

85934

А. ХУШМАТОВ, Ф. ҚУРБОНОВ,
С. СОДИҚОВА, Н. ПИРМАХМАТОВА

НАЗОРАТИ ТЕХНОКИМИЁВИИ ИСТЕҲСОЛИ ШАРОБ ВА ЛИКЁРУ АРАК



**А. ХУШМАТОВ, Ф. КУРБОНОВ,
С. СОДИҚОВА, Н. ПИРМАХМАТОВА**

НАЗОРАТИ ТЕХНОКИМИЁВИИ ИСТЕҲСОЛИ ШАРОБ ВА ЛИКЁРУ АРАҚ



Душанбе
2014

УДК 663.8 (575.3)

ББК 30.6+35.61+36.87
Х-94

Мукариризон:

*доктори илми кимиё, профессор М. Каримов,
профессор М.А. Исмоилов,
намзади илмҳои физикӣ Н.С. Одинаев,
доктори илми кишоварзӣ, профессор Қ.Г. Қодиров
доктори илми кимиё, профессор М. Куканиев*

Мухаррир:

Саидмухтор ОЛИМОВ

*Бо қарори Мушовараи Вазорати Маорифи Ҷумҳурии
Тоҷикистон ба чоп таъсия карда шудааст.*

**А. Хушматов, Ф. Курбонов,
С. Содиқова, Н. Пирмахматова.**

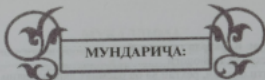
Назорати технокимиёвӣ истихсоли шароб ва ликеру
арак. – Душанбе: 2014. – 144 с.

Курси «Назорати технокимиёвӣ истихсоли шароб ва
ликеру арак» яке аз силсилафанҳои махсусе мебошад, ки бо
барномаи таълими донишҷӯёнӣ ихтисоси 270500 пешбинӣ
шудааст. Мақсади асосии фанни мазкур ба амал баровар-
дани назорати равандҳои технологӣ ва тарзҳои гузарони-
дани онҳо мебошад, то ки бо сарфи камтарини ашёи хом ва
қувваҳои воситаҳои маҳсулоти хушсифат ба даст оварда шавад.

Донишҷӯён дар раванди омӯзиши курси мазкур масъала-
ҳои асосии назорати технокимиёвӣ истихсоли шароб ва
ликеру аракро меомӯзанд, ки ин амал сатҳи дониши онҳоро
онд ба сифати маҳсулот боло мебардорад.

ISBN 978-99975-807-2-6

© А. Хушматов, Ф. Курбонов,
С. Содиқова, Н. Пирмахматова, 2014.



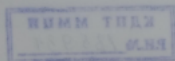
Муқаддима	5
-----------------	---

Қисми якум: Таъкиди назорати кимиёвӣно технологӣ дар	
корхонаҳои арақ ва шаробкашӣ.....	6
1. Маълумоти умумии назорати техники ва кимиёвӣ.....	6
2. Сохтори озмоишгоҳи технокимиёвӣно корхона.	
Рӯйхати мансабҳои озмоишгоҳ. Нақшаи кор.....	7
3. Мансабдорони озмоишгоҳ	9
4. Нақшаи тартиби кори озмоишгоҳ	10
5. Техникаи беҳатарӣ ҳангоми кор дар озмоишгоҳ	10

Қисми дуюм: Асбобҳои озмоишӣ ва истифодаи онҳо.....	16
1. Ҷевони хушккунӣ	16
2. Пикнометр	16
3. Спиртҷенкунак	17
4. Қандҷенкунак	17
5. Поляриметр.....	17
6. Рефрактометр.....	18
7. Потенциометр	19
8. Фотоэлектродориметр	19
9. Колориметр-нефелометр.....	20
10. Спектрофотометр	20

Қисми сеюм: Вазифаи назорати технокимиёвӣ	23
1. Назорати сифати ашёи хом. Пухтасозии ангур	27
2. Қабул ва нигоҳдорӣи ашёи хом.....	28
3. Назорати раванҷҳои технологӣ. Назорати	
шаробкашӣи аввала	30
4. Софкорӣи шираи ангур.....	31
5. Сулфиткунӣ ва софкунӣи шарбати меваю гучуммева	31
6. Туршӣноӣ, спиртӣноӣ ва аз зарфи дигар рехтани	
шароби нимтайёри ангур	32
7. Истифодаи партовҳои шаробкашӣ	33
8. Назорати истеҳсолоти корхона. Нигоҳдорӣи шароби	
нимтайёри ангур, эголизатсия ва омехтакунӣ.....	34
9. Нигоҳдорӣи шароби меваю гучуммева ва омоласозии	
он барои туршӣноӣ.....	35

Қисми чорум: Коркарди технологӣ	38
1. Риохи схемаи технологӣ	38
2. Назорати шустан, рехтан ва ба расмӣят даровардани маҳсулоти тайёр; назорати биноҳо	40
3. Назорати ваъи биноҳо, таҷхизот ва зарфиятҳо	42
4. Назорат, миқдори баромад, партовҳо ва талаф	43
Қисми панҷум: Баҳодихии органолептикӣ ба шароб ва ликёру арақ	48
1. Бӯй, маъза ва наҳхат. Фарқияти байни мафҳумҳои бӯй, маъза ва наҳхат	52
2. Баҳодихӣ ба маҳсулияти наҳхати шароб	56
3. Муайян кардани шиддатнокӣ, муътадилӣ ва маъзан шароб	58
4. Системаи тавсифномаи сифати шароб аз рӯи панҷ унсuri асосӣ	69
5. Нишондиҳандаҳои физикию кимиёӣ	78
Қисми шашум: Усулҳои назорати кимиёӣ	118
1. Муайян кардани зичӣ	120
2. Усули ареометрӣ	122
Қисми ҳафтум: Назорати ашёи хом ва маҳсулоти ёрирасон	126
1. Муайян кардани ҳосиятҳои физикӣ	127
2. Муайян кардани миқдори моддаҳои муаллақ (ҳалнашуда)	129
3. Муайян кардани ҳолати зоҳирӣ, маъза, бӯй ва шаффофии маҳлул	133
4. Муайян кардани нишондиҳандаҳои органолептикӣ	135
Саволнома барои худтакмилдиҳӣ	139
Рӯйхати адабиёт	141



МУҚАДДИМА

Технологияи кредитии таълим дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мақсади мутобик кардани системаи маорифи ҷумҳурӣ бо фазои маърифати ҷаҳонӣ, инчунин эътирофи байналхалқии барномаҳои миллии маълумоти умумӣ, саъю кӯшиш ва ғайрати донишҷӯён ва ҳайати профессорону устодони таълим ва дигарон татбиқ карда шудааст. Дар раванди татбиқгардонӣ зарурати таҳияи воситаҳои дахлдори таълимие ба миён меоянд, ки хусусиятҳои технологияи мазкурро ба ҳисоб мегирад.

Курси таълимии «Назорати технокимиёвии истехсоли шароб ва ликёру арақ» яке аз силсилафанҳои махсус мебошад, ки бо барномаи омӯзиши донишҷӯёни ихтисоси 270500 пешбинӣ шудааст.

Дар рафти омӯзиши курсҳои мазкур донишҷӯён бояд вазифаҳои асосии назорати технокимиёвиро дар истехсолоти шароб ликёр ва арақбарорӣ аз худ кунанд.

Ҳангоми оғози кор дар озмоишгоҳи кимиёвӣ мутахассисони ҷавон аз сабаби бақадри кофӣ надониستاني тарзи гузаронидани корҳои озмоишӣ ба як қатор душворӣҳо дучор мешаванд.

Дар натиҷаи омӯختани тарзи гузаронидани корҳои озмоишӣ ва иштироки бевосита дар озмоишҳо мутахассисони ҷавон донишу таҷриба пайдо мекунанд.

Бинобар ин, барои дуруст гузаронидани корҳои озмоишӣ ба қадри зарурӣ дониستاني кимиё, физика ва дигар илмҳои дақиқ зарур аст.

Ёдовар мешавем, ки иншоотҳои назорати ашёи хом, нимтайёр ва маводҳои ёрирасон, равандҳои технологияи ҳамаи давран истехсол, маҳсулоти тайёр, миқдор, партовҳо, таълаф ва зоёъ (брак), биноҳои истехсолӣ, таҷхизот, зарфиятҳо, асбобу анҷом ва ғайра иборатанд.

Фанни мазкур ба донишҳое асос меёбад, ки донишҷӯён дар вақти омӯзиши курсҳои «Кимиёи ғайриорганикӣ», «Кимиёи органикӣ», «Кимиёи физиколлоидӣ», «Технологияи умумии соҳа» онҳоро аз худ кардаанд. Дар охири китоб маводҳои истифодабардари таълимиро методӣ номбар карда шудаанд.

ҚИСМИ ЯКУМ.
ТАШКИЛИ НАЗОРАТИ ТЕХНОЛОГИЮ
КИМИЁВӢ ДАР ҚОРҲОНАҲОӢ ИСТЕҲСОЛИ
ШАРОБ ВА ЛИКӢРУ АРАҚ

Маълумоти умумии назорати техники ва кимиёвӣ

1. Назорати технокимиёвӣ дар озмоншгоҳҳои техно-кимиёвӣ қорҳонаҳои истеҳсоли шароб ва ликёру арак гузаронида мешавад.

2. Назорати ҳаматарафаи ҳаман равандҳои технологию истеҳсолот, аз дохилшавии ашёи хом то истеҳсоли маҳсулоти тайёр, ғайрияти асосии назорати технологию кимиёвӣ (НТК) мебошад. Вазифаҳои асосии НТК инҳоянд:

а) Назорати сифати ашёи хом, маҳсулоти нимтайёр, маводҳои асосӣ ва ёрирасон ва маҳсулоти тайёр, инчунин мувофиқати онҳо ба стандартҳо ва қондитсияҳои муқарраркардашуда ва шартҳои техникӣ;

б) Иштирок дар таҳияи схемаҳои асосноки технологию қоркарди ашёи хом, ки ба таъмини устувор ва сифати баланди маҳсулот равона шудаанд;

в) Назорати риояи меъёри сарфи ашёи хом, талафпартовҳо ва баромади (миқдори) маҳсулот;

г) Назорати равандҳои технологию истеҳсолот, ки ба риояи схемаҳо, режимҳо, қондитсияҳо ва ретсентураҳои муқарраркардашуда равона шудаанд;

д) Назорати ороиши берунии маҳсулот, бастабандӣ ва тамғазанин он;

е) Назорати вазъи санитарии биноҳои истеҳсолӣ, таҷхизот, зарфҳо, асбобу анҷом;

3. Барои озмоншгоҳҳои НТК онд ба қолабҳо ва мӯҳлатҳо ҳисоботдиҳӣ муқаррар карда мешавад.

4. Озмоншгоҳҳои марказии қорҳонаҳо роҳбарии умумии озмоншгоҳҳои қорҳонаро ба ӯҳда доранд.

Сохтори озмоишгоҳи технокимиёвӣи корхона.

Рӯйхати мансабҳои озмоишгоҳ.

Накша - тартиби кор

Озмоишгоҳи корхона бояд дар биноҳое ҷой дода шавад, ки аз ҷойҳои дарзӣш (вибратсия), аз деғҳо, дудбароҳо ва селҳое, ки ҳаворо серчанг мекунанд ва ин ба аниқии кор бо асбобҳои ченкунҷ ва маҳлулҳои стандартӣ таъсир мерасонад, дур бошад. Озмоишгоҳи кимиёвиро асосан дар бинои истехсолии завод дар ошёнаи якум ё дуум ҷойгир мекунанд. Тарафи шимол ё шимолу шарқ барои ҷойгир кардани озмоишгоҳ беҳтарин аст.

Майдони бинои озмоишгоҳ ба шумораи кормандон вобаста мебошад, ки дар навбати худ иқтидори истехсолии корхона ба назар гирифта мешавад. Одатан, бинои озмоишгоҳ аз 6-7 ҳуҷраи дорон майдони зайл (m^2) иборат аст:

- ҳуҷра барои таҳлил 20-30;
- гарозу 6-8 m^2 ;
- поляриметрӣ 3 m^2 ;
- анбор 4-6 m^2 ;
- ҳуҷра барои таҳияи намунаҳо 4 m^2 ;
- дафтари кории мудирӣ озмоишгоҳ 5-6 m^2 ;

Дар озмоишгоҳи спиртӣ корхона барои корҳои микробиологӣ бояд ҳуҷраи майдонаш 12-18 m^2 ҷудо карда шавад. Баландии бинои озмоишгоҳ бояд 3,5-4,9 м бошад.

Дар вақти ташкили озмоишгоҳи корхона бояд меъёрҳои беҳдошти санитарии балоихагирии корхонаҳои саноатӣ ба ҳисоб гирифта шаванд. Барои як нафар корманд бояд 14 m^2 ҷои корӣ ва мизи кории дарознаш 1,5-3 м ҷудо карда шавад. Ҷои кор бояд на кам аз 15 лк равшанӣ дошта бошад.

Зарур аст, ки рангубори девору фаршҳои бинои озмоишгоҳ ба инъикоси хуби рӯшноӣ мусоидат карда, аз буту газҳои пайдо шуда, кам тағйир ёбад. Девори биноҳои озмоишгоҳ бояд ранги сафед, зарду каҳварангӣ равшан ва панели (1,8-2 м) баланд дошта, ранги равшанӣ пушонида шуда бошад. Шифт, дарҳо, тирезаҳо бояд ранг ранги сафед ранг кардашуда бошад. Дар ҳамаи биноҳои озмоишгоҳ бояд

чойҳои ҳаводарову ҳавокашӣ барои дар як шабонарӯз се маротиба тоза кардани ҳаво пешбини шуда, кубури об чараёни хуб дошта бошад.

Ба мизҳои озмоишӣ бояд кубурчаҳои обу газ гузаронида шаванд; миз барои обгармкунакҳои барқӣ ҳатман бояд розеткаҳои штепселӣ ва раковинаҳо (аз як тараф ё аз ҳар ду тарафи миз) дошта бошад.

Фаршҳои озмоишгоҳ бояд ба туршӣ ва оташ тободар бошанд. Дар хонаҳои асосии озмоишӣ густурдани фаршҳо бо плиткаи металлӣ нисбатан беҳтар мебошад. Рӯи онҳо бо линолуими камбари дароз пушонида мешаванд.

Дар биноҳое, ки таҷқиқи кимиёвӣ гузаронида намешавад, масалан, дар тарозухона ва бинои полириметрӣ, фарши паркетӣ беҳтар аст. Ҳарорати ҳавои биноҳои озмоишӣ бояд $-18-20^{\circ}\text{C}$ бошад.

Тирезаҳо бояд чунон ҷой дода шаванд, ки ҳаман чойҳои корӣ, мизҳои тарозудор як хел хуб равшан гарданд. Беҳтараш равшании озмоишгоҳ дутарафа бошад. Ба озмоишгоҳ набояд нурҳои рости офтоб афтад. Майдони (андозан) тирезаҳо бояд 15-20 Ҷонзи майдони озмоишгоҳро таъкил диҳад. Рӯшани аз ҳад зиёд дар чараёни гузаронида таҷрибаҳо зарари калон дорад.

Тарозу ва асбобҳои таҳлилиро, ки барои онҳо ҷои доимӣ (электрометриқӣ, оптиқӣ ва ғ.) зарур аст, одатан дар тарозухона ҷойгир карда мешаванд.

Тарозухона бояд деворе дошта бошад, ки ба он муҳаррикҳои барқӣ ё дигар мошинҳо, ки кодиранд ларзиниро ба вуҷуд оваранд, набояд наздик гузошта шавад. Ба зери чунин девори асосӣ (капиталӣ) барои ҳар як тарозу мармари бараш 45-50 см ва баландиаш 80 см, насб карда мешавад.

Ҷои шустани зарфи озмоишӣ бо мизҳои махсуси шустушӯй таҷҳизонида мешаванд, ки яқтои онҳо ҷевони ҳавокаш барои дур кардани моддаҳои зараровари бадбӯӣ ва барои шустани омехтаи хромдор, ду ҷевони дигар барои шустани бо маҳлули сода ва оби тоза кушода бошанд.

Дар озмоишгоҳи таҳлиلى ду ҷевони ҳавокаш мегузоранд: яке барои моддаҳои зудпарӣ бадбӯӣ ва сӯхтани моддаҳои органиқӣ, дигаре барои нигоҳдории моддаҳои

осоншар ё барои саломатии одам зарарнох (броми моеъ, кислотани гализи азоту намакдор, эфир, бензол ва ғ.).

Вобаста ба иқтидори корхона дар майдони зерин хучраҳои озмоишӣ тавсия карда мешавад: дар сурати истехсоли то 0,5 ҳазор дал /шабонаруз -67м², беш аз 1,5 ҳазор дал/шабонаруз-105м², беш аз 1,5 ҳазор дал/шабонаруз-123м².

Мансабдорони озмоишгоҳ

Шумораи мансабдорони озмоишгоҳи корхонаи камиктидор бояд аз 5 нафар иборат бошад: мудири озмоишгоҳ муҳандиси кимиё, микробиолог, озмоишгар (лаборант), назоратчӣ. Дар корхонаҳои иқтидорашон дар як шабонаруз 1,5 ҳазор дал. ва зиёда аз он шумораи кормандон то 10-13 нафар зиёд карда мешавад.

Барои корхонаҳои шароббарории ибтидоӣ ва корхонаҳои омехта, ки нуктаҳои дури шароббарорӣ доранд, ба таври илова кимиёчиёни таҳлилгар муқаррар карда мешаванд.

Корхонаҳое, ки намудҳои махсуси шаробу май истехсол мекунанд, метавонанд шумораи нисбатан зиёди мансабдоронро дошта бошанд.

Мудири озмоишгоҳ барои назорати технологӣ ва микробиологӣи раванди истехсоли, таҳлили сифати маҳсулоте, ки истехсол карда ва бо сабаби ҷайроншавӣ баргардонида мешавад, инчунин барои дурустии кори асбоби назорати ҷенкунӣ ва аниқ тайёр кардани маҳлулҳои стандартӣ масъул аст. Мудири озмоишгоҳ бояд барои дуруст ва сари вақт пур кардани дафтар (журнал)-и озмоишгоҳ ва таҳия намудани ҳисобот дар бораи кори озмоишгоҳ назорат барад.

Мудири озмоишгоҳ ҳуқуқ дорад истехсоли маҳсулоти тайёрро, ки ба талаботи дахлдори технологӣ ё аломатҳои сифатӣ мувофиқат намекунад, манъ кунад. Қарори катъиро онд ба ҳамаи маҳсулоти баҳсноке, ки байни роҳбари корхона ва мудири озмоишгоҳ дар раванди иҷрои функсияҳои вазифагӣ худ пайдо мешаванд, ташкилотҳои болоӣ дида мебароянд.

Кимиёгар оид ба ашёи хом мувофиқи стандартҳои ҷорӣ, шароити техникӣ ва дастурамалҳо ба мувофиқати сифати ашёи хом назорати озмоишӣ мебарад, инчунин сифати ашёи хомро аз ҷиҳати ва ашёи хом ба истеҳсолот дохилшавандаро ба ҳисоб мегирад.

Микробиологӣ корхона оид ба муайян кардани сифати об, ифлосии биологӣ ашёи хом, маводҳо ва биноҳои истеҳсоли таҷжикот бурда, чунин амалҳоро назорат мекунад: таъкил ва гузаронидани ҷорабиниҳои антисептикӣ, саривақт таъмин кардани организмҳо бо зироатҳои тоза ва ба ҳисоб гирифтани назорати микробиологӣ истеҳсолот.

Накшаи тартиби кори озмоишгоҳ

Озмоишгоҳи ҳар як корхонаи спиртбарор ва истеҳсоли ликёру арақ ва шароббарор барои назорати доимии истеҳсол накшаи тартиби кор таҳия менамояд. Дар он нуктаҳои зил пенбӣни мешаванд: пажӯҳишгоҳи ҳар як заводи

- объектӣ назорат;
- ҷои интиҳоби намуна;
- муайянкуниҳое, ки дар объектӣ мазкури назорат гузаронида мешаванд;
- даврагӣ будани муайянкуниҳо.

Мутобиқан ба ҳар як корхона накшаи тартиби кор, вобаста ба намуни ашёи хом коркардашаванда, иқтидори истеҳсоли ва шароити дигари маҳаллӣ аниқ карда мешаванд.

Техникаи бехатарӣ ҳангоми кор дар озмоишгоҳ

Таъкили кор оид ба техникаи бехатарӣ дар озмоишгоҳи корхонаи истеҳсоли машрубот ба зимми мулдр гузошта шудааст. Шахсоне ба кори озмоишгоҳ роҳ дода мешаванд, ки оид ба техникаи бехатарӣ ва техникаи зиддисўхтор имтиҳон супоридаанд ва дастур гирифтаанд. Дар ин ҳус дар дафтар навиштаҷоти дахлдор қайд карда мешаванд.

Дар сурати муносибати нодуруст бо реактивҳо, шиша, асбобҳои гармкунак ва барқӣ дар озмоишгоҳ ҳодисаҳои

нохуш рӯй медиҳанд. Файр аз ин, муносибати безҳаҷиёна бо асбобҳои гуногуни барқӣ ва таҷҳизот ҳафти зарарбиниро аз барқ ба вучуд меорад. Бинобар ин, аз кормандони озмоишгоҳ талаб карда мешавад, ки ба таъмини беҳатарии шароити меҳнат диққати ҷиддӣ диҳанд.

Барои роҳ надодан ба ҳодисаҳои нохуш дар вақти кор бо реактивҳои конденсаторӣ зарур аст:

- дар сурати илова кардани кислотаи сулфит ва азотдор кислотаро бо девораи зарф бозҳаҷиёт ба болои оби даруни зарф рехтан даркор аст; дар акси ҳол, ҳанго аз рехтани об ба кислота, тез гармӣ ҷудо мешавад, ки ин боиси сӯхтани пӯст аз пошхӯрии кислота мегардад;

- барои тайёр кардани маҳлул аз ишқор онро пешакӣ майда кардан лозим аст, то ки зарф аз пораҳои калони он наҷиканад. Ишқорро дар рӯи тунукаи тоза бо айнаки муҳофизатӣ дар ҷашмҳо, ҳалати тугмаҳояш пурра гузаронидаги дар тан ва бо дастпӯши резинӣ майда мекунанд. Пораҳои ишқорро бо қошуқи фарфур (фарфор) ё фулузӣ – дастак, оташгирак, пинсет ва ғайра дар мавриди ҳоле зарур бо даст мегиранд, вале ҳатман бо дастпӯшаки резинӣ;

- қорҳои бо сӯзонидани маҳсулоти таҳлилий, инчунин бо истифодаи реактивҳои оташангез ё истифодаи аз дудбарон марбут дар ҷавонҳои захрakash анҷом медиҳанд;

- дар сурати истифодаи маҳлули ғализи кислотаҳо, ишқорҳо, омехтаи хром ва моддаҳои захрдор барои роҳ надодан ба афтодани моеъ ба даҳон аз пинетка ва пуфаки муҳофизӣ ё резинӣ истифода мебаранд.

Баъди кор ҳаман зарфҳоро бо кислотаи маъданӣ, ишқор, моддаҳои захрдор истифодашударо ҳамон замон шустан лозим аст.

Омехтаи хромдорро истифодашударо барои шустани зарф, ҷун дигар омехтаҳои сертаъсир, ба дастпӯяк рехтан мумкин нест. Ин маҳлулҳоро дар ҷои алоҳида ба зарфи маҳсули сафолӣ мерезанд.

Вақти истифодаи зарфи кимиёвӣ нишагӣ ва асбобҳои риоя кардани ҷораҳои ҳаҷиёт зарур аст. Доим дар ёд доштан лозим аст, ки зарфи кимиёвӣ дар аксар маврид тунуқшиша ва зудшикан аст, аз ин рӯ дар сурати муносибати

нодуруст шикастан ё дастро буридани он мавҷуд аст. Зарфу асбобҳоро охиста, бо ангуштҳо саҳт зер накарда, доштан лозим аст. Дар вақти шустани зарфҳо аз ҷӯтка (сунба) ё ҷӯбаки шишагӣ хеле бо эҳтиёт булан зарур аст, чунки бо нӯги он ба тағ ва ё девораи зарфҳо зарар расонидан мумкин аст. Барои пешгири кардани он дар охири шиური луч пораи найчан резинӣ мепӯшонанд.

Зарфу асбобҳои кимиёвӣ набояд саҳт ба рӯи миз гузошта шаванд, махсусан вақте, ки он рӯйкаши фулузӣ ё сафолӣ надошта бошад. Онҳо бояд дар зарфи шишагӣ дар болои тӯри асбестӣ гарм карда шаванд, гармкунӣ дар болои оташи кушод танҳо бо истифода аз зарфи махсус, масалан, қолбаи Келдал, мумкин аст. Вақти гарм кардани моеъ дар пробирка, онро тез-тез ҷунбонидан ва қисми кушодаи онро аз худ ҷанна нигоҳ доштан зарур аст, то ки моеъ ба рӯй ва либоси пош нахӯрад. Моддаҳои оташангезро дар зарфҳои обдор ва гайра, ки горелкаи он хомӯш карда шудааст, гарм мекунанд. Асбобҳои барқӣ, газӣ ва асбобҳои дигари гармкунадаро болои миз нагузошта, ба тағи онҳо рӯи тахтаасбести гафсиаш 8-10 мм мегузоранд. Зарфи гармро бо дасти луч доштан ё гирифтани мумкин нест.

Захираи спирт ва дигар моеъҳои зудлар дар озмоишгоҳ бояд барои қори қорин харрӯза наҷандон зиёд, вале ба миқдори зарурӣ, нигоҳ дошта шаванд. Он бояд дар ҷевони (шкафи) алоҳида ва дур аз манбаи оташ нигоҳ дошта, дараши зич пӯшида шавад.

Озмоишгоҳ бояд бо воситаҳои зиддисӯхтор: оташ-хомӯшқунак, сатил, қуттӣ, рег, болонӯш (одеяло), ё намад таъмин бошад. Дар мавриди оташ гирифтани моддаҳои сӯзанда (сӯзишворӣ) онро бо сачоқ ё намад пӯшонидан, агар зарур шавад, ба он рег пошидан ва ё оташхомӯшқунакро истифода бурдан зарур аст, дар ҷунин маврид обро истифода бурдан мумкин нест, чунки об боиси пахншавии оташ мегардад. Баллонҳои гази моеъдор (SO_2 , CO_2 , N_2) ба ҷойҳои махсус ё пештахтаҳо гузошта ва бо ҳамутҳои оҳанин ба мизи қорӣ ё девори камаш 1м. наздик аз радиатори наздиктарин аз горелкаҳои газӣ, дар масофаи 5м. аз манбаи гармин алангааш кушод (беруна) мустақкам мекунанд.

Бо гази тазйкй танхо бо бодкаши хуб кор кардан мумкин аст. Дар озмоишгоҳ, бояд дар ҷои хубу дастрас моддаҳои бетаъсир гардонида (2, 3 ва 5% маҳлули гидрокарбонати натрий ва 3% ва 5% маҳлули кислотаи атсетат), доруҳои хурде (аптечка) бо дорувору воситаҳои ҷароҳатбандӣ гузошта шуда бошанд, то ки ба кормандони озмоишгоҳ дар сурати ҷароҳатёбӣ, сӯхтан ва захролудшавӣ ёрии аввалин расонида тавонанд.

Мебел ва таҷхизоти озмоишгоҳ бояд чунин ҷойгир карда шаванд, ки гузаргоҳхоро танг накунад. Дар рӯи мизи озмоишӣ набояд ҷизҳои гузошта шаванд, ки ба корҳои иҷро мешудагӣ дахле надоранд, ҷевиҳои захрakash бо предметҳои ба иҷрои таҳлили ҷорӣ алоқаманднабуда танг карда нашаванд.

Хавои озмоишгоҳ бояд ҷунон бошад, ки омезиши моддаҳои захрдор, буг ва ҷанги ҳаво аз гилзати ҳадди имконпазирии меъёрҳои муқаррар гардидаи ҷорӣ зиёд набошад.

САВОЛҲОИ ТЕСТӢ

1. Назорати технокимиёӣ дар кадом корхонаҳо ба амал бароварда мешавад?

- а) корхонаҳои ликёру арак;
- б) кабул ва фурӯши маҳсулот;
- в) нуктаи вурӯш.

2. Маҳсулоти тайёр бо кадом назоратҳо вобаста аст?

- а) назорати асбобҳои кимиёӣ, реактивҳо;
- б) назорати сифати ашёи хом, маҳсулоти хом, маҳсулоти нимтайёр, маводи асосӣ ва ёрирасон;
- в) маҳсулоти тайёр ва асбобҳои кимиёӣ.

3. Пайдарҳамии назорат аз ашёи хом то муайян кардани маҳсулоти тайёр?

- а) маҳсулоти тайёр, ашёи хом, маҳсулоти нимтайёр, маводи ёрирасон ва асосӣ;
- б) маҳсулоти нимтайёр, маводи ёрирасон ва асосӣ, маҳсулоти тайёр, ашёи хом;
- в) ашёи хом, маҳсулоти нимтайёр ва маҳсулоти тайёр, маҳсулоти асосӣ ва ёрирасон.

4. Чойгиришавин биноҳои озмоишгоҳ бояд чигуна бошад?
 - а) дур аз сехҳо ва анбор;
 - б) дур аз чойҳои ларзинш, дегҳо, дудбарорҳо;
 - в) дур аз даромадгоҳҳои корхона.
5. Майдони бинои озмоишгоҳ аз ҷи вобаста аст:
 - а) аз миқдори истеҳсоли маҳсулоти тайёр;
 - б) аз воридашавии ашёи хом;
 - в) аз миқдори талаф;
6. Дар озмоишгоҳи корхонаи спиртбарор калом хучран иловагӣ вуҷуд дорад?
 - а) хучра барои корҳои микробиологӣ;
 - б) хучра барои коҳои кимӣвӣ;
 - в) хучра барои кабули маҳсулот;
 - г) хучра барои истироҳат.
7. Ҳангоми таъкили озмоишгоҳ калом меъёрҳо бояд ба ҳисоб гирифта шаванд.
 - а) меъёрҳои хунукгузаронӣ;
 - б) гармигузаронӣ;
 - в) ҳавогузаронӣ;
 - г) санитарӣ.
8. Равшании ҷои кор дар озмоишгоҳ?
 - а) 30лк;
 - б) 15лк
 - в) 5лк
 - г) аз 0 то 7лк
9. Ранги деворҳои озмоишгоҳ;
 - а) қаҳваранг;
 - б) сабзи кабудтоб;
 - в) сафед, зарди қаҳваранг;
 - г) сиёҳ
10. Ҳаҷми майдони тирезаҳои озмоишгоҳ ҷи миқдор бошад?
 - а) 20-30 Ҷоизи майдони озмоишгоҳ;
 - б) 15-20 Ҷоизи майдони озмоишгоҳ;
 - в) 50 Ҷоизи майдони озмоишгоҳ.

11. Миқдори кормандони озмоишгоҳи корхонаи камиктидорчанд нафар бояд бошад?

- а) 10 нафар;
- б) 4 нафар;
- в) 5 нафар;
- г) 2 нафар.

12. Нақшаи кори озмоишгоҳ?

а) объекти назорат, ҷои интиҳоби намуна ва даврагии муайянкуниҳо;

б) объекти назорат, даврагии муайянкуниҳо;

в) ҷои интиҳоби намуна, муайянкуниҳо дар объекти мазкури назорат;

г) даврагии муайянкуниҳо, муайянкуниҳо аст, объекти мазкури назорат.

13. Ташикли назорати техникаи бехатарӣ ба зиммаи кӣ гузошта шудааст?

а) мудирӣ озмоишгоҳ;

б) мудирӣ сех;

в) мудирӣ анбор;

г) дар зиммаи ягон кас гузошта нашудааст.

14. Кӣҳо ба кори озмоишгоҳ роҳ дода мешаванд?

а) шахсоне, ки имтиҳони ҳаттии технологияро супоридаанд;

б) шахсоне, ки дастур гирифтаанд;

в) шахсоне, ки оид ба техникаи бехатарӣ ва техникаи зидисўхтор имтиҳон супоридаанд;

г) шахсони дилхоҳ;

15. Дар сурати омехта кардани кислота бо об кадом маҳдудро аввал бояд андохт?

а) рехтани об ба кислота;

б) рехтани ҳарду дар якҷоягӣ;

в) рехтани кислота дар об;

г) омехта кардани ин маҳдудҳо тамоман мумкин нест.

16. Воситаҳои зидисўхтор кадомҳоянд?

а) оташхомўшунак, сатил, қуттӣ бо рег ва намад;

б) қуттӣ, бодпахак;

в) оташхомўшунак, дафтари воситаҳои зидисўхтор;

г) сатил, бел.

ҚИСМИ ДУЮМ. АСБОБҲОИ ОЗМОИШӢ ВА ИСТИФОДАИ ОНҲО

Чевони хушккунӣ. Аз ду девораи дукабатан пӯлодини ба бодлес (коррозия) тобовар, алюмин ё мис иборат аст, ки бо қувваи барқ ё оби гарм баробар гарм мешавад. Дарунаи он рафчаҳои тунукагии сӯрохидор дорад. Барои хушккунидани моддаҳои сахт то вазни доимӣ пешбинӣ шудааст. Ин асбоби танзимгари ҳарорат имкон медиҳад, ки ҳарорати зарурӣ дар доираи аз 35 то 350° C нигоҳ дошта шавад.



Пикнометр. Колбачаҳои тағнаҳни мудаввари дорони даҳонаи танги дароз кардашудае, ки бо пӯки притерӣ маҳкам карда мешавад, ғунҷоинаш 10, 25, 50 ва 100 мл. Барои аниқ кардани зичии моеъ истифода бурда мешавад.



Спиртченкунак. Навъи (типи) БС1 ва БС2 бо шкалаи таксимот 0,1. Ҳадди камбудии имкониазир барои ареометрҳо бо ҳадди ченкунии аз 0 то 10% об $\pm 0,2\%$ об, барои 10-20 ва аз он зиёд $\pm 0,1\%$ об. Бо онҳо гилзатро бо ғоиз мувофиқи миқдори спирти этилии дистиллят ва маҳлули обу спиртдор чен мекунанд. Нишондиҳандаҳои ареометр бо менискаи поёни ҳисоб карда мешавад.



Қандченкунак (сахарометр). Ареометреро меноманд, ки бо маҳлули сахарозаи тоза дараҷабандӣ карда шаудааст. Тартиби кори ареометр ба қонуни Архимед асос ёфтааст. Зичии нисбии моеъ ҳар қадар зиёд бошад, дараҷаи ба он ғўтидани ареометр ҳамон қадар кам мешавад. Ин имкон медиҳад, ки аз рӯи дараҷаи (шкалаи) ареометр мутаносибан дараҷаи ғўтиши он ба моеъ дар бораи зичии нисбии ин моеъ маълумот гирифта шавад.



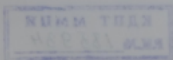
Поляриметрро барои муайян кардани миқдори моддаҳои аз ҷиҳати оптикӣ ғайӣ (сахароза, крахмал ва ғ.) дар маҳсулоти таҳқиқшаванда истифода мебаранд.

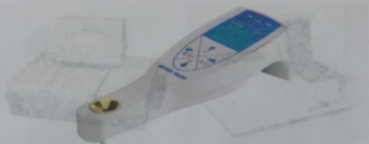


Бо рефрактометр андозаи нишондиҳандаи тағйирёбии маҳлуло чен мекунанд. Барои муайян кардани миқдори моддаҳои хушк, қанд, спирт, шираи ҳамиран шароб истифода карда мешавад. Шкала нишондиҳандаи тағйирёбии ва% масса (% вазн) миқдори моддаҳои хушкро нишон медиҳад.



Рефрактометри сахрой (РС) барои кор дар шаронти сахрой таъин шудааст.





Потенсиометр (рН- метри озмоишӣ) рН -метр – милливольтметр барои ҷенкунии фаъолии ионҳои гидроген (рН) ва барқарории туршии нерӯ (Еh), шарбат, шира, шароб таъин гардидааст. Асбоб метавонад ба сифати нул - индикатор ва милливольтметри баланд ОМ истифода гардад. Дар сурати истифода намудани электродҳо, катионҳои селективии яквалентӣ бо ёрии асбоб ҷенкунии фаъолии ин катионҳо имконпазир аст.



Фотоэлектроклориметр. Барои ҷенкунии зичии оптикӣ ва коэффисиентҳои гузаронидани маҳлулҳои рангкардашуда истифода мешавад. Дар маҷмӯъ аз нӯҳ светофилтрҳои тангбар дар соҳаи спектр аз 315 то 630 нм таъмин аст. Дар сурати муайянкунии калориметрии ҷузъиёти гуногуни шаробҳо, инчунин хангоми муайянкунии ранги шаробҳо истифода мегардад.



Нефелометри-калориметр. Имконият медиҳад, ки ба хиратобии маҳлул баҳо дода шавад.



Спектрофотометр. Барои ченкунии зичии оптикӣ ва коэффисиентҳои рӯшноигузaronии моддаҳои обакӣ ва ғафс истифода мешавад. Спектрҳои ҳудуди аёнии фурубарӣ (400-760 нм), ультрабунафш (220-400 нм) ва инфрасурхи наздик (760-1100 нм) – ро омӯختан мумкин аст.



САВОЛҲОИ ТЕСТӢ:

1. Асбобҳои озмоишӣ кадомҳоянд:
 - а) филтратсия, тактир (перегонка);
 - б) пикнометр, спиртченкунак, қандченкунак, поляри-метр, рефрактометр, потенсиометр, колориметр ва тактир;
 - в) колориметр ва тактир
 - г) филтратсия, пикнометр, тактир.
2. Ҳангоми ошиқори фарқинг дар таҳлили ашёи хомӣ воридшаванда чӣ бояд кард?
 - а) ашёи хомро қабул намекунанд;
 - б) қабул мекунанд, лекин бои архи арзонтар;
 - в) таҳлили дубора гузаронида мешавад;
 - г) шахсони дилхоҳ.
3. Вазифаи пикнометрро муайян кунед:
 - а) барои аниқ кардани кувватнокии моеъ;
 - б) барои муайян кардани ҳарорати моеъ;
 - в) барои муайян кардани зичии моеъ;
 - г) барои муайян кардани қанди моеъ.
4. Вазифаи спиртченкунакро муайян кунед:
 - а) муайян кардани зичии моеъ;
 - б) муайян кардани миқдори қанди маҳсулот;
 - в) муайян кардани миқдори спирти этилӣ;
 - г) барои муайян кардани ҳарорати маҳсулот.
5. Вазифаи қандченкунакро муайян кунед:
 - а) муайян кардани миқдори қанд;

б) муайян кардани миқдори спирти этилий;

в) муайян кардани ҳарорати маҳсулот;

г) муайян кардани зичии маҳсулот.

