

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЭКСТРАКТОВ АРОНИИ

Солдаткина Л. М., Ивасева Н. А., Новотная В. А.

*Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова,
65082, Украина, г.Одесса, ул. Дворянская, 2
soldatkina@onu.edu.ua*

В настоящее время антоцианы как субстанции для лекарственных препаратов признаны во многих странах мира, поскольку они являются природными соединениями с мощными антиоксидантными свойствами. Одним из наиболее перспективных источников получения антоцианов является арония, поскольку ее ягоды содержат антоцианы до 10 г/кг, а природные запасы этого растения во многих странах мира значительны. В связи с этим, актуальными являются исследования, направленные на изучение изменений физико-химических свойств экстрактов ягод аронии, происходящих при экстракционном извлечении и термообработке экстрактов.

Цель данной работы: исследовать физико-химические свойства экстрактов ягод аронии и получить статистические модели, позволяющие математически описывать эти свойства.

Экстракт готовили методом настаивания ягод аронии в уксусной кислоте с концентрацией 3%, 6%, 9% или 12% в течение 30, 60, 90 и 120 мин при температурах 5°C, 20°C, 40°C и 60°C при массовом соотношении ягоды:экстрагент=1:6 или 1:12.

Проведенные исследования показали, что плотность и вязкость экстрактов аронии с увеличением концентрации уксусной кислоты уменьшаются, а при увеличении температуры – увеличиваются. С увеличением концентрации кислоты и температуры поверхностное натяжение экстрактов аронии уменьшается, а их удельная электрическая проводимость, концентрация антоцианов и антиоксидантная активность увеличиваются.

В данной работе для математического описания влияния указанных выше факторов на физико-химические свойства экстрактов ягод аронии использован полнофакторный эксперимент 2^4 . Полученные экспериментальные данные обработаны с помощью программы Excel и предложены статистические модели, описывающие физико-химические свойства экстрактов аронии.

Таким образом, полученные в работе данные пополняют информационную базу о физико-химических свойствах экстрактов, содержащих антоцианы, и могут быть использованы при технологических расчетах процесса экстракции.