кўринишида, вазанига боғлиқ равиш да учбурчак шаклдаги 3, 5, 9 ва 10 бўлакчаларга ажралган. Печ остида пиширилган – юмалоқ, овал ёки чўзинчоқ-овал, ёйилиб кетмаган, сиқилиб қолмаган, «Киевский арнаут», «Кишиневский» нонларида 1–2 ёпишган жой бўлишига рухсат этилади; 1- ва 2-навли бугдой унлари нонларида механик ташланувчи тоннел печларида ишлаб чиқарилганда 1–2 кичик ёпишган жой бўлишига рухсат этилади; «Украинская паляница» нонида – юмалоқ, айланасининг ¼ қисмигача ён кесикли, кўтарилган соябончали; «Уральский калава» нонида – юмалоқ, ҳалка кўринишида, кўриниб турувчи жгут излари мавжуд.
юзаси	Йирик ёриқларсиз ва кўпорилганликларсиз, тешикли ёки кесикли, ёки технологик йўриқномага мувофиқ улар мавжуд эмас; бўйлама рельефли ва айлана рельефли – четлари хошияли – матнақашда, эгатчалар билан ажратилган бир нечта секторлар кўринишида – Ромашка нонида; ялтироқбошоқ, гул, барг ёки бошқа ихтиёрий тасвир кўринишида ишлов берилган, асосли, жгут билан боғланган- «Сувенирный каравай» нонида; бошқа нон турларида силлик ёки гадир-будир. Қуйидагиларга рухсат этилади печ остида пиширилган ва «Кировоградская паляница» нонлари учун унсимонлик, қолипда пиширилган нонлар учун бўлакловчи-тахловчидан қолган чоклар, матнақаш учун кичик пуфакчалар, «Саратовский калава» нони учун суртма заварка қатқалоқчаларининг мавжуд бўлиши, «Русский каравай» нони учун майда ёриқчалар тўрининг бўлиши, қадокланган «Дорожный» нонида сезиларсиз ажинларнинг бўлиши.

ранги	Оч жигаррангдан тўқ жигарранггача. Қуйидагиларга рухсат этилади: бугдой обой ун нони учун оқимтирлик; матнакаш нони учун янада интенсив рангдаги кичик доғчалар; «Русский» ва «Сувенирный каравай» нонларида расми жойларда анча оч рангли жойлар ва жгут тўқималарининг, «паляниц» нонида эса кесилган жойида кўпорилганликнинг бўлиши.
Магзининг холати:	
яхши пишиганлиги	Яхши пишиган, ёпишмайди, ушлаб кўрилганда қурук, эластик, бармоқ билан енгил босилганда магзи дастлабки шаклини тиклаши лозим.
қорилганлиги	Қаткалоқларсиз, яхши қорилмаганлик аломатларисиз
говаклиги	Ривожланган, бўшлиқсиз ва зичликсиз. Матнакаш, «Кировоградская паляница», «Саратовский калава» нонларида йирик говакли; майизли эланган ун нонида майиз колдиклари. «Кировоградская паляница» нонида магзи қатламли.
Таъми	Маҳсулот турига хос, бегона таъмларсиз. «Домашний», «Городской», ханталли, майизли эланган ун нони ва «Сувенирный» каравай нонларида ширинрок. Бугдой ширин нонида – ширин.
Ҳиди	Маҳсулот турига хос, бегона ҳидларсиз.

Изоҳ:

1. Нон пўстининг бутун юзаси бўйлаб бир ёки бир неча йўналишда ўтган, эни 1 см дан ортиқ бўлган ёриқлар йирик ёрик деб аталади.

2. Қолипда пиширилган ноннинг бирор тарафининг бутун узунлигини эгаллаган ёки печда пиширилган нон айланасининг ярмидан ортигини эгаллаган ва эни қолипда пиширилган нонда 1 см дан ортиқ ва печдан пиширилган нонда 2 см дан ортиқ, «Кишиневский», «Городской», «Красносельский», «Домашний», бугдой ширин нони учун – 1 см дан ортиқ кўпорилганлик йирик кўпорилганлик дейилади.

Бугдой нонининг физик-кимёвий сифат кўрсаткичларига қўйиладиган талаблар 4.3-жадвалда келтирилган.

Бугдой нонининг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Мағиз намлигининг вазн улуши, %, кўп эмас	Мағиз кис-лота-лидиги, даража, кўп эмас	Говак-лик, %, кам эмас	Қанднинг вазн улуши*, %	Ёғнинг вазн улуши*, %
Обой ундан бугдой нони:					
печ остида пиширилган	48,0	7,0	54,0		
қолипда пиширилган ваззли	48,0	7,0	55,0		
«Збайкальский» нони	48,0	7,0	60,0		
«Степной» нони	48,0	7,0	59,0		
«Уральский» нони	48,0	7,0	60,0		
«Киевский» арнаут	45,0	4,0	60,0		
Қишнев нони:					
печ остида пиширилган	45,0	4,0	64,0		
қолипда пиширилган ваззли	46,5	4,0	66,0		
Матнақаш нони:					
обой ундан	48,0	6,0	-		
2-навли ундан	45,0	4,0	-		
1-навли ундан	44,0	3,0	-		
олий навли ундан	43,0	3,0	-		
2-навли бугдой уни нони:					
вазни 1,1-0,8 кг бўлган печ остида пиширилган донабай	45,0	4,0	63,0		

вазни 0,8 кг дан кам бўлмаган печ остида пиширилган вазнли	44,0	4,0	63,0	-	-
вазни 0,5 кг гача бўлган қолипда пиширилган донабай ва вазнли	45,0	4,0	65,0	-	-
1-навли бугдой уни нони:					
вазни 1,1-0,8 кг бўлган печ остида пиширилган донабай	44,0	3,0	65,0	-	-
вазни 0,8 кг дан кам бўлмаган печ остида пиширилган вазнли	43,0	3,0	65,0	-	-
вазни 0,5 кг гача бўлган қолипда пиширилган донабай ва вазнли	45,0	3,0	68,0	-	-
Олий навли бугдой уни нони:					
печ остида пиширилган	43,0	3,0	70,0	-	-
қолипда пиширилган	44,0	3,0	72,0	-	-
«Паляница Украинская»:					
2-навли ундан	44,0	4,0	68,0	-	-
1- ва олий навли унлардан	43,0	3,0	70,0	-	-
«Паляница Кировоградская»:					
1-навли ундан	45,0	3,0	69,0	-	-
олий навли ундан	44,0	3,0	72,0	-	-
«Уральский калас» нони:					
2-навли ундан	44,0	4,0	-	-	-
1-навли ундан	43,0	3,0	-	-	-
«Красносельский» нони:					
2-навли ундан	45,0	4,0	63,0	2,0±1,0	-

4.3 -жагдагынын давоми

1-навли ундан	44,0	3,0	65,0	2,0±1,0	
Бугдой ширин нони	41,0	3,0	70,0	13,8±1,0	2,2±0,5
«Городской» нони:					
печ остида пиширилган	43,0	3,0	70,0	3,0±1,0	3,3±0,5
колпнда пиширилган	43,5	3,0	74,0	3,0±1,0	3,2±0,5
«Саратовский» калава нони:					
1-навли ундан	45,5	4,0	68,0	-	-
олий навли ундан	44,5	3,5	72,0		
Хачталли нон (1-навли ундан):					
печ остида пиширилган	42,0	3,0	68,0	5,9±1,0	7,9±0,5
колпнда пиширилган	44,0	3,0	73,0	5,9±1,0	7,9±0,5
Хачталли нон (олий навли ундан):					
печ остида пиширилган	41,5	2,5	68,0	5,9±1,0	5,9±0,5
колпнда пиширилган	43,0	2,5	73,0	5,9±1,0	5,9±0,5
Майзали эланган ун нони	42,0	2,5		5,0±1,0	1,5±0,5
Йирик тортилган бугдой эланган унн нони	43,0	3,0	68,0	6,0±1,0	-
«Каравай Русский»	40,0	2,5	72,0	-	-
«Каравай Сувенирный»	39,0	2,5	70,0	9,0±1,0	5,5±0,5
«Крестьянская» булкаси	44,0	3,0	68,0	-	-
Ромашка нони:					
1-навли ундан	40,0	3,0	68,0	5,0±1,0	4,0±0,5
олий навли ундан	39,5	2,5	68,0	5,0±1,0	3,0±0,5
«Раменский» нони:					
печ остида пиширилган	43,0	3,0	72,0	-	-

4.3-жадвалнинг дивоми

қоллида пиширилган	44,0			73,0	-	-
«Домашний» нони	43,0	3,0		68,0	3,0±1,0	-
Қадоқланган «Дорожный» нони:						
печ остида пиширилган	42,0	3,0		68,0	3,0±1,0	-
қоллида пиширилган	43,0	3,0		70,0	3,0±1,0	-
«Гражданский» нони						
(2-навли ундан):						
печ остида пиширилган	44,0	4,0		63,0	-	-
қоллида пиширилган	45,0	4,0		65,0	-	-
«Гражданский» нони						
(1-навли ундан):						
печ остида пиширилган	43,0	3,0		65,0	-	-
қоллида пиширилган	44,0	3,0		68,0	-	-
Сутли нон (2-навли ундан):						
печ остида пиширилган	46,0	4,0		65,0	-	-
Сутли нон (1-навли ундан):						
печ остида пиширилган	44,0	3,0		70,0	-	-
қоллида пиширилган	45,0	3,0		68,0	-	-
Сутли нон (олий навли ундан):						
печ остида пиширилган	43,0	3,0		70,0	-	-
қоллида пиширилган	44,0	3,0		75,0	-	-
«Белорусский» нони:						
печ остида пиширилган	43,5	3,0		70,0	3,0±1,0	1,7±0,5
қоллида пиширилган	44,0	3,0		72,0	3,0±1,0	1,7±0,5
Пелесский нони	42,5	2,5		73,0	3,0±1,0	1,5±0,5

Изоҳ.

1. Суюқ ачиткилар, суюқ ва прессланган ачиткилар аралашмаси ёки сут кислотали закваскаларада тайёрланган маҳсулотларда кислоталиликнинг 1 даража ортишига рухсат этилади.

2. Қанд ва ёғнинг вазн улуши бўйича юқориги чегарадан ортиб кетишига рухсат этилади.

3. Марсаков тизимидаги нон заводларида ҳамда импорт комплекс-механизациялашган тизимларда ишлаб чиқариладиган вазни 5,5–1,5 кг бўлган печ остида пиширилган олий, 1- ва 2-навли бугдой уни нонлари учун намикнинг 1% ортишига рухсат этилади.

4. Хамир қўлда бўлакланганда маҳсулот намлигининг 1% ортишига рухсат этилади.

Меъёрий ҳужжатлар

ГОСТ 2 6987-86. «Хлеб белый из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов. Технические условия»

ГОСТ 27842-88. «Хлеб из пшеничной муки. Технические условия»

ГОСТ 28808-90. «Хлеб из пшеничной муки. Общие технические условия»

ГОСТ 11835-66. «Хлеб Гражданский. Технические условия»

ГОСТ 8227-56. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Укладка, хранение и транспортирование»

ГОСТ 5667-65. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий»

ГОСТ 21094-75. «Хлебобулочные изделия. Методы определения влажности»

ГОСТ 5668-68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли жира»

ГОСТ 5669-96 «Хлебобулочные изделия. Методы определения пористости»

ГОСТ 5670–96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности»

ГОСТ 5672–68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара»

ГОСТ 5698–51. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли поваренной соли»

ГОСТ 29138–91. «Мука, хлеб и хлебобулочные изделия пшеничные витаминизированные. Метод определения витамина В₁ (тиамина)»

ГОСТ 29140–91. «Мука, хлеб и хлебобулочные изделия пшеничные витаминизированные. Метод определения витамина РР (никотиновой кислоты)»

ГОСТ 29139–91. «Мука, хлеб и хлебобулочные изделия пшеничные витаминизированные. Метод определения витамина В₂ (рибофлавина)»

ГОСТ Р 51074–2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (вступает в силу с 01.07.2005)

«Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности. Показатели пищевой ценности» (СанПиН 2.3.2.1078-01), п. 1.4.4

5-БЎЛИМ. БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИ

Ушбу гуруҳга вазни 0,5 кг гача бўлган, 1- ва олий навли, баъзан 2-навли ундан шакар, ёғ, сут ва бошқа хом ашёлар қўшиб ҳар хил шаклда донабай ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар, шу жумладан батонлар, шаҳар булгалари, булка маҳсулотлари кирди. Жавдар ва бугдой унларининг ҳар хил аралашмасидан тайёрланадиган булка маҳсулотлари, оксил ва витаминлар билан бойитилган обинон кўринишидаги пархез маҳсулотлар ҳам шу гуруҳга киритилади. Рецептúra бўйича булка маҳсулотларидаги қанд ва ёғнинг жами вазни 100 кг унда 14,0 кг дан ошмаслиги лозим.

5.1. Ассортимент

Булка маҳсулотларининг номланиши ва вазни ГОСТ 27844-88 да белгиланган (5.1-жадвал).

5.1-жадвал

Булка маҳсулотлари assortименти

Маҳсулот номи	Вазни, кг
«Городской» булгалари	0,1; 0,2
Бурамалар	0,2; 0,4
Бурама халалар	0,4
«Русский» думалок булгалари	0,05; 0,1; 0,2
Оддий батонлар	0,2; 0,5
Кесилган батонлар	0,4; 0,5
Кесилган сутли батонлар	0,4; 0,5
Майизли батонлар	0,2; 0,4
«Городской» батонлари	0,2; 0,4
«Подмосковный» батонлари	0,4
«Столовый» батонлари	0,3

5.1-жадвалнинг давоми

«Столичный» батонлари	0,2; 0,4
«Студенческий» батонлари	0,15; 0,3
Куюлтирилган сут зардобли батонлар	0,4
«Особый» батонлари	0,45
Майда булқалар	0,05; 0,1; 0,2
Сайқалар	0,2
Ханталли сайқалар	0,2
Майизли сайқалар	0,2
«Московский» кала нонлари	0,1; 0,2
«Московский» эланган ун булқачалари	0,1; 0,2
Сутли булқачалар	0,1; 0,2
Кўкнорли булқачалар	0,1
«Оренбургский» кулқалари	0,4
«Детский» булқачалари	0,05; 0,1
«Октябренок» булқачалари	0,08
Колобок булқачалари	0,05; 0,1
Ханталли булқачалар	0,05
«Столичный» булқачалари	0,05; 0,1
Зирали булқачалар	0,05
Ёгли ширин рожқалар	0,06
Туз ва зирали шохсимон булқачалар	0,05; 0,1
Кўкнорли шохсимон булқачалар	0,05; 0,1
«Ярославский» ёгли ширин булқачалари	0,2
«Московский» булқачалари	0,2
«Алтайский» рожқилари	0,15; 0,1; 0,2
Арнаутлар	0,2
Сут зардобли булқалар	0,5
«Московский» бурама нон-булка маҳсулотлари	0,2; 0,4

Энг кўп тарқалган булка маҳсулотларига батонлар, булқалар, сайқалар, бурама маҳсулотлар, калава нонлар, эланган ун булқачалари ва бошқалар киради.

Батонлар – олий ва I-навли ун маҳсулотлари, шакли узунчоқ (чўзинчоқ), учки қисми юмалоклашган ёки ўткир учли. Юзасида, қондага мувофиқ, кесилмалар бўлади.

Булқалар қанд ва ёғ қўшилган ҳолда олий ва I-навли унлардан ёпилади. Улар овал-чўзинчоқ, юмалок ва бошқа шаклларда бўла-

5-БЎЛИМ. БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИ

Ушбу гуруҳга вазни 0,5 кг гача бўлган, 1- ва олий навли, баъзан 2-навли ундан шакар, ёғ, сут ва бошқа хом ашёлар қўшиб ҳар хил шаклда донабай ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар, шу жумладан батонлар, шаҳар булкалари, булка маҳсулотлари кирди. Жавдар ва бугдой унларининг ҳар хил аралашмасидан тайёрланадиган булка маҳсулотлари, оксил ва витаминлар билан бойитилган обинон кўринишидаги пархез маҳсулотлар ҳам шу гуруҳга киритилади. Рецепттура бўйича булка маҳсулотларидаги қанд ва ёғнинг жами вазни 100 кг унда 14,0 кг дан ошмаслиги лозим.

5.1. Ассортимент

Булка маҳсулотларининг номланиши ва вазни ГОСТ 27844-88 да белгиланган (5.1-жадвал).

5.1-жадвал

Булка маҳсулотлари assortименти

Маҳсулот номи	Вазни, кг
«Городской» булкалари	0,1; 0,2
Бурамалар	0,2; 0,4
Бурама халалар	0,4
«Русский» думалоқ булкалари	0,05; 0,1; 0,2
Оддий батонлар	0,2; 0,5
Кесилган батонлар	0,4; 0,5
Кесилган сутли батонлар	0,4; 0,5
Майизли батонлар	0,2; 0,4
«Городской» батонлари	0,2; 0,4
«Подмосковный» батонлари	0,4
«Столовый» батонлари	0,3

«Столичный» батонлари	0,2; 0,4
«Ступенчатый» батонлари	0,15; 0,3
Куюлтирилган сўт зардобли батонлар	0,4
«Особый» батонлари	0,45
Майда булкалар	0,05; 0,1; 0,2
Сайкалар	0,2
Хангалли сайкалар	0,2
Майизли сайкалар	0,2
«Московский» кала нонлари	0,1; 0,2
«Московский» эланган ун булкачалари	0,1; 0,2
Сўтли булочкалар	0,1; 0,2
Кўкнорли булочкалар	0,1
«Оренбургский» кулчалари	0,4
«Детский» булочкалари	0,05; 0,1
«Октябрёнок» булочкалари	0,08
Колобок булочкалари	0,05; 0,1
Хангалли булочкалар	0,05
«Столичный» булочкалари	0,05; 0,1
Зирали булочкалар	0,05
Ёгли ширин рожкалар	0,06
Туз ва зирали шохсимон булочкалар	0,05; 0,1
Кўкнорли шохсимон булочкалар	0,05; 0,1
«Ярославский» ёгли ширин булочкалари	0,2
«Московский» булочкалари	0,2
«Алтайский» рожкилари	0,15; 0,1; 0,2
Арнаутлар	0,2
Сўт зардобли булкалар	0,5
«Московский» бурама нон-булка масхулотлари	0,2; 0,4

Энг кўп тарқалган булка махсулотларига батонлар, булкалар, сайкалар, бурама махсулотлар, калава нонлар, эланган ун булочкалари ва бошқалар киряди.

Батонлар – олий ва I-навли ун махсулотлари, шакли узунчоқ (чўзинчоқ), учки қисми юмалоклашган ёки ўткир учли. Юзасида, қоидага мувофиқ, кесилмалар бўлади.

Булкалар қанд ва ёғ қўшилган ҳолда олий ва I-навли унлардан ёпилади. Улар овал-чўзинчоқ, юмалоқ ва бошқа шаклларда бўла-

ди. Энг кўп тарқалган булқаларга овал шаклдаги, булка бўйлаб ўтган тожли «Городской» булқаларини мисол қилиш мумкин. Уларнинг таркибига 2% дан кам бўлмаган ёғ ва 5–6% қанд киради. Булқалар майда ғоваклиги, етарлича зич оқ мағзи, енгил ширин таъми билан ажралиб туради.

Булқаларга сайкалар жуда яқин туради, рецептурага боғлиқ равишда уларнинг оддий (1- ва 2- навли унлардан), ханталли (1-навли ундан, хантал мойи кўшилган ҳолда) ва майизли (олий навли ундан) турлари ишлаб чиқарилади. Ҳар қандай турдаги сайкаларга шакар, бундан ташқари 1-навли сайкаларга – ёғ (ёки хантал мойи), олий навлисига – майиз ва ёғ кўшилади.

Ёпиш усулига кўра шакли бўйича фаркланувчи листда пиширилган ва қолипда пиширилган сайкалар фаркланади: листда пиширилганлари – овал, қолипда пиширилганлари – тўғри бурчакли. Сайкаларнинг вазни 200 г. Сайкаларлист ёки қолипга бир-бирига яқин зич жойланади, шу боис сайкаларнинг ён томони (бир ёки иккала томони) сиқилган (пўстсиз) бўлади. Кесилма ёки тешиклари бўлмайди.

Бурама маҳсулотлар – халалар ва кўкнорли бурамалар. Халалар 1-нали ундан, бурамалар – олий ва 2-навли унлардан тайёрланади. Халаларнинг таркибига 1% ёғ ва 5% шакар кўшилади.

Олий навли ун бурамалари таркибига 2,2% ёғ, 2-навли ундан тайёрланса – 1% ёғ, шакар эса мос ҳолда 6 ва 3 % кўшилади. Халалар 4–6 хамир жгутларидан ясалади, юзасига тухум сурилади. Бурамалар учта хамир жгутидан тайёрланади, юзасига кўкнор уруги сепилади.

Калава нончалар ва эланган ун булқалари донабай маҳсулотларнинг алоҳида турларидир.

«Московский калава» нончалари ва эланган ун булқалари эластик клейковина миқдори юқори бўлган олий навли ундан қорилган оддий бугдой хамиридан тайёрланади. Хамир опарасиз усулда туз ва ачитки кўшилган ҳолда (қандсиз ва ёғсиз) қорилади. Хамир 26–28 °С ҳароратда уч соат мобайнида бижғитилгач, салқин биноларда 4–10 °С ҳароратда 2–2,5 соат мобайнида ушла-нади ва шундан сўнг ёйиш ва шакл беришга йўналтирилади.

Калава нончалар шар кўринишида шаклантирилади, сўнгра ёйилади, учлари чўзилади ва ёй кўринишида бирлаштирилади, юзаси чуқур кесилади ва лабсимон кўриниш ҳосил қилинади; юзаси ва кесилмага (ичига) ун сепилади.

Эланган ун булkachалари юмалоқ кўринишида шаклантирилади, юзаси силлик ва унсимон бўлади.

Ушбу маҳсулотлар хира пўсти, йирик говаклиги ва ўзига хос чучук таъми билан ажралиб туради.

Майда булkachалар 50, 100 ва 200 г вазнда ҳар хил шаклларда ишлаб чиқарилади, уларга розанчиқлар, тожчалар, шохсимон булочкалар ва бошқалар киради.

Булка маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси бугдой нони ишлаб чиқариш жараёнига ўхшашдир (2.4-бўлимга қаранг).

5.2. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси

Қабул қилиш ва намуна олиш тартиби

Булка маҳсулотлари стандарт талабларига мувофиқ, санитария қоидалари, рецептура ва ўрнатилган тартибда тасдиқланган технологик йўриқномаларга риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарялиши лозим. Савдо тармоқларига юборилишидан аввал маҳсулотнинг сифати новвойлик корхоналарида техник назорат ва лаборатория бўлимлари томонидан текширилади.

Савдо корхонасида маҳсулот йўлланма ҳужжатлар идентификацияси, қадокланиши (агар мавжуд бўлса) ва маркаланганлиги, шунингдек органолептик баҳолашни ўз ичига олувчи текширувдан ўтиши зарур. Савдо корхонасига келиб тушувчи булка маҳсулотлари партиясининг вазни 40 т дан ошмаслиги зарур. Булка маҳсулотлари партиясининг стандарт ёки техник шартлар талабларига мувофиқлиги танлаш йўли билан 2–3 лотокдаги барча маҳсулотларни, сақлашда эса – ҳар бир сўкчакдаги 10% маҳсулотни кўздан кечириш билан текширилади. Текширув натижалари бутун маҳсулот партиясига учун жорий этилади.

Намуна олиш ГОСТ 5667-65 га мувофиқ амалга оширилади.

Булка маҳсулотлари партиясидан ўртача намуна ҳар 10-лотокдан алоҳида маҳсулотларни ёки ҳар бир сўкчакдан 0,3% миқдорда (аммо 10 донадан кам эмас) олиш йўли билан ажратилади. Ўртача намунадан лаборатория намуналари сифатида физик-кимёвий таҳлиллар учун булка маҳсулотлар қуйидаги миқдорда танлаб олинади:

- маҳсулот вазни 400 г дан ортиқ бўлса – 1 дона;
- 200 дан 400 г гача бўлса – 2 донадан кам эмас;
- 200 дан 100 г гача бўлса – 3 донадан кам эмас;
- 100 г дан паст бўлса – 6 донадан кам эмас.

Маҳсулот печдан олинган пайтдан бошлаб таҳлил ўтказиш муддати булка маҳсулотлари учун қуйидаги тартибда белгиланган:

• маҳсулот вазни 200 г дан ортиқ бўлса – 3 соатдан вақтли эмас ва 24 соатдан кечиктирмасдан;

• 200 г ва ундан паст бўлса – 1 соатдан вақтли эмас ва 16 соатдан кечиктирмасдан.

