

**ВЛИЯНИЕ ДОБАВЛЕНИЯ САХАРОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ
ОКСИМЕТИЛФУРФУРОЛА В МОРКОВНОМ СОКЕ**

Морковный сок является вторым по популярности овощным соком после томатного и довольно широко представлен на полках магазинов. Морковный сок содержит значительное количество сахаров, таких как глюкоза и сахароза, а также органические кислоты, его химический состав может существенно изменяться при добавлении различных компонентов.

В настоящее время выявлена проблема накопления оксиметилфурфурола (ОМФ) в овощных соках, в том числе известно, что образование ОМФ может быть интенсифицировано за счет того, что при нагревании сахарозы происходит её гидролиз с образованием глюкозы и фруктозы. Эти моносахариды могут далее подвергаться термическому разложению, что приводит к образованию ОМФ. При добавлении сахарозы в морковный сок можно ожидать увеличение содержания ОМФ, особенно при высоких температурах. Глюкоза, в свою очередь, более реакционноспособна, чем сахароза, и при нагревании может способствовать увеличению скорости образования ОМФ, особенно при высоких температурах.

Ввиду вышеизложенного особый интерес вызывает влияние добавления сахарозы и глюкозы на образование ОМФ в морковном соке, что и было целью нашей работы.

Объектом исследования являлись образцы морковного сока прямого отжима с мякотью промышленного производства. В качестве добавляемых компонентов использовали: сахарозу и глюкозу в количестве 1,5 и 10 % от массы продукта. Опытные образцы выдерживали в течении 20 минут при температурах 20, 80 и 120 °С. Контрольным образцом был морковный сок без добавления сахаров.

Предметом исследования являлось содержание ОМФ. Испытания проводили спектрофотометрическим методом по ГОСТ 29032-2022. Результаты испытаний приведены на рисунке 1.

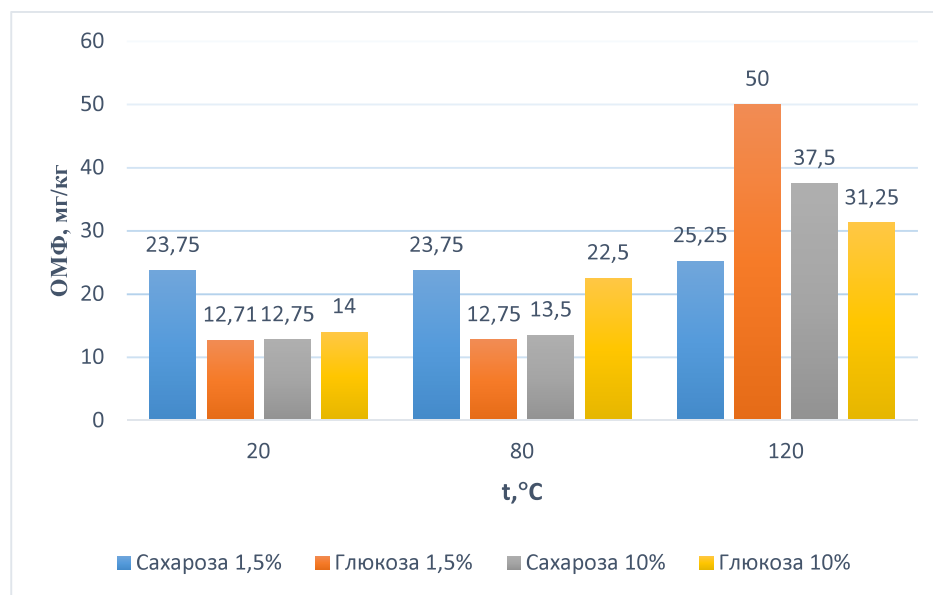


Рисунок 1 – Зависимость концентрации ОМФ от количества сахаров и температуры

Исходя из полученных данных видно, что при внесении сахаров при температуре 20 °С образование ОМФ было незначительным по сравнению с исходным содержанием ОМФ. Это объясняется тем, что реакции разложения сахаров происходят медленно, а при 120 °С процессы карамелизации и разложения сахаров происходят наиболее активно, что приводит к увеличению образования ОМФ в морковном соке. Также из рисунка видно, что вид добавляемых сахаров не оказывает значимого влияния на образ