6. Вазифаи полириметрро муайян кунед:

а) муайян кардани миқдори қанд;

б) муайян кардани миқдори спирти этилий дар маҳлул;

в) муайян кардани рН метр;

г) муайян кардани зичии маҳсулот.

7. Натиҷаҳои назорати техниқиро дар кучо сабт мекунамд:

а) дар китоби стандарти давлатӣ;

б) дар дафтари технолог;

в) сабт карда намешавад;

г) дар дафтари махсуси назорати озмоишгоҳ.

ҚИСМИ СЕЮМ. ВАЗИФАҲОИ НАЗОРАТИ ТЕХНОКИМИЁВӢ

Назорати технокимиёвӣ истихсоли машрубот яке аз роҳҳои асосии баланд бардоштани сифати маҳсулот мебошад.

Объектҳои назорат инҳо мебошанд:

– ашёи хом, маҳсулоти нимтайёр, маводҳои асосӣ ва ёрирасон;

– равандҳои технологӣ дар тамоми давраи истихсол;

– маҳсулоти тайёр;

– миқдор, партов, талаф;

– биноҳои истихсоли, таҷҳизот, зарфият, асбобу анҷом.

Тибқи низомномаи тасдиқгардида, назорати технокимиёвӣ дар истихсолот аз тарафи озмоншгоҳҳои корхона гузаронида мешавад.

Вазифаҳои асосии озмоншгоҳ ва шӯъбаи назорати техникӣ (ШНТ) аз инҳо иборатанд:

- назорат ба истихсолот воридшавии ашёи хом (ангур, мева, гучуммева), маҳсулоти нимтайёр (шароби нимтайёр, шарбати меваю гучуммева, шира (чавҳар)), маводҳои асосӣ (спирт, шакар) ва ёрирасон (туршиҳои хӯроқворӣ, моддаҳои часпанда, филтрмасса, катрони моллиланӣ ва ғ.);

- муқаррар кардани мувофиқати онҳо бо стандартҳо;

- назорати риояи тартибу схемаҳои технологӣ;

- санҷиши сифати маҳсулоти тайёр тибқи кондисиёи муқарраркардашуда ва ороиши зоҳирӣ;

- назорати сарфи ашёи хом ва маводҳои ёрирасон;

- таҳлили миқдор (баромад), талаф ва партовҳо;

- мушоҳидаи вазъи санитарии биноҳои истихсоли, зарфиятҳо ва таҷҳизоти шаробкашӣ.

Ҳангоми ба корхона ворид намудани ашёи хом ва маводҳои пастсифат ва ё бо талаботи стандартҳои давлатӣ (шартҳои техникӣ) номувофиқ озмоншгоҳ ва ё ШНТ барои пешниҳоди даъвои товонгирӣ (рекламатсия) ба молфиристонандагон санадҳо тартиб медиҳад.

Дар сурати ошкор гардидани фаркият дар таҳлилҳо молфирист ва қабулқунандаи он намунаи маҳсулоти бадсифатро такроран барои таҳлили дубора ба озмоишгоҳи ҳақамӣ (арбитражӣ) мефиристанд. Ин мақомоти нозир, даъвои товонгирии истеъмолқунандагонро нисбати маҳсулоти корхона ҳамаҷониба меомӯзад, сабабҳои пайдошавии маҳсулоти нуқсондорро ошкор мекунад ва барои бартараф кардани истехсоли маҳсулоти бадсифат чораҳо мебинанд. Дар сурати ошкор гардидани риоя нашудани қоидаҳо ва схемаҳои муқарраркардашудаи технологӣ, озмоишгоҳ талаб мекунад, ки камбудҳои ва вайронкориҳои ошкоргардида бетаъхир бартараф карда шаванд.

Мудири озмоишгоҳ ё сардори ШНТ, вобаста ба вазъи мавҷуда, ҳуқуқ дорад истехсол ва фиристодани маҳсулоти ба шартҳои стандарт ва технологӣ номувофиқро боздорад. Вай дар ин ҳусус бояд фавран ба роҳбари корхона хабар диҳад, роҳбар дар навбати худ метавонад тапҳо бо фармони хаттӣ истехсоли маҳсулотро манъ кунад. Ихтилофи байни роҳбари корхона ва сардори ШНТ онд ба масъалаҳои сифати маҳсулот аз тарафи ташкилоти болоӣ ҳаллу фасл карда мешавад.

Натиҷаҳои назорати технокимиёвӣ дар дафтарҳои маҳсули озмоишӣ сабт карда мешаванд. Ин дафтарҳо бояд бо рақамгузорӣ бастабандӣ карда шаванд ва муҳри ташкилотро, ки озмоишгоҳ дар ҳайати он аст, дошта бошанд.

Мудири озмоишгоҳ ё сардори ШНТ барои маҳсулоти истехсолшаванда ба стандартҳои муқарраргардида мувофиқ сертификат медиҳад, ки дар он навъи шароб, шаффофии он, нишондиҳандаҳои кимиёвӣ (зичӣ, миқдор ва сифати спирт, қанд, туршии титршаванда ва кислотаҳои зудпар), инчунин миқдори шароби додаи корхона нишон дода мешаванд.

САВОЛҲОИ ТЕСТӢ:

1. Назорати технокимиёни дар кадом корхонаҳо ба амал бароварда мешавад?

- а) корхонаҳои ликёру арақбарорӣ;
- б) қабул ва фурӯши маҳсулот;
- в) нуқтаи фурӯш;
- г) корхонаи расонидаи маҳсулот.

2. Маҳсулоти тайёрро чӣ тавр назоратҳо мекунам?

- а) назорати асбобҳои кимиёвӣ, реактивҳо;
- б) назорати сифати ашёи хом, маҳсулоти нимтайёр, маводи асосӣ ва ёрирасон ва маҳсулоти тайёр;
- в) маҳсулоти тайёр ва асбобҳои кимиёвӣ;
- г) маҳсулоти хом ва коркади маҳсулоти нимтайёр.

3. Пайдарҳамии назоратро аз ашёи хом то маҳсулоти тайёр муайян кунед:

- а) маҳсулоти тайёр, ашёи хом, маҳсулоти; нимтайёр, маводи ёрирасон ва асосӣ;
- б) маҳсулоти нимтайёр, маводи ёрирасон ва асосӣ, маҳсулоти тайёр, ашёи хом;
- в) ашёи хом, маҳсулоти нимтайёр, ва маҳсулоти тайёр, маҳсулоти асосӣ ва ёрирасон;
- г) ашёи хом, маҳсулоти тайёр ва реактивҳо барои гузаронидаи таҳлил.

4. Чойгиршавии биноҳои озмоишгоҳ:

- а) дур аз сехҳо ва анбор;
- б) дур аз чойҳои ларзин, дегҳо, дудбарорҳо;
- в) дур аз даромадгоҳи корхона;
- г) биноҳои озмоишгоҳ дар дохили корхона набоянд чойгир бошанд.

5. Майдони бинои озмоишгоҳ ба чӣ вобаста аст:

- а) ба миқдори истеҳсоли маҳсулоти тайёр;
- б) ба воридаи ашёи хом;
- в) ба миқдори талаф;
- г) ба миқдори воридаи ашёи хом ва истеҳсоли маҳсулоти тайёр.

6. Дар озмоишгоҳи корхонаи спиртбарор кадом хуҷраи иловагӣ вуҷуд дорад?

- а) барои корҳои микробиологӣ;

б) барои корҳои кимиёвӣ;

в) барои кабули маҳсулот;

г) барои истироҳат.

7. Ҳангоми ташиқи озмоишгоҳ кадом меъёрҳо бояд ба ҳисоб гирифта шаванд?

а) хунукузаронӣ;

б) гармигузаронӣ;

в) ҳавогузаронӣ;

г) санитарӣ.

8. Равшании ҷои кор дар озмоишгоҳ;

а) 30лк

б) 15лк

в) 5лк

г) аз 0 то 7лк

9. Ранги девораҳои озмоишгоҳ:

а) қаҳваранг

б) сабзи кабудтоб

в) сафед, зарди қаҳваранг

г) сиёҳ

10. Майдони тирезаҳои озмоишгоҳ;

а) 20-30 фоизи майдони озмоишгоҳ;

б) 15-20 фоизи майдони озмоишгоҳ;

в) 50 фоизи майдони озмоишгоҳ;

г) 15-40 фоизи майдони озмоишгоҳ.

11. Шумораи кормандони озмоишгоҳи корхонаи камиктидор:

а) 10 нафар

б) 4 нафар

в) 5 нафар

г) 2 нафар

12. Нақшаи кори озмоишгоҳ:

а) объекти назорат, ҷои интиҳоби намуна ва даврагии муайянкуниҳо;

б) объекти назорат, даврагии муайянкуниҳо;

в) ҷои интиҳоби намуна, муайянкуниҳо дар объекти мазкури назорат;

г) даврагии муайянкуниҳо, муайянкуниҳо дар объекти мазкури назорат.

13. Ташкили кор оид ба техникаи бехатарӣ ба зиммаи кӣ гузошта шудааст?

- а) мудирӣ озмоишгоҳ;
- б) мудирӣ сеҳ;
- в) мудирӣ анбор;
- г) ба зиммаи ягон кас гузошта нашудааст.

14. Киҳо ба кори озмоишгоҳ роҳ дода мешаванд?

- а) шахсоне, ки имтиҳони хатти технологиро супурдаанд;
- б) шахсоне, ки дастур гирифтаанд;
- в) шахсоне, ки оид ба техникаи бехатарӣ ва техникаи зиддисўхтор имтиҳон супурдаанд;
- г) шахсони дилхоҳ.

15. Дар сурати омехта кардани кислота бо об кадом маҳлуло аввал бояд андохт?

- а) рехтани об ба кислота;
- б) рехтани ҳар дуи онҳо дар якҷоягӣ;
- в) рехтани кислота ба об;
- г) омехта кардани ин маҳлулҳо тамоман мумкин нест.

16. Воситаҳои зиддисўхтор кадомҳоянд?

- а) оташхомўшкунак, сатил, куттӣ бо рег ва намад;
- б) куттӣ, боддихак;
- в) оташхомўшкунак, дафтари воситаҳои зиддисўхтор;
- г) сатил, бел.

Назорати сифати шиён ҳом

Пухтарасии ангур

Озмоишгоҳ барои назорати пухтарасии ангур ду моҳ пеш аз чамъоварӣ, аввало 2-3 рӯз ва баъд ҳар рӯз аз ҳар қитъаи ангурзор ангурро дида мебарояд. Нишондиҳандаи асосии пухтарасии техникаи ангур зиёд шудани канддорӣ ва камшавии туршӣ мебошад.

Барои гузаронидани таҳлил намунаи шиёнаи ангурро дар pressi (афшурандаи) озмоишӣ шибба мекунанд, дар сурати набудани ин асбоб бо даст шириан ангурро дар халтачаи аз матои саҳт дўхташуда меафшуранд.

Дар ширан ҳосилшуда бо ареометр ё рефрактометр миқдори қанд ва бо титронидан ишқордорӣ ва индикатор туршии титршавандаро муайян карда мешавад. Дар сурати дер гузаронидани таҳлил ба ҷӯш омадани шира мумкин аст, яъне ба туршшавӣ сар мекунад. Барои пешгирии туршшавӣ ба оби ангур чанд қатра антисептик – формалин, толуол, равғани ҳардал ва ғ. ҷаконидан лозим аст.

Натиҷаҳои таҳлил, инчунин тавсифи ҳолати ангур (фоизи меваҳои бемор ва зарардида)-ро бо нишон додани шартҳои метрологӣ ба дафтари махсуси назорати пухтарасии ангур дохил мекунанд, ки дар он аз рӯи нишондиҳандаҳои қанддорӣ ва туршии титршаванда қадвали пухтарасии ангур тартиб дода мешавад.

Саршаробпаз дар асоси маълумоти назорати кимиёвӣ рӯзи саршавии ҷамъоварии ангурро муқаррар мекунад, ки он ба дафтари назорати пухтарасии ангур дохил карда мешавад.

Қабул ва нигоҳдории ашёи хом

Озмоишгоҳ ба сифат, дараҷаи пухтарасӣ ва ҳолати ашёи хоми ба нуктаҳои коркард дохилшаванда, инчунин дар вақти кашонидани ашёи хом ба тозагии зарфҳо ва эҳтиёт кардани ашёи хом аз таъсири нурҳои офтоб, ҷанги роҳ ё бори (бо пушидани брезент) назорат мебарад.

Озмоишгоҳ бояд ба нигоҳдории дуру дарози меваҳо дар ҷойҳои ҷамъоварӣ, ки ин ба аз ҳад зиёд пухтан, талафи шарбат ва инкишофи микроорганизмҳо алоқаманд аст, роҳ надиҳад. Саракунии охирии меваҳо ва ғуҷуммеваҳо бевосита пеш аз коркард назорат карда мешаванд.

Озмоишгоҳ ба он назорати ҷиддӣ мекунад, ки ашёи хоми ба корхона овардашуда фавран коркард карда шавад. Ҳадди нигоҳдошти тилфи ангур на зиёда аз 4 соат, шаҳтути заминӣ (земляника), тамашк (малина), кулфинай, мармарунҷак (марминҷон) на зиёда аз 6 соат; зардолу, олуҷа (олуболу), черника (ангури сагак), қоти сурх ва сафед на зиёда аз 12 соат; олу, гелос, кизил ва бектошӣ на зиёд аз 24

соат; себ, нок ва қоти сиёҳ на беш аз 48 соат муқаррар шудааст.

Мудирӣ анбор ё мудирӣ нуқтан коркард бо иштироки кормандони озмоншгоҳ ашён ҳомро қабул мекунанд ва вазъӣ сифатии онро муқаррар мекунанд, аз ҳар ашён хоми овардашуда намунаи миёнаро мегиранд ва қанддорӣ, туршии титршаванда, ифлосӣ (фоиизи партов), дараҷа ва тарзи зарарбинии (механикӣ, микробиологӣ) онро муайян мекунанд. Ашён ҳомро бо ҳамон усулҳое таҳлил мекунанд, ҷунуне дар вақти назорати пухтарасии ангур қабул шудаанд. Дар мавриди таҳлили меваю ғуҷуммева рефрактометр танҳо дар вақти муайян кардани қанддории шарбати навъҳои себҳои боғӣ истифода бурда мешавад.

Вазъӣ ашён хоми воридшуда, инчунин натиҷаҳои таҳлилро ба дафтар ва қвитансияи қабул барои ҳисоб бо молрасон дохил мекунанд.

САВОЛҲОИ ТЕСТИИ МАВЗЌИ 2:

1. Озмоншгоҳ барои назорати ангур ҷанд моҳ пеш таҳлилро оғоз мекунад:

- а) 4 моҳ
- б) 2-5 моҳ
- в) 2 моҳ
- г) 3 ҳафта

2. Барои таҳлил ҷӣ тавр намуна мегиранд?

а) намунаи миёнаи маҳсулотро ҷудо ва баъдан таҳлил мекунанд

б) ҳаман маҳсулотро дар алоҳидагӣ таҳлил мекунанд

в) баъди полоиш таҳлил карда мешавад

г) маҳсулот таҳлил карда намешавад

3. Саршаробназ дар асоси кадом маълумот рӯзи ҷамъоварии ангурро муайян мекунад?

а) дар асоси маълумоти назорати кимиёӣ

б) бо розигии директори корхона

в) дар асоси маълумоти шахсони истеъмолгари маҳсулот

г) ҳуқуқ дорад, ки ихтиёрий муайян кунад.

4. Ангур баъди воридкунӣ ба корхона чанд соат нигоҳ дошта мешавад?

- а) то 1 моҳ
- б) 24 соат
- в) 4 соат
- г) тамоман нигоҳ доштан мумкин нест

Назорати равандҳои технологӣ
Назорати шарбканини аяваллия

Қабул ва шустани ашёи хом. Озмоншгоҳ ашёи хом баъди коркард дохилшударо месанҷад. Ғайр аз ин, вай ба хуб шуста шудани меваю гучуммева назорат мекунад, ба тағйирёбии шакли он ва кашолёбии шустан роҳ намедихад, чунки ин ҳолат боиси ишкоршавии моддаҳои махсус (экстрактивӣ) мегардад.

Резакунӣ ва шиббазанӣ. Дар вақти реза (майда) кардани меваю гучуммева озмоншгоҳ дурустии насби валтсхоро баъди пурратар зер (пачак) кардани ашёи хом санҷида мебарояд.

Озмоншгоҳ инчунин назорат мекунад, ки амали майдаю резакунӣ ҳаддалимкон тезтар анҷом дода шавад, чунки дар сурати суст шудани ин раванд пачаккунӣ дар натиҷаи туршшавӣ, шарбат ранги тира мегирад ва пайваस्ताҳои ҳалнашаванда ба вучуд меоянд. Барои роҳ надодан ба туршшавии тилф шиббазанӣ низ бояд дар муҳлати кӯтоҳтарин анҷом дода шавад. Озмоншгоҳ мушоҳида мебарад, ки режими (тартиби) шиббазанӣ баъди системан мазкури қабулшудаи шиббазанӣ ба таври ҷиддӣ мувофиқат дошта бошад, дар айнаи ҳол кофтани тилф ва микдори шарбат бо омехтааш назорат карда мешавад.

Дар вақти коркарди ангур кори мошинҳои майдакунӣ ва ҷудокунии думчаҳо, ҷойҳои шоридани шарбат, шиббазанакҳо, микдори фишурда ва фишори дастгоҳ назорат карда мешавад.

Дар шарбату тилф туршӣ титршаванда ва канддории онро мувофиқи омехтаҳо алоҳида муайян мекунам. Натиҷаҳои таҳлил ба дафтар ва нишондиҳандаҳои микдории

коркардро бошад, бо یشгироки шаробпаз, мудирӣ озмоишгоҳ ва сардори бригада ба шакли санал ба расмӣят мебароранд.

Озмоишгоҳ баъди ба охир расидани یشббазанӣ ба сари вақт тоза кардани тилф аз асбоби یشббазанӣ назорат карда ва хуб یشуста шудани онро тафтиш мекунад.

Софкорӣи یشраи ангур

Озмоишгоҳ дарачаи софӣи یشра, тозагӣи зарфхоро месанҷад, ки ба онҳо барои софӣнави یشра мерезанд, ба соф шудани یشра мушоҳида мебарад, воҷи ангидриди сулфитро зимни баҳисобгирӣи харорати бино ва یشраи софӣнаванда, ӣнчунин таркиби кимиёвӣ ва миқдори мавҷудан микрофлораи онро мукаррар карда, санҷида мебарояд.

Дар сурати дар корхона мавҷуд будани яхдон вақти софкорӣ (тахшинкунӣ) сулфитикунонӣро бо хунок кардани یشра мутобиқ (якҷоя) мебардонанд. Дар ӣн маврид озмоишгоҳ ба тартиби дурусти хуноккунӣ, харорати یشра аз табдилдихандаи гармӣ назорат мекунад. Дар вақти софӣнави ба ҳар як зарфияти софӣнаванда алоҳида мушоҳида мебарад. Дар баробари ҳосил кардани софӣи лозимӣ бо нишондоди озмоишгоҳ یشраро аз софкорӣ ҷудо мекунанд. Ҳамаи маълумоти софкорӣи یشра бо назардошти харорат, давомнокӣи софӣнави (тахшиннави), таркиби кимиёвӣи یشра ва таъсифи микробиологӣ дар дафтари кайд навишта мешаванд.

Сулфиткунонӣ ва софкунӣи шарбати меваю гучуммева

Озмоишгоҳ раванди сулфитнави یشраи ба мӯҳлати дуру дароз ӣнгоҳдошташавандаро вобаста ба намудҳои шарбат ва харорат назорат мекунад. Азбаски баъзе намудҳои шарбат дорои миқдори зиёди моддаҳои пектинӣ мебошад шароби ҳосилшуда душворсофӣнаванда ва ноустувор мешавад, аз ӣн лиҳоз усули ферментативӣи софкунӣи шарбатхоро бо ёрии ферментҳои пектолитӣ истифода меку-

Дар ин маврид озмоишгоҳ дараҷаи зарурии фермент ва вояи онро бо роҳи софқории намунавӣ дар колбаҳои зарфияташон 100 мл муқаррар мекунад. Софқунии намунавиро бо ҷунин тарз анҷом медиҳанд. Ба ҳар колба миклори афзояндаи аз 0,2 то 1,6% (аз рӯи вази) ферментро илова ва то ҳарорати 38-40°C гарм мекунад ва бо ҳамин ҳарорат дар гули 72 соат дар термостат нигоҳ медоранд. Интиҳоби вояҳо баъди филтркунии шираи ҳар колба алоҳида ба воситаи филтри когазин бо назардошти софқории бехтарин, суръати филтркуноӣ ва сарфи камтарини фермент муайян карда мешавад. Чунки дар сурати софқории ферментӣ дар шароити истеҳсоли риёи дурусти (сахехи) режими бехтарини ҳарорат зарур аст, вай бояд ҳеле хуб ва бо назорати ҳатмии озмоишӣ гузаронида шавад.

Туршонӣ, спиртонӣ ва аз як зарф ба зарфи дигар рехтани шароби нимтайёри ангири

Озмоишгоҳ дар вақти тайёрии ба туршонӣ бақоронии бино, вази ҷойҳои бодрав, ҳарорат, тозагии зарфиятҳои туршониро тафтиш мекунад. Ба дараҷаи пур карда шудани зарфиятҳои туршонӣ бо назардошти мондани камераҳо барои кафккунии шира ва вақти туршонӣ диққат дода мешавад.

Дар раванди туршонӣ озмоишгоҳ ҳар рӯз ҳарорати шираро месанҷад, ки тағйирёбии қандлорӣ аз 30°C зиёд набояд. Дар асоси маълумоти ба даст омадае, ки ба дафтар дохил карда шудаанд, қадвали туршонӣ тартиб дода мешавад.

Озмоишгоҳ дараҷаи туршониро вобаста ба мавҷуд будани бокимондаи қанд назорат мекунад. Дар сурати фарқият дар рафти туршонии муътадил барои рафъи камбудихон қайдгардида дидаи ҷораҳо тавсия карда мешавад.

Дар вақти истеҳсоли шароб бо парвардани шира дар тилф (портвейн, мускат ва ғ.) ва туршонӣ дар тилф (шароби сурх, ноб, кахетинӣ ва ғ.) озмоишгоҳ (аз рӯи ранг) дараҷаи

кашида гирифтани моддаҳои даббоғӣ ва рангуборро мувофиқи талаботи навъҳои тайёркардашаванда тафтиш мекунад, инчунин миқдори спирт ва қандро аз назар мегузаронад ва вақти ғиббазани тилф ва спиртикунониро муқаррар мекунад.

Озмоишгоҳ дар вақти спиртоӣ сарфи спиртро назорат ва бо роҳи таҳлил қондитсияи (миқдори спирт, қанд) шароби ҳосилшудан нимтайёро муайян мекунад.

Озмоишгоҳ раванди рехтан, софшавии шароби нимтайёр ва аз ҳамиртуруш (рехтани яқум ба зарфи дигар) ҷудо шудани онро назорат мекунад.

Дар истехсоли шароби нимтайёри ноб, барои ба охир расидани туршии назорат бурда мешавад. Назорат барои ҷудо кардани шароби спиртоӣ аз таҳшии ба қадри софшавии он бурда мешавад. Маълумоти назорат дар дафтар қайд карда мешавад.

Озмоишгоҳ баъди ҷудо кардани шароби нимтайёр аз ҳамиртуруш, сари вақт то охир рехта шудани шароби ноб ва спиртоӣ месанҷад.

Истифодаи ҷартовҳои шаробкашӣ

Озмоишгоҳ дар вақти барои нигоҳдорӣ мондани тилф зичии ғибба, инчунин миқдори қандро дар тилф месанҷад. Дар раванди нигоҳдорӣ ба туршии қанди тилф назорат карда, бо намунаҳои махсус гирифташуда таҳлил мегузаронад.

Дар вақти тақтири тилф ва таҳшиҳои ҳамиртуруш барои спирт озмоишгоҳ миқдори спирти онҳо, инчунин қуввати спирти тақтиршударо муайян мекунад. Назорати раванди тақтир бо роҳи (ба ҳисоби алкоғоли мутлак - абсолюти) дар маҳсулоти истифодашаванда ва тақтиршуда бурда мешавад. Фарқиат дар ин ду андоза (миқдор) талафро вақти тақтир таҳкил медиҳад.

Дар мавриди қорқарди тилф ё таҳшиҳои ҳамиртуруш озмоишгоҳ миқдори қислотани шаробро ҷи дар маҳсулоти истифодашаванда ва ҷи дар он ҳосил шудани оҳақи туршидори шаробро муайян мекунад.

Озмоншгоҳ раванди таҳшинишавии тилф ва бетарафшавии нейтралитшавии онро тайёршавии шири оҳаки, илова кардани кислота ва риояи ҳароратро назорат мекунад.

Вақти нигоҳдории оҳаки туршшуда озмоншгоҳ ба хушккунии оҳаки туршшуда ва тайёр кардани хамирттуруши хушк, инчунин шароити нигоҳдориро назорат мекунад, ба мағорбандӣ, ки боиси талафи кислотаи (туршини) шароб меғардад, роҳ намендҳад.

Назорати истеҳсолоти корхона. Нигоҳдории шароби нимтайёри ангур, эғализатсия ва омехтакуний

Озмоншгоҳ дар қабули шароби нимтайёр иштирок карда, нигоҳубини онро назорат ва таҳлили зарурии кимиёвиро иҷро мекунад.

Озмоншгоҳ якҷоя бо саршаробназ шароби нимтайёрро барои эғализатсия ва омехтакуний дархост карда меғирад. Вазифаҳои озмоншгоҳ вақти омехтакуний, чун дар вақти эғализатсия, ба назорати хубомехтакуний низ асос меёбад. Барои ин зичии намунаҳои шароби нимтайёри омехташавандаро, ки аз қисми боло ва зерин зарфият гирифта шудаанд, муайян мекунад.

Баъди муқаррар кардани як ҳел (баробар) омехташавӣ озмоншгоҳ миқдори қанд, спирт, туршидорини титрӣ ва миқдори туршин (кислота)-ҳои дигарро муайян ва мувофиқати шароби нимтайёрро ба типу навъ муқаррар мекунад. Маълумоти бадастомаларо ба дафтари озмоншгоҳ дохил мекунад. Файр аз ин, озмоншгоҳ дар тартиб додани санади омехтакуний иштирок мекунад (ин асосан ба истеҳсоли шароби ангур мансуб аст).

Дар мавриди спирттонӣ ва илова кардани қанд ба шароби нимтайёри омехташавандаи меваю гучуммева озмоншгоҳ мувофиқати миқдори қанд ва спирт (дар баъзе мавридҳо ҳам кислота)-ро барои ҳар навъи кондитсияҳо, инчунин дурустии ҳисобу китоби қанд, спирт ва кислотаи иловашаванда ва дурустии ба расмият даровардани санади омехтакуниро санҷида мебарояд.

Нигоҳдории шароби меваю гучуммева ва омодасозии он барои туршии

Дар вақти нигоҳдории шарбати сулфитонидашуда озмоишгоҳ чи миқдори умумӣ ва чи миқдори озоди кислотаи сулфитро месанҷад, чунки кислотаи сулфити алокаманд хосиятҳои антисептикий надорад. Агар корхона бо шарбату ширан овардашаванда кор кунад, пас вақти кабули он озмоишгоҳ аз рӯи натиҷаҳои таҳлили органолептикий, микробиологий ва кимиёвӣ сифатро мукаммал мекунад.

Мазани шарбат дар ҳар зарфият алоҳида муайян карда мешавад. Барои таҳлили озмоишӣ намунаи миёна гирифта мешавад, ки дар он зичӣ, миқдори спирт, канд, туршин титршаванда ва миқдори кислотаи сулфит, вақти зарурий-миқдори кислотаҳои зудшар, металлҳои вазнин ва бокимондаи хушк муайян карда мешавад. Гайр аз ин, намунаи миёнаро тадқиқоти микробиологий мекунад. Натиҷаҳои таҳлили кимиёвӣ ва микробиологиро дар дафтари озмоишгоҳ сабт мекунад.

Дар сурати нигоҳдории дурудароз шарбатро мунтазам аз санҷиши органолептикий мегузаронанд, ки он баъди десульфитатсия гузаронида мешавад. Дар сурати ошкор кардани шарбати нуқсондор таҳлили кимиёвӣ ва микробиологий гузаронида, барои ислохунии ин нуқсонҳо тавсияҳо дода мешаванд.

Озмоишгоҳ ба он назорат мешавад, ки шарбат дар зарфиятҳо пур карда нигоҳ дошта шавад, ба зарфиятҳо сари вақт шарбати навъи яхелаи солим (пешакӣ дар озмоишгоҳ таҳлилушуда илова мекунад), дар сурати зиёд шудани миқдори шарбат (дар натиҷаи аз ҳад баланд шудани ҳарорат) бошад, миқдори онро кам мекунад. Озмоишгоҳ рафти десульфитатсияро назорат (миқдори умумӣ ва озоди кислотаи сулфитро) муайян, дурустии омехташавии шарбатро пеш аз туршиидан санҷида баромада, инчунин омехташавии шарбатро вобаста ба миқдори канд, кислота, баъзан спирт низ таҳлил ва натиҷаҳоро ба дафтар ворид мекунад; гайр аз ин, сифати канду оби нушокиро месанҷад.

Озмоншгоҳ раванди туршони ширан месаю буттамеvaro чун ширан ангур назорат мекунад.

Сарфи ашён хом бо назардошти чудо кардани зироатҳои тоза аз хамиртуруш, бо санад, бо интироқи шаробпаз, мудирӣ озмоншгоҳ ва сардори сеҳ ба расмӣ дароварда мешавад.

САВОЛҲОИ ТЕСТӢ

Назорати равандҳои технологӣ.

Назорати шаробкашии аввалӣ

1. Ашён хомӣ барои коркард воридшударо, кӣ назорат мекунад?

- а) намоёндогони сеҳи коркард;
- б) озмоншгоҳ
- в) беназорат қабул карда мешавад;
- г) технолог

2. Ҳангоми майдаю реза кардани мева ва гучуммева озмоншгоҳ бояд кадом равандро назорат кунад?

- а) раванди вориди мева ва гучуммева;
- б) раванди шустани мева ва гучуммева;
- в) бе назорат коркард карда мешавад;
- г) дурустии насби валтсҳоро назорат мекунад.

3. Дар натиҷаи сустишудани майдакунии кадом раванд ба вуҷуд меояд?

- а) шарбати туршшаванда ранги тира мегирад;
- б) шарбат аз туршшавӣ мемонад;
- в) раванди вайроншавӣ;
- г) шарбат ба туршони сиркой мегузарад.

4. Озмоншгоҳ раванди сулфитшавии шираро ба мӯҳлати дуру дароз нигоҳдоршавандаро вобаста ба чӣ назорат мекунад?

- а) вақти коркард;
- б) вақти камъоварии ангур;
- в) вобаста ба навъ ва ҳарорат;
- г) вобаста ба спиртнокӣ.

5. Тағйирёбии канидорӣ дар раванди туршонӣ бояд чанд градусро таъкил диҳад?

- а) 15°C

б) 20°C

в) зиёдтар аз 30°C набошад.

г) зиёд аз 0,5°C.

6. Дар асоси маълумоти ба даст омадае, ки ба дафтар дохил карда шудааст, кадом чадвал тартиб дода мешавад?

а) чадвали харорат;

б) чадвали кувватнокӣ;

в) чадвали туршонӣ;

г) чадавали раванди технологӣ.

7. Дарачаи туршониро вобаста ба боқимондаи ҷи назорат мекунад?

а) боқимондаи хамиртуруш;

б) боқимондаи спирт;

в) боқимондаи алдегид;

г) боқимондаи кислотаи зудшар.

8. Хангоми барои нигоҳдорӣ мондани тилф чиро бояд санҷид:

а) зичии шибба ва туршонӣ;

б) туршони ва микдори канд;

в) зичии шибба ва микдори канд;

г) бе санҷиш нигоҳ дошта мешавад.

9. Хангоми кабули шароб озмоншгоҳ кадом равандхоро бояд назорат кунад?

а) нигоҳдории шароб ва таҳлили зарурии кимиёро;

б) раванди туршонро;

в) раванди шиббазаниро;

г) раванди сулфиткунонӣ ва полоишро.

ҚИСМИ ЧОРУМ. КОРКАРДИ ТЕХНОЛОГИ

Риояи схемаяи технологӣ

Часпонанда (оклейка). Озмоншгоҳ ба хушсифатии моддаҳои истифодашавандаи часпонанда назорат мебарад, дурустии омодаасозии маҳлули моддаи часпонандаро дар истехсолот мувофиқи натиҷаҳои часпонидани озмоншӣ ба мушохида мегирад, тартиби андохтани маҳлули софкунанда, ҳубтар омехтакунии онро бо шароб, раванди саршавии шароб ва вақти ҷудошавии шароб аз таҳшиниро назорат мекунад. Маълумоти ба даст омада, дараҷаи софшавӣ ба дафтари озмоншгоҳ дохил карда мешаванд. Баъди баохиррасии часпиши шароби меваю гучуммева таҳшинҳои ҳамиртурӯш ва ширадорро бо об мешӯянд. Озмоншгоҳ миқдори спирт, қанд ва туршии титршавандаро дар оби шусташаванда месанҷад, чунки онҳоро барои тайёр кардани шароби мева истифода бурдан мумкин аст.

Устуворӣ. Дар вақти коркарди шароби ангур устувории онро нисбати туршшавии сафедагӣ ва шаффофӣ санҷидан лозим аст.

Барои муайян кардани туршшавии сафедагии шароб санҷиши гармӣ мегузaronанд, ки моҳияти он ба таври зайл аст. Шароби таҳқиқшаванда (10-15 мл) бояд пешакӣ соф карда (аз филтр гузаронида), ба пробирка рехта шавад. Баъд пробиркаро бо чунин ҳисоб ба ҳавзчаи об мегузaronанд, ки ҳарорати шароб дар пробирка 70°C бошад, баъди он дар ҳамин ҳарорат муддати 10 дақиқа нигоҳ медоранд.

Барои муқаррар кардани дараҷаи шаффофӣ ба пробиркаи дигар тақрибан ҳамин миқдор шароби соф (шаффоф) мерезанд, ки гармкарда нашудааст. Баъди хунук шудани шароби гарм кардашуда усулҳои он вақти нигоҳдорӣ бо роҳи муқоисаи шаффофии шароби санҷидашаванда ва намунаҳои назоратӣ бо усули нефелометрӣ муқаррар карда мешавад.

Чор дараҷаи шаффофӣ мукаррар карда шудааст:

1) барои шаробе, ки дараҷаи шаффофияшро дар муҳлати нигоҳдории 50-рӯза ва аз он ҳам зиёд (аломати шартӣ -) гум намекунад;

2) барои шароби сӯзон 40-50 рӯз (+);

3) барои шароби тиратоб 30-40 (++);

4) барои шароби тира 10-20(+++).

Таъсири хунуккунӣ барои усувории шароб ба таври зайл муайян карда мешавад. Шароби шаффофи санҷиширо ба пробиркаҳои якхела рехта, дар ваннаҳои намақобдор ё шкафи хуноки то ҳарорати 5-10 °C вобаста ба таркиби шароб хунок мекунанд. Пробиркаҳои шаробдорро дар ҳарорати паст муддати 10-15 дақиқа ё 30-40 дақиқа дар яхдон (хуноқишқаф) нигоҳ медоранд. Дараҷаи шаффофии шароби хуноқкардашуда баъди ба ҳарорати хона баробар шудани ҳарорати он бо роҳи муқоиса бо намунаи ҳамон шаробе, ки хунок карда нашудааст, мукаррар карда мешавад. Дар мавриди муайян кардани муҳлати усуворӣ ҳамон шкалаи истифода бурда мешавад, ки дар мавриди гармкунӣ истифода шуда буд. Ба ҳамин тарик, бо ёрии ин усул усувории шаробро чӣ нисбати баландшавии ҳарорат ва чӣ пастшавии он, муайян кардан мумкин аст.

Агар шароб дар рафти санҷиш ғайриқофӣ резад, онро коркарди дахлдории термикӣ мекунанд. Дар ин ҳол озмоишгоҳ ба тартиби коркарди шароб (бо гармӣ ё хуноқӣ) назорат мебарад.

Полоиш (филтратсия). Маводҳои полоишӣ (пластинаҳо, массаи филтратсионӣ), ки ба истеҳсолот оварда мешаванд, аз тарафи озмоишгоҳ низ барои муайян кардани мавҷудияти бӯйҳои дигар ва ифлосҳои санҷида мешаванд. Ғайр аз ин, озмоишгоҳ дар раванди полоиш сифати полоиш, инчунин сарфи пластинаҳои полоиширо месанҷад.

Риояи схемаҳои технологӣ. Ғайр аз гузаронидани таҳлили зарурии физикӣ, аз тарафи озмоишгоҳ, инчунин аз тарафи истеҳсолот риоя шудани ҳамаи амалиёти технологиро, ки онҳо ба схемаи мукарраргардидаи коркард дохил мешаванд, инчунин муҳлати пеш аз рехтан кам кардани рехтани шароб ва полоишро иҷро мекунанд. Ба

шаробе, ки тартиби пурраи технологияи коркардро нагузаштааст, барои рехтан иҷозат дода намешавад.

**Назорати шустани, рехтани ва ба расмият
даровардани маҳсулоти тайёр; назорати биноҳо**

Санҷилани сифат, дохилшавии зарфҳо ба истехсолот ва дуруст яккаҷин кардани онҳо вазифаи назорати озмоишӣ мебошад. Бо ин мақсад корманди озмоишгоҳ ё ШНТ (шӯъбаи назорати техникӣ-ОТК) ҳар рӯз зарфи яккаҷинро дида мебарояд, камаш 100 шишаҳо аз назар мегузаронад, ки оё онҳо аз ҷиҳати шакл ва зарфияти худ ба талабот мувофиқат аст ё не. Дар сурати опшор кардани зарфи бадсифат назоратчи ба истифодаи он роҳ намедихад ва дар ин ҳусус барои қабули мейёрҳои дахлдор ба сардори сех хабар медиҳад.

