

BIJG'ISH (ACHISH) MAHSULOTLARIDAN TAYYORLANADIGAN ICHIMLIKLER KLASSIFIKATSIYASI

*Sultonova O.I - 126-21 VT guruh talabasi
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti*

Annotatsiya: Alkogolsiz bunday ichimliklar foydalaniladigan dastlabki xom ashyoning turiga qarab, quyidagi uch asosiy gruppaga bo'linadi: non kvaslari, asalli ichimliklar, meva va rezavor mevali kvaslar va morslar. Bu ichimliklar xarakteriga va ularga ta'm beruvchi, xushbo'y qiluvchi va salqinlatuvchi afzalliklariga ko'ra, quyidagicha klassifikatsiyalanadi.

Kalit so'zlar: non kvasi, Moskovskiy kvaslar, sut kislotali bijg'ish, ekstraktiv moddalar, javdar uni, karbonat angidrid gazi.

Kirish: Non kvaslari.

Non kvaslari tugallanmagan sut kislotali bijg'ish va u bilan birga boradigan dastlabki non mahsulotlaridan ajratib olingan ekstraktiv moddalar suvli eritmasi (kvas suslosi)ning spirtli bijg'ishi mahsulotidir. Dastlabki mahsulotlar fermentlangan javdar va pivo pishiriladigan arpa solodlari hamda javdar unidir. Bu xildagi ichimliklar: non kvasi, Moskovskiy kvaslaridir[1]

Non kvasi ta'm beruvchi, xushbo'y qiluvchi va salqinlatuvchi afzalliklari tarkibidagi quyidagi eng muhim komponentlarga: 1) javdar, arpa solodi va javdar unining ekstraktiv moddalariga va bijg'uvchi shakarlarga; 2) melanoidlarga va javdar solodining aromatik moddalariga (ular kvasga o'ziga xos yangi pishirilgan javdar noni hidini beradi); 3) bijg'ish jarayonida hosil bo'ladigan va kvasga salqinlatuvchi nordon maza beradigan karbonat angidrid gazi bilan sut kislotaga bog'liq. Kvas tayyorlash uchun ishlatiladigan dastlabki xom ashyo komponentlarining nisbati kvas tayyorlash uchun belgilangan (tasdiqlangan) retseptura normalari bo'yicha aniqlanadi. [2]

Asalli ichimliklar

Non kvaslariga o'xshab, asalli ichimliklar, tabiiy asal bilan shakar suvli eritmalarining tugallanmagan spirtli bijg'ish mahsulotlaridir. Asalli ichimliklarning eng muhim komponentlari: asalari asali – uning ekstraktiv moddalari va asosan monosaxaridlar – glyukoza, fruktoza hamda aromatik moddalar; susloga qo'shiladigan shakar, karbonat kislotasi va bijg'ish jarayonida hosil bo'ladigan alkogoldir. [3]

Xom ashyo va yarim fabrikatlar	Namlilik (%)	100 dkl ga sarflangan (kg)			
		Non kvasi		Moskovskiy	
		Ratsional usulda	Nastoy tayyorlash usulida	Ratsional usulda	Nastoy tayyorlash usulida

Javdar solodi	8,0	24,0	-	28,0	-
Bug‘doy solodi	6,0	3,0	-	4,0	-
Javdar uni	15,0	5,0	-	6,0	-
Xlebs kvasi	40,0	-	60,0	-	57,0
Quruq non kvasi	10,0	-	40,0	-	38,0
Shakar (koler tayyorlash bilan birga)	0,15	55,0	55,0	72,0	72,0
Nonvoyxona achitqisi	75,0	0,15	0,15	-	-
Sut kislota	-	-	-	1,8	1,8
Karbonat kislota	-	-	-	14,0	14,0

Kvas pishirish sanoatining texnologik sxemasi

Kvas pishirishning texnologik sxemasi 31-rasmda ko‘rsatilgan. Javdar va bug‘doy solodi avtomashinadan noriyaning qabul qiluvchi bunker (1)ga to‘kiladi, undan gorizonta shnek (3)ga, keyin saqlash uchun qabul qiluvchi bunker (4)ga uzatiladi. [4]

Javdar uni va kvas xlebsilari ombordan qoplarda transportyor orqali (7) bunkerlar yuqorisida joylashgan sex omboriga yuboriladi.