Маҳсулот вазни назорати

Булка маҳсулотларини белгиланган вазнининг печдан олинган пайтдан бошлаб корхонада максимал ушлаб турилгандан кейинги камайиш томонига рухсат этилган четланиши қуйидаги чегарадан ошмаслиги лозим: ёгли ширин рожкалар, шохсимон булочкалар ва «Обобый» батонлари учун 4 %; вазни 0,2 кг гача бўлган булка маҳсулотлари учун 3 %; вазни 0,2 кг дан ортиқ бўлган булка маҳсулотлари учун 2,5 % бўлиши ва 10 та маҳсулотни бир вақтда тортишда олинган ўртача вазн бўйича белгиланиши лозим.

Бир маҳсулотнинг белгиланган вазндан камайиш томонига рухсат этилган четланиши ёгли ширин рожкалар, шохсимон булочкалар ва «Обобый» батонлари учун 6%; вазни 0,2 кг гача бўлган булка маҳсулотлари учун 5 %; вазни 0,2 кг дан ортиқ бўлган булка маҳсулотлари учун 3 % дан ошмаслиги лозим.

Қадоклаш ва маркалаш сифатини баҳолаш

Булка маҳсулотларини қадоклаш учун Давлат санитария-эпидемиология назорати томонидан озик-овқат маҳсулотларини қадоклаш учун рухсат этилган қадоклаш материалларидан фойдала-

нилади. Қадоклаш ва маркалаш сифати ГОСТ 5667-65 га мувофиқ танлаб олинган ҳар бир кадоқ бирлигини кўздан кечириш орқали аниқланади. Қадоклаш материалнинг ҳолати, кадоқнинг бутунлиги, ёзувларининг таркиби, рангининг ёрқинлиги ва ушбу барча кўрсаткичларнинг мазкур маҳсулот учун тузилган техник ҳужжат талабларига мослиги текширилади. Маркалаш амалдаги меъёрий ҳужжатлар, Ўзбекистон Республикасининг "Истеъмолчилар ҳуқуқини химоялаш тўғрисида"ги Қонуни, ГОСТ Р 51074-2003 «Озиқ-овқат маҳсулотлари. Истеъмолчи учун маълумот. Умумий талаблар» талабларига мос бўлиши лозим.

Донабай ҳолатда кадоқланган булка маҳсулотлари учун маркада қуйидаги ахборот бўлиши лозим:

- маҳсулот номи;
- тайёрловчининг номи ва манзили (юридик манзили);
- тайёрловчининг товар белгиси (мавжуд бўлса);
- нетто вазни;
- озикавийлик қиймати;
- маҳсулот таркиби;
- озиқ-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;
- витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озиқ-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;
- тайёрланган ва кадоқланган санаси;
- сақланиш муддати;
- ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;
- мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

Қадокланмаган маҳсулотлар учун савдо залида тақдим этилган ахборот қоғозида қуйидагилар бўлиши лозим:

- маҳсулот номи;
- тайёрловчининг номи ва манзили (юридик манзили);
- нетто вазни;
- озикавийлик қиймати;
- маҳсулот таркиби;

- озик-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;
- витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озик-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;
- тайёрланган санаси ва соати;
- реализация муддати;
- ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;
- мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

Маълум вақт ушлаш муддати назорати

Булка маҳсулотларини печдан олинганидан сўнг корхонада максимал маълум вақт ушлаш муддати вазни 0,2 кг гача бўлган булка маҳсулотлари учун – 6 соатдан кўп эмас; вазни 0,2 кг дан ортиқ бўлган булка маҳсулотлари учун– 10 соатдан ортиқ эмас.

Маҳсулот печдан чиққан пайтдан бошлаб савдо тармоқларида маҳсулотнинг чакана реализацияси муддати– мос ҳолда 16 ва 24 соат.

Маҳсулотни маълум вақт ушлаш муддатини назорат қилиш хар бир вагонетканинг паспортида кўрсатилган печдан олиш вақти бўйича, маҳсулотни савдо корхоналарига қабул қилишда эса – товар-транспорт йўл хати бўйича амалга оширилади, бу хатда новвойлик корхонаси томонидан маҳсулотнинг печдан чиққан вақти кўрсатилади.

Қадокланган булка маҳсулотларининг сақланиш муддати тайёрланган пайтидан бошлаб:

- батонлар – 72 соат;
- ёғли ширин рожкалар, ханталли, столичный ва зирали булкалар – 48 соат.

Сифат кўрсаткичларини баҳолаш

Баҳолаш услублари булка маҳсулотларининг куйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлашни ўз ичига олади: органолептик– шакли, юзаси, ранги, магзининг ҳолати, таъми, ҳиди; физик–

кимёвий – намликнинг вазн улуши, кислоталилиги, говаклиги, канд ва ёғнинг курук моддага қайта ҳисобланган вазн улуши.

Маҳсулотни баҳолаш булка маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлигига қўйиладиган талабларни регламентга солувчи меъёрий ҳужжатлардан фойдаланишни кўзда тутати.

Органолептик баҳолаш. Булка маҳсулотларининг органолептик сифат кўрсаткичлари қуйидаги 5.2-жадвалда келтирилган.

5.2-жадвал

Булка маҳсулотларининг органолептик сифат кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
Ташқи кўриниши: шакли	<p>Ёйилиб кетмаган, сиқилиб қолмаган, маҳсулот турига хос. Батонлар, Городской булкалари, ёгли ширин рожчалар, шохсимон булкачалар ва Алтайский рожчалари, бурамалар, бурама халалар, Московский нон-булка бурама маҳсулотлари – чўзинчоқ-овал.</p> <p>Бурамалар, бурама халалар – яққол ифодаланган бурамали. Ханталли булкачалар, «Столичный», зирали, сутлиц, сут зардобли булкалар – юмалоқ ёки овал.</p> <p>«Русский» булкалари, «Октябрёною», «Колобою» ва «Московский» булкачалари, «Ярославский» ёгли ширин булкалари, «Московский» эланган ун булкачалари – юмалоқ.</p> <p>Арнаутлар – юмалоқ, марказида шарсимон каварикли.</p> <p>Майда булкачалар – хилма-хил, майда будкача турининг номига хос, яққол ифодаланган тасвири.</p> <p>Листда пиширилган сайкалар – узунчоқ, юмалоқ учли, қолипда пиширилгани – тўтри бурчақли. Ён томонлари – ёпишган изли.</p> <p>«Московский» кала нони – ёй ва қавариқ лабчали, остки томонига ун сепилган.</p> <p>Кўкнорли ва «Детский» булкачалари – квадрат, ёнлари ёпишган изли.</p> <p>«Оренбургский» кулчалари – тўтри бурчақли, ёпиш амалга оширилган нон шаклига хос.</p> <p>Булка маҳсулотлари комплекс-механизациялашган тизимларда ишлаб чиқарилганда ёнлари бироз сиқилган бўлишига руҳсат этилади.</p>

юзаси	<p>Маҳсулот турига хос, ифлосланмаган; оддий, кесмали, кесмали-сутли, «Столичный» батонлари ва майизлиларда – қия кесилмали.</p> <p>«Городской ва Особый» батонларида – чуқур қия кесмали.</p> <p>«Подмосковный» батонларида – иккита бўйлама кесилмали, студенческийда – бир кесилмали.</p> <p>Қуюлтирилган сут зардобли батонлар – тўғри кўндаланг кесилмали.</p> <p>«Столичный» батонларида, «Московский» калава нони ва эланган ун булkachалари – бироз унли.</p> <p>Сут зардобли «Русский» булчалари, сутли ва «Московский» булkachалари – тўғри параллел кесилмали. Юзаси унли бўлишига рухсат этилади.</p> <p>Кўкнорли булkachалар – юзасига кўкнор уруғи сепилган, пуфакчаларсиз ва кўпорикларсиз.</p> <p>«Детский» булkachалари ва «Ярославский» ёғли ширин булчалари – увок билан ишлов берилган.</p> <p>«Горчичный», «Столичный» ва зирали булkachалар – штамп оттиски мавжуд ёки оттисксиз. Штамп чизиги бўйлаб сезиларсиз ёриқ бўлишига рухсат этилади.</p> <p>Майда булkachалар – маҳсулот турига боғлиқ равишда тухум сурилган ёки туз сепилган.</p> <p>Городской булkachалари – булка бўйлаб ўтган тожли.</p> <p>Бурама хала ва бурамачалар – ялтироқ. Хамирли жгутлар буралган жойда кичик ёриқлар бўлишига рухсат этилади.</p> <p>«Московский» нон-булка бурама маҳсулотлари – бурамани имитация қилувчи штамп оттиски мавжуд. Штамп чуқурлашган жойларда сезиларсиз ёриқ бўлишига рухсат этилади.</p> <p>«Алтайский» рожкалари, ёғли ширин рожкалар ва шохсимон булkachалар – машинада туширилган бурама рельефли. Бураманинг қатламланишига рухсат этилан. Шохсимон булkachаларда – туз ёки зира сепилган. Ёғли ширин рожкаларда – туз сепилган ёки тузсиз.</p> <p>Қадоқланган маҳсулотлар учун бироз ажинларнинг бўлишига рухсат этилади.</p>
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ранги	Оч сарикдан жигарранггача, куйиб кетмаган.
Магзининг ҳолати:	
яхши пишганлиги	Яхши пишган, ушлаб кўрилганда куруқ, эластик. Бармоқ билан енгил босиб кўрилганда магзи дастлабки шаклини тиклаши зарур.
қорилганлиги говаклиги	Қатқалоқларсиз, яхши қорилмаганлик аломатларисиз Ривожланган, бўшликсиз ва зичликсиз. Бурамалар ва бурама халаларда – майда, бироз зич. «Алтайский» рожкалари, ёгли ширин рожкалар ва шохсимон булқачаларда – магзи ажралган қатламли. «Городской» ва «Столичный» батонлари, «городской» булқалари – нотекис бўлишига рухсат этилади. Майизли батонлар - майиз батон бўйлаб тарқалган. Майда булқачалар – бир текис. «Московский» калава нони ва эланган ун булқачалари – нотекис, йирик ёриқли. «Оренбургский» қулчалари – майиз қолдиқлари мавжуд. «Особый» батонлари – ривожланган, нотекис, зичликларсиз.
Таъми	Маҳсулот турига хос, бегона таъмларсиз.
Ҳиди	Маҳсулот турига хос, бегона ҳидларсиз.

Ҳар бир номдаги маҳсулот учун аниқ органолептик кўрсаткичлар тавсифи рецептурада келтирилиши лозим.

Физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари бўйича ГОСТ 27844-88 бўйича ишлаб чиқарилувчи булка маҳсулотлари қуйидаги 5.3-жадвалда келтирилган, янги ишлаб чиқилган булка маҳсулотлари эса – 5.4-жадвалда келтирилган талабларга жавоб бериши лозим.

Булса маҳсулотларининг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Намлигининг вази улуши, %, кўп эмас	Магиз кис- лоталилиги, даража, кўп эмас	Говаклик, %, кам эмас	Қанднинг вази улуши, %	Ёғнинг вази улуши, %
«Городской» булкалари: оллий навли бугдой унидан	41,0	2,5	73,0	4,0±1,0	2,5±0,5
1-навли бугдой унидан	43,0	3,5	70,0	4,0±1,0	2,5±0,5
Бурамалар: оллий навли бугдой унидан	41,0	2,5	72,0	4,0±1,0	2,2±0,5
1-навли бугдой унидан	42,0	3,5	60,0	3,0±1,0	1,0±0,5
1-навли бугдой унидан бурама халалар	41,0	3,0	70,0	5,0±1,0	1,0±0,5
Олий навли бугдой унидан «Рус- ский» юмалок булкалари	42,0	3,0	72,0	6,4±1,0	-
1-навли бугдой унидан «Русский» юмалок булкалари, кг:					
0,1 ва 0,2	43,0	3,5	70,0	5,4±1,0	2,0±0,5
0,05	40,0	2,5		5,3±1,0	
1-навли бугдой унидан оддий батонлар	43,0	3,0	65,0		
2-навли бугдой унидан оддий батонлар, кг:					
0,2	43,0	3,5	63,0		
0,5	44,0	3,5	63,0		
Кесилган батонлар:					

5.3-жадвалнинг давоми

олий навли бугдой унидан	42,0	2,5	73,0	4,2±1,0	2,9±0,5
1-навли бугдой унидан	42,0	3,0	68,0	4,2±1,0	3,0±0,5
Сутли ҳесилган батонлар:					
олий навли бугдой унидан	42,0	2,5	73,0	4,0±1,0	-
1-навли бугдой унидан	43,0	3,0	68,0	4,0±1,0	-
Олий навли бугдой унидан майиз- ли батонлар	42,0	2,5	-	4,2±1,0	1,7±0,5
Олий навли бугдой унидан «Го- родской» батонлари, кг:					
0,2	40,0	2,5	68,0	-	-
0,5	42,0	2,5	68,0	-	-
Олий навли бугдой унидан «Подмосковный» батонлари	41,0	2,5	73,0	4,0±1,0	2,4±0,5
Олий навли бугдой унидан «Сто- ловый» батонлари	41,5	2,5	73,0	-	6,5±0,5
Олий навли бугдой унидан Сто- личный батонлари	45,0	2,5	-	-	-
1-навли бугдой унидан «Студен- ческий» батонлари, кг:					
0,15	43,0	3,0	-	2,0±1,0	3,5±0,5
0,3	43,0	3,0	68,0	2,0±1,0	3,5±0,5
Олий навли бугдой унидан қуюл- тирилган сут зардобли батонлар	42,0	2,5	70,0	5,0±1,0	2,5±0,5
Олий навли бугдой унидан «Осо- бий» батонлари	44,0	2,5			
Майда булкачалар:					

5.3-жадвалтыңг давоми

1-навли бугдой унцдан	39,0	3,0	-	5,7±1,0	2,6±0,5
2-навли бугдой унцдан	41,0	3,5	-	4,8±1,0	1,1±0,5
Сайкалар:					
1-навли бугдой унцдан	43,0	3,0	68,0	4,0±1,0	2,2±0,5
2-навли бугдой унцдан	44,0	4,0	64,0	3,0±1,0	-
1-навли бугдой унцдан ханталли сайкалар	42,0	3,0	68,0	4,0±1,0	8,0±0,5
Олий навли бугдой унцдан майизли сайкалар	42,0	2,5	-	4,0±1,0	2,2±0,5
Олий навли бугдой унцдан «Московский» калава нонлари	44,0	2,5	-	-	-
Олий нав бугдой унцдан «Московский» эланган ун булкалари	45,5	2,5	-	-	-
Олий навли бугдой унцдан сутли булкачалар	43,0	3,0	73,0	-	-
1-навли бугдой унцдан кўкнорли булкачалар	40,0	3,0	-	6,0±1,0	2,5±0,5
1-навли бугдой унцдан «Оренбургский» кулчалари	43,0	3,5	-	7,0±1,0	3,5±0,5
1-навли бугдой унцдан «Детский» булкачалари	37,0	3,0	-	14,5±1,0	-
1-навли бугдой унцдан «Октябрь» булкачалари	39,0	4,0	-	13,0±1,0	2,5±0,5
1-навли бугдой унцдан Колобок булкачалари	41,0	3,5	-	9,0±1,0	1,5±0,5

I-навли бугдой унидан ханталли булчалар	38,5	3,0	-	5,5±1,0	5,5±0,5
Олий навли бугдой унидан «Столичный» булчалари	42,5	2,0	-	-	-
Олий навли бугдой унидан зирали булчалар	42,5	2,5	-	-	2,5±0,5
I-навли бугдой унидан ёгли ширин рожкилар	34,0	2,5	-	2,8±1,0	14,0±0,5
I-навли бугдой унидан шохсимон булчалар	37,0	2,5	-	5,0±1,0	6,5±0,5
I-навли бугдой унидан «Ярославский» ёгли ширин рожкилар	39,0	3,0	70,0	8,0±1,0	4,0±0,5
Олий навли бугдой унидан «Московский» булчалари	44,5	2,5	-	-	-
«Алтайский» рожкилари:					
олий навли бугдой унидан	38,5	2,5			
I-навли бугдой унидан	39,0	3,0			
Олий навли бугдой унидан Арчаутлар	38,0	2,5	-	6,0±1,0	6,0±0,5
I-навли бугдой унидан сут зардобли булчалар	42,0	3,0	72,0	5,0±1,0	3,0±0,5
Олий навли бугдой унидан «Московский» нон-булка бурама махсулотлари, кг:	40,5	2,5	-	4,0±1,0	2,0±0,5
0,2	40,5	2,5	70,0	4,0±1,0	2,0±0,5
0,4					

* - курук моддага қайта ҳисобланганда

**Булка маҳсулотларининг умумий физик-кимёвий
кўрсаткичлари**

	Булка маҳсулотлари меъёри, навлар бўйича		
	олий	биринчи	иккинчи
Магиз намлигининг вазн улуши, %	34,0–45,5	34,0–44,0	41,0–44,0
Магиз кислоталилиги, даража	1,5–3,5	2,5–4,0	3,5–5,0
Магиз говаклиги, %, кам эмас	68,0	65,0	60,0
Қанднинг вазн улуши, %, кўп эмас	9,0	9,0	5,0
Ёғнинг вазн улуши, %, кўп эмас	10,0	8,0	3,0

Изоҳ:

1. Суюқ ачиткилар, суюқ ва прессланган ачиткилар аралашмаси, сут кислотали закваскаларда тайёрланган маҳсулотларда кислоталиликнинг 1 даражага ортишига рухсат этилади.

2. Қанд ва ёғнинг вазн улуши бўйича юқориги чегарадан ортиб кетишига рухсат этилади.

3. Булка маҳсулотларида бегона аралашмалар бўлиши, минерал аралашмалар таъсирида ғарчиллаш, касаллик ва моғор белгилари бўлишига рухсат этилмайди.

Қадоқлаш, транспортда ташиш ва сақлаш

Булка маҳсулотлари қадоқланган ёки қадоқланмаган ҳолда ишлаб чиқарилиши мумкин. Совиган булка маҳсулотлари озик-овқат полиэтилен плёнкаларга ёки иссиқлик кирмайдиган плёнкага қадоқланади. Ханталли, «Столичный» зирали булкалар учун полиэтилен копламали қоғозлар ҳам қўлланилиши мумкин.

Батонлар 1 донадан, ёғли ширин рожкилар – 2–3 донадан қадоқланади, қадоқ бирлигининг нетто оғирлиги 0,12 ва 0,18 кг бўлиши лозим. Ёғли ширин рожкиларни тўрт бортли лотокларга каторлаб тахланади ёки тўкилади, қадоқсиз маҳсулотлар 80 донагача тахланади, қадоқланганлари – 25 донагача.

Ханталли, «Столичный» ва зирали булқалар 2, 3 ва 4 донадан қадокланади. Қадокланмаган, вазни 0,1 кг бўлган маҳсулотлар лотокларга қаторлаб 60 донадан тахланади, вазни 0,05 ва 0,06 кг бўлганлари – 100 донагача микдорда тўкилади.

Алтайский рожкилари ялпи тубли тўрт боргли лотокларга қаторлаб тахланади ёки тўкилади.

«Московский» калава нонлари қовурғаларга бир қаторлаб, «Московский» эланган ун булқалари – пастки томони билан бир қатор тахланади.

Кўкнорли булқалар лотокларга бир қатор қилиб, шаклининг сақланиши таъминланган ҳолда тахланади.

Меъёрий ҳужжатлар

ГОСТ 27844-88. «Изделия булочные. Общие технические условия».

ГОСТ 28809-90. «Изделия булочные. Общие технические условия».

ГОСТ 12584-67. «Батоны нарезные для длительного хранения, консервированные спиртом. Технические условия»

ГОСТ 8227-56. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Укладывание, хранение и транспортирование».

ГОСТ 5667-65. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий».

ГОСТ 21094-75. «Хлебобулочные изделия. Методы определения влажности».

ГОСТ 5669-96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения пористости».

ГОСТ 5670-96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности».

ГОСТ 5672-68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара».

ГОСТ 5668–68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли жира».

ГОСТ 5698–51. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли поваренной соли».

ГОСТ Р 51074–2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (вступает в силу с 01.07.2005)

«Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности. Показатели пищевой ценности» (СанПиН 2.3.2.1078-01), п. 1.4.4

6-БЎЛИМ.

ЁҒЛИ ШИРИН НОН-БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИ

Ушбу гуруҳ маҳсулотлари асосан олий ва 1-навли бугдой унларидан ишлаб чиқарилади, 2-навли ва ҳар хил навли унлар аралашмаси камдан-кам ҳолларда ишлатилади. Қанд ва ёғ миқдорининг юқорилиги (100 кг унда умумий ҳолда 14 кг), шакли ва таркибига кирувчи компонентларнинг хилма-хиллиги ёғли ширин маҳсулотлар рецептурасининг ўзига хос хусусиятлари ҳисобланади.

6.1. Ассортимент

ГОСТ 24557-89 ва ГОСТ 24298-80 бўйича ишлаб чиқариладиган ёғли ширин нон-булка маҳсулотлари ассортиментни куйидаги 6.1-жадвалда келтирилган.

6.1-жадвал

Ёғли ширин нон-булка маҳсулотлари ассортиментни

Маҳсулот номи	Вазни, кг
Олий навли бугдой унidan	
Бриошлар	0,065
«Гражданский» булkachалари	0,2
«Веснушка» булkachалари	0,05
Ёғли ширин булkachалар	0,1
Помадали ёғли ширин булkachалар	0,5; 0,1
Творогли ёғли ширин ватрушкалар	0,1
Ёғли ширин витушкалар	0,4

«Выборгский» кренделлари	0,1; 0,5
Сметанали обинонлар	0,1
Ёгли ширин обинонлар, тақалар, шпилькалар	0,1
«Московский» плошкалари	0,1; 0,2
«Выборгский» ёгли ширин булкалари	0,05; 0,1
«Выборгский» ёгли ширин шаклли булкалари	0,05; 0,1; 0,2; 0,5
«Майский» обинонлари	0,1
«Липецкий» ёгли ширин булкалари	0,2
«Новомосковский» плошкалари	0,1; 0,2
«Донецк» нони	0,4; 0,8
«Кунцевский» булкачалари	0,05
Биринчи навли буғдой ундан	
Ўрилган ёгли ширин булкалар	0,2
«Славянский» булкалари	0,5
Мевали булкалар	0,2
Оддий ёгли ширин булкалар	0,05; 0,1
«Кунцевский» булкачалари	0,05
Хушбўй булкачалар	0,05
«Днепровский» булкачалари	0,06

Булардан ташқари, ёгли ширин маҳсулотларга қуйидагилар ҳам килади:

- ГОСТ 9712–61 бўйича ишлаб чиқариладиган, вазни 0,1 кг бўлган юкори калорияли булкачалар;

- ГОСТ 9831–61 бўйича олий ва 1-навли буғдой ундан ишлаб чиқариладиган, вазни 0,5 ва 1,0 кг бўлган қадокланувчи ёгли ширин нонлар;

- хаваскор маҳсулотлар– ГОСТ 9713–61 бўйича олий навли ундан кўп миқдорда шакар, ҳайвон ёғи, тухум, туз ва ванилин

кўшиб ишлаб чиқарилади. Маҳсулотлар хилма-хил шаклда ва яққол ифодаланган тасвирга, вазни 0,1 ва 0,2кг бўлади.

- ГОСТ 9906–61 бўйича ишлаб чиқариладиган, вазни 0,4 кг бўлган «Ленинградский» кулчалари;

- ГОСТ 9511-80 га мувофиқ олий навли ундан ишлаб чиқариладиган ёғли ширин қатламали маҳсулотлар – мурабболи қатламали розанчиклар, қандолат катамалари, қатламали булқачалар, повидлоли қатламали конвертчалар, «Детская» қатламаси.

Ёғли ширин нон-булка маҳсулотларини ишлаб чиқариш жараёни 2 ва 4-бўлимларда тавсифланган технология кабидир.

6.2. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси

Ёғли ширин нон-булка маҳсулотларини қабул қилиш, намуна олиш, таҳлилларни ўтказиш булка маҳсулотлари кабидир.

Булка маҳсулотларини печдан олинганидан сўнг корхонада максимал маълум вақт ушлаш муддати вазни 0,2 кг гача бўлган булка маҳсулотлари учун – 6 соатдан кўп эмас; вазни 0,2 кг дан ортиқ бўлган булка маҳсулотлари учун – 10 соатдан ортиқ эмас.

Маҳсулот печдан чиққан пайтдан бошлаб савдо тармоқларида маҳсулотнинг чакана реализацияси муддати – мос ҳолда 16 ва 24 соат.

