

ВЛИЯНИЕ РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВТОРИЧНОГО ГИДРОЛИЗА ПРОТОПЕКТИНА СУШЕНЫХ ВЫЖИМОК ЯБЛОК НА ВЫХОД ПЕКТИНА

З.В. Василенко, В.И. Никулин, Л.В. Лазовикова

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

Суммарное содержание пектиновых веществ в сушеных выжимках яблок при определении карбазольным методом составляет 25,50%.

При извлечении первой фракции пектина, как нами было установлено, извлекалось, в зависимости от режимных параметров процесса, от 5 до 14%. Поэтому для более полного извлечения пектиновых веществ и изучения влияния режимных параметров на выход получаемого пектина, представляется целесообразным провести гидролиз оставшейся в выжимках части протопектина (второй фракции).

Обработка полученных экспериментальных данных позволила получить зависимость выхода пектина от значений pH, температуры t , продолжительности обработки выжимок паром γ и продолжительности процесса гидролиза τ .

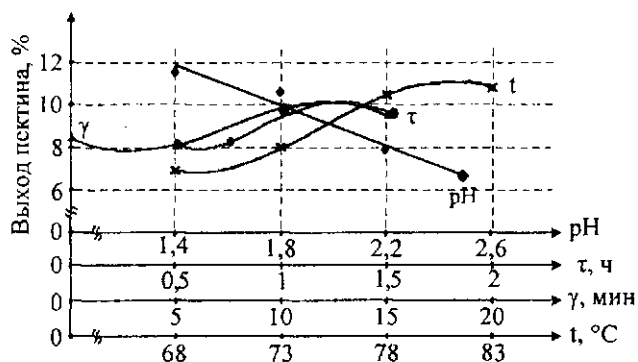


Рисунок 1 – Зависимость выхода пектина от значений pH, температуры, продолжительности обработки выжимок паром и продолжительности гидролиза протопектина

Анализ полученных зависимостей показал, что наиболее сильное влияние на выход пектина оказывает величина pH среды. При изменении величины pH среды от 1,4 до 2,5 выход пектина уменьшается.

Зависимость выхода пектина от температуры процесса показывает, что максимальный выход наблюдается при температуре 83°C. При уменьшении температуры с 83 до 68°C выход пектина снижается.

Исследование влияния продолжительности процесса на выход пектина показало, что минимальный выход пектина наблюдается при продолжительности процесса 0,5 ч. При увеличении продолжительности процесса с 0,5 до 1,5 ч выход пектина увеличивается.

Зависимость выхода пектина от продолжительности обработки выжимок паром показывает, что максимальный выход наблюдается при продолжительности обработки 10 мин. При уменьшении продолжительности обработки – выход пектина снижается.