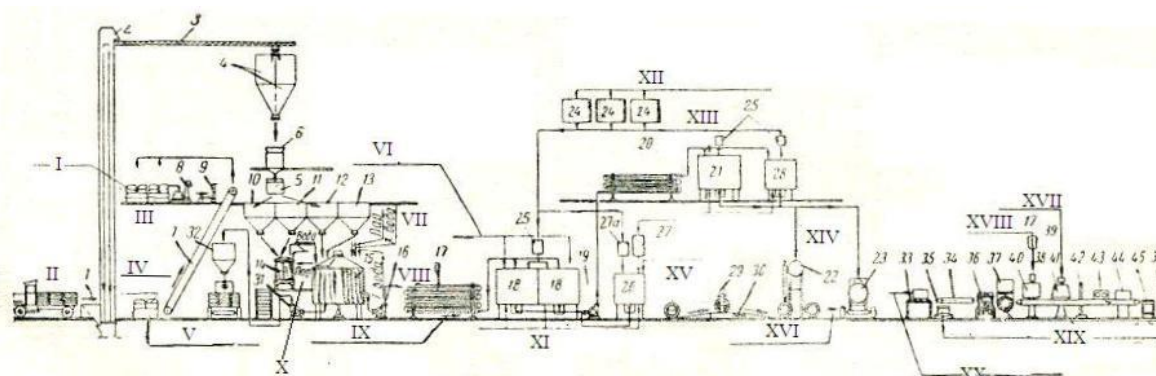
Javdar va bug‘doy solodidan kvas suslosi tayyorlashning ratsional usulida solod bunker (4)dan avtomatik tarozi (6)da tortilib, solod maydalagich (5)ga, undan yuklash bunkerlari (10 va 12)ga tushadi. Javdar uni tortilgandan keyin bunker (11)ga solinadi. Quruq non kvasi tarozi (8)da tortilgandan keyin aravacha (9)da 13 bunkerga solinadi, yangi xlebsilar maydalangandan keyin bevosita shira (zator) chaniga yoki zator oldi changiga solinadi va suvga aralashtiriladi, so‘ngra nasosda shira (zator) chaniga solinadi va suvga aralashtiriladi, so‘ngra nasosda shira (zator) chaniga tortib olinadi. [5]

Kvas suslosi tayyorlashning ratsional usulida xom ashyoni zatiraniya jarayoni quyidagicha boradi. Ma‘lum miqdordagi javdar solodi va uni yuklash bunkerlari (10 va 11)dan bug‘latgich (14)ga o‘zicha boradi, u yerda suv bilan aralashib, bug‘lanadi va pishgan massa holda bosim ostida shira (zatorniy) chaniga (15) tushadi. [6]

Harorat pasaygandan keyin unga bunker (12)dan zator shakarlanishi (shirinlanishi) uchun bug‘doy solodi qo‘shiladi.

Nastoy usulida kvas xlebsilari bevosita maydalangandan keyin, quruq kvas esa bunker (13)dan shira chani (15)ga uzatiladi; [7]u yerda issiq suv bilan aralashtiriladi va ma‘lum haroratda tindiriladi va shirinlashtiriladi. Zatiraniya va shirinlashtirish

jarayonida zator asosan mexanik aralashtirgichda yoki sirkulyatsiya yo‘li bilan aralashtirib turiladi. [8]



31-rasm. Kvas pishirish sanoatining texnologik sxemasi

I-Javdar uni; II-Solod; III-Quruq kvas; IV-Quruq kvas; V-Javdar uni; VI-Kvas achitqilari vas sut kislota bakteriyalari toza kul'turasining aralash achitqisi; VII-Bug'suv; VIII-Suv; IX-Sovuq suv; X-Bug'; XI-Siqilgan havo; XII-Alkogolsiz ichimliklar sexining sirop pishirish bo'limidan keladigan shakar siropi; XIII-Yalpiz nastoyi; XIV-Sharbat yerto'lasidan olinadigan tabiiy sharbat; XV-Achitqilarning toza (sof) kul'turasi; XVI-Ekspeditsiyaga; VII-21 va 28 pozasi kvasi yoki gazlangan suv; XVIII-17 pozasi suslosi; XIX-Tayyor mahsulot joylanadigan yashchiklar; XX-Idish sexidan. [9]

