

Секція № 1
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ НАУК

Бережняк К. О., Коваленко А. А., Латицька Н. В.

**ПОШУК ШЛЯХІВ ПОДОЛАННЯ НЕСТАЧІ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ
ДЛЯ ДРІЖДЖІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ ВИН**

На початку самостійності України були втрачені обсяги виробництва вин із плодів і ягід. Це було викликано зловживанням виробників щодо переробки падалиці, що поряд із здешевшенням напою, призводить до зниження показників його якості. Проте Україна, зокрема північні і центральні її регіони, багата на врожаї різних плодів та ягід, що робить цю сировину перспективною для виробництва вин.

В останні роки плодово-ягідні вина починають повертатися на полиці магазинів, однак їх асортимент не надто широкий і представлений переважно сидрами. Тому нами було поставлено за мету розробити плодово-ягідне вино із кісточкових плодів. За об'єкт досліджень були обрані сливи в силу своїх високих смакових властивостей і незначного використання в бродильній та консервній промисловості, що пов'язано із значним вмістом пектинових речовин.

Відомим є метод виробництва плодово-ягідного вина «Слив'янка», для чого сік сливовий зброджений в кількості 70...90%мас. купажували із соком вишневим спиртовим в кількості 10...30%мас., що дозволило отримати вино з високими органолептичними показниками якості [1, с. 1]. Проте за такого способу виробництва не вирішеним залишається питання азотного живлення винних дріжджів так як низький вміст засвоюваного азоту в сировині, що переробляється, є проблемою технології плодово-ягідних вин. Це спричиняє затухання бродіння, що може призводити до утворення недобродів. У зв'язку з цим актуальним питанням є пошук натуральної сировини, що може виступати в якості азотного живлення для дріжджів. такою сировиною може бути шрот зародків пшениці (ШЗП). Це побічний продукт, що утворюється при виробництві зародкової олії шляхом екстракції. Дана добавка містить значну кількість білків (37,0 г/100 см³) із унікальним амінокислотним складом. В ньому також міститься значна кількість вітамінів та мінеральних речовин [2, с. 42].

В ході експериментальних досліджень було встановлено, що в запропонованій добавці міститься значна кількість цукрів, якісний склад яких наведено в таблиці.

Таблиця

Якісний склад цукрів шроту зародків пшениці

Цукор	Вміст в шроті зародків пшениці, г/100 г
Глюкоза	20,7
Фруктоза	23,2
Сахароза	21,3
Мальтоза	33,7

Отримані в ході експерименту дані поряд із даними літературних джерел свідчать про можливість використання ШЗП в якості активатора бродіння і азотного живлення для винних дріжджів. Тому вважали за доцільне провести подальші дослідження, що будуть спрямовані на вивчення впливу даного шроту на активність винних дріжджів, забезпечення процесу бродіння та якість готового продукту за його застосування.

Список використаних джерел

1. Вино плодово-ягідне десертне «Слив'янка»: пат. на винахід 94878 Україна: МПК (2006.01) C12G 3/02 (2006.01) / Литовченко О. М., Орел О. В.; власник Інститут садівництва Української академії аграрних наук. № а201010239; заявл. 19.08.2010; опубл. 10.06.2011, Бюл. № 11. 2 с.
2. Oliinyk S., Samokhvalova O., Lapitskaya N., Kucheruk Z. Study of the influence of meals of wheat and oat germs and wild rose fruits on the fermenting microflora activity of rye-wheat dough. *Eureka: Life Sciences*. 2020. №. 1. P. 40–47.

Блудча В. О., Лапицька Н. В.

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ З ЧЕРНІГІВСЬКОГО ВОДОГОНУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

Безалкогольні напої щоденно споживаються всіма верствами населення. Слід зазначити, що все більшої популярності серед їх асортименту набувають ферментовані напої та квас в силу натуральності свого складу.

Основною сировиною при виробництві напоїв є вода [1, с. 58]. Саме від її якості залежать не тільки фізико-хімічні, а й мікробіологічні та органолептичні показники якості готового продукту. Тому важливим етапом при виробництві напоїв є визначення показників якості води та підбір методів водопідготовки.

Згідно із стандартами, загальна жорсткість води для виробництва купажованих напоїв та концентратів має становити не більше 1,5 ммоль/дм³, рН – 6,0...7,0. Для виробництва ферментованих напоїв та квасу ці показники повинні відповідати наступним значенням: загальна жорсткість – не більше 5,6 ммоль/дм³, рН – 6,8...7,3. Інші показники, такі як ступінь окислення, сухий залишок, мікробіологічна чистота для всіх груп напоїв мають відповідати вимогам СанПіН2.2.4-171-10 та ДСТУ 7525-2014. За недотримання наведених вимог в напоях можуть відбуватися негативні зміни, такі як помутніння, утворення осаду, поява сторонніх тонів в ароматі та смаку [2, с. 46–48].

Етапи водопідготовки, що будуть необхідними для отримання напоїв високої якості, напругу залежать від складу води як основної сировини. Тому важливим є вивчення показників якості водопровідної води міста Чернігова з метою розуміння можливості її використання в безалкогольній галузі харчової промисловості та передбачення необхідних етапів водопідготовки при організації виробництва.

В дослідних зразках води із централізованого водогону міста Чернігова вивчали жорсткість, лужність та рН за прийнятими в даній галузі методиками.

У результаті досліджень встановлено, що дослідні зразки води мають жорсткість 1,9 ммоль/дм³, лужність – 4,9 мг×екв./дм³, рН – 6,9. Згідно до отриманих даних дослідні зразки води відповідають за фізико-хімічними показниками якості воді, що за стандартами має використовуватись для виробництва ферментованих напоїв та квасу. Проте для виробництва напоїв купажування та концентратів її жорсткість перевищує норму на 26,7%, що свідчить про необхідність попереднього пом'якшення перед використанням у технології. За значенням рН вода з централізованого водогону відповідає вимогам як для виробництва напої купажування і концентратів, так й для виробництва ферментованих напоїв та квасу. Слід зазначити, що в обох випадках для отримання напоїв, мікробіологічна стійкість яких буде високою, воду з централізованого водогону слід піддавати знепідненню.

Отже, в ході експериментальних досліджень було встановлено, що вода з централізованого водогону міста Чернігова при використанні її в безалкогольній галузі, повинна проходити пом'якшення і знезараження при виготовленні напоїв купажування та концентратів для їх виробництва. В той же час, для виготовлення ферментованих напоїв та квасу етапи водопідготовки зводяться тільки до знезараження. Це свідчить про високу якість води, що централізовано постачається населенню міста Чернігова.

Список використаних джерел

1. Домарецький В. А., Прибильський В. Л., Михайлов М. Г. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини : підручник. Вінниця, 2005. 408 с.
2. Михайлова И. Ю. и др. Зависимость качества безалкогольных напитков на основе минеральных вод от их состава. *Пиво и напитки*. 2009. № 5. С. 46–48.