Озмоишгоҳ инчунин назорат мекунад, ки зарфи яккаҷин ва барои шустани тайёркардашударо ба куттиҳои мустаҳками тоза гузошта, зарфи зоешуда алоҳида ғолифта шаванд.

Шустани шишаҳо. Озмоишгоҳ бо речани ҳарорат тартиб ва усули шустани шишаҳоро назорат мекунад.

Зарфи шусташуда бо ёрии рӯшноӣ хеле хуб сара карда мешавад. Дар айни замон озмоишгоҳ ба назорати тағ ва гулӯи шишаҳо, инчунин пурра рехтани об аз шишаҳои шусташуда аҳамияти махсус медиҳад.

Корманди озмоишгоҳ ҳар рӯз тозагии шишаҳои барои рехтани воридшавандаро месанҷад. Дар сурати мавҷуд будани шишаҳои ифлос (саракунанда) онҳоро ҷудо карда, дар ин ҳусус барои ҷоранешии ҳатман ба сардори сех хабар медиҳад.

Рехтани. Корманди озмоишгоҳ ё шӯъбаи назорати техникӣ дар оғози рехтани дурустии тартиби кори машинҳои шаробрезро (аз ин машинҳо пурра ба шишаҳо рехтани онро) назорат мекунад.

Шароб аз шиша ба зарфи ҷенақдори пешакӣ санҷидашуда рехта мешавад. Сипас ҳарорати шаробро ҷен мекунад, чунки тағйирёбии андаки ҳарорат метавонад бои-

си хатогини натиҷаҳо гардад. Агар харорати шароб аз муътадил (20°C) фарк кунад, онгоҳ онро бо роҳи гарм ё ху-нуккунии шароб то 20°C мерасонанд. Дар баъзе мавридҳо, агар то 20°C расондани харорати шароб имконнопазир бо-шад, коэффисиентҳои ислохкунанда истифода бурда меша-ванд. Маҷмӯаи ҷадвалҳои нишондиҳандаҳои кимиёвӣ фи-зикии шароб. Институти «Магарач».

Баъд аз ин миқдори шароби ҳар як шиша ро мукаррар мекунанд. Мувофиқи қоидаҳои ҷорӣ фарқиати миқдори шароб дар шишаҳои зарфияташон 0,5 л ба 0.9 ± 5 мл, дар шишаҳои 0, 8 л ± 6 мл; дар шишаҳои 1,0 л ± 6 мл (барои коньяк дар шишаҳо 0,25 л ± 3 мл) роҳ дода мешавад. Мукаммалии рехтанро рӯзе се маротиба камаш дар 10 шиша месанҷанд. Сипас, шароби рехта онд ба миқдори спирт, канд ва туршии титршаванда таҳлили кимиёвӣ ва зичии (гафсии) шароб, агар зарур бошад, миқдори дар он фулузоти (металлҳои) вазнин, кислотаҳои зудпар ва кислотаи сулфит муайян карда мешавад. Агар шароб ба кондитсияҳои мукарраргардида мувофиқат накунад, ё ки аз ҷиҳати сифат коҳиш ёбад, ба истехсоли он иҷозат надода, онро хатман барои коркарди иловагӣ бозмегардонанд.

Натиҷаҳои таҳлили кимиёвӣ ва санҷишҳои мукаммали рехта шудани шаробро дар дафтари озмоишгоҳ сабт мекунанд.

Махсусан аз тарафи озмоишгоҳ ба санҷиши ҷиддии брокёра (мавҷудияти иловаҳои бегона) дода бояд таваҷҷӯҳ шавад. Шароби зоеъро ба сеҳҳои истехсоли мусупоранд. Яке аз сабабҳои ба шароб афтидани иловаҳои бегона (сарпӯши пробкагӣ, шишапораҳо) сифати хуб надоштани маводи маҳкамкунӣ, инчунин дуруст нагузоштани механизми иғъядани мошини маҳкамкунӣ мебошад. Сари вақт санҷидани сифати маводи маҳкамкунӣ ва дурустии мошинҳои маҳкамкунӣ ба вазифаи озмоишгоҳ мебошад.

Назоратчиёни сеҳи рехтани шароб бояд ба дурустии ороиши шишаҳоро назорат кунад, роҳ надиханд, ки шишаҳо ҷаканд ё барҷаспҳо қач ҷаспонида ва ё ҷиндор шаванд. Номии шароб дар рӯи барҷаспҳо ва зарфияти дар онҳо

нишондодашуда, бояд ба номи шароб ва ҳаҷми он мувофиқат кунамд, дар тарафи дигари барчасп бояд мӯҳри корхона хуб дида шавад ва санаи рехтани шароб ва рақамҳои бригада нишон дода шуда бошанд.

Озмоншгоҳ аз ҳар ҷартиаи шароби рехташуда 3 шиша мегирад, ки аз онҳо як шишаро барои таҳлил гирифташуда, ду шишаи дигар дар озмоншгоҳ дар мавриди санҷиш, вақти реклама дар муддати 3 моҳ нигоҳдошта мешаванд.

Интиқол (Экспедитсия). Пеш аз интиқоли маҳсулот ба нуктаҳои савдо озмоншгоҳ вазъи ороиши зоҳирии маҳсулот, инчунин шаффофии шаробро месанҷад, то ки ба даруни шишаҳо ягон чизи зиёдатӣ наофтада бошад. Дар сурати ошкор шудани нуқсон дар ороиши зоҳирӣ (барчаспҳои қачшудаю чиндор, дуруст ҷаспонданаишуда) ҷартиаи маъзури шароб дар ҳузури ШНТ ё озмоншгоҳ аз тарафи қорамандони сех аз нав қоркард карда мешавад.

Шиташҳои нуқсондошта баъди аз нав ислоҳкунӣ имқонияти ба нуктаҳои савдо фиристода шуданро пайдо мекунад, дар сурати ошқор шудани ягон омехта дар даруни шиша (пардагирӣ, зарраҳои шиша, пробка ва ғ.) ин шиташҳо ро ба сеҳи шаробрезӣ барои қоркарди шароб супурда, дар ин бора санади дахлдор тартиб медиҳанд.

Озмоншгоҳ ба ҳарорати нигоҳдорин шароб ва тарзи интиқоли маҳсулот дар доираи 10-16°C риоя шудани қоидаҳои бастабандӣ назорат мебарад. Ҳамзамон ба маводи бастабандӣ маҳсус бояд диққат дода шавад, то ки вақти қашонидан он хушк бошад ба ороиши зоҳирии шиташҳо осеб нарасонад.

Назорати вазъи биноҳо, таҷҳизот ва зарфиятҳо

Қораманди озмоншгоҳ дар қомиссия онд ба омода қардани ашёи хом дар мавсим иштирок қарда, тозаю сафедкунини биноҳои истехсолӣ, инчунин тайёрии дахлдори таҷҳизотро дида мебарояд. Дар ин ҳол ба сари вақт рӯйиш қардани қисмҳои фулузӣ бо лоқи ба қислота тобовар диққати маҳсус медиҳанд. Файр аз ин, қораманди озмоншгоҳ ҳар рӯз ба риоя шудани тартиби муқаррарқардидан

санитарӣ (тозагии фаршҳо, набудани мағор, ҳавокаш-вентилятсия) мушоҳида мебарад ва дар сурати рӯяи накардани он дар ин хусус зуд ба директор ё саршаробпази корхона маълумотро мерасонад.

Озмоншгоҳ ҳар рӯз ҳарорат ва рутубати ҳавои биноҳои истехсолро чен карда, натиҷаҳои онро дар дафтар сабт мекунад.

Инчунин зарур аст, ки ба ҳолати санитарии зарфҳои булутӣ ва рӯдаҳои об ҷиддӣ назорат карда шавад, чунки зарфҳои ифлос манбаи инкишофи мариҷҳои сироятӣ шуда метавонад, ки ин сабаби паст шудани шидати шароб ва ҳатто вайрон шудани он шуда метавонад.

Зарфҳое, ки дар истехсолоти шаробсозӣ қор фармула мешаванд, бояд пешакӣ андозагирӣ шуда бо моддаҳои махсус тозаю безарар гардонида шаванд. Зарфро мувофиқи ҳаҷмаш бо андозагир (мерник) ё бо миклори обе, ки ба зарфи муайян рехта мешавад, чен кардан мумкин аст. Натиҷаҳои ченкуниро дар санад бо иштироки саршаробпаз, сардори сех, шаробпази сех ва намоёндаи озмоншгоҳ ба расмият мебароранд.

Андозагирӣ ва санҷиши зарфҳои кӯҳнаи статсионарӣ, инчунин ҷалакҳо метавонанд аз рӯи микдор (ба ҳисоби литр ё декалитр) бо ёрии ченкунакҳои махсуси аниқи классӣ 1 ё мувофиқи миклори обе, ки барои пур кардани ҷалакҳо сарф шудааст, гузаронида шаванд. Дар мавриди охирин барои гузаронидани миклори об ба ҳисоби ҳаҷм (литр) миклори умумии оби дар зарф бударо доништан зарур аст. Ин миклорро ба зичии об $D_4^{20} = 0,99823$ тақсим кардан даркор аст.

Аз ин рӯ, агар миклори умумии оби дар систерна буда 15630 кг-ро ташкил дода бошад, пас ҳаҷми зарфияти чен кардашаванда $15630:0,99823=15667$ литр мебошад.

Назорат, миклори баромад, партовҳо ва талаф

Озмоншгоҳ вақти коркарди меваю гучуммева миклори баромадни шарбатро месанҷад, дар вақти коркарди ангур дар

комиссияе иштирок мекунад, ки он миқдори баромади назоратии шираи онро муайян мекунад.

Меъёри миқдори баромад ва талафи шароби нимтайёр ва шира барои ҳар корхона, вобаста ба баромади миёнаи муқарраркардашуда бо назардошти номгӯй (ассортимент), технологияи коркард ва хусусияти ноҳия, ба нақша гирифта мешавад. Баромад ва талафи ҳақиқӣ мувофиқи маълумоти инвентаризатсия муайян карда мешаванд, ки онро бо иштироки ҳатмин намоёндаи озмоишгоҳ барои муайян кардани нишондиҳандаҳои зарурӣ (канд, спирт, кислотан титршаванда ва ғ.) мегузаронанд ва миқдори ҷен кардашударо ба ҳарорати мӯътадил (20°C) мерасонанд.

Дар мавриди зарурӣ фозии талаф вақти коркарди ангур бо формулаи

$$X=A-(B+C),$$

муқаррар карда мешавад, ки дар он;

A- миқдори ашёи хом;

B- миқдори ширае, ки бо роҳи аз нав ҳисоб кардани ҳаҷм мувофиқи зичӣ муайян карда шудааст;

C- миқдори тилфи нав фишурдашуда мебошад.

Дар вақти спиртонии шира (шарбат) ва шароби нимтайёр миқдори талафро бо формулаи

$$X=(A+B)-(B+T),$$

ҳисоб кардан мумкин аст, ки дар он;

A- миқдори шира ё шароби спиртонидашаванда;

B- миқдори спирти иловашуда;

B- миқдори шира баъди спиртонӣ;

T- миқдори талаф (таҳшинҳо) мебошанд.

Ин мувозинаҳо (саросар ва ҳаҷмдор) асоси мувозинаи хотимавай оид ба мавсимии ангури шароббоб мебошанд, ки бо иштироки кормандони озмоишгоҳ мураттаб мегарданд.

Миқдори шароб ва миқдори талаф дар шароббарорӣ, вобаста ба хусусияти истеҳсол, ба ҳисоб гирифта мешавад. Чунончи, ин нишондиҳандаҳо дар истеҳсоли шароби ангур ва шампан мувофиқи ҳаҷм, дар истеҳсоли коняк аз рӯи миқдори спирт, ки дар таркиби спирти конякӣ ва коняк

мавҷуд аст, дар истехсоли шароби месаю гучуммева аз рӯи миқдор ва қисман ашёи хом (спирт) ифода мешаванд.

Талаф дар асоси талафи миёнаи дар корхонаҳо аз тарафи мақомотҳои дахлдор муқарар карда шуда ба меъёр дароварда мешавад.

Талафро ба 3 гурӯҳ ҷудо кардан мумкин аст: талаф аз хушкшавӣ (вақти нигоҳдорӣ), талафи истехсолӣ, инчунин реҳтани шароб ва талаф вақти кашонида.

Миқдори талаф дар истехсолот дар асоси далелҳои инвентаризатсия (аниққунии миқдори боқимондаи шароб), муайян кардани меъёриҳои онҳо бошад, бо роҳи муқоиса бо талафи ҳадди имконпазир муқаррар карда мешавад, ки мувофиқи амалиёти гузаронидашудаи технологӣ ва вақти воқеии нигоҳдорӣ ҳисоб карда шудааст.

Ғайр аз талаф, дар раванди тайёр кардани шароб, инчунин партовҳо (боқимондаи ҳамиртгуруш ва таҳшинҳо, таҳшин вақти ширеш ва ғ.) пайдо мешаванд, ки ба меъёри талаф дохил намешаванд ва бо санадҳои инвентаризатсия ба қайд гирифта мешаванд.

Андозаи талаф дар истехсолот аз тарафи корманди назорати техноқимийӣ ба мақсади таҳияи чорабиниҳои санҷидан мумкин аст, ки асосан ба кам кардани он ниғаронида шудааст. Дар ин ҳол, санҷиши таҷрибавӣ бояд дар шароити мўътадили раванди технологӣ ва дурустии пурраи таҷҳизот ва зарфҳо (гунҷониши он бояд хуб санҷида шавад) гузаронида шавад.

Дар сурати ҳар гуна амалиёти технологӣ талафи воқеӣ дар фарқияти байни миқдори ибтидоии шароб ва миқдоре, ки дар охири амалиёт ҳосил шудааст, бо назардошти миқдори партовҳо, муайян карда мешавад. Дар ин ҳол, дар аксар мавридҳо, миқдори ҷешидашудаи шароб бояд ба миқдоре баробар бошад, ки ба ҳарорати мўътадил мувофиқат мекунад.

Барои ба даст овардани натиҷаҳои бозътимод ҳар амалиётро на кам ду маротиба месанҷанд, дар мавриди фарқияти зиёди натиҷаҳои ҳосилшуда қарати санҷишҳоро зиёд мекунанд.

Дар вақти санҷиши талафи воқея бояд шаронти махсуси корхонаи мазкур ба назар гирифта шавад.

Муайян кардани пурра рехтани шароб ба шишаҳо, чен кардани миқдори зоёъ ва шикастани шишаҳо дар вақти мукаррар кардани андозаи талаф ҷиҳатҳои махсусан муҳим мебошанд.

Пурра рехтани шароб (андозаи миёна) бо роҳи чен кардани миқдори шароби на кам 10 шиша мукаррар карда мешавад. Миқдори зоёёро мувофиқи миқдори шишаҳои корношоям ва ба миқдори миёна рехтани шароб муайян мекунам. Шикастани сари шишаҳо ба назар гирифта мешавад, аммо боқимондаи шаробро ба ҳисоби литр чен мекунам ва дар охир бо миқдори боқимондаҳои дигар (дар лулаҳо, филтрҳо ва мошинҳои шаробрезӣ) ҷамъ мекунам. Натиҷаҳои санҷиши таҷрибавиро бо меъёрҳои мукарраргардида муқоиса мекунам.

Асоси меёри ҳадди охирии талаф ҳангоми коркарди технологӣ шароби ангур ба таври зайл аст:

- 1) рехтан аз зарфи хурд (то 120 дал)-0,14%;
- 2) рехтан аз зарфи калон (зиёда аз 120 дал)-0,09%;
- 3) омехтакунии (вақти купаҷ, ҷаспонидаи ва ғ.) бо роҳи кашидан бо насос 0,07%;
- 4) ҷаббидани шароб бо қабати полоишӣ ва талафи бевосита вақти полоиш-0,05% (барои пахтаи полоишӣ) ва 0,15% (пластинаҳои полоишӣ).

Инро ба асос гирифта, меёри талафро дар раванди нисбатан мураккаби истехсолӣ бо ҷамъкунии талаф мувофиқӣ амалиётҳо, ки аз онҳо иборат аст, мукаррар мекунам. Чунончӣ, меёри талаф вақти купаҷ ва кашидан бо насосҳо аз зарфҳои калон, омехтакунии ва кашидан бо насосҳо ва рехтан ба дигар зарфиятҳо $0,09+0,07+0,09=0,25\%$ -ро ташкил медиҳад.

Талафи воқея аз ҳолати таҷҳизот ва схемаҳои таъбиқишавандаи технологӣ коркард вобаста мебошад. Бинобар ин дар корхонаҳое, ки раванд нисбатан самарабахш ташкил карда шудааст, талаф, одатан, кам мешавад.

Истехсоли ҳарсолаи ҷаҳони шароб беш аз 30 млрд.лм 3-ро таъкил медиҳад.

Шаробро ба ангурӣ, мевагӣ ва пурҷӯш ҷудо мекунанд. Шароби ангурро вобаста ба усули истехсол, миқдори спирт ва қанд, сифат ва мӯҳлати нигоҳдорӣ ва ранг таъсиф мекунанд.

Истехсоли шароби ангур аз ҷунин марҳилаҳои асосӣ таркиб меёбад: ҳосил кардани шираи (сусли) ангур, коркард ва нигоҳдории шароб.

САВОЛҲОИ ТЕСТӢ

1. Пайдарпайи дараҷаи шафифиро муайян кунед:

- а) барои шароби сӯзон 40-50 рӯз (+), тиратоб 30-40 (++) , тира 10-20 (+++)
- б) барои шароби сӯзон 40-50 рӯз (+1), тиратоб 30-40 (++) , тира 10-20 (+++3)
- в) барои шароби сӯзон 10-15 рӯз (+), тиратоб 70-80 рӯз (++) , тира 5 моҳ (+++);
- г) барои шароби сӯзон 70-80 рӯз (+1), тиратоб 0,5-1 (++) , тира 2,5-3 (+++3).

2. Дар кадом ҳолат шаробро коркарди дахлдори термикӣ мекунанд?

- а) рехтани гайрикофӣ дар вақти санҷиш;
- б) дар вақти гармкунӣ;
- в) дар вақти нарехтани шароб аз зарф;
- г) дар вақти полоиш.

3. Назорати шустани шишаҳо аз чӣ иборат аст?

- а) аз тартиби қабули зарф ва шустани он;
- б) аз тартиби нигоҳдорӣ ва таркунии шишаҳо;
- в) аз тартиби шустани, ксилатаю ишқордорӣ, таркунии;
- г) аз ишқордорӣ ва назорати нигоҳдорӣ.

4. Ҳангоми рехтани маҳсулот кадом равандро бояд назорат кард:

- а) дурустии шустани зарфро;
- б) дурусти тартиби кори таҷҳизотҳо, пурра ба таҷҳизот рехтани маҳсулотро;
- в) дурустии тартиби кори технологро;
- г) дурустии кори транспортёрро.

КИСМИ ПАНЧУМ. БАҲОДИҲИИ ОРГАНОЛЕПТИКИ БА ШАРОБ ВА ЛИКЁРУ АРАҚ

Баҳодиҳиҳои органолептики ба шароб. Таҳлили кимёвӣ дар бораи миқдори ҷузъҳои шароб (спирт, канд, туршӣ ва ғ.) маълумот медиҳад, маъаши бошад-ин барои баъзе навъҳо (Рислинг, Каберне, Силванер ва ғайр) ё титҳо (портвейн, мадера, кагор, херес ва ғ.) ҳос аст, инчунин хушбӯӣ ва маза пайдо кардани шароб бо ёрии ҷошнигирӣ, ки дар он органҳои ҳис: босира, шомма, маза ва баъзан шунавоӣ иштирок мекунанд.

Тавсифи намуди зохирӣ баҳои шаффофӣ, ранг, таҳшин, сайлониятро дар бар мегирад.

Шаффофӣ ба миқдори ҳиссаҳои коллоидии шароб вобаста аст, ки қодир аст нурҳои рӯшноиро пароканда кунад. Барои тавсифи дараҷаи шаффофӣ аз шкалаи шифоҳӣ, тасвири маълумот бо тартиби камшавии шаффофӣ истифода мекунанд:

- чун булур (чун оина, бо дурахш) шаффоф- тамоман шаффоф, бо дурахш, пурчило;
- соф –вале бе дурахш;
- тира-шаффоф, дар рӯшанӣ ҳиссаҷаҳои ба ҷашм намоён дида мешавад;
- опалесишаванда (дорои зарраҷаҳои ҷилдиҳанда, миқдори зарраҷаҳои аён хеле зиёд, ба дараҷас камшаффоф аст, ки ба воситаи он танҳо шакли предметҳоро (омехтаҳоро) дидаи мумкин аст;
- хиратоби зиёд;
- шаффоф не-ғализ;
- хеле тира-шаробе, ки нурҳои зиёди манбаъро намегузаронанд.

Аз рӯи тирагӣ нуксонҳо ё касалиҳои шаробро муайян кардан мумкин аст. Дар вақти тавсифи он истилоҳҳои «ваулемонанд» «кабудранг» «кабуд», «бӯчило», «абрешим-ранг» ва ғайра истифода мегарданд.

Шароби тайёри ба шишаҳо рехташуда бояд чун шиша шаффоф, ғайр аз шароби коллексионие, ки бе декантатсия

(барои роҳ надодани талафи нахат ва таъм) ба чошгири пешкаш мегардад. Шароби аз чалак рехташуда низ бояд шаффоф бошад. Тамоми дараҷоти дигари шаффофӣ, ки бо шкалаи шифохӣ, пешкаш шудааст, нишонан ба поён нарасидани силсилаи (сикли) технологӣ ё фарқият дар инкишофи муътадили шароб мебошад.

Шаффофии шароб дар натиҷаи инкишофи микроорганизмҳо ва моддаҳои кимиёвӣ: сафедаҳо ва карбогидрадҳои калонмолекула, пайвастаҳои поли-фенолӣ, ниноҳҳои фулузӣ вайрон мешавад.

Таҳшин;

• сабук - майдалисперсӣ, осон тира мегардад, охиста таҳшин мешавад;

• вазнин - ба шакли заррачаҳои ва ихтилоти (конгломератҳои) майдаи тез таҳшиншаванда;

• булӯрӣ - ба шакли булӯри дурахшдори санги шароб ё булӯри нисбатан калони бедурахши намакҳои калсий;

• аморфӣ - таҳшин бе ягон аломат;

• лахтамонанд - ба шакли лахтаҳои калон, ки қисман ба танан шиша часпиданд;

• дуобӣ - таҳшини ғализи часпак- пайдоиши он нишонан касалии шароб;

• творомонанд - ба шакли хамираи ғафси мулоим.

Сайлониат ба чунин категорияҳои таъсиф мешавад:

• часпак – вақте, ки шароб сабук ва тез аз танан қадаҳ мешорад, ин барои шароби сабуки ширааш ками табиӣ ҳос аст;

• ғафси рағандор – вақте, ки шароб ҳангоми даврзани қадаҳ охиста омехта мешавад, дар тана ба шакли ҳалқаи (ҳалқа-ҳалқаи) охиста ҷорипаванда нигоҳ дошта мешавад, ин нишонан микдори зиёди моддаҳои ширадор, дар навбати яқум, қанд ва глицерин мебошад.

• дуобии ғализ - аломати касалии шароб, шароб аз қадаҳ бо ҷараёни яқлукт мерезад, ки бо зоҳирии худ сафедаи тухмо ба хотир меорад.

Ранг- шароб аз рӯи ранг сафед, гулгун (гулобӣ) ва сурх мешавад.

Шароби сафед ранги равшан ва тира дорад. Ба якумин шароби туршиаш кам аз навъҳои беранги ангири техникии пухтарасида мансуб аст.

Ранги шароби рӯшан чунин маънидод мешавад:

- *сафеди нуқратоб, қариб беранг*- барои шароби аз шираи худ роиҷ (чоришаванда), ки бо ангишти ғайол коркард шудааст;

- *сабзи равшан, сабзранг*- ба баъзе намудҳои шароб хос аст (Рислинг, Матсване, Силванер);

- *шираи калкуввати гиёҳҳо*;

- *коҳмонанди равшан, зардтоб*- барои навъҳои бисёри шароб (Семилйон, Сафеди асалранг ва ғайра) хос аст, дар баъзе мавридҳо-наздикии зиёдатии шира бо тилф. Ба намудҳои шароби тираи сафед чунин навъҳои шароб мансубанд: шаробе, ки аз ангири пухтарасида ва пухтагузашта тайёр карда шудааст; вақти дурудароз дар чалакҳо ё зарфи дигари масомадор нигоҳ дошта мешавад, шароби туршиаш муътадил; нигоҳдории натурали чалакӣ, кахетӣ, токайӣ ва ғ. Як гурӯҳи шароби бақувват ва десертӣ низ ба шароби тира мансуб аст. Шароби тира зардтоб, зарду қаҳваранг (дорчинӣ) ва қаҳваранг мешавад.

Ин рангҳои гуногун ба таври зайл мебошанд:

- *коҳранг, коҳранги зард* - дар шароби натурали нигоҳдориаш дар чалакҳо ва катъи назар аз навъ;

- *тиллоранги равшан, тиллоранг, тиллоранги зард* - рангҳои муқаррарии шароби натурали ва спиртдори десертӣ типӣ сабук;

- *тиллоранги тира, қаҳрабӣ, қаҳрабонӣ тира* - ба шароби спиртдори десертӣ ва бақувват хосанд, аломати илова кардани шираи ҷӯшониди ғафс (кузоқ) карда барои ширинтар кардани шароб шуданаш мумкин аст;

- *қаҳваранги тира* - ин ранги нисбатан нодир шароби десертӣ (шароби намуди малағӣ) дар натиҷаи зиёд будани микдори шираи ғафсшуда пайдо мешавад, ки онро дар раванди истеҳсол илова мекунанд.

Шароби гулгуиро аз навъҳои сурхи ангури мағзаш беранг, инчунин аз аксари навъҳои сурх вақти тез ҷудо шудани шира аз тилф истехсол мекунад. Шароби гулгуиро баъди туршонидани шира дар тилфи навъҳои сурх ва омехтакунии шароби сафед ва сурх ҳосил мекунад. Намудҳои шароби гулгун байни шароби сафед ва сурх гурӯҳҳои гузариш мебошад. Онҳо бо хушбӯӣ ва маза ба шароби сафед, аз рӯи ранг ба шароби сурх наздиканд. Ранги шароби гулгун сафедтобу гулобиранг, сафедтобу сурх, сурхи равшан шуда мегардад.

Ранги намудҳои шароби сурх:

- *сурхи шаффоф, сурх- шароби сабук;*
- *ёкутранг, сурхи ёкутранг- тобишҳои шаффофии шароби баландсифат;*
- *сурхи шира, ёкутранги шира, анорранг- шароби сурх аз ангури кишварҳои ҷанубӣ*
- *бунафш сурх, кабуду сурхрангҳои шароби навиstechсол аз навъҳои хуб рангдошта (Аликант Буше, Бастардо, Саперавӣ ва ғ), шароб вақти нигоҳдорӣ, ҷун коида, шаффоф мешавад.*

Мавҷудияти тобиши пиезӣ, хиптӣ ё дорчинӣ дар шароби сурх далели равандҳои зиёлатии туршонии моддаҳо, вақти расиш ва далели давомнокии нигоҳдории шароб мебошад.

Ранги шароби сафед вақти нигоҳдорӣ ҳамчунин ба тарафи ҷолиб тағйир меёбад. Шароби сурх вақти нигоҳдорӣ равшании рангро гум мекунад, ҳеле шаффоф мегардад, яъне аз рӯи ранг дар бораи синну сол ва вазъияти (ҳолати) шароб ҳукм рондан мумкин аст.

Вақти баҳодихии ранги шароб тобишҳои иловагиреҷо ҷудо мекунад, ки дар он сифат ва шаффофии ранги асосӣ тавсиф дода мешавад, масалан, шароби сурхи ёкутранг бо тобиши андак бунафшранг; шароби кохранги сабзтоб.

Дар вақти муайян кардани ранги шароб зарур аст, ки ба хусусияти он, яъне ба он диққат дода шавад, ки ранг ба кадом андоза ба ҳосагӣ (тип), сол ва навъи нӯшокӣ

мувофикат мекунад. Агар шароби бақуввату ниҳоят ғаъол ранги нозуки равшани коҳмонанд дошта бошад, он гоҳ ба чунин ранг чун ғайритинӣ баҳо дода мешавад.

Шароби сурхи колексионӣ ранги норавшани ба ранги «хаста» монанд дорад, ки ин далели туршшавии моддаҳои рангдор дар раванди нигоҳдорӣ мебошад.

**Бӯй, маза ва нақхат мафҳумҳое мебошанд,
ки фарқияти муайян доранд**

Бӯй дилхоҳ шуда метавонад, нақхат танҳо фораи аст, ки барои баъзе навъҳо хос аст, букет-нақхати мураккаб дар раванди нигоҳдории шароб ҳосил шуда, инкишоф меёбад.

**Бӯй аз моддаҳои бухоршавандаи се гурӯҳ
таркиб меёбад:**

- моддаҳои пурнақхати ангур, ки ба шароб мегузаранд, шартӣ нақхати навъ ва мазаи шароби навиستهҳол мебошанд.

- маҳсулоти ғайриасосӣ ва иловагии туршонии спиртӣ

- моддаҳое, ки аз моддаҳои ду гурӯҳи яқум дар раванди нигоҳдории шароб ҳосил шудаанд, маҳз онҳо барои бисёр навъҳои шароб нақхати нотақрор таркиб медиҳанд.

Якчанд таснифоти бӯй вучуд дорад. Таснифи Крокер ва Гендерсон қабул шудааст, ки дар он ҳамаи бӯйҳо ба 4 гурӯҳи асосӣ ҷудо мешаванд:

1. гарди гул - наздик ба бӯи гули ванили;
2. кислотагӣ - бӯи туршин ангист;
3. бӯи сӯхта - қаҳваи обакӣ;
4. талхатамӣ - рағани талхатам.

Бӯйҳои таснифшавандаи дигар иӯх гурӯҳро дар бар мегиранд: мархам (балзамӣ), беша, кимӣёвӣ, чордоругӣ, эмпиреоматӣ, гул, мева, наботот.

Нақхати баъзе тамғаҳои беҳтарини шароб ба доираи гурӯҳҳои асосӣ намегунҷад ё рост намеояд, аз ин рӯ, бо бӯйҳои гулҳо, чормағзҳо ва ғайра ҷудошавии ҷамъи нақхати асосӣ маънидод мегардад. Дар амалияи ҷошнингирӣ

мавридохе пеш меоянд, ки якчанд бӯи пуркуиандан якдигар нахати нав ба вучуд меорад.

Дар раванди чошнингирӣ ҳелҳои нахати шароб, равшанӣ, сохт, мавҷудият тобишҳои махсуси он муайян мешавад.

Ҳелҳои (типҳои) асосии нахати шароб. Барои тавсифи нахат ягон ҳел стандарт мавҷуд нест, дар айни замон навиҳои зайли нахат мавҷуд мебошанд:

- *шароб* - нахати оддии шароби натуралӣ аз навиҳои бетарафи (нейтралӣ) ангур. Боиси махсулоти дуҷумбора ва ғайриасосии туршонии спирт, моддаҳои зудшар аз ашёи хом мегардад;

- *нахати ангур* - барои шароби наву тозаи натуралӣ ҳосе, ки бо технологияи шароби камтуршонии тайёр карда шудааст ва дар он хусусиятҳои навиҳои ангур хуб ифода ёфтаанд;

- *гарди гул* - нахати маҳини гулҳои саҳроӣ, ки ба шароби хушсифати натуралӣ чунин навиҳо ҳос аст: Рислинг, Сибирковӣ ва ғ. Баъзе намудҳои шароби десертӣ (масалан, Мускати сафед ва гулгун, Траминер) нахати гули салбарг доранд;

- *мева* - ба баъзе шароби натуралӣ ва махсус ҳос аст. Нахати олуҷа, олуболинӣ сиёҳ, ё қоти сиёҳ барои шароби сурхи десертӣ аз навиҳои Каберне, Бастардо, Магарачи Рубинӣ ҳос мебошад. Баъзе намудҳои шароби ҷанубин десертӣ бӯи бихӣ ва харбуза мекунад. Нахати ситрусӣҳо дар ҷамъи (букети) шароби нимширин ва ширин аз баъзе ноҳияҳои тоқнавар ифода меёбад. Нахати мевагии умумӣ сифати хуби намудҳои партвейнро нишон медиҳад;

- *мускат* - аломати асосии нахати гурӯҳи шароби натуралӣ ва десертӣ аз навиҳои мускати ангур;

- *асал* - барои шароби тоқайӣ ва шаробҳои дигари нимдесертӣ ва десертӣ ҳос аст. Дар мускатҳои қуҳии десертӣ аксаран асалмонанди тобишҳои гуногуни гарди гул инкишоф меёбад.

- *сершм* - барои намудҳои шароби десертӣ ҳос аст, ки бо истифодаи шираи дар болои оташ ҷӯшонидая ғафс

кардашудан (малага, марсала) сурат мегирад. Дар шароби сафеди натуралӣ чунин наххат аломати оксидшавии зиёд мебошад;

- *мадернӣ* - наххати махсуси шароби кавиест, ки моддаҳои зиёди фенолӣ дорад ва дар натиҷаи коркарди термикӣ дар сурати дастрасии оксиген пайдо мешавад;

- *хересӣ* - наххати махсуси шароби натуралӣ ва кавӣ, ки натиҷаи мавҷудияти хамиртуруши пардамонанд мебошад. Ҳамзамон миқдори алдегид ва атсетал дар шароб хеле зиёд мешавад.

- *оксидшавӣ* - наххати номуаъзам, ҳавохӯрда, наххати хеле нофорам, ки намудҳои шароби натуралӣ дар сурати дастрасии зиёди оксигени ҳаво пайдо мекунанд.

Аз рӯи суръат тартибан наххати хубу басо хуш ва мӯътадил кам дила мешавад. Наххати басо хуш хоси шароби навъҳои Мускат, Траминер, Леанка, Каберне ва ғайра, инчунин шароби намудҳои мадера, марсала, херес мебошад. Намудҳои шароби натуралӣ аз навъҳои нейтралӣ ангур (Тербаш, Алиготе ва ғ.), шароби сабуки нимширини десертӣ наххати нисбатан кам дорад.

Таркибҳои наххат ба тобишҳои бӯӣ мутобиқати умумӣ дорад. Аз рӯи сохт (таркиб) наххат ба таври зайл аст:

- *мураттаб, мутобиқ* - агар тобишҳои бӯӣ эҳсоси ягонаю мукамалро таркиб диҳанд;

- *мураккаб* - наххати бисёрҷабха, якҷанд тобишро дар бар мегирад. Чун қоида, барои шароби натуралӣ ва десертӣ дар ширинӣ нигоҳдошташуда хос аст;

- *инкишофёфта, тамомаи расидагӣ* - ин ба итмом-расии сикли технологӣ, дараҷаи бехтарини (оптималӣ) пухтарасии шароб ба ҳисоб меравад.

- *маҳин* - гарм, наххати наҷандон зиёд, наххати мутобиқи шароби сабук ва нимширини, ки ба намудҳои шароб аз навъҳои Рислинг, Кулчинӣ ва ғайра хос аст;

- *оддӣ, якхела* (ординарӣ) - наххати тоза, шаробмонанд, вале беранги шароби натуралӣ ва махсус аст, оксидшавӣ дорад, шояд ба сифати бавоситаи ашёи хом ё вайрон карда шудани амалиёти технологӣ алоқаманд бошад;

• *хотирмон* - одатаи, ин нақхати ногувор, вале оддӣ бо тобиши афзалиятноки маҳсус (масалан, тобиши «маккорона» дар шаробе аз навъҳои гибридии ангур);

• *тунду тез, талх* - нақхати херес нофорам, далели он аст, ки ӯ раванди технологӣ ба охир нарасидааст, ӯ то охир туршавии қанд, миқдори зиёди кислотаҳои зудпар дар натиҷаи ҷараён ёфтани ҳелҳои дигари туршонӣ ба вучуд омадааст;

• *номувовиқ* - нақхати оддӣ, тобишҳои таркибии он дар алоҳидагӣ, гӯё эҳсос ҷудо мешаванд;

• *дурушт* - нақхати қавии шароби оксидшуда ва аз ҳад зиёд туршшуда, мавҷудияти лавии (тон) аз тилф ӯ думча (шохчаи ангур) гузашта;

• *ноҷӯр* - нақхати нохуши ғайри ангури шароби касал ва ӯ ҳеле кӯҳна.

Тобишҳои хоси нақхат аксаран далели пайдоиши шароб ӯ намуди ангур мебошанд, ки аз он шароб тайёр карда шудааст. Дар нақхати баъзе навъу намудҳои шароб тобишҳои маҳсус мавҷуданд, ки ба ҳақиқӣ будани шароб далолат мекунанд, масалан, пӯсти сафяний (Каберне), қаймоки шир (Саперавий), чормағзи бирён (мадера, херес), пари сӯхта, кохи ҷавлар (токай, Пино гри), дорчин (кагор), қаҳва, шоколад (Аликант).

Нақхати шароб дар таркиби худ тобишҳои бӯи барои шароб ғайру бегона ба шароби мӯътадил ғайрихосро дода метавонад. Онҳо касал, дорон нуксонҳо, камбудҳои гуногуни технологияи тайёр кардан ва нигоҳ доштани шароб мебошанд. Аксар бӯйҳои ғайру бегона доранд.

• *сулфид* - бӯи гандидан тухми бадбӯӣ, дар сурати мавҷуд набудани «муолича» бӯи тамоман токатфарсоро ба худ мегирал;

• *пӯпанак* - бӯи ҳосе, ки дар шароб вақти коркарди ангури носолими пӯпанакдор, инчунин дар натиҷаи бархӯрд бо таҷҳизоти мағорбааста дар таҳхона пайдо мешавад;

• *кимиёвӣ* - бӯи маҳсули дорувор вақти коркарди ангуре, ки фунгисид пошида шудааст, дар шароб ошкор мешавад;

- *чалакҳо* - бӯи зах дар шаробе, ки дар зарфи ҷубини хуб тоза нашуда нигоҳ дошта шудааст;

- *рӯкаиҳои дохилӣ* - бӯи устувори ҳалқунандаҳои органикӣ (атсетон, рағани мошин ва ғ.), ки шароб оиро вақти рехтан ба зарфҳои нав локзадан шамолдоданашуда ба худ мегирад;

- *моддаҳои бегона* - бӯи керосин, бензин, ранг ва ғайраи дар таҳона нигоҳ доштанишудае, ки шароб ба худ ҷаббидаст;

- *спирти хом* - дар сурати истифода гардидаи спирт ректификати пастсифат дар шароб онқор мешавад;

- *коғаз-бӯи ҳоси устувори филтр-картони пастсифат*;

- *хамиртуруш* - вақти аз ҳад зиёд нигоҳ доштани шароб дар он хамиртуруш пайдо мешавад, аломати огози автолизи хамиртуруш;

- *хушкмева, занбӯруғ* - аломати касалӣ аз касси оксидази, дар ин ҳол шароб ранги дорчинӣ (тирағӣ) пайдо мекунад;

- *сирко, этилатсетат* - касалии шароб аз туршшавии сирко;

- *кислотаи пропионӣ* - бӯи тези гулбӯир, аломати касалии шароб аз турш, ки аз гусастагии кислотаи шароб ва глитсерин иборат аст;

- *карами намакин* - бӯи турше дар шароб пайдо мешавад, ки аз туршии шир касал шудааст;

- *мушҳо* - бӯи ахлои мушҳо дар шароб бо туршии кам, туршии шир пайдо мешавад.

