

Кузнецова М. Н., Кисличенко А. А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ В КАПУСТЕ ОГОРОДНОЙ СОРТОВ «БЕЛОСНЕЖКА», «УКРАИНСКАЯ ОСЕНЬ», «ЯРОСЛАВНА»

Научный руководитель: д-р. фарм. наук, проф. Журавель И. А.

Кафедра химии природных соединений

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Актуальность. Интерес к изучению сельскохозяйственных и пищевых культур объясняется их достаточной сырьевой базой. Пищевые растения становятся все более популярными для использования в производстве лекарственных средств и функциональных пищевых продуктов – диетических добавок.

Капуста огородная (*Brassica oleracea* L.) принадлежит к сельскохозяйственным растениям и является одним из основных продуктов питания многих людей во всем мире.

Органические кислоты являются одними из важных классов биологически активных веществ капусты огородной. Это обширная группа растительных метаболитов алифатического или ароматического строения, в составе которых содержится одна или несколько карбоксильных групп. В жизнедеятельности организма карбоновые кислоты играют разнообразную роль, в частности в обмене веществ. Они являются промежуточными продуктами окислации углеводов, жиров, аминокислот и белков, а также используются в синтезе аминокислот, алкалоидов, стероидов.

Органические кислоты, входящие в состав листьев капусты, отвечают за антиоксидантное, противовоспалительное, противоязвенное, противомикробное, желчегонное действие.

Цель: определение количественное содержание органических кислот в капусте огородной сортов «Белоснежка», «Украинская осень», «Ярославна», которые входят в состав Государственного Реестра сортов Украины.

Материалы и методы. Общее содержание органических кислот определяли методом титрования водных извлечений листьев капусты огородной исследуемых сортов раствором натрия гидроксида (0,1 моль/л) в перерасчете на яблочную кислоту, в присутствии индикаторов: раствора фенолфталеина и раствора метиленового синего.

Содержание свободных органических кислот в перерасчете на яблочную кислоту в абсолютно сухом сырье в процентах (X) определяли по следующей формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,0067 \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 10 \cdot (100 - W)},$$

где 0,0067 – количество яблочной кислоты, которая соответствует 1 мл раствора гидроксида натрия (0,1 моль/л), г;

V – объем раствора гидроксида натрия, который пошел на титрование, мл;

m – масса сырья, г.;

W – потеря в массе при высушивании сырья, г.

Для анализа использовали не менее 5 серий сырья. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием методов математической статистики и компьютерной программы расчета показателей.

Результаты и их обсуждение. В результате количественного изучения было установлено, что листья капусты сорта «Белоснежка» содержат $4,09\% \pm 0,17\%$ органических кислот, сорта «Украинская осень» $6,46\% \pm 0,27\%$, сорта «Ярославна» $4,87\% \pm 0,22\%$.

Выводы. Проведенные исследования позволили установить содержание органических кислот в сырье капусты огородной разных сортов. Наибольшее содержание органических кислот наблюдалось в сорте «Украинская осень», меньшее – в сортах «Ярославна» и «Белоснежка».