

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совета Д 02.17.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» по диссертации **Зеленковой Елены Николаевны** на тему «Технология производства морковного сока прямого отжима с повышенным содержанием каротина и улучшенными органолептическими свойствами из местного сырья», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Диссертация удовлетворяет требованиям п. 20–21 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь», выполнена на актуальную тему, представляет собой законченный научный труд и содержит новые научно обоснованные результаты, полученные с применением современных методов испытаний и математического моделирования, совокупность которых позволяет расширить знания в области производства овощных соков прямого отжима.

Научный вклад соискателя заключается в оптимизации технологических режимов подготовки морковной мезги к извлечению сока, что позволяет повысить эффективность процесса (увеличить выход целевого продукта и снизить энергозатраты) и пищевую ценность сока (увеличить содержание каротина); подборе условий хроматографического анализа каротиноидов в моркови, обеспечивающих высокую точность методики; получении новых данных о каротиноидном статусе традиционно возделываемых в Беларуси и новых сортов моркови свежесобранных и длительного хранения, позволивших получить уравнение для расчета содержания каротина в моркови к моменту ее переработки; установление характера роста концентрации фенольных соединений в моркови в процессе хранения и влияние уровня его накопления на ощущение горечи во вкусе корнеплодов.

Совет Д 02.17.01 постановляет:

Рекомендовать Президиуму ВАК Республики Беларусь утвердить решение совета Д 02.17.01 о присуждении Зеленковой Елене Николаевне ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства за **новые научно обоснованные результаты** в области производства соковой продукции, **включающие:**

- оптимизированные технологические режимы тепловой (температура – 82 ± 2 °С, продолжительность – 9 ± 1 мин), химической (дозировка лимонной кислоты 0,1 %) и ферментативной (300 мл/т Vegazim P-CS, выдержка 85 ± 5 мин при температуре 52 ± 2 °С) обработки морковной мезги;
- методику измерений каротиноидов в моркови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии ($S_r = 3,4$ %, $S_{I(TO)} = 4$ %);
- новые научные данные о каротиноидном (каротиноидов – 4...19 мг/100 г) и фенольном (фенольных соединений – 2...40 мг/100 г) статусе сортов/гибридов моркови, произрастающих в Беларуси, позволившие рекомендовать Витаминна-6, Лявоніха и Нерак F1 для переработки на сок;
- математическую зависимость концентрации β -каротина от продолжительности хранения моркови, с помощью которой обоснованы предпочтительные сроки переработки (до 3 месяцев после сбора урожая),

что позволило разработать эффективную технологию производства морковного сока прямого отжима, отличающуюся режимами бланширования и ферментализации морковной мезги, обеспечивающими увеличение выхода сока до 61 % и снижение энергозатрат на 20,5 %, и конечными продуктами повышенной пищевой ценности, удовлетворяющими суточную потребность в β -каротине до 170 % и его сохранение в процессе потребления до 93 %.

Рекомендации по использованию результатов диссертации

Разработанная технология и полученные математические зависимости могут быть применены на предприятиях консервной отрасли для выпуска высококачественной, безопасной и обладающей повышенной пищевой ценностью соковой продукции из моркови.

Председатель совета по защите диссертаций Д 02.17.01

д.т.н., профессор

Ученый секретарь совета по защите диссертаций Д 02.17.01

к.т.н., доцент

20 января 2023 г.



А.В. Акулич

Т.Д. Самуйленко