Баҳодиҳӣ ба маҳсулияти нақҳати шароб

Зери мафҳуми маҳсулият мутабиқати нақҳатро ба навъ, синф, гурӯҳи шароб мефаҳманд. Баҳодиҳии типикни шароб шомман ҳеле кавиро тақазо мекунад. Мутахассис бо ёрии усули ҷошнгирӣ метавонад нақҳати шароберо муайян кунад, ки он барои маҳалли мазкур, соли ҳосил, маҳалли (микронеҳияи) истеҳсол ҳос аст.

Баҳои дурустии типикиро киёсан ба талаботи умумӣ ба нақхати категорияю намуҳҳои шароб бо намунаи ҷошнгирӣ дода мешавад.

Нақхати шароби табуралии нигоҳдошташуда оддӣ ва хатман аз шароби наву тоза ва бенуқсон шуда метавонад. Дар нақхати ганин шароби маркагӣ бояд тобишҳои навьӣ воҳеҳ зоҳир гарданд, нигоҳдорӣ набояд боиси таҳрифи онҳо шавад.

Шаробҳои маҳсуси бенигоҳдорӣ бояд нақхати шароби мева ё шаробу мева дошта бошанд, тобишҳои сабуки карамелӣ доранд, ки вақти коркарди термикӣ пайдо мешаванд, ки ин барои хуб омехта шудани (ассимилятсияи) спирт карда мешавад. Нақхати шароби маркагии десертӣ бояд ба ифодаи аломатҳои навьӣ мутаносиб бошад. Тобишҳои меваю конякӣ ҷиҳати фарқкунандаи нақхати портвейн мебошад. Дар нақхати шароби десертӣ ва нимдесертӣ типӣ токай бӯи асал ва тобиши қабати рӯи нон мавҷуд аст. Мускатҳои десертӣ бояд дар нақхат ё мазаи маҳини ситронӣ ё нақхати комили ганин ҷойӣ (Мускати сафед) ё садбарги казаликӣ (Мускати бунафшранг) ва тобишҳои асалӣ ё мавизӣ дошта бошанд. Нақхати мадери дар сурати мутобиқати карамелкунонии андак бо мазаи чормағзи сӯхта навьӣ ҳисобида мешавад, нақхати навьӣ херес- мутобиқати нақхати нозуку сершилм, тобиши бодому чомағз ва заминаи аллегиду атсеталӣ мебошад. Марсала нақхати (бӯи) шилми дар рӯи оташ ҷӯшониди пухтаи шираро (сусларо) дорад. Нақхати малагӣ ба нақхати марсала монанд аст, вале бо бӯи хуши ҷордору мебошад. Барои нақхати кагор бӯи (тони) сабуки мевағиҳо (олуча, коти сиёҳ) ва тобишҳои қаҳваю шоколад ҳос аст.

Мазаи шароб. Ҷаҳор мазаи «асосӣ» вуҷуд дорад: ширин, турш, шӯр ва тунд. Пайдоиши ҳамаи мазаи дигарро мутобиқати ғуноғуни онҳо муайян мекунад.

Навьҳои асосии мазаи шароб ба таъри зайл мебошанд:

- *шароб* - бетараф, мазаи оддии шароби аз навьҳои бебӯи ангур тайёркардашуда, ба дараҷаи баробар ба шароби нигоҳдошташудаи табурали ва маҳсус;

- *ангур* - мазаи хос барои намудҳои шароби камоксидшудаи натуралӣ, хосияти муҳими шароби нимширин ва мускатҳои сабуки десертӣ;

- *мевагӣ* - мазаи навиҷи аксар намудҳои шароби махсус. Мазаи мевагӣ, чун нахат барои портвейнҳо низ хос мебошад. Мазаи олуи хушк, коти сиёҳ, тамашк, олуча барои шароби сурхи қавӣ ва десертӣ хос аст ва дараҷаи сифати онро муайян мекунад. Тобиши мазаи бихӣ ва харбуза дар шароби сафеди десертӣ Ӯзбекистон ва Туркманистон вомехӯрад.

- *мазаи иилм* - аломати зиёд оксидшавии шароби натуралӣ. Дар шароби махсус истифодаи дар рӯи оташ ҷӯшонидани пухтани шира (малага, марсала) нишон дода мешавад, ки ин барои ҳамин намудҳои шароб хос аст;

- *мадернӣ* - мазаи махсусе, ки дар вақти коркарди термикӣ намудҳои қавии шароб аз ҳисоби реаксияи аминокислотаҳо ва пайвастаҳои фенолӣ таркиб меёбад;

- *херес* - мазаи махсуси шароби натуралӣ ва қавӣ, ки дар сурати ҷамъшавии алдегидҳо ва атсетилии аз ҳисоби фаъолии хамиртуруши херес таркиб меёбад. Баъзан мазаи хересӣ дар шароб дар сурати муддати дароз нигоҳ доштани он дар зарфиятҳои ним пуркардашуда пайдо мешавад.

- *мазаи асал* - барои шароби сафеди десертӣ хос, ки аз ангури зиёд пухтарасида, (масалан, тоқай) тайёр карда шудааст.

Муайян кардани шиддатнокӣ, муътадилӣ ва мазаи шароб

Аз рӯи шиддатнокӣ мазаи қавӣ, муътадил ва сустро фарқ мекунад. Мазаи қавӣ аксаран барои шароби қавӣ ва десертӣ оксидшуда (Малера, Херес, Марсала, Малага) хос аст. Мазаи суст барои шароби натуралӣ аз навиҷҳои нейтралӣ ангур (Баён ширей, Тербаш, Плавай, Қулҷинӣ ва ғ.), инчунин барои шароб аз ангури норасида хос аст.

Ҳосилшавии маза нишондиҳандаи асосии сифати шароб мебошад. Вақти тавсифи сифати шароб ба чунин

унсурҳои ниҳоят тез (пуррагии маза) баҳо медиҳанд: спиртдорӣ, туршӣ, ширинӣ, (гузӣ) ва ширинӣ ба мазаи асосӣ, туршӣ (кислотадорӣ) мансубанд. Спиртдорӣ бо тобишҳои гуногуни мазаи сӯзон тавсиф меёбад. Қанд ба мазаи тунд наздик аст ва аз моддаҳои мазаашон тез ҳосил мешавад.

Аз рӯи спиртдорӣ шароби сусти (ё камспирт) ва кавиро аз ҷиҳати зиёдин миқдори спирт фарқ мекунанд. Ғизати спирт худ аз худ аз рӯи таъсир ба маза ва таркибҳои он муайянкунанда намебошад. Шароби камспирт метавонад аз рӯи маза сабуку гуворо ва баръакс, обакӣ, камранг мазаи шароби серспирт гуворо ё нугувор, тез, сӯзонанда бошад.

Туршинокӣ. Намудҳои гуногуни кислота дар сурати ғизати маҷмӯии он тобишҳои гуногуни мазаи турш дода метавонанд. Миқдори зиёд будани туршҳои озоди шароб ва туршҳои себ, ки барои шароби ангури нопухта ҳос аст, боиси ҳисси туршини нугувори ангури сабз (яъне нопухта) мегардад. Зиёдини кислотаи сирко мазаи ҳоси тез дорад, ғулуру меҳарошад. Кислотаи каҳрабой, ки дорони мазаи туршу тези махсус мебошад, асосан ба ҳосилшавии мазаи шароби сурх мусоидат мекунад. Мазаи нордони ангури туршии ширӣ, ки вақти туршшавии себу шир бо миқдори назаррас ҳосил мешавад, мазаи шароби туршинаш зиёдро маҳин (гуворо) месозад.

Фарқи намудҳои шароби туршинаш кам ва зиёд. Дар сурати туршини гайрикофӣ мазаи шароб бенамак (фач), нофорам, дар сурати зиёд будани туршӣ-тез, нофорам, турш. *Туршини шароб бояд ба таври зайл бошад:*

- *нарм, нозук*-ин далали миқдори зиёде вобаста ба шаклҳои туршӣ;
- *латифу наҷиб*-мазаи турши мутаносиби шароби нигоҳдошташудаи марказӣ;
- *наву тоза*-гуворо, гарчанде туршини шароби нав ба таври кофӣ зиёд аст;
- *сахти «фулузӣ»*-мазаи турши нугувор дар сурати зиёд будани миқдори кислотаи маъданӣ;

- *хоришанда*-дар шароби нав бо миклори зиёд диоксида кислота боқӣ мемонад;

- *ширинӣ*-хусусияти муҳими маза хангоми баҳодихии сифати шароби десертӣ ва қавӣ аҳамияти калон дорад. Мазани ширин дар шароб бо моно-ва дисахаридҳои он муайян карда мешавад, ширинии нисбии онҳо бо як қатор омилҳо меафзояд: глюкоза (0,7), сахароза (1,0), фруктоза (1,7). Чунончи, дар шароби десертӣ фруктоза бештар аст, аз ин рӯ, чунин шароб бештар мазани ширинӣ дорад. Инчунин пентозаҳо, спиртҳои бисёратома ва баъзе аминокислотаҳо мазани ками ширинӣ доранд. Дар сурати ғилзати беш аз 4 мг/дм³ глитсерин ба мазани шароб гуворой ва андаке ширинӣ медиҳад-ин барои шароби тоқай ва сотерий хос мебошад.

Тобишҳои зерини ширин дар нақшаи шароб ба назар мерасанд:

- *сабук* - ширинии форами шароби натуралӣ нимноб;

- *мутаносиб* - мазани комили ширинии шароби баландсифати десертӣ;

- *латиф, асалдор* - мазани хос, мутаносиби ширинии шароби натуралӣ десертӣ (тоқай, сотерий);

- *аз ҳад зиёд ширин* - шилқин, мазани яктарафаи ширинии шароби оддӣ десертӣ, ки далели набудан ё нотамомии туршонӣ мебошад;

- *сохта* - ширинии дамида баромада, ғайримутаносиби шароби миклори қандаш зиёд, вале қамҷавҳар.

Тундмаза (данлмаза) вақти баҳодихии сифати шароби сурх, ки тундмаза аст, пайвастаҳои фенолӣ, асосан танин, аҳамияти махсус дорад. Онҳо аз омехтаи полимерҳо, аз 2-10 молекулаи флавоноидҳо (катехин ва лейкоантосиан) иборатанд. Норасони тундмаза боиси эҳсоси мазани қамранг ва ҳолӣ мегардад. Зиёдии тундмаза ба шароб дурушӣ медиҳад. Дар шароби сурх, назар ба ғилзати сафед, пайвастаҳои фенолӣ 3-7 баробар зиёданд. Ин пайвастаҳо нави мазани шароби сурх ва баъзе шароби сурхро (кахетинӣ, мадеринӣ) муайян мекунанд.

Талхӣ унсури мустақили мазаи шароб намебошад. Аз маводҳои ғайрифенолӣ дар шароб намаки мағний, баъзе аминокислотаҳо, маводи карамелизатсия, карбогидратҳо, спирти алифатикӣ, алдегидҳо, кетонҳо ва кислотаҳо мавҷуданд. Барои шароби навӣ (типи) мадера, херес, марсала мазаи талх муқаррарӣ мебошад. Дар шароби натуралӣ мазаи талх, бо баъзе истисно (масалан, тундии хоси сабуки рислингӣ)-аломати туршшавӣ, тундии зиёд далолати нуқсон ё касалии шароб мебошад.

Комилии маза бо карбонати таркиби шароб, спирти бисёратома, кислотаҳои органикӣ, пайвастаҳои фенолӣ, моддаҳои азотдор ва маъдани ба даст меояд.

Дар аксари намудҳои шароби сафед мазаи ҳарошиандан моддаҳои фенолӣ фаҳмида намешавад, вале бе тобишҳои талхӣ мазаи шароб осеб мебинад. Дар намудҳои шароби каҳетинӣ талхӣ унсури муайянкунандаи мазаи махсуси онҳо мебошад.

Тундмазагӣ дар ҷуни навӣ шаробҳо мушоҳида мешавад:

- *баҳмалин (форам)* - часпаки (тундмазаи) басо фораме, ки шароби серчавҳар бо туршии мӯтадил нигоҳдошташудааст;

- *маҳин* - шароби гуворо, тундмазагии мутаносиби шароби нигоҳдошташудаи сурх;

- *тундмазай, (тундмаза)* - мазаи мӯтадили часпаки шароби сафед, сурх, натуралӣ ва махсус, вақте ки заминаи умумӣ ба таври кофӣ мутаносиби маза тобиши тундмазагӣ зохир мегардад;

- *дуруш* - номутаносиб, часпаке, ки аз миқдори зиёди моддаҳои фенолии пӯст, тухм ва махсусан хӯшаи ангур ба вуҷуд меояд;

- *хеле тундмаза* - мазаи ногувори часпандаи дорон моддаҳои барзиёди фенолии шароби туршинокнаш баланд.

Пуррагӣ ё, ниҳоят, теzi маза аз самаран ҷамъулҷамъии (умумии) тактилию мазагӣ аз ширинӣ, туршӣ ва тундмазагии шароб иборат аст.

Шароби хушсифат ба даҳон гуворою маҳинӣ бахшад.

Шароб бо пуррагии маза чуни тавсиф карда мешавад:

- *холӣ* - микдори хеле камӣ моддаҳои экстрактӣ;
- *обдор, сероб, бечисм* - микдори экстракт (чавхар) ғайрикофӣ;

- *сабук, маҳин* - чандон чавхари (экстракти) зиёд надорад, вале мазааш пурра буда, ба навъу классӣ мазқури шароб мувофиқат мекунад;

- *пурра, чавҳардор* - микдори моддаҳои чавҳардор ба таври кофӣ зиёд аст, ки он барои шароби ҷанубин сафед ва сурхи натуралӣ, инчунин барои шароби десертӣ ва қавинӣ сифаташ хуб ва баланд ҳос аст;

- *равғандор* - шароби серчавхари мазааш ғуворо ва мутаносиб, ки барои машруботи десертӣ ва ликёри ҳос аст;

- *ғафс* - мутаносиб, вале баъзан мазаи вазинии шароби кӯҳнаи десертӣ дорад;

- *вазин* - ҷамъшавии хеле зиёди моддаҳои чавҳардоре, ки бо шароби таркибёфта ё навъи он мувофиқ намеоянд;

- *нофориам* - чавҳардорнаш ниҳоят зиёд, ки ба баъзе ҷузьҳои (компонентҳои) чавхар возеҳ ба назар мерасад, мувофиқ намеояд.

Вақти тавсифи чавҳардорини шароби десертӣ муҳим аст, ки пуррагӣ фарқ карда шавад, ки ин аз қанддорӣ, умуман аз пуррагии маза ҳосил мегардад ва ин фарқиятро ҷошиғири ботачриба дуруст ҳис мекунад.

Ҳосилшавии мазаи шароб ба мувофиқати нишондиҳандаҳои баррасии сифат вобаста мебошад. Вобаста ба он, ки спиртдорӣ, туршинокӣ, дандмазагӣ ва мукамалӣ то ҷи андоза мутаносибанд, тобишҳои зерини ҳосилшавии мазаро ҷудо мекунад:

- *маҳин* - мазаи бағоят маҳин, таносуби бехтарини ҷузьҳое, ки боиси эҳсоси мазаи хеле ҳолиси ғуворо мегарданд;

- *мутаносиб* - мазаи ғуворо, соз, мутобиқати хуби ҷузьҳои маза;

- *оддӣ* - мазаи ординарӣ, оддӣ шароби миёнасифат, андаке барзиёдӣ ё норасии баъзе ҷузьҳо;

• *намутаносиб* - фарқияти бештаре дар мазаи чузъҳои таркибёфтаи он, маза гуё ба қисмҳо ҷудо мешавад;

• *ногувор* - бӯи нофорам, тезин як ё якҷанд чузъҳое, ки сабаби он роҳ додани ҳатогӣ дар раванди тайёр кардани шароб аст;

• *вайрон* - мазаи вайрони ногувор, натиҷаи нокисиҳо ё касалиҳои шароб.

Мазаи баъдина - уисури муҳими сифати мазаи шароб аст, ки баъди фуру бурдани намунаи шароб дар даҳон як муддат мазаи он ҳис карда мешавад. Гумшавии чузъҳои маза дар натиҷаи бартарии чузъҳои нисбатан устувор ба чузъҳои камустувор (асосан моддаҳои напаранда ва зиёдҷишанда) ба амал меояд. Мазаи чузъҳои талх дергоҳ бокӣ мемонад. Мазаи баъдина кӯтоҳ ва дурудароз, форам ва ногувор мешавад. Шароби мутаносиб ва таркибаш хуб мазаи худро дер гоҳ нигоҳ медорад. Навъҳои хушбӯи шароб мазаи дурударози баъдӣ доранд. Шароби оддӣ ин хосиятҳоро надорад. Инро ба осонӣ муайян кардан (фаҳмидан) мумкин аст. Дар мазаи шароб тобишҳои оиро низ муайян мекунам. Барои шароби сурхи десертӣ тобишҳои қаҳва, шоколад, какао, дар шароби сафеди десертӣ тобишҳои кабатӣ рӯи нон, садбарг, харбуза, ананас бештар ҳосанд.

Бинобар он ки дар мазаи шароби натуралӣ барои ҳамаи намудҳои шароб, умуман чузъҳои хушбӯӣ ва мазагии туршиёӣ афзалият доранд, дар онҳо муайян кардани тобишҳои махсуси мураккаб душвор аст. Дар шароб, гайр аз тобишҳои гуворою форам, тобишҳои дигари (беғона)- мазаи номатлуб шуда метавонад, ки аломати камбудӣ, касалӣ, нуқсони шароб, вайрон гардидани технология мебошад.

Мазаи номатлубро ба таъри зайл муайян мекунам:

• *шамолхӯрда* - бемаза, турпиаш зиёд, бӯи алдегиди сирко дорад. Сабаби пайдоиш-дар зарфҳои пурнакарда нигоҳ доштани шароб;

• *кислотии сулфат*- ҳеле туриш, мазаи басо ногувор дорад. Сабаб- истифодаи миқдори зиёди оксиди сулфат;

• *магор*- хангоми истифодаи ангур ба мушохида мерасад, ки он аз занбӯруғҳои микроскопӣ иллат ёфтааст, инчунин аз зарфиятҳои магорбаста, пӯкҳо, кубурҳо;

• *ҷӯб*- дар сурати нигоҳдории шароб дар чалакҳои (бочкаҳои) навъи хуб коркарднашуда пайдо мегардад;

• *хамиртуруш* - дар мавриди дурудароз нигоҳ доштани шароб дар таҳшини хамиртуруш пайдо мешавад. Мазаю бӯяш хамиртуруши вайроншударо ба ёд меорад, шаффофию рангаш тағйир намеёбад;

• *хӯша*- (*ангур*)- мазаи ҷӯб, кабудӣ, нофорам. Сабаб-турушшавии ангури резакардан хӯшааш ҷудокарданишуда, сари вақт анҷом наодани сулфиткунонӣ, ба таври кофӣ соф накардани пираи ангур;

• *фулузӣ* (*металлӣ*)- мазаи ногувор ва талх, бӯи махсус. Дар сурати зиёд ҷамъшавии фулуз вақти истифодаи таҷҳизот бо вайрон кардани қондаи антикоррозии пушидани шароб дар шароб пайдо мешавад;

• *ангури андаке яхқунонидашуда* - хангоми коркарди ангури хоми андаке яхқунонидашуда пайдо мешавад;

• *сангпахта* (*асбест*), *картони полоши* - мазаи коғазӣ тар, сангпахта. Сабаб- истифодаи маводҳои ёрирасони хуб тайёркарданишуда ё пастсифат;

• *лок* (*лак*), *қатрон* (*қир*), *керосин* - хангоми нигоҳ доштани шароб дар зарфият бо сарпӯши хифзқунандааш бесифат ва ба он тасодуфан афтодани моддаҳои бегона;

• *спирти хом* - мазаи махсуси арак ё рағани сивушӣ аз истифодаи спирти бесифат барои тақвияти шароб далолат мекунад;

• *нон* (*хлеб*) - мазаи пушти нони қокро дорад, аломати касалишавии шароб бо қаскаи оксидазӣ;

• *кислотаҳои паррон* - мазаи тези харошандаи гулӯ, ногувор, туршии сиркоӣ;

• *карами намакин* -мазаи махсуси нордон, ба шароб хос, ки ба туршии ширӣ мубтало шудааст.

Истифодаи ангури аз нӯпанак (магор) зарардида, ба монанди милд ва ондиум, дар навбати аввал боиси

пайдоиши мазаи нӯсидаи моҳӣ, дар навбати дуҷум боиси бӯи тунд ва ҳеле ноговор мегардад.

Тавсифи дигари маза тии будани он аст, ки аз бисёр ҷиҳат ба тии (маҳсус) будани хушбӯи (наҳхати) шароб монанд аст. Ҷошнигир (дегустатор) бояд ба мувофиқати аломатҳои мазаи навъу класс ё гурӯҳи шароб баҳо диҳад. Барои шароби табиӣ нигоҳдорӣ кардашуда, мазаи шароби соф бе ягон нуқсон ҳос аст, дар шароби натуралии маркаи бошад, бояд аломатҳои навъи ашӯр ва минтақаи парвариши он мавҷуд бошанд. Шароби минтақаҳои миёна ва шимолӣ-сабук, камҷавҳар, бо туршии гувори тоза, минтақаҳои ҷанубӣ- бо миқдори нисбатан зиёди спирт, пуррагии маза, туршии муътадил ҳосанд. Аломати ҳоси шароби сурхи натуралий мутаносиб буда, вале миқдори моддаҳои фенолӣ дар он ин қадар зиёд нест. Барои шароби бенгоҳдории маҳсус мазаи соф шароб ё шаробу мева, барои шароби маҳсули маркаи, пурраӣ, мутаносибӣ, бо аломатҳои навъ (тип) ва ҷои тайёркунӣ ҳос мебошад. Мазаи рӯҳафзою далеробахш ба шароби қавӣ, маҳину позук, ба шароби десертӣ ҳос аст. Навъи (типи) намуҳҳои бисёри шароби маркаи маҳсус асосан бо хусусиятҳои технологияи онҳо муайян карда мешаванд. Малера ширинии каме карамелӣ, нерӯбахш бе ширинии зиёдатию мазаи форами талх ва мазаи чормағз ё чормағзу бодом дорад. Дар херес мазаи шӯру талх ва тези барангезанда, вале мутаносибӣ малера ба ҳам омезиш ёфтааст. Барои шароби навъи тоқай мазаи пурра ва мутаносибӣ мавизу асал бо тобиши нопораи ҷав ҳос аст. Мазаи кагор- нозуку маҳин пурра бо тобиши меваю шоколад ҳос аст. Портвейн мазаи нерӯбахш, ширини муътадил тобиши мева ва ё меваю коняк дорад, тобиши сабуки малерӣ ҳам дошта метавонад.

Хусусияти умумӣ – мувофиқати маҷмӯи аломатҳои намури беруний, наҳхат ва мазаи нисбати ҳосиятҳои таркибӣ-физикӣ органикӣ, ки навъ, ҷой ва усули тайёр кардани шаробро тавсиф медиҳанд.

Таркибҳои умумӣ ё мутаносибии шароб – мутаносибӣ, мувофиқати байниҳамдигарии унсурҳои сифат мебошад.

Баҳодихӣ ба таркиббӣ ва хусусияти умумӣ дар масъалаҳои тавсиф ва ҳаммонандии шароб аҳамияти калон дорад.

Мувофиқи хусусияти умумӣ яқчад навъҳои асосии шаробро муайян кардан мумкин аст:

- *сабук* - шароби афзалан натуралӣ, ноб, нимноб ва нимширин аст, ранги равшан, нахати тозаи шароби ангур, мазаи тозаи навро дорост, барои ин гурӯҳ миқдори мӯътадили спирт ва моддаҳои экстрактивӣ ҳос аст;

- *маҳин, хеле гуворо*- гурӯҳи шароби хушсифати ниғоҳ дошташуда, ки бо маҳинию ороиши зебо ва маза, умуман бо ин ё он дараҷаи мукаммалии худ фарқ мекунад;

- *шӯҳиқавӣ* - шароби махсуси спиртдӯсти натуралӣ, барои ин шароб нахати равшан, муқаввӣ, мазаи рӯҳафзо қувватбахш ҳос аст;

- *десертӣ*- мазааш ба қадри кофӣ пурра, сабук, бо миқдори зиёди қанд. Дар он аломатҳои навьнокӣ дар заминаи тарзи ниғоҳдорӣ афзалият дорад;

- *вазин*- гурӯҳи шароби натуралӣ ва махсус, ба таври зиёдтани спирт, туршинокии мӯътадил ё кам ва андаке нахат дорад.

Қаъи назар аз тип хусусияти умумии шароб ба таври зайл тавсиф карда мешавад:

- *мутаносиб*- таносуби дуруст, мутобикати унсурҳои сифати шароб, нахат ва маза ба тип, навъ ва солҳои ниғоҳдошташавии шароб, ки бо ҳам мувофиқат мекунад;

- *занда* - маънии ниғоҳдории қувва, равшании ранг, нахат ва мазаро дорад;

- *муқаррарӣ, ординарӣ*- шароби миёнсифат, тоза, бе нуқсон ва афзалияти махсус, назарногир;

- *хаста, қўфта*- шароби равшаниаш, тагу тозағиаш, нахату мазааш гушуда, шароб будани он шӯбҳанок аст;

- *номутаносиб* - ранги беғур, набудани нахату маза;

- *вайроншуда* - умуман мавҷуд набудани сифат ва ба шароб монанд набудани он.

Чопиғир баъди санҷиши шароб ба сифати он ба ҳисоби балӣҳо баҳо медиҳад. Дуруст (воқеӣ) будани балӣи

чошнингирӣ ба муносибати ягона ва баҳодиҳӣ ба шароб
вобаста аст.

Системаи ягонаи 10-баллаи баҳодихии шароби ангур қабул карда шудааст.

Нишонди- хандаи сифат	Тавсифномаи шароб	Баҳо- диҳӣ ба ҳисоби балл
Шаффофӣ	Чун булӯр соф	0,5
	Соф	0,4
	Софи бе ҷило	0,3
	Кафқдор	0,2
	Тираранг	0,1
Ранг	Мувофиқати пурра ба навъ (тип) ва сол	0,5
	Андаке фарқият аз шароби мӯътадил	0,4
	Фарқияти зиёд аз шароби мӯътадил	0,3
	Мувофиқат накардан ба навъу сол	0,2
	Ифлосӣ дар рангу тобиш	0,1
Накхат (букет)	Хеле маҳин ва расида, ба навъ ва сол мувофиқ аст	3,0
	Хуб расида ва ба навъ мувофиқ	2,5
	Суст расида, вале ба навъ мувофиқ	2,0
	Ба наъвии шароб мувофиқ нест	1,5
	Накхат бо тобишҳои бегона	0,6
Маза	Маҳину гуворо, мутаносиб, ба навъу сол мувофиқ аст	5,0
	Мутаносиб	4,0
	Мутаносиб, вале ба навъ кам мувофиқ аст	3,0
	Ординарӣ	2,0
	Тобишҳои бегона	1,0
Муқаррарӣ	Мувофиқати пурра ба навъ	1,0
	Андаке фарқият аз навъ	0,7
	Шароби қамаҳамият	0,4
	Шароби тамомаи ногувор	0,1
Баҳои умумӣ	Шароби беистисно хушсифат	10
	Анқариб муқаммал	9

Шароби аъло	8
Шароби хуб	7
Шароби миёнасифат	6
Аз ҳар ҷиҳат нуксондор	5-0

Системаи тавсифномаи сифатӣ шаробро аз рӯи панҷ унсурӣ асосӣ

Системаи тавсифномаи сифатӣ шаробро аз рӯи панҷ унсурӣ асосӣ пешбинӣ менамояд: шаффофӣ, ранг, нахат, маза ва навънокӣ. Дар ҳар тақсимои баллҳои баледагари аз рӯи унсурҳои сифат дода мешавад.

Ҷадвали 2

Нишондиҳандаи сифат	Тавсифнома	Баҳоди ҳама ҷисми балл
1	2	3
Шароби ҳушсифат (баҳон умумӣ -8,6-10 балл)		
Шаффофӣ	Бенуксон, чун булӯр соф, шароб дар калаҳ ҷило медиҳад, яъне меҳурашад	0,5
Ранг	Зебо, тоза (соф), равшан, ба навъу тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	0,5
Нахат	Тоza, маҳин, равшан, расида ба навъ, ҷой, сол ва тарзи тайёркунӣ пурра мувофиқат мекунад	2,5-3,0
Маза	Мутаносиб, мукамал, ба навъ, ҷой, сол ва тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	4,2-5,0
Муқаррарӣ (типӣ будан)	Шароби мутаносиб, мудаввар, ба навъ, ҷой сол ва тарзи тайёркунӣ пурра мувофиқат мекунад	0,9-1,0
Шароби ҳушсифат- баҳон умумӣ (7,8-9,1 балл)		

Шаффофй	Шароби тоза, чилодор, вале бе дурахш	0,4-0,5
Ранг	Тоза, ба навъу тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	0,4-0,5
Накхат (букет)	Тоза, расида, ба навъ, синну сол ва тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	2,3-2,7
Маза	Тоза, мутаносиб, ба навъ, сол ва тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	4,0-4,5
Муқаррарӣ (типӣ будан)	Шароби мутаносиб ба навъ, тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	0,8-0,9
Шароби сифаташ қаноатбахш (баҳои умумӣ 7,4-8,8 балл)		
Шаффофӣ	Шаффоф, вале бе дурахш-чило	0,4-0,5
Ранг	Тоза (соф), равшаниаш кам, вале ба навъ ва тарзи тайёркунӣ мувофиқат мекунад	0,4-0,5
Накхат	Нокифоя расидагӣ, вале соф, ба навъ мувофиқат мекунад	2,1-2,6
Маза	Соф, андаке оддӣ, мутаносиби нокифоя, вале ба навъ мувофиқат мекунад	3,8-4,4
Муқаррарӣ (типӣ будан)	Шароби оддӣ, андаке нуқсондор дар ҳосилшавӣ, вале умуман ба навъ мувофиқат мекунад	0,7-0,8
Шароби пастсифат (баҳои умумӣ 7,0-8,4 балл)		
Шаффофӣ	Кафк мекунад	0,3-0,4
Ранг	Фарқият аз мӯътадилӣ рафти тайёршавӣ ва тозагии (софӣ) ранг	0,3-0,4
Накхат (букет)	Суст расидагӣ, оддӣ, ба навъи шароб кам мувофиқат мекунад	1,8-2,4
Маза	Оддӣ, каммутаносиб, фарқият аз навъи шароб зиёд аст	3,6-4,1
Муқаррарӣ (типӣ будан)	Шароби оддӣ мутаносиби нокифоя, ба навъ ва тарзи	0,6-0,7

	тайёркунӣ кам мувофиқат мекунад	
Шароби сифати ғайриканоатбахш (баҳои умумӣ 6,0-8,0)		
Шаффофӣ	Тирарағ ғ тира	0,1-0,3
Рағ	Аз рӯи тобиш ва соғии рағ фарқияти зиёд дорад, ба тип мувофиқат намекунад	0,1-0,3
Накҳат	Суст расидагӣ, иғлос, ба нағ мувофиқат намекунад	1,5-2,1
Маза	Номутаносиб, дурушт, ба нағии шароб мувофиқат намекунад	2,9-3,8
Мукаррағ (типӣ будан)	Номутаносиб, ба нағ ва тарзи тайёркунӣ мувофиқат намекунад	0,4-0,6

Таҳлили органолептикии шароб

Ба сифати маҳсулоти шаробканиш чунон ки дар боло нишон дода шуд, аз рӯи системаи 10-балла баҳо дода мешавад. Балли миёна чун баҳодихии миёнаи арифметикӣ аз тарафи ағзоёни комиссия бо саҳеҳӣ то аломати даҳии дуҷум ҳисоб карда мешавад.

Намунаҳои маҳсулоти шаробканиш барои ҷошнингирӣ ба миқдори на кам аз 3 шишаи андозааш 0,5 дм³ ё на кам аз 3 шишаи андозааш 0,7 дм³ ва зиёдтар аз он пешниҳод карда мешавад.

Намунаҳои маҳсулоти ватанӣ бо ҳуҷҷатҳои зайл якҷоя фириастода мешаванд:

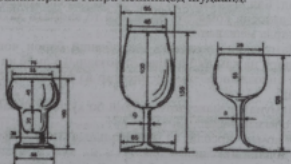
- номи ирсолӣ аз тайёркуанда (ичрокуанда) ба нишон додани мақсади таҳлил;
- ҳуҷҷати ҷорӣи меъёрӣ ба маҳсулоти санҷидашаванда;
- санади интиҳоби намунаҳо бо нишон додани санаи интиҳоб, ки онро шахсони ваколатдор имзо кардаанд.
- шаҳодатномаи сифат (сертификати мувофиқат) ба намуна ё партияи маҳсулот;
- тавсифи мухтасари иловагии маҳсулот (соли омехта (купаж), хусусиятҳои технология, ретсептураҳо ва ғ.).

Вақти ҷошнигирии маҳсулоти нав барои додани он барои истеҳсоли як миқдор намунаҳо, ба миқдори ду баробар пешниҳод мекунанд ва ҳуҷҷатҳои зеринро манзур мегардонанд:

- сертификати беҳдошти (гигиенӣ);
- ангораи (эскизи) ороиши зоҳирӣ ва бастабандии маҳсулот;
- лоиҳаи дастурамали технологӣ;
- лоиҳаи шартҳои техникӣ (агар талаботи техникӣ ба маҳсулоти зерин дар НТД-и амалкунанда пешбинӣ нашуда бошад).

Меъёри сарфи маҳсулоти шаробкашӣ барои ҳар як узви иштироккунандаи комиссияи ҷошнигирий аз ҳар намуна 50 см³-ро ташкил медиҳад.

Дар бисёр мамлакатҳои ҷаҳон техникаи баҳодихии органолептикии шароб гуногун аст, аз анъанаю хусусиятҳои миллий сарчашма мегирад. Дар айни замон, талабати ягонае мавҷуданд, ки нисбат ба зарф, тартиби манзури шароб барои ҷошнигирий ва ғайра пешниҳод шудаанд.



Расми 1. Қадаҳҳо барои ҷошнигирии шароб:

1. қадаҳи махсуси дорои ду марҳила барои шароби сурх;
2. қадаҳи лолашакл мувофиқи стандарти ИСО;
3. қадаҳи баландпоя барои шароби сафед.



Расми 2. Қадах мувофиқи стандарти
АНФОР, индекс N.F.V. 09.110

Қадаххос мавҷуданд, ки барои баҳодихии органи-
лештикӣ шароб истифода мешаванд. Қадаҳи ассотсиатсия
аз рӯи стандартҳо (АНФОР), зарфияташон 210-220 см², ки он
дар расмҳои 1 ва 2 нишон дода шудааст, ба сифати намуна
қабул гардидааст. Қадахҳои чошннигирӣ аз шишаи беранги
булурии бе ягон нақшу ниғор тайёр карда мешаванд, онҳо
бояд аз рӯи андоза ва шакл як хел бошанд ва чошннигирон аз
онҳо истифода баранд. Пуркунии қадахҳо набояд аз сеяки
андозаи он зиёд бошад. Чунин миқдор, инчунин ҳолигии
қисми болои қадах ба ҷамънавии бухори шароб дар ҳамон
қисми ҳолӣ мусондат карда, барои пурратар шудани
баҳодихии бӯй, хушбӯй ва букет шароб фароҳам меоварад.

Пеш аз ҳама шароби спиртдоринаш кам, андак ширии
ва андак экстрактивӣ мебошанд. Баъд дар сурати шириинаш
якхела шароби нисбатан қавӣ, дар сурати қувваи якхела
бошад, шароби нисбатан шириноро манзур мекунад.

Вақти баҳодихии шароби категорияи якуми сифат
аввало шароби нав, баъд кӯҳна, аввал шароби сафед, сипас
шароби гулгун ва сурхро чошнӣ мегиранд, яъне намулҳои
шароб ба таври зайл ҷой мегиранд:

- шароби сафеди натуралии ноб, сурхи ноб; сафеди
натуралии нимноб; сурхи натуралии нимширин, сафеди
қавӣ, сурхи қавӣ; сафеди десертӣ нимширин, сурхи
десертӣ нимширин; сурхи десертӣ ширин, сафеди ликёрӣ,
сурхи ликёрӣ.

– шароби пурҷӯш, шампанӣ, газдор ва хушбӯӣ (бо нахат) дар чошнигирии алоҳида ва ё баъди танаффуси кофӣ пас аз баҳодихӣ ба дигар намудҳои шароб таҳлил карда (санҷида) мешаванд. Аз шароби пурҷӯш ва шампанӣ ба қадри афзуншавии қанддорӣ бӯют, ноб, нимноб, нимширин, ширин чошнӣ гирифта мешавад. Мускати пурҷӯш- дар охири чошнигирӣ, шароби хушбӯӣ ба қадри афзуншавии хушбӯӣ.

Шароб ба қадлаҳҳо бояд бозҳатиёт, беомехтакуний, бевосита пеш аз чошнигирӣ рехта шавад. Хуб мешуд, ки инро кормандони махсус дар хонаи тайёр кардани намунаҳо иҷро кунанд.

Баъди таҳлили як навъи (типи) шароб ва дар сурати гузариш ба навъҳои дигар ё баъди санҷиши шароби касал ва вайроншуда қадаҳ бояд ба қадаҳи тоза иваз карда ё бо об хуб шуста ва бо шароби чошнӣ гирифташаванда обгардон карда шавад. Шароб пеш аз баҳодихии органолептикӣ, вобаста ба навъ (тип), то ҳарорати муайян расонида мешавад:

- сафеди натуралӣ-12-14°C;
- сурхи натуралӣ-14-16°C;
- пурҷӯш-10-12°C;
- шароби боқимонда- дар ҳарорати хона.