Маҳсулот вазни назорати. 10 дона маҳсулот ўртача вазнининг печдан олинган пайтдан бошлаб корхонада максимал ушлаб турилгандан кейинги бир маҳсулот учун белгиланган вазндан камайиш томонига рухсат этилган четланиши вазни 0,2 кг гача бўлган маҳсулотлар учун – 3,% фойзгача, вазни 0,2 кг дан ортиқ маҳсулотлар учун – 2,5% гача.

Ҳар бир маҳсулот вазнининг бир маҳсулот учун белгиланган вазндан камайиш томонига рухсат этилган четланиши вазни 0,2 кг гача бўлган маҳсулотлар учун – 5,% фойз, вазни 0,2 кг дан ортиқ маҳсулотлар учун – 3% дан ошмаслиги лозим.

Маҳсулот вазнининг ортиб кетиш томонга четланиши чекланмаган.

Қадоклаш ва маркалаш сифатини баҳолаш булка маҳсулотлари сингари амалга оширилади.

Синов услублари ёгли ширин булка маҳсулотларининг қуйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлашни ўз ичига олади: органолептик – шакли, юзаси, ранги, мағзининг ҳолати, таъми, хиди; физик-кимёвий – намликнинг вазн улуши, кислоталилиги, ғоваклиги, қанд ва ёғнинг қуруқ моддага қайта ҳисобланган вазн улуши.

Маҳсулотни баҳолаш булка маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлигига қўйиладиган талабларни регламентга солувчи меъёрий ҳужжатлардан фойдаланишни кўзда тутуди.

Органолептик баҳолаш. Ёгли ширин булка маҳсулотларининг органолептик сифат кўрсаткичлари 6.2-жадвалда келтирилган.

6.2-жадвал

Ёгли ширин булка маҳсулотларининг органолептик сифат кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
Ташқи кўриниши: шакли	<p>Бриошлар – пирамида кўриниши, асосида учта шарли ва учида битта шарли.</p> <p>Гражданский булкачалари (штоллар, штрицеллар, кесилмалли юмалок ва цукатли булкачалар) – хилма-хил, маҳсулот турига хос.</p> <p>Веснушка, ёгли ширин ва памадали ёгли ширин булкачалар – юмалок ёки тўртбурчак, 2–4 ёпишганли, устки пусти каварган.</p> <p>«Славянский» ва мевали булкалари, сметанали ва «Майский» обинонлари, творогли ёгли ширин ватрушкалар, «Донский» ноилари – юмалок.</p> <p>Ёгли ширин витушкалар – юмалок, ҳар хил кўринишда бурмали.</p> <p>«Выборгский» кренделлари – саккиз шаклида, ўртасига келиб тугаган.</p> <p>Обинонлар, тақачалар, ёгли ширин шпилкалар – юмалок обинон, шпилка ва тақа кўринишларида.</p> <p>Юқори калорияли булкачалар – юмалок, ёйилиб кетмаган, қисилиб қолмаган.</p> <p>«Московских» ва «Новомосковский» плюшкалари, «Выборгский» ва шакли «Выборгский», «Липецкий» ўрилган ва оддий ёгли ширин маҳсулотлари – хилма-хил, маҳсулот номига хос, яққол ифодаланган тасвири.</p>

ЮЗАСИ

Бриошлар – ялтироқ.

«Гражданский» булkachалари (хиллари): кесилмали юма-лоқ булkachалар – тўр ҳосил қилувчи кесилмали, штрицеллар – қия кесилмали, цукатли булkachалар – цукатдан иборат тасвири; барча уч тур маҳсулот юзасига майдаланган ёнгоқ ва шакар билан ишлов берилган, штолларда – помада билан ишлов берилган.

Веснушка булкаси, ёгли ширин булkachалар, «Липецкий» ёгли ширин булкаси, «Новомосковский» плюшкаси, оддий ёгли ширин булчаларда - ялтироқ.

Шакли «Выборгский» ёгли ширин булкаси – юзасига ҳар хил ишлов берилган: шакарли упа, помада ва бошқалар билан.

«Выборгский» кренделлари, помадали ёгли ширин булkachалар – юзасига помада билан ишлов берилган.

«Выборгский» ёгли ширин булкаси – юзасига ҳар хил ишлов берилган: шакарли упа, увоқ, помада, крем, мураббо ёки повидло ва ҳ.к.

«Славянский» булчалари – ромб ёки квадрат кўринишидаги нақш ҳосил қилувчи кесилмали.

Мевали булчалар – ялтироқ.

Донецк нони – ялтироқ, кесилмасиз ёки радял кесилмали.

Творогли ёгли ширин ватрушкалар – очик творогли начинкали.

Начинкали ёгли ширин витушкалар – юсига шакарли упа билан ишлов берилган, начинкасиз – увоқ ва бошқалар билан.

Сметанали обинонлар – ялтироқ, тешикли.

Ёгли ширин обинонлар – тўрсимон кесилмали, тақачалар ва ёгли ширин шпилькалар – зич чуқур кесилмали, помада билан ишлов берилган, алоҳида кесилмаларда повидло кўриниб туради.

«Московский» плюшкалари – шакарли пудра билан ишлов берилган.

«Майский» обинонлари – кесилмали.

Ўрилган ёгли ширин булчалар – хамирли жутлар ўрилган жойда кичик ёриқлар бўлишига руҳсат этилади.

Юқори калорияли булkachалар - ялтироқ, майдаланган ёнгоқ ёки бодом сепилган. Юзасига майиз қолдиқлари бўлиши ҳам мумкин. Пустя юпка, юмшоқ, пуфакчаларсиз.

ранги	Оч жигаррангдан тўқ жигарранггача, куйиб кетмаган. Кесилма, бурама, шарлар бириккан жойларда – оч тусли. Творогли ёгли ширин ватрушкалар начинкаси – оч сарик, бироз тўқ тусли доғлар бўлишига рухсат этилади. «Майский» обинонларида – оч сарик.
Маъзининг ҳолати: яхши пишганлиги қорилганлиги говаклиги	Яхши пишган, ушлаб кўрилганда қуруқ, эластик. Творогли ёгли ширин ватрушкаларда начинка билан ёндошган асос қатлами начинка таъсирида намланган бўлиши мумкин. Қаткалоқларсиз, яхши қорилмаганлик аломатларисиз. Кесилмалли юмалоқ булkachалар, штоллар, штрицеллар, цукатли булkachаларда – майиз ва цукат қолдиклари мавжуд, Веснушка булкаси, Донецк нони, юкори калорияли булkachаларда – майиз қолдиклари мавжуд. Ривожланган, бўшлиқсиз ва зичликсиз. Шпилкалар ва такачаларда – енгил зичлашган.
Таъми	Ёгли ширин, маҳсулот турига хос, бегона таъмларсиз. Мевали булкалар, «Липецкий» ва ўрилган ёгли ширин булkachалари – ширинроқ. «Майский» обинони – енгил шўрроқ. Ширин – қолган барча маҳсулотлар учун.
Ҳиди	Маҳсулот турига хос, бегона ҳидларсиз. Творогли ёгли ширин ватрушкалар начинкаси – енгил ванилин ҳидли. Юкори калорияли булkachалар – ванилин ва лимон эссенцияси хидига эга.

Ҳар бир номдаги маҳсулот учун аниқ органолептик кўрсаткичлар тавсифи рецептурада келтирилиши лозим.

Ёгли ширин булкаларнинг физик-кимёвий кўрсаткичлари қуйидаги 6.3-жадвалда келтирилган.

Янги ишлаб чиқилган ёгли ширин булка маҳсулотларининг физик-кимёвий кўрсаткичлари 6.4-жадвалда келтирилган талабларга жавоб бериши лозим. Ҳар бир маҳсулот учун физик-кимёвий кўрсаткичларнинг аниқ чегаравий қиймати рецептурада келтирилиши зарур.

Ёғли ширин булка маҳсулотларининг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Намлиқнинг вазн улуши, %, кўп эмас	Мағиз кислота-лилинги, даража, кўп эмас	Қанднинг вазн улуши [*] , %	Ёғнинг вазн улуши [*] , %
Бриошлар	34,0	2,5	13,0±1,0	16,5±0,5
«Гражданский» булкачалари	34,0	2,5	12,5±1,0	11,5±0,5
Веснушка булкачалари	33,0	2,5	9,0±1,0	7,0±0,5
Ёғли ширин булкачалар	34,0	2,5	19,5±1,0	10,0±0,5
Помадали ёғли ширин булкачалар	35,0	2,5	13,5±1,0	9,5±0,5
Творогли ёғли ширин ватрушкалар	29,0	—	18,0±1,0	15,5±0,5
Ёғли ширин витушкалар	35,0	2,5	16,5±1,0	7,0±0,5
«Выборгский» кренделлари	34,0	2,5	9,0±1,0	8,0±0,5
Сметанали обинонлар	22,0	3,0	12,0±1,0	10,0±0,5
Ёғли ширин обинонлар, такалар, шпилькалар	24,0		15,0±1,0	12,5±0,5
«Московский» плюшкалари	32,0	2,5	16,5±1,0	8,0±0,5
«Выборгский» ёғли ширин булкалари	34,0	2,5	15,8±1,0	5,0±0,5

6.3-жадвалнинг давоми

«Выборгский» ёгли ширин шаклли булчалари	34,0	2,5	21,0±1,0	6,6±0,5
«Майский» обинонлари	27,0	3,0	-	13,5±0,5
«Дилецкий» ёгли ширин булчалари	37,0	2,5	6,0±1,0	8,0±0,5
«Новомосковский» плюшканалари	37,0	2,5	9,7±1,0	4,3±0,5
Ўрилган ёгли ширин булчалар	37,0	3,0	6,5±1,0	5,6±0,5
«Славянский» булчалари	35,0	3,0	11,0±1,0	8,0±0,5
Мевалли булчалар	40,0	3,5	7,0±1,0	5,5±0,5
Оддй ёгли ширин булчалар	37,0	2,5	9,7±1,0	5,5±0,5
«Донец» нони	34,0	3,0	18,0±1,0	7,0±0,5
Юкори калорияли булқачалар	32,0	3,0	17,5±1,0	11,0±0,5
Хаваскор нон-булка маҳсулотлари	34,0	2,5	14,5±1,0	9,0±0,5
«Ленинградский» кулчалари	32,0	2,5	15,0±1,0	15,0±0,5
Қатламали мурабболи розанчиклар	35,0	2,5	9,5±1,0	-
Қатламали булқачалар	35,0	2,5	20,0±1,0	-
«Детская» катламаси	35,0	2,5	11,5±1,0	-
Қадоқланган ёгли ширин нон	41,5	3,0	9,0±1,0	6,0±0,5

* - курук моддага қайта ҳисобланганда

Изоҳ. Ғоваклик булкалар учун қуйидагича регламентга соли-
нади: «Славянский» ва мевали булкалар учун – 70% дан кам эмас,
Донецк нони ва кадоқланган ёғли ширин нонлар учун – 75% дан
кам эмас.

6.4-жадвал

**Ёғли ширин нон-булка маҳсулотларининг умумий физик-
кимёвий кўрсаткичлари**

Кўрсаткич	Булка маҳсулоти учун меъёр, бугдой нави бўйича	
	олий	биринчи
Мағиз намлигининг вазн улуши, %	24,0–39,0	30,0–39,0
Мағиз кислоталилиги, даража	2,5–3,5	2,5–4,0
Қанднинг вазн улуши, %, кўп эмас	Рецептурага мувофиқ, рухсат этилган четланишлар ҳисобга олинган ҳолда	
Ёғнинг вазн улуши, %, кўп эмас		

* - қуруқ моддага қайта ҳисобланганда

Кислоталиликнинг фаоллаштирилган, суюқ, прессланган
ва суюқ ачиткилар аралашмаси, сут кислотали закваскалар ёки
ачиган сут маҳсулотлари қўшиб тайёрланган маҳсулотларга
нисбатан олий навли ундан тайёрланган ёғли ширин нон-булка
маҳсулотлари учун 0,5 даража, 1-навли бугдой ундан тайёр-
ланган маҳсулотлар учун эса 1 даража ортишига рухсат этилади.

Қанд ва ёғнинг вазн улуши бўйича юқориги чегарадан ортиб
кетишига рухсат этилади.

Қатламали маҳсулотларда ёғнинг вазн улуши меъёрланмайди.

Ёғли ширин нон-булка маҳсулотларида бегона аралашмалар,
минерал аралашмалар таъсирида ғарчиллаш, касаллик ва моғор
белгиларининг бўлишига рухсат этилмайди.

Ёғли ширин нон-булка маҳсулотларини кадоқлаш учун Дав-
лат санитария-эпидемиология назорати томонидан озик-овқат
маҳсулотларини кадоқлаш учун рухсат этилган кадоқлаш
материалларидан фойдаланилади.

Нон-булка маҳсулотларини сақлаш ва транспортда ташиш ГОСТ 8227–56 га мувофиқ амалга оширилади.

Янги ишлаб чиқилган қадокланувчи ёғли ширин нон-булка маҳсулотларининг сақланиш муддати ишлаб чиқувчи томонидан белгиланади ва қабул комиссияси томонидан тасдиқланади. Қадокланувчи маҳсулотларнинг сақланиш муддати рецептурада кўрсатилиши керак.

Меъёрий ҳужжатлар

ГОСТ 28620–90. «Изделия хлебобулочные сдобные. Общие технические условия».

ГОСТ 24557-89. «Изделия хлебобулочные сдобные. Технические условия».

ГОСТ 24298-80. «Изделия хлебобулочные мелкоштучные. Технические условия».

ГОСТ 9511-80. «Изделия хлебобулочные слоеные. Технические условия».

ГОСТ 9712–61. «Булочки повышенной калорийности. Технические условия».

ГОСТ 9713–95. «Изделия хлебобулочные любительские. Технические условия».

ГОСТ 9831–61. «Хлеб сдобный в упаковке. Технические условия».

ГОСТ 9906–61. «Хлебец Ленинградский. Технические условия».

ГОСТ 8227–56. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Укладывание, хранение и транспортирование».

ГОСТ 5667–65. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий».

ГОСТ 21094–75. «Хлебобулочные изделия. Методы определения влажности».

ГОСТ 5668–68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли жира».

ГОСТ 5669–96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения пористости».

ГОСТ 5670–96. «Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности».

ГОСТ 5672–68. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара».

ГОСТ 5698–51. «Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли поваренной соли».

ГОСТ Р 51074–2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (вступает в силу с 01.07.2005).

«Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности. Показатели пищевой ценности» (СанПиН 2.3.2.1078-01), п. 1.4.4.

7-БЎЛИМ. ТЕШИККУЛЧА МАҲСУЛОТЛАРИ

Нон-булка маҳсулотларининг ушбу бўлимига ГОСТ 7128-91 ва ГОСТ 30354-96 бўйича олий, 1- ва 2- навли новвойлик бугдой унларидан ишлаб чиқариладиган тешиккулча, баранка ва бубликлар киради. Бундан ташқари, ушбугурухга мос ҳолда ГОСТ 11270-88 и ГОСТ 28881-90 бўйича ишлаб чиқариладиган узун-узун печенье ва нонли таёқчалар ҳам киритилади. Тешиккулча маҳсулотлари бир-биридан ўлчами, вазни ва намлиги билан фарқланади.

7.1. Ассортимент

Ҳозирги вақтда ГОСТ 7128-91 бўйича ишлаб чиқарилаётган тешиккулча, баранка ва бубликларнинг ассортименти 7.1-жадвалда келтирилган.

7.1-жадвал

Тешиккулча масулотлари ассортименти

Маҳсулот номи	1 кг даги микдори
Баранкалар	
Олий навли ундан	
Ванилли	35-45
Лимонли	35-40
Оксил билан бойитилган	35-40
Оддий	35-40
«Славянский»	20-25
Ёғли ширин	25-30

7.1-жадвалнинг дивоми

Шакарли ва кўкнорли	30-40
«Черкизовский»	35-40
Тухумли	25-30
Биринчи навли ундан	
Ханталли	25-30
«Детский»	55-65
Сутли	30-35
Оддий	30-35
Шакарли	30-40
Тешиккулчалар	
Олий навли ундан	
Ванилли	110-120
Ханталли	105-110
Долчинли	115-120
Оддий	110-130
Кўкнорли	110-130
Лимонли	110-120
«Любительский»	90-110
Янги	95-100
Челночкалар	100-110
Минский	100-120
Пиво учун	90-100
Егли ширин, тузли	105-125
Диабетик	100-115
Сутли	95-100
Биринчи навли ундан	
Оддий	100-110
Чой учун	100-120
Тузли	90-100
Ахлоридли	100-110
Егли ширин зирали	105-125

7.1-жадвалнинг давоми

Малютка	220–240
Ёғли ширин «Детский»	100–110
Бубликлар	
Бринчи навли ундан	
Ванилли	–
Хангалли	–
«Донский»	–
Лимонли	–
Сутли	–
Ёғли ширин	–
Оддий	–
«Украинский»	–
Кўкнорли	–
Зирали	–
0,5 кг вазли «Украинский»	–

Узун-узун печенье олий ва 1-навли бугдой ундан қуйидаги турларда ишлаб чиқарилади: ширин, тузли, «Киевский», ванилли. Узун-узун печенье вазли ва картонга ёки қоғоз қутиларга ёки пачкаларга 0,4 ва 0,5 кг нетто оғирликда қадоқланган ҳолда ишлаб чиқарилади.

Нонли таёқчалар олий ва 1-навли бугдой ундан қуйидаги номларда ишлаб чиқарилади: нонли, зирали, хушбўй, ёғли ширин, «Ярославский» оддий, «Ярославский» ёғли ширин, «Ярославский» тузли. Таёқчалар вазли ва 0,25; 0,3; 0,4 ва 0,5 кг нетто оғирликда қадоқланган ҳолда ишлаб чиқарилади.

7.2. Озуқавий қиймати

Тешиккулча, баранка, узун-узун печенье ва нонли таёқчаларнинг намлиги паст бўлади, шу сабабли улар юқори энергетик кимматга эга бўлиб, узоқ муддат сақланиши ва ўзига хос «нонли консерваларни» ифодалаши мумкин. Бубликларнинг энергетик

қиммати бирмунча пастроқ, негаки улар бироз юқори намликка эга бўлади. Тешиккулча махсулотларининг озиқ-овқатлик қиммати рецептурага боғлиқ бўлиб, ўзаро сезиларли фарқланади (7.2-жадвал).

7.2-жадвал

**Тешиккулча махсулотларининг озиқ-овқатлик қиммати,
100 г махсулот ҳисобида**

Махсулот номи	Оксил-лар, г	Ёғлар, г	Углеводлар (ҳазм бўлувчи), г	Энергетик қиммати, ккал
Баранкалар				
Олий навли ундан				
Ванилли	9,0	2,3	69,2	337
Лимонли	8,9	2,4	69,1	337
Оксил билан бойитилган	9,9	3,7	62,7	328
Оддий	10,9	1,2	72,1	348
«Славянский»	8,8	9,1	58,2	354
Ёғли ширин	8,3	8,0	60,4	348
Шакарли ва кўкнорли	8,8	4,1	67,5	346
«Черкизовский»	9,1	8,3	64,6	375
Тухумли	9,0	6,7	63,7	355
Биринчи навли ундан				
Ханталли	8,7	7,6	69,3	345
«Детский»	8,8	8,6	62,6	367
Сутли	10,1	1,7	67,1	329
Оддий	10,4	1,3	64,2	311
Шакарли	8,9	3,2	66,8	335
Тешиккулчалар				
Олий навли ундан				
Ванилли	8,7	5,6	71,8	375
Ханталли	9,2	8,0	66,1	378
Оддий	10,7	1,2	71,2	339
Кўкнорли	10,7	1,8	68,3	339

Долчинли	8,7	11,0	65,5	399
Лимонли	10,5	1,1	69,3	336
«Любительский»	9,1	8,2	66,9	383
Янги	9,6	6,6	69,0	379
Челночкалар	9,1	8,2	68,0	386
Мишский	9,4	7,2	65,2	368
Пиво учун	9,4	9,9	68,9	368
Ёгли ширин тузли	9,6	7,0	62,4	358
Диабетик	9,4	4,7	68,3	358
Сутли	9,4	4,9	66,9	354
Биринчи навли ундан				
Оддий	10,9	1,3	68,8	331
Чой учун	9,2	7,4	66,2	372
Тузли	10,5	1,3	64,7	319
Ахлоридли	11,2	1,4	69,0	341
Ёгли ширин зирали	10,6	5,4	64,3	355
Малютка	9,4	9,6	66,7	395
Ёгли ширин «Детский»	10,0	5,1	69,2	367
Бубликлар				
Биринчи навли ундан				
Ванилли	8,6	3,0	60,1	306
Ханталли	7,9	6,9	55,4	319
«Донский»	8,5	6,6	54,6	317
Лимонли	8,0	5,9	56,1	314
Сутли	9,0	3,1	56,4	295
Ёгли ширин	8,5	5,6	60, 5	313
Оддий	9,1	1,1	57,1	276
«Украинский»	8,1	6,2	55,8	315
Кўкнорли	9,0	1,5	56,9	283
Зирали	9,1	1,2	57,0	281
0,5 кг ваздли «Украинский»	8,3	6,4	58,2	328
Ширин узун-узун печенье	10,0	9,1	4,0	372

7.3. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари

Тешиккулча маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун хом клейковинасининг микдори 30–36 % бўлган 1-навли ва 28–32 % бўлган олий навли бугдой унидан фойдаланиш тавсия этилади.

Хамир махсус узлуксиз янгиланиб турувчи закваска – притворда ёки прессланган ачиткилар қўлланилувчи опарада тайёрланади. Тешиккулча хамирини КСКЗ ва суёқ опарада тайёрлаш усуллари ҳам ишлаб чиқилган.

Притвор ун, сув, ачитки ва аввалги тайёрланган притворнинг бир қисмидан тайёрланади. Хамир тайёрлаш учун бижиган притворнинг 3/4 дан 5/6 қисмигача ишлатилади.

Притворнинг намлиги 38–39 %, яқуний кислоталилиги 3–7 даража.

Тешиккулча маҳсулотлари учун хамирнинг намлиги маҳсулот турига боғлиқ:

- тешиккулчалар учун – 28–38 %;
- баранкалар учун – 31–33 %;
- бубликлар учун – 31–36 %.

Тешиккулча маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни қуйидаги операциялардан иборат:

- хамир қориш;
- ишқалаш;
- хамирни дам олдириш;
- шакл бериш;
- хамирли заготовкаларни тиндириш;
- хамирли заготовкаларни қайноқ сувга пишиб олиш (парт қилиш);
- ёпиш.

Тешиккулча маҳсулотлари учун хамир қориш айланма хамир қоришга мўлжалланган машиналарда амалга оширилади. Қорилган хамирга қўшимча механик ишлов берилади – «ишқаланади». Ишқалашдан сўнг хамир дам олдирилади. Бунинг учун

хамир металл қопламали пластга айлантриб қўйилади, усти нам сочиқ билан ёпилади ва 30–60 дақиқа дам олдирилади (Авваллари интенсив бижғиш тешиккулча маҳсулотларининг сифатини бузади деб ҳисоблашган, шунинг учун дам олдириш хамирнинг 20 °С ҳароратида ўтказилган).

Сўнгра хамир шакл бериш учун бўлакловчи машинага келиб тушади. Шаклантририлган хамирли заготовкалар 30–90 дақиқа мобайнида тиндирилади ва парт қилишга берилади. Парт қилиш махсус камераларада буг билан, пишиб олиш эса – қайнаб турган сувли ваннада ўтказилади. Пишиб олиш давомийлиги – 0,5–3 дақиқа. Парт қилишда (пишиб олишда) маҳсулот юзасида елимлашган крахмал ва денатурацияланган оксил қатлами ҳосил бўлади, бу эса ялтироқ юза олиш ҳамда маҳсулот шаклини фиксациялаш имконини беради, бундан ташқари, парт қилиш (пишиб олиш) натижасида маҳсулот ҳажми ортади.

Пишиб олиш жараёнида ички қатламларнинг ҳарорати тез ортади. Ҳарорат °С га етганда бижғитувчи микрофлоранинг фаолияти тўхтади. Заготовкалар ички қатламидаги намликнинг интенсив бугланиши ҳисобига унинг ҳажм кескин ортади ва заготовкалар пишиш ваннасининг юзасига қалқиб чиқади.

Пишиб олишдан (парт қилиш) сўнг заготовкаларга юзасини қуритиш учун иссиқ ҳаво пуркалади.

Тешиккулча маҳсулотлари ёпиш жараёни нонни ёпишдан фарқ қилади.

