



NONNING NUQSONLARI VA YUZAGA KELISH SABABLARI

Nazarova Lobar Xolovna

Buxoro davlat texnika universiteti 3-bosqich talabasi

nazarova82@gmail.com

Annotatsiya: *Non mahsulotlarining sifatini baholashda ma'lum bir nuqsonlarni uchratish mumkin. Eng ko'p tarqalgan nuqsonlardan bo'lib, hajmining kichikligi, tagdonli mahsulotlarning yoyilganligi, qolipli nonning yuqori qobig'ining tekis yoki botiq bo'lishi, non yuzasidagi dog'lar, shishlar, tirqishlar, yoriqlar, qobiqning yaltiroq bo'lmasligi, haddan ortiq qora va ochiq rangli qobiq va boshqalar hisoblanadi. Ushbu maqolada nonning nuqsonlari va yuzaga kelish sabablari haqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so'zlar: *nonning nuqsonlari, yopishqoqlik, g'ovaksiz qatlam, xomashyo, un, texnologik rejim, toshbaqasimon kana, tagdonli non, oqsil-proteinaza, amilaza, letsitin, limon kislotasi, achitqi;*

Nonning mag'zida quyidagi nuqsonlar uchraydi: yopishqoqlik, mag'zining zichlashgan g'ovaksiz qatlami, bo'shliqlar, rivojlanmagan va tekis bo'lmagan g'ovaklik, qorilmasdan qolgan un, mag'zi rangining ortiqcha qoraligi va boshqa nuqsonla uchraydi. Ta'm va hidning nuqsonlariga quyidagilar kiradi: achchiq, ortiqcha nordon, tuzsiz, sho'r ta'm. begona ta'm va hidlar. Unga qum yoki boshqa mineral aralashmalarning tushishi natijasida nonni chaynashda tish orasida g'ijirlash seziladi. Nonning nuqsonlari un va qo'shimcha xom ashyo sifatining pastligi, ishlab chiqarish texnologik rejimiga, nonni saqlash va tashish sharoitlarining buzilishi natijasida yuzaga kelishi mumkin.[1]

Unning sifati pastligi tufayli yuzaga kelgan nonning nuqsonlar novvoylikda toshbaqasimon kana bilan zararlangan, unib chiqqan va sovuq urgan dondan



tortilgan yoki boshqa sabablarga ko'ra, nuqsonli undan foydalanilganda yuzaga keladi. Toshbaqasimon kana bilan zararlangan bug'doydan olingan undan tayyorlangan xamir tezda suyuqlanadi va tindirish paytida yoyilib ketadi. Pishirilgan nonning hajmi kichik, yuqori qobig'i yoriqlar bilan qoplangan, mag'zi yomon g'ovaklashgan, tagdonli non esa yoyilgan bo'ladi. Toshbaqasimon kana bilan zararlangan donda amilolitik faollikning, asosan, α - amilazaning faolligi natijasida qand hosil qilish qobiliyati yuqori bo'ladi. Ammo toshbaqasimon kana bilan zararlangan don va unning asosiy novvoylik xossalarini yomonlashuvida undagi proteolitik faollikning keskin ortishi sabab bo'ladi. Bunday unning nuqsoni uning oqsil-proteinaza kompleksi bilan bog'liq bo'lganligini nazarda tutib, yaxshi sifatli non ishlab chiqarish uchun proteoliz faolligini bartaraf etish yoki sekinlashtirish va oqsillarni mustahkamlashga yo'naltirilgan texnologik rejimlarni tavsiya etiladi.[2]

Novvoylik korxonasida amalga oshiriladigan bunday tadbirlarga quyidagilar kiradi: - unni qizdirilgan havo yordamida pnevmatik tashish yoki unni yupqa qatlam ostida infraqizil nurlar bilan qisqa muddat (6 daqiqagacha) qizdirish; buning natijasida unning novvoylik xossalari ma'lum darajada yaxshilanadi;

- proteolizni pasaytirish uchun bijg'ish va tindirish jarayonlarini qisqartirish; buning natijasida xamirning reologik xossalari biroz yaxshilanadi;