Ба нишондиҳандаҳо бо чунин тартиб баҳо медиҳанд:

Намуди зоҳирӣ. Шаффофӣ, обу ранг, таҳшин, сайло- ният.

Шаффофӣ. Қадаҳро байни манбаи равшанӣ ва ҷашм нигоҳ медоранд, вале на дар як хат, чунки ин нишондиҳанда на бо гузаштани нурҳо аз шароб, балки бо инъикоси ҳиссаи пурраи онҳо муайян карда мешавад.

Шароби сурх. Дар шаронти муқаррарӣ шаффоф нест, бинобар ин вақти таҳлили он манбаи иловагии равшанӣ: шамъ, фурузонаҳои барқиро истифода мекунанд.

Таҳшини даруни шиша ва тавсифи онро бо ҷашм муайян мекунанд. Дар мавриди пайдо шудани шӯбха ё ҳал кардани масъалаҳои баҳснок таҳлили микроскопӣ ё кимиёвӣ гузаронида мешавад.

Сайлоният. Онро бо роҳи аз нав рехтани шароб ё давр занондани кадаҳи шаробдор меомӯзанд.

Обуранг, ранг дар равшании табиӣ дар заминаи чизӣ сафед муайян карда мешавад. Лампаҳои рӯшноии рӯз обуранги намунаро таҳриф месозанд, яъне бо тамоми нозукиҳои нишон намедиханд. Қадаҳи чошнигириро андаке ҳам карда ба рӯи дастархон ё қоғазӣ сафед мегузранд. Рӯшноӣ бояд аз тараф афтад, чунки обу ранги нурҳои инфракоспуларо аз рӯи ранг муайян мекунанд. Нигоҳ кардан зарур аст, ки обу ранг аз ранги ашёҳои дар наздик ва рӯи миз буда тағйир наёбад.

Шаффофии обу ранг бе категория, наъв, синну сол, наъви шароб баҳо дода шуданиш мумкин нест. Обу ранги равшани заррину зартоб шояд зебо тобад, вале он барои шароби туршониаш ками натуралӣ муқаррарӣ нест ва аз ин рӯ бо балли кам баҳо дода мешавад. Обу ранги равшан бо мази пурраи рағандори шароби серэкстракт мутаносиб намешавад. Обу ранги хуби шароби сурх бояд ба таври кофӣ экстрактивӣ ва мазааш пурра бошад.

Барои муайян кардани бўӣ, нақхат ва букет қадаҳро ба даст гирифта барои тар шудани девораи он ва зиёд шудани сатҳи бухоршавии мосъ 2-3 бор охишта гирд мегардонад. Ҳаҷми ҳолии қадаҳ бо бухори девораи шароб пур карда мешавад. Қадаҳ набояд бо кафи даст пушонда шавад, зеро дар он пайдо шудани бўӣ бегона аз эҳтимол дур нест. Қадаҳро ба бинӣ наздик оварда, бо қанда-қанда кашидани нафас аз ҳаво хушбӯии шаробро муайян мекунанд. Дар сурати нафасбарории якхелаи давомдор молдаҳои сабук ба шомма намерасанд ва хушбӯӣ хеле суст ҳис карда мешавад. Хушбӯии шароб дар қадаҳи қушод дар натиҷаи бухоршавӣ ва туршшавӣ, махсусан дар шароби навъҳои хушбӯи ангур (Мускат, Леанка ва ғ.), зуд тағйир меёбад. Дар ин маврид аз пайдарпаии умумии қабулшудаи баҳодихии органолептикӣ-шаффофӣ, ранг, хушбӯӣ, маза, даст кашидан аз таассуроти умумӣ ба мақсад мувофиқ аст ва чошнигириро аз таҳлили нақхат, чун нишондихандаи нопадори сифати шароб, огоз кардан дозим аст. Баъди ҳоли шудани қадаҳ дар бораи хушбӯии шароб маълумоти илова гирифтаи мумкин аст.

Моддаҳои хушбӯӣ дар девораҳои пленка боқӣ монда якбора нест намешаванд, ин бӯӣ ҳисшаванда бо гузашти вақт тағйир меёбад. Дар айни замон, тобишҳои наво ошкор шуда метавонанд, ки дар вақти асосӣ аз назари ҷошнингиро пинҳон монданд. Барои баҳодихии миқдори хушбӯӣ аз усули тунуккунӣ (суюккунӣ) истифода мекунад. Шароби ҳеле хушбӯӣ дар сурати 100-150- каратаи тунуккунӣ хушбӯии хуб ҳосилшударо нигоҳ медорад, шароби дорои хушбӯии кам бошад, дар сурати 50-каратаи тунуккунӣ бӯяшро гум мекунад. Баъдан пайдошавии хушбӯии шаробро муайян мекунад, ки то чанд дар он тобишҳои бӯӣ мутаносибан мутобиқ мешаванд.

Вақти таҳлили мазаи шароб сифат, ҳосилшавӣ, суръатҳои мазаи баъдина, мавҷудияти тобишҳо ва нафъӣ (типӣ) будани онро муайян мекунад. Миқдори наҷандон зиёди шаробро (6-7 см³) ба даҳон мегиранд, аввал дар пеши даҳон нигоҳ медоранд, ҳамзамон бо забон мазаи онро фаҳмидани мешаванд. Баъд шаробро дар даҳон барои беҳтар шудани робита бо саросари рӯи забон омехта мекунад. Баъди таассуроти аввалин дар бораи маза хаворо каме ба даҳон кашада, бухоршавии зиёди шаробро ҳис карда ва мазаи шаробро ба таври илова мефаҳманд. Вақти дар даҳон будани шароб набояд аз 5-8 сония зиёд бошад. Агар зарур шавад, онро такроран иҷро мекунад.

Баъди ҷошнингирӣ миқдори наҷандон зиёди шароб фуру бурда ва ё ба зарфи махсус, вобаста ба қондаҳои маъмул ва миқдори намунаҳо, аз даҳон партофта мешавад. Ба таври илова мазаи баъдина, ки баъди фурубарии нӯшакӣ ё дур кардани он аз даҳон мемонад, баҳо дода мешавад.

Мазаи баъдина аз 2 то 15 сония боқӣ мемонад, вай афзалияти камбудии шаробро пурра (ошкор) мекунад.

Маҳсулот барои истехсол ва фуруш баъди баҳодихии ҷошнингирӣ (ба ҳисоби балҳо) камаш ба таври зайл иҷозат дода мешавад.

Шароб ва шароби нимтайёри қоркардашуда:

- шароби нав ва бе нигоҳдории муқарраркардашуда-8,0;

- нигоҳдошташуда-8,6;
- маркагӣ-8,8;
- коллексионӣ-9,2;
- шароби шампанӣ ва пурҷӯш-8,6;

Аз ҷумла:

- номгӯйҳои махсус-8,8;
- нигоҳдошташуда-9,0;
- шароби газдор-8,2;
- шароб ва шароби нимтайёр аз мева;
- омехташавандаи ҳамаи типҳо-8,0;
- навъҳои ҳамаи типҳо-8,4;
- спиртӣ шароб барои шароби шампанӣ ва пурҷӯш-8,6

Намунаи варақаи ҷошнигири пешниҳод мегардад, ки дар амалиёти гузаронидаи баҳодихии органолептикии шароб қабул шудааст.

ВАРАҚАИ ҶОШНИГИРИИ № _____

Ному насаби ҷошнигир _____

№	Номгӯи намунаи шароб (навъ, тип, ҳоҷагӣ, соя, ҳосил)	Шаффофия	Ранг	Накхат (букет)	Маза	Тип ё мусс	Балли умумӣ	Тафсифи намунаҳо
		0,1-0,5	0,1-0,5	0,1-3,0	0,1-5,0	0,1-1,0	10,0	

« _____ » с.20_ с.

Имзои ҷошнигир _____

Махсулоте, ки аз меъёри баллҳои нишондолашуда кам баҳо гирифтааст (вале аз 7 паст не), бо ин номгӯи имконияти фурӯхта шудан надорад. Онро (махсулотро) то расонидан ба талаботи хуччати меъёрӣ, дар омехтакунии махсулоти купажи сифаташ нисбатан паст истифода мекунанд, ё барои коркарди саноатӣ тайёр кардани махсулот, аз ҷумла, спирти шароб ё мева месупоранд.

Махсулоти бахояш аз 7 балл паст дар истифода ба сифати ашъи хом ва иловаҳои хӯрокворӣ роҳ дода намешавад, ба мақсадҳои техникӣ истифода (утилизатсия) мегардад.

Нишондиҳандаи физикию кимиёӣ

Шароби ангур аз рӯи нишондиҳандаҳои физикию кимиёӣ бояд ба талаботи СД 7208-93 (ҷадвали 3.) мувофиқат кунад.

Ҷадвали 3

Гурӯҳи намудҳои шароб	Миқдори спирт этилӣ (СД 13191-73),%	Ҷамъшавии саросари қанд (СД 13192-73 г/дм³)
1	2	3
Натуралӣ:		
ноб	9-13	Зиёлаш 3
ноби махсус	14-16	Зиёлаш 3
нимноб	9-13	5-25
нимспирин	9-12	30-80
Махсус:		
ноб	14-20	Зиёлаш 15
кавӣ	17-20	30-120
нимдесертӣ	14-16	50-120
десертӣ	15-17	140-200
ликёрӣ	12-16	210-300

Ҷамъшавии саросари кислотаҳои титршаванда (СД 14252-73) бояд дар доираи 3-8 г/дм³ бошад.

Барои номгӯи мушаххаси шароб бо дастурҳои технологӣ титршаванда муқаррар карда мешавад.

Аз рӯи миқдори спирти этилий ба фарқияти меъёрҳо барои номгӯи мушаххас $\pm 0,5\%$, ғилзати саросари қанд (ба истиснои шароби натуралӣ ноб ва ноби махсус) $\pm 5,0 \text{ г/дм}^3$, ғилзати кислотаи титршаванда $\pm 1,0 \text{ г/дм}^3$ роҳ дода мешавад. Агар барои шароби номгӯи мушаххас доираи меъёрҳо онд ба миқдори спирти этилий, қанд ва кислотаи титршаванда муқаррар карда шуда бошад, пас фарқияти мазкур роҳ дода намешавад.

Миқдори кислотаи сабук ба ҳисоби кислотаи сиркоӣ набояд зиёд бошад, г/дм^3 :

а) барои шароби нав ва шароби бе нигоҳдорӣ, ки дар бозори дохилӣ фурӯхта мешавад:

1,3- барои шароби гулгуни натуралӣ;

1,5- барои шароби сурхи натуралӣ;

1,2- барои ҳамаи намудҳои дигари шароб.

б) шароби нигоҳдошташуда, маркаи, коллексионӣ ва номгӯӣҳои назоратшаванда аз рӯи пайдоиш, ки дар бозори дохилӣ фурӯхта мешаванд:

1,2-барои шароби сафед ва гулгуни ноби натуралӣ ва махсуси сурх;

1,3- барои шароби сурхи ноби натуралӣ;

1,0- барои ҳамаи шароби дигари боқимонда.

в) барои шароб дар шишаҳо, ки содирот мешавад:

1,2- барои шароби сурхи натуралӣ;

1,0- барои ҳамаи шаробҳои дигари боқимонда.

Ғилзати умумии кислотаи сулфит дар шароб набояд аз 200 мг/дм^3 , аз ҷумла озод - 20 мг/дм^3 , барои шароби нимноб ва нимширин мувофиқан 250 ва 30 мг/дм^3 зиёд бошад.

Ғилзати саросари ҷавҳари номбурда бояд камаш г/дм^3 бошад:

- 16- барои шароби сафедаи натуралӣ;

- 17- барои шароби ноби махсус;

- 18- барои дигар шароби боқимонда.

Миқдори оҳан бояд дар доираи $3-20 \text{ мг/дм}^3$ барои шароби нав ва бе нигоҳдорӣ, $3-10 \text{ мг/дм}^3$ барои шароби

нигоҳдошташуда, маркагӣ, номгӯйҳои назаршаванда аз рӯи пайдоиш ва ҳамаи шароб барои содирот бошад.

Ғизати саросари мис набояд аз 5 мг/дм^3 , сурб аз $0,3 \text{ мг/дм}^3$ зиёд бошад.

Намудҳои шароби мевагӣ

Шароби мевагӣ ба навъҳо ва омехта (купажӣ) ҷудо мешавад. Шароби навъи мевагӣ аз шарбати як намуди мева истеҳсол карда мешавад. Истифодаи то 20% шарбати меваҳои дигар ба шартӣ нигоҳдорӣи хосиятҳои органолептикии намуди асосии ашёи хом роҳ дода мешавад.

Шароби омехта аз омехтаи муруттабшудаи шарбати меваҳои гуногун ҳосил карда мешавад.

Шаробро вобаста ба технологияи тайёркунӣ ба гурӯҳҳои зайл ҷудо мекунанд:

- *ноб* - шарбати бо туршони пурра тайёр кардашуда;
- *нимноб, нимширин ва ширин* - бо роҳи кандоркунии иловаи шароби нимтайёри ноб;
- *десертиш навъӣ* - бо роҳи туршони шарбати як намуди мева (ғайр аз себ) ва минбаъд бо иловаи спирти этилӣ ва шакар расонидан то қандитсияи тайёркардашуда;
- *технологияи махсус* - бо истифодаи усулҳои технологӣ тайёркардашуда, ки ба шароб хосиятҳои характерноқӣ органолептикӣ медиҳанд;
- *газдор* - бо роҳи физикӣ серкунии шароби нимтайёр бо диоксидаи карбон, ки аз туршонидани шарбати мева ҳосил шудааст;
- *пурҷӯш* - бо роҳи серкунии биологӣ шароби нимтайёр, ки бо туршони шарбати мева, диоксидаи карбони эндогенӣ ба даст омадааст.

Шароби мевагӣ бо роҳи туршони спиртии шарбати кандоркардашудаи меваи тару тоза ё пешакӣ туршонидашудаи тилфи мева тайёр карда мешавад.

Марҳилаҳои асосии шаробкашӣ аз мева: ҳосил кардани шираи мева, туршшавии шира, коркард ва нигоҳдошташавии шароб, реҳтан ба зарфҳо иборат аст.

Ашёи хоми асосӣ барои истеҳсоли шароби мевагӣ: мева ва гучуммеваҳои тару тоза: зардолу, бихӣ, олуҷа,

майдамева ва калонмева, анбарборис, брусника, олуболу, кабудмева, нок, мармарунчак (марминчон), кулфинай, меван иргай (кизил), клюква, бектошй, тамашк, ангат, шафтолу, губайрои оддй, губайрои сиёхмева, олу, қоти сафед, сиёх ва сурх, гелос, себ ба ҳисоб мераванд.

Ашён хоме, ки барои истехсоли шароб истифода мегардад, бояд дар маржилаи пухтарасии техникӣ бошад. Ашён хоме, ки ба завод ифлос (бо барг, шохча, алаф, хокреза) дохил шудааст, тилф бошад, ба миқдори зиёд меван пӯсида дорад. Барои тоза кардани мева аз ифлосиҳо онро мешӯянд. Ашён хомро баъди шустан ба бозрасӣ (инспексия) ва коркард медиҳанд. Баъд зарур аст, ки меван зарарёфта, бесифат, баргҳо, алафҳо ҷудо карда гирифта шаванд.

Яке аз амалиётҳои асосии коркард майдакунии ашён хом мебошад. Ба дараҷан майдакунии миқдори шарбат ва молдаҳои муаллаки он вобастагӣ дорад. Дар сурати хеле майда резакунӣ бо ҷои шарбатҷудокунӣ маводи ҳамирмонанде бо ҳосиятҳои бади зах (дренажӣ) дохил мешавад. Ин махсусан вақти коркарди меван хил-хил пухта ва маҳин ба назар намоён аст. Тилфи калон-калон дорои ҳосиятҳои хуби дренажӣ мебошад, вале дар ин маврид бинобар вайроншавии гайрикофии бофтаҳои мева миқдори баромадани шарбат кам мешавад, яъне дараҷан майдашавӣ ба ҳолати бофтаи мева вобаста буда, ба тарзи зайл аст: ҳиссачаҳои мева бо бофтаи зич дар мавриди пухтарасии техникӣ бояд андозаи 2-5 мм (камаш 70% ҳиссачаҳо) дошта бошад, дар мавридҳои дигар тавсия мекунамд, ки андозаи ҳиссачаҳо то 6-10 мм зиёд карда шавад.

Дар натиҷаи майдакунии мева тилфи якхела ҳосил мешавад. Барои нигоҳдорӣ аз туршшавӣ ва таъсири микроорганизмҳои бегона тилфро аз ҳисоби то 100 мг SO_2 ба 1 кг сулфитӣ мекунамд. Барои бехтар гирифтани шарбат аз ҷунии меваҳо, монанди олу, зардолу, олуча, қоти сиёх пеш аз ҷудо кардани шарбат тавсия дода мешавад, ки тилф бо ферментҳо ва гармӣ ба таври илова кор карда ё ба туршонидан ҳобонда (киём карда) шавад. Ферментҳоро ба резакунак (дробилка) ё тилфчамъкунак (мезгосборник) ба

шакли суспензия (зарраҳои майда) дар оби нушоки ё шарбати наву тоза равои мекунад.

Барои ҷудошавии шарбат тилфро ба ҷои шарбат мешоридагӣ равои ва баъд онро шиба мекунад. Шарбати ҳосилшударо бо таҳшинкуний, коркард бо моддаҳои софкорӣ ва ферментҳо соф мекунад ва баъд аз декантатсия, ва центрифуг (фурсофкунак) ё аз филтр мегузаронанд. Хуб мешуд, ки таҳшинкуний дар ҳарорати паст дар муддати 18-24 соат анҷом дода шавад. Шарбати мева хеле бад соф мешавад, бинобар ин тавсия дода мешавад, ки таҳшинкуний бо андохтани моддаҳои софкорӣ, масалан, бентонит, ки ба шакли зарраҳои майда (суспензия) ба миқдори 20-40 г/дал ҳамоно баъди филтркунӣ дохил карда мешавад, якҷоя карда шавад.

Шарбати софкарда пеш аз туршионӣ, агар зарур бошад, бо ширан қанд ё шакар қандлор карда мешавад. Ширан гилзаташ 70-75%-ро шарбат ё шароби нимтайёр омода месозанд, туршинокиро бо роҳи илова кардани об (барои тунуқшавӣ) кам мекунад.

Давомдори туршионидани интенсивӣ 10-15 шабонарӯз мебошад. Ба қадри ҷамъшавии спирт туршионӣ суст мегардад. Давраи туршионӣ 15-20 шабонарӯзро ташкил медиҳад.

Барои соф кардани шароби нав, онро 10-12 рӯз нигоҳ медоранд. Баъди ин шаробро аз таҳшон ҷудою полоши мекунад ва ба зарфҳо мерезанд. Агар шароб хуб соф нашавад, ширешкуниро анҷом медиҳанд, барои ин желатин, бентонит, ЖКС (барои деметализатсия истифода мегардад), ширеш моҳигиро истифода мебаранд.

Дар раванди истеҳсол кардани шароби ноб миқдори қанди бокимонда набояд аз 0,3% зиёд бошад. Давомнокии умумии протеесси истеҳсоли шароби ноб ба тариқи зайл аст: туршишавии шарбат - 30-45 шабонарӯз; софкуний - 3,7 шабонарӯз; аз таҳшон ҷудокунӣ 1 шабонарӯз, коркарди шароби нимтайёр - 5-18 шабонарӯз; дамгирӣ - 10 шабонарӯз; полоши ва рехтан ба зарфҳо 1 шабонарӯз;

Хусусияти технологияи шароби десертӣ дар он аст, ки баъди туршионӣ ширано муддати 5-8 шабонарӯз соф карда,

баъди он аз таҳшин чудо мекунад. Филзати спирт зиёд нест, бинобар ин дар шароб бактерияҳои туршии шир ва туршии сирко батеъи инкишоф ёфта метавонанд. То пурра тайёр шудани шароби ноб бо назардошти қувваи шира ва микдори божимондаи канд ба он спирти ректификат ва канд илова мекунад. Ҳангоми аз меъри муқарраршуда кам шудани спиртдорӣ дар вақти коркарди технологияи шароб боз 0,3% спирт илова карда мешавад. Қулаҷро хуб омехта мекунад. Баъди омехта шароби нимтайёро то кондитсияи шароби тайёр полоиш (филтр) мекунад. Агар софқунӣ шаффофии шаробро таъмин накунад, он гоҳ ширеш (оклейка) мекунад. Баъди коркарди технологияи шароби нимтайёро 10 рӯз нигоҳ дошта, устувории онро ба резин месанҷанд, филтр мекунад ва ба зарфҳо мерезанд.

Ба мақсади таъини раванҷҳои биокимиявӣ, ки вақти таҳияи шароби себ ҷараён меёбад, шароби қувваташ 17%-ро зери плёнкаи херсей дар зарфи дорои камераи ҳавой нигоҳ медоранд ва коркардро бо гармӣ дар ҳарорати 16°C муддати 12 соат анҷом медиҳанд. Шароби ҳосилшуда хушбӯии хоси херсей ва мазои мутаносибро доро мешавад.

Шароби газдори мевагӣ бо роҳи туршонии пурраи шарбати нави мева ва илова кардани канд ва ба таври сунъӣ серкунӣ CO_2 тайёр карда мешавад. Вобаста ба ашёи хомӣ аввала шароби газдори мевагӣ сафед (аз себ ва меваи бектошӣ), гулгун ва сурх (аз қлюква, қоти сурх, олуболу, губайро) шуда метавонанд.

Ба шарбати ҳосилшуда пеш аз туршонии он ба микдори зарурӣ канд илова мекунад. Туршони на зиёда аз 0,3% шудани канддорӣ давом дода мешавад.

Шароби туршонидаро аз таҳшини ҳамиртуруш гирифта, то ба 120 мг/дм³ расидани микдори қислотҳои умумии сулфитдор сулфитӣ ва ширеш мекунад. Баъди аз таҳшини ҷудокунӣ шаробро полоиш мекунад, қислотҳои умумии ба ҳисоби сулфитидор, ки аз 200 мг/дм³ зиёд набояд, сулфитӣ мекунад ва барои нигоҳдорӣ месупуранд. Шароби нимтайёро бо сарпӯш дар зарфи ҳавоногузар нигоҳ медоранд.

Пеш аз ҳал кардани газ дар моеъ (сатуратсия) (серкунии CO_2) шароби коркардишударо омехта мекунанд, баъд ба омехта бо ликёри экспедитсионӣ то кондитсияи зарурӣ андаке қанддор мекунанд, то ҳарорати $0^\circ\text{--}2^\circ\text{C}$ хунук ва CO_2 дар сатуратор бо фишори 300-400 кПа сер карда, ба шишаҳо мерезанд.

Калвадос яке аз нӯшокиҳои кавии васеъ пахншуда мебошад. Вай нӯшокии кавии мевагии дорои наххат ва мазаи махсус, қувватнокиаш 40-44% мебошад. Онро аз спирти себи дар ҷалаки булутӣ нигоҳдошташуда, ки бо роҳи тақрири шарбати туршонидаи натуралӣ ҳосил шудааст, ба даст меоранд. Спирти себ накам аз ним сол нигоҳ дошта мешавад. Спирти тайёри себ бояд 62-70% қувват дошта бошад. Ин моси шаффофи рангаш тиллогуну қаҳрабод буда, бӯи ҳоси себ дорад. Омехта, коркарди омехта, нигоҳдорӣ ва рехтан ба зарфҳо марҳилаҳои хотимавӣ мебошад.

Ба омехта, гайр аз спирти себ, оби нарм (мулоим), ширан қанд ва колер дохил мешавад. Вақти омехтакунии аввал спирт, баъд ширан қанд, колер ва оби нарм меандозанд. Баъди ҳуб омехтакунии намуна мегиранд ва агар спиртдорӣ ва қанднокӣ ба талаботи зарурӣ мувофиқат кунад, омехта тайёр ҳисоб меёбад.

Вақти зарурӣ омехтаро бо желатин ё бентонит ширеш мекунанд. Ин амалро дар сурати дар маза мавҷуд будани дурушти нофораи ва талхӣ булут анҷом медиҳанд. Якҷоя бо ширешкунии нӯшокиро бо хунокӣ дар ҳарорати $-5\text{--}10^\circ\text{C}$ муддати 10 шабонарӯз коркард мекунанд. Барои бехтар шудани хушбӯӣ ва устуворшавии маза омехтаро на кам аз 3 моҳ нигоҳ медоранд. Маҳсулоти тайёро полида, барои ба зарфҳо рехтан интиқол медиҳанд.

Қувватнокии калвадоси ҳосилшуда 40% ва қандоринаш 1,5% аст. Ранги равшану дорчинии заррингун дорад. Маза ва наххати он мулоим аст, мутаносиб бо бӯи себ дорад.

Қабули шароби мевагӣ ва интиҳоби намунаи он ба шароби ангур монанд буда, мувофиқи СД Р 51144-98 ба ҷо оварда мешавад.

Шароби мевагӣ бояд резини устувор дошта шаффоф, бе таҳшин ва омехтаҳои бегона бошад, маза ва хушбӯӣ

дошта бошад, ки тибки талаботи дастури технологӣ он ба номгӯи шароби мушаххас ҳос бошад.

Мувофиқи нишондиҳандаҳои физикию кимиёвӣ шароби мезагӣ бояд ба талаботи дар ҷалвали 4 нишондодашуда мувофиқат намояд.

Ҷадвали 4

Гурӯҳи шароб	Миқдори спирти этилӣ, %	Ғилзати саросари канд ба ҳисоби инвертӣ, г/дм³	Ғилзати саросари кислотаҳои титршаванда ба ҳисоби туршини себ, г/дм³.
Ноб	10-12	Зиёдаш 3	5-7
Нимноб	10-12	10-20	5-7
Нимширин	10-12	30-50	5-7
Ширин	13-14	140-150	5-7
Десертӣ	15-17	70-16	5-7
Технологияи махсус	16-19	5-80	5-7
Газдор	10-12	5-80	5-7
Пурҷӯш	11-13	5-80	5-7

Барои номгӯи мушаххаси шароб чунин фарқият бо меъёри муайян роҳ дода мешавад: онд ба миқдори спирти этилӣ аз минус 0,5 то плюс 0,3%; ғилзати саросари канд (ба истиснои шароби ноб) ± 3 г/дм³, ғилзати саросари кислотаҳои титршаванда ± 1 г/дм³. Ғилзати саросари кислотаҳои зудпар ба ҳисоби сирко бояд аз 1,4 г/дм³- барои шароби ширин, аз 1,3 г/дм³ барои дигар намудҳои шароб зиёд набошад.

Ғилзати саросари кислотаи умумии сулфитдор бояд на зиёд аз 200 мг/дм³, аз ҷумла озол – на зиёд аз 20 мг/дм³, барои шароби нимноб ва нимширин мутаносибан 250 ва 30 мг/дм³ бошад. Ғилзати саросари оҳан бояд на зиёд аз 20 мг/дм³, мис 5 мг/дм³, сурб 0,3 мг/дм³, миқдори дигар унсурҳои захрдор (токсикӣ) мувофиқи СанПиН 2. 3.2.560- 96 бошад.

Фишори карбони диоксида дар шипаҳои шароби пурҷӯши мевагӣ рехта, бояд камаш 200 кПа дар ҳарорати 20°C бошад. Усулҳои таҳлили шароби мевагӣ ба шароби ангур монанд аст.

Мӯҳлати кафолати шароби мевагӣ аз рӯзи рехтани он чунин муқаррар карда мешавад: 1 моҳ- барои шароби нимноб ва нимширин; 2 моҳ- барои шароби ноб ва газдор, 3 моҳ- барои шароби пурҷӯш, 4 моҳ- барои ғуруҳи дигари шароб.

Бастабандӣ ва тамгазанини шароби ноб, нимноб, нимширин десертӣ ва шароби технологияи махсус мувофиқи СД Р 51149-98, шароби пурҷӯш ва газдор мувофиқи СД Р 51158-98, СД Р 510774-97.

Кашонидаи ва нигоҳдории шароби мевагӣ ҳамчунин мувофиқи СД Р 51149-98 ба анҷом расонида мешавад.

Шароби пурҷӯш, газдор. Ба ин ғуруҳ нӯшокӣҳое дохил мешаванд, ки миклори барзиёди карбони диоксида ва ҳосиятҳои пурҷӯшӣ доранд. Шароби пурҷӯширо бо усули шампаникунии аз шароби нимтайёри нимширини коркарда шудаи ноб ва десертӣ, то ба охир туршонидашуда ё шароби ангур бо роҳи туршонӣ дар зарфҳои герметикӣ, таҳти фишори карбони диоксида вақти туршонӣ ҳосил мекунанд.

Дар шароби пурҷӯш се шакли карбони диоксида ба вучуд меояд: газшакл, маҳлулкардашуда ва алоқаманд, ки дар баробарвазнии мутаҳаррик қарор доранд. Барои ба вучуд овардани сифатҳои навъини шароби пурҷӯш (қобилияти вақти давомдор ҷудо кардани CO_2 , мавҷуд будани ҳосиятҳои кафқдорӣ) танҳо шаклҳои алоқаманди ангидриди карбон аҳамият дорад.

Шампан – навъи шароби пурҷӯш аст, ки технология ва ресептураи онро беш аз сесад сол пеш, дар соли 1670 монахи хонавода Перинион дар музофоти Шампан дар шимоли Фаронса қор карда баромадааст. Дар миёнаҳои асри 20-ум олимону мутахассисони советӣ технологияи принсипан навро қор карда баромаданд, ки он усули фаронсавии шампаникунсозиро бомувоффақият иваз кард.

Ҳоло технологияи русӣ дар мамлакатҳои бисёри ҷаҳон, аз ҷумла дар Фаронса ва дар мамлақати мо, хусусан дар

комбинати шароббарории Шахринав истифода бурда мешавад. Дар коркарди чунин навъи шароб сахми олими советӣ Фролов- Багреев зиёд аст, ки раванди технологияи коркарди шампанро 30 маротиба кӯтоҳ кард.

Асосҳои илмӣ истиҳсоли шароби пурҷӯш дар СССР таҳия карда шудаанд.

Назарияи пешниҳод кардаи Г.Г. Агабалянс, қонуниятҳои равандҳои физикию кимиёвӣ (Г.Г.Агабалянс, А.А.Мержанин ва ходимон), биокимиёвӣ (А.И.Опарин Н.М. Сисакян, И.А.Егоров, А.К.Родополо, Е.Н. Датунашвили, С.П.Авакянс ва диг.) ва микробиологӣ (Н.Ф. Саенко, Е.И.Квасников, Н.Г.Саришвили, Н.И.Бурян ва диг.) барои асоснок кардани илмӣ роҳҳои такмилдиҳии технология ва беҳтар кардани сифати шароби пурҷӯш замина фироҳам овардаанд.

Шароби пурҷӯш бо роҳи ғизати сунъии шароб бо карбони диоксида газмонанд ба воситаи фишори баланд ба даст оварда мешавад. Шароби газдор назар ба шароби шампан ва газдор ба миқдори кам диоксида омехтаи карбон дорад, барои он танҳо ду шакли CO_2 ҳос аст, ки дар баробарвазнии муҳаррик газмонанд ва ҳалшуда қарор дорад. Бинобар ин ҳосиятҳои пурҷӯшӣ ва газдори ин шароб, ки назар ба шароби пурҷӯш камтар зохир мегардад, ҳубобчаҳои газ вақти «ҷўшиш» нисбатан калон мешаванд, ҳуди «ҷўшиш» бошад, дуру дароз давом намекунад.

Шароби газдор - чун шампан ҳосиятҳои ҳоси кафкқунӣ ва пурҷӯшӣ дорад, вале бо нахату мазаи махсус фарқ мекунад, ки ин бо хусусиятҳои навънокии ангур алоқаманд аст, ки аз он барои намудҳои шароб маводи (шароби) нимтайёр гирифта шудааст.

Тасниф. Шароби пурҷӯшро аз рӯи ранг (сафед, гулгун, сурх); ғизати саросари қанд (брют, ноб, нимноб, нимширин, ширин); давомнокии нигоҳдорӣ (бе нигоҳдорӣ, нигоҳ доштанишуда-мӯҳлати нигоҳдорӣ баъди ба охир расидани шампаникунонӣ камаш 6 моҳ; коллексионӣ - бо нишон додани соли шампаникунонӣ баъди нигоҳдорӣ дар шишаҳо камаш 2 сол ба фуҷӯш мебароранд), фишори диоксида карбонро дар даруни шиша (бутилка) муайян мекунад.

Агар шароби пурҷӯш бо истифодаи танҳо қанди табиин ангур тайёр карда шавад, пас онро «табӣ», яъне натуралӣ меноманд.

Барои беморони қанд шароби пурҷӯшро бо истифодаи ивазкунандаҳои қанд истиҳсол мекунанд.

Шароби пурҷӯш бе ном ва бо ном (бо хосиятҳои аслии органолептикӣ ё хусусиятҳои технологӣ фарқ мекунанд), «марворидӣ» (бо фишори кам карданидани карбони диоксида) мешавад.

Баҳодиҳии органолептикӣ. Баҳодиҳии ҷошнигирии шароб бо CO_2 сер тавре сурат мегирад, ҷунон ки дар мавриди шароби ангур, аммо он хусусиятҳои худро низ дорад.

Нишондиҳандаҳои органолептикии шароби пурҷӯш бояд ба талаботи СД Р 51158-98 мувофиқат кунад.

Вақти рехтани шароби пурҷӯш, аз ҷумла шампан, хосиятҳои пурҷӯшӣ ва кафқдории он зоҳир мегардад. Шароби пурҷӯш бо тартиби ҷудошавии газӣ шароб тавсиф дода мешавад. «Бозӣ»-ро баҳо дода, дар бораи ҳаҷми ҳубобчаҳои пайдошавандаи карбони диоксида (майда, миёна, калон), миқдори онҳо («бозӣ»-и саҳт, бо фаввораи катраҳо дар рӯи шароб, суръатнок, миёна, суст, хеле суст, шароби қариб наҷӯшанда) ва давомнокии ҷудошавӣ («бозӣ»-и давомдор, миёна, тез гузаранда баъди рехтани шароб ба қадаҳо) сухан меронанд. Хосиятҳои кафқдорӣ бо тарзи пайдошавии кафқ, намуди зоҳирии он ва раванди вайроншавӣ муайян карда мешавад. Вақти тавсифдиҳии хосиятҳои кафқ, пайдошавӣ ба кафқ (майдаю миёна, калон), суръати эҳён он («зинда», «мӯътадил», «мурда») ва пӯшидашавии сатҳи болои шароб дар қадах (саросар, давродавр, ҷазиравӣ, мавҷуд нест.)-ро ба ҳисоб мегиранд. Дар вақти ба қадах рехтан бояд қабати наҷандон зиёди каммасомаи зичи кафқ ба вуҷуд ояд, ки аз ҳисоби ҷудошавии миқдори зиёди бардавомии ҳубобчаҳои хурди CO_2 (карбони диоксида) пайларнай барқарор мегардад.

Пеш аз ҷошнигирии дар давоми нақам аз ду соат шароби пурҷӯш ва газдорро барои нигоҳ доштани хосиятҳои маҳсули онҳо то $8-10^\circ\text{C}$ хунук кардан лозим аст. Ҳарорати ҳона

ба хеле зиёд чудо шудани CO_2 мусондат карда, боиси талаф ёфтани пайвастаҳои бисёри пуркимати осоншари хушбӯӣ мегардад. Хунукшавии шароб низ имконнопазир аст, чунки дар ин маврид баҳодихии хушбӯии он душвор мегардад ва вақти санҷиш эҳсоси нохуши хунокӣ пайдо мешавад. Шишаҳои шаробдори пурҷӯш то ҷошнигири бояд дар ҳолати горизонталӣ нигоҳ дошта шаванд. Дар раванди ҷошнигири сариҷӯши шиша бояд беовоз ва «тирпаронӣ» бо даст дошта охишта кушода шавад. «Тирпарронӣ» диққати таҳлилгаронро ба тарафи дигар ҷалб карда, боиси тез вайроншавии шаклҳои алоқаманди CO_2 , зиёд ҷудошавии газ, тез ҳомӯшшавии «бозихо» мегардад, шишаи пуршароби бо CO_2 серро бевосита пеш аз ҷошнигири мекушоянд. Қадаҳои стандартиро барои ҷошнигирии ин шароб ва шаробҳои хели дигар истифода мебаранд. Ба тозагии қадаҳо диққати махсус додан зарур аст, зеро ҷойҳои ифлоси зарф ва мӯякҳои сачоқ ба зиёд ҷудо шудани CO_2 мусондат карда, ба дуруст баҳо додани шароб халал мерасонанд. Вақти ба қадаҳ рехтани шароб бодиққат будан даркор аст, то ки ҷараёни шароб ба девораи қадаҳ равона шавад, дар ин ҳол қадаҳро андаке ба шиша наздик (моил) мекунанд. Чунин усул талафи карбонии диоксидаро кам карда, сифати шароби пурҷӯшро нигоҳ медорад. Нишондиҳандаҳои органолептикии шароб дар ҷадвалҳои 5 ва 6 оварда шудаанд.

Ҷадвали 5

Номи нишондиҳанда	Тавсиф
Шаффофӣ	Шаффоф, бе таҳшин ва иловаҳои бегона
Ранги шароб Сафед	Равшани паҳолӣ сабзтоб, тиллогун, қаҳрабӣ
Гулобӣ	Аглабан (преимущественно) гулобии гуногун бо тобишҳои хоси ба гулобӣ наздик (тамашк, брусника).
Сурх	Аз тобиши равшан то сурхи тираи мушаххас (олуча, анор, лаълфам)
Накҳат (букет)	Расида, мутаносибан барои шароби

	номгӯи мазкур хос бо назардошти таркиби навъии ангури истифодашаванда, инчунин пурра мутобики соли нигоҳ дошта шудани он ва тарзи истеҳсол
Маза	Пурра, мутаносибии наххат (букет) бе мазаи бегонае, ки барои шароби тобишаш ба навъи ампелографии ангур мувофиқ, ки барои тайёр кардани шароб: сол ва усули истеҳсол истифода мешавад.