Тешиккулча маҳсулотлари тез қизийди, бу эса маҳсулот ички қатламларидан намликнинг тез бугланишига олиб келади. Шу боис ёпиш жараёни қуриш билан бирга боради. Ёпиш-қуритишда маҳсулотнинг сувсизланиши етарлича интенсив кечади, бу эса уларнинг анча кичрайишига олиб келади, улар мўрт ва сувни тез шимувчи бўлиб қолади. Тешиккулча маҳсулотларининг мўртлиги намлик 12% га тушганда юзага келади.

Юқори сифатли маҳсулот олиш учун ёпишнинг биринчи босқичида 300–350 °С ҳароратда 1–2 дақиқа қовуриш ўтказилади ёки махсус печларда ёнаётган ёқилги олови билан заготовкалар юзаси «ёритилади».

Узун-узун печенье ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни куйидаги операцияларни ўз ичига олади:

- хамир қориш;
- хамирли заготовкаларни шакллантириш;
- хамирли заготовкаларни қайноқ сувга пишиб олиш (парт қилиш);
- хамирли заготовкаларни ёпиш;
- тайёр маҳсулотни қадоқлаш.

Узун-узун печенье учун хамир опарасиз усулда таёрланади. Хамирнинг бошланғич ҳарорати 29 °С дан ошмаслиги лозим, негаки юқори ҳароратда хамир эластиклигини йўқотади ва ишлов бериш жараёнида йиртилиб кетади.

Тайёр хамир узлуксиз жгут кўринишида шакл беришга келиб тушади. Хамирли жгутлар тилларанг тусга кириши учун транспортёр ёрдамида ҳарорати 70 – 90°С бўлган бир фойзли натрий икки оксид эритмаси билан тўлдирилган ваннага узатилади. Хамирли жгутларни пишиб олиш транспортёр ҳаракатланган вақтда амалга оширилади ва тахминан 26–50 сония давом этади, шундан сўнг улар конвейер печига келиб тушади.

Тузланган узун-узун печенье ишлаб чиқаришда ёпишдан аввал уларнинг юзасига туз сепилади.

Узун-узун печеньеларнинг ёпиш давомийлиги 180–230 °С ҳароратда 9–15 дақиқани ташкил этади. Печдан чиқиш вақтида улар белгиланган узунликда синдирилади.

Нонли таёқчаларни ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни баранка ва тешиккулчаларни тайёрлашга ўхшаб кетади ва куйидагиларни ўз ичига олади:

- хамир қориш;
- хамирни дам олдириш (ёки бижғитиш);
- ишқалаш;
- хамирли заготовкаларни шакллантириш;
- хамирли заготовкаларни тиндириш;
- ёпиш;
- қадоқлаш.

Хамирли таёқчалар, зирали, «Ярославский» оддий, «Ярославский» ёғли ширин ва «Ярославский» тузли таёқчалари учун хамирни опарасиз усулда прессланган ачитқиларда ёки ачитқили сутда тайёрлаш тавсия этилади. Ёғли ширин ва хушбўй нонли таёқчалар учун хамирни опарасиз усулда олдиндан фаоллаштирилган прессланган ачитқиларда тайёрлаш мақсадга мувофиқдир.

Қорилган хамир дам олдиришга йўналтирилади, сўнгра ишқаловчи машина орқали ўтказилади.

Шакллантирилган хамирли заготовкларни тиндириш давомийлиги ҳавонинг 30 – 40 °С ҳарорати ва 80–90 % нисбий намлигида нонли таёқчалар ва зирали нон таёқчалари учун 30–60 дақиқа, «Ярославский» таёқчалари учун эса – 25–30 дақиқани ташкил этади. «Ярославский» таёқчаларини тиндирмасдан ёпишга ҳам рухсат этилади.

Таёқчаларни ёпиш хамирли заготовкларни дастлаб 2–3 дақиқа партлаб олиш билан ёки партлашсиз амалга оширилади.

Ёпиш давомийлиги 200–240 °С ҳароратда қуйидагича, дақиқа:

- нонли таёқчалар ва зирали нон таёқчалари – 9–13;
- ёғли ширин ва хушбўй нонли таёқчалари – 8–10 ;
- «Ярославский» оддий, ёғли ширин ва тузланган таёқчалари – 8–12.

7.4. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси

Қабул қилиш ва намуна олиш тартиби

Тешиқкулча нон-булка маҳсулотлари партия билан қабул қилинади. Партия деб қуйидагилар номланади: корхонада – бир сменада битта бригада томонидан ишлаб чиқарилган бир номдаги тешиқкулча нон-булка маҳсулотлари; чакана савдо тармоқларида – битта юк-йўл хати билан қабул қилинган бир номдаги тешиқкулча нон-булка маҳсулотлари. Ҳар бир маҳсулот партиясини учун юк-йўл хатида бубликлар учун печдан олинган вақти, бошқа маҳсулотлар учун эса ишлаб чиқарилган санасини кўрсатилишини

лозим. Маҳсулот партиясининг меъерий ҳужжатлар талабларига мувофиқлиги юк-йўл хатида штамп билан тасдиқланади.

Тешиккулча нон-булка маҳсулотларининг сифати, шунингдек қадоғи, маркаланганлиги ва қадоқланган маҳсулотларнинг вазни-ни назорат қилиш учун ГОСТ 18321 бўйича «тўқиш» усулида намуна ташкил этилади.

Қадоқланган бирликлар учун намуна ҳажми қуйидагича:

- партия вазни 1 т гача бўлса – 5;
- 1 дан 3 т гача бўлса – 10 ;
- 3 т дан ортиқ бўлса– 15.

Таҳлилларда ҳеч бўлмаганда бир кўрсаткич бўйича бўлса ҳам коникарсиз натижа олинганда айнан шу партиядан (бубликлардан ташқари) олинган икки карра намунада такрорий текширув ўтказилади. Такрорий таҳлил натижалари бутун партия учун жорий этилади.

Заҳарли элементлар, микотоксинлар ва пестицидлар миқдорини текшириш Давлат санитария-эпидемиология назорати билан келишилган ҳолда ишлаб чиқарувчи томонидан ўрнатилган ва маҳсулотнинг хавфсизлигини кафолатловчи тартибга мувофиқ амалга оширилади.

Тешиккулча нон-булка маҳсулотларининг сифатини аниқлаш учун намуна олиш ГОСТ 18321 бўйича танламасдан ажратиш вақти: печдан чиққан пайтидан бошлаб бубликлар учун 3 соатдан вақтли эмас, баранка ва тешиккулчалар учун 6 соатдан вақтли эмас.

Оғирлиги 1,0 кг дан кам бўлмаган умумлаштирилган намуна олиш учун ҳар бир қадоқланган бирликдан нуқтали намуналар ажратилади.

Намуна олиш ва уларни қадоқлаб лабораторияга таҳлил учун юбориш тартиби ГОСТ 5667–65 бўйича ўтказилади.

Умумлаштирилган намунада қуйидагилар аниқланади: бир килограммдаги маҳсулот миқдори, ташки кўриниши, қадоқланган маҳсулотлардаги синганлари сони, ички ҳолати, мўртлиги, ранги, таъми ва ҳиди.

Умумлаштирилган намунадан физик-кимёвий кўрсаткичлар ва бўкувчанликни аниқлаш учун қуйидаги миқдорда лаборатория намуналари олинади, дона, кам эмас:

- бубликлар – 3;
- баранкалар – 8 ;
- тешиккулчалар – 10.

Маҳсулот вазни назорати

ГОСТ 7128–91 га мувофиқ ишлаб чиқарилувчи тешиккулча ва баранкаларнинг 1 кг даги миқдори 7.1-жадвалда келтирилган талабларга жавоб бериши лозим. Янги ишлаб чиқилган тешиккулча нон-булка маҳсулотларининг миқдори рецептурада берилиши керак. Бунда 1 кг даги маҳсулот миқдори бракераж кўрсаткич ҳисобланмайди.

Бир дона бубликнинг вазни 0,100 ёки 0,050 кг бўлиши лозим. Қадокланмаган ва қадокланган бубликлар вазнининг печдан олинган пайтдан бошлаб корхонада максимал ушлаб турилгандан кейинги камайиш томонига рухсат этилган четланиши реализация муддати сўнгида бир бублик учун белгиланган вазнга нисбатан 5,0 % дан, 10 дона маҳсулотнинг ўртача вазнига нисбатан 3,0 % дан ошмаслиги лозим.

Сифат кўрсаткичларини баҳолаш

Органолептик кўрсаткичлари бўйича тешиккулча нон-булка маҳсулотлари 7.3-жадвалда келтирилган талабларга мувофиқ бўлиши зарур.

Ҳар бир номдаги тешиккулча нон-булка маҳсулотлари учун органолептик кўрсаткичларнинг аниқ тавсифи (шу жумладан синганлари сони) рецептурада кўрсатилиши лозим.

Тешиккулча нон-булка маҳсулотларида бегона аралашмалар ва минерал аралашмалар таъсирида гарчиллашнинг бўлишига рухсат этилмайди.

ГОСТ 7128–91 бўйича ишлаб чиқарилувчи тешиккулча нон-булка маҳсулотларининг физик-кимёвий кўрсаткичлари 7.4-жадвалда келтирилган талабларга мувофиқ бўлиши зарур.

Янги ишлаб чиқилган номдаги маҳсулотлар учун ушбу кўрсаткичлар 7.5-жадвалда келтирилган меъёрлар чегарасида бўлиши лозим. Янги ишлаб чиқилган ҳар бир номдаги тешиккулча нон-булка маҳсулотлари учун физик-кимёвий кўрсаткичларнинг аниқ қиймати рецептурада берилиши зарур.

Тешиккулча нон-булка маҳсулотларининг бўжувчанлик коэффициенти қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим:

- баранкалар – 2,5;
- ванилли тешиккулчалар – 2,7;
- тешиккулчалар(ваниллидан бошқа) – 3,0.

7.3-жадвал

Тешиккулча маҳсулотларининг органолептик кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
Ташқи кўриниши: шакли	<p>Ҳалқа кўринишида; овал – ванилли, лимонли баранка ва Челночка тешиккулчалари учун; юмалоқ– қолган барча маҳсулотлар учун.</p> <p>Қўлда бўлакланадиган маҳсулотлар учун жутлар бирлаштирилган жойнинг биллиниб қолиши ва жут якунида маҳсулот йўғонлигининг ўзгаришига рухсат этилади.</p> <p>Иккитадан ошмаган кичик сиқилган жой бўлишига, листга, тўр ёки печ остига қараган тарафининг ясси бўлишига рухсат этилади</p>
юзаси	<p>ялтироқ, силлиқ, қавариқсиз ва ёриқсиз, мос ҳолдаги навларда – кўкнор, зира ва туз сепилган. Бир тарафида тўр излари, шунингдек ҳалқанинг 1/3 қисмидан ошмайдиган кичик ёриқларнинг бўлишига рухсат этилади.</p> <p>қадоқланган бубликлар учун сезиларсиз ажонларга рухсат этилади</p>
ранги	<p>Оч сарикдан тўқ жигарранггача. Бироз тўқ тус ва листга, тўр ёки печ остига қараган тарафининг ялтирмаслигига рухсат этилади</p>

7.3-жадвалнинг давоми

Ички ҳолати:	Буш, яхши пишган, коритмаганлик белгиларисиз. Ханталли тешиккулчалар ва баранкалар синган жойи сариқ рангда
Таъми	Маҳсулот турига хос, хушбўй ва таъм қўшимчалари таъмига эга, бегона таъмларсиз.
Ҳиди	Маҳсулот турига хос, бегона ҳидларсиз. Мос ҳолдаги маҳсулотларда қўшилган зиравор ҳиди сезилиши лозим
Мўртлиги	Баранкалар мўрт ва синувчан, тешиккулчалар – мўрт бўлиши лозим

7.4-жадвал

Тешиккулча маҳсулотларининг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Намлиги, %, кўп эмас	Кислота-лиглиги, даража, кўп эмас	Қанднинг вазн улushi*, %	Ёғнинг вазн улushi*, %
Баранкалар				
Олий навли ундан				
Ванилли	14,0	3,0	14,5±1,0	1,5±1,0
Лимонли	14,0	3,0	14,5±1,0	1,5±0,5
Оқсил билан бойитилган	18,0	3,0	10,0±1,0	3,5±0,5
Оддий	9,0	3,0	–	–
«Славянский»	19,0	3,0	8,5±1,0	9,5±0,5
Ёғли ширин	19,0	3,0	8,0±1,0	8,0±0,5
Шакарли ва кўкнорли	14,0	3,0	14,5±1,0	3,0±0,5
«Черкизовский»	12,0	3,0	8,0±1,0	8,0±0,5
Тухумли	15,0	3,0	13,5±1,0	6,5±0,5
Биринчи навли ундан				
Ханталли	18,0	3,0	7,5±1,0	7,5±0,5
«Детский»	14,0	3,0	11,0±1,0	8,0±0,5
Сутли	15,0	3,0	8,0±1,0	–
Оддий	17,0	3,0	–	–
Шакарли	15,0	3,0	14,5±1,0	2,5±0,5

Тешиккўчалар				
Олий навли ундан				
Ванилли	9,0	2,5	18,0±1,0	5,0±0,5
Хангалли	11,0	2,5	7,5±1,0	7,5±0,5
Долчинли	9,0	2,5	12,0±1,0	10,5±0,5
Оддий	12,0	2,5	-	-
Кўкнорли	12,0	2,5	-	-
Лимонли	12,0	2,5	-	-
«Любительский»	10,0	3,0	9,0±1,0	7,5±0,5
Янги	9,0	2,5	9,5±1,0	6,0±0,5
Челночкалар	9,0	2,5	11,0±1,0	7,5±0,5
«Минский»	12,0	2,5	8,0±1,0	7,0±0,5
Пиво учун	12,0	2,5	-	9,5±0,5
Ёғли ширин, тузли	11,0	2,5	-	6,5±0,5
Диабетик	12,0	2,5	-	4,0±0,5
Сутли	13,0	3,0	9,0±1,0	4,0±0,5
Биринчи навли ундан				
Оддий	12,0	2,5	-	-
Чоii учун	11,0	2,5	11,0±1,0	6,5±0,5
Тузли	12,0	2,5	-	-
Ахлоридли	12,0	2,5	-	-
Ёғли ширин зирали	11,0	2,5	-	4,0±0,5
Малютка	8,0	2,5	11,0±1,0	8,5±0,5
Ёғли ширин «Детский»	9,0	2,5	9,0±1,0	3,5±0,5
Бубликлар				
Биринчи навли ундан				
Ванилли	23,0	3,0	9,5±1,0	2,5±0,5
Хангалли	25,0	3,5	9,5±1,0	7,5±0,5
«Донский»	25,0	3,5	2,5±1,0	6,0±0,5
Лимонли	25,0	3,0	9,5±1,0	6,0±0,5
Сутли	25,0	3,0	-	-
Ёғли ширин	23,0	3,0	7,0±1,0	6,0±0,5
Оддий	27,0	3,5	-	-
«Украинский»	25,0	3,5	11,5±1,0	6,0±0,5
Кўкнорли	27,0	3,5	-	-
Зирали	27,0	3,5	-	-
0,5 кг вазли «Украинский»	22,0	3,5	11,5±1,0	6,0±0,5

* — куруқ моддага қайта ҳисобланганда

Тешиккулча масхулотларининг умумий физик-кимёвий кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Меъёр, махсулот тури бўйича		
	тешиккулча	баранка	бублик
Намлиқ, %, кўп эмас	13,0	19,0	27,0
Кислоталлиқ, даража, кўп эмас	3,0	3,0	3,5
Қанднинг вазн улуши*, %	Ишлаб чиқиш жараёнида ўрнатилган меъёр чегарасида		
Ёғнинг вазн улуши*, %			

* – қуруқ моддага қайта ҳисобланганда

7.5. Қадоклаш, маркалаш, транспортда ташиш ва сақлаш

Тешиккулча нон-булка махсулотлари вазнли, қадокланган ва донабай кўринишларда ишлаб чиқарилади.

Совитан тешиккулча нон-булка махсулотлари қоғоз пакетларга, целлофан, полиэтилен плёнка ёки пачкаларга 1,0 кг гача миқдорда қадокланади.

Қадоклаш материаллари Давлат санитария-эпидемиология назорати томонидан озик-овқат махсулотларини қадоклаш учун рухсат этилган бўлиши зарур.

Алоҳида пакет ёки пачканинг камайиш томонга четланиши автоматларда қадокланганда бир пакет ёки пачка вазнига нисбатан 6 % дан ва 10 та пакет ёки пачка ўртача вазнига нисбатан 4,5 % дан ошмаслиги лозим.

Вазнли ипга терилган тешиккулча махсулотлари очиқ ёки ёпиқ типдаги тахта, фанер ёки гофри-картон контейнерларга, шунингдек тоза, таъмирланган айланма идишларга жойланиши лозим.

Тешиккулча махсулотлари учун мўължалланган айланма идишлардан фойдаланилганда идиш остига тоза ўрама қоғоз гўшалади.

Тешиккулча маҳсулотлари истеъмолчилар талабига мувофиқ озиқ-овқат маҳсулотларини қадоклаш, сақлаш ва транспортда ташиш учун мўлжалланган қуйидаги қаттиқ ёки юмшоқ идишга тўкма усулда қадокланиши ҳам мумкин: фанер ёки гофри-картон қутилар, металл банкалар, қоғоз ёки мато қоғлар ва ҳ.к.

Ипга тизилмаган бубликларни лотокларга қаторлаб; ипга тизилган баранка ва тешиккулчаларни – боғламлиб жойлашга рухсат этилади.

Қадокланган бирлик вазни қуйидагидан ошмаслиги зарур: кожда 15 кг, қутида 10 кг.

Транспорт маркировкаси – ГОСТ 14192 бўйича, «Эҳтиёт бўлинг – мўрт», «Намлиқдан асранг» ёзувлари ёпиштирилади. транспорт идишининг ҳар бир бирлигига штамп ёки ёрлиқ ёпиштириш йўли билан маркаланади, унда қуйидагилар тавсифланиши лозим:

- корхона мансуб бўлган ташкилот номи ва унинг савдо белгиси (мавжуд бўлса);
- корхонанинг номи ва унинг манзили;
- маҳсулот номи;
- маҳсулот таркиби;
- брутто вазни;
- нетто вазни (ваззли маҳсулотлар учун);
- қадок бирлиги миқдори (қадокланган маҳсулотлар учун);
- чиқарилган санаси ва реализация қилиш муддати;
- яроклилик муддати;
- меъёрий ҳужжат белгилари;
- сертификация тўғрисида маълумот.

Бубликлар солинган лотокларга транспорт маркировкасини ёпиштирамасликка рухсат этилади.

Ипга тизилган тешиккулча нон-булка маҳсулотлари шаҳар ичида махсус транспортларда ташилганда маркировка йўланма хатда кўрсатилади.

Қадокланган тешиккулча нон-булка маҳсулотлари қуйидаги маълумотларни ўз ичига олган маркировкага эга бўлиши лозим:

- маҳсулотнинг номи;
- ишлаб чиқарувчининг номи ва унинг юридик манзили;
- ишлаб чиқарувчининг товар белгиси (мавжуд бўлса);
- нетто оғирлиги;
- озиқавийлик қиймати;
- маҳсулот таркиби;
- озиқ-овқат қўшимчалари, ароматизаторлар, биологик фаол қўшимчалар, ноанъанавий ингредиентлар таркиби;
 - витаминлар (витаминлаштирилган маҳсулотлар учун), клетчатка, озиқ-овқат толалари ва бошқа махсус маҳсулотлар компонентларининг миқдори ва уларнинг мўлжали;
 - тайёрланган ва қадокланган санаси;
 - сақланиш муддати;
 - яроклилик муддати
 - ҳужжат белгилари, унга мувофиқ маҳсулот тайёрланган ёки идентификация қилиниши мумкин бўлса;
 - мувофиқликнинг тасдиқланганлиги ахбороти.

Маркировка қадоклаш материалига, пакет ёки пачкага ёпиштирилладиган ёрликқа урилади.

Тешиқкулча нон-булка маҳсулотлари озиқ-овқат маҳсулотларини ташиш учун мўлжалланган барча ёпиқ турдаги транспорт воситаларида, шу транспорт воситаси учун жорий этилган ташиш қоидаларига мувофиқ ташилади.

Тешиқкулча нон-булка маҳсулотлари яхши шамоллатилладиган, дон захираси зараркундалари билан зарарланмаган омбор биналарида, 25 °С дан юқори бўлмаган ҳароратда ва ҳавонинг 65–75 % нисбий намлигида сақланади.

Бубликларни печдан олинган пайтидан бошлаб корхонада максимал ушлаб туриш вақти – 6 соатдан, қадокланганлари – 10 соатдан ортиқ эмас.

Қадокланмаган бубликларнинг кафолатли сақланиш муддати – 16 соат, қадокланганлари – 72 соат.

Қадокланмаган бубликларнинг яроклилик муддати – 36 соат, қадокланганлари – 96 соат.

Ишлаб чиқарилган кундан бошлаб реализация муддати, кун: баранкалар – 25, тешиккулчалар – 45; полиэтилен ёки целлофан пакетларга қадоқланган маҳсулотлар – 15.

Кафолатли сақланиш муддати ва яроқлилиқ муддати меъёрий хужжатни ишлаб чикувчи ёки ҳар бир маҳсулот турини ишлаб чиқарувчи томонидан масулотнинг рецептура таркиби ва қадоқлаш материалнинг хоссасига мувофиқ (қадоқланувчи маҳсулотлар учун) белгиланади.

Белгиланган муддат тугагандан сўнг маҳсулотларни сотиш тақиқланади.

Меъёрий хужжатлар

ГОСТ 7128–91. «Изделия хлебобулочные бараночные. Технические условия».

ГОСТ 30354–96. «Изделия хлебобулочные бараночные. Общие технические условия».

ГОСТ 11270-88. «Изделия хлебобулочные. Соломка. Общие технические условия».

ГОСТ 28881–90. «Палочки хлебные. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51074–2003. «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (вступает в силу с 01.07.2005).

«Санитарные правила и нормы. Продовольственное сырьё и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности. Показатели пищевой ценности» (СанПиН2.3.2.1078-01), п. 1.4.4.

8-БЎЛИМ. СУХАРИ МАҲСУЛОТЛАРИ

Ушбу гуруҳга сухари, қовурилган бурда нон ва қарсиллама нонлар киради. Сухарилар икки турда ишлаб чиқарилади: армия сухариларива ёғли ширин бугдой сухарилари.

8.1. Ассортимент

Армия сухарилари нон бўлаклари бўлиб, улар яхши сақланиши учун қуритилади. Ун нави ва турига кўра сухарилар қуйидаги турларга бўлинади:

- жавдар обой унидан сухарилар;
- жавдар-бугдой обой уни ёки жавдар обой ҳамда бугдой обой унлари аралашмасидан сухарилар;
- бугдой 1-, 2-нав ва обой унларидан сухарилар.

Армия сухарилари нон шаклига мувофиқ тилимлар кўринишида ёки сухари плитачалари кўринишида ишлаб чиқарилади.

Ёғли ширин бугдой сухарилари олий, 1- ва 2-нав бугдой унларидан ишлаб чиқарилади, уларнинг рецептурасига кўп миқдорда шакар ва ёғ (35 % гача ва ундан юқори) киради. Ёғли ширин сухарилар assortименти 8.1-жадвалда келтирилган.

8.1-жадвал

Бугдой ёғли ширин сухарилари assortименти

Маҳсулот номи	1 кг даги миқдори
Олий навали бугдой унидан	
«Детское»	180–200
«Любительское»	90–105
Ванилли	90–105

«Юбилейный»	90-105
Лимонли	80-90
«Особый»	80-90
Ёнгоқли	70-80
Сутли	70-80
«Школьный»	70-80
Кўкнорли	50-60
«Украинский»	50-60
Қаймоқли	40-55
«Осенний»	40-55
Майизли	40-55
«Киевский»	40-55
Ханталли	40-55
Биринчи навли бугдой унidan	
«Пионерский»	100-120
Қахвали	55-65
«Барнаульский»	55-65
«Московский»	50-60
«Туристический»	45-60
«Юбилейный»	45-55
«Дорожный»	35-40
«Рязанский» тўғри бурчакли	28 дан кам эмас
«Рязанский» квадрат	55 дан кам эмас
Иккинчи навли бугдой унidan	
«Городской»	40-55

Карсиллама нонлар ГОСТ 9846-88 бўйича курук, мўрт енгил плиткачалар кўрнинишида ишлаб чиқарилади. Улар жавдар обой ёки обдир уни (оддий ёки махсус тортилган), кепакли ун, бугдой уни ёки уларнинг аралашмасидан туз, прессланган ачитки ва бошқа хом ашёлар қўшиб тайёрланади. Рецептураси ва ишлатилишига кўра карсиллама нонлар қуйидаги номларда ишлаб чиқарилади:

«Десертный», «Столовый», «Любительский», жавдар оддий ва жавдар туз сепилган, чой учун, долчинли, «Московский», «Спортивный», «Домашний», пиво учун. Қарсиллама нонлар пачкаларга 60 дан 340 г гача ёки 0,5 ва 1,0 кг нетто оғирликда кадоқланган ҳолда чиқарилади.