Zatiraniadan keyin suslo tindiriladi, keyin kvas quyqasidan tozalanadi va nasos (16)da sovitkich orqali (17) bijg'itish yoki bijg'itish-kupaj chani (8)ga tortib olinadi. [10]Kvas quyqasi pastki teshikdan chiqarib yuboriladi. Achitqi bo'limida tayyorlangan kombinirlangan (aralash) achitqi bosimli non (25)dan susloni aralashtiruvchi chan (18)ga yuboriladi. Achitilgan (bijg'itilgan) suslo keyin sovitiladi, achitqi qoldiqlaridan ajratiladi va sovitkich orqali (20 nasosda kupaj chani (21)ga tortib olinadi. Kupajlash jarayoni kvasga ma'lum miqdorda bosimli bak (24) va o'lchagich (25)dan keladigan shakar siropidan qo'shishdan iborat. Sirop qo'shilgandan keyin kvas mexanik aralashtirgichda yoki karbonat kislota qo'shib yaxshilab aralashtiriladi. Kupajlab bo'lingandan keyin tayyor kvas zmeeviklar bilan yoki bijg'itish yo kupaj chanining suvni g'ilofida ko'pi bilan 5-6°S gacha sovitiladi va shu idishda kamida 6 soat saqlanadi. [11]

Kvasni savdo tashkilotlariga tarqatishdan oldin yana sovitiladi va shu zahoti avtotermosternalar (23)ga yoki izobarik apparat (22)da oldindan yuvib tozalangan bochka-idishlarga (30) quyiladi. Yirik zavodlarda maxsus yuvish va avtosisternalarga kvas quyish stansiyalari quriladi. [12]

Non kvasi (butilkada) uchun suslo alohida chan (28)da kupajlanadi, undan o'lchagich (39)ga boradi, undan esa kupaj siropi mashinka (38)da butilkalarga quyiladi. Yuvib tozalangan butilkalarga kupajlangan sirop (40) quyilgandan keyin

gazlangan suv bilan to'ldiriladi, keyin qopqoqlanadi (42), brakeraj ekranidan (43) o'tadi, yorliq yopishtiriladi (44), 45 stolda yashchiklarga (35) joylanadi va savdo tashkilotlariga tarqatish uchun ekspeditsiya omboriga jo'natiladi (yuboriladi).

Meva va rezavor meva kvaslari yoki klyukva va brusnika morslari uchun sharbatlar o'lhagich (27)dan changa tushadi va bosimli o'lhagichdan keladigan (27a) sirop bilan kupajlanadi, keyin bosimli changa tortiladi (28), undan quyish mashinasida bochka yoki avtotermosisterna (23)larga yoki (41) butilikalarga quyiladi. Keyingi ishlar Moskovskiy kvasnikidek bajariladi. Zatorli chandagi kvas quyqasi nasos (21)da bosimli bunker (32)ga uzatiladi, u yerdan chorva mollariga yem sifatida tarqatiladi (avtotransportda). [13]

Suslo (shinni) tayyorlash

Non kvaslari ishlab chiqarishda suslo (shinni) tayyorlash asosiy va bosh jarayon hisoblanadi. Bu jarayonni bir necha bosqichga bo'lish mumkin:

1) maydalangan non yarim fabrikatlaridan ekstraktiv moddalarni ajratib olish va ularni suvli eritmaga o'tkazish; 2) kraxmalni solod fermentlari bilan qisman gidrolizlab, dekstrinlar va shakarlarga aylantirish, murakkab oqsillarning kamroq qismini oddiy eruvchan birikmalarga aylantirish. Shundan keyin susloni erimaydigan moddalardan ajratib olib, kvas mikroorganizmlari rivojlanishi uchun qulay bo'lgan haroratgacha sovitish zarur. Dastlabki xom ashyoning xarakteriga ko'ra, non kvasi uchun ikki asosiy usulda suslo tayyorlanadi: ratsional va nastoy usuli. [14]