Ҷадвали 6

Номгӯи нишондиҳанда	Тавсиф
Шаффофӣ	Шаффоф, бе таҳшин ва иловаҳои бегона.
Ранг	Равшани паҳлоии сабзтоб, тиллогун.
Наххат	Расида, мутаносиб, ки ба нигоҳдории давомдор мувофиқат мекунад.
Маза	Ба шароби шампанӣ мувофиқат мекунад, ба таври кофӣ пурра, бо наххат мутаносиб, бе мавҷудияти туршиӣ.

Ба шаробе, ки бо карбони диоксида сер аст, аз рӯи шкалаи 10 -балла, аз рӯи он нишондиҳандаҳо, ки чунин шароб дорад (шароби ангур), баҳо медиҳанд. Вақти чопшиғирии шампан ва шароби дигари пурҷӯш ба ҷои типӣ будани он ба мусс (яъне маҷмӯи сифатҳои типии барои шароби мазкур хос: кафкдорӣ, пурҷӯшӣ, серӣ аз карбони диоксида, фишор дар шиша) бо ҳисоби зерини баллҳо: кафки зиёд дар қадаҳ ва мурағтаб ҷудо шудани ҳубобчаҳои хурд-1,0; шароб бо ҳубобчаҳои хурд дар сурати анадаке пайдошавии кафк-0,8; ҳубобҳои калон ва «бозӣ»-и давомдор- 0,6; ҳубобҳои калон ва «ҷушиш»-и суст-0,3; тез нест шудани «бозӣ»-0,2) баҳо медиҳанд. Пайдархам барои чопшиғирӣ додани шароберо, ки бо карбони диоксида сер мешавад, онд ба афзудани ширинӣ: бояд аз тағмаи «брют»

(шароби аз ҳама ноб) сар карда бо тамган «ширин» ба охир расонидан лозим аст. Микдори намунаҳо бояд аз 12-15 кам набояд. Чошнингирҳо вақти баҳодихи шароби бо карбони диоксида сер бояд лаҳзаҳои зеринро ба ҳисоб гирифта шаванд. Чунки ҳарорати шароб аз ҳарорати ҳона пасттар ва бухоришавии моддаҳои хушбӯӣ дар қадах душвор аст, вақти баҳодихи нахати шароб махсусан бодикқат будан зарур аст. Батди фурӯ бурдани намуна барои таҳлили хушбӯии ҳавои бо нафаси бароянда таваҷҷӯҳ кардан лозим аст, ки ин ба дастовариҳои ахбороти нисбатан пурра имкон медиҳад.

Шароби пурҷӯш ва шампан аз рӯи нишондиҳандаҳои физикию кимиёӣ бояд ба талаботи намунаи СД Р 51165-98 ва СД Р 51158-98 мувофиқат кунад. Микдори спирти этилӣ, ғилзати саросари қанд ва кислотаи титришаванда барои ҳар як номгӯи шароби пурҷӯш бояд бо дастурамали мушаххаси технологӣ муқаррар карда шаванд. Шароби пурҷӯшро, ки ном дода шудааст, бо ғилзати инфиродии қанд аз 0 то 100 г/дм³ бе нишон додани тамғаҳо онд ба ширинӣ барои шароби мушаххас қоркард кардан мумкин аст. Ғилзати саросари қанд дар шароб ба меъёр дароварда ва беморони касалии қанд, ки аз маводҳои ширинтар истифода кардаанд, назорат карда наменаванд. Чунин фарқиат тибқи меъёрҳои барои шароби пурҷӯш муқаррар карда шудани номгӯи мушаххас роҳ дода мешавад: микдори спирти этилӣ - $\pm 1,0\%$; ғилзати саросари қанд - $\pm 5,0$ г/дм³ (барои шароби натуралӣ - $\pm 10,0$ г/дм³); ғилзати саросари кислотаи титришаванда - $\pm 1,0$ г/дм³.

Ликёру арақ. Ликёру арақ аз омехтаи шарбату морс ва накеъҳои спиртҳои нахати (хушбӯӣ), ки аз меваю гутуммева ва ашёнҳои хушбӯӣ бо иловаи шарбати қанд, равғани эфирдор, коняк, шароб, чавҳари лимӯ ва маҳсулоти дигари ҳуҷрокворӣ, инчунин спирт ва об иборатанд, ба даст оварда мешаванд.

Вобаста ба қувват, ғилзати саросари чавҳари (экстракти) умумӣ ва қанди ликёру арақ намулҳои маҳсулотро ба 15 гурӯҳ ҷудо мекунанд:

- ликёрҳои қавӣ, ликёрҳои десертӣ, ликёрҳои эмульсиядор, крем, пуиш, шароб, накеи ширин, накеи

нимширин, накеи нимширини камдараҷа, накеи талх, накеи талхи камдараҷа, нушокиҳои десертӣ, аперитив, марҳам (балзам), коктейл.

- ликёру аракро, чуи қоида, дар ҳамаи корхонаҳои арақбарор истеҳсол мекунанд, аммо ба истиснои ҳаҷҳои арақрезӣ таҷҳизоти андаке дигар истифода мегардад.

Спирти ректификати ба дараҷаи олии тоза ва оби мулоим кардашуда ашёи хомро асоси барои истеҳсоли ликёру арақ мебошанд. Об бояд ба меъёрҳои СД 2874-82 чуи нушоқӣ ва талаботи иловагӣ мувофиқат дошта бошад.

Намудҳои гуногуни гиёҳҳо моддаҳои мазадор ва наҳаҳдор мебошанд. Дар истеҳсолот беш аз 100 номгӯи онҳо истифода мегардад. Мувофиқи таснифоти дар соҳа қабулгардида ашёи хомро аз рӯи қисмҳои истеъмоли шавандан он ба 5 гурӯҳ ҷудо мекунанд: алафу барг, реша ва решаи асосӣ, гулҳо, пӯстлохи дарахт ва меваҳо. Барои муҳайё кардани хусусиятҳои мазагии ликёру арақ чуини маводҳоро истифода мекунанд: қанд, асал, кислота, рангкунадаҳо, рангҳои эфирдор, эссенсияҳои ҳуҷроӣ, шароб, коняк.

Гиёҳҳо ба шакли нимфабрикатҳо, шарбат, морс, накеи спиртдоркардашуда, спирти хушбӯӣ истифода мегарданд.

Шарбати спиртдор кардашудаи меваю гучуммева чуи қоида, чуини шарбат дар корхонаҳои махсусгардонидашудаи коркарди мева ва гучуммева тайёр карда мешавад. Дар истеҳсоли шарбат ашёи хомро резаю майда ва шарбатро шибба, мекунанд, сипас онро бо спирти ректификати дараҷаи олии тоза то 26% қувватнокӣ консерв, таҳшин ва полоиш мекунанд. Шарбати спиртдоркардашуда дар ин намуд то як сол нигоҳ доштан мумкин аст.

Морс ва накеи спиртдор, одатан, дар корхонаҳои ликёру арақбарор истеҳсол карда мешавад. Морси спиртдоркардари бо обу спирти меваю гучуммеваи тару тоза ва ё хушк дафъан дуҷум таҳшин мекунанд. Накеи спиртдорро бо технологияи монанди ҳобонидани гиёҳҳо (алафҳо), реша ва пӯстлохи ситрусҳо, дарахти чормағз ва гайра истеҳсол мекунанд. Масалан, барои тайёр кардани накеи марҳам (балзам) ҷи як намуди ашёи хом ва ҷи

омехтаи компонентҳои гуногунро экстрагати (чавҳар) мекунад. Равандҳои умумии давомот вобаста ба намуди маҳсулоти нимтайёри таҷхизоти истифодашаванда аз 4-8 то 10-20 шабонарӯзро ташкил медиҳад. Нақш ё морси резиши якум ё дуумро якҷоя карда, полоиш мекунад.

Спирти хушбӯй маҳсули тактир бо бухори обу спирти моддаҳои сабуки хушбӯй аз ашёи хоми рағани эфирдор ё меваҳои гучуммева, инчунин аз маҳсулоти нимтайёре мебошад, ки дар асоси ин ашёи хом гирифта шудааст. Спирти хушбӯй нақхати нарм дорад, сифати нӯшокӣхое, ки аз истифодаи он ба даст оварда шудааст, назар ба нақш ва морс, баланд аст. Вактҳои охир спирти хушбӯйро ба арак илова мекунад.

Дар корхонаҳои истеҳсоли ликёру арак барои ҳосил кардани спирти хушбӯй аппаратҳои тактиркунии (аламбикан) сохташон гуногунро истифода мекунад. Ба даруни зарфи аппарати тактиркунии ашёи хомро андохта, омехтаи обу спирти қувваташ 45-60%-ро мерезанд ва баъди парваридани наҷандон давомдор онро тактир мекунад, дар ин ҳол, чун қоида, се фраксияро ҷудо мекунад: аввалин, мобайни ва охиринашро.

Ширан қанд, колер ба маҳсулоти нимтайёри истеҳсоли ликёру арак мансубанд. Онҳоро низ бевосита дар истеҳсолоти тайёр мекунад. Ширан қанд 65,8% ғилзати моддаҳои хушк барои аксари ликёру арак, 73,2% барои ликёрҳои дорад, ки барои онҳо сарфи қанд ба таври кофӣ зиёд аст. Колер бо гармкунии қанд ва миқдори наҷандон зиёди об то ҳарорати 160-180°C ҳосил карда мешавад, дар ин ҳол маҳсулоти вайроншавии термикӣи ранги дорчинӣ (қаҳваранг) ба даст меояд. Колер чун рангубор истифода мегардад. Ҷузъиёти ликёру арақро бо таносуби муайянкардан рецептураҳои омехта мекунад. Рецептураҳои ҳуҷҷати расмӣи меъёрий мебошанд ва риояи онҳо, чун СД (Стандарти давлатӣ) - ҳо ва СС (Стандарти соҳавӣ)-ҳо ҳатмист.

Арзиши ҳӯрокворӣ бо омехтаи карбогидрадҳо, витаминҳо, пайвастаҳои маъданӣ, моддаҳои дигари аз ҷиҳати биологӣ фаъоле муайян карда мешавад, ки дар мева, гучуммева, гиёҳҳо, решаҳо, мутча ва ашёи дигари хом

мавҷуданд. Микдори бештари чунин пайваста дар мархам мавҷуд аст. Бо назардошти фаъолии фармакалогии нутриентҳои эссенсиалии хӯрокӣ, баъзе ликёру аракро барои пешгирӣ ва табobati баъзе вайронкуниҳои табдили моддаҳо ва ба касалиҳои ба онҳо мусоидаткунанда истифода мекунанд.

Арзиши энергетикӣ баъзе нӯшокиҳо хеле зиёд аст, махсусан онҳос, ки ба рецептураи онҳо микдори зиёди канд дохил аст ва онҳо қуввати зиёд доранд: ликёр, кремҳо, нақеи ширин ва ғайра.

Таҳлили органолептикӣ. Мувофиқи талаботи ҳуҷҷатҳои мейёрӣ ликёру арақ бояд шаффоф ва бе омехтаҳои бегона бошанд. Ликёри эмулсионӣ, ки моеи якхелаи ғайришаффофи бе иловаҳои бегона дорад, истисно мебошад.

Пайдошавии қатраи тирае, ки вақти ин тараф ва он тараф гардонидани шиша мушоҳида мегардад ва вақти ҷунбонда омехтан нест мешавад, имконпазир аст.

Баҳодихии органолептикӣ аз рӯи системаи 10-балла гузаронида мешавад. Дар ҳадвали 7 нишондиҳандаҳои органолептикӣ сифат, тавсиф ва баҳои онҳо пешниҳод шудаанд. Дар ҳадвали 8 ба сифати ликёру арақ баҳодихии умумӣ бо балл оварла шудааст.

Ҳадвали 7

Баҳодихӣ ба сифати ликёру арақ

Нишондиҳандаи сифат	Тавсифи органолептикӣ	Баҳодихӣ бо балл
Шаффофӣ ва ранг	Шаффофии моеъ ва дурахш ранги равшан дорад, ки барои намуд ҳос аст	2,0 («азло»)
	Шаффофии моеъ, бе дурахш ранг барои намуди мазкур ҳос мебошад	1,8 («хуб»)
	Моеи шаффоф, бе дурахш, ранги ғайрикофӣ ифодашаванда дорад	1,5 («каноатбахш»)
	Ранги тира дорад, рангаш ба	Аз 1,5 кам

	намуди зикршуда мувофиқат намекунад	(«гайриканоат-бахш»)
Накхат	Хеле равшани барои намуди зикршуда хос	3,5-4,0(«аъло»)
	Хуб, барои намуди мазкур хос	3,0-3,5(«хуб»)
	Суст, барои намуди мазкур хос нест	2,5-2,9 («каноатбахш»)
	Тобиши бегонае, ки барои намуди зикршуда хос нест	Аз 2,5 кам («гайриканоат-бахш»)
Маза	Мутаносиб, гуворо, барои намуди мазкур хос	3,6-4,0(«аъло»)
	Хуб, тоза, барои намуди мазкур хос	3,0-3,5(«хуб»)
	Барои намуди мазкур гайрикофӣ, пурра мувофиқ нест	2,5-2,9 («каноатбахш»)
	Маззи бегона дорад, барои намуди мазкур хос нест.	Аз 2,5 кам («гайриканоат-бахш»)

Ҷадвали 8

Баҳодихӣ	Баъли умумӣ		Шарҳте, ки дар он маҳсулот баҳои мазкурро мегирад
	Барои арак	Барои ликёру арак	
«Аъло»	9,2-10,0		Мувофиқи ҳамаи нишондиҳандаҳо баҳои «аъло» дорад
«Хуб»	8,0-9,1	7,8-9,1	Нишондиҳандаҳои «хуб» ва «аъло» дорад
«Қаноатбахш»	6,5-7,9	6,5-7,7	Баҳои «қаноатбахш» «хуб» ва «аъло» дорад
«Ғайриканоатбахш»	Аз 6,5 кам	Аз 6,5 кам	Ғарчанде, ки бо яке аз нишондиҳандаҳо баҳои «гайриканоатбахш» дорад

Ба маҳсулоти тайёри бастабандшуда интихобан на кам ду карат дар бастаи (сменаи) озмоншгоҳи корхона бо роҳи азиязаргузаронӣ бо ҷашм ба намуди зоҳирӣ, шаффофӣ, ҳавоногузарии сарпӯши он баҳо дода мешавад.

Қайд кардан лозим аст, ки мувофиқи нишондихандаҳои органолептикӣ ҳар ликёру арақ бояд ранг, маза, наххате дошта бошанд, ки бо ретсептура пешбинӣ шудааст.

Кори комиссияи ҷошнигирӣ дар шароити муайян ва тартиби муқарраргардида амалӣ карда мешавад.

Таҳлили ҷошнигирӣ дар қадаҳҳои маҳсули ҷошнигирӣ гузаронида мешавад. Дар баробари баҳодихӣ ба шаффофӣ, ранг, наххат ва маза, инчунин мазаи бегона: дандмаза, ҷаспак, тез, тароватбахшӣ, сӯзонанда, рағғандор муайян карда мешавад.

Баъд наххати умумии нӯшокиро муайян мекунанд. Андаке даҳонро кушода ҳаво мегиранд ва онро ба воситаи бинӣ мебароранд. Аз нӯшокии дар даҳон гармшуда моддаҳои хушбӯӣ бо ҳаво фаро гирифта мешаванд ва узви шомма онро хис мекунанд. Ба ҳамин тарик, ҳамзамон ба маза ва ҳисси шомма баҳо дода мешавад.

Ҳаҷми бехтарини (оптималии) намуна қариб 5 см³, вақти нигоҳдорӣ дар даҳон 10-15 сония. Намунаи нӯшокиҳоро фуру намебаранд, балки аз даҳон мепартоянд, сипас даҳонро бо оби дистилӣ ва қадаҳҳоро бо маҳлули сусти этилӣ обгардон мекунанд. Вақти ҷошнигирии якчанд намунаҳо аввало нӯшокиҳои наххаташон кам, баъд дорон наххату мазаи зиёдро баҳо медиҳанд.

Баъди нӯшидани нӯшокиҳои кавӣ хледи сафед, панир, ҳасибӣ ҷӯшонид, баъди нӯшокиҳои ширин кулчаканд (печение), мева (ғайр аз ситрусӣҳо)-ро газак мекунанд. Газак аз моҳӣ истисно мегардад. Вақти баҳодихӣ ба ранги ликёру арақ ба ғайрӣ ва мувофиқати ранги ашёи аввалия: мева, гучуммева ва амсоли инҳо диққат медиҳанд. Дар вақти як ҷошнигирӣ на зиёд аз 6-10 намуна баҳо дода мешавад, баъди ҳар яки он танаффус мекунанд.

Нишондихандаҳои физикию кимиёвӣ. Мувофиқи нишондихандаҳои физикию кимиёвӣ номгуи гурӯҳии ликёру арақ бояд ба меъёрҳои мувофиқат кунед, ки дар ҷадвали 9 манзур

карда шудаанд. Дар айни замон ин нишондиҳанда барои хар як номгӯй бояд ба бузургие мувофиқат кунад, ки дар ретсептураи он пешбинӣ шудааст.

Ҷадвали 9

Гурӯҳи маҳсулот	Қувватнокӣ, %	Ғизати саросар, г/дм ³		
		ҷавҳари умумӣ	канд	кислота ба ҳисоби ҷавҳари лимӯ
Ликёрҳо:				
эмулсионӣ	18-25	15-45	15-35	0-0,2
кавӣ	35-45	25-50	25-50	0-0,5
десертӣ	25-30	30-50	30-50	0-0,7
Кремҳо	20-23	50-60	49-60	0-0,75
Наливкаҳо	18-20	26-47	25-40	0,2-1,0
Пунш	15-20	30-43	30-40	0-1,3
Нақъҳо:				
ширин	16-25	9-32	8-30	0-0,9
нимширин	30-40	10-12	9-10	0-0,8
нимширини камградус	20-28	5-12	4-10	0-0,8
талх	30-60	0-8	0-7	0-0,5
талхи камградус	25-28	-	-	-
Нушокиҳои десертӣ	12-16	15-32	14-30	0,2-1,0
Аперативҳо	15-35	5-20	4-18	0,2-0,7
Мархамҳо (балзамҳо)	40-45	7-30	-	-
Коктейл	20-40	0-25	0-24	0-0,5

Ба фарқиятҳои ба меъёрҳои дар ҷадвали 10 овардашуда мувофиқ роҳ дода мешавад.

Ҷадвали 10

Нишондиҳандаҳо	Фаркиятҳои имконпазир барои ликёру арақ							
	ки дар ҷавҳари умумӣ ва қанд мавҷуданд г/100см ³			Бо кислота дорин зиёди табиӣ масолихи нимтайёре, ки ба маҳсулот илова карда мешавад.	Ликёру арақи тағй	Марҳам	Қоктейл	Ликёри эмульсионӣ
	беш аз 32	16-32	то 16					
Қувватнокиӣ, %	±0,5	±0,5	±0,5	-	±0,2	±0,2	±0,5	±0,5
Ғизлати саросари ҷавҳари умумӣ ва қанд, г/100см ³	±0,8	±0,6	±0,3	-	±0,3	±0,5	±0,5	±1,0
Ғизлати саросари кислотаҳо ба ҳисоби ҷавҳари лимӯ, г/дм ³	±0,03	±0,03	±0,03	±0,2	-	-	±0,02	±0,03

Гуруҳҳои ликёру арақе, ки барои содирот таъин гардидаанд, бояд ба меъёрҳои мувофиқат намоёнд, ки дар ҷадвали 11 нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 11

Гуруҳи маҳсулот	Қувватнокиӣ, %	Ғизлати саросар, г/дм ³		
		ҷавҳари умумӣ	қанд	кислотаҳо ба ҳисоби ҷавҳари лимӯ
Ликёрҳо	15-25	250-500	250-500	0-7,0
Қремҳо	20-23	500-600	490-600	0-7,5
Наливқаҳо	16-20	260-470	20-400	2-10,0

Пуиш	15-20	300-430	300-400	0-1,3
Накеи ширин	16-25	90-320	80-300	0-9,0
Накеи талх	30-60	0-80	0-70	0-5,5
Марҳамҳо	40-45	70-300	-	-

Дар ҷадвали 12 фарқиятҳои имконпазирӣ нишондиҳандаҳои физикию кимиёвӣ нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 12

Нишондиҳанда	Фарқиятҳои имконпазир барои ликёру арак ба миқдори ҷавҳари умумӣ ва канд, г/дм ³		
	зиёда аз 320	160-320	то 160
Қувватнокӣ, %	±0,2	±0,2	±0,2
Ғилзати саросари ҷав- ҳар ва канд, г/дм ³	±6,0	±3,0	±8,0

Дар баробари нишондиҳандаҳои СД, сифати ликёру арак бо маҳақҳои бехатарие тавсиф мегардад, ки бо талаботи бехдоштӣ ба сифат, бехатарии ашёи хоми озуқаворӣ ва маҳсулоти хӯроқворӣ муқаррар шудааст. Мувофиқати сифати маҳсулот ба талаботи ҳуҷҷатҳои меъёрӣ бо роҳи сертификаткунонӣ ошкор карда мешавад.

Ликёр ва крем. Фаронса ватани ликёр мебошад. «Бенедиктин» ва «Шартрез» дар ҷаҳон аз ликёрҳои нисбатан машҳур ба шумор мераванд. Ликёр кавӣ ва десертӣ мешавад. Аз кремҳо «Каси»-и коти сиёҳ, «Шоколадный Флипп» ва ғайраҳо машҳуртарин мебошанд.

Нативка. Фақат аз меваю гучуммева тайёр карда мешавад. Рӯиҳати номгӯйҳои машҳури иӯшокиҳое, ки таърихи қадимии худро доранд («Запеканка», «Сливянка», «Спотикач») олу, олуболу ва ғайраро дар бар мегиранд.

Пуиш иӯшокест бо қувватнокии кам, ки ингредиентҳои зиёдро дар бар мегирад. Ватани пуиш Ҳиндустон аст. Худи номи «пуиш» аз қадиман Ҳиндӣ «Панч» аст, ки аз рӯи ингредиентҳо қисмҳои таркибии

нӯшокиҳо ҳисоб мешавад: *ром, об, қанд, ҷой ва шарбати лимӯ.*

Пунши ватанӣ мазан нордон, баъзан андак мазан дигар дорад. Пеш аз истеъмоли ба он бо таносуби 1:1 ҷои гарм, оби ҷӯш, оби газдор илова мекунанд.

Барои расонидан ба туршии зарурӣ ба пунш шарбати қанд ва ҷавҳари лимӯ илова мекунанд.

Нақеи ширин. Наливка асосан бо миқдори ками қанд ва қувватнокии нисбатан бештар фарқ мекунад. Онро асосан аз меваҳои гуҷуммева тайёр мекунанд.

Дар Англия ва ИМА нӯшокиҳои нави нақеи ширини бо миқдори моддаҳои экстрактивӣ ба ликёри қавӣ наздикро «кордиал» мегӯянд.

Нақеи нимширини. Нӯшокиҳои мазкур назар ба нақеи ширини қувватнокии зиёд, ба миқдори кам қанд, ҷавҳар (экстракт) доранд.

Нақеи нимширини камградус. Нӯшокиҳои ин гурӯҳ аз нақеҳои зикршуда бо қувватнокии кам ва миқдори қанд фарқ мекунанд. Пуррагии маза дар сурати ҷуни камии қувватнокӣ бо моддаҳои экстрактивӣ, ҷун соқҳо, морсҳо, қанд фароҳам оварда мешавад.

Нақеи талх. Гурӯҳи мазкури нӯшокиҳо номгӯи гуногунро дар бар мегирад. Дар аксар маврид ҷуни нақеҳо аз рағани эфирдор ва нақхат тайёр мекунанд. Барои гуворо шудани маза ба баъзе нӯшокӣ қанд илова мекунанд, вале аксарияти нақеҳои талх қанд надоранд.

Нӯшокиҳои десертӣ аз ҷиҳати маза ва нақхат нақеи ширинро ба хотир меоранд, ин ҳам бошад, ба туфайли гилзати камгарини спирт, ки нисбатан сабук ва хушбӯӣ мебошад. Ба таркиби ҳамаи нӯшокиҳо барои то туршии зиёд расонидани он шарбати қанд (сироп) ва ҷавҳари лимӯ илова мекунанд.

Аперитивҳо. Нӯшокиҳои аз спирт тайёршударо аперитивҳо меноманд, ки иштиҳоовар мебошанд. Доираи ҷуни нӯшокиҳо ҳеле васеъ мебошад: вермут, арак, коняк, виски ва ғайра. Баъзе нӯшокиҳои беспирт: шарбат, ҷои кабуд ва ғайра вазифаҳои аперитивро ба иҷро расонида метавонад.

Дар мамлакати мо яке аз гурӯҳҳои ликёру арак, ки нақъҳои гиёҳҳои гуногун, ки одатан мазаи талх доранд, чун ба таркиби онҳо нақъҳои гиёҳҳои гуногуни талхмаза (явҳои талхашувок, гармдору, розак, бўимодарон ва ғайраҳо) дохил мешаванд, аперативҳо мебошанд. Ба тӯфайли ин аперативҳо узви ҳозима ғаёл мегардад.

Шарбати қанд ва чавҳари лимӯ ба таркиби аперитив барои расонидан ба туршии зарури нӯшокӣ илова карда мешаванд.

Марҳамҳо (балзам). Аз гурӯҳҳои дигари нӯшокӣ бо маҷмӯи зиёди гиёҳҳои фарқ мекунанд, ки ба таркиби онҳо дохил мешаванд.

Омехтаи марҳамро дар асоси нақеи марҳам тайёр мекунанд, ки бо қиём кардани омехтаи гиёҳҳо, решаҳо, мутҷаҳо, қормағз ва ашёи дигари ҳом ҳосил мешавад. Ғайр аз нақе ба марҳам шарбати спиртдор кардашуда, морсҳо, рағгани эфирдор, асал, шарбати қанд, қолер (рағи тобиши рағи), эссенсияро илова мекунанд. Ба таркиби ресептураҳои аксарияти марҳамҳои машҳури рағани балзामी перугӣ дохил мешавад. Истифодаи чунин моддаҳои зиёди табиӣ аз ҷиҳати биологӣ ғаёл имконият медиҳад, ки ин нӯшокӣҳо дар пешгирӣ ва муолиҷаи якқатор касалиҳои истифода бурда шаванд, ба онҳо ҳосиятҳои рӯҳафзоӣ бахшид. Марҳамҳо ба сифати ароматизатори қоктейлҳо, нӯшокӣҳои омехта ба таъри вақеи истифода мегарданд.

Қоктейлҳо ба спиртдор ва ғайриспиртӣ ва онҳо дар навбати худ, вобаста ба маҷмӯи ҷузьҳои омодасозӣ, ба гурӯҳи типҳои гуногун ҷудо мешаванд. Қоктейл бо роҳи омехта кардани маҳсулоту ингредиентҳои гуногун: қоняк, ром, ликёр, арак, шароби ангур, шарбат, саршир (қаймоқ) ва ғайра ва илова кардани гучуммева, мева, асал, қордору ва ингредиентҳои дигар ҳосил карда мешавад. Қоктейл қавӣ ва десертӣ мешавад.

Арак. Вобаста ба истифодаи спирт ва иловаҳои вақти тайёр кардани он, ба арак ва арақи маҳсул ҷудо мешавад (СД 12712-80). Арақи содиротиро (СД 27907-88) ба гурӯҳи алоҳида ҷудо мекунанд.

Араки махсус иловаҳои гуногуни маза ва хушбӯй дорад, ки маза, бӯй ва наххатро беҳтар мекунад. Аммо ин ингредиентҳо набояд нишондиҳандаҳои органолептикиро тағйир диҳанд, ки бо ҳуҷҷати метёрӣ муайян карда шудаанд.

Спирти ректификат ва об барои истехсоли арақ ашёи хоми асосӣ мебошанд. Спирт бояд ба талаботи СД 5962-67 мувофиқат кунад. Об барои истехсоли арақ ва ликёр бояд ҷавобгӯи талаботи СД 1874-72 «Оби нӯшокӣ» бошад. Об одатан конденсатсия карда мешавад, чунки оби табиӣ ба маҳаққҳои зарурии сифат аҳёнан мувофиқат дорад. Мувофиқи нишондиҳандаҳои органолептикӣ чунин об бояд беранг, шаффофу зулол, бе мазаю бӯи бегона бошад. Ба об, ғайр аз талаботи СД онд ба нишондиҳандаҳои имконпазири нигоҳдории баъзе ҷузъҳо, талабҳои махсус пешниҳод карда мешаванд.

Схемаи конденсатсияи об вобаста ба сифати оби аввала як қатор амалиёти тозакуниро дар бар мегирад. Об бо воситаи қум доӣ дар сурати дар об мавҷуд будани моддаҳои муаллақӣ (ҳалланшудаи) гилзаташ зиёда аз 5 мг/дм^3 тоза карда мешавад. Агар об тира бошад он бо филтри қумдор тоза карда мешавад, онро коагулятсия (дурлабандӣ) мекунад. Намаки органикӣ, оҳан, кислотаи гумусдор, колоидҳои дигар ба ин сабаб шудан метавонанд. Гилҳок $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ ё даҳани фаранг $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ба сифати дурлабанд (коагулянтҳо) истифода бурда мешаванд. Дурлабандии омехтаҳо дар зарфи омехтакуний бо иловаи оби 5%-и дурлабанд дар инқор, ки он бо содаи калсийдор ё оҳак фароҳам меояд, ҳосил карда мешавад. Баъд обро 2-3 соат таҳии ва ба воситаи қум соф мекунад. Вақти тайёр кардани об аксар вақт зарурати маҳин кардани он ба миён меояд. Барои ин, аз об иони калсий ва магний, катионҳои дигари ду- ва севалентиро ихроҷ мекунад, оби дурушт вақти омехтакуний бо спирт дар натиҷаи рехтани намак ва моддаҳои сахт (калсӣю магнийдор) тира мегардад, ки онҳо дар маҳлули обу спирт хуб ҳал намешаванд, ин барои барои ошкоршавии оби вайроншуда чун тесте мебошад. Барои хушбӯйкунии об, рафъи моддаҳои органикӣ, аз ҷумла хлор-онро аз колонкаи ангиштдор мегузаронанд. Оби оҳандорро бо ёрии филтрҳои квар-

сдор бе оҳан мекунад. Ангшти фаъол барои коркарди саракунӣ ба мақсади тавсифи органолептикии он истифода бурда мешавад. Асосан ангишти тӯс ё бук (дарахти шамшодмонанд) (СД 6217-74)-ро истифода мебаранд. Ангштро бо роҳи коркарди ангишти хом бо буг бе дастрасии оксиген дар ҳарорати баланд ҳосил мекунад.

Нишондиҳандаҳои асосии сифати об барои истехсоли арак

Ҷадвали 13

Нишондиҳандаи меъёри		Барои оби нӯшокӣ бо дуруштии ибтидоии ммол/дм ³ баъди коркарди технологӣ (миқдори бештарин)	
		зиёда аз 1	то 1
1.	Дурушtii, ммол/дм ³	0,20	1,0
2.	Ишкордорӣ, см ³ (НСI) 0,1 ммол/дм ³ ба 100 см ³ , на зиёд	4,0	1,0
3.	Туршинокӣ, мг О ₂ /дм ³	6,0	6,0
4.	рН, на зиёд аз	7,8	7,8
5.	Бокимондаи моддаҳои хушк, мг/дм ³	500,0	100,0
6.	Ғилзати саросари баъзе ионҳо, мг/дм ³		
6.1.	калсий	1,3	7,0
6.2.	магний	1,3	7,0
6.3.	оҳан	0,15	0,10
6.4.	натрий+калий	100,0	15,0
6.5.	манган	0,10	0,10
6.6.	сулфат	100,0	20,0
6.7.	хлорид	80,0	25,0
6.8.	гидрокарбонат	244,0	61,0
6.9.	силикат	7,0	3,0
6.10.	фосфат	0,1	0,1

Марҳилаҳои технологияи истеҳсол

Омодасозии ба навъҳо ҷудокунӣ. Дар дастгоҳҳои маҳкам ва ҷалакҳои ба навъҳо ҷудокунӣ обро бо спирт омехта мекунанд. Ин усул бо омехтакунакҳо бо роҳи кашидан «ба худ», яъне бо ҳавои фишурда ва бо дигар усул ба амал бароварда мешавад. Дар ин марҳила ба ҷалаки созунанда ингредиентҳо илова мекунанд. Дар корхонаҳои камиқтидор дар ҷалакҳои ба навъҳо ҷудокунӣ бо ангишти фаъол коркардро анҷом додан мумкин аст.

Тозакунӣ якум дар форфилтрҳо. Ба навъҳо ҷудокунӣ ба воситаи филтрҳои қумдор бо қуми кварсӣ барои ҷудо кардани омехтаҳои механикӣ тоза мекунанд.

Коркарди ба навъҳо ҷудокунӣ ангишти фаъол. Яке аз марҳилаҳои нисбатан муҳимест, ки дар он нишондиҳандаҳои органолептикӣ таркиб меёбанд. Ба навъҳо ҷудокунӣ бо суръати муайян ба воситаи кабаҳои ангишти фаъол мегузаронанд. Дар айни замон дар натиҷаи равандҳои (протсессҳои) адсорбӣ ва туршӣ тағйироти миқдорӣ ва сифатӣ омехтаҳои спирт ба вучуд меояд: миқдори алдегид, спирти аълодараҷа кам ва ғилзати эфирҳо зиёд мешаванд. Ин тағйирот боиси бехтар шудани нишондиҳандаҳои органолептикӣ ва камшавии туршшавӣ мешавад.

Ба қадри бад шудани қори колонкаҳои ангиштдор ба буг ё перманганати калий ангиштро регенератсия мекунанд. Ба ҷои коркард бо ангишти фаъол ё ба таври илова ба ин ба навъҳо ҷудокунӣ бо крахмали модификатсионӣ тоза мекунанд.

Тозакунӣ арақ. Арақро аз колонкаҳои ангиштдор барои тозакунии дубора ба воситаи филтрҳои регдор барои дур кардани омехтаҳои имконпазири механикӣ ҳиссаҷаҳои бурдашудаи ангишт равона мекунанд.

Расонидани арақ. Қуввати арақи тозакардашуда дар ҷалакҳои созунанда бо роҳи илова кардани об ва спирт аниқ карда мешавад. Мувофиқи ресептура баъзе ингредиентҳо илова карда мешавад.

Рехтани арақ. Бевосита пеш аз рехтани арақ ба зарфҳои одатан тозакунии назоратӣ мегузаронанд. Арақ дар ҳаҷми худкор рехта мешавад, ки ин ҳаҷм аз мошини шишафӯй, маҳкамкунак, нимхудкор (нимавтоматӣ) брокерӣ, автомати

барчаспони иборатанд. Баъзан барои баровардан ва гузаштани шишаҳо ба куттиҳо таҷхизоти дахлдор гузошта мешавад. Таҳлилҳои санҷишӣ маҳсулот анҷом додани амалҳои зайлро пешбинӣ менамояд:

Рехтани пурра - миқдори оби даруни шишаҳо бо истифода аз зарфи ченкунии озмоишӣ муайян мекунанд.

Нишондиҳандаҳои органолептикӣ (ранг, шаффофӣ, бӯй ва маза) - ранг ва шаффофиро дар равшанӣ вақти киёси араки санҷиданишаванда ва оби дистилӣ муайян, маза ва бӯйро ба таври органолептикӣ муқаррар мекунанд.

Қувватнокӣ - ғилзати спирти этилиро бо ареометр (барои спирт дар маҳлули оби спирт, ки баъди тақтири пешакӣ арак ҳосил шудааст), чен мекунанд.

Ишқордорӣ (миқдори кислотаи намакдор бо ғилзати $0,1 \text{ мол/дм}^3$, ки барои титронидани 10 см^3 арак сарф шудааст) - усули кимёвиро истифода мекунанд, ки барои муайян кардани кислотаи хлорид бо ғилзати $0,1 \text{ мол/дм}^3$ асос ёфта, барои титронидани 100 см^3 арак сарф шудааст ва ҳам бо усули потенциометрикӣ, ки бо ин нуктаҳои бетарафшавии араки таҳлилшавандаро бо истифодаи маҳлули сусти кислотаи хлорид муқаррар мекунанд.

Ғилзати саросари алдегидҳо. Онро бо роҳи таассури (реаксияи) алдегидҳои дар арак мавҷуда ва реактиви функсинсулфитдор I муайян мекунанд.

Ғилзати саросари рағани сивуширо вақти таассури спиртҳои олий бо маҳлули алдегиди салитсиловӣ дар мавҷудияти кислотаи сулфит муқаррар мекунанд.

Ғилзати саросари эфирҳои мураккаб. Эфирҳои мураккабро ба таври титрометрикӣ бо роҳи каффкунонии онҳо бо ишқор баъди бетарафкунии кислотаҳои дар арак мавҷуд буда, муайян мекунанд.

Миқдори спирти метилӣ. Таҳлил ба таассури туришшавии спирти метилӣ бо калии турии манган ва кислотаи сулфит бо таркибдихии формалдегид асос ёфтааст, ки он вақти таъсири байниҳамдигарӣ бо реактиви функсинсулфитдор II ранг карда мешавад.

Баҳодиҳии органолептикӣ

Баҳодиҳии органолептикӣ мувофиқи системаи 10-балла амалӣ карда мешавад. Баҳон умумӣ мувофиқи балл дар ҷадвали 14 дода шудааст.

Ҷадвали 14

Нишондиҳандаи сифат	Тавсифи органолептикӣ	Баҳодиҳии балли
Шаффофӣ ва ранг	Шаффофии беранг бо дурахши моеъ, бе иловаҳои бегона ва таҳшин.	2,0 («аъло», «хуб»)
	Беранг, шаффоф, вале бе дурахши моеъ. Тира ё моеи ранг кардашуда.	1,5 («қаноатбахш») аз 1,5 паст («ғайриқаноатбахш»)
Накхат	Барои намуди мазкур хос, бе накхати ҷандон бегона.	3,6-4,0 («хуб»)
	Барои намуди мазкур хос, хуб. Барои намуди мазкур хос, суёт ифодашуда. Барои намуди мазкур хос нест, накхати бегонаи дурушт дорад	3,0-3,5 («хуб») 2,5-2,9 («қаноатбахш») аз 2,5 паст («ғайриқаноатбахш»)
Маза	Барои намуди мазкур хос, тоза, гуворо, бе мазаи бегона.	3,6-4,0 «аъло»
	Барои намуди мазкур хос, вале андаке тез. Барои намуди мазкур хос, вале тез, сӯзонанда. Барои намуди мазкур хос нест, мазаи дурушти бегона дорад	3,0-3,5 «хуб» 2,5-2,9 «қаноатбахш» Аз 2,5 паст («ғайриқаноатбахш»)

Баҳодиҳии умумӣ мувофиқи балл ба сифати арак

Чадвали 15

Баҳо	Балли умумӣ	Шартҳое, ки аз рӯи онҳо маҳсулот баҳои мазкурро мегирад
«Аъло»	9,2-10,0 (барои араке, ки содирот мешавад, назиде аз 9,5)	Аз рӯи ҳамаи нишондиҳандаҳо баҳои «аъло» дорад
«Хуб»	8,0-9,1	Нишондиҳандаҳои «хуб» ва «аъло» дорад
«Қаноатбахш»	6,5-7,9	Нишондиҳандаҳои «қаноатбахш», «хуб» ва «аъло» дорад
«Ғайриқаноатбахш»	Аз 6,5 паст	Ғарчанде, ки аз як нишондиҳандаи баҳои «ғайриқаноатбахш» дорад.

