



SHARBATNI TINDIRISH VA FERMENTATSIYALASH UCHUN USKUNALAR

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

Annotatsiya: Vino maxsuloti olish uchun eng avvalo sharbat tayyorlanadi. Sharbat tayyorlashdagi jarayonlar bir qator asbob uskunalardan o'tadi.

Kalit so'zlar: Cho'kma, tindirish idishi achiqini cho'ktirish, mezga, quyish va vino materiallari, fermentatsiya, silindrsimon korpus, po'lat plitalar, ozuqaviy qoplam, lak, bentonit mikser [1].

Kirish: Tindirgichlar

Cho'kma-tindirish idishi achiqini cho'ktirish, uniga mezgada quyish va vino materiallarini fermentatsiya qilish uchun mo'ljallangan. U silindrsimon korpusdan konussimon tubi 2 dan iborat bo'lib, po'lat plitalardan yasalgan, ichkaridan ozuqaviy qoplam va lak bilan qoplangan. sharbatni bentonit bilan aralashtirish uchun konusning oxirgi qismiga mikser [2]3 o'rnatilgan .

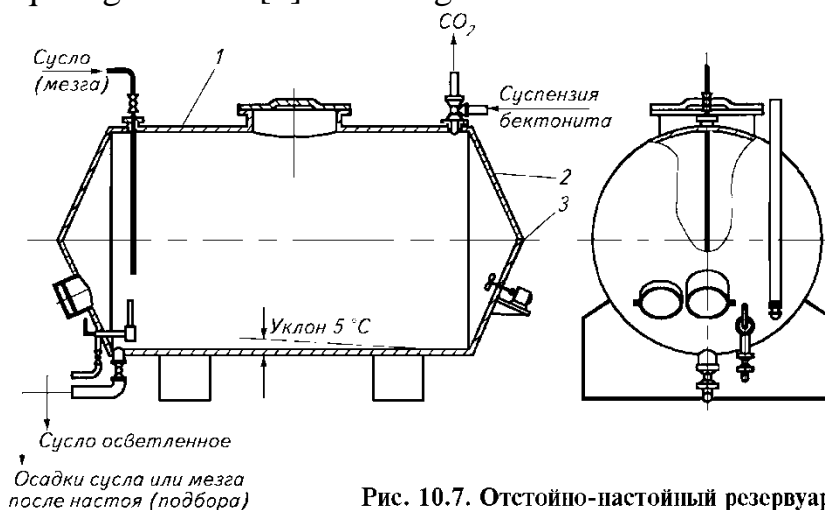
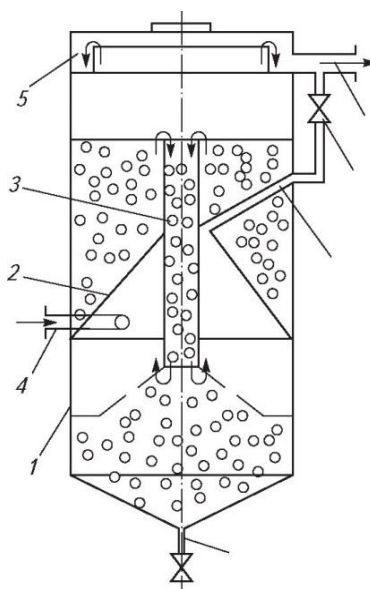


Рис. 10.7. Отстойно-пастойный резервуар

Расм. 10.8. Узлуksиз cho'ktirish tanki



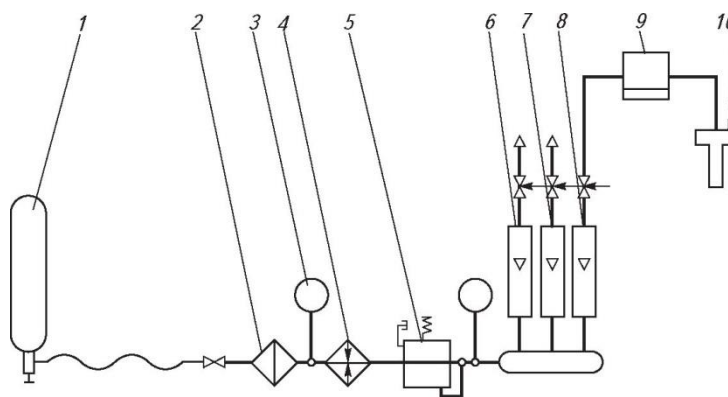
Uzluksiz cho'ktirish tanki oqimdagi uzum shartini tindirish uchun xizmat qiladi

