

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЯГОД БУЗИНЫ

Шастиловская А.В., Константинов С.Г.

Могилевский государственный университет продовольствия
г.Могилев, Республика Беларусь

Бузина черная издавна известна не только как дезинфекционное, жаропонижающее, потогонное, противовоспалительное средство народной медицины. Дикорастущие ягоды характеризуются высоким содержанием витаминов, полифенольных веществ и других биологически активных соединений.

Однако бузина обладает также высокой пищевой и биологической ценностью, а в сочетании с органолептическими качествами делают дикорастущие ягоды ценным сырьем для консервирования. В связи с этим важной задачей является изучение химического состава и разработка рациональных методов использования сырья. Данная работа посвящена исследованию химического состава ягод черной бузины, произрастающей в Республике Беларусь, изучению динамики его изменения в процессе хранения. Объектом исследования служили плоды бузины черной урожая 2009 года.

Массовая доля растворимых сухих веществ определялась рефрактометрическим методом по ГОСТ 28562-90. Метод основан на определении массовой доли растворимых сухих веществ в воде при температуре 20 °С по шкале рефрактометра.

Массовую долю сухих веществ определяли высушиванием по ГОСТ 28561-90.

Общее количество сахаров (в расчете на инвертный) и массовая доля редуцирующих сахаров определялись перманганатным методом по ГОСТ 8756.13-87.

Активная кислотность (рН) определялась по ГОСТ 26188-84.

Определение пектиновых веществ проводилось кальций-пектатным методом, который заключается в переводе пектиновых веществ, включая протопектин, в пектиновую кислоту и затем осаждении пектина раствором хлорида кальция.

Содержание β-каротина определялось по ГОСТ 8756.22-80. Метод основан на фотометрическом определении массовой концентрации каротина в растворе, полученном после экстрагирования каротина из продукта органическим растворителем и очищенным от сопутствующих красящих веществ с помощью колоночной хроматографии.

Содержание витамина С определялось титриметрическим методом по ГОСТ 24556-89. Метод основан на экстрагировании витамина С раствором кислоты с последующим титрованием визуально 2,6-дихлорфенолиндофенолятом.

Полифенольные вещества определились как сумма дубильных и красящих веществ. Метод основан на способности дубильных и красящих (полифенольных) веществ окисляться в кислой среде марганцевокислым калием.

Массовая доля золы находилась сухим сжиганием по ГОСТ 25555.4-91 при температуре $(525\pm 25)^{\circ}\text{C}$ в течение нескольких суток, что обеспечивало сгорание всех органических веществ.

В ходе исследований было установлено, что при хранении происходит снижение процентного содержания элементов химического состава, за исключением содержания пектиновых веществ. Так, массовая доля сухих растворимых веществ за время проведения эксперимента снизилась на 3,85 %; массовая доля общих сахаров – на 3,43 %; массовая доля аскорбиновой кислоты – на 0,23%; массовая доля полифенольных веществ – на 2,17%. Массовая доля пектиновых веществ увеличилась на 1,12%.