

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**72-а НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

*“Наукові здобутки молоді —
вирішенню проблем харчування людства
у XXI столітті“*

17—18 квітня 2006 р.

Частина II

Київ НУХТ 2006

15. ПИВОВАРНІ ЯКОСТІ ХМЕЛЮ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ЗБИРАННЯ

О.В. Черненко, Л.В. Проценко

М.І. Ляшенко

Інститут сільського господарства Полісся, м. Житомир

А.Є. Мелетьєв

Національний університет харчових технологій

Хміль є найбільш специфічною і незамінною сировиною для пива. Вміст гірких речовин в шишках хмелю є основним критерієм оцінки його пивоварної якості. Найбільш цінні для пивоваріння альфа-кислоти (АК), які в процесі охмеління сусла перетворюються в ізо-а-кислоти і є основними носіями гіркоти пива. Ефірна олія (ЕО) обумовлює специфічний аромат хмелю та пива. Поліфенольні (ПФ) сполуки хмелю впливають на смакові властивості пива, приймають участь в освітленні сусла, обумовлюють стійкість пива.

Для зменшення втрат найбільш цінних компонентів гірких речовин (ГР), необхідно збирання хмелю проводити в оптимальний період його дозрівання, коли в шишках накопичується максимальний вміст АК, ЕО і ПФ. Аналіз динаміки хімічного складу шишок хмелю під час їх дозрівання дозволяє диференціювати строки збирання хмелю різних типів і сортів.

Дослідження авторів по встановленню оптимальних строків збирання нових перспективних сортів хмелю проводились в хмелерадгоспах СДП “Хміль України” і ВАТ “Укрхміль” за такою методикою. Зразки шишок хмелю відбирали за морфологічними ознаками через кожні 5 днів з 16-20 рослин на висоті 3-5 м. Маса зразків становила 1 кг, їх висушували в темному приміщенні та аналізували всі показники хмелю для повної біохімічної та пивоварної оцінки.

Встановлено, що вміст АК, ПФ, ЕО у шишках хмелю істотно змінюється протягом їх формування та дозрівання. В ароматичному сорті Злато Полісся і гіркоту Альта максимальний вміст АК відмічено майже в один і той же час. Але інтенсивність біосинтезу АК в кількісному обчисленні у сорті Альта майже в 3 рази вища в порівнянні з сортом Злато Полісся. Процес накопичення АК у даних сортів завершується на 10-15 днів раніше, ніж у інших ароматичних та гірких сортів.

Підтверджено, що вміст ЕО у шишках хмелю залежить не тільки від ґрунтово-кліматичних умов та агротехніки вирощування хмелю, але й від стиглості шишок. Накопичення ЕО відбувається протягом усього періоду росту шишок і досягає максимуму у фазі повної їх технічної стиглості. Загальний вміст та співвідношення компонентів ПФ у процесі дозрівання шишок хмелю змінюються. Кількість проантоціанідинів зменшується з настанням повної технічної стиглості.

В залежності від строків збирання ароматичних сортів значно змінюється величина гіркоти охмеленого сусла, а також вміст в ньому загальних ПФ і їх суттєвих компонентів - антоціаногенів.

Таким чином, для кожного селекційного сорту хмелю строки збирання повинні встановлюватись не тільки за органолептичними та морфологічними показниками, а обов'язково з урахуванням динаміки накопичення найбільш цінних компонентів ГР та БО. Встановлення оптимальних строків збирання кожного селекційного сорту хмелю дозволяє значно підвищити пивоварну якість шишок, покращити фізико-хімічні показники охмеленого сусла і органолептичні властивості пива.