То оғози ҷошнигири намунаи нӯшокӣҳо бояд ҳарорати дохили биноро дошта бошад. Араки намуни «Экстра»-ро хунук карда, ҷошӣ гирифта мешавад.

Мувофиқи СД 5363-93 баҳои органолептикиро ба тартиби зайл мегузаронанд:

- нӯшокӣҳоро ба қадаҳи ҷошнигири тақрибан 1/3 ҳаҷми он (40-50 см³) мерезанд. Қадаҳро аз поёнаш дошта мебардоранд, андаке ҳам карда, бо ҷашм ба шаффофӣ ва ранги нӯшокӣ баҳо медиҳанд;

- фарқияти гуногуни ранг ва шаффофӣ бо роҳи муқоисаи араки таҳлилшавандаи дорои оби дистилӣ маълум кардан мумкин аст, ба шарте, ки онҳо дар пробирҳои якхелаи ҳаҷмашон 10 см³ ҷой карда шаванд;

- баъд ба бӯй ва хушбӯй баҳо дода мешавад, дар ин ҳол қисми поёнии қадаҳро бо кафи даст гарм карда, он дар ҳолати горизонталӣ ҷарх занонда мешавад, ки ин ба бехтар бӯхоршавии моддаҳои хушбӯй мусоидат мекунад;

- баъди нақҳат мазаро муайян мекунанд;

• миқдори андаки нӯшокиро ба даҳон гирифта, онро дар қисми пеши он (яъне забон) нигоҳ медоранд, баъдан, сарро андаке ба қафо ҳам карда, даҳонро мечайқонанд, ҳамин тариқ, тафовути мазаро муайян мекунад.

Маза ва нақхат бояд мутаносиб, гуворо бошанд мазан сӯзонанда ва бўии спирт мазан бегона ва бўии чунин маводҳое, ба монанди резина, карасин, бўи фулузӣ, зарфиятҳои зоҳирашон зарардида мазаю бўи бегонае, ки дар натиҷаи истеҳсоли арак дар таҷҳизоти хуб қорношоям надошта бошанд.

Ҳамзамон ҷошнигирии на зиёда аз панҷ намунаи арак роҳ дода мешавад, дар ин ҳол аввало намунаҳои матлуман хушсифатро таҳлил мекунад, вақти баҳодихии ҳар як намуна танаффус мекунад. Дар сурати мавҷуд будани эталонҳо ҷошнигирии киёсии арак тавсия дода мешавад.

Шакли ҳаритаи ҷошнигирӣ дар зер оварда шудааст.

ХАРИТАИ ҶОШНИГИРӢ БАҲОДИҲӢ БА СИФАТИ АРАҚ ВА АРАҚУ ЛИКӢР

Ному насаби ҷошнигир _____

Вазифа _____

№	Номи маҳсулот	№ шифр	Нишондихандаи сифат ба ҳисоби балл			Ҷамъи баҳо ба ҳисоби балл	Эзоҳ:
			Шаффо-фӣ	Нақхат	Маза		

Баҳодихии умумӣ: _____

Сана _____ Имзон ҷошнигир _____

Нишондиҳандаҳои физикию кимёвӣ бояд ба талаботи ҷадвали 16 (СД 12712-80) мувофиқат кунанд.

Ҷадвали 16

Нишондиҳанда	Меъёр барои араки мукаррарӣ аз спирт				Меъёр барои араки махсус аз спирт	
	Тозаи олій	«Экстра» (ба истиснои «Посолский»)	«Экстра» (барои «Посолский»)	«Люкс»	Тозаи олій	«Экстра»
Қувватнокӣ	40-45; 50,56	38-45; 50,56	40	40	40-45	40
Микдори кислотаи хлорид бо (HCl) 0,1 мол/дм ³ , ки барои титронии 100 см ³ арақ сарф шудааст, см ³ , на зиёд аз	3,5	3	3,5	3,0	3,5	30
Ғилзати саросари алдегидҳо ба ҳисоби сирко дар 1 дм ³ спирти беоб, мг, на зиёд аз	8	3	6	3	8	3
Ғилзати саросари рағани сивушӣ ба ҳисоби омехтаи спирти изоамиловӣ ва изобутиловӣ (3:1) дар 1 дм ³ спирти беоб, мг, на зиёд аз	4	3	4	2	4	3
Ғилзати саросари	30	25	25	18	30	25

эфирҳо ба ҳисоби сиркою этилӣ дар 1 дм ³ спирти беоб, мг, на зиёд аз						
Микдори спирти метилӣ ба ҳисоби спирти беоб, %, на зиёд аз	0,05	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03

Араки содиротӣ бо истифода аз спирти «Экстра» ва «Люкс», оби нӯшокии дуруштиаши то 1ммол/дм³ барои оби табиии маҳин кардашуда ва то 0,10ммол/дм³ барои ислоҳи об коркард мешавад.

Ба араки содиротӣ талаботи муайяни физикию кимиёвӣ сифат (ҷадвали 17, СД 27907-88) пешниҳод карда мешавад, аммо тибки СД истеҳсоли ин намудҳои арак бо нишондиҳандаҳои дигари органолептикӣ ва физикию кимиёвӣ дар асоси талаботи фармоишгар ва таъкилотҳои берунии иқтисодӣ роҳ дода мешавад.

Ҷадвали 17

Нишондиҳанда	Меъёр барои арак аз спирти	
	«Экстра»	«Люкс»
Қувватнокӣ, %	38-56	40
Ишқордорӣ- микдори кислотаи хлорид бо (HCl) 0,1 мол/дм ³ , ки барои титронии 100 см ³ арак сарф шудааст, см ³ , на зиёд	1,5	1,5
Ғилзати саросари алдегидҳо ба ҳисоби омехтаи спирти изоамиловӣ ва изобутиловӣ (3:1) дар 1 дм ³ спирти беоб, мг, на зиёд	3	3
Ғилзати саросари рағани сивушӣ ба ҳисоби омехтаи спирти изоамиловӣ ва изобутиловӣ (3:1) дар 1 дм ³ спирти беоб, мг, на зиёд	3	2
Ғилзати саросари эфирҳо ба ҳисоби	25	18

эфирӣ сиркою этилӣ дар 1 дм ³ спирти беоб, мг, на зиёд		
Микдори спирти метилӣ ба ҳисоби спирти беоб, %, на зиёд	0,03	0,03

Коняк

Коняк нӯшокии спиртӣ бо нахат ва мазаи хосе мебошад, ки аз спирти коняки на кам аз 3 сол дар чалакҳои будутӣ ва ё систернаҳои эмалӣ (сирдор) бо иловаи шоху шохчаҳои булут нигоҳ дошта шудааст, истехсол карда мешавад.

Истехсоли коняк бори нахуст дар шаҳри Коняки (департаменти Шарапта, Фаронса) оғоз ёфтааст ва нопи шаҳрро ба худ гирифтааст. Вобаста ба давомнокӣ ва усулҳои нигоҳдории спирти коняк, конякро ба ординарӣ, маркагӣ ва коллексионӣ ҷудо мекунанд; онд ба самти истифода ба намудҳои коняке ҷудо мекунанд, ки дар шишаҳо ба фурӯш бароварда мешаванд, инчунин коняки коркардашудае, ки барои рехтан дар дигар корхонаҳо ё коркарди саноатӣ фиристода мешавад. Коняки (брендин) содиротшаванда (СД 12494-77)-ро ба гурӯҳи алоҳида ҷудо мекунанд.

Мувофиқи СД -13741-91 конякро ба гурӯҳҳои зерин ҷудо мекунанд:

Коняки ординарӣ. Ба ин гурӯҳ коняки номгӯйҳои зерин онд ба марқаҳо дохил мешавад:

- «се ситора» (нигоҳдорӣ на кам аз 3 сол);
- «панҷ ситора» (на кам аз 5 сол);
- коняки номгӯйҳои махсус (на кам аз 4 сол).

Микдори спирт 40-42%, микдори канд 0,7-1,5%.

Коняки маркагӣ. Спирти коняк дар чалакҳои булутӣ на кам аз 6 сол нигоҳ дошта мешавад; онро ба гурӯҳҳои зайл ҷудо мекунанд:

- КВ- коняки нигоҳ дошташуда (на кам аз 6 сол);
- КВВК- нигоҳ дошта шудаи аълосифат (на кам аз 8 сол);
- КС-кӯҳна (на кам аз 10 сол).

Коняки маркагӣ номҳои худиро дорад, спиртнокиаш-42-57%, канднокнаш-0,7-2,5% муқаррар шудааст.

Коняки коллекционӣ. Коняки маркагӣ тайёро ба таври илова на кам аз 3 сол дар чалақҳои булутӣ ё бутҳо нигоҳ медоранд.

Коняқо (бренди), ки содирот мешаванд. Марқаҳои ординарӣ истеҳсол мекунанд: «сеситора, чорситора панҷситора»; коняки номгӯйҳои махсус ва маркагӣ онҳо ба гурӯҳҳо: КВ; КВВК; КС.

Коняк нӯшокии нисбатан устувор буда, дар сурати нигоҳдории дурудароз тирашавӣ ва пайдоиши таҳшинҳо (коллоидӣ, калсиявӣ ва моддаҳои сафед) ба назар мерасанд. Барои ноилшавӣ ба шаффофии устувор омехтакунии (купажиро) бо маводҳои ҳасанди (желатин, ширешӣ моҳиғӣ, сафедан тухмӣ) ё бо бентонит, деметаллизаторҳо (намаки зарди хундор, фитин), бо хунукӣ (дар ҳарорати 8-12°C муддати 5-10 рӯз) коркард мекунанд. Баъд конякро аз филтр мезузаронанд, дам медиҳанд (ординарӣ ба муҳлати на кам аз 3 моҳ, гурӯҳҳои маркагӣ КВ- на кам аз 6 моҳ, КВВК ва КС - на кам аз як сол), боз филтр мекунанд ва барои рехтан интиқол медиҳанд.

Усулҳои санҷишӣ мавҷуданд, ки нишондиҳандаҳои зерини сифати коняк: спирти этилӣ, канд, спирти метилӣ, оҳан, мис, пуррагии рехтан ва шишахоро муайян мекунанд.

Спирти этилӣ (СД 13191-73). Ин усул ба тақтири пешакӣ маҳсулот ва минбаъд муайянкунии спирт бо ареометр дар дистиллят аз рӯи СД 3639-79 асос ёфтааст.

Канд (СД 13192-73). Кандро вобаста ба миқдори он дар маҳсулоти таҳлилшаванда бо усули Бертран ё титронидани бевосита муайян мекунанд.

Усули Бертран. Усул ба таъсири барқарорсозӣ бо қанди инвертин шакли окиси мис бо ёрии окиси сулфити оҳан ба туршидан, ба шакли окис бармегардонанд. Туршишавии оҳанро бо маҳлули калийи мангану турш титронӣ мекунанд ва аз рӯи ҷадвали махсус миқдори дахлдори қанди инвертиро бо грамм дар 100 см³ маҳсулоти таҳқиқшаванда ҳисоб мекунад.

Усули титронидани бевосита. Моҳияти усул ба тарзи зайл мебошад: шакли оксидии мис (маҳлули Фелинг) бо қанди инвертини қариб турш барқарор мешавад. Бо ёрии титронидани маҳлули Фелинг бо маҳлули санҷидашаванда ва будани индикатор метили нави кабудранг (нилгун) ба охир расидани таассур муайян мекунанд ва бо формулаи махсус ғизати саросари қанди инвертиро ба ҳисоб мегиранд. Ин усул барои маҳсулоти қанддориаш зиёда аз 1 г дар 100 см³ истифода мегардад.

Спирти метилӣ (СД 13194-74). Усули мазкур ба таассури туршонидани спирти метилӣ ва муҳити туршӣ бо калийи манганини турш то формалдегид асос ёфтааст. Спирт аз ҷиҳати колориметриқӣ бо намаки диатриёвии кислотаи хромотроповӣ муайян карда мешавад.

Оҳан (СД 13195-73). Оҳан дар сурати пайвастишавии комплексӣ ранги кабудӣ лочвардӣи берлиний аз ҳисоби таъсири байниҳамдигари ионҳои оҳани севалента бо калийи оҳани кабудранг дар соҳаи рН 4,0-4,5, бо ҳосилшавии пайвастии комплексие, ки ранги лочвардӣ- сурх дорад (СД 26928-86), бо колориметриқӣ муайян карда мешавад.

Мис (СД 26931-86). Бо тарзи колориметриқӣ ва руҳи дибензилдигиокарбомат муайян карда мешавад.

Пуррагии резини ба шишаҳо (СД 23943-80). Бо роҳи ҷенкунии маҳсулоти санҷидашаванда бо ёрии қолбаи ҷенак муайян карда мешавад.

Баҳодиҳии органолептиқӣ

Аз рӯи нишондиҳандаҳои органолептиқӣ коняк, маҳсусан коняке, ки барои содиҳот аст, бояд ба талаботи зер мувофиқат кунад: маза ва наҳвати барои коняки нави мазкур хос, бе маззи бегона ва бӯй; ранг- аз тобиши равшани тиллогун то равшани дорчинии тиллогун; шаффофӣ- шаффофи дурахш, бе иловаҳои бегона.

Таҳлили ҷошнингирӣ дар бинои ҳарораташ 20-25°C, бо истифода аз қалаҳи махсус барои нушидани коняк, ки ғунҷоииаш 25 см³ аст, ё қадаҳи махсуси кӯрашакли ҳаҷмаш 100-125 см³, ки аз шишаи беранги шаффоф тайёр карда шудааст, гузаронида мешавад.

Ранг ва шакли зарф ба муайянхунии бештари объективонаи гаммаи ранг, маза ва наххати коняк мусондат менамояд. Ба қадаҳ 15-20 см³ нӯшокӣ мерезанд, баъдан он дар даҳон нигоҳ дошта, ҳамаи гаммаи наххати конякро муайян менамоянд; баъд бо қулти хурд мазаашро санҷида, самаран баъдимазাগиро хис мекунанд.

Ҳарорати намунаҳои коняке, ки бо ҷошнигирии омода карда мешавад, бояд 16-18⁰С бошад. Аввал конякҳои ординарии, баъд маркагиро баҳо медиҳанд.

Ба коняк аз рӯи шаффофӣ, ранг, наххат, букет, маза баҳо медиҳанд.

Барои коняки хушсифат ранги равшану қаҳрабӣ, нисбатан тира барои нигоҳдории дуру дароз, шаффофии ҳақиқӣ, букети мураккаб ва наххат, мазаи мутаносиб, ғилзати равшандор хос мебошанд.

Дар коняки сохта бӯи зиёди ванилин, эссенсия, мева хис карда мешавад.

Вақти баҳодихии органолептикӣ ба коняк барои пурратар ошкор кардани тавсифи он баъзан усулҳои иловагиро истифода мебаранд: байни кафҳои даст якҷанд катраи конякро молиш медиҳанд ва бо ҳамин наххати онро муайян мекунанд; бо якҷанд катраи нӯшокӣ девораи қадаҳро нам мекунанд, онро бо вараки коғаз мепечонанд ва баъди ҷанде рӯи онро кушода, бӯи мекашанд.

Вақти ҷошнигирии якҷанд тамғаҳои коняк, баъди ҳар санҷиши намуна, даҳонро бо ҷои гарм обгардон мекунанд, мешӯянд.

Ба ҷишондихандаҳои органолептикии сифати коняк аз рӯи системаи 10- балла бо панҷ унсурҳои иловагӣ: маза, букет, ранг, шаффофӣ, навънокӣ баҳо медиҳанд.

Таксимоти баллҳои зиёд аз рӯи унсурҳои сифат ба таври зайл аст: маза-5,0; букет-3,0; ранг-0,5; шаффофӣ-0,5; навънокӣ-1,0.

Шакли варакаи ҷошнигирии дар зер оварда шудааст.

ВАРАҚАИ ЧОШНИГИРИИ № _____

Ном ва насаби чошнитир _____

№	Номи маҳсулот	Шаф-фой	Ранг	Накхат (букет)	Маза	Навъ (тип) ё мусс	Балли умумӣ	Тавсифи намуна
		0,1-0,5	0,1-0,5	1,0-3,0	1,0-5,0	0,1-1,0	10,0	

« _____ » _____ с. 20 _____ с.

Имзои чошнитир _____

Дар коняк нуқсонҳои зерин ошкор шуда метавонанд:

- **Мазаи колер** – Ҳангоми истифодаи колер дар харорати баланд, дар нушоқӣ мазаи колер пайдо мешавад.

- **Тобишҳои сивуший ва эфиралдегидӣ**. Ҳангоми истифодаи спирти коняк, ки дар сурати гайрикофӣ хостагирии маводи асосӣ ин нуқсонҳо пайдо мешаванд.

- **Мазаи ҷӯби булут**. Вақти гузаштан аз ҳуҷайраи булутӣ ба спирти коняк миқдори зиёди моддаҳои даббонии турпиашон кам ҳис мешавад.

- **Тобишҳои дажғолӣ** вақте пайдо мешаванд, ки агар барои тақтири шароб аз шароби омехтааш зиёд истифода баранд, инчунин агар аппаратхоро сари вақт настуфта бошанд.

- **Касси оҳанӣ**. Пайдоиши тобиши кабудрангии коняк, ки ранги тираи кабудранг мегирад, ба ин дар нушоқӣ мавҷуд будани беш аз 1,5 мг/дм³ оҳан мусоидат мекунад.

Вобаста аз сабабҳо, ки боиси нуксонҳо мегарданд, усулҳои гуногуни рафъи онҳо; деметаллизатсия, ширешкунӣ, купаҷро истифода мебаранд.

Маҳсулот барои истеҳсол ва фурӯш баъди баҳодихии ҷошнигири (ба ҳисоби баллҳо) тавсия дода мешавад, ки паст набошад:

Барои коняк аз спирти ниғоҳдориаш миёна то 5 сол на кам аз 8,4 балл

Барои коняки гурӯҳи KB на кам аз 8,8 балл

Барои коняки гурӯҳи KBVK на кам аз 9,0 балл

Барои коняки гурӯҳи KC на кам аз 9,5 балл

Барои бренди на кам аз 8,2 балл

Маҳсулоте, ки аз баллҳои мазкур баҳои паст (вале на аз 7,0 паст) гирифтааст, бо ҳамин номгӯӣ фурӯхта шуданиш мумкин нест.

Ин маҳсулот то мувофиқат ба талаботи ҳуҷҷати метёрӣ ба таври илова коркард мешавад, дар омехтаи маҳсулоти нисбатан пастсифат истифода, ба коркарди саноатӣ барои тайёр кардани намудҳои дигари маҳсулот, аз ҷумла спирти шаробӣ ё мевагӣ, равона карда шавад.

Ба маҳсулоти баҳояш аз 7,0 балл паст ба сифати ашёи хом ва иловаҳои ҳӯрокворӣ роҳ дода намешавад, танҳо ба максалҳои техникӣ истифода мегардад.

Мувофиқи нишондиҳандаҳои физикию кимиёвӣ коняк бояд ба талаботе мувофиқат кунад, ки онҳо дар ҷадвали 18 оварда шудаанд.

Микдори спирти этилий, гилзати саросарии қанд ва мӯҳлати ниғоҳдории спирти коняк, дар коняки ординарии номгӯӣҳои махсус ва коняки маркагӣ бо дастурамалҳои технологӣ барои ҳар номгӯи коняк муқаррар карда мешаванд.

Нишондиханда	Меъёр барои коняк					
	Ординарӣ			Маркагӣ		
	«се-ситора»	«панҷ-ситора»	Номгӯӣ-ҳои махсус	КВ	КВВК	КС
Микдори спирти этилий, %	40	42	40	40-42	40-45	40-57
Ғилзати саросари канд, г/дм ³	15	15	7-15	7-12	7-25	7-20
Ғилзати саросари спирти метилӣ, г/дм ³ , на зиёд аз	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ғилзати саросари мис, мг/дм ³ , на зиёд аз	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Ғилзати саросари оҳан, мг/дм ³ , на зиёд аз	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Дар коняк фарқи зерин аз меъёрҳо роҳ дода мешавад: оид ба ғилзати саросари канд 2,0 г/дм³; оид ба микдори спирти этилий дар шишаҳо 0,3%, дар коняки коркардшуда - 0,2 + 0,3%.

Мувофиқи талаботи фармонии наряди иттиҳодияи савдон берунӣ қуввати коняк метавонад тағйир дода шавад.

Дар коняке (бренди), ки ба шишаҳо рехта шудааст, фарқи аз меъёр роҳ дода мешавад: оид ба қувват $\pm 0,3\%$; оид ба ғилзати саросари канд ± 2 г/дм³.

Таҳлили микробиологӣ коняк гузаронида намешавад. Мӯҳлати кафолати нигоҳдории коняк аз рӯзи рехтан ба шиша - 2 сол.

ҚИСМИ ШАШУМ. УСУЛҲОИ НАЗОРАТИ КИМИЁВӢ

Барои муайян кардани сифат ва таркиби кимиёвии ашёи хом, маводҳои ёрирасон, маводҳои нимтайёр ва маҳсулоти тайёр барои тадқиқ имконпазир аст, истифода мебаранд. Бинобар ин аз ҳамаи маҳсулот намунаи миёна мегиранд.

Намунаи миёна аз қисмҳои гуногуни маҳсулот гирифта мешавад, баъд намунаҳои гирифташуда хуб омехта карда мешаванд. Барои ҳар як намуди маҳсулоти таҳлилшаванда қондаҳои махсус мавҷуданд.

Одатан, намунаҳои маҳсулоти обакӣ (шароб, шарбат, спирт, ликёру арак ва ғ.)-ро бо ёрии сифон, ливер ё зарфҳои махсус тайёркардашуда мегиранд.

Намунаҳои маводҳои ғафс ва часпакро (чавхар-экстракт, бекмес ва ғ.) бо намунагираҳои махсус мегиранд, ки аз стержени металлӣ иборат аст, ки қад-қадӣ он ҷохи чуқур мегузаранд.

Дар ин ҷох (чуқурча) вақти гирифтани намуна маҳсулоти таҳқиқшаванда нигоҳ дошта мешавад. Чунин пробникҳо-найчаҳои дарунашон холиро вақти гирифтани намунаҳо аз маводҳои пошхӯрандаи майладон (шакар) истифода мекунанд.

Намунаҳои маҳсулоти обакиро ба шишаи тозаи шаффофи бо ин моеъ чайконидашуда, рехта, бо сарпӯши навамаҳкам мекунанд.

Маҳсулоти сахт ба банкаҳои тозаи хушк ва шаффофи дорони саришҳои хуб ҷой карда мешавад. Хостагирии дурусти намунаи миёна аҳамияти калон дорад, чунки мувофиқати натиҷаи таҳлил ба таркиби аслии маҳсулоти таҳқиқшаванда вобастагӣ дорад. Намунаи нодуруст гирифташуда ҳатто дар сурати хеле хуб гузаронидани таҳлил боиси хатой мегардад.

Ангур. Вақти назорати пухтарасӣ аз қитъаҳои муайяни якхела намунаҳо гирифта мешаванд. Дар қитъа ба самти урб ё қад-қад ё аз бар қадам монда, сарҳои ангурро аз тарафҳои соя ва офтобӣ аз баландии гуногун аз замин

бурида мегиранд. Аз ҳар гектари китъа 3-5 килограмм ангур чамъ меоваранд.

Аз ангури барои коркард овардашуда намунаи миёнаро аз тӯдаи ангури якхела аз ҳар мошин ба миқдори қариб 1 кг мегиранд. Баъди омехтакунии ҳамачониба аз 2-3 кг ангур намунаҳоро барои таҳлил интиҳоб карда мегиранд ва сипас бо даст дар ҳалтачаи латтагӣ шарбаташро мефишоранд, баъд таҳлил мекунад ва аз таҳлили дурушт полоии карда, ғавран аз таҳлил мегузаронанд.

Мева ва гучуммева. Намунаи миёнаи мева ва гучуммева аз 5% ҷои ҳаман тӯдаи мева ва гучуммева гирифта мешавад. Ҷойҳои гуногуни қабат (зер, боло, миёна)-ро омехта ва барои таҳлил пешниҳод мекунад. Миқдори он бояд аз 2 кг кам набояд. Пеш аз гузаронидани таҳлил меваи тухмакдор (себ, нок)-ро дар ғуштқимакунак ё турботароши сирдор ё сафедқорикардашуда майда мекунад. Меваи донакдор (олуболу, олу, зардолу ва ғ.), инчунин гучуммева дар осиеби озмоишӣ-лабораторӣ майда карда мешавад.

Дар меваи донакдор миқдори донакро пешакӣ аз ҷихати фоиз муайян кардан зарур аст. Барои ин қариб 0,5 кг намунаи миёна дар тарозуи техникӣ баркашида мешавад, баъди он донакҳоро аз мағзи мева ҷудо ва бо ёрии қоғози филтрӣ хушк карда, бармекашанд. Аз рӯи миқдори донакҳо, фоизи онҳоро дар мева муайян мекунад ва барои таҳлил аз ашёи хом қисми ҷасдидашро мегиранд.

Шароб, шира (шарбат). Ҳамоно баъди шиббазанин тӯдаи якхелаи ашёи хом 1 кг намунаи миёнаи шароб, шира ё шарбат мегиранд ва омехта мекунад ва аз ҳар ҷалак ё зарф 100-200мл намунаи миёна мегиранд. Намунаҳои гирифташударо якҷоя карда, аз қабатҳои гуногун 2-5 л намуна мегиранд.

Спирт. Ба ҳар систерна ба чуқурии гуногун намунагир анидохта (боло, поён, миёна), намуна мегиранд. Намунаҳои гирифташуда якҷоя омехта ва таҳлил карда мешаванд.

Зарфи шиинагӣ. Аз ҷойҳои гуногуни тӯда ба миқдори 1% намуна мегиранд, вале он бояд аз 200 адад (дона) кам набояд.

Кислота. Намунаи чавҳари лимӯ ё кислотаи шаробро аз 10% куттиҳо ё чалакҳои тӯдаи мазкур бо найчаи дарунҳоли (шуп) мегиранд. Вале камаш то 5 воҳид бошад. Дар тӯда, ки камаш аз 5 куттӣ ё чалак иборат аст, аз ҳар воҳид намуна гирифта мешавад. Намунаи гирифташударо ба банки тозаи хушк андохта, хубакак омехта мекунанд.

Моддаҳои часпонанда. Аз ҳар тӯда желатинро на кам аз 3 ҷой (дар сурати то 10 ҷой будани тӯдаҳо) ва на кам аз 10% дар сурати миқдори зиёди онҳо мегиранд. Аз ҳар бастабандӣ як пачкагӣ (пакет) желатин ва аз ҳар пачка ба як ҳел миқдор баргҳои желатинро мебароранд, то ки намунаи умумӣ на кам аз 0,5 кг бошад.

Маводҳои полоишӣ. Аз 100 куттии маводи полоишӣ на кам аз 5- тоашро хоста мегиранд. Аз ду-се пакети ҳар куттӣ 50-100 - граммӣ маводи хуб омехта мекунанд.

Барои картони полоишӣ 10% миқдори умумии пачка (кип) ва аз ҷойҳои гуногуни ҳар пачка на кам аз 3 барг мегиранд.

Қанд. Баъзе намунаҳои шакар (ба миқдори баробар) аз таги ҳамаи даҳ ҳалта бо найчаи дарунҳоли гирифта мешавад. Миқдори намунаи миёна аз ҳар вагон бояд қариб 650 грамм бошад.

Намунаи қанд (рафинад) аз 5 ҷой ба миқдори 2 кг гирифта мешавад.

Муайянкунии зичӣ

Зичӣ гуфта нисбати вазни ҷисм (m) ба ҳаҷми (v) он баробарро меноманд.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Дар системаи СИ зичӣ ба ҳисоби кг/м^3 ифода меёбад, вале ба мақсадҳои амалӣ г/см^3 -ро чун андоза истифода мебарем. Вазни ҷисмиро таносуби вазни модда (G) ба миқдори он (V) меноманд:

$$\gamma = \frac{G}{V}$$

Вобастагии байни зичӣ ва вазни киёсӣ бо формулаи зайл

$$\gamma = a \cdot p \cdot q$$

ифода мегардад, ки дар он:

q- аҳамияти маҳаллии тезонидани қувваи вазнӣ дар вақти афтидани озод;

a- коэффисиенти муносиб вобаста ба интиҳоби воҳиди ченкунӣ.

Ба ҳамин тарик, зичӣ вобастаи он нест, ки дар кучои кураи Замин ченкунӣ гузаронида шудааст, дар ҳоле ки андозаи вазни киёсӣ дар чунин шароит тағйир ёфта метавонад, ба шарте, ки вазни киёсӣ ва зичӣ ба ҳисоби г/см² чен карда шуда бошанд, пас рақамҳо мувофиқат мекунанд.

Одатан чунин зичии нисбӣ (*d*) истифода мегардад, ки муносибати зичии моддаҳои мазкурро ба зичии моддаи дигар (оби дистилӣ) ҳангом шароити муайян нишон медиҳад ва рақами мучаррад ифода меёбад.

Зичии нисбиро метавон бо таносуби вазни модда нисбати вазни чунин миқдори оби дистилӣ дар шароити доимӣ ифода намуд.

Андозаи зичии нисбии шароб ё шарбат ба миқдори моддаҳои таркибии онҳо (канд, кислотаҳо, спирт ва ғ.) вобаста мебошад. Ғилзати ин моддаҳо (бо истиснои спирт) ҳар қадар зиёд бошад, зичӣ зиёд аст ва, баръакс, миқдори онҳо ҳар қадар кам бошад, зичӣ ҳамон қадар кам мешавад. Чунки зичии нисбии спирт аз зичии воҳид кам аст, пас, баръакс, бо афзоиши ғилзати он дар шароб зичии шароб кам мешавад, вале асосан андозаи зичии нисбии шароб ё шарбат ба миқдори қанди онҳо вобаста аст.

Зичии нисбӣ ба ҳарорат вобаста аст: вай дар сурати пастшавии ҳарорат зиёд ва дар сурати баландшавӣ кам мешавад. Ҳарорати 20°C намунавӣ мебошад, бинобар ин зичии нисбии моддаҳоро одатан бо ҳамин ҳарорат муайян ва ифода мекунанд

$$d_4^{20}$$

Бо ёрии зичии нисбӣ вазни шароб (*G*) ба ҳаҷми он (*V*) ҳисоб карда шавад ва баръакс.

$$V = \frac{G}{d_4^{20}}$$

Масалан: Агар 1000 кг шароб бо зичии нисбии 1,013 бошад, пас миқдори он дар 20°C мебошад.

$$\frac{1000}{1,013} = 98,72 \quad \text{декалитро ташкил медиҳад.}$$

Андозаи зичии нисбиро доништа, метавон миқдори шароби дар ҳарорати мазкур ҷишударо (20°C) тез ҳисоб карда баромад.

Ареометрро ба шароби санҷидашавандае мегузоранд, ки то он ҳарорат (t) расонида шудааст, вақте миқдори он ҷен карда шудааст, баъд ҳарорати шаробро то 20°C (t_1) мерасонанд ва боз ба он ареометрро меандозанд. Нишондиҳандаҳои ареометр ҳарорати t -ро бо нишондиҳандаҳои дар 20°C (t) тақсим мекунамд ва рақами ҳосилшударо ба миқдори шароб зарб мезананд. Масалан, агар дар 15°C шароб 1000 декалитр ва нишондиҳандаҳои ареометр дар 15°C 1,013 дар ҳарорати 20°C-1,012, шароб ҳаҷми

$$\frac{1,013}{1,012} \times 1000 = 1001,0 \text{ дал-ро}$$

дору мешавад.

Аз ҳама усули пахншудаи аниқ кардани зичии нисбӣ тарзи ареометрӣ ва аниқтараш, пикнометрӣ мебошад.

Усули ареометрӣ. Тарзи ин усул дар асоси усули Архимед «ҷисм ба моеъ то ҳадде мегӯтад, ки вазн миқдори муайяни моеъро фишурда мебарорад. Дар ин ҳолат моеъи баровардашуда ба вазни ба об ғутонидашуда баробар мебошад». Барои ҳамаи ҳаҷмҳои шароб ё шира чи қадар бисёртар бошад, ҳаҷми миқдори шароб ва моеъе, ки ареометр дар он мегӯтад, ҳамон қадар кам аст, ё баръакс чи қадар зичии шароб ё моеъ камтар бошад, ҳаҷми он ҳамон қадар бисёртар мебошад.

Усули пикнометрӣ аз муқаррар намудани массаи ҳаҷми муайяни оби муқаттари ҳарораташ 20°C ва ҳамаи қадар

ҳаҷми шароб ё шарбати дорон чунин ҳарорат дар қолбаи маҳсул – пикнометр иборат мебошад. Ҳосили тақсими массаи ёфташудаи шароб (шира) ба массаи об зичии нисбии d_{20}^{20} -и моеъи тадқиқшавандаро нишон медиҳад. Азбаски зичии оби ҳарораташ 20°C ба 0,99823 баробар аст, на ба 1, чи тавре ки зичии оби ҳарораташ 4°C ба ин рақам баробар мешад, пас барон баргардонии массаи шароб ба ҳаҷми он аз зичии нисбии шароби d_{20}^{20} истифода бурдан мумкин нест. Барои ин d_{20}^{20} -ро ба зичии оби ҳарораташ 20°C , яъне ба 0,99823 зарб зада, d_{20}^{20} -ро аз нав ҳисоб кардан мумкин аст.

Масалан. Агар зичии нисбии шароби d_{20}^{20} 1,0118-ро таъкид диҳад, пас

$$d_4^{20} \text{ ба } 1,0118 \times 0,99823 = 1,0100 \text{ баробар мешавад.}$$

Муайян кардани миқдори спирт (қувватнокӣ). Қувватнокӣ гуфта, миқдори спирти этилии дар шароб вучуддоштаре меноманд, ки бо фоиҷҳои миқдорӣ (миқдори миллилитри спирт дар 100мл шароб) ифода меёбад. Миқдори спиртро ба таври ниҳоят дақиқ то аломати якуми даҳрақам, баъзан то аломати дуҷум ифода мекунанд.

Усули дар саноат маъмултарини муайянкунии қувватнокӣ усули ареометриқӣ мебошад.

Усули ареометрӣ ба муайян кардани зичии нисбӣ бо ареометри маҳсул – спиртометри шишагӣ асос ёфтааст. Дар қадвали спиртометр ҳатчаҳои тақсими қашаида шудаанд, ки миқдори спиртро дар миқдори фоиҷӣ ҳангоми 20°C будани он нишон медиҳанд. Арзиши ҳар як ҳатчаи тақсим 0,1% миқдорӣ мебошад. Чунин спиртометр аломати шартии «спиртометри классӣ 01»-ро доро мебошад.

Муайян кардани қанд. Дар таркиби ангур ва шаробҳои ангурӣ асосан қандӣ, ба истилоҳ, инвертӣ (омехтаи глюкоза ва фруктоза) вучуд дорад.

Дар ашёи хоми шарбату шаробҳои меваю гучуммевагӣ дар қатори қанди инвертӣ инчунин миқдори зиёди сахарозаҳо мавҷуданд.

Усулҳои муайян кардани қанд ба ду гурӯҳ ҷудо мешаванд: **физикӣ**, ки ба вобастагии бузургии зичӣ ё нишондиҳандаи шикасташавии рушноии шароб ё шарбат аз

миқдори қанди дар таркиби онҳо мавҷудбуда асос ёфтааст, ва *кимиявӣ*. Усулҳои кимиявӣ дақиқтар буда, ба хусусияти глюкоза ва фруктоза, ки бинобар дар таркиби молекулаи онҳо вучуд доштани гурӯҳҳои оксидшаванда (алдегидӣ ё кетонӣ) онҳо дар муҳити ишқорин бо қатор пайвастагӣҳо (окиси мис, симоб, йод ва ғ.) оксид мешаванд, асос ёфтаанд.

Дар сахароза ин гурӯҳҳо пайваст мебошанд ва бевосита оксид шуда наметавонанд. Бинобар ин пеш аз муайян кардани қанд сахарозаро таҷзия истилоҳот (инверсия) карда, ба воситаи гарм кардан бо кислота (одатан бо кислотаи хлорид) оиро ба қанди инвертӣ гузарондан зарур аст.

Ҳангоми таҷзия 1 г сахароза 1,0526 г қанди инвертӣ медиҳад. Дар саноат аз усулҳои кимиявӣ усули Лейне-Эйнон (титронии васеи бевосита) ва усули Бертран (перманганометрӣ) истифода бурда мебаранд.

Принсипи ин усулҳо аз оксидкунии қанд бо маҳлули ишқорини окиси мис (маҳлули фелингӣ) иборат мебошад. Дар ин маврид аз қадвалу таснифоте, ки дар асоси маълумотҳои таҷрибавӣ тартиб дода шудаанд, истифода бурда, аз рӯи миқдори туршини ҷудошудаи мис миқдори қандро ҳисоб мекунанд, зеро дар байни миқдори туршини барқароршудаи мис ва қанди оксидшуда таносуби бевосита вучуд надорад.

Усули Лейне-Эйнон. Ҳангоми муайян кардани қанд титронии бевоситаи маҳлули қанди миқдори муайяни моеъи фелингӣ гузаронда мешавад. Дар бораи анҷом ёфтани реаксия аз рӯи тағйир ёфтани ранги индикатор – кабудии метилсӣ, ки ҳатто дар сурати хеле ночиз будани миқдори қанд рангашро гум мекунад, ҳукм мебароранд.