Ratsional usulda suslo bevosita fermentlangan javdar va bug'doy solodidan va javdar unidan tayyorlanadi. Bu usulning xususiyati suvga aralashtirilgan javdar solodi unini oldin bosim ostida bug'lash, keyin bug'doy solodi bilan osaxarivaniedan iborat. Bunda harorat solodning ferment sistemalari eng aktiv bo'lishini ta'minlash darajasida bo'lishi kerak. **Nastoy usulida** kvas xlebsalari yoki quruq kvasdan suslo olinadi. Buning uchun yanchilgan yarim fabrikatlar ustiga 2-3 marta issiq suv quyiladi, ma'lum vaqtdan keyin nastoy quyqadan ajratib olinadi. Suslo tayyorlash jarayoni quyidagi ishlarni o'z ichiga oladi: yarim fabrikatlarni yanchish (maydalash), ularni suvga aralashtirish, sovitish, susloni tiniqlashtirish, bijg'itish chaniga tortib olish. [15]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Abdurazakova S.X., Rustambekova G.U. Sharob biokimyosi. O'zbekiston yozuvchilar uyushmasi, 2005y. 240b.
2. Xakimova Sh.I. Sharobchilik mikrobiologiyasi. "Sharobsoz" ijodiy uyushma 2001y.190b.
3. Nazarov Sh.I. «Общая технология брошенных производств». Izdatelstvo Legkaya i Pishnevaya promyshlennost. 1981.
4. Ismatova S. N. Prospects of the use of quinoa and amaranth for expanding of food reserve of poultry farming //Isabayev I.B., Ergasheva Kh. B., Yuldasheva S.J. // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, 2020, Vol. 7-8, pp. 26-30.

5. Ismatova S. N. Research of Impact of Direct Bioconversion of Secondary Grain and Fruit Raw Materials by Probiotic Microorganisms on Increasing the Protein Value of Feed Additives. //Journal of Pharmaceutical Negative Results, 2022, Vol.13, Special Issue 08 pp. 2370-2374.
6. Ergasheva K.B., Current State of Processing of Seed Wheat in the Republic //Yuldasheva S.J., Khuzhakulova, N.F., Ismatova S.N., Ruziyeva Z. //Journal of Pharmaceutical Negative Results, 2022, Vol.13, Special Issue 08, pp 2381-2386.
7. Ismatova S. N. Determining the optimal modes of the technological process of obtaining dietary flour from oat grain. // Ismatova S. N. Yuldasheva S. J., Khujakulova N. F.// In *E3S Web of Conferences* (Vol. 390), 2023, EDP Sciences.
8. Ismatova Sh. N. Alternativnye istochniki сыра для производства комбикормовой продукции. // Ismatova Sh. N., Isabayev I. B., Ergasheva X. B. // *Universum: texnicheskie nauki*, 2019, (12-2 (69)), str. 18-23.
9. Ravshanov S. Effect of water-sorption properties of wheat grains on hydrothermal treatment process.// Kholmuminov A., Musaev Kh., Baltabayev U., Ismatova Sh.// *European science review*, (2018), Vol.1(11-12), pp 74-78.
10. Ismatova Sh.N. Izmenenie ximicheskogo sostava kombikormov pri xranenii. //Yuldasheva Sh.J.// *Universum: texnicheskie nauki*, (2019), (5 (62)), str. 8-8.
11. Yuldasheva Sh.J. Obespechenie ekologicheskoy chistoty produktov dieticheskogo pitaniya. //Ismatova Sh.N.// *Nauka i obrazovanie segodnya*, (2018), (4 (27)), str.33-34.
12. Ismatova Sh.N. Sovershenstvovanie texnologii proizvodstva kombikormov s ispolzovaniem amaranta. *Texnika i texnologiya piщевых proizvodstv*, 371.
13. Ismatova Sh.N. Biologicheskaya sennost perspektivnogo сыра для комбикормов. //Isabaev I.B., Atamuratova T. I.// In *Sovremennye aspekty proizvodstva i pererabotki selskoxozyaystvennoy produkcii*, (2019), (pp. 233-238).
14. Ergasheva, H.B, Enrichment of Wheat Flour with Shorts at Flour-Milling Enterprises// Khujakulova, N.//Journal of Pharmaceutical Negative Results, 2022, 13, pp. 2359–2363
15. Akabirov, L., Research of impact of discharge parameters of electric impulse on the damage of tissue cells of the fig and the drying process and determination of its parameters// Narziyev, M., Khujakulova, N.//Journal of Physics: Conference Series, 2022, 2388(1), 012180