

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ БЕТАЛАИНОВ В СВЕКЛЕ СОРТОВ И ГИБРИДОВ СОРТОВ СВЕКЛЫ СТОЛОВОЙ, РАЙОНИРОВАННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Свекла является овощной культурой, промышленно выращиваемой в РБ и используемой преимущественно в консервной отрасли. Однако, корнеплоды свеклы содержат также пигменты беталаины, что позволяет найти им иное применение. Беталаины – это совокупное название бетаксантинов и бетацианинов. Они являются пигментами преимущественно растительного происхождения, не присутствующими одновременно с антоцианами. Бетацианины имеют красно-фиолетовую, а бетаксантины – жёлтую окраску. Кроме обеспечения окраски беталаины способствуют расщеплению и усвоению белков пищи, участвуют в образовании холина, ингибируют процессы пролиферации раковых клеток, что в свою очередь, даёт возможность использования корнеплодов свеклы в пищевой, косметической промышленности и фармацевтической промышленности [1].

По состоянию на 2022 год согласно [2] выведено 40 сортов столовой свеклы сорта *Beta vulgaris* L, разрешённых к реализации, производству и использованию на территории РБ. В связи с этим, целью работы являлось определение беталаинов в корнеплодах некоторых сортов и гибридов сортов столовой свеклы, районированных на территории Республики Беларусь.

Объектами исследования являлись корнеплоды сортов Веста, Гаспадыня, Прыгажуня, Слава и гибриды сортов N15/3 RC, N33/5 столовой свеклы. Предмет исследования – количественное содержание беталаинов в исследуемых образцах. Сущность метода состоит в фотометрическом определении оптической плотности раствора, содержащего беталаины, предварительно экстрагированные 2% раствором муравьиной кислоты, при 535 нм для бетацианинов, $\lambda=469$ нм – для бетаксантинов. Результаты экспериментальных исследований (концентрация бетацианинов, в пересчёте на бетанин, и концентрация бетаксантинов – в пересчёте на вульгаксантин I) представлены в таблице.

Таблица – Уровень накопления беталаинов в корнеплодах свеклы (мг/ 100 г)

Наименование сорта/ гибрида сорта	Концентрация бетацианинов	Концентрация бетаксантинов	Концентрация беталаинов
Слава	85,90	19,38	105,28
Гаспадыня	75,79	19,28	95,07
Прыгажуня	101,51	41,95	143,47
Веста	91,63	22,41	114,04
№ 33/5	41,28	13,51	54,79
№ 15/3 RC	21,73	4,54	26,28

Из представленных данных следует, что содержание бетацианинов превышает содержание бетаксантинов во всех исследуемых сортах. Наибольшее содержание беталаинов было определено у сорта Прыгажуня, наименьшее – у гибрида сорта № 15/3 RC. Продукты переработки свеклы ботанических сортов Веста, Гаспадыня, Прыгажуня, Слава можно рекомендовать для использования в пищевой и косметической промышленности в качестве натурального красителя.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бетацианины корнеплодов красной столовой свеклы / И. И. Саенко [и др.] // Научные ведомости. Сер. естеств. науки. – 2012. – № 3 (122). – С.194 – 200 с.
2. Государственный реестр сортов сельскохозяйственных растений/ М-во сельского хозяйства и продовольствия РБ, Гос. уч. «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений»; сост.: Т.В. Семашко, С. А. Любовицкий, Т.В. Савченко, Т.И. Дубовцова, В.С. Царик, Е.М. Лобан, Е.А. Павлович, Е.В. Грибко. – Минск., 2022. – 303 с.