- xamir haroratini 27-28°C gacha pasaytirish; bu oqsil moddalarga proteolizning ta'sirini sekinlashtiradi;

- non sifatini yaxshilovchi turli qo'shimchalarni birgalikda qo'llash (tuz miqdorini oshirish, letsitin va limon kislotasi preparatlari, oksidlovchi ta'sirga ega yaxshilovchilar);[3]

Unib chiqqan dondan olingan un. Donning unishi namlik yuqori bo'lganda yuz beradi. O'rish paytida ob-havoning yomg'irli bo'lishi donning qisman unishiga sabab bo'ladi. Unga donda amilazalar, asosan α - amilazaning faolligi keskin



(yuzlab, hattoki minglab marotabaga) ortadi. Bu a – amilazaning yangidan hosil bo'lishi va bogiangan holatdan ozod bo'lishi natijasida yuzaga keladi. a - amilaza faolligining ortishi sulfogidril guruhlarining miqdorining ortishi bilan ham tushuntiriladi. Unish vaqtida don kraxmali fermentlarning ta'siriga beriluvchanligi va parchalanishi ortadi. a - amilaza faolligining va kraxmalning fermentlar ta'siriga beriluvchanligi va parchalanishining ortishi gidroliz mahsulotlari - dekstrinlar va qandlarlarning miqdori ortishi, mos ravishda ungan donda tabiiy kraxmalning miqdorini kamayishiga olib keladi. Shuning uchun ungan dondan tayyorlangan unning gaz va qand hosil qilish qobiliyati ortgan bo'ladi. Donning unib chiqishida gidroliz hamda yuqori molekulali pentozanlar va yelimlarni dezagregatsiyalovchi fermentlarning faolligi ortadi. Buning natijasida ungan donning unidan tayyorlangan xamirning reologik xossalari yomonlashuvi sodir bo'ladi. Bug'doy donining unishi bilan yuvib olinadigan kleykovinaning miqdori kamayadi. Uning reologik xossalari yomonlashadi, ya'ni kleykovinaning cho'ziluvchanligi va yoyiluvchanligi ortadi, deformatsiyalanishga qarshiligi kamayadi. Xamirning reologik xossalari yomonlashadi, u qorish va asosan bijg'ish vaqtida suyuqlanib qoladi. Unga dondan olingan unni qayta ishlash amiloliz va proteolizni to'xtatish, kraxmal va oqsil moddalarning fermentlar ta'siriga beriluvchandigini kamaytirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Bu usullarga quyidagilarni kiritish mumkin:

- ungan dondan tortilgan unni qand va gaz hosil qilish qobiliyati pasaygan yoki normal holda bo'lgan un bilan aralashtirish;
- nonni pishirishda a - amilazaning faolligini, shu bilan xamirdagi proteinazaning faolligini kamaytirish uchun xamirning kislotaliligini oshirish;
- oksidlovchi ta'sirga ega yaxshilovchilarni qo'llash;
- osh tuzi miqdorining 0,5 % gacha oshirilishi qisman ungan donning unidan tayyorlangan nonning sifatini yaxshilaydi;[4]



Sovuq urgan dondan olingan un. Ob-havo noqulay kelgan paytlarda don qattiq sovuq bilan zararlanadi. Bunday dondan tayyorlangan non kichik hajmi, qobig'ining rangining qoraligi, o'ziga xos solodsimon ta'mi va qora, yopishqoq mag'zi, yuqori kislotaliligi, qand va dekstrinlar hosil qilish qobiliyati, yuqori proteolitik faollik, umumiy azotning va suvda eruvchi azotning miqdorining ko'pligi. kleykovina miqdorining kamligi bilan ajralib turadi. Sovuq urgan donning bu xossalari shu bilan izohlanadiki, sovuq ta'sirida donning rivojlanishini to'xtatib qo'yadi. Don yetilish bosqichida qanchalik erta sovuqning ta'siriga uchragan bo'lsa, uning nuqsonlik darajasi shunchalik yuqori bo'ladi. Sovuq urgan dondan tayyorlangan unni qayta ishlashda, ungan dondan tortilgan unni qayta ishlashdagi texnologik tadbirlarni qo'llash kerak. Asosiy tadbir xamirning kislotaliligini oshirish, a - amilazaning dekstrinlovchi ta'sirini kamaytirishga qaratilishi kerak. Bunga erishish uchun xamirni suyuq xamirturushlarda tayyorlash, oldingi davrdan qolgan yetilgan xamirni qo'shish, yoki maxsus sut kislotali xamirturushlarida tayyorlash kerak.[5]

