

На сьогоднішній день трійка лідерів ринку вина – Італія, Франція та Іспанія – забезпечує 48% всього світового виробництва вина. Україна малопомітна на світовому ринку, але має потенціал до нарощування виробництва та експорту.

У 2019 році Світові винороби встановили абсолютний рекорд за останні 15 років: обсяг виробництва вина за рік зріс на 17%.

В Україні на момент 2020 року, було виготовлено 119 мільйонів літрів вина та Україна експортувала 14,4 мільйона літрів вина, що вдвічі більше, ніж 2019 року, хоча імпорту вина до України 2020-го, зріс на 22% порівняно з 2019 роком. Попри це, в Україні розвивається виноробна галузь. Останнім часом в Україні збільшується попит на винну продукцію, ринок вина стає дедалі насиченим, збільшується потреба у спеціалістах виноробних спеціальностей.

**Мета роботи.** Удосконалення технології виготовлення винних виробів, розробка нових рецептів та продуктів виноробної галузі.

**Результати роботи.** Удосконалення технології виготовлення вин ґрунтується на дослідженні змін смакових якостей та корисних властивостей в залежності від різних видів сировини, пропорцій інгредієнтів та об'ємів.

Використано різні види сировини: різні сорти винограду, смородини, вишні і навіть полуниці та деяких інших плодів. А також – суміші різних видів сировини у різних пропорціях.

У деяких зразках внесено зміни у класичну технологію виготовлення: додано дріжджі (винні та харчові), додано воду, додано етиловий спирт.

Декільком зразкам з однокової сировини відводиться різний проміжок часу на процес бродіння. Також декільком зразкам з однакової сировини додається різна кількість цукру або не додається взагалі.

Розроблено нові рецептури виготовлення вин та винних виробів (наприклад, винного оцту). Кожен рецепт надає вину певний смак та властивості (смакові властивості, вплив на організм, кількість обертів, кількість цукрів), що відрізняється від усіх інших.

Кожен розроблений метод (рецепт) має свої переваги : час виготовлення, використання певної сировини, смакові якості, міцність напою, солодкість тощо, тому кожен виробник зможе обрати найбільш підходящий та вигідний в певних умовах.

**Висновки.** у даній роботі наведено актуальну інформацію щодо біотехнологічного виробництва винних виробів в Україні та Світі, їх користь та застосування. Удосконалено рецептури та технологію виготовлення вин заради отримання кращого продукту та різноманітності продукції.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ БІОКАТОЛІТИЧНОГО ПЕРЕЕТЕРИФІКУВАННЯ ЖИРОВИХ СУМІШЕЙ**

Т.В. Матвеева<sup>1</sup>, А.П. Белінська<sup>2</sup>, В.Ю. Папченко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН України

<sup>2</sup> Національний технічний університет «ХПІ»

[matveeva7390@gmail.com](mailto:matveeva7390@gmail.com)

Останнім часом у харчовій промисловості України особливої гостроти набуває проблема якості та безпечності харчової продукції. Все більше уваги приділяється питанню одержання жирів та жирових компонентів з мінімальним умістом транс-жирів (точніше транс-ізомерів жирних кислот), адже доведено наявність зв'язку між споживанням жирів, які в своєму складі містять надмірну кількість транс-ізомерів жирних кислот, і підвищенням ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Вже сьогодні задля уникнення появи промислових транс-ізомерів жирних кислот на підприємствах олієжирової галузі

впроваджені наступні способи модифікації жирів як фракціонування, переестерифікування, купажування та повне гідрування.

Переестерифікування олій та жирів – каталітичний процес обміну радикалів жирних кислот (ацильних груп) між/або всередині складноєфірних угруповань триацилгліцеринів. Розподіл жирних кислот у триацилгліцеридах змінюється, але жирнокислотний склад залишається таким самим. Переестерифікування є найбільш перспективним методом одержання жирних композицій без транс-ізомерів жирних кислот. На сьогодні необхідність широкого впровадження процесу переестерифікування жирів не викликає сумнівів, адже це можна пояснити низкою причин. По-перше, при переестерифікуванні жирних сумішей різко підвищується пластичність жирової основи. По-друге, переестерифіковані жири легко дезодоруються і не виявляють реверсії смаку та запаху вихідних жирів навіть за досить тривалого зберігання. Крім того, продукція, що містить зазначені жири, стійка до окисного псування і тривалий час не змінює своїх структурно-механічних характеристик при зберіганні. Розрізняють хімічне та біокаталітичне переестерифікування. Біокаталітичне переестерифікування проводиться з використанням ферментів. Використання ферментативних процесів виключає недоліки традиційного хімічного методу, у тому числі і проблеми використання каталізатору – метилату натрію.

Метою дослідження стало удосконалення біокаталітичного переестерифікування жирних систем з використанням іммобілізованого ферментного препарату *Lipozyme TL IM*, який є гранульованим препаратом мікробної 1,3-специфічної ліпази з *Thermomyces Lanuginosus*, іммобілізованої на силікагелі.

В роботі вирішено задачу активації ферментного препарату за допомогою зволоження водним розчином гідрокарбонату натрію з рН 7,4...7,7 (3% мас.). Отримані результати дозволяють мінімізувати тривалість процесу переестерифікування з одночасним отриманням високоякісного продукту. Запропонована обробка ферментного препарату дозволяє знизити тривалість процесу біокаталітичного переестерифікування в модельній жировій суміші (пальмовий стеарин, кокосова та соєва олії у співвідношенні 1:1:1 відповідно) до 3,5...3,7 год [1]. Одержані результати стануть підґрунтям удосконалення технологічного процесу переестерифікування жирів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Belinska A., Bliznjuk O., Shcherbak O., Masalitina N., Myronenko L., Varankina O. et al. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. 6 (6-120): 6–13.

## ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ ЗАПАШНОЇ ОЛІЇ

В.С. Мазаєва, Н.С. Ситнік, Л.М. Філенко

Український науково-дослідний інститут олій та жирів НААН України  
[vika1988977@gmail.com](mailto:vika1988977@gmail.com)

На теперішній час розвиток олієжирової галузі України характеризується розробкою, впровадженням нових видів продукції з підвищеною харчовою і біологічною цінністю та розробкою нових удосконалених технологій виробництва та переробки олій.

Ринок України представлений переважно рафінованими та нерафінованими оліями такі як: соняшникова, соєва, кукурудзяна та оливкова. Серед салатних нерафінованих олій є кунжутна, гарбузяча, льняна тощо. Однак, на світовому ринку почали з'являтися олії з пряно-ароматичними добавками, наприклад оливкова олія з петрушкою та іншими прянощами. Зважаючи на розповсюдження використання соняшникової олії в світі, виникає