

ВЛИЯНИЕ ГИДРОЛИЗА ПРОТОПЕКТИНА ЯБЛОЧНЫХ ВЫЖИМОК НА СОДЕРЖАНИЕ ГАЛАКТУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПЕКТИНЕ

Василенко З.В., Пискун Т.И., Никулин В.И., Лапковская В.В.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Основным структурным признаком пектиновых веществ являются линейные молекулы полигалактуроновой кислоты, в которой мономерные звенья связаны α 1→4 гликозидной связью. Содержание остатков d-галактуроновой кислоты является определяющим фактором чистоты получаемого пектина и влияет на прочность пектиновых студней.

В данной работе были проведены исследования по влиянию технологических факторов гидролиза протопектина яблочных выжимок в условиях повышенного давления на содержание галактуроновой кислоты в пектине. Гидролиз пектина проводили при давлении 125 кПа и температуре 106 °С в следующем диапазоне изменения режимных параметров: pH гидролизующего агента - 2,1-8,9, продолжительность обработки под давлением - 2-15 минут, гидромодуль (сырье : гидролизующий агент) – 1 : (4-17). Данные, полученные в результате исследования, представлены на рисунке 1.

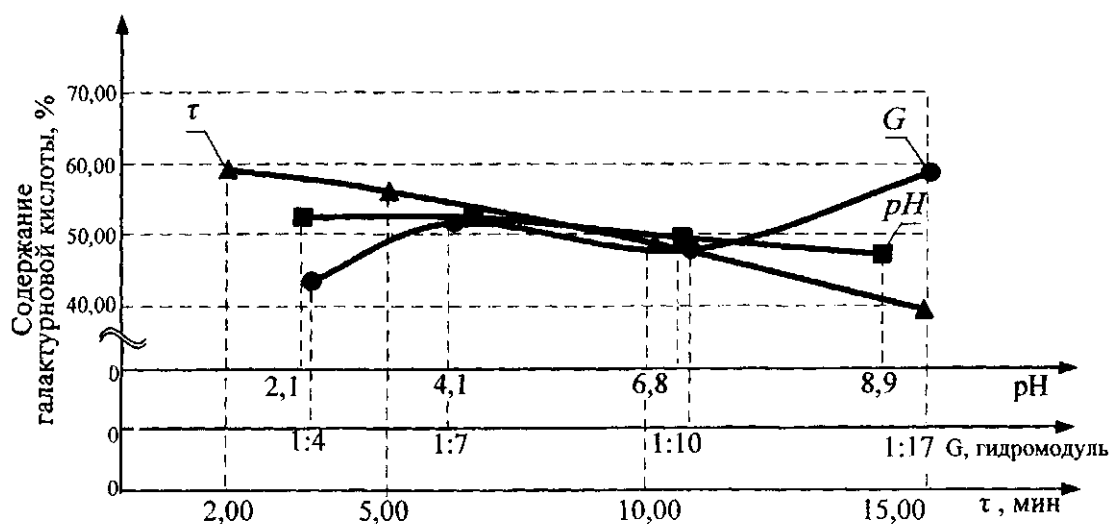


Рисунок 1 – Зависимость содержания галактуроновой кислоты в пектине от технологических факторов (pH, гидромодуля и продолжительности)

Из представленных данных следует, что при увеличении значения pH гидролизующего агента от 2,1 до 8,9 содержание галактуроновой кислоты в пектине уменьшается от 53 до 43 %. При увеличении гидромодуля от 1 : 4 до 1 : 17 содержание галактуроновой кислоты увеличивается от 43 до 58%. При увеличении продолжительности повторного гидролиза от 2 до 15 минут содержание галактуроновой кислоты уменьшается от 58 до 39 %.

Полученные данные свидетельствуют о том, что для получения порошка пектина с содержанием галактуроновой кислоты более 50 % необходимо проводить гидролиз при pH менее 6,0, гидромодуле свыше 1 : 10 не более 10 минут.