Novvoylikning ilmiy asoslarini bilgan holda belgilangan texnologik jarayondan chetga chiqish non sifatiga qanday ta'sir qilishini oldindan tasavvur qilish mumkin.

Nonda nuqson yuzaga kelishining aniq sababini aniqlash esa ancha qiyinchilik tug'diradi. Chunki bir nuqsonning yuzaga kelishining bir nechta sabablari bo'lishi mumkin. Masalan, tagdonli bug'doy nonining yoyilganligiga qo'yidalar: unning kuchsizligi, xamir namligining ortiqchaligi, qorish va «mushtlashning» uzoq davom etishi. bijg'itish haroratining yoki davomiyligining yuqoriligi, achitqilarning sifatining pastligi, tindirishning uzoq davom etishi yoki tindirish haroratining va havo namligining yuqoriligi, pishirish kamerasi haroratining pastligi sabab bo'lishi mumkin. Demak, non sifatining har bir nuqsoni bir qator sabablarga ko'ra, yuzaga kelishi mumkin. Shuning uchun non nuqsonining sababini aniqlashda mumkin



bo'lgan sabablarning barchasini sanab o'tib, har birini tekshirib, asosiysini aniqlash kerak.[6]

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, nonning nuqsonlari turli sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin, jumladan, xamirning noto'g'ri qorilishi, sifatsiz xomashyo ishlatilishi, haroratning noto'g'ri sozlanishi va saqlash sharoitlarining buzilishi. Eng keng tarqalgan muammolar qatoriga notekis shakl, yoriqlar, qattiq yoki juda yumshoq qobiq, ichki qismi xom qolishi yoki juda quruq bo'lishi kiradi. Ushbu nuqsonlarni bartaraf etish uchun xamirni to'g'ri tayyorlash, sifatli un va achitqi ishlatish, pishirish jarayonini nazorat qilish muhimdir. Shuningdek, nonni to'g'ri sharoitda saqlash ham uning sifatini uzoqroq saqlashga yordam beradi. O'zbekistonda non sifati umuman olganda yaxshi bo'lsa-da, ba'zi hollarda nuqsonlar uchrashi mumkin. Shunday bo'lsa-da, O'zbekistonda non pishirish an'analari kuchli bo'lgani sababli sifat muammolari odatda kam uchraydi. Ko'pgina mahalliy novvoylar tajribali va sifatga e'tibor berishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.G.Vasiyev,(2009).Non mahsulotlari texnologiyasi. Toshkent: "Yangi asr avlodi".
2. M.G. Vasiyev, M.A. Vasiyeva, J.D . Mirzayev, (2002).Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan xom ashyo va materiallar. - Toshkent: "Mehnat".
3. M.G. Vasiyev, M.A. Vasiyeva, X.J. Ualov, M.A. Saidxodjayeva,(2002) Non mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi. Toshkent. "Mehnat".
4. Vasiyev M.G., O 'rinov N.F., Xromeenkov V.M. (2007).Non-bulka va makaron mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalari jihozlari. T.: ILM-ZIYO.



5. Qodirov, M. (2019). Non ishlab chiqarish texnologiyasi: nazariya va amaliyot. Toshkent: O'zbekiston Qishloq xo'jaligi institutining nashriyoti.
6. Vasiyev M.G., Vasiyeva M.A.(2008) Non mahsulotlari texnologiyasi» fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun uslubiy ko'rsatmalar. – Buxoro.
7. Asqarov, A. (2021). Non ishlab chiqarish jarayoni: muammolar va yechimlar. Buxoro: Buxoro davlat universiteti.