

Таким чином, розроблено інноваційні технології нових видів кисломолочних напоїв для оздоровчого харчування на основі скотини збагачені наноструктурованими добавками із прямих овочів та екстрактами з натуральних прянощів, які характеризуються високим вмістом БАР у легкозасвоюваній формі. Нові види кисломолочних напоїв пройшли апробацію у виробничих умовах на підприємствах міста Харків.

О.М. Постнова, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Г.М. Лисюк, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ХАРЧОВОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ У ПРИСУТНОСТІ ПАСТИ ІЗ ЗЕРНА НОВОГО ГІБРИДА КУКУРУДЗИ

Одним з провідних напрямків сучасної харчової науки є створення продуктів «спеціального і профілактичного призначення». Їх виробництво базується на біотехнологічних процесах переробки харчової сировини, які підвищують поживну та фізіологічну цінність традиційної продукції або спрямовані на створення якісно нових продуктів з цілеспрямованим відкоригованим складом та властивостями, які найбільш відповідають потребам організму людини, із зниженою енергетичною і підвищеною харчовою цінністю на основі використання різних видів нетрадиційної місцевої сировини. Це дасть змогу розширити асортимент виробів, забезпечити раціональне використання основних сировинних ресурсів.

Здобні борошняні кондитерські і булочні вироби відрізняються значним вмістом жиру, цукру і досить високою енергетичною цінністю (290...350 ккал на 100 г продукції).

Для зниження енергетичної цінності борошняних кондитерських виробів (наприклад здобних булочних виробів) частину висококалорійної сировини (жиру, цукру, борошна) можна замінити менш енергоємною, але біологічно повноцінною сировиною, наприклад, продуктом переробки (у вигляді пасти) зерна гібриду кукурудзи високої цукристості на основі природної мутації sh₂, яке одержане у наслідок селекційної роботи науковцями Харківського інституту рослинництва ім. Юр'єва УАН України.

Зерно цього гібриду кукурудзи відрізняється від традиційних видів зерна кукурудзи підвищеним у 1,5 рази вмістом білка з більш

високим вмістом таких незамінних амінокислот, підвищеним у 2 рази вмістом моно- і дицукрів, а також збільшеним у 3 рази вмістом жиру.

Порівнюючи хімічний склад зерна нового гібриду цукрової кукурудзи з іншими рецептурними компонентами здобних борошняних кондитерських виробів, наприклад з пшеничним борошном вищого гатунку, слід відзначити, що зерно цієї кукурудзи містить більше білків на 6%, жиру на 13%, моно- та дицукрів у 3,4 рази. Амінокислотний склад білків зерна цієї кукурудзи суттєво відрізняється від амінокислотного складу білків пшеничного борошна. Так вміст таких амінокислот, як лізин, метіонін, валін і треонін у білку зерна нового гібриду кукурудзи вище ніж у пшеничному борошні на 1,2%, а вміст триптофану і лейцину – вище майже в 2 рази. Жирно-кислотний склад жирів зерна кукурудзи відрізняється домінуванням олеїнової та пальмітинової кислот, яких більше в кукурудзі в 2,5 та 17 разів відповідно.

Виходячи з порівняних даних хімічного складу зерна нового гібриду цукрової кукурудзи і пшеничного борошна можна стверджувати, що зерно цього гібриду кукурудзи має суттєві переваги щодо складу важливих харчових інгредієнтів. Тому використання продукту його переробки у вигляді пасти в технології здобних кондитерських виробів у концентраціях 30...40% до маси пшеничного борошна дозволить підвищити харчову та біологічну цінність при одночасному зниженні енергетичної цінності за рахунок зниження рецептурної кількості вмісту цукру і жиру.

Важливою характеристикою обраної добавки є її вплив на процеси життєдіяльності мікрофлори дріжджового тіста, зокрема на дріжджі. Кукурудзяна паста характеризується високим вмістом поживних речовин, тому додавання її збагачує живильне середовище і цим сприяє інтенсифікації процесів життєдіяльності дріжджів. Встановлено, що у результаті додавання пасти у концентраціях 30...40% відбувається покращення їх підйомної сили і скорочення тривалості процесу бродіння дріжджового тіста на 14...31%.

У результаті досліджень встановлено, що додавання пасти, сприяє підвищенню кислотності тіста на 1,0...1,5 град., оскільки кислотність самої кукурудзяної пасти становить 4 град. Підвищена кислотність виробів може бути корисною для профілактики картопляної хвороби, яку викликають споруотворюючі бактерії *Bacillus subtilis*.

Додавання кукурудзяної пасти у кількостях 30...40% покращує органолептичні властивості кондитерських виробів. Вони відрізняються появою приємного жовтого кольору скоринки та

м'якушки, рівномірною розвинутою пористістю, гарним солодким присмаком. Крім того, використання обраної нетрадиційної рослинної сировини у технології борошняних кондитерських виробів дозволить збагатити вироби біологічно активними речовинами (незамінними амінокислотами, поліненасиченими жирними кислотами, мінеральними речовинами, вітамінами) і знизити їх енергетичну цінність на 15...20% за рахунок зниження вмісту цукру і жиру у рецептурі виробів.

Г.Ф. Пшенишнюк, канд. техн. наук, доц. (ОНАХТ, Одеса)

О.В. Макарова, канд. техн. наук, доц. (ОНАХТ, Одеса)

А.Б. Чабан, здобувач (ОНАХТ, Одеса)

СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ ЗАКВАСОК СПОНТАННОГО БРОДІННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНИХ СОРТІВ ХЛІБА

Сучасний споживач прагне отримувати завжди свіжий продукт, що призвело до збільшення кількості пекарень малої потужності. Тому все більших масштабів щороку набувають прискорені технології виробництва хліба та хлібобулочних виробів. Але, як відомо, прискорені технології виробництва найчастіше дають продукт невисокої якості, що змушує виробника використовувати поліпшувачі.

Важливим напрямком розвитку хлібопекарської промисловості є також збільшення обсягів продуктів з використанням нехлібопекарних видів борошна, що дозволяє надати виробу функціональні властивості. Хоча попит на такий вид продукту з кожним роком зростає, але ще не достатній для їх виробництва на потужних підприємствах. Тому виготовлення таких хлібобулочних виробів доцільно впроваджувати на підприємствах малої потужності.

Виробництво житнього та житньо-пшеничного хліба, який характеризується більш цінним складом у порівнянні з пшеничним, на пекарнях малої потужності стикається з рядом труднощів, які пов'язані з безперервним веденням заквасок. Використання сухих консервованих заквасок спонтанного бродіння та внесення в рецептуру нетрадиційних видів борошна надасть змогу підприємствам з малою потужністю виготовляти дані сорти хліба за дискретних умов виробництва відповідно до потреб населення та надати їм функціональних властивостей.