

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КРЕКЕРА С ЯКОНОМ

Дерканосова Н. М., Корнева Е. С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»

г. Воронеж, Российская Федерация

В рамках современных трендов здорового питания разработка способов и рецептурных составов продуктов на основе муки, отвечающих параметрам функционального питания, относится к актуальным. В основе таких разработок, как правило, лежит обоснование применения новых и/или нетрадиционных сырьевых ингредиентов, способных усушить нутриентный состав без кардинального изменения сенсорного восприятия продукта. К числу таких сырьевых ингредиентов относятся продукты переработки интродуцированных культур, в т. ч. якон.

В исследованиях применяли якон, выращенный в условиях ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» проф. В. К. Гинс, проф. П. Ф. Коноковым, проф. М. С. Гинс [1, 2].

Для применения в технологии крекера предварительно нарезанные пластинами толщиной 3-4 мм клубни якона сушили ИК-технологией при температуре 61-62 °С при продолжительности 110 мин. до влажности 11,0-11,5 %. Высушенные пластины якона измельчали до гранулометрии, характерной для муки пшеничной хлебопекарной первого сорта.

Исследованиями функционально-технологических свойств порошкообразного полуфабриката якона, его влияния на хлебопекарные свойства муки пшеничной хлебопекарной установлены реперные точки его дозировки в рецептуры изделий на основе муки, обеспечивающие органолептические характеристики готовых изделий, близкие к традиционным [3]. По отношению к крекеру, принятому в качестве объекта исследования в работе, граничная дозировка порошкообразного полуфабриката якона составила 13 % к массе муки. С учетом состава якона была принята опарная технология крекера, т. к. она позволяет максимально эффективно использовать моно- и дисахариды нового ингредиента.

Образцы крекера, полученные по опарной технологии с внесением порошкообразного полуфабриката якона в опару и тесто, анализировали по физико-химическим и органолептическим характеристикам, применяя стандартизированные методики. Установлено соответствие образцов требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ 14033

«Крекер. Общие технические условия». При этом в соответствии с целью работы оценивали вещественный состав крекера и сравнивали его с установленными нормами физиологической потребности в пищевых веществах.

Оценка крекера с порошкообразным полуфабрикатом якона при внесении его в тесто по степени удовлетворения физиологических потребностей в пищевых веществах показала, что более 15 % суточной физиологической нормы удовлетворяется за счет потребления 100 г продукции по пищевым волокнам, фосфору, марганцу и меди [4]. Соответственно крекер с порошкообразным полуфабрикатом якона может быть идентифицирован как функциональный по пищевым волокнам, макро-нутриенту – фосфору и микронутриентам – марганцу и меди. Вывод первоначально был сделан для мужчин и женщин II группы физической нагрузки. Однако он может быть распространен на любые группы взрослого населения, т. к. отмеченные нутриенты имеют обобщенные нормы для всех категорий взрослого населения.

Аналогичные результаты были получены при внесении порошкообразного полуфабриката якона в опару. Степень удовлетворения суточной потребности в пищевых волокнах уменьшилась с 37,0-29,6 до 32,5-26,0 % за счет частичного гидролиза инулина в период созревания опары. Но при этом она превышала 15 %, установленные для идентификации продукта как функционального.

Таким образом, проведенные исследования показали целесообразность применения порошкообразного полуфабриката якона в технологии крекера как с позиций обеспечения качественных характеристик изделия, так и для придания продукции функциональных свойств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Значение овощных культур в коррекции биохимического состава рациона человека / М. С. Гинс [и др.] // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. – 2017. – № 2. – С. 3-5.
2. Овощи как продукт функционального питания / П. Ф. Кононков [и др.]. – М.: Столичная типография, 2008. – 128 с.
3. Вещественный и функциональный состав полуфабрикатов из якона и дайкона / Е. С. Корнева [и др.] // Пищевая промышленность. – 2022. – № 7. – С. 93-96.
4. МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». – Москва: Роспотребнадзор, 2021. – 72 с.