Қовурилган бурда нонлар олий, 1- ва 2-навли бугдой унидан қолипда пиширилган ёки печ остида пиширилган ва булка маҳсулотларининг қуритилган тилимлари ёки тилим бурдалари ҳисобланади.

8.2. Озиқавий қиймати

Сухари маҳсулотлари етарлича паст намликдаги (8–12%) маҳсулотлар гуруҳига киради, бу эса бошқа нон-булка маҳсулотларига нисбатан уларнинг энергетик қийматини анча оширади. Бинобарин, жавдар обой уни нони 795,5 кЖ/100 г (174 ккал/100 г) калорияга эга ҳисобланади, бу вақтда шу ноннинг армейский сухарилари эса 1364,9 кЖ/100 г (294 ккал/100 г) энергетик қийматга эга бўлади.

Ёғли ширин бугдой сухарилари рецептурасида қанд ва ёғнинг мўл миқдорда бўлиши ушбу маҳсулотларнинг ҳам юқори энергетик қийматини таъминлайди. Ёғли ширин бугдой сухариларининг қимёвий таркиби ва энергетик қиймати 8.2-жадвалда келтирилган.

8.2-жадвал

Ёғли ширин бугдой сухариларининг энергетик қиймати

Маҳсулот номи	Намлик, %	Оксиллар, г	Ёғлар, г	Углеводлар (ҳазм бўлувчи), г	Энергетик қиймати, ккал
Олий навли бугдой унидан					
«Детское»	11,0	9,6	2,5	71,0	349
«Любительское»	9,0	8,6	10,7	66,5	399
Ванилли	8,0	8,6	11,4	66,7	406

8.2.-жадвалнинг давами

«Юбилейный»	8,0	10,5	11,7	64,6	407
Лимонли	9,0	9,4	8,5	67,4	387
«Особый»	10,0	10,0	10,6	62,6	392
Ёнгоқли	8,0	11,5	14,7	60,5	422
Сутли	10,0	9,3	8,4	66,9	383
«Школьный»	10,0	9,3	1,2	74,6	349
Кўкнорли	10,0	9,4	12,9	62,0	403
«Украинский»	10,0	9,2	8,9	66,3	385
Қаймоқли	8,5	10,8	10,9	66,7	399
«Осенний»	10,0	7,8	9,9	67,5	391
Майизли	10,0	7,2	8,8	69,5	385
«Киевский»	10,0	9,2	4,2	69,9	355
Ханталли	11,0	9,0	9,5	65,0	385
Биринчи навли бугдой унidan					
«Пионерский»	10,0	9,8	4,6	68,9	361
Қахвали	12,0	9,6	4,5	67,4	353
«Барнаульский»	11,0	9,6	8,5	64,3	377
«Московский»	11,0	9,7	5,0	67,7	360
«Туристический»	11,0	10,0	11,6	59,9	390
«Юбилейный»	11,0	9,8	5,0	67,5	359
«Дорожный»	11,0	10,9	1,5	69,2	340
«Рязанский»	12,0	9,0	10,1	62,8	310
Иккинчи навли бугдой унidan					
«Городской»	12,0	10,6	5,0	64,2	348

8.3. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари

Оддий (армия) сухариларини ишлаб чиқариш учун жавдар обой ун, 70 % жавдар обой уни ва 30 % бугдой обой унлари аралашмаси, шунингдек 70 % жавдар обой ва 30 % жавдар обдир унлари аралашмаси, 2- ва 1-нав бугдой уни нонларидан фойдаланилади.

Ёғли ширин сухарилар олий ва 1-навли бугдой унларидан тайёрланади, уларнинг рецептурасига шакар ва ёғ ҳам кирради. Бундай сухарилар ҳар хил ўлчам ва шаклда плита кўринишида ёпилган ёғли ширин нон тилимларини қуритиш йўли билан олинади.

Сухари ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни қуйидаги операцияларни ўз ичига олади:

- хамир қориш;
- сухари плиталарини шакллантириш;
- тиндириш;
- суриш, сепиш;
- сухари плиталарини ёпиш;
- сухари плиталарини маълум вақт ушлаш;
- сухари плиталарини тилимларга кесиш;
- совитиш;
- брак қилиш;
- кадоклаш.

Жавдар ва жавдар-бугдой обой унидан сухари ишлаб чиқариш учун хамир қуюқ ёки суюқ закваскаларда тайёрланади. Бугдой 2-навли ва обой уни нонидан сухари олиш учун хамир опарали усулда прессланган, суюқ ачитқиларда ёки уларнинг аралашмасида тайёрланади. Биринчи навли бугдой уни нонидан олиш учун эса хамир опарали ёки опарасиз усулда прессланган ачитқиларда тайёрланади. Ёғли ширин бугдой сухарилари хамири опарасиз, опарали (қуюқ ва суюқ) усулларда ва КСКЗда тайёрланади.

Оддий сухарилар учун нон асосан новвойлик қолипларида 1,5–2,0 кг вазнда ёпилади. Оддий сухарилар учун ноннинг намлиги қуйидагидан ошмаслиги лозим, %:

- жавдар обой унидан – 49;
- жавдар-бугдой обой унидан – 48;
- бугдой обой унидан – 47;
- 2-навли бугдой унидан – 45;
- 1-навли бугдой унидан – 44.

Ёпиш ун нави ва нон вазнига боғлиқ равишда 200–250 °C ҳароратда 40–70 дақиқа давомида амалга оширилади.

Сухари ишлаб чиқариш учун мўлжалланган нон ёпилгандан сўнг 12–18, баъзан 24 соат мобайнида ушланади ва шундан сўнг тилимлаб кесилади. Маълум вақт ушлаш шунинг учун зарурки, тилимларга кесилганда нон камроқ деформацияга учраши ва чикит (увоқ ва бўлиниб кетган тилимлар) камроқ чиқиши лозим.

Кесилган тилимлар сараланади ва кассеталарга, листларга ёки печ остига терилади ва қуритишга йўналтирилади. Қуритиш ҳарорати ва давомийлиги ярим фабрикатнинг сифати, қуритиш камераси ва печнинг тузилма хоссалари, вагонетка ёки печ остининг нон тилимлари билан юклаш зичлигига боғлиқ равишда белгиланади.

Қуритиш 100 дан 120 °C гача ҳароратда ўтказилади. Қуритиш давомийлиги, соат: кассеталарда – 10–12, листларда – 6–8, печ остида – 6–7.

Тайёр сухариларни совитиш вагонеткаларда, совитиш контейнерларида ёки кўп ярусли транспортёрларда амалга оширилади.

Қадоклашдан олдин куйиб кетган, ёрилган, бегона аралашмали, ифлосланган ва ностандарт сухарилар олиб ташланган ҳолда браклаш ўтказилади. Герметик идишларга қадокланадиган сухарилар қути ёки қоғоз қопларда 4–48 соат ушланади.

Ёғли ширин бугдой сухарилари учун ҳамир 30–39 % намликда қориледи. Унинг рецептурасига 1,0–4,0 % прессланган ачитки, 25 % гача ёғ ҳам киради. Шакар ва ёғ ширинлаштириш пайтида ҳам қўшилиши мумкин.

Сухари плиталари икки босқичда шакллантирилади:

1) ҳамирни кичик сигарасимон бўлақларга – «бармоқларга» бўлиш, уларнинг узунлиги сухари плиталарининг энига мос бўлади;

2) «бармоқ»ларни бир-бирига зич тахлаш ва плиталарни «шакллантириш».

Сухари плиталарининг шакллантирилган заготовкалари 35–40 °C ҳароратда 40–120 дақиқа давомида тиндирилади. Тинган

заготовккаларга тухум сурилади, сухари увоклари сепилади ва новвойлик камерасида намланмаган холда 180–250 °С хароратда ёпилади. Ёпилган плиталар совитилади ва маълум вақт ушлаш учун ёгоч лотокларга жойланади. Маълум вақт ушлаш цех биносида 8–24 соат мобайнида ўтказилади (12–15 °С харорат ва ҳавонинг 65–70 % нисбий намлигида).

Маълум вақт ушлаш вақтида плиталарнинг суви қочиб котади, бу эса уларни кесишни осонлаштиради. Маълум вақт ушланган плиталар тилимларга кесилади, уларнинг қалинлиги тайёр сухариларнинг қалинлигига мос бўлиши керак. Тилимлар листларга жойланади ва новвойлик печларида 165–220 °С хароратда 12–35 дақиқа давомида қуритилади, сухариларнинг якуний намлиги – 8–12 %. Қуритиш вақтида сухарилар қовурилади ва уларнинг юзаси кизаради. Қуритилган сухарилар совитилади, браклари олиб ташланади ва қадокланади.

Қарсиллама нонлар ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни қуйидаги операциялардан иборат:

- хамир қориш;
- заготовккаларни шакллантириш;
- тиндириш;
- ёпиш;
- қуритиш;
- пластларни совитиш ва тилимларга кесиш;
- қадоклаш.

Ҳар қандай номдаги қарсиллама нонлар учун хамир опарасиз усулда тайёрланади, бижғитиш давомийлиги 1,5–2,5 соатни ташкил этади.

Бижғитган хамир қалинлиги 3–4 мм ва эни 1500 мм бўлган тасма кўринишида ёйилади. Қавариклар бўлмаслиги учун хамир юзаси наколка қилинади, сўнгра хамирли тасма ўлчами 27,5 х 27,5 см бўлган квадрат плиткаларга кесилади.

Тиндириш давомийлиги 30–45 дақиқа, ҳавонинг нисбий намлиги – 80–90 %, жавдар маҳсулотлари учун ҳаво муҳитининг харорати – 30–36 °С, жавдар-бугдой маҳсулотлари учун эса 33–34 °С.

Тиндиришдан кейин хамирли заготовкларнинг қалинлиги 5,5–6,5 мм гача ортади.

Ёпишдан аввал хамирли тасмаларнинг юзаси сув билан намла-ниши ёки буғ билан парт қилиниши мумкин. Жавдар маҳсулот-ларини ёпиш 200–360 °С, жавдар-буғдой маҳсулотларини ёпиш эса 200–290 °С да амалга оширилади. Ёпиш давомийлиги маҳсу-лот тури ва вазнига боғлиқ бўлиб, 10–15 дақикани ташкил этади.

Қарсиллама нонларни қуришти 45–55 °С ҳароратда жавдар-буғдой маҳсулотлари учун 30–40 дақиқа, жавдар маҳсулотлари учун эса 3,5 соат ўтказилади.

Қуриштилган маҳсулотлар 1 – 4 соат мобайнида маҳсус конве-йерларда бино ҳароратигача совитилади ва белгиланган намликка етказилади.

Совитилгандан сўнг плитклар 12,0 x 5,5 см ўлчамли қисм-чаларга аррланади.

8.4. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси

Қабул қилиш ва намуна олиш тартиби

Сухарилар партия билан қабул қилинади. Партия деб қуйидаги-лар номланади: ишлаб чиқарувчи корхонада – бир сменада битта бригада томонидан 2 тоннагача миқдорда ишлаб чиқарилган бир номдаги сухарилар; чакана савдо тармоқларида – бир корхона то-монидан ишлаб чиқарилган ва бир юк-йўл хати билан олинган су-харилар. Юк-йўл хатида маҳсулот партиясининг меъёрий хужжат-лар талабларига мувофиқлигини тасдиқловчи штамп қўйилади.

Сухариларнинг сифати, шунингдек қадоги, маркаланганлиги ва қадоқланган маҳсулотларнинг вазнини назорат қилиш учун ГОСТ 18321 бўйича «тўқиш» усулида намуна ташкил этилади.

Намуна олиш ҳажми қуйидагича: партия вазни 1 т гача бўлганда – 5 та қадоқ бирлиги; партия вазни 1 т дан ортик бўлса 10 қадоқ бирлиги.

Нazorat учун ажратилган ҳар бир қадоқ бирлигидан умумий намуна учун бир марталик намуналар ажратилади, уларнинг вазни 1 кг дан кам бўлмаслиги керак.

Синган сухарилар, горбушкалар ва кичик ўлчамдаги сухариларни аниқлаш учун истеъмолчи талаби бўйича ҳар бир маҳсулот партиясидан 1–2 кадоқ бирлиги олинади.

Қанд ва ёғнинг вазн улуши истеъмолчи талаби бўйича аниқланади.

Қарсиллама нонлар ўртача намунаси ҳар бир партиядан 0,5 кг дан кам бўлмаган миқдорда олинади. Намуналар пачкалардан қуйидагича ажратилади:

- партия вазни 4 т гача бўлганда 5 та очилган кадоқ бирлигидан;
- партия вазни 8 т гача бўлганда 10 та очилган кадоқ бирлигидан;
- партия вазни 12 т гача бўлганда 12 та очилган кадоқ бирлигидан.

Таҳлилларда ҳеч бўлмаганда бир кўрсаткич бўйича бўлса ҳам қониқарсиз натижа олинганда айнан шу сухари партиясидан олинган икки қарра намунада такрорий текширув ўтказилади. Такрорий таҳлил натижалари бутун партия учун жорий этилади.

Захарлиэлементлар, микотоксинлар ва пестицидлар миқдорини текшириш Давлат санитария-эпидемиология назорати билан келишилган ҳолда ишлаб чиқарувчи томонидан ўрнатилган ва маҳсулотнинг хавфсизлигини кафолатловчи тартибга мувофиқ амалга оширилади.

Сифат кўрсаткичларини баҳолаш

Армия сухарилари вазни ва кадоқланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Стандарт билан уларнинг қуйидаги сифат кўрсаткичлари меъёрга солинади:

- шакли – нон ёки сухари плиталарининг шаклига хос тилмилар кўринишида;

- таъми ва ҳиди – маҳсулот турига хос, бегона таъм ва ҳидларсиз;

- пўстининг каллиниги – жавдар ва жавдар-бугдой маҳсулотлари учун 20 ± 5 ва бугдой маҳсулотлари учун 16 ± 4 мм;

- намлиги маҳсулот турига боғлиқ равишда 10 дан 12% гача.

Ёғли ширин бугдой сухарилари вазни ва 0,1 дан 0,5 кг гача оғирликда кадоқланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Кадоқланган

сухариларда белгиланган вазндан камайиш томонга рухсат этилган четланиши нетто оғирлиги 0,25 кг гача бўлганда 5%дан ва 0,25 кг дан ортик бўлганда 3 % дан ошмаслиги лозим.

Ёғли ширин бугдой сухарилари ГОСТ 8494–96 талабларига мувофиқ санитария қоидалари, рецептура ва ўрнатилган тартибдаги технологик йўриқномага риоя қилинган ҳолда ишлаб чиқарилиши зарур.

Ёғли ширин бугдой сухарилари органолептик сифат кўрсаткичлари бўйича 8.3-жадвалда, физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари бўйича эса 8.4-жадвалда келтирилган талабларга мувофиқ бўлиши лозим.

8.3-жадвал

Ёғли ширин бугдой сухариларининг органолептик сифат кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Тавсифи
Ташки кўриниши: шакли	Ярим овал, сухари турига хос; «Детский»да- ярим цилиндрсимон, Сутлида - узунчоқ, «Рязанский»да- тўғри бурчакли ёки квадрат.
юзаси	Ёриқ ва бўликсиз, етарлича ривожланган говакли, қорилмаганлик аломатларисиз. Устки пўсти ялтироқ; «Рязанский» сухариларида – хира; сухариларни бўлаклар ва шаклантириш усулига боғлиқ равишда – силлиқ ёки рельефли, нақоллар бўлишига рухсат этилади; «Городской», қажвали ва «Любительский» сухариларида – увоқ билан ишлов берилган; кўкнорли, майизли ва ёнғоқлиларда – кўкнор, майиз ва ёнғоқ қолдиқлари мавжуд; сутли ва «Особый» сухарилари кўндаланг рельефли бўлиши мумкин, рельеф чизиги бўйлаб ёриқлар бўлишига рухсат этилади.
ранги	«Осенний» ва майизли сухариларида бир томони шакар билан ишлов берилган. Оч жигаррангдан тўх жигарранггача. Ханталли сухариларда синдирилганда хантал ёғли маҳсулотларга хос сарғиш тусда.

8.3-жадвалнинг давами

Синган сухарилар, горбушкалар ва кичик ўлчамдаги сухарилар	Горбушкага ёндошган кичик ўлчамли сухарилар миқдори 8% дан ошмаслиги зарур. Вазнли сухариларда синганлари миқдори маҳсулот умумий вазнига нисбатан 5 % гача, олий навли ун сухариларида эса 7 % гача рухсат этилади. Вазни 0,1 кг гача қадокларда синганлари сони бир қадок бирлигида 1 дона, бошқаларда – 1–2 дона. Полиэтилен пакетларга автоматларда қадокланганда бир қадок бирлигида 2–3 та сингани бўлишига рухсат этилади. Механизиациялашган қадоклашда вазнли сухариларда синганларнинг рухсат этилган миқдори 7% дан ошмаслиги керак.
Таъми	Горбушкалар миқдори вазнли сухариларда 2 % ва қадок бирлигида бир горбушқадан ошмаслиги керак. Ширинроқ, шу сухари навига хос, хушбўй ва таъм қўшимчалари таъмига эга, бегона таъмларсиз. «Особый» сухариларида – шўртамоқ.
Ҳиди	Шу сухари навига хос, лимонли ва ванилли сухариларда – лимон ва ванилин ҳидли. Бегона ҳидларсиз
Мўртлиги	Сухарилар мўрт бўлиши лозим.

8.4-жадвал

Ёғли ширин бугдой сухариларининг физик-кимёвий сифат кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Намлиги, % кўп эмас	Кислота-лилиги, даража, кўп эмас	Қанднинг вазн улуши*, %	Ёғнинг вазн улуши*, %
Олий навли бугдой унидан				
«Детское»	11,0	3,5	4,5±3,0	–
«Любительское»	9,0	3,5	18,0±2,5	10,5±1,0
Ванилли	8,0	3,5	18,0±2,5	10,5±1,0
«Юбилейный»	8,0	4,0	21,0±2,5	8,0±1,0
Лимонли	9,0	3,5	13,5±2,5	7,5±1,0
«Особый»	10,0	3,5	–	9,0±1,0
Енгоқли	8,0	4,0	17,0±2,5	–
Сутли	10,0	3,5	16,0±2,5	7,0±1,0

8.4-жадвалнинг давами

«Школьный»	10,0	3,5	18,5±2,5	–
Кўкнорли	10,0	3,5	18,0±2,5	9,0±1,0
«Украинский»	10,0	3,5	17,0±2,5	7,0±1,0
Қаймоқли	10,0	3,5	16,5±2,5	10,0±1,0
«Осенний»	10,0	3,5	14,5±2,5	10,5±1,0
Майизли	10,0	3,5	14,5±2,5	10,5±1,0
«Киевский»	10,5	3,5	16,2±2,5	3,5±1,0
Ханталли	11,0	4,0	13,5±2,5	9,0±1,0
Биринчи навли бугдой унidan				
«Пионерский»	10,0	4,0	12,5±2,0	4,0±0,5
Қахвали	12,0	4,0	12,5±2,0	4,0±0,5
«Барнаульский»	11,0	4,0	9,5±2,0	9,0±0,5
«Московский»	11,0	4,0	12,5±2,0	4,0±0,5
«Туристический»	11,0	4,0	4,5±2,0	11,0±0,5
«Юбилейный»	11,0	4,0	12,5±2,0	4,0±0,5
«Дорожный»	12,0	4,0	5,5±2,0	–
«Рязанский»	12,0	3,5	9,0±2,0	11,0±0,5
Иккинчи навли бугдой унidan				
«Городской»	12,0	4,0	12,5±2,0	4,0±0,5

* – курук моддага қайта ҳисобланганда

Изоҳ. Қанд ва ёғни вази улушининг юқориги чегарадан ортиб кетишига рухсат этилади.

9-БЎЛИМ.

НОН ВА НОН МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ СИФАТИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Нон ва булка маҳсулотларининг сифати ташқи кўриниши (формаси, ранги, сиртки ҳолати), мағзининг ҳолати, хиди, намлиги, говаклиги, кислоталилиги сингари кўрсаткичлар билан шунингдек, бугдой унидан тайёрланган бир қатор маҳсулотлар эса шакар ва ёғнинг миқдорига қараб белгиланади. Маҳсулотнинг формаси гадир-будур бўлмаслиги, тўғри, эзилмаган, силлиқ (текис) ва бошқа нуқсонлардан ҳоли; сирти силлиқ, ҳеч қандай ёриқ ва чизиксиз; ранги оқ ҳам эмас, куйган ҳам эмас, бир текис бўлиши лозим.

Мағзи яхши пишган, бир текис говакликда, қайишқоқ бўлиши, хаамири яхши қорилмасликдан келиб чиқадиган тугунлар бўлмаслиги лозим. Намлиги стандартда белгиланган меъёрдан ошмаслиги керак. Таъми меъёрида, маҳсулотнинг мазкур турига хос сал нордонроқ, янги, тузи паст ҳам эмас, шўр ҳам, куймаган ва бегона таъмдан ҳоли, шакар қўшилган хили сал ширин бўлиши лозим. Мағзининг хиди ёқимли бўлади.

Ноннинг говаклиги деганда маълум бир миқдордаги мағиздаги говакларнинг процент билан ифодаланиши тушунилади. 40–50% говакликдаги нон кам говакли, 50–60% говакликдагиси ўртача, 60% дан 70% гача говакликдаги нон эса серговак нон ҳисобланади. Нон маҳсулотлари таъмида (тахир, нордон, ёқимсиз), хидида балиқ, совун, керосин димикқан хид), ташқи кўринишида (нотўғри форма, номувофиқ ранг, сиртида ёриқлар, тугун ҳосил бўлиши, мағзининг сиртидан ажралиш, ҳоллари), мағзидаги нуқсонлар (ёпишқоқлик, яхши қорилмаганлик, хом қолиш ва бошқалар) учрайди.

Бундай нуқсонлар натижасида ноннинг сифати жуда пасайиб, ҳатто ейишга ярамай қолади. Яхши тешиқкулча маҳсулотлари

тўғри формали, текис, силлиқ ва ялтироқ сиртли, сарғиш-тилла рангли, ёқимли таъм ва ҳидли бўлиши лозим. Дикқат билан яхши уланиши, мағзи яхши кўпчиган ва аралаштирилган бўлиши лозим. Баранка ва майда тешиккулча қасир-қусур, йирик тешиккулча-бублик эса юмшоқ бўлиши лозим. 1 кг да 35–40 дона баранка, 120–250 та майда тешиккулча, 10–20 дона йирик тешиккулча бўлади. Баранканинг намлиги 14–19%, майда тешиккулчаники 9–12%, йирик тешиккулчаники эса 22% бўлади. Сухариларнинг сифати, формаси, ташқи кўриниши, ранги, таъми, ҳиди, намлиги, ивувчанлиги, кислотанинг миқдори ва бир кг га неча дона тўғри келиши сингари кўрсаткичлар асосида баҳоланади.

Барча турдаги сухарилар чиройли қирқилган, бир текис қуриган, куймаган, чуқур ёриқлар бўлмаган, бегона нарсалар кўшилмаган бўлиши лозим. Яхши сухарида майда увалангани ва ушқоқлари умумий оғирликка нисбатан кўпи билан 3%, горбушқаси 20% бўлиши лозим. Сутли-ёғли сухари тўғри формали, житарранг, устки сирти ялтироқ, таъми муайян навга хос ширинроқ, ачқимтир ҳам эмас, чучук ҳам эмас, тузи расо, куймаган, бегона таъмлардан ҳоли, хаамири яхши қорилган, говаклиги бир текис бўлади. Намлиги, навига қараб, 8–12% ўртасида бўлиши лозим. ёриқ ва бўшлиқлар бўлишига йўл қўйилмайди.

Нон қурук, тоза, кемирувчилар зарарлантирмайдиган, тоқчали ва шамоллатиладиган хоналарда 6°С дан кам бўлмаган бир меъёрдаги ҳароратда сақланиши керак. Тортияб сотиладиган маҳсулотлар ва батонлар тоқчаларга ёни билан ёки ўнгини қилиб кўпи билан икки қатор, булочка маҳсулотлари бир қатор терилади.

