

УДК 615.076.8: 615.074

О.В. Стасевич, канд. хим. наук, доц.
(БГТУ, г. Минск);

В.В. Опимах, канд. с.-х. наук, зав. лабораторией
(РУП «Институт овощеводства», пос. Самохваловичи)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕРУЛОВОЙ КИСЛОТЫ В СОРТАХ СВЕКЛЫ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Выявление растительных ресурсов, богатых биологически активными соединениями и культивируемых в Республике Беларусь, является актуальной задачей, так как позволяет использовать их для производства лекарственных препаратов на основе веществ растительного происхождения. Особый интерес представляет собой природное соединение – феруловая кислота, она обладает антиоксидантными, противоопухолевыми и антимикробными свойствами.

Цель исследования – определение количественного содержания феруловой кислоты в сортах свеклы белорусской селекции «Прыгажуня», «Гаспадыня», «Веста» (урожай 2013 г.). В качестве объектов исследования выступала кожура корнеплодов свеклы. Выделение феруловой кислоты из высушенного материала осуществляли этилацетатом, предварительно проводили щелочной (24 ч) с последующим кислотным гидролизом (3 ч). Феруловую кислоту в полученных экстрактах определяли методом ВЭЖХ на хроматографе Shimadzu с УФ-детектором при длине волны 320 нм [1]. Идентификацию на хроматограмме осуществляли по времени удержания 21,88 мин, которое совпадало со временем удержания стандартного образца (Sigma, США). Количественное определение соединения в экстрактах осуществляли методом калибровочного графика, построенного по стандартным растворам ($y = 123814x + 12670782$, $R^2 = 0,92$). В результате определения было выявлено, что содержание феруловой кислоты в кожуре сорта «Веста» составляет 374,88 мг/100 г сухого материала, а сорта «Гаспадыня» – 335,00 мг/100 г сухого материала. Максимальное содержание феруловой кислоты присутствует в кожуре свеклы сорта «Прыгажуня» (391,96 мг ФК/100 г сухого материала).

Таким образом, кожура свеклы сорта «Прыгажуня» может использоваться для выделения анализируемого вещества в препаративных количествах и создания на его основе лекарственных средств и биологически активных добавок.

ЛИТЕРАТУРА

1 Preparation of ferulic acid from agricultural wastes: it's improved extraction and purification / A. Tilay [et al.] // Agricultural and food chemistry. – 2008. – № 56. – P. 7644–7648.