U silindrsimon korpusdan 1 (10.8-rasm) iborat bo'lib, balandligi bo'yicha konussimon yopiq tubi 2 bilan bo'linadi, to'kish trubkasi 3 bilan apparatning yuqori qismini pastki qismi bilan bog'laydi, bu erda cho'kindi siqiladi va quvur orqali kiritiladi. [3]9. Sharbat

4- truba orqali tangensial ravishda ta'minlanadi . Tindirilangan sokni kiritish uchun apparatning yuqori qismida halqa kollektori 5 va quvur 6 o'rnatilgan. Boshqarish klapan 7 bilan aloqa 8 cho'kindi tutqichning yuqori qismini chiqish 6 bilan bog'laydi. apparati 3...4 soatni tashkil etadi, tiniqlangan sok ishlov berish uchun kiradi, cho'kindi 9-trubka orqali chiqariladi[4].

SOK VA MEZGANI SULFITLASH UCHUN USKUNA

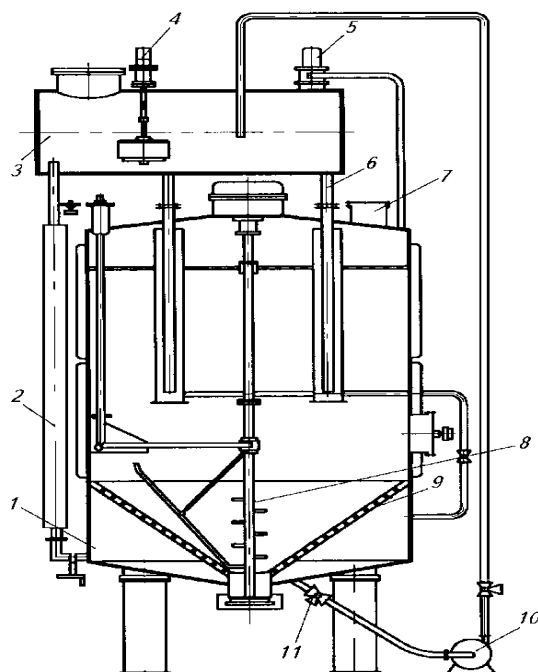
Uskuna SO_2 uzatish uchun mo'ljallangan suyuq holatdan gazsimon holatga o'tishi va uni sok yoki mezga oqimiga chiqarish silindr 1 dan iborat (10.9-rasm), unda suyuq oltingugurt dioksidi, filtr 2 , manometrlar 3 va 6, isitgich 4, bosim regulyatori 5, rotamet - 7, 8, Mazorat klapanlari 9, klapanlar 10 sok oqimiga SO_2 berish uchun. Mezgani oltingugurt dioksidi bilan sulfatsiya qilish, bijgish yoki mezgaga quyish paytida fermentatsiyani kechiktirish uchun ishlatiladi[5].



Rasm. 10.9. Sok va mezgani sulfatlash uchun o'rnatish

Mezgada fermentatsiya qilish uchun asbob-uskunalar

Partiyali apparati silindrsimon korpusdan 1 iborat (10.10-rasm), uning ichida teshilgan qism 9, val 8 lyuk orqali mezgani tushirish moslamasi bilan o'rnatilgan 11. Qurilma lyuk 7 orqali yuklanadi . Fermentatsiya jarayonida achitish truba 6 orqali to'lib-toshgan idish 3 ga oqib tushadi, karbonat angidrid gaz esa klapan 5 orqali chiqariladi. 3- baddagi susla darajasi 4-suzuvchi relesi orqali boshqariladi. Qo'shimcha suv aylanishi uchun 10-nasos o'rnatilgan. 3 drenaj quvurlari 2 orqali apparatning 1 korpusiga quyiladi[6] .

