

розвиватися переробка цієї продукції (є вже перші українські сертифіковані крупи, повидло, соки, сиропи, сухофрукти, чаї, м'ясні продукти тощо).

Органічне м'ясо вирощують на натуральних кормах без ГМО, хімічних додатків, стимуляторів росту, збудників апетиту та смакових добавок. М'ясо не містить шкідливих домішок, не забруднене нітратами, важкими металами, залишками гербіцидів, пестицидів та іншими речовинами хімічного синтезу, не містить хвороботворних мікроорганізмів, паразитів, алергенних компонентів.

Забій органічних тварин здійснюється на відповідних сертифікованих бойнях. Для цих потреб на бойнях використовується чисте й вільне обладнання. Забезпечуються умови, за яких у жодному разі не повинно відбуватися змішування органічного й неорганічного м'яса, а також забруднення першого забороненими речовинами. У документації зберігаються всі записи про забій органічної худоби та заходи, вчинені для захисту органічної цілісності. Такі вимоги пов'язані з тим, що вона не обов'язково повинна спеціалізуватися лише на забої органічних тварин

Позитивним кроком у напрямі розвитку органічного сільського господарства та органічної м'ясної продукції стало введення в дію з січня 2014 року Закону «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини».

І.В. Скульська, асп. (ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, Львів)

О.Й. Цісарик, д-р с.-г. наук, проф. (ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, Львів)

ІНТЕНСИВНІСТЬ ПЕРЕБІГУ ПРОТЕОЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У БРИНЗИ, ЩО ВИГОТОВЛЕНА З ЧАСТКОВОЮ ЗАМІНОЮ ХЛОРИДУ НАТРІЮ

Протеоліз – важливий біохімічний процес, що відбувається під час визрівання різних видів сирів.

У зрілих сирах визначають суму розчинних білкових речовин, небілкових нітрогенвмісних речовин, які залишаються в фільтраті після осадження розчинних білків трихлороцтовою кислотою та нітрогену амінокислот. В залежності від виду сиру кількість продуктів розпаду білків різна. Наприклад, для розсольних сирів характерна найменша кількість розчинного нітрогену, для твердих сирів вона становить 25–30%.

Розчинні білкові сполуки, що виділені після осадження залишкового параказеїну трихлороцтовою кислотою, являють собою високомолекулярні поліпептиди. Накопичення розчинних білкових речовин характеризує ширину протеолізу. Розчинні небілкові нітрогеновмісні сполуки складаються з низькомолекулярних поліпептидів, пептидів, амінокислот, амінів, амідів, аміаку. Вміст у сирі небілкових нітрогеновмісних сполук впливає на органолептичні показники готового продукту, особливо на його смак і запах.

Низькомолекулярні поліпептиди осаджуються таніном, після їх осадження залишаються пептиди, амінокислоти, амід, аміак (амінний нітроген). Накопичення амінного нітрогену умовно характеризує глибину протеолізу.

Особливістю технологічного процесу виготовлення розсольних сирів є визрівання у розсолі з концентрацією кухонної солі 18%. Сучасним трендом є зменшення вмісту кухонної солі у харчових продуктах та часткова заміна її хлоридом калію. В літературі немає інформації щодо досліджень перебігу протеолізу у бринзі, що виготовлена з частковою заміною хлориду натрію хлоридом калію.

Метою роботи було дослідити глибину перебігу протеолітичних процесів при виробництві бринзи за удосконаленою технологією (часткова заміна NaCl на KCl).

Бринза з частковою заміною хлориду натрію хлоридом калію у кількості 20 та 30% була виготовлена і досліджена на кафедрі технології молока і молочних продуктів Львівського національного університету ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького. Для виготовлення бринзи використовували сичужний фермент СНУ-МАХ (Chr. Hansen, Данія), бактеріальні культури для розсольних сирів RSF-742 та мікробіальний препарат Fresh-Q, що інгібує розвиток дріжджів та плісені. Виготовлено 2 групи сирів: з використанням Fresh-Q та без нього. Перша група (без Fresh-Q): К (контроль) – з використанням NaCl; Д1 – з 20%-ю заміною NaCl на KCl; Д2 – з 30%-ю заміною NaCl на KCl. Друга група (з Fresh-Q): KF – з використанням NaCl; ДФ1 – виготовлена з 20%-ю заміною NaCl на KCl; ДФ1 – виготовлена з 30%-ю заміною NaCl на KCl.

Для визначення вмісту загального нітрогену, загального розчинного нітрогену, нітрогену небілкових розчинних нітрогеновмісних сполук, нітрогену амінокислот використовували метод К'ельдаля. Вміст нітрогену розчинних білкових речовин визначали за різницею показників загального нітрогену та нітрогену небілкових розчинних нітрогеновмісних сполук сиру.

Аналіз динаміки накопичення різних форм нітрогену у бринзі, виготовленій з частковою заміною солі показав, що спостерігалися певні різниці в інтенсивності перебігу протеолітичних процесів. За результатами проведених досліджень вміст загального нітрогену у бринзі в середині періоду визрівання був найнижчим у зразку ДФ1, а найвищим – у Д1. У зрілій бринзі спостерігається тенденція до підвищення вмісту даного показника у зразках першої групи. Найбільше загального розчинного нітрогену на 12-ту добу визрівання було у зразку Д2, а найменше – у зразку КФ та ДФ1. Цей показник у зрілій бринзі підвищився і найкращим результатом характеризувався контрольний зразок К. Концентрація нітрогену розчинних білкових речовин в середині визрівання була найвищою у бринзі, виготовленій із 30%-ю заміною солі (17,82 мг/г), тенденція збереглася і у зрілому сирі.

Вміст нітрогену амінокислот підвищився в кінці визрівання. Найнижчими показниками нітрогену розчинних небілкових нітрогеновмісних сполук характеризувалися зразки, що виготовлені з препаратом Fresh-Q та заміною солі кількістю 30% протягом всього періоду визрівання бринзи.

Аналізуючи проведені дослідження, можна виокремити позитивний вплив часткової заміни хлориду натрію хлоридом калію у поєднанні з Fresh-Q у бринзі на перебіг протеолітичних процесів, що засвідчується показниками вмісту загального і розчинного білкового нітрогену.

В.О. Сукманов, д-р техн. наук, проф. (ІУЕТ, Полтава)

Ю.М. Петрова, канд. техн. наук, доц. (НУПТ, Київ)

В.Б. Захаревич, канд. техн. наук, доц., ст. науч. сотруд. (НУПТ, Київ)

А.И. Маринин, канд. техн. наук, ст. науч. сотруд. (НУПТ, Київ)

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ВИНОГРАДНЫХ ВЫЖИМОК, ПОЛУЧЕННЫХ В СРЕДЕ СУБКРИТИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Виноградные выжимки (ВВ) являются ценным источником получения полифенолов, обладающих высокой антиоксидантной активностью. Для выделения биологически активных веществ из ВВ предложено использовать субкритическую воду (СКВ). Разработан экологически безопасный процесс получения экстрактов ВВ, которые обладают высокой антиоксидантной активностью и исследовано влияния параметров процесса экстрагирования (гидромодуль