

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

88

**Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті"**

Квітень – Травень 2022 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2022

22. Нетрадиційна сировина у виробництві пива

Роксолана Бліщ

Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, Україна

Ірина Бабич

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Вступ. Виробництво крафтового пива передбачає використання лише натуральних інгредієнтів. Пивовари здійснюють пошук нових джерел для розширення асортименту пива з оригінальними органолептичними властивостями. Тому актуальним завданням є часткова заміна хмелю на нетрадиційну сировину.

Матеріали та методи. Хміль має корисні та профілактичні властивості. Він є незамінним компонентом будь-якого пива, але в разі надмірного вживання негативно впливає на організм людини. У шишках хмелю є 8-пренілнarinгенін – речовина, яка належить до класу фітоестрогенів. Вміст фітоестрогенів у сировині сягає від 20 мг до 300 мг на 1 кг рослинної маси. Діюча концентрація жіночого гормону в 1 л пива може досягати 0,15 мг в перерахунку на естроген. 90% його міститься в пиві. [1]. В даній роботі ми поетапно розглянули заходи, що сприятимуть зменшенню споживання теплової енергії при приготуванні пивного суслу.

Результати. Повний список інгредієнтів, які використовуються в якості сурогату хмелю або для забезпечення альтернативних смакових властивостей досить великий.

Перспективним напрямом у виробництві пива є часткова заміна хмелю на натуральну рослинну сировину (хвою хвойних порід дерев), яка за своїми властивостями та хімічним складом наближена до хмелю [1]. Хвоя має антиоксидантні властивості, забезпечує очищення організму від накопичених шлаків, сприяє виведенню токсинів і радіонуклідів, укріплює імунну систему організму. Ці самі компоненти зумовлюють антиоксидантну, антигоскисну і протимікробну дію екстрактів і олії хвої сосни звичайної [1]. Відомий спосіб виробництва пива з внесенням соснової добавки, частка якої становить 0,8% пивного суслу. Добавку, приготувану з порошку кори, шишок та хвої сосни вводять на стадії кип'ятіння з хмелем. Це дозволяє поліпшити смакові властивості пива, підвищити біологічну цінність і лікувальні властивості готового напою .

Деревій чи деревій звичайний до появи хмелю використовувався для приправи елю, пізніше використовувався спільно з хмелем. Група розробників (С.У. Подчимова, В.А. Троїцька та ін.) запропонувала виробництво пива з додаванням трави деревію, якою частково замінюють хміль (30%). Це дозволило поліпшити смакові властивості, а саме надати хмільному напою гіркоти й аромату трави деревію, підвищити його стійкість, органолептичні й лікувальні властивості та зменшити собівартість за рахунок економії хмелю.

Науковцями запатентований спосіб виробництва пива, при якому рекомендується частину смакоароматичної добавки замінити на черемховий компонент (до 40%). Плоди та ягоди відіграють важливу роль у підвищенні харчової цінності – це у значному вмісті мінеральних речовин (0,3-1,1 %), вітамінів, органічних кислот, поліфенольних з'єднань. Завдяки значному вмісту води, вітаміну С, антиціанів і флавоноідів вони здійснюють освіжаючу і судинно-укріплюючу дію.

Висновки. Аналізуючи подані розробки, можна зазначити, що як додаткову сировину у виробництві пива використовують різноманітну рослинну сировину та її екстракти, що дає можливість отримувати напої з біологічно функціональними властивостями.

Література

1. Жежнич П.І.//Особистий сайт і блог П.Жежнич: Веб-сторінка. Львів, 2006. Вер.1.1.
http://pzhe.net/ua/office/dot_thesis.