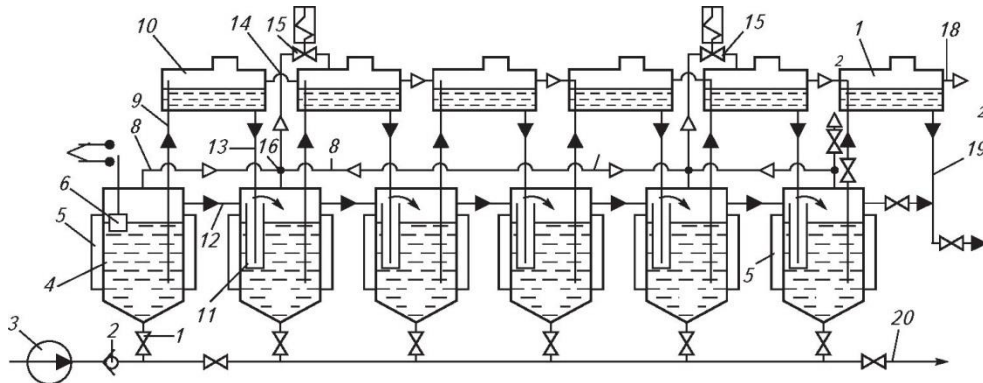


Rasm. 10.10. Suslani mezgasini fermentatsiyalash uchun partiyali fermentatsiya apparati



Oqimdagi fermentatsiyani o'tkazish uchun o'rnatish har birining sig'imi 2 ming dal bo'lgan ko'ylagi 5 bilan jihozlangan bir nechta ketma-ket ulangan tanklardan 4 (10.11-rasm), har birining sig'imi 190 dal bo'lgan beshta to'ldirish tanki 10, va bitta drenaj idishi 17.

Yuqori qismida fermentatsiya tanklari o'rnatishni to'ldirish va barcha tanklarda fermentatsiyalash darajasini tekislash uchun to'lib toshgan quvurlar 12 bilan bir-biriga ulanadi[7]. Barcha fermentatsiya tanklari karbonat angidridni o'tkazish uchun drenaj quvurlari 14 bo'lgan gidravlik klapanlar 11 va dioksidni avtomatik ravishda olib tashlash uchun solenoid klapanli quvurlar 15 bilan jihozlangan. o'rnatish tanklarida uglerod va bosimning pasayishi. Karbonat angidrid quvur 18 orqali chiqariladi. Fermentatsiya tanki 4 (I) 3- nasosni yoqish va o'chirish uchun kontaktlari 7 bo'lgan suzuvchi rele 6 bilan jihozlangan bo'lib, orqaga qaytuvchi klapan 2 va kran 1, orqali dastlabki sokni etkazib beradi, quvur o'tkazgichlari 16 va solenoid klapanlar bilan jihozlangan.



Rasm. 10.11. Oqimdagi fermentatsiyani o'tkazish uchun uskuna

15. Drenaj tanki 17 o'rnatishdan sharob materialini to'kish uchun quvur 19 bilan jihozlangan [8].

uskunana ishga tushirishda avval 1-kran va 15- ventelni oching (qolganlarning hammasi yopiq). Rezervuar 4 (I) toshib ketadigan quvur 12 darajasiga qadar sok bilan to'ldiriladi, so'ngra xamirturush aralashmasi kiritiladi. 5...6% qand fermentatsiyasidan so'ng 4-(I) idishga susla berish qayta tiklanadi. Tiniq susla achitqini bu idishdan keyingi tankga siqib chiqaradi va hokazo. Dastlabki achitqining ta'minlanish tezligi fermentatsiya tezligiga qarab barcha fermentatsiya tanklarini 2,3 kun davomida to'ldirish muddatiga to'g'ri kelishi kerak.