Нон сақланадиган хона йилига камида бир марта дезинфекция ва ремонт қилиниши зарур. Пишиб чиққан нон маҳсулотларини сақлашнинг сўнгги муҳлати белгиланган: жайдари ундан тайёрланган жавдар нон, жавдар-бугдой ва бугдой нон 48 соат 1 навли ундан тайёрлашдан тортиб ва доналаб сотиладиган нон (доналаб сотиладиган майда маҳсулотлар бундан мустасно) 24 соат, (доналаб сотиладиган майда маҳсулотлар) 16 соат сақланади. Бу муддат тугагач, харидорларга нон сотиш ман этилади, чунки

у қотиб қолади, бинобарин, у магазиндан олиниб қайта ишлаш учун нон заводи (новвойхона) га топширилиши лозим.

Сухари ва тешиккулча маҳсулотлари яхши шамоллатиладиган курук хонада кўпи билан 16–18°C ҳарорат ва ҳавонинг нисбий намлиги 75% дан ортиқ бўлмаган шароитда сақланиши лозим.

Маҳсулот сифатини текшириш ишларини ташкил этиш

Ишлаб чиқаришда маҳсулот сифатини назорат қилувчи тизим мавжуд. Унда ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган ходимлардан ташқари давлат ва жамоатчилик ташкилотлари қатнашадилар. Маҳсулотлар сифатини баҳолашда ГОСТ, ОСТ, ТУ, ТШ технологик кўрсатмалари каби норматив-техник ҳужжатлар, технологик регламентлар ва рецептуралар тўплами қўлланилади.

Ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулотнинг сифатини баҳолаш ва назорат қилиш натижаларини ҳисобга олиш ишлаб чиқаришнинг барча технологик босқичларида узлуксиз амалга оширилади. Белгиланган нормативдан четга чиқиш айбдор фамилияси, исми билан бирга кўрилган чоралар махсус журналларда қайд этилади. Журнал МДЖҚК деб номланади (меҳнат жараёнига қатнашиш коэффиценти). Режани бажариш ёки ошириб бажариш кўрсаткичларини аниқлашда чиқариладиган маҳсулот сифатига қараб маош ва иукофот тайинланди. Технологик ишлаб чиқаришда қондани мунтазам бузувчилар, тайёр маҳсулот сифатини бузиб ишлаб чиқарувчилар лабораторияларда маҳсулот тахлиллари талабга жавоб бермаса, маҳсулотга тушган норозиликлар сони 2–3 та бўлса, шу ишчига берилган малака разряди 3 ойлик муддат билан камайтирилади ва келтирилган зарар тўла ундириб олинади.

Лаборатория усули. Бу усул ўтказиладиган тахлиллар турига қараб кимёвий, физикавий, оптик, микробиологик ва биологик турларга бўлинади.

Кимёвий усул билан маҳсулотиар ҳамда хом ашёларнинг сифати ва миқдори тахлил қилинади, уларда қанд, крахмал, тўқима, оксил, ёғ, органик кислоталар, минерал моддалар, сув, тузлар, оғир металллар ва бошқа моддаларнинг бор ёки йўқлиги аниқланади. Тегишли стандартларнинг талаблари, шунингдек,

текширилаётган маҳсулотни ишлаб чиқариш рецептураси маълум бўлса, кимёвий таҳлиллар ёрдамида маҳсулотни ишлаб чиқариш, ташиш ва сақлаш пайтида сифатининг бузилиши даражасини аниқлаш мумкин. Сифатни аниқлашнинг кимёвий усуллари текширилаётган маҳсулот стандартида ёки махсус стандартларда баён қилинган.

Физикавий усул маҳсулотнинг эриши, қайнаш ва совиш ҳароратлари, зичлиги гигроскоплиги, консистенция ёпишқоклиги, чидамлилиги, табиий ҳолати ва бошқа кўрсаткичлари аниқлашга хизмат қилади. Бу кўрсаткичлар хилма-хил асбоблар ёрдамида аниқланади.

Оптик усул маҳсулотларнинг кимёвий таркиби, тузилиши ва турли хоссаларини микроскоп, рефрактометр, поляриметр, колориметр каби асбоблар биан текширишда қўлланилади. Ҳарорат константаси оддий ёки махсус термометрлар ёрдамида аниқланади. Маҳсулотларнинг мустаҳкамлиги ва чидамлилигини аниқлаш учун ҳар хил усуллар қўлланилади.



9.1. Нон ва нон маҳсулотлари сифатининг хавфсизлик мезонлари

Ноннинг сифатли чиқиши хом ашёнинг сифатига, биринчи навбатда, уннинг нон ёпиш учун зарур бўлган хусусиятларига, нон ёпиш технологик жараёнининг алоҳида босқичларини ўтказишнинг усуллари ва тартиб қоидаларига ҳамда ноннинг сифатини яхшилашга хизмат қиладиган оз миқдордаги қўшимча моддалар ёки маҳсулотларни ишлатиш билан боғлиқ.

Нон ишлаб чиқариш корхонасига келиб тушган, нон ёпишга оид хусусиятлари турлича бўлган унлардан юқори сифатли нон - булка маҳсулотларини тайёрлаш нон ишлаб чиқариш корхонаси технологи учун асосий вазифа ҳисобланади.

Нон ишлаб чиқариш корхонасининг лабораториясида корхонага келиб тушган уннинг нон ёпишига оид хусусиятларини аниқлаш бу вазифани бажарилишининг биринчи босқичи ҳисобланади.

Нон ёпишда шунингдек, фаолликка эга бўлган моддалар ҳам қўлланади – бу моддалар иккита фазанинг ажралиш юзасида адсорбцияланиш орқали юзадаги тарангликни бўшаштириш хусусиятига эга. Юзаки фаолликка эга моддалар юқори ёғли кислоталарнинг моно ва дигицеридлари, юқори спиртларнинг ёғли кислоталар билан ҳосил қилинган нотўлиқ эфирлари, шакар моддаларининг пальмитинли ёки стеоринли кислота билан моно ва диефирлардан иборат.

Нон ва нон маҳсулотларининг сифатини яхшиловчи технологик тадбирларга турли нонвойлик хоссаларига эга бўлган ун туркумлари аралашмаларини тайёрлаш; уннинг қиздирилган ҳаво билан пневматик ташиш хамирга ёғни ёғ – сув эмулсияси қўринишида солиш; уннинг 3...5% ни қайнатма усулида ишлатиш (газ ва қанд ҳосил қилиш қобиляти пасайган унни қайта ишлашда); хамирни қориш, «муштлаш» ва бўлаклаш вақтида мувофиқ механик ишлов бериш; ноннинг сифатини нуқтаи назаридан хамир тайёрлашнинг энг қулай усуллари ва режимларини қўллаш; нонни пиширишда охирги тиндириш ва пиширишнинг мувофиқ режимлари ва давомийлигини таъминлаш киради.

Ҳозирги вақтда республика нон саноати корхоналарида 300 хилдан кўпроқ маҳсулот турлари ишлаб чиқарилмоқда. Сўнгги йилларда Республикамизда аҳоли овқатланиш рационини соғломлаштириш мақсадида нон маҳсулотларига турли қўшимчалар қўшиб шифобахш пархез нон бўлка маҳсулотлари ишлаб чиқарилмоқда. Буларга сабзавот, мева шарбати, ёд, темир, оксил моддалари, кепак, бугдой дони, жўхори уни, сут зардоби қўшиб, яхшилагичлар ва бошқа қўшимчалар қўшиб тайёрланадиган маҳсулотлар мисол бўла олади.

Нон пиширишда замонавий метрологик даражали комплекс стандартлаштиришнинг кўтаришга катта эътибор берилмоқда. Бу хом ашёни тежаш, хом ашё, тайёр маҳсулот исрофгарчилигини йўқотиш, сифатсиз маҳсулот чиқаришга йўл қўймаслик, ёқилғи, энергияни тежаш каби масалалар ҳал қилинмоқда. Шу билан бир қаторда нон ишлаб чиқариш унимдорлигини ошириш, маҳсулотлар турларини кўпайтириш ва озиқа қимматини оширишда, замонавий техника ва технологияни ўрганиш, жорий қилиш саноатнинг ривожланишдан асосий вазибалар ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгач, бозор муносабатларига ўтиш даврининг дастлабки йилларида маҳсулотлар таъминотининг норитмиклиги ҳамда уларнинг сифати талаб даражасида эмаслиги ҳоллари кузатилди. Бу пайтда маҳсулотга бўлган талаб унинг юқори сифатлилигида эмас, балки уни истеъмол даражасида етарлича сотиб олиш заруриятидан келиб чиққан эди. Бу эса маҳсулот ишлаб чиқарувчилар ва маҳсулотга эга бўлган мулкдорлар монополияси пайдо бўлишига, ички бозорда маҳсулотнинг қимматлашуви ҳамда арзон ва сифатсиз чет эл маҳсулотлари билан тўлдирилишига олиб келди. Шунга қарамасдан, маҳсулотни кенг реклама (ва антиреклама) қилиш ва маҳсулот сифатига харидорталабининг ортиши, унинг истеъмолчи саломатлиги, ҳаёти ҳамда атроф-муҳитга безарарлигини таъминловчи мезонлар доимо ортиб ва мураккаблашиб боради. Юқорида келтирилган талаблар маҳсулот ишлаб чиқариш учун зарур бўлган меъёрий ҳужжатлар (стандартлар, техник шартлар ва х.к.) ишлаб чиқиш жараёни учун муҳим асос бўлиб хизмат қилади.

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган ислохотлар, соҳанинг тараққиёти, аҳолимизни қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлаш мақсадида экинини етиштиришда ресурс тежамкор технологияларни қўллаш самарадорлиги бугунги куннинг долзарб вазифаларидан ҳисобланади. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2018 йил 16 январ куни “Мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлигини янада таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармони имзоланди.

“Инсоннинг табиат имкониятларини ва унинг ривожланиш қонуниятларини ҳисобга олмай, жадал юритилган хўжалик фаолияти ер юзиде тупроқ нураши, тузли ёмғирлар, атмосфера ифлосланиши ва озон қатлами бузилишига олиб келди. Ер ўлкамизнинг энг асосий бойлиги. У едиради, ичиради, яшаш учун асосий шарт-шароитларни яратиб беради, шу сабабли, республиканинг келажаги кўп жиҳатдан ердан фойдаланиш муносабатларининг қандай ташкил этилишига боғлиқдир.

Бугунги кунда жаҳонда озиқ-овқат хавфсизлиги масаласи долзарб аҳамият касб этаётган бир шароитда мамлакатимиз қишлоқ хўжалигида амалга оширилаётган туб ислохотлар, тармоққа оид қонун ҳужжатларининг такомиллаштириб борилаётгани соҳанинг янада тараққий этишига, пировардида аҳолини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан тўлиқ таъминлашга хизмат қилмоқда.

Мустақилликдан сўнг миллий сертификатлаштириш тизимида ўлчов ишларининг бирлигини мажбурий равишда таъминловчи Давлат стандартлаштириш тизими яратилди. Ушбу стандартлаштириш тизими фаолияти давлат корхоналарида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ҳамда ташкилотлар томонидан бажарилаётган хизмат турларининг ташқи ва ички бозордаги рақобатбардошлилигини таъминлашга қаратилган.

Маҳсулот сифат кўрсаткичлари, уларни тадқиқ этиш ва намуна олиш услублари ишлаб чиқарувчи, истеъмолчи ва давлат текшируви идоралари билан ўзаро келишилган барча стандартлар асосини ташкил этади. Шу сабабли стандартлар ишлаб чиқарувчи ва истеъмолчи ўртасидаги ишончни ҳамда маҳсулот сифатини таъминловчи кафолат ролини ўйнайди ва маҳсулот ишлаб

чиқаришда қўлланиладиган меъёрий техник ҳужжатларга кири-
тилган сифат даражасини таъминлайди.

9.2. Асосий атама ва таърифлар

Стандартлаштириш – мавжуд ёки бўлажак масалаларга нисба-
тан ва кўп марта татбиқ этиладиган талабларни белгилаш орқали
маълум соҳада энг мақбул даражада тартиблаштиришга йўнали-
тирилган илмий техник фаолият. Бу фаолият стандартлар ва тех-
ник талабларни ишлаб чиқишда, нашр этишда ва татбиқ қилишда
намоён бўлади. Махсулот жараён ва хизмат турларининг белги-
ланган вазифасига мос келиши ҳамда илмий-техник ҳамкорликка
қўмаклашиш – стандартлаштиришнинг муҳим натижасидир.

Меъёрий ҳужжат стандартлар, техник шартлар, шунингдек,
услубий кўрсатмалар, йўриқномалар ва қоидалар тушунчасини ўз
ичига қамраб олади. Меъёрий ҳужжатларнинг ҳар хил турларини
белгилайдиган атамалар бир бутун ҳужжат ва унинг мазмуни
тарзида таърифланади.

Стандарт – кўпчилик манфаатдор томонлар келишуви асоси-
да энг мақбул даражали тартиблаштиришга йўналтирилган ва
фаолиятнинг ҳар хил турлари ёки натижаларига тегishли бўл-
ган умумий ва такрор қўллаш учун умумий қонун-қоидалар,
тавсиялар, талаблар ҳамда услублар белгиланган ва тан олинган
идора томонидан тасдиқланган ҳужжатдир.

Техник шартлар (ЎЗТШ) – буюртмачи билан келишилган ҳол-
да ишлаб чиқарувчи томонидан ёки буюртмачи ва ишлаб чиқар-
увчи билан биргаликда ёки буюртмачи билан тасдиқланган аниқ
махсулотга бўлган техник талабларни белгиловчи меъёрий ҳужжат.

Корхона стандарти (ЎЗКСТ) – махсулотга, хизматга ёки жара-
ёнга корхонанинг ташаббуси билан ишлаб чиқилган ва унинг то-
монидан тасдиқланган стандарт.

Давлат назорати – корхоналар, мансабдор шахслар ва фуқаро-
ларни стандартларнинг мажбурий талабларига ҳамда махсулот-
лар, жараёнлар ва хизматлар сифатига, шунингдек, сертификат-
лаштирилган махсулотга нисбатан техник шартларга риоя эти-
лишини назорат қилиш бўйича ваколатга эга бўлган давлат идо-
расининг фаолиятидир.

10-БЎЛИМ.

НОН ВА НОН МАҲСУЛОТЛАРИ НУҚСОНЛАРИ, КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШИ САБАБЛАРИ ВА ОМИЛЛАРИ

Маълумки, нон таркибида кўп миқдорда сув ва бошқа моддалар борлиги туфайли микроорганизмлар таъсирида баъзи бир касалликлар келиб чиқиши мумкин. Нонда учрайдиган асосий касаллик картошка касаллиги ва могорланиш ҳисобланади.

Картошка касаллиги. Бу касалликни асосан картошка таёқчалари бактерияси келтириб чиқаради. Бу бактериянинг таёқчалари у ёки бу миқдорда ҳавода, унда ва бошқа хом ашёларда бўлиши мумкин. Нонни пиширганда бу бактерияларнинг споралари ўлмасдан қолса, қулай шароит яратилган пайтда ривожланиб касалликни вужудга келтиради. Бу касаллик билан касалланган нонларнинг мағзида ёпишқоқ, шилимшиқ суюқлик пайдо бўлиб, нонга ёқимсиз таъм ва ҳид беради.

Нонларнинг нордонлиги бу касалликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланишига маълум даражада таъсир кўрсатади. Юқори нордонликка эга бўлган нонлар бу касалликка чалинмайди.

Масалан, 120 нордонликка эга бўлган жавдар нонларида бу касаллик учрамайди. Фақат бу касаллик бугдой нонларида учрайди. Картошка таёқчаларининг ривожланиши учун қулай шароит 35–40 С ҳарорат ҳисобланади. Шу сабабли ҳам нонда бу касаллик кўпроқ ёз пайтида учраб туради. Бу касаллик билан касалланган нонлар истеъмолга яроқсиз ҳисобланади.

Могорланиш. Бу касаллик ҳам нонларда тез-тез учраб туради. Могорланишни келтириб чиқарувчи бактерияларнинг картошка касаллигининг кўзгатувчиларидан фарқи шуки, могорларнинг споралари нон пиширишда батамом ўлади. Шу сабабли бу касаллик нонда уларни сақлаш жараёнида нонларда пайдо бўла-

диган микроорганизмлар таъсирида вужудга келади. Могор бактериялари билан касалланган нонларнинг юза қисмда ҳар хил доғлар пайдо бўлади. Силлиқ нон қобиқлари маълум даражада нонни моғорланишдан сақлайди. Нон юзасида ёриқларнинг пайдо бўлиши эса моғорланиш жараёнини тезлатади.

Ноннинг моғорланишига таъсир қиладиган асосий омил бу хоналардаги ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва санитария-гигиена ҳолати ҳисобланади. Савдо тармоқларида нон сақланаётган жойларда юқори санитария ҳолатини, тозаликни таъминлаш нонларни моғорланишдан сақлайди.

Нонларда учрайдиган нуқсонлар. Нонларда учрайдиган нуқсонларга асосий ва қўшимча ҳом ашёларнинг тўлиқ стандарт талабларига жавоб бермаслиги ва нон ишлаб чиқаришда технологик жараёнларнинг бузилиши натижасида мағзида, хиди ва таъмида пайдо бўладиган нуқсонларни киритиш мумкин.

Ташқи кўринишда учрайдиган нуқсонлар. Нонларнинг ташқи кўринишида учрайдиган нуқсонларга нон шаклининг бузилиши, нон қобиғи юзасининг оқариб пишмаганлиги, ортиқча қўнғир-қора ранг ҳосил бўлиши, нон сиртида катта ёриқларнинг пайдо бўлиши, нон мағзидан қобиғининг ажралиб қолиши, нонда стандартда кўрсатилган қалинроқ қобиғининг ҳосил бўлиши ва ҳоказоларни киритиш мумкин.

Ноннинг мағзида учрайдиган нуқсонлар. Ноннинг мағзида учрайдиган нуқсонларга нон мағзида аралашмай қолган унларнинг бўлиши, бегона аралашмаларнинг бўлиши, пишмай қолган ҳамирларнинг бўлиши, ғовакликларнинг бир хил тарқалмаганлиги, нон мағзининг керагидан ортиқча қорайиб қолиши ва ҳоказоларни киритиш мумкин. Бу нуқсонлар ҳам нон ишлаб чиқариш учун ишлатиладиган ҳом ашёларда бўладиган нуқсонлар туфайли ва технологик жараённинг бузилиши натижасида вужудга келади.

Таъми ва хидида бўладиган нуқсонлар. Нонларнинг таъми ва хидида бўладиган нуқсонларга нонни чайнаганда нон мағзининг ғижирлаши (хруст), аччиқ таъмининг бўлиши, туз миқдорининг кўп ёки оз бўлиши, нордон таъм ва хидлар ҳамда

бошқа бегона таъм ва хидларнинг бўлиши киради. Бу нуқсонлар асосан сифати талабга жавоб бермайдиган хом ашёлар ишлатиш натижасида вужудга келади. Масалан, нонни чайнаганда нон магзининг ғижирлаши ҳамир тайёрлаш учун ишлатилган ун таркибида бегона минерал аралашмалари, қумлар борлигидан далолат беради. Нонда аччиқ таъм пайдо бўлишига сабаб эса дон таркибида унга аччиқ таъм берувчи бегона ўтларнинг уруғларининг нормадан юқори бўлишидадир. Умуман нон пиширишда юқорида келтирилган нуқсонларнинг бўлмаслигига ҳаракат қилиш зарур.

Нонларни ташиш, сақлаш ва саклаш жараёнида бўладиган ўзгаришлар. Нон маҳсулотлари, одатда, махсус жиҳозланган транспорт воситалари билан ташилади. Бу автомашиналарнинг кузови мустаҳкам, жовонлар ўрнатилган бўлиши керак. Транспорт воситасининг нон маҳсулотлари ташишга яроқлилигини кўрсатувчи санитария паспорти ёки раён санитария инспекциясининг ёзма хулосаси бўлиши талаб этилади. Нон ташишга мўлжалланган транспорт воситасига вақт-вақти билан санитария ишлови берилади. Нонларни ташиганда уларнинг сифатининг пасайишига йўл қўйилмайди. Нон маҳсулотларини фақат мустасно равишда махсус жиҳозланмаган транспорт воситаларида ташишга рухсат этилади. Бу ерда нонлар лотокларга, сават ва яшикларга жойланиши, устидан тоза материал, сўнгра ифлосланиш ва ҳар хил бегона хидлардан сақлаш учун брезентлар билан ёпилиши керак. Нонларни юклаш ва туширишда механик шикастланишдан сақлаш лозим.

Савдо тармоқларида аҳолига сотилгунга қадар нон тоза, қуруқ, яхши ёритилган, шамоллатиладиган хоналарда сақланади. Нон маҳсулотларини сақлаш учун энг қулай ҳарорат $20-25^{\circ}\text{C}$ ҳисобланади, лекин ҳарорат 60°C дан паст бўлмаслиги керак. Нонлар сақланадиган хоналардаги ҳаво нисбий намлигининг $75-80\%$ бўлиши тавсия этилади. Агар нонлар ассортименти аралаш бўлган кундалик эҳтиёж моллари магазинларида сотилса, у ҳолда нон-булка маҳсулотларини сақлаш учун махсус хона

ажратилади. Нонлар бегона хидларни ўзига сингдириш қобилиятига эга бўлганлиги учун, балиқ ва ҳоказолар билан бирга сақлаш ман этилади.

Янги ёпилган нонлар мулойим, хушбўй таъм ва хидга эга, мағизлари эластик, кесилганда ушаланиб кетмайдиган бўлади. Маълум муддат ўтгандан кейин эса ноннинг хушбўй хиди йўқолади, мағзининг эластиклиги камаяди. Умуман нонни сақланган пайтда бир-бирига боғлиқ бўлмаган икки жараён кетади. Буларнинг биринчиси нонда сувнинг буғланиши, яъни массасининг камайиши, иккинчидан эса физик-кимёвий жараёнлар таъсирида ноннинг қотишидир. Нонни узоқ сақлаш учун мана шу икки жараённинг боришини иложи борича камайтириш керак. Қуйида шу жараёнларнинг мохиятини очишга ҳаракат қиламиз.

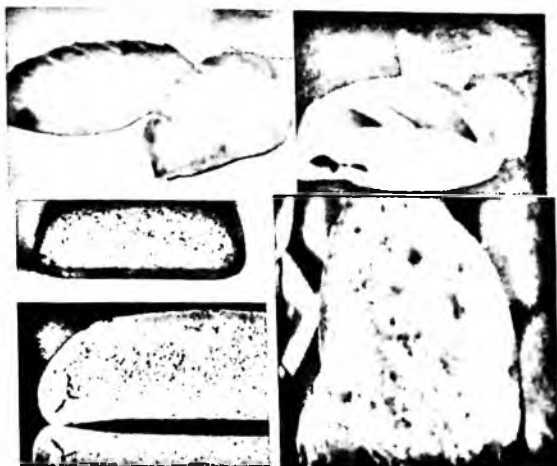
Ноннинг қуриши. Қуриш деганда иссиқ нон массасининг совуш давомида камайиши тушунилади. Унинг даражаси иссиқ нон массаси билан совугандан кейинги массаси орасидаги фарқнинг иссиқ нон массасига нисбатининг фозларда олинган миқдори билан ўлчанади. Совуганда нон массасининг камайиши асосан сувларнинг буғланиши ва баъзи учувчан моддаларнинг нондан чиқиб кетиши ҳисобига боради. Шундан кейин эса қуриш тезлиги камайиб, нон мағзининг ҳарорати хаво ҳароратига тенглашуви билан тўхтайдди. Ноннинг қуришини камайтириш учун намлик ўтказмайдиган материаллар билан ўраш ва махсус контейнерларда сақлашни амалга ошириш мумкин. Лекин, бу ерда нонларнинг моғорланиш хавфи туғилиши мумкин. Нонларнинг қуришини камайтириш ва ўзига хос хидини маълум даражада сақлаб қолишнинг энг яхши усули уларни сув ўтказмайдиган полимер материалларга ўраш ҳисобланади. Ана шундай шароитда нонлар органолептик кўрсаткичларини ўзгартирмасдан 3–4 кун сақланади. Бундай материаллар сифатида эса парафинланган қоғоз, пергамент, полиэтилен, полипропилен ва бошқаларни ишлатиш мумкин.

Ноннинг қотиши. Юқорида айтганимиздек, нонларни сақлаш пайтида улар қуришдан ташқари қотиши ҳам мумкин. Нонда

қотиш белгилари печкада олингандан кейин 10–12 соат сақлаш давомида пайдо бўла бошлайди. Ноннинг қотишида мағзи қуриб қолади, увокланиб кетади, мағзи ўзининг эгилувчанлигини йўқотади, ўзига хос хушбўй хиди камайиб боради. Кейинги бажарилган илмий-тадқиқот ишлари шуни кўрсатадики, ноннинг қотиши қуриш билан боғлиқ бўлмасдан, асосий сабаб крахмал ва оксилларнинг ўзгаришидадир. Агар крахмал нонда оксилга нисбатан 5–7 марта кўплигини ҳисобга олсак, нон қотишда асосий сабаб крахмал структурасида бўладиган ўзгаришлар деб тушуниш мумкин.

