

## 25. Особливості приготування водно-спиртових екстрактів волоського горіха в технології ферментованих напоїв.

**Станіслав Омельчук**

*Черкаський державний технологічний університет*

**Віталій Прибильський**

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Екстракти, як напівфабрикати для приготування напоїв, харчових концентратів і кондитерських виробів є джерелом мікронутрієнтів – фенольних сполук, терпенів, органічних кислот, біофлавоноїдів та ряду інших сполук. Фізико-хімічні та органолептичні властивості екстрактів залежать головним чином від виду сировини з якої їх виготовляють, а також від технологічних режимів приготування, які повинні максимально зберегти біологічно цінні речовини [1].

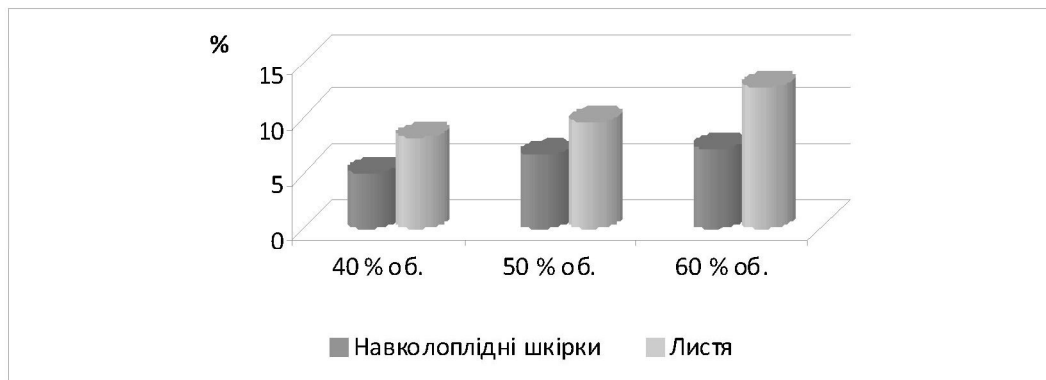
**Матеріали і методи.** Перспективною рослинною сировиною для приготування водно-спиртових екстрактів є волоський горіх (*Juglans regia*), який в достатній кількості вирощується на території України. Листя та навколоплідні шкірки волоського горіха містять значний запас біологічно-активних речовин, зокрема гідроюглон, флавоноїди, альдегіди, ефірні масла, алкалоїди, вітаміни, фенолкарбонові кислоти, дубильні речовини та ін. [2].

Технологія ферментованих напоїв на основі ячмінного солоду передбачає використання водно-спиртових екстрактів, виготовлених шляхом мацерації поновлюваних частин волоського горіха, а саме навколоплідних шкірок та листя.

Загальновідомими факторами, що обумовлюють ефективність процесів екстрагування з рослинної сировини основних складових та речовин, що їх супроводжують є ступінь подрібнення, природа екстрагента, температура, тривалість і гідромодуль.

Оскільки етиловий спирт дозволяє найефективніше вилучити фенольні сполуки із рослинної сировини, як екстрагент при проведенні досліджень використовували водно-спиртові розчини концентрацією 40-60 % об. При виборі ступеня подрібнення сировини керувалися наступним. Грубодисперстне подрібнення знижує ефективність екстракції, а високодисперстне збільшує перехід небажаних складових сировини, ускладнює процес фільтрування і негативно впливає на колоїдну стійкість готової продукції. Тому для екстракції сировину подрібнювали до часточок розміром 25 – 30 мм. Для більшості видів рослинної сировини оптимальна температура екстрагування становить 30 – 50 °С. Але навколоплідні шкірки та листя волоського горіха є специфічною сировиною, як за хімічним складом так і за структурою. Температурний режим екстракції обрано в інтервалі 20 – 25 °С, що дало змогу максимально зберегти леткі речовини, а також запобігти погіршення букету готового напою. Також для максимального вилучення екстрактивних речовин та «дозрівання» екстракту збільшили термін витримки до 90 діб. Обрані умови дозволили отримати високоякісні екстракти з характерним для волоських горіхів ароматом та присмаком.

**Результати.** Вміст екстрактивних речовин в дослідних зразках водно-спиртових екстрактів листя та навколоплідних шкірок наведено на рис.



**Рис.** Вміст екстрактивних речовин у водно-спиртових екстрактах волоського горіха

Встановлено, що при збільшенні концентрації етилового спирту у водно-спиртових екстрактах загальний вміст екстрактивних речовин збільшується, що свідчить про їх більшу спирто-, ніж водорозчинність.

Наступним етапом досліджень є якісне та кількісне визначення екстрактивних та летких сполук в отриманих водно-спиртових екстрактах.

**Висновки.** виготовлення водно-спиртових екстрактів із навколоплідних шкірок та листя волоського горіха має певну специфіку. Основою процесу екстрагування речовин волоського горіха, як перспективної рослинної сировини для приготування водно-спиртових екстрактів з їх подальшим застосуванням в технології ферментованих напоїв є максимальне вилучення дубильних, ароматичних та інших біологічно-активних речовин з наступною витримкою напівпродукту.

### **Література.**

1. Егорова Е.Ю. Получение экстрактов из околоплодной оболочки кедровых орехов / Е.Ю. Егорова // Ликероводочное производство и виноделие. – 2012. - № 11 - 12 – С. 23-25
2. Поляков В. А. Плодово-ягодное и растительноесырье в производстве напитков /В.А. Поляков, И.И. Бурачевський, А.В. Тихомиров и др. // ДеЛи. – 2011. – 320 с.