4 (VI) tankida joylashgan sharob materialida shakar konsentratsiyasi 3,5% bo'lsa , uskuna mahsulotning davriy harakati bilan uzluksiz fermentatsiya jarayoniga o'tkaziladi . Buni amalga oshirish uchun klapanlarni 15 yoping, trubkadagi ventelni 19 oching va kelayotgan sokni etkazib berishni va karbonat angidridni olib tashlashni avtomatik tartibga solish tizimini yoqing .

Sok barcha fermentatsiya tanklarida fermentlanadi.[9] Chiqarilgan karbonat angidrid tankning yuqori qismida to'planadi va barcha tanklarda bir xil bosim hosil qiladi, chunki ular bir-biriga quvurlar orqali ulangan 8. Bosimning oshishi natijasida fermentatsiya massasi ko'tariladi. quvurlar orqali fermentatsiya tanklari 9 to'lib-toshgan tanklarga 10. Barcha fermentatsiya tanklaridagi suyuqlikning bosimi va darajasi bir xil, shuning uchun bir xil miqdordagi fermentatsiya massasi to'lib-toshgan tanklarga 10 kiradi . Oxirgi fermentatsiya idishidan 4 (VI) sharob materiali drenaj idishiga 17 ko'tariladi va 19- gachasi quvurdagi ventel ochiq bo'lganligi sababli, undan vino materiallari drenaj trubkasi 20 orqali keyingi fermentatsiya uchun vino omboriga yuboriladi va tindiriladi

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. Nazarov Sh.I. «Общая технология бродных производств». Izdatelstvo Legkaya i Pishhevaya promyshlennost. 1981.
2. A.A.Merjanian i dr. Laboratornyy praktikum po kursu texnologii vina Moskva, «Legkaya i pishhevaya promyshlennost», 1981g.-216 s.
3. Kosyura V.T., Donchenko L. V., Nadykta V. D., "Основы vinodeliya". izd. M.: DeLi print, 2004, 440 str.
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



1. N.SH.ABDULLAEV, J.R. XO'SHVAQTOV, X.SA'DULLAEV, I.U.XAYDAROV PIVO, VINO VA VINO MAHSULUTLARI ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI
8. Xakimova Sh.I. Sharobchilik mikrobiologiyasi. "Sharobsoz" ijodiy uyushma 2001y.190b. 1. N.SH.ABDULLAEV, J.R. XO'SHVAQTOV, X.SA'DULLAEV, I.U.XAYDAROV PIVO, VINO VA VINO MAHSULUTLARI ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI
9. Xakimova Sh.I. Sharobchilik mikrobiologiyasi. "Sharobsoz" ijodiy uyushma. 10.May va sharob uskunalari bo'yicha qo'llanma. 2001y.190b.
11. Zaychik Ts.R. zavodlarda vino ishlab chiqarish uchun uskunalarni hisoblash uchun muammolar to'plami.- M.: Kolos, 1995, - 159 b.
12. Zaychik Ts.R. Zamonaviy sharob qadoqlash liniyalari va ularning individual elementlarining dizayn xususiyatlari. - M.: TsNIITEILeg-pischemash, 1983.-33 b.
13. Zaychik Ts.R. Vinochilik korxonalarini uchun texnologik uskunalari . - M.: Agropromizdat, 1988. - 352 b. 520
14. Zaychik Ts.R. Vinochilik korxonalarini uchun texnologik uskunalari . Hisoblash ustaxonasi - M.: Kolos, 1997. - 192 p.
15. Zaychik Ts.R. Vinochilik korxonalarini uchun texnologik uskunalari . Tarbiyaviy krossvordlar. - M., 2000. - 83 b.
16. Zaychik T.R., Trunov V.A. Gazsiz ichimliklarni shishalarga qadoqlash . - M.: DeLi, 2000. - 206 b.
17. Zaychik T.R., Trunov V.A., Yashin V.K. Oziq-ovqat suyuqliklarini shishalarga to'ldirish.