Нонларнинг қотиш тезлиги нонларнинг турига ҳам боғлиқ бўлади. Масалан, жавдар унидан пиширилган нонлар навли бугдой унидан пиширилган нонларга қараганда секинроқ қотади. Нонларнинг қотишига уларни тайёрлаш учун ишлатилган хом ашёларнинг тури ҳам маълум даражада таъсир кўрсатади. Нонларга ёғ, сут маҳсулотлари ва қанд моддаларининг қўшилиши уларнинг қотишини секинлаштиради. Нонларнинг қотишига таъсир кўрсатадиган омиллардан яна бири ҳарорат ҳисобланади. Маълумки, 60° С дан юқори ҳароратда крахмал ретроградация жараёнига бормайди.

Шу сабабли ноннинг қотиши ҳам 60° С дан юқори ҳароратда жуда секинлашади. Яна шуни ҳам қайд қилиш керакки, нонларни намлик ўтказмайдиган қоғозларга ўраганимизда ҳам нон мағзи қорайиши, хиди ва таъмининг ўзгариши, баъзи бир спори бактерияларнинг ривожланиши каби нон сифатини пасайтирувчи жараёнларнинг боришини кузатиш мумкин. Нонни сақлаш борасида олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари шуни кўрсатадики, нонни музлатиб сақланганда ҳам (–20° С ва ундан паст) нонда қотиш жараёни анча секинлашади. Қотган нонларни юмшатиш учун эса нонни мағзининг ҳарорати 60° С га етгунга қадар қиздириш керак. Шу усул билан юмшатишган нон 3–4 соатгача сақланиши мумкин.



11-БЎЛИМ.

НОН МАҲСУЛОТЛАРИ ДЕГУСТАЦИОН ТАҲЛИЛИ

Дегустацион таҳлил бу – сифатли маҳсулотларини ишлаб чиқаришда энг мақбул таҳлилдир. Органолептик ва сенсорли таҳлиллари бор. Органолептик – бу грек сўзидан олинган бўлиб, «органон» асбоб, инструмент, орган, «лептикос» олиш сўзини билдириб, биргаликда органдаги хис туйғуни олиш (билиш) маъноларни билдиради. Сенсор – «сенсус» латин сўзидан олинган бўлиб, хиссиёт, туйғу маъноларни билдиради.

Маҳсулотларининг сифати тегишли стандартлар талабига жавоб бериши керак. Бу эса меъёрий ҳужжатларга биноан ноннинг сифати органолептик, физик-кимёвий ва ҳавфсизлик кўрсаткичлари асосида баҳоланади.

Ноннинг дегустация таҳлили

- Донали нон маҳсулотларининг массаси.
- Кўриниши.
- Шакли (четлари, расмлари аниқлиги).
- Ранги, айниқса устки қатламларининг ранги.
- Устки қатлам (ёриқлари борлиги, силлиқлиги).
- Устки қатламнинг қалинлиги.

Баҳолаш – браклаш технологик жараённинг охириги нуқтаси ҳисобланади, бунда нон сифати аниқланиб буни техник шартлар йўқи давлат стандарти кўрсаткичлар, ёхуд вақтинчали техник шартлари билан таққосланади. Вақтинчалик техник шартларга таққослаш зарурийдир.

Ноннинг сифат кўрсаткичлари органолептик таҳлил ва лаборатория услуби билан аниқланилади. Органолептик услубда: кўриш оркали ташқи кўриниши, ранги, ҳидлаш билан хиди ва татиб кўриб таъми, бегона таъмларнинг бор- йўқлиги, пишган пишмаганлиги аниқланилади. Ноннинг сифати 4 балли тизим

асосида: «аъло», «яхши», «қониқарли» ва «ёмон» (брак бўлган) деб баҳоланилади.

«Аъло» баҳо берилиши давлат стандартларига тўла мувофиқ келишга боғлиқдир. Мабодо маҳсулотларда бирор арзимайдиган нуқсон бўлса, чунончи, ранги ўзига хос бўлмаса, баҳо бир балга пасайтирилади.

Ноннинг таъмига таъсир қилмайдиган бир неча кўрсаткич бўйича фарқи бўлса, айтишлик кесиш шаклига риоя қилмаган бўлса ва ҳоказо-ўрта баҳо қўйилади.

Аммо сотилмайдиган ва қайта ишланишини талаб қиладиган ёки ҳисобдан чиқарадиган нонлар қониқарсиз деб топилиб бракка чиқарилади.

Доналаб сотиладиган нонлар вазнидаги фарқини 5–10 тасини тортиб кўриб, ўртача вазнининг оғирлик нормаси билан таққослаб аниқланади. Маҳсулотларни совиганидан кейин тортиб кўриш керак, иссиқ нон совиганида вазнида албатта фарқ бўлади.

Лаборатория орқали аниқлаш режасига мувофиқ ахён - ахёнда бўладиган текширишларида қўлланилади, бунда оқсил, ёғ, шакар моддаларининг миқдори, умумий каллорияси аниқланилади ва рецепдаги норма кўрсаткичлари билан таққосланади.

Давлад стандартлари ва техник шартлар ҳар қайси мудирда бўлиши керак. Давлат стандартлар билан техник шартлар корхоналари раҳбарларнинг маълумотномасида ёзилган бўлади.

Баҳолаш – браклаш комиссияси корхона раҳбари (ёки ўринбосари) ишлаб чиқариш мудирини, маҳаллий кўмита вакили, санитария шифокори жамоатчилик назорати вакили ҳамда новвойдан ташкил топади. Аммо бу комиссия ҳамма корхоналарда ҳам бўлавермайди.

Баҳолаш – савдо инспекцияси органлари, жамоатчилик, санитария - эпидемия станциялари ҳам ўтказилиши мумкин.

Органолептик кўрсаткичларида шубҳа туғилса нон намуна олиниб, лаборатория таҳлиliga юборилади. Савдодан олиб ташланган нон акт (далолатнома) билан расмийлаштирилади.

Баҳолаш – браклашнинг тўғри ўтказилишини кўзлаб ишлаб чиқариш мудирини (бригадир) нонни тарқатишдан олдин намуна

порсиялар олиб қўйиш керак. Бу порсиялар махсус шкафта сақланади, шкафнинг калити эса корхона раҳбариди туради.

Тайёрлаб чиқарилаётган ҳар бир маҳсулотнинг сифатига корхона раҳбари, мудир (бригадир) ва нонвой жавобгардирлар. Журналга ёзилган ёзувлар маҳсулотларнинг сифати кўрсатиладиган гувоҳномага ҳам кўчирилади.

Дегустация варағи

Ҳар хил унлардан тайёрланган қолипли ноннинг сифат кўрсаткичлари баҳоланиши

Дегустаторнинг Ф.И.Ш. _____

Корхонанинг номи _____

Лавозими _____

11-жадвал

Кўрсаткичларни номи	Сифат баҳолаш шкаласи			Дегустаторнинг баллари																
	аёло	яқши	қоникарли	Маҳсулотнинг номи																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
Шакли: говаклиги етарли, етарли, шакли тўғри	6-5	4-3	2-1																	
Усти: силлиқ, глянсизли, ранг	7,5-6	5-3,5	2,5-1																	
Нон мағзининг ҳолати: пишганлик ҳолати, қорилиш ҳолати, говаклиги, эластикли ҳолати	9-7	6-4	3-1																	
Таъм: нормативлаш-тирилган тавсифига ҳос, бегона ҳидларсиз ўзига ҳос	4,5-4	3-2,5	1,5-1																	
Ҳид: нормативлаш-тирилган тавсифига ҳос, бегона ҳидларсиз ўзига ҳос	3	2	1																	
Жами	30-25	20-15	10-5																	

Озиқ-овқат маҳсулотлари сифатини органолептик усулда текшириш инсоннинг сезги аъзолари ёрдамида амалга оширилади, яъни бунда ҳид билиш, таъм сезиш ва рангни кўз билан кўриш аъзолари иштирок этади. Бу усул оддийлиги ва юқори сезгирликка эгаллиги билан маҳсулотлар сифатини текшириш ишларида алоҳида аҳамиятга эга.

Истеъмол қилинувчи маҳсулотларнинг (мева ва шарбатлар) таъми, ҳиди, консистенцияси, ташқи кўриниши (ёқимлилиги), рангини ўзида сақлаши уларнинг асосий кўрсаткичларидир.

Маҳсулотларнинг таъм ва ҳидини, органолептик кўрсаткичларини аниқ баҳолаш дегустация дейилади.

11.1. Натижаларни таҳлил қилиш. Нон ва нон-булка маҳсулотларига органолептик баҳо бериш

Нон саноатида нонлар жуда катта ассортиментда ишлаб чиқарилади. Нонлар қандай ундан тайёрланганлигига қараб жавдар, жавдар-бугдой, бугдой нонларига бўлинади. Нонлар ишлатилаётган хом ашёнинг турига қараб ҳам гуруҳланади. Хом ашёнинг турига қараб нонлар оддий, таркиби бойитилган ва кўп миқдорда қанд, ёғ қўшилган бўлади.

Нонлар ёпилишига қараб қатъий шакл берилган ва қатъий шакл берилмаган туркумга бўлинади. Ҳозирги кунда ишлаб чиқарилаётган нонларнинг деярли ҳаммаси донобой сотишга мўлжалланган. Яна шуни ҳам айтиш керакки, нонларни жамлашда маълум бир тартибга амал қилинмайди.

Масалан, баъзи нонлар қандай ундан ва уннинг қайси навидан тайёрланганлигига қараб номланса, баъзиларини номлашда рецептурадаги хом ашёлардан биронтаси кўрсатилади (сутли, қаймоқли, маянезли ва ҳоказо). Баъзан эса миллий ананалар ва нон рецептураси қайси жойда ишлаганлиги ҳисобга олиниб ҳам номланиши мумкин.

Нон тайёрлашда асосан хамиртурушли хамирдан фойдаланади. Хамиртуруш хамирнинг асосий маҳсулоти ун, сув, туз

ва хамиртурушдан иборат. Хамир маҳсулотининг сифатини яхшилаш учун, хамир таркибидаги ошириш керак, яъни ачитиш натижасида ҳосил бўлган карбонат ангидритга хамир таркибида иложи борича кўпроқ қолиш керак. Ҳосил бўлган газни хамир таркибида сақланиб қолиш ун таркибидаги оксил миқдорига боғлиқ. Ун таркибидаги оксил, қорилган хамир газини ушлашга, яъни чўзилувчанлиги ҳолатини оширишга ёрдам беради.

Чўзилувчанлик ҳолати юқори бўлган хамир қорилганда ишлатиладиган суюқлик миқдори қолганларга қараганда кўпроқ ишлатилади, бундай таркибидаги ҳавони сақлаш хусусияти яхши бўлади, хамир оқиб кетмайди ва ўз шаклини сақлайди.

Ҳозирги вақтда хамиртурушли хамир маҳсулотининг сифатини яхшилаш учун хамирга шакар, органик кислоталар, пектин моддаси, минерал тузлар ишлатилиши тўғрисида илмий ишлар маълум.

Ноннинг сифати органалептик хусусиятлари, кислоталик кўрсаткичи, намлиги ва ғоваклиги билан аникланади. Янги, яхши сифатли нон юзаси ёриқларсиз, тешиқларсиз, силлик, устки қобиғи қоварик, ғуддаларсиз, нон мағзидан кўчган бўлади. Устки қобиқ ранги оч сарикдан жигарранггача, оқ ва куйган жойларсиз, шакли нон турига хос бўлади. Ноннинг мағиз қисми яхши пишган, ғовакли, намсиз, ёпишқоқсиз, яхши қорилмаган қисмларсиз, эластик, бармоқ билан босилганда тез бирламчи шаклини оладиган, пастки қобиғи куймаган бўлиши керак. Таъм ёқимли хамиртуруш таъмига мос келувчи, жавдар нон нисбатан нордон, бугдой нон нордон ҳам шўр ҳам бўлмаслиги, чайналганда қисирламаслиги керак. Ҳиди ёқимли, хушбуй, кислоталик, намлик, ғоваклик, кўрсаткичлари стандарт талабларига жавоб бериши керак. Демак, бугдой нони учун намлик 42–45% дан жавдар нон учун 48–50 %дан ошмаслиги керак. Ноннинг кислоталиги хамирнинг бижгиш вақтидаги биокимё жараёнлар натижасида пайдо бўлган кислоталарга боғлиқ. Кислоталик бугдой унидан тайёрланган нон учун 2,5–40%дан, жавдар унидан тайёрланган нон учун 9,0%дан ошмаслиги керак.

11.2. Ноннинг гигиеник экспертизаси

Органолептик кўрсаткичлари. Ноннинг юзаси текис, силлик, ҳеч қандай ёриқларсиз бўлиши керак.

Ранги. Ноннинг ранги бир текис қизғиш жигарранг бўлиши керак. Ноннинг куйишига ва чала пишишига йўл қўймаслик керак.

Шакли. Тўғри, ёзилмаган, ёйилмаган бўлиши керак.

Ноннинг юмшоқ қисмининг ҳолати. Пишиш даражаси, ғоваклиги ва эластиклиги ҳисобга олинади.

Ҳиди. Ноннинг хиди уннинг нави ва турига боғлиқ.

Таъми. Ёқимли, нордон ҳам, шўр ҳам бўлмаслиги, чайналганда қисирламаслиги керак.

Маҳсулот сифати унинг таркибидаги хом ашё сифатига боғлиқ бўлиб, унинг сифатини (ўзаро бириктирилган техник, технологик ва физик кимёвий хусусиятларини) белгилаш истеъмол қилувчига боғлиқ бўлади. Маҳсулот сифатини баҳолаш учун сифат ва сонли сифат кўрсаткичларидан фойдаланилади. Сифат белгиларга маҳсулот ранги, шакли, консистенцияси киритилади, сонли белги эса унинг геометрик ва структуравий шаклини таъминлайди. Маҳсулотлар сифатини бошқаришда қуйидаги система кўрсаткичларидан ва унинг таркибини характерловчи асосий кўрсаткичлардан, масалан, ранги, таъми, хиди, намлиги, консистенциясидан фойдаланилади.

Комплекс кўрсаткич маҳсулотнинг бир неча оддий ёки бир мураккаб ҳолати характерлайди (масалан, физик-кимёвий, структуравий, механикавий ва органолептик ҳолатлари) ва унинг фойдаланишга яроқлилигини таъминлайди. Аниқловчи кўрсаткич маҳсулот сифатини баҳолайди.

Органолептик баҳо аниқловчи ҳисобланади. Ҳар қайси кўрсаткич 5 балли тизим билан баҳоланади, аъло – 5, яхши – 4, қониқарли – 3, ёмон – 2, жуда ёмон – 1. Таҳлилга асосан берилган кўрсаткич маҳсулот сифатига, уни истеъмол қилиш ва сотиш самарасига катта таъсир кўрсатади.

Маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари

11.1-жадвал

Маҳсулот таркиби	Ўлчаш коэф- фитциенти	Баҳолашнинг ўртача натижаси
Ҳиди	4	4,5
Структураси (кесимидаги кўриниши)	3	3,0
Ранги	2	4,0
Шакли	1	2,0
Ташқи кўриниши	2	3,7

Аниқловчи кўрсаткич қуйидагича топилади: 4-4, 5-3, 0-2, 4-1-2, 0-2-3, 7-4,5. Интеграл кўрсаткич маҳсулотнинг кимёвий таркибини аниқлайди, эстетик кўрсаткичлар эса унинг устки қисми кўринишининг оригиналлигини баҳолайди. Иқтисодий кўрсаткичларда маҳсулотларни ишлаб чиқариш, сақлаш ва сотувга чиқариш учун сарфланган маблағлар ҳисобланади. Бу кўрсаткич ёрдамида маҳсулотнинг технологиявийлиги ва маҳсулот сифатини бошқаришни белгиловчи омиллар аниқланади. Патент ҳуқуқи кўрсаткичи маҳсулотларни нафақат республикамизда сотишга, балки уни бошқа мамлакатларга экспорт қилишга ҳам йўл очиб беради.

Маҳсулотнинг сифат даражасини қатор кўрсаткичлар (баъзан умумлаштирувчи биргина кўрсаткич) ёки маҳсулотни маълум сифат категориясига киритиш орқали характерлаш мумкин. Маҳсулот сифатининг даражасини баҳолаш зарурати режалаштириш ва янги маҳсулот яратиш вариантини танлаш, меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш, маҳсулот сифатини назорат қилиш, маҳсулот сифатини оширганлиги учун ходимларни рағбатлантириш, сифатни баҳолаш ва ахборотлар йиғишни ташкил этишда вужудга келади.

Маҳсулотнинг сифат даражасини баҳолаш натижалари унга тегишли турдаги «Сифат белгиси» ёки категория беришга ҳамда бир вариантдаги маҳсулотнинг сифати бошқа вариантдаги маҳсулот сифатидан юқори ёки паст эканлиги ҳақида қарор қабул қилишга хизмат қилади.

Сифат даражасининг микдорий баҳоси маҳсулот яратилш ва ундан фойдаланиш жараёнларига таъсир кўрсатишнинг энг яхши омилларини белгилайди. Сифат даражаси кўрсаткичларининг мажмуи, уларни белгилаш ва аниқлаш услубларига, маҳсулот тури ва баҳолаш мақсадига боғлиқ. Маҳсулот сифати даражасини оширишни режалаштириш уни уч сифат категориясидан (олий, биринчи ва иккинчи) бирига киритиш орқали унга баҳо бериш (аттестация қилиш) йўли билан амалга оширилади. Олий ва биринчи категорияларнинг амал қилиш муддати бир йилдан 3 йилгача бўлиб, категорияларнинг амал қилиш муддати тугагач, маҳсулот қайтадан аттестация қилинади. Олий категориядаги маҳсулотнинг сифат кўрсаткичлари республикамиз ва чет элларда фан-техникада эришилган юксак ютуқларга мос келиши ёки улардан юқори туриши лозим. Биринчи категорияга сифати амалдаги меъёрий ҳужжатларнинг (стандартлар ва техник шартлари) ҳозирги замон талабларига жавоб берувчи маҳсулотлар киритилади.

Иккинчи категорияга сифати ҳозирги замон талабларига мос келмайдиган ва ишлаб чиқаришдан олиниши ёки яхшиланиши лозим бўлган маҳсулотлар киритилади. Бундай маҳсулотларнинг техник шартлари қайта кўриб чиқишга муҳтож. Иккинчи сифат категориясига киритилган маҳсулотлари алмаштириш ёки ишлаб чиқаришдан олиб ташлаш белгиланган муддатларда ўтказиладиган сифат аттестацияси натижалари асосида амалга оширилади. Иккинчи сифат категориясига кирувчи маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ўз вақтида тузатиш масаласи бу маҳсулотга бўлган мавжуд эҳтиёжни анча мукамал маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўли билан ҳал этилади. Маҳсулот сифатини оширишнинг муҳим шарти бракни қискартириш ёки уни бутунлай тугатишдир. Брак маҳсулот бу фақат бузилган хом

ашё эмас, балки лойихачилар, муҳандис-техник ходимлар ва ишчилар сарфлаган жонли меҳнатнинг йўқолиши ҳамдир. Шунинг учун брак фақат маҳсулотнинг паст сифатлилигини эмас, балки корхоналар ва бевосита гайёрловчилар ишининг сифатини кўрсатади. Брак маҳсулот микдорининг оз-кўплиги меҳнат ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш даражаси, ходимлар малакаси ва технологик интизомни акс эттиради, қоидага кўра, нобудгарчиликнинг ҳар қандай кўрсаткичлари сингари, брак ҳажми ҳам режалаштирилмайди.

12-БЎЛИМ.

НОН МАҲСУЛОТЛАРИНИ ВИТАМИН ВА МИНЕРАЛЛАР БИЛАН БОЙИТИШНИНГ АСОСИЙ ПРИНЦИПЛАРИ

Маҳсулотнинг калориялигини оширадиган ва суви қочишининг олдини оладиган, хуштаъм берувчи моддаларга ҳам ноннинг сифатини яхшиловчи моддалар сифатида қараш мумкин.

Турли қўшимча хом ашёларнинг ноннинг сифатига таъсири турлича бўлади. Уннинг нон пишириш учун зарур бўлган хусусиятларини яхшилаш учун ярим тайёр маҳсулотлардаги гидрометик ва нордонлаштирувчи тикловчи жараёнларни тезлаштирувчи турли ферментлардан фойдаланилади.

Фермент моддалар микроорганизмлардан ва кам ҳолларда ўсимликлар асосида тайёрланган хом ашёлардан олинади.

Универсал биопрепарат - уни тўйинтирилган пиво ачитқисидан ҳосил қилинади. Биопрепарат қуюқ сироп (қийём) викига ўхшаш зичлик даражасига эга ва унинг таркибида 60% шакар моддаси мавжуд бўлади. Препаратнинг таркибида аминокислоталар, ферментлар, дармондори(витамин)лар ва бошқа қимматли моддалар ҳам мавжуд.

Препаратнинг ферментлар йиғмасига сахароза, малтоза ва протеиназалар киради. Пиво ачитқисидан тайёрланган препарат юқори озиқа қимматига ва биологик фаолликка эга: у хамир микрофлораси ҳаёт фаолиятини кучайтиради.

Нон ёпишда шунингдек, фаолликка эга бўлган моддалар ҳам қўлланади – бу моддалар иккита фазанинг ажралиш юзасида адсорбцияланиш орқали юзадаги тарангликни бўшаштириш хусусиятига эга.

Юзаки фаолликка эга моддалар юқори ёғли кислоталарнинг моно ва дигисеридлари, юқори спиртларнинг ёғли кислоталари билан ҳосил қилинган нотўлиқ эфирлари, шакар моддаларининг

пальмитинли ёки стеоринли кислота билан моно ва диефирлардан иборат.

Нон ва нон маҳсулотларининг сифатини яхшиловчи технологик тадбирларга турли нонвойлик хоссаларига эга бўлган ун туркумлари аралашмаларини тайёрлаш; уннинг киздирилган ҳаво билан пневматик ташиш хамирга ёғни ёғ - сув эмульсияси кўришида солиш; уннинг 3...5% ни қайнатма усулида ишлатиш (газ ва қанд ҳосил қилиш қобилияти пасайган унни қайта ишлашда); хамирни қориш, «муштлаш» ва бўлаклаш вақтида мувофик механик ишлов бериш; ноннинг сифати нуқтаи назаридан хамир тайёрлашнинг энг қулай усуллари ва режимларини қўллаш; нонни пиширишда охириги тиндириш ва пиширишнинг мувофик режимлари ва давомийлигини таъминлаш киради.

Фермент препаратлар – нон сифатини яхшиловчилар. Нонвойликда биологик жараёнларнинг катализаторлари бўлган ферментларнинг аҳамияти бизга маълум. Улар технологик жараёнларни, айниқса хамир тайёрлаш жараёнини жадаллаштиришни таъминлайди, натижада эса нон сифатининг яхшиланишига олиб келади.

Фермент препарат – мураккаб кўп компонентли система бўлиб, унда у ёки бу ферментларнинг фаолияти кучли бўлади.

Нонвойликда асосан хамирнинг бижгишида газ ҳосил бўлишини, унинг газ ва шакл саклаб туриш қобилиятини таъминловчи амилolitik ва протеolitik ферментлар кўпроқ аҳамиятга эгадир. Бу ферментларнинг манбаи бўлиб солод ва солод препаратлари ва асосан микроб фермент препаратлари ҳисобланади.

Солод ва солод препаратлари. Нонвойлик саноатида асосан ферментлаштирилган (қизил) ва ферментлаштирилмаган (ок) жавдар солоди ишлатилади.

Ферментлаштирилган (қизил) солод ферментатив фаолликка эга эмас. Уни асосан жавдар ноннинг қайнатма навларини ишлаб чиқаришда мағиз рангини (мағиз тўқ жигаррангга эга бўлади), таъми ва ҳидини яхшилаш учун ишлатилади.

Ферментлаштирилмаган (оқ) солод унга яқин бўлган очик рангга ва жуда юқори (асосан α -амилаза) ферментатив фаоллигига эга.

Оқ солод доннинг катта заррачалари ва пўстлоқларига эга бўлиб, бу нон магзининг қорайишига олиб келади. Шунинг учун олий ва биринчи навли бугдой унидан нон тайёрлашда солод экстрактларидан фойдаланилади.

