

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ НОВЫХ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Микулинич М.Л.¹, Ахраменко К.М.¹, Ермакович А.В.¹

Научный руководитель – Моргунова Е.М.², к.т.н., доцент,

¹Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

²РУП «НПЦ Национальной академии наук по продовольствию»
г. Минск, Республика Беларусь

На кафедре технологии пищевых производств Могилевского государственного университета продовольствия проводятся исследования по разработке технологии полисолодовых экстрактов на основе новых перспективных сортов зернового сырья белорусской селекции. Полисолодовый экстракт получают из солодов различных зерновых культур, причем именно от качества зерна, главным образом, и зависит качество готового продукта.

Особое внимание заслуживает изучение антиоксидантных свойств зернового сырья, которые обусловлены наличием полифенолов, каротиноидов, витаминов и др. биологически активных веществ. Антиоксиданты являются веществами, которые ингибируют свободнорадикальные процессы и предотвращают окисление других веществ, что в свою очередь, восстанавливает активность ферментов антиоксидантной защиты организма. Данные по изучению антиоксидантных свойств зернового сырья практически отсутствуют.

Цель исследований состоит в изучении антиоксидантных свойств новых сортов зерна белорусской селекции при разработке технологии полисолодовых экстрактов.

Объектами исследований служили перспективные сорта зернового сырья, в частности, ячмень (Фэст, Стратус, Бровар, Радзимич, Магутны, Батка), пшеница (Леана, Любава, Сударыня Ласка, Сабина, Элегия, Канвеер), рожь (Пралеска, Зазерская 3), овес (Гоша, Королек, Факс, Лидия, Фристайл, Дебют), тритикале (Узор, Садко, Эра, Руно), районированные в Республике Беларусь (урожай 2011-2013 гг., выращенные в Могилевской и Минской областях).

Сумму полифенольных соединений определяли объемным методом Левенталья, витамины В₁ и В₂ – флюорометрическим, содержание β-каротина – колориметрическим методом.

Результаты исследований показали, что наибольшее количество полифенолов содержится в образцах ячменя сортов Фэст, Бровар, Стратус (0,33; 0,34, 0,35 %), пшеницы сортов Сабина, Элегия (0,36; 0,38 %), овса голозерного сорта Королек (0,31 %), овса пленчатого сорта Дебют (0,40 %), ржи сорта Пралеска (0,25 %) и тритикале сортов Руно, Эра (0,38; 0,44 %).

Установлено, что максимальное значение β-каротина содержится у овса голозерного сорта Гоша и ржи сорта Пралеска и составляет 0,54 мг/100 г; витамина В₁ наибольшее количество содержат овес сорта Гоша, рожь сорта Зазерская 3 и тритикале сорта Руно – в пределах от 0,48 до 0,53 мг/100 г; витамина В₂ – рожь сорта Зазерская 3, тритикале сортов Руно и Эра – от 0,25 до 0,34 мг/100 г.

Таким образом, из исследуемых образцов для производства солодов, по такому важному критерию как антиоксидантные свойства, можно рекомендовать: ячмень сортов Фэст и Бровар; пшеница – Леана, Сабина, Сударыня, Элегия, Канвеер; овес голозерный Гоша и Королек; рожь – Пралеска и Зазерская 3, тритикале – Эра, Узор, Руно.