

**СОДЕРЖАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПИГМЕНТОВ И НИТРАТОВ
В СВЕКЛЕ БЕЛОРУССКОЙ ЗОНЫ ПРОИЗРАСТАНИЯ**

Введение. Свекла является одной из основных овощных культур, выращиваемых в Республике Беларусь в промышленном масштабе. Важной потребительской характеристикой корнеплодов свеклы является наличие красящих веществ, а основным показателем их безопасности – количественное содержание нитратов. Цель данной работы – определение уровня растительных пигментов (бетацианинов и бетаксантинов) и нитратов в свекле, районированной на территории Республики Беларусь.

Объекты и методы. Объектами исследования являлись корнеплоды свеклы различных ботанических сортов, выращенных в хозяйствах Минской и Витебской областей: «Бордо» (Крупский р-н), «Атаман» (Стародорожский р-н), «Красный шар» (Молодечненский р-н) и «Цилиндра» (Крупский, Пуховичский и Браславский р-ны).

Определение содержания беталаиновых пигментов осуществляли фотометрическим методом, сущность которого заключается в экстрагировании беталаинов порциями раствора 2%-муравьиной кислоты при гомогенизации в фарфоровой ступке под слоем экстрагента с последующим измерением оптической плотности ($\lambda=535$ нм – для бетацианинов, $\lambda=469$ нм – для бетаксантинов) на спектрофотометре [1].

Содержание нитратов определяли согласно ГОСТ 29270 ионометрическим методом, который основан на извлечении нитратов раствором алюмокалиевых квасцов с последующим измерением концентрации нитратов с помощью ионоселективного нитратного электрода [2].

Экспериментальные исследования проводились в аккредитованной испытательной лаборатории по контролю качества пищевых продуктов БГТУ.

Результаты и выводы. В ходе проведения лабораторных испытаний наибольший уровень беталаиновых пигментов был установлен в образце свеклы сорта «Цилиндра» (Крупский р-н) – 158,9 мг/100 г, а наименьший в корнеплодах сорта «Цилиндра» (Пуховичский р-н) – 38,2 мг/100 г. Все отобранные образцы корнеплодов соответствовали требованиям ТР ТС 021 по количественному содержанию нитратов – не более 1400 мг/кг [3]. Наибольшее и наименьшее содержание нитратов обнаружено в корнеплодах сортов «Бордо» (Крупский р-н) и «Красный шар» (Молодечненский р-н) – 982,0 и 56,5 мг/кг соответственно.

Из приведенных выше результатов можно сделать вывод о том, что корнеплоды свеклы сортов «Красный шар» (Молодечненский р-н) и «Цилиндра» (Крупский р-н) являются оптимальным сырьем для переработки, так как содержат достаточное количество беталаиновых пигментов (не менее 100 мг/100г) и низкий уровень нитратов (менее 150 мг/кг).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бетацианины корнеплодов красной столовой свеклы / И. И. Саенко [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2012. – №3 (122). – Вып. 18. – С. 194–200.
2. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов: ГОСТ 29270–95. – Введ. 01.07.1997. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1996. – 24 с.
3. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011. – Введ. 01.07.2013. – Минск : Госстандарт : БелГИСС, 2011. – 156 с.