С.О. Овчіннікова, здобувач *(ВНЗ Укоospілки ПУЕТ, Полтава)*

ПЕРСПЕКТИВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ КАВУНОВОЇ М'ЯКОТІ

Кавуни, які вирощують на території України з XIII ст., є основною баштанною культурою. Вони займають майже 70% посівної площі баштанних культур у зоні степу. В Україні щорічно вирощують понад 200 тисяч тонн кавунів, більшу частину з яких уживають у свіжому вигляді. У кавунах мало калорій, але багато корисних речовин: вітаміни, фолієва кислота, каротин, пектинові полісахариди і клітковина. Важливим є те, що м'якоть кавуна містить лікопін – каротиноїдний пігмент – у більшій кількості ніж у томатах. Для порівняння вміст лікопіну (мг/100г): у кавуні (2,3…7,2), у томатах (0,9…4,2), у гуаві (5,3…5,5), у папайї (0,2…5,3), у червоному грейпфруті (0,2…3,4). У свіжому вигляді плоди кавуна містять переважно цисформу, а після термічної обробки переважає трансформа лікопіну. Обидві форми мають антиоксидантну дію, яка сприятливо впливає на організм людини, стимулює роботу всіх органів та імунної системи.

На основі лікопіну ведуться розробки ліків від онкологічних захворювань і профілактики раку травної системи та легенів. Лікопін пригнічує мутагенез і канцерогенез, сприяє нормалізації рівня холестерину, запобігає розвитку атеросклерозу, інсульту та інфаркту міокарда, позитивно впливає на зір людини. Ураховуючи великий попит у світі на продукти з підвищеним вмістом лікопіну, кавунова м'якоть є його перспективним джерелом. Особливо це стосується кавунової м'якоті, в якій після уварювання або інших способів концентрування, кількість лікопіну збільшується до 70%, перевищуючи цей показник у перероблених томатах (кетчупи до 13,4%, пюре до 18,0%, паста до 55,5%).

Лікопін не синтезується в організмі людини й надходить лише з їжею, тому важливо розширити асортимент продуктів, які містять лікопін і можуть задовольнити потребу в ньому. Технологія увареної м'якоті кавуна (кавуновий мед) не користується попитом, оскільки м'якоть кавуна належить до продуктів з підвищеним вмістом цукру.

Відомо, що зі шкірки кавунів готують цукати, залишаючи кавунову м'якоть для потреб фармакології, виробництва соку і смузі. Для збереження й переробки цілих кавунів використовують тільки способи соління та маринування. Наявність великої кількості води й ніжна консистенція кавунової м'якоті ускладнюють використання способів її концентрування та подальшої переробки. У результаті асортимент продуктів з кавунової м'якоті обмежується в основному рецептурами з компонентів свіжої сировини.

Серед органолептичних якостей кавунова м'якоті відрізняється не тільки приємним ароматом, але і специфічною хрусткою текстурою. Ці якості втрачаються після термічної обробки й відповідного збільшення концентрації лікопіну. Утрата хрустких властивостей увареної кавунової м'якоті найменш відчутна в желеподібних продуктах, ароматичний складник яких можливо відновити за рахунок використання продуктів кріодеструкції кавуна. Тому розроблення технології кавунового желе, киселів, мармеладу з підвищеним вмістом лікопіну й натуральним ароматом є доцільним та актуальним.

Для підвищення вмісту лікопіну свіжу кавунову м'якоть подрібнюють, видаляють кісточки, уварюють у власному соку до зменшення об'єму майже в 2 рази. Підготовлений таким способом напівфабрикат являє собою плазму й забарвлені темно-червоні волокна кавунової м'якоті. Для приготування желатинового желе, мармеладу ці волокна подрібнюють у блендері. Оскільки плазма містить достатню кількість фруктози і глюкози, доцільним є її використання в поєднанні із кислуватими плодовими соками, для зменшення вмісту цукру в рецептурах.

Желе, мармелад, киселі готують з розчину желатину, пектину, агару, картопляного крохмалю з додаванням підготовленої кавунової м'якоті, як застосовується у кулінарній практиці. Кавунова м'якоть добре розподіляється у біополімерах і цілком придатна для використання в концентраціях 30…35% від загальної кількості продукту. Концентрована кавунова м'якоть може бути виготовлена як зі свіжої сировини, так і з замороженої: свіжу кавунову м'якоті подрібнюють кубиками 20-40 мм, заморожувати при температурі –20°С і уварюють після розморожування.

Розморожена кавунова м'якоть виділяє певну кількість вільної та зв'язаної вологи. Тому після кріодеструкції вона вже частково сконцентрована на 20…23%. Це, по-перше, зменшує час уварювання при концентруванні лікопіну, по-друге – впливає на зміну органолептичних – показників. Унаслідок активної дії ферментів після розморожування в плодовій сировині відбувається інтенсивне виділення аромату кавуна. Цей процес більшою мірою відбувається в м'якоті, ніж у плазмі. Тому перспективним є заморожування зневодненої кавунової м'якоті та використання її як ароматизуючого компоненту.

Отже, органолептичний аналіз желе, мармеладу, киселів з використанням замороженої кавунової м'якоті показав істотну різницю аромату між зразками. На формування аромату вплинули властивості біополімерів – як найближчий до природнього відзначено аромат желатинового желе. Агар, пектин та крохмаль мають такий механізм утворення аромату, для якого тільки кавунової м'якоті недостатньо.