

ЗМІНИ КАРОТИНУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МОРКВ'ЯНОГО ПОРОШКУ

Левківська Т.М., Косоголова Л.О.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Безусов А.Т.

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

При виробництві натурального морквяного соку для надання йому відповідної консистенції необхідно виділити до 30-35% м'якоті. В існуючих технологічних інструкціях м'якоть (вичавки) розварюють, протирають та гомогенізують з метою отримання морквяного пюре. Нами запропоновано інша схема переробки вичавок в морквяний порошок.

Аналіз біохімічного складу соку та вичавок показав, що останні містять β -каротину в 4рази більше, ніж в соці, відповідно 14,8 мг/100г та 3,8 мг/100г. Відділення частини м'якоті від протертої маси моркви дозволяє отримати концентрат β -каротину.

Вибір способу консервування вичавок залежить від стійкості β -каротину при відповідних технологічних операціях: бланшування, розварювання, заморожування та сушіння. Окрім впливу зовнішніх факторів на загальний вміст β -каротину у вичавках, має значення і ступінь хімічних змін в його структурі – ізомеризація (транс- та цис-форми), ферментативне та не ферментативне окислення.

Нами досліджено зміни каротину при різних технологічних операціях. Встановлено, що при нетривалому бланшуванні у воді або парою (до 10 хв) загальний вміст β -каротину збільшується, а процеси ізомеризації транс- в цис-форму йдуть незначно.

Ферментативні процеси руйнування моркви йдуть в присутності окислювальних ферментів (пероксидази). Ступінь окислення каротину залежить від терміну активності окислювальних ферментів, терміну зберігання та температури наступної теплової обробки.

Для отримання порошків з морквяних вичавок було досліджено вплив способів сушіння: конвективне, струмами надвисокої частоти та інфрачервоними променями на ступінь збереження каротину в порошках. Встановлено, що ступінь збереження каротину та його зміни при отриманні порошків залежать від температури та тривалості процесу: найкращим є сушіння струмами надвисокої частоти та інфрачервоними променями, значно поступається конвективне сушіння.