

Йошта как источник природного красителя для пищевых продуктов

Людмила Салеба¹, Диана Сарибекова¹, Юрий Дяденчук²

¹*Херсонский национальный технический университет, Херсон*

²*Национальный университет пищевых технологий, Киев*

dina15box@mail.ru

Введение. Йошта – гибрид черной смородины и крыжовника (растопыренного и обыкновенного). Название произошло от немецких слов: черная смородина – yohannisbeere, и крыжовник – stachelbeere. От первого названия взяты две начальные буквы, а от второго – три. Получилось yo-sta (йошта). Растение выведено в 1970-х годах в ФРГ селекционером Рудольфом Бауэром и широко распространено в Западной Европе.

Материалы и методы. Богатый химический состав ягод йошты позволяет использовать их как сырье для получения биологически-активных веществ (БАВ). В ягодах содержится много витамина С, Р, железо, йод, калий, медь, органические кислоты, сахара, пектиновые вещества и антоцианы. Природные антоцианы разрешены для применения в качестве пищевого красителя Е 163. Красители, извлекаемые из ягод йошты, могут быть использованы при производстве мармеладов, карамели, драже, сухих плодово-ягодных киселей, ликеро-водочных изделий и безалкогольных напитков. В настоящее время технические требования натуральных пищевых красителей регламентируются ДСТУ 3845-99.

Результаты. Нами проведенные предварительные исследования [1] позволили установить, что для получения антоцианового концентрата красящих веществ из замороженных выжимок йошты оптимальной является концентрация этилового спирта 50 об. % с подкислением соляной кислотой в количестве 1 % по объему. Извлечение проводили на водяной бане (80 °С) в течение 30 минут с соотношением сырье : экстрагент – 1 : 30.

В результате экстрагирования была получена сиропобразная жидкость, окрашенная в интенсивный красный цвет, кислого вкуса и с запахом, свойственным сырью (специфическим ароматом черной смородины). Таким образом, органолептические показатели полученного красителя приемлемы для окрашивания различных пищевых продуктов, безалкогольных напитков и ликеро-водочных изделий. Физико-химические показатели натурального пищевого красителя из выжимок йошты представлены в таблице.

**Всеукраїнська науково-практична конференція
“Актуальні проблеми хімії та хімічної технології”**

Название показателя	Величина для красителя	
	по ДСТУ 3845-99	исследуемого
Растворимость в воде	полная	полная
Относительная плотность при 20 °С, не менее	1,15 – 1,20*	1,056
Концентрация красящих веществ (по CoSO_4), г/дм ³ , не менее	30 – 50*	26,5
Сухие вещества (по рефрактометру) не менее	30 – 50*	20
Активная кислотность (рН) не более	3,5	3,0
Содержание антоцианов, мг %	-	460

* в зависимости от сырья.

Выводы. Как видно из данных, представленных в таблице, в красителе содержится заниженное количество сухих и красящих веществ, поэтому при окрашивании пищевых продуктов необходимо увеличивать его расход. В последующих исследованиях при получении природного красителя с более стабильными свойствами в технологическую цепочку необходимо включить операцию его концентрирования.

Литература

1. Тополук А.С. Изучение возможности использования плодов йошты как источника антоцианов / А.С. Тополук, Л.В. Салеба // Тезисы докладов. Всеукраинская научно-практическая конференция молодых ученых и студентов-химиков [«Научно-практические разработки молодых ученых на современном этапе развития химических технологий»]. Херсон. – 15 мая 2014. – С. 65 – 66.