Усули Бертран. Принсипи ин усул аз он иборат аст, ки туршине, ки ҳангоми ба яқдигар таъсир кардани моеъи фелингӣ ва маҳлули қанд ҷудо мешавад, дар маҳлули туршшудаи охани оксидии сулфит ҳал мешавад. Миқдори охани дар ин маврид туршшуда бо титронии маҳлули калийи туршини маргандор муайян карда мешавад.

Муайян кардани туршини титрониишуда. Зери мафҳуми туршини титрониишуда шароб, шарбат ва буттамеваҳо дар

онҳо мавҷуд будани кислотаҳои озод ва намакҳои туршии онҳо фаҳмида мешавад.

Туршии титрониваванда бо роҳи титронии ишқорӣ миқдори муайяни шароб, шарбат ё шираи обакни мешаҳо муайян карда мешавад. Ба охир расидани реаксияро бо ёрии индикатор ё бо усули потенсиометрӣ муайян мекунанд.

Туршии титронивавандаро бо грамм ба литр (г/л) бо роҳи баргардонӣ ба туршии шароб барои шаробкашӣ ангури ва ба туршии себӣ барои кислотаҳои бухоршавандаи бокимонда ифода мекунанд.

Муайян кардани кислотаҳои зудпар. Кислотаҳои зудпар (сиркой, мурчагӣ, пропионӣ, равганӣ ва ғ.) кислотаҳои органикӣ мебошанд, ки ҳангоми гарм кардан ба осонӣ ҷудо мешаванд.

Дар шароб бештар кислотаи сиркой вуҷуд дорад, кислотаҳои зудпарӣ дигар ба миқдори нисоят кам мавҷуданд.

Миқдори кислотаҳои зудпарро бо г/л бо роҳи баргардонӣ ба кислотаи сиркой то аниқии аломати дуҷуи даҳракама ифода мекунанд.

Ин усул ба тақрири ин кислотаҳо аз шароб бо буғи об, ки онро аз шароби ҷӯшидаи стода мегузаронанд, ва титронии минбаъдаи тақдир бо ишқор асос ёфтааст. Барои тақдирӣ пурра буғи обро истифода мебаранд, зеро ҳарорати ҷӯшиши кислотаҳои зудпар аз 100°C зиёд аст ва онҳоро бо ҷӯшонидани мукаррарӣ тақдир кардан мумкин нест.

Ҳангоми аз шароб гузарондани буғи об, кислотаи сиркой якҷоя бо он мутаносибан бо чандирини буғ дар ҳарорати тақдирӣ бухор мешавад.

Дар саноати шаробкашӣ усулҳои зерини муайян кардани кислотаҳои зудпар истифода бурда мешаванд: полумикрометод ва усули ҷандон дақиқ набудани Маттс.

Полумикрометод ба тақдирӣ кислотаҳои зудпар бо буғи об асос ёфтааст. Усули Маттс, бар ҳилофи усули пештара, ба тақдирӣ кислотаҳои зудпар аз шароб бе буғи об асос ёфтааст. Дар ин маврид кислотаҳои зудпар пурра тақдир карда намешаванд ва ин усул натиҷаҳои тахминӣ медиҳад.

КИСМИ ҲАФТУМ. НАЗОРАТИ АШЁИ ХОМ ВА МАҲСУЛОТИ ЁРИРАСОН

Муайян кардани сифати об

Дар корхонаҳои спирт ва ликёру арақбарорӣ об бо мақсадҳои гуногун сарф карда мешавад, ки асоситаринашон бо мақсадҳои технологӣ мебошад. Об инчунин барои деғҳои бугӣ истифода бурда мешавад. Дар ҳамаи ин мавридҳо таркиби химиявии об ба равандҳои технологӣ таъсири калон мерасонад.

Нисбати об ба мақсадҳои технологӣ ҳуди ҳамон талаботе пешниҳод карда мешавад, чунон ки ба оби нӯшокӣ. Дуруштии он, яъне об набояд аз 7 мг-экв/л зиёд бошад. Оби табииро, ки ин талаботро қонеъ намегардонад, ислоҳсозӣ мекунад: аз реги кварсӣ гузаронда ё ба воситаи коагулятсияи омехтаҳои коллоидӣ соф мекунад, дар мавридҳои зарурӣ бошад, бо содаю оҳак ё бо усули ионитӣ нарма менамоянд.

Барои истеҳсолоти истифодаи оби ниҳоят дурушт қоиз нест. Барои гузарондани ҳамаи равандҳои технологӣ вокуниши (реаксияи) муҳити камтуршӣ (рН 4,5 - 5,5) талаб карда мешавад. Масалан, рН-и ашёи хоми крахмалдор ҳар қадар камтар бошад, он ҳамон қадар зудтар ва пурратар меҷӯшад.

Ҳангоми рН 4,5 - 5,5 крахмалро ферментҳои амилазагӣ ба қанд табдил медиҳанд; рН5 - 5,5 барои ҷӯшиши спирт мувофиқтар аст. Вокунишҳои муҳити бетараф ва қамишқор ба инкишоф ёфтани бактерияҳои кислотазо мусоидат менамоянд.

Интиҳоби намунаи миёна. Намунаи миёнаи обро аз маибаҳои обтаъминкунӣ бо усули зерин интиҳоб карда мегиранд. Намунаи обро дар шишаи тоза ғушташуда ва бо оби муқаттар чайқондашуда гирифта, дахонашро бо пӯк маҳкам мекунад. Ҳангоми гирифтани намуна аввал шишаро бо оби таҳқиқшаванда якҷанд маротиба чайқонда, сипас онро пур мекунад. Намунаро аз ҳавзҳои кушода бо шишаи наҷандон

калони дахонтанг мегиранд. Барои ин ба гудӯи шиша ресмон баста, онро барои пур шуданаш ба об мегӯтонанд. Миклори оби якчанд шиша, ки аз чуқуриҳои гуногуни хавз гирифта шудааст, намунаи миёнаро ташкил медиҳад.

Ҳангоми гирифтани намуна аз водопровод дар давоми 10 дақиқа оби онро сар дода мондан лозим аст, то ки оби дар кубурҳо истода ба намуна ҳамроҳ нашавад. Сипас шишаро чайконида, онро бо об пур мекунанд. Барои гузаронидани таҳлили кимиёвӣ камаш 3 л об зарур аст. Оби ислохсозӣ шударо баъди дастгоҳи обтозакуний аз чумак дар давоми 2-3 дақиқа мегиранд. Ба таҳлили об дарҳол баъди гирифтани намуна сар мекунанд. Ҳангоми барои таҳлил ба озмоншгоҳ додани об ба шишача тамгакоғаз часпонда, дар он сана ва маҳалли гирифтани намуна, шароити метрологӣ, ҳарорати об, мақсади тадқиқоти шахсони мансабдоре, ки намунаи обро гирифтаанд, имзои онҳо сабт карда мешавад. Якчанд усули муайян кардани сифати об вучуд дорад. Ба ин усулҳо дохил мешаванд:

1. муайян кардани ҳосиятҳои физикӣ;
2. муайян кардани миклори моддаҳои ҳалнашуда;
3. муайян кардани миклори моддаҳои ҳалшуда;
4. муайян кардани ишқорнокӣ;
5. муайян кардани дурушӣ;
6. муайян кардани миклори хлоридҳо (бо усули Мор);
7. муайян кардани оксидшавӣ;
8. муайян кардани рағани минералӣ;
9. баҳодихӣ ба сифат.

Муайян кардани ҳосиятҳои физикӣ

Ҳарорати обро ҳамзамон бо гирифтани намуна бо ҳароратсанҷи симобии тақсимоташ 0,1-0,5 дараҷа чен мекунанд. Дар он ҷойҳое, ки шароит хаст, ҳароратсанҷро ба об гӯтонда, ҳарорати оби сатҳи хавз ва оби равоиро чен мекунанд (ҳароратсанҷро аз нурҳои рости офтоб панаҳ бояд кард). Агар ченкунии бевосита дар хавзҳо имконнопазир бошад, ҳарорати оби шишаро дарҳол баъди гирифтани

намуна чен мекунанд. Ҳангоми гирифтани намуна аз ҷумаки водопровод ҳарорати ҷараёни обро чен менамоянд.

Шаффофӣ. Шаффофин обро дар пробирка муайян мекунанд. Барои ин 10 мл оби тадқиқипавандаро ба пробирка мерезанд. Обро вобаста ба шаффофияш ба шаффоф, сустпалестишуда, палестишуда, андаке тира, тира ва тамоми тира ҷудо мекунанд.

Ранг. Намунаи обро ба цилиндри тағаш ҳамвор мерезанд. Баландии сутуни об 10 см мебошад. Намунаро дар цилиндр аз боло дар заминаи сафед дар рӯшноии парокандаи рӯзона аз назар мегузаронанд. Ранги обро бо нишон додани тобиш ва ҷилонокӣ он (баланд, паст) тавсиф мекунанд.

Бӯй. Бӯи оби нӯшокӣ дар ҳарорати 20°C ва 60°C органолептикӣ мебошад. Ба колбаи конусшакл 250 мл оби ҳарораташ 20°C мерезанд. Даҳони колбаро бо пӯк маҳкам карда, онро якҷанд маротиба тақон медиханд, сипас колбаро кушода, дарҳол бӯй ва муассирии онро муайян мекунанд. Ба колбаи дигар 250 мл об андохта, даҳони онро бо шишаи соат мепахшонанд. Колбаро дар ҳаммоми обӣ тахминан то 60°C гарм мекунанд, сипас онро якҷанд маротиба ларзонда, обашро омехта менамоянд. Баъд аз он даҳони колбаро кушода, бӯи онро муайян мекунанд.

Бӯиро чунин тавсиф мекунанд: бебӯй, бӯи сулфид, бӯи ботлок, бӯи нӯсида, бӯи мағор ва ғ.

Муассирии бӯиро чунин арзёбӣ мекунанд: ягон ҳел бӯй надорад, бӯи ҳеле кам, бӯи кам, бӯи маълум, бӯи ошкоро, бӯи ҳеле зиёд.

Маза. Фақат мазаи оби нӯшокиро муайян мекунанд. Ба ин мақсад аз обҳои аз ҷиҳати бактериологӣ безарар, ифлоснашуда ва бе моддаҳои захринок истифода мебаранд.

Мазаро вақте муайян мекунанд, ки ҳарорати намунаи об дар лаҳзаи гирифтани он ҳонагӣ ё 40° С бошад. Ба даҳон 10-15 мл об гирифта, ҷанд сония нигоҳ медоранд, сипас фуру набурда, онро беруи туф мекунанд. Чор мазаи асосиро ҷудо мекунанд: шӯр, ширин, талх, турш. Ғайр аз инҳо, инчунин баъзе мазаҳои дигарро фарқ мекунанд (нишқорӣ, металлӣ ва ғ.).

Муайян кардани миқдори моддаҳои муаллақ (ҳалнашуда)

Моддаҳои муаллақ меноманд, ки дар филтр баъди соф кардан боқӣ мемонанд. Онҳоро бевосита баъди полониш кардан ва хушконидаани таҳшинҳо дар ҳарорати 105°C муайян мекунанд. Миқдори моддаҳои муаллақ (мг/л) бо формулаи зерин ҳисоб мекунанд:

$$X = \frac{(c-v) \cdot 1000-1000}{V}$$

Дар ин ҷо c – массаи бюкс бо филтр ва бо моддаҳои муаллақ (баъд аз хушкониш), г; v – бюкс бо полониш (бе моддаҳои муаллақ), г; V – ҳаҷми оби тадқиқшаванда, ки барои муайян кардан гирифта шудааст, мл.

Муайян кардани миқдори моддаҳои ҳалшуда. Моддаҳои ҳалшуда меноманд, ки бо бухор намудани намунаи соф кардашудаи об ва хушконидаани таҳшин дар ҳарорати 105°C то массаи доимӣ ва муаллақшавӣ муайян карда мешаванд. Моддаҳои ҳалшударо инчунин моддаҳои хушк ё таҳшини зич нигз меноманд ва бо усули рефрактометрӣ муайян мекунанд.

Муайян кардани ишқорнокӣ. Ишқорнокии обро бо миқдори кислотае (мг-экв/л), ки барои расондани pH-и маҳлули тақриз ба 7,0 ё кимати дигар мувофиқи нуктаи гузариши индикатори истифодашаванда сарф мешавад, муайян мекунанд. Ишқорнокиро аз рӯи инҳо фарқ мекунонанд: аз рӯи фенолфталеин (pH 8,2-8,3) ва аз рӯи индикатори норанҷии метилӣ, ки он ишқорнокии умумиро ба вуҷуд меорад. Ишқорнокии охирӣ аз аввалӣ ҳамеша зиёдтар аст.

Ишқорнокии умумии обро ($C_{\text{ум}}$ ба ҳисоби мг-экв/л) аз рӯи формулаи зерин ҳисоб мекунанд:

$$C_{\text{ум}} = V_1 \frac{0,1 \cdot 1000}{V} ;$$

Дар ин ҷо V_1 - ҳаҷми 0,1 н маҳлули кислотае, ки барои титронӣ сарф мешавад (бо фенолфталеин ва индикатори норанҷии метилӣ ё бо индикатори омехта), мл;

V – ҳаҷми оби тадқиқшаванда, ки барои муайянкунӣ гирифта шудааст, мл;

0,1 – гизолати (консентратсия) маҳлули кислотан истифодашаванда;

1000 – коэффисиент барои азнавҳисобкунӣ ба 1 л.

Муайян кардани дуруштии. Дуруштии об ба он вобаста аст, ки дар таркиби он чи қадар намакҳои ҳалшавандаи калсий ва мағний вучуд дорад. Дуруштиро ба карбонатӣ ва гайрикарбонатӣ ҷудо мекунам. Дуруштии карбонатиرو гидрокарбонатҳои калсий ва мағний ба вучуд меоранд. Он хангоми то ҷӯшиш гарм кардан қариб пурра бартараф мегардад, бинобар ин онро муваққатӣ ё бартарафшаванда меноманд. Сабаби дуруштии гайрикарбонатӣ дар об вучуд доштани хлоридҳо, сульфатҳо ва нитратҳои калсий ва мағний мебошад, ки онҳо дар вақти ҷӯшидани об дар маҳлул боқӣ мемонанд; бинобар ин дуруштии гайрикарбонатиرو дуруштии доимӣ низ меноманд. Микдори умумии намакҳои ҳалшудаи калсий ва мағнийро, сарфи назар аз табиати анионҳо, дуруштии умумӣ меноманд. Дуруштии умумиро аксар вақт бо усули комплексонометрӣ муайян мекунам.

Муайян кардани дуруштии умумӣ

Дуруштии об, мг -экв/л	Микдори обе, ки онро барои муайянкунӣ қардан мегиранд, мл
То 5,0	100
5,0 - 9,0	50
9,0 – 15,0	25
15,0 ва зиёдтар	20 ва камтар

Вобаста ба мост, микдори дар поён нишондодашудаи намунаи оби тадқиқшавандаро мегиранд, то ки сарфи «Трилон Б» барои титронӣ тахминан аз 5 мл зиёд набояд.

Моҳияти усул

Ин усул ба ҳосилшавии пайвастагии устувори комплексии «Трилон Б» бо ионҳои калсий ва магний асос ёфтааст.

Муайянкунӣ бо титронии намунаи «Трилон Б» дар pH 10 тавассути индикатор гузаронда мешавад.

Миқдори намунаи об барои муайян кардани дуруштии умумӣ бояд на камтар аз 250 мл бошад.

Агар муайянкунии дуруштиро дар рӯзи гирифтани намуна гузарондан муяссар нагардад, миқдори ченкардашудани обро, ки бо оби муқаттар бо таносуби 1:1 омехта карда шудааст, барои муайянкунӣ то рӯзи дигар нигоҳ доштан мумкин аст.

Муайян кардани миқдори хлоридҳо

Принсипи усул. Дар муҳити мӯътадил ё ишқордор (қимати pH тақрибан 7) хлорид-ионҳое, ки бо маҳлули нитрати нукра титронидида шудаанд, ба шакли хлориди нукрани камҳалшаванда таҳиин мешавад. Ба сифати индикатор маҳлули хромати калий истифода бурда мешавад, ки он ба ионҳои барзиёди нукра вокуниш нишон дода, боиси ба ранги зарди норанҷӣ табдил ёфтани ранги зарди лимӯӣ мегардад.

Ин усулро барои муайян кардани хлоридҳо ҳангоми дар таркиби об вуҷуд доштани зиёда аз 2 мг/л таъбиқ кардан мумкин аст; бе омехтакунии намунаи дорои то 400 мг/л хлоридро титронӣ кардан мумкин аст. Дақиқии муайянкунӣ: $\pm 1 - 3$ мг/л. Барои аниқ муайян кардани хлоридҳо дар сурати ғилзати (концентратсияи) он камаш 10 мг/л намунаро пешакӣ бухор кардан зарур аст. Вобаста ба ғилзати хлоридҳо дар намуна 0,1; 0,05 ё 0,2 н бо маҳлули нитрати нукра титронидида карда мешавад.

Муайян кардани оксидшавӣ

Вобаста ба дараҷаи ифлосӣ об дорои миқдори зиёди моддаҳои мебошад, ки бо оксидкунондаҳои пурқувват, масалан, дихромати калий, перманганати калий ва ғайра оксид мекунанд. Оксидшавандагӣ гуфта, бузургiero меноманд, ки миқдори умумии барқароркунондаҳои (ғайриорганикӣ ва органикӣ) ба оксидкунондаҳои пурқувват

вокунишпишондиҳандаро тавсиф менамояд. Онро одатан бо миллиграммҳои оксиген, ки барои оксид намудани 1 л об сарф мешавад ($\text{мгО}_2/\text{л}$) ифода мекунанд.

Ду усули асосии муайян кардани оксидшавандагиро истифода мебаранд: перманганатӣ ва дихроматӣ.

Муайян кардани равгани минералӣ

Равгани таркиби обро бо усули зерин муайян мекунанд. Ба сатҳи оби тадқиқшаванда баробари донии гандум кристаллчан кофур (камфара, п-фенилсенсидамин) мепартоянд. Агар дар таркиби об равган набошад, он дар рӯи об ғолиб мекунад, агар равган вучуд дошта бошад, дар як ҷо менестад.

Баҳодихӣ ба сифат

Обе, ки барои мақсадҳои технологӣ дар корхонаҳои спирт ва ликёру шароббарорӣ гирифта мешавад, бояд ба талаботи ба оби нӯшокӣ пешниҳодшаванда ҷавобгӯ бошад: бӯй ва мазза надошта бошад, беранг ва шаффоф бошад; дуруштии умумии он аз 7 мг-экв/л зиёд набошад; микдори моддаҳои ҳалшудааш на бештар аз 1000 мг/л ва оксидшавандагии он на бештар аз 3,0 мгО₂/л бошад.

Дар мавридҳои истисно бо розигии мақомоти санитарии эпидемиологӣ ба вучуд доштани то 1500 мг/л моддаҳои ҳалшуда роҳ додан мумкин аст, дар ин маврид дуруштии он набояд аз 10 мг-экв/л зиёд бошад.

Барои истеҳсоли ликёру арақ дуруштии умумии об бояд ҳеле кам бошад – на бештар аз 1 мг-экв/л ҳангоми истифода бурдани оби табиӣ; нимнарам ва 0,36 мг-экв/л ҳангоми истифодаи оби нармакардашуда.

Муайян кардани сифати қанд

Интиҳоби намунаи миёна. Барои интиҳоби шакар аз ҳамаи ҳалтаҳо 5%-онро ҷудо мекунанд ва аз онҳо аз ду ҷои гуногуни ҳар як ҳалта ба микдори баробар шакар мегиранд; намунаи қанди рафинадро аз панҷ ҷои ҳалта мегиранд. Намунаҳои интиҳобшударо нағз аралаш намуда, ба ду қисми баробар тақсим мекунанд. Яке аз онҳо барои таҳлил фиристода мешавад, қисми дигар ҷун намунаи назоратӣ барои таҳлили арбитражӣ нигоҳ дошта мешавад. Ба намунаҳои интиҳобшуда таъми ҷаспонида, дар он номгӯй,

корхонаи тайёркунанда, гиранда, микдори қанд дар баста, аз ҷумла ҷой, сана ва маҳалли интиҳоби намуна, рақами вагон ва борхат, стансия ва санаи фиристодан, насаби шахси намунаро интиҳобкарда (имзо) навишта ё имзои он шахс гирифта мешавад.

Муайян кардани ҳолати зоҳирӣ, маза, бӯй ва шаффофии маҳлул

Намуди зоҳирӣ, маза ва бӯи қанд бо усули органолептикӣ муайян карда мешавад. Барои муайян кардани маза 25 г қандро дар 100 мл оби муқаттар дар стакани кимиёвӣ деворҳояш ҳамвор ва шаффоф дар об ҳал карда, хунук мекунанд, сипас маҳлулро бо қадаҳои наҷандон қалон муддате дар даҳон нигоҳ дошта, таъми онро аниқ мекунанд. Тозагии маҳлулро низ бо ҳамин усул месанҷанд.

Муайян кардани намнокӣ

Намнокии қандро бо усули хушконидаи то массаи доимӣ ва бо усули хушконидаи босуръат муайян мекунанд.

Баҳолиҳ ба сифат

Ба сифати қанд аз рӯи нишондиҳандаҳои зерин баҳо дода мешавад: ранг, маза, ҳалшавӣ дар об, намнокӣ, микдори сахароза ва редуксиякунанда; ба шакар ғайр аз нишондиҳандаҳои номбаршуда, бояд инчунин аз ҷиҳати микдори хокистар ва ферроомехтаҳо баҳо дода шавад.

Қанди рафинад ва шакари рафиналшуда бояд ранги сафед дошта, тоза, бедог ва бе омехтаҳои бегона бошанд, ширин ва бебӯй бошад (чи қанди хушк ва чи қанди дар об ҳал кардашуда); дар об пурра ҳалшаванда ва шаффоф бошанд.

Шакар аз кристаллҷаҳои якҷинсаи кираҳояш намоён иборат бошад; он бояд ширин, бе мазаи бегона ва бебӯй бошад (чи шакари хушк ва чи шакари дар об ҳал кардашуда), ҷилои сафед дошта, похиҳуранда, бе лундаҷаҳои қанд ва бе омехтаҳои бегона бошад. Шакар бояд дар об ҳал шавад ва шаффоф бошад.

Чавҳари лимӯ

Интиҳоби намунаи миёна

Намунаи миёнаро аз 10% куттӣ ё чалаки (аз боло, миёна ва таг) худи ҳамон даста (партия), вале камаш аз 5 воҳид интиҳоб мекунанд. Аз дастае, ки камтар аз 5 ҷой иборат аст, намунаро аз ҳар як воҳиди куттӣ мегиранд.

Муайян кардани миқдори чавҳари лимӯ. Миқдори чавҳари лимӯ – $\text{HOOC}(\text{OH})(\text{CH}_2\text{COOH})_2 \text{H}_2\text{O}$ – бо роҳи титронии 0,1n маҳлули гидроксиди натрий муайян мекунанд. Ҳамзамон ду санҷиш мегузаронанд ва нишондиҳандаҳои миёнаи арифметикии ин санҷишҳоро чун натиҷаи охирин қабул мекунанд.

Баҳодиҳӣ ба сифат. Чавҳари лимӯи ҳӯрокии навъи олий ва навъи 1-ум бояд дорои 99,5% чавҳари лимӯ бо роҳи баргاردонӣ ба моногидрат, на бештар аз 0,1% ҳокистар дар навъи олий ва 0,35% ҳокистар дар навъи 1-ум бошад.

Равғани эфир

Интиҳоби намунаи миёна

Намунаро аз ҳар як даста вобаста ба андозаи он мегиранд.

Миқдори воҳиди бастабандӣ дар даста	Миқдори воҳиде, ки аз он намуна мегиранд, %
1 – 3	1
4 – 10	2
11 – 20	2
зиёда аз 20	10

Намунаро аз ҳар як намуни воҳиди бастабандӣ ба миқдори баробар аз кабатҳои болоӣ, миёна ва таг бо найчаи махсуси шишагӣ кутраш 10 мм мегиранд. Ҳаҷми умумии намунаи миёна бояд 100-300 мл-ро ташкил диҳад. Намунаи миёнаро нағз омехта мекунанд ва ба ду қисм ҷудо намуда, ба ду шишаҷаи пӯкдор меандозанд. Як намунаро барои таҳлил мефиристанд, намунаи дигар чун намунаи назоратӣ барои таҳлили арбитражӣ нигоҳ дошта мешавад.

Муайян кардани нишондиҳандаҳои органолептикӣ

Намуди зохирӣ ва ранги равғани эфир бо роҳи муоинаи намунае, ки ба микдори 30-50 мл ба стакани шаффофи шишагии гунҷошаш 100 мл, қутраш 45 мм ва баландиаш 90 мм андохта шудааст, муайян карда мешавад. Стаканро дар рӯи қоғази сафед гузошта, ранги онро дар рӯшноии гузаранда ва инъикосёфтаи рӯзона дар ҳарорати $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}$ зери мушоҳида мегиранд.

Мазаи равғани эфирро ин тавр муайян мекунанд: як қатраи онро бо 1 г судан қанд аралаш карда, бо нӯги забон меҷашианд.

Барои муайян кардани бӯй аз қоғази ғафси андозааш 10×160 мм, ки шапҷаки қисми он ба равғани эфир тар карда шудааст, истифода мебаранд. Бӯйро давра ба давра дар давоми 15 дақиқа муайян мекунанд.

Муайян кардани мавҷудияти об. Ба пробирка 0,5 мл равғани эфир, 10 мл эфири беоб кардашудаи петролейӣ мерезанд ва нағз омехта мекунанд; пайдошавии тирагӣ дар равған вучуд доштани обро нишон медиҳад. Мавҷуд будани обро дар ҳарорати 20°C муайян мекунанд.

Муайян кардани нишондиҳандаҳои шикасташавӣ. Нишондиҳандаи шикасташавиро бо рефрактометри озмоишӣ ё рефрактометри дигар муайян мекунанд. Барои ин дар давоми 15-20 дақиқа аз байни ғилофи призмаҳои рефрактометр об сар медиҳанд, ки ҳарорати он 20°C мебошад. Сипас баъди санҷидани нуктаи сифрии рефрактометр ба сатҳи тозаи призмаи поёнӣ бо ёрии катрарез ё қўбҷаи шишагӣ ба призма нарасида 1-2 қатра равғани талқикшавандаро меҷақонанд ва ҳар ду призма ро зуд бо якдигар пайваست карда, нишондиҳандаи шикасташавиро муайян мекунанд (дар қаратӣ 20°C). Худуди соярушан ва нуктаи ҳисобро чор маротиба (ду маротибагӣ аз боло ва аз поён) рост мекунанд ва ҳамаи натиҷаи ниҳой ҳисоби миёнаи арифметикиро қабул мекунанд.

Баъди анҷом ёфтани таҳлил сатҳи призма ро бо спирти ректификат мешўянд ва бо сачоки канабӣ тоза ва хушк мекунанд.

Муайян кардани зичии нисбӣ. Зичии нисбии равғанро бо усули пикнометрӣ муайян мекунанд.

Муайян кардани шумораи кислотаавӣ. Шумораи кислотаавӣ гуфта, шумораи миллиграммҳои гидроксиди калийро меноманд, ки барои безаргардонии кислотаҳои озоди дар 1 г равған вучуддошта заруранд.

Муайян кардани шумораи эфирӣ. Шумораи эфирӣ гуфта, шумораи миллиграммҳои гидроксиди калийро меноманд, ки барои кафккунонии эфирҳои мураккаби дар 1 г равған вучуддошта заруранд. Муайянкунии шумораи эфирӣ ба кафккунонии эфирҳои мураккаб бо маҳлули спиртин гидроксиди калий асос ёфтааст.

Баҳодихӣ ба сифат. Ба сифати равғанҳои эфирӣ аз рӯи нишондиҳандаҳои органолептӣ, ки мавҷудияти об, нишондиҳандаи шикасташавӣ, зичии нисбӣ, шумораи кислотаавӣ ва эфирӣ баҳо медиҳанд. Таҷабботи техникӣ ба намудҳои алоҳидаи равғанҳои эфирӣ дар СД-ҳои дахлдор дода шудаанд.

Ангишти фазол

Интиҳоби намунаи миёна

Намунаро аз ҳар як кутӣ ё ҳалта бо роҳи гирифтани 1 кг аз қабати миёна интиҳоб мекунанд. Намунаҳои интиҳобшударо омехта мекунанд ва бо усули лифофавӣ ҳаҷми онро ба 2 кг мерасонанд. Намунаи миёнаи ҳосилшударо ба ду қисм ҷудо намуда, ба ду банкаи тозаи хушк ва герметикӣ меандозанд. Яке аз онҳо барои таҳлил фиристода, банкаи дигари муҳршуда дар давоми 2 моҳ барои таҳлили арбитражӣ нигоҳ дошта мешавад.

Муайян кардани фазоли ангишт

Намунаи ангиштро дар шкафи хушккунӣ ё дар зери лампаи инфрасурх дар ҳарорати 110-115°C мекушонанд. Тақрибан 1 г ангишти хушкро бармекананд (натичаи баркаширо то аниқии аломати чоруми даҳрақама сабт мекунанд), дар колбаи конусшакли гуҷшоншаш 250 см³ ҷой медиҳанд ва 100 см³ маҳлули йоди калийи йоддор илова мекунанд, бо пӯк даҳони колбаро маҳкам карда, дастӣ дар давоми 30 дақиқа тақон медиҳанд. Дар мавриди вучуд доштани тақондиҳандаи механикӣ бо суръати камаш 100-125

такондихӣ дар 1 дақиқа бетанаффус 15 дақиқа тақон медиханд. Сипас имкон медиханд, ки маҳлул таҳшин шавад. Баъд аз ин бо чакрарез бозҳиёт аз қолба 10 см³ маҳлул гирифта, ба қолбаи қонусшакли гуҷҷоинаш 50 см³ мерезанд ва бо маҳлули тиосульфати натрий титронӣ мекунад. Дар охири титронӣ 1 см³ маҳлули қрахмал илова намуда, то нест шудани ранги қабуди он титронӣ мекунад. Ҳамзамон миқдори аввалин йодро дар маҳлул муайян мекунад, барои ин 10 см³ маҳлули йоди қалийн йодлорро бо маҳлули тиосульфати натрий титронӣ намуда, дар охири титронӣ маҳлули қрахмалро илова мекунад.

Ҷаъолини абсорбсионии ангиштро аз рӯи йод (X) ба ҳисоби ғоиз аз рӯи формулаи зерин ҳисоб мекунад:

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,0127 \cdot 100 \cdot 100}{10 \cdot m}, \text{ ки}$$

дар ин ҷо V_1 – миқдори маҳлули тиосульфати натрийи ғилзати аниқаш 0,1 мол/дм³ (0,1н), ки барои титронии 10 см³ маҳлули йоди қалийн йодлор сарф шудааст, см³;

V_2 – миқдори маҳлули тиосульфати натрийи ғилзати аниқаш 0,1 мол/дм³ (0,1н), ки барои титронии 10 см³ маҳлули йоди қалийн йодлор, баъди қорқард бо ангишт, см³;

0,0127 – массаи йод, ки ба 1 см³ маҳлули тиосульфати натрий таҷаммуи аниқаш 0,1 мол/дм³ (0,1н) мувофиқат мекунад;

100 – миқдори маҳлули йод дар қалийн йодлор, ки барои равшан қардан бо ангишт гирифта шудааст, см³;

m – вазни ангишти барои таҳхис гирифташуда, г

Ба сифати натиҷаи таҳхил ҳисоби миёнаи арифметикии ду таҳхиси паралел, ки тафовути байни онҳо набояд аз 3% зиёд бошад, гирифта мешавад.

Баҳодиҳӣ ба сифат. Ангишти ғаъоли тамған БАҲ, ки барои истеҳсоли арақ истиғола бурда мешавад, бояд ба талаботи зерин мувофиқат кунад: намоқиаш аз 1%, ҳокистараш аз 8% зиёд набошад (бо роҳи барғардондан ба ангишти хушк), массаи 1 г ангишт аз 220 г зиёд набошад, қоқиқаш аз рӯи атсетон – на қамтар аз 74%; андозаи

доначаҳо: фраксия аз 3,5 то 5 мм – на бештар аз 2,5%; аз 1 то 3,5 мм – на камтар аз 96,5%; камтар аз 1 мм – на бештар аз 1%.

Фаёolini ангишти нави хушсифат зиёда аз 30 воҳид; ангишти азлодарача бошад – 60 воҳид. Ангиште, ки фаёoliniаш аз 15 воҳид камтар аст, регенератсия карда мешавад. Ангиштеро, ки фаёoliniаш аз 5 воҳид камтар аст, ангиште донистан мумкин аст, ки фаёoliniаш ба охир расидааст.

САВОЛНОМА БАРОИ ХУДТАКМИЛДИХӢ

1. Назорати технокимивӣ дар кучо гузаронида мешавад?
2. Техникаи бехатарӣ хангоми кори озмоишӣ бо кислотаҳо
3. Микдори талафро хангоми кокарди ангур ҳисоб кунед.
4. Техникаи бехатарӣ хангоми кор бо маҳлули ишқор
5. Функсияҳои асосии НТК кадомҳоянд?
6. Микдори талафро хангоми спиртонидаи шира ва шароби нимтайёр ҳисоб кунед.
7. Назорати просессҳои технологӣ. Назорати шаробкашии аввалия.
8. Вазифаи устуворӣ дар чист?
9. Намудҳои баҳодихии органолептикӣ
10. Техникаи бехатарӣ хангоми кор дар озмоишгоҳ
11. Техникаи бехатарӣ хангоми кор бо зарфҳои шишагӣ
12. Намудҳои рангҳои шаробро номбар кунед
13. Вазифаи полоиш дар чист?
14. Тасвири маълумотхоро бо таркиби кампабини шаффофӣ номбар кунед
15. Назорати сифати ашёи хом. Пухтарасии ангур
16. Назорати шустан
17. Намудҳои тахширо номбар кунед
18. Назорати рехтан
19. Функсияҳои озмоишгоҳ дар просесси туршонӣ
20. Фарқи озмоишгоҳи заводи спирт аз озмоишгоҳи коркарди ангур дар чист?
21. Техникаи бехатарӣ хангоми кор бо зарфҳои шишагӣ
22. Ранги шароби рӯшанро маънидод кунед
23. Вазифаҳои озмоишгоҳ хангоми кабули шароби нимтайёр
24. Назорати шустан ва рехтан
25. Мафҳуми назорати техники ва кимиёвӣ
26. Сулфиткунони ва софкунии шарбати меваю гуҷуммева
27. Коркарди технологӣ чист?
28. Таҳлили органолептикии шароб
29. Объекти назорат кадомҳоянд?
30. Функсияҳои асосии озмоишгоҳ

31. Панҷ унсури асосии системаи тавсифномаи сифати шароб
32. Софқории шираи ангур
33. Тансифи бӯйро номбар кунед.
34. Вазифаҳои назорати технокимиёвӣ
35. Вазифаҳои қандченкунак ва поляриметрро номбар кунед.
36. Хелҳои пикнометр ва спиртченкунакро номбар кунед
37. Вазифаҳои пикнометр ва спиртченкунакро номбар кунед
38. Қабули ашёи хом
39. Фарқияти байни букет ва бӯйро номбар кунед
40. Функсияҳои асосии саршаробпаз дар асоси маълумотҳои назорати кимиёвӣ
41. Истифодаи партовҳои шаробкашӣ
42. Тарз ва усули муайян кардани шаффофии спирти этилиро номбар кунед.
43. Вазифаҳои озмоишгоҳ хангоми қабул шароби нимтайёр
44. Вазифаи фотоколориметрро ҷӯед.
45. Фарқияти байни букет ва нақхатро номбар кунед.
46. Назорати таҷҳизот ва зарфият
47. Функсияҳои асосӣ хангоми ворид шудани маҳсулот
48. Бӯй, нақхат ва букетро маънидод кунед
49. Сохтори лабораторияҳои технокимиёвӣ корхонаро гуфта диҳед
50. Майдони бинои озмоишгоҳро номбар кунед
51. Муайян кардани спирти этили дар шароб
52. Меъёрҳои беҳдошти (санитарӣ) корхонаҳо
53. Нақша ҷадвали кори озмоишгоҳ
54. Муайян кардани миқдори алдегид дар арақ ва спирт
55. Воситаҳои зидисӯхторро номбар кунед
56. Воситаҳои зидисӯхторро номбар кунед
57. Намудҳои ранги шароби сурхро номбар кунед
58. Назорати сифати ашёи хом. Пухтарасии ангур
59. Назорати вазъи биноҳо
60. Котегорияҳои шорондагиро тасниф диҳед.

АДАБИЁТ

1. Зарубин В.А. и др. Технология и техно-химический контроль виноделия 1966г. 480с.
2. Фертман Г.И., Тимошенко В.Я. Техно-химический контроль ликеро-водочного производства, 1953г. 455с.
3. Яровенко В.Л. Справочник технолога ликеро-водочного производства 1976г. 256с.
4. Мерзаян А.А. Лабораторный практикум по курсу технологии вина, 1981г. 215с.
5. Фертман Г.И. Шойхет М.И. Химико-технологический контроль спиртового и ликеро – водочного производства, 1975г. 440с.
6. Полигалова Г.В. Инструкция по технологическому и микробиологическому контролю спиртового производства 1986г. 400с.
7. Бурьян Н.И., Датунашвили Е.Н. Справочник для работников лабораторий винзаводов, 1979г. 280с.
8. Валуйко Г.Г. Методы технохимического и микробиологического контроля в виноземли 1980г. 145с.
9. Позняковский В.М., Помозова В.А. Экспертиза напитков, 2000г.
10. Под ред. д-ра техн. Наук, проф. Яровенко В.Л. Технология спирта.
11. Хушматов А.Т., Парпиев З.Т. Учебно-методические пособия по проведению лабораторных работ по дисциплине «Технология отрасли» для студентов по специальности 270500. Технология бродильных производств и виноделие 2003г. 76с.

*А. Хушматов, Ф. Курбонов,
С. Содиқова, Н. Пирмахматова*

НАЗОРАТИ ТЕХНОКИМИЁВИИ ИСТЕҲСОЛИ ШАРОБ ВА ЛИКЕРУ АРАҚ

**Мухаррири техникӣ
Асоев Муртазо**

Ба ҷопаш 05.03.2014 имзо шуд. Андозаи 60x84^{1/4} мм. Ҷогази офсет. Ҷопи
офсет. Гарнитурани Times New Roman Tj. Ҷузыи ҷопи шарғӣ 9,0. Теъдоди
нашр 200 нусха. Супориши №2.

С.И. «Аҳмедов Рузӣ»