Солод экстрактлари оқ солоднинг сувда эрийдиган моддаларининг эритмасини вакуум аппаратларида қуюлтириш йўли билан олинади. Олинган маҳсулот қуюқ, қиёмсимон консистенцияга эга бўлиб, таркибида оқ солоднинг сувда эрувчи ферментлари, кандлар, декстринлар ва бошқа моддалари мавжуд бўлади.

Солод экстрактларининг таркибида бижғийдиган кандлар, амилolitik ферментлар, протеолитик ферментлар ва протеолизни фаоллантирувчилари мавжуд бўлганлиги туфайли уларнинг қўлланилиши хамирнинг газ ҳосил қилиш қобилиятининг яхшиланишига сабаб бўлади.

Солод препаратларининг фермент фаоллиги ва уннинг хоссаларидан келиб чиқиб, солод препаратлари хамирдаги ун массасига нисбатан 1...3% миқдорда ишлатилади.

Қанд ҳосил қилиш қобилияти пасайган унга қўшилган солод препарати айниқса катта самара беради. Солод препаратининг қўлланилиши ноннинг эскиришини ҳам секинлаштиради.

Микроб фермент препаратлари. Яқин вақтларгача ўсимликлар, ҳайвонларнинг органлари ва тўқималари фермент препаратларининг манбаи бўлиб ҳисобланарди.

Сўнгги (30–40 йил) йиллар давомида саноат миқёсида фермент препаратлари турли хил микроорганизмлардан (бактериялар, ачитқилар, замбуруғлар) микробиологик йўл билан тайёрлана бошланди. Махсус яратилган шароитларда бу микроорганизмлар маълум бир фермент кўпроқ фаолликка эга бўлган ферментлар комплексини синтезлайди.

Ферментнинг қискартирилган номи фермент препарат номи-нинг биринчи қисмини ташкил қилади. Фермент препарат

номининг иккинчи қисми қисқартирилган микроорганизм номини билдиради. Масалан, асосий ферменти амилаза бўлган, *Asp. orizae* замбуруғларидан олинган фермент препарати амилоризин деб аталади. Агар препарат *Bas. subtilis* бактерияларидан олинган бўлса амилосубтилин деб аталади.

12-жадвал

Яхшиловчилар	100 г унга вариант буйнча г даги микдори			
	1	2	3	4
Амилоризин П10х фермент препарат	1,0	1,0	1,0	1,0
Калий бромат	0,5	–	–	–
Аскорбин кислотаси	–	2,5	–	–
Модификацияланган крахмал: А маркали	–	–	150	–
Б ва В маркали	–	–	–	250

Яхшиловчилар комплекс фойдаланиш, ўртача нонвойлик хоссаларига эга бўлган олий ва биринчи навли бугдой навларидан кейин ассортиментдаги нон маҳсулотларида ишлаб чиқаришда мақсадга мувофиқ бўлади. Республикамининг нонвойлик корхоналарида «Барака» малакали комбинациялаштирилган яхшиловчи кенг қўлланилмоқда. Унинг таркибида эмулгатор (СФМ), минерал тузларнинг аралашмаси (калций сульфат, калций фосфат, калций ацетат) ва аскорбин кислота мавжуд. Тўлдирувчи сифатида шакар ва ун аралашмасидан фойдаланилган.

Қайтарувчи таъсирга эга яхшиловчилар: солод ва солод препаратлари, микроб фермент препаратлари, Амилоризин П10х, Амилосубтилин П10х, сирт-фаол моддалар, модификацияланган крахмал, комбинациялаштирилган яхшиловчилар, нон сифатини яхшиловчи «Барака».

Ун ва нон маҳсулотлари сифатини яхшилаш, инсон учун фойдали қўшимча микроэлементлар билан бойитиш доимий эътиборда. Хусусан, аҳоли саломатлигини таъминлаш, болалар

ва аёлларда темир моддаси танкислиги ҳамда анемиянинг олдини олиш мақсадида тизимдаги корхоналарнинг тегирмонларида ишлаб чиқарилаётган биринчи навли ун тўлиқ минерал-витамин аралашмалари билан бойитилмоқда.

Жумладан, 1 тоннага унга 120 гр витамин-минерал араламалар кўшилади. Аралашманинг таркибига турли микроэлементлар ва 4 хилдаги витаминлар кўшилади. Аралашмаларининг таркиби ниацин, рибофлавин, тиамин, фолий кислотаси ҳамда темир, рух микроэлементлардан таркиб топган. Бу бугдойни қайта ишлаш давомида йўқотилган витаминларни тўлдиршига ёрдам беради.

Кўп йиллар давомида турли мамлакатларнинг нонвойлик саноатида ноннинг сифатини – унинг ҳажмини, шаклини, мағзининг структураси ва хоссаларини, таъми ва ҳидини яхшилаш мақсадида хамирга турли махсус кўшимчалар кўшиш усули қўлланилмоқда. Бу яхшиловчи кўшимчаларнинг таъсир килиш табиатига қараб уларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин: оксидловчи ва қайтарувчи таъсирга эга бўлган кўшимчалар; фермент препаратлари; сирт-фаол моддалар; оксидланган крахмал ва комбинациялаштирилган яхшиловчилар.

Оксидловчи таъсирга эга яхшиловчилар. Оксидлаш жараёнининг ун, хамир ва ноннинг сифатига таъсири. Оксидловчи модда уннинг оксил протеиназа комплексининг ҳолатига таъсир қилади. Унинг таъсирида дифулфид кўпиклари ҳосил бўлади ва оксил моддаларнинг структураси мустаҳкамланади. Протеолизни фаолланувчи тропеазаларнинг сулфогидрил гуруҳлари оксидланиши натижасида улар нофаол шаклга ўтади. Бунинг натижасида уннинг «кучи» ортади, хамирнинг структуравий-механик хоссалари яхшиланади ва хамирнинг газ ҳамда шаклни сақлаб туриш хусусиятларининг яхшиланиши натижасида ноннинг ҳажми ортади ва тагдонлик маҳсулотларининг ёйилувчанлиги камаяди.

Бугунги кунда “Ўздонмахсулот” компанияси томонидан нон маҳсулотлари 96 % фақат минерал-витамин аралашмалари билан бойитилган ундан тайёрланмоқда. Биринчи навли ун тўлиқ ҳажмда минерал-витамин аралашмалари билан бойитилган ҳолда ишлаб чиқарилади

Оксидловчи таъсирга эга бўлган яхшиловчиларнинг турлари ва уларнинг қўлланилиши

Нон махсулотларининг сифатини яхшилаш учун қўлланиладиган оксидловчи моддаларга асосан кислород, водород пероксиди, калий бромат, калий йодат, аскорбин кислотаси, кармабид, кальций пероксид киради.

Бу яхшиловчилардан нонвойликда калий бромат ва калий йодат кенг қўлланилади.

Ҳаво кислороди бизнинг хоҳишимиздан қатъий назар уннинг етилишида, қориш жараёнида, хамирнинг ҳосил бўлиши ва етилишида иштирок этади. Баъзи ҳолларда бу жараёнларда ҳавонинг оксидловчи таъсирини кучайтириш чоралари қўлланилади. Масалан, уннинг тегирмонлари ва нонвойлик корхоналарида пневматик ташилиши, янги тортилган уннинг етилишини ва рангининг оқаришига ёрдам беради. Бунда қиздирилган ҳавонинг қўлланилиши таъсирини кучайтиради.

Аскорбин кислотаси (витамин С) овқатланиш физиологияси ва гигиенаси нуқтаи назаридан нуқсонсиз нон қўшимчаси ҳисобланади. Аскорбин кислотаси қайтарувчи хоссасига эга. Даниялик Йоргенсен бугдой хамирига қўшиладиган аскорбин кислотаси, калий бромат ва калий йодат қўшилгандаги самарани берадиган, нон сифатини яхшиловчи эканлигини биринчи бўлиб аниқлаган тадқиқотчи эди.

Аскорбин кислотаси тегирмонда унга қуруқ ҳолда қўшилиши мумкин ёки нонвойлик корхонасида хамир тайёрлашда қўшилиши мумкин. Аскорбин кислотанинг дозаланиш миқдори ҳам калий бромат каби уннинг нави, кучи, хамир тайёрлаш усули кабиларга боғлиқ бўлади. Одатдаги даврий усулда хамир тайёрлашда аскорбин кислотасининг мувофиқ дозасининг миқдори ун массасига нисбатан 0,001...0,05% ни ташкил қилади. Аскорбин кислотаси хамир ва нон сифатини яхшиловчи сифатида калий бромат ва йодатлардан фарқи шундаки, унинг ортиқча миқдори нон сифатига салбий таъсир кўрсатмайди.

12.1. Нон маҳсулотларини бета-каротин, ёд ва ролифункционал ўсимлик қўшимчалари билан бойитиш. Бойитилган маҳсулотларни клиник апробация қилиш

Нондаги минерал моддаларининг инсон озиқасидаги аҳамияти

Минерал элементлар ва бирикмалар инсон организмнинг мувофиқ ривожланиши ва фаолият кўрсатиш учун зарур бўлган озиқавий компонентлари ҳисобланади.

Минерал моддалар бошқа озиқавий моддалар қатори организмда юз берадиган биологик жараёнларда иштирок этиб, ўзининг хусусий фаоллигига эга бўлади ва ҳақиқий биоэлементлар ҳисобланади.

Минерал моддаларнинг функцияси турличадир. Кальций, фосфат ва магний скелетнинг меъёрий ҳолати ва фаолиятини таъминлайди; фтор тиш эмалининг қариссга чидамли бўлишини таъминлашга ёрдам беради; темир ва мисс кислоталар ташувчилар вазифасини бажаради; натрий ва калий қон ҳужайраларида одатдаги осматик муҳитни сақлашни таъминлайди; хлор овқатни хазм қилиш учун керакли ошқазон шарбатларини ҳосил қилишда иштирок этади; коболт В₁₂ витамини таркибига киради; сув ва таомда йоднинг етишмаслиги ҳалқасимон безнинг касалланишига олиб келади.

Қатта ёшдаги одам организмнинг 15 та минерал элементга бўлган эҳтиёжи тўғрисидаги маълумотлар жадвалда келтирилган. Бу ерда биз фақатгина нон маҳсулотларини таркибидagi 4 та муҳим минерал элементлар тўғрисидаги маълумот келтириш билан чегараланганмиз.

Муҳим минерал моддалар қаторига кальций, фосфат ва магний кириб, уларнинг озиқа билан кириб суякларни мувофиқ ҳолатда бўлишини таъминлайди, темир эса гемоглобин таркибига кириб қон айланишида муҳим ўрин тутаети. Организмга темир моддасининг кам келтирилиши ва бу модданинг организмда етишмас-

лиги анемия касаллигига (камқонлик) олиб келиши мумкин. Темир организмни энергия билан таъминловчи оксидланиш жараёнларида ҳам муҳим ўрин эгаллайди.

Катта ёшдаги одамнинг 4 та муҳим минерал элементларга ўртача бир кунлик эҳтиёжи, юқорида кўрсатилган 500 г нон маҳсулотларининг таркибида бу моддаларнинг миқдори ва бу миқдордаги моддалар инсон организмнинг эҳтиёжини қондириш даражаси тўғрисидаги маълумотлар 12.1-жадвалда келтирилган.

12.1-жадвал

Нон маҳсулотларидаги муҳим минерал элементларнинг инсон организмнинг эҳтиёжини қондириши

Минерал элементлар	Ўртача бир кунлик эҳтиёж, мг	500 г нон маҳсулотларининг таркибида мавжуд, мг	Инсон организмнинг эҳтиёжини қондирилиши, %
Кальций	900	117,6	13,1
Фосфат	1250	431	34,5
Магний	400	162,5	40,6
Темир	15	10,9	72,7

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, юқорида номланган нон навларидан 500 г ни истеъмол қилиш орқали организм калцийга бўлган эҳтиёжини 13,1 % га, фосфорга – 34,5 % га ва магнийга бўлган эҳтиёжини 40,6 % га, темирга эса 72,7 % га қондирилади. Бу маълумотлар нон маҳсулотларида кальций камёб элемент эканлигидан далолат беради.

Муаммо янашу билан чуқурлашдики, кальций сут маҳсулотлари таркибида кўп учрайди. Агар аҳолининг бу маҳсулотларига бўлган талаби ҳозирча тўлиқ қондирилмаслигини назарда тутадиган бўлсак, у ҳолда нон маҳсулотларини инсон организми томонидан осон ҳазм қилинадиган кальций билан (масалан, кальций лактан билан) бойитиш муҳим вазифа ҳисобланади.

500 г нон маҳсулотларини истеъмол қилиш орқали инсоннинг темирга бўлаган эҳтиёжини тахминан 84 % га қондирилади.

Шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, уннинг чиқиши қанчалик паст ёки нави юқори бўлса, ундаги темир моддасининг миқдори шун-

чалик кам бўлади, шунинг учун олий ва биринчи навли ундан тайёрланган нон маҳсулотларини истеъмол қилувчилар учун бу маҳсулотларни темир билан бойитиш муҳим вазифа ҳисобланади.

Темирнинг нон организмида қон айланишида муҳим ўрин тутишини ҳисобга олганда нон ва нон маҳсулотларини темир билан бойитиш катта аҳамиятга эга эканлиги равшан бўлади.

Барчамиз у ёки бу озик-овқат маҳсулотининг таркиби ҳақида тўлақонли маълумотларга эга бўлишимиз керак. Масалан, эркакларда қондаги темир миқдори меъёрида бўлади, шунинг учун улар темир моддаси билан бойитилган нонни истеъмол қилишлари шарт эмас. Қалқонсимон беши гиперфункциясида ҳам ёд қўшимчали нон ейиш хавфлидир. Лекин йод танқис бўлган жойлар (хусусан бизнинг юртда) аҳолиси учун ҳозирги кунда йод билан бойитилган алоҳида нон турларига йодланган туз, бета-каротин, темир, витаминлар, йод – казеин моддалари ва бошқа қўшимчалари киритилиб, нон тайёрланаётганлиги таҳсинга лойиқдир.

Ноннинг минерал қийматини ошириш йўллари

Таркибида бета – каротин моддаси бўлган нонлар юрак - қон томир касалликлари, онкологик касалликлар олдини олишда тавсия этилади. Ноннинг махсус қўшимчали турлари кунига 300 граммдан истеъмол қилинса, организмнинг фойдали моддаларга эҳтиёжи тўлиқ қопланади.

Нега асосий қўшимчалар оқ нон таркибига қўшилади? Чунки жавдар (қора буғдой) уни B_1 , B_2 витаминлари, фолий кислотаси ва темир моддасига бой бўлади. Юқори навли оқ ун калорияларга тўйингани билан ундаги фойдали моддалар миқдори паст даражада. Шунинг учун оқ ун таркибига жавдар уни қўшилади. Калорияликлари бўйича нонларнинг куйидаги турлари фарқланади:

1. Калориялари кам бўлган жавдари нон;
2. Шакар ва ёғ қўшимчаларисиз буғдойли нон;
3. Шакар ва ёғ қўшилган нон;
4. Таркибида ёғ, тухум, шакар, сут қўшилган нон маҳсулотлари.

Афсуски, ҳозирги кунда ноннинг фойдали турларини ишлаб чиқаришнинг улۇши жуда кам. Бу кўрсаткичнинг кўтарилиши

соғломлаштирувчи ноннинг фойдасини билган истеъмолчилар талаби, ишлаб чиқарувчилар, соғлиқни сақлаш мустақиллари қизиқишига боғлиқ, албатта. Соч тўқилиши, терининг қуруқланиши, қабзият (ич қотиши), тез толиқиш, уйқучанлик, тушқунлик, хотиранинг пасайиши ва бошқалар гипотериозга хос белгилар ҳисобланади. Қалқонсимон без касалликлари унинг катталаниши (бўқок), фаолиятининг кучайиб кетиши (гипертериоз), пасайиши (гипотериоз), яллиғланиши (тиреоидит) ва унда хавфли ва хавфсиз ўсимта пайдо бўлиши билан намоён бўлади.

Аксарият ривожланган мамлакатларда оммавий йод профилактикаси қўлланади. Қаердадир – нон, бошқа бир жойда эса – сут, яъни оммавий истеъмолқилинадиган озиқ-овқат маҳсулотларидан фойдаланилади. Афсуски, сўнгги 10–20 йилликларда бундай оммавий йод профилактикаси ўтказилмаяпти.

Таркибида йод бўлган препаратли нон қачон ейилади?

Йод танқислиги натижасида гипотериоз юзага келган бўлса, 6–9 ой давомида ҳар куни 200 микрограммдан йодли препаратларни қабул қилиш керак. Бунинг ҳеч қандай салбий таъсири йўқ, аксинча уни қабул қилмасак салбий таъсирни юзага келтириши мумкин. Ҳар ярим йилда аҳвол яхши томонга ўзгаришга эришиши йўқ, кузатиш керак.

Ун ва нон маҳсулотлари сифатини яхшилаш, инсон учун фойдали қўшимча микроэлементлар билан бойитиш доимий эътиборда. Хусусан, аҳоли саломатлигини таъминлаш, болалар ва аёлларда темир моддаси танқислиги ҳамда анемиянинг олдини олиш мақсадида тизимдаги корхоналарнинг тегирмонларида ишлаб чиқарилаётган биринчи навли ун тўлиқ минерал-витамин аралашмалари билан бойитилмоқда.

Жумладан, 1 тонна унга 120 гр витамин-минерал аралашмалар қўшилади. Аралашманинг таркибига турли микроэлементлар ва 4 хилдаги витаминлар қўшилади. Аралашмаларининг таркиби ниацин, рибофлавин, тиамин, фолий кислотаси ҳамда темир, рух микроэлементлардан таркиб топган. Бу бугдойни қайта ишлаш давомида йўқотилган витаминларни тўлдиришга ёрдам беради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли Фармони 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси.

2. Шавкат Мирзиёев. Миллий тараққиёт ва йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: «Ўзбекистон» НМИУ. 2017, 124-б.

3. “Ўзбекистон Республикаси озиқ-овқат саноати: қисқача тарихи; ривожланиш истиқболлари; муаммолари”, Дарслик, проф. Туробжонов С.М. таҳрири остида, – Т.: “Фан ва технология”, 2014, 460 бет.

4. С. Романов, Н.И. Давыденко, Л.Н. Шатнюк, И.В. Матвеева, В.М.Позняковский «Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий качество и безопасность» – Новосибирск, 2005–278 стр.

5. Норматматов Рўзибой. “Озиқ-овқат товарлари сифат экспертизаси” Олий ўқув юртлари талаблари учун дарслик. 2008 й. – 306 бет.

6. Айходжаева Н.К., Джахонгирова Г.З. Нон маҳсулотлари ишлаб чиқариш технологияси. Ўқув қўлланма – Тошкент: Ношир, 2013 –304 бет.

7. Цыганова Т.Б.Технология хлебопекарного производства. Учебник. – М:Колос, 2002. – 428с.

8. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства: Учебник.–9-е изд.; перераб. и доп./Под общ. ред.Л.И.Пучковой. - СПб: Профессия, 2005. – 416с.

9. М.Васиев. Нон маҳсулотлари технологияси: Ўқув қўлланма.- Тошкент: Янги аср авлоди, 2009. – 280 бет.

10. Пащенко Л.П., Жаркова И.М. Технология хлебобулочных изделий: Учебник.-М.:КолосС, 2006. – 389с.

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	3
------------	---

1-БЎЛИМ.

НОН-БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

1.1. Новвойлик тарихидан.....	5
1.2. Асосий атамалар ва тушунчалар.....	21
1.3. Нон ва нон-булка маҳсулотлари таснифи.....	22
1.4. Ноннинг энергетик қиймати.....	24
1.4.1. Нон таркибидаги аминокислоталар.....	25
1.4.2. Нон таркибидаги витаминлар.....	27
1.4.3. Нон таркибидаги минерал моддалар.....	28

2-БЎЛИМ.

НОВВОЙЛИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШИНИНГ УМУМИЙ ТЕХНОЛОГИЯСИ

2.1. Нон-булка маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг асосий босқичлари.....	30
2.2. Хом ашёни қабул қилиш ва сақлаш	32
2.2.1. Ун ва бошқа дон маҳсулотлари.....	32
2.2.2. Новвойлик ачиткилари.....	37
2.2.3. Озик-овқат ошпазлик тузи.....	38
2.2.4. Ичимлик суви.....	39
2.2.5. Қанд, қандсимон маҳсулотлар ва ширинлаштиргичлар..	40
2.2.6. Ёғ-мой маҳсулотлари.....	44
2.2.7. Тухум ва тухум маҳсулотлари.....	46
2.2.8. Сут ва сут маҳсулотлари.....	48
2.2.9. Резавор мева маҳсулотлари.....	51
2.2.10. Ёнғок ва ерёнғок магзи, мойли ўсимликларуруғлари...	53

2.2.11. Озиқ-овқат кислоталари.....	55
2.2.12. Кимёвий юмшатгичлар.....	56
2.2.13. Зираворлар ва хушбўйлаштиргичлар.....	57
2.2.14. Озиқ-овқат хушбўй эссенциялари.....	60
2.2.15. Новвойлик яхшиловчилари.....	61
2.2.16. Какао дуккаги маҳсулотлари.....	61
2.2.17. Крахмал.....	63
2.2.18. Нон-булка маҳсулотларининг парhezбop навлари учун хом ашёлар.....	63
2.2.19. Нон-булка маҳсулотлари учун импорт хом ашёлар.....	64
2.3. Хом ашёни ишлаб чиқаришга тайёрлаш.....	65
2.4. Хамир тайёрлаш.....	72
2.4.1. Новвойлик ишлаб чиқариши ярим фабрикатлари.....	72
2.4.2. Хамир тайёрлашнинг асосий bosқичлари.....	73
2.5. Хамирга ишлов бериш.....	76
2.6. Маҳсулотларни пишириш.....	80
2.7. Тахлаш, сақлаш ва транспортда ташиш.....	82
2.7.1. Нонни сақлашда кечадиган жараёнлар.....	86
2.8. Браklarни қайта ишлаш.....	90

3-БЎЛИМ.

ЖАВДАР УНИ ВА ЖАВДАР ҲАМДА БУҒДОЙ УВЛАРИ АРАЛАШМАСИ НОНИ

3.1. Ассортимент.....	93
3.2. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.....	94
3.3. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси.....	105

4-БЎЛИМ.

БУҒДОЙ НОНИ

4.1. Ассортимент.....	120
4.2. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.....	121
4.3. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси.....	130

5-БЎЛИМ.

БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИ

5.1. Ассортимент.....	142
5.2. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси.....	145

6-БЎЛИМ.

ЁҒЛИ ШИРИН НОН-БУЛКА МАҲСУЛОТЛАРИ

6.1. Ассортимент.....	159
6.2. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси.....	161

7-БЎЛИМ.

ТЕШИККУЛЧА МАҲСУЛОТЛАРИ

7.1. Ассортимент.....	170
7.2. Озуқавий киймати.....	172
7.3. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.....	175
7.4. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси.....	178
7.5. Қадоклаш, маркалаш, транспортда ташиш ва сақлаш...	184

8-БЎЛИМ.

СУҲАРИ МАҲСУЛОТЛАРИ

8.1. Ассортимент.....	188
8.2. Озиқавий киймати.....	190
8.3. Технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.....	191
8.4. Товаршунослик тавсифи ва сифат экспертизаси.....	195

9-БЎЛИМ.

НОН ВА НОН МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ СИФАТИГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

9.1. Нон ва нон маҳсулотлари сифатининг хавфсизлик мезонлари.....	204
9.2. Асосий атама ва таърифлар.....	207

10-БЎЛИМ.

НОН ВА НОН МАҲСУЛОТЛАРИ НУҚСОНЛАРИ, КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШ САБАБЛАРИ ВА ОМИЛЛАРИ

11-БЎЛИМ.

НОН МАҲСУЛОТЛАРИ ДЕГУСТАЦИОН ТАҲЛИЛИ

- 11.1. Натижаларни таҳлил қилиш. Нон ва нон-булка маҳсулотларига органолептик баҳо бериш.....217
- 11.2. Ноннинг гигиеник экспертизаси.....219

12-БЎЛИМ.

НОН МАҲСУЛОТЛАРИНИ ВИТАМИН ВА МИНЕРАЛЛАР БИЛАН БОЙИТИШНИНГ АСОСИЙ ПРИНЦИПЛАРИ

- 12.1. Нон маҳсулотларини бета-каротин, ёд ва ролифункционал ўсимлик қўшимчалари билан бойитиш. Бойитилган маҳсулотларни клиник апробация қилиш.....229
- Адабиётлар рўйхати.....233**



2019/OO-004602

ISBN 978-9943-5591-7-2



9 789943 559172