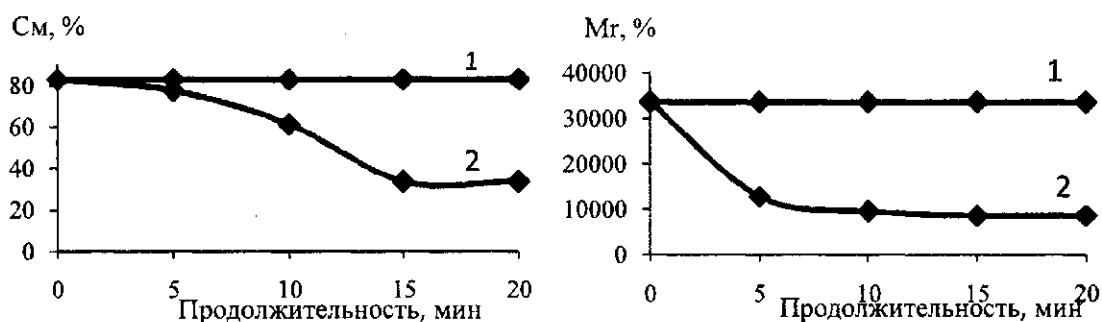


ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ПЕКТИНОВОГО ГИДРОЛИЗАТА В ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЕ НА КАЧЕСТВО ПЕКТИНА ИЗ ВЫЖИМОК ЯБЛОК

Василенко З.В., Никулин В.И., Лапковская В.В., Омарова Э.М.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

Для разработки технологии получения среднеметоксилированного пектина из выжимок яблок были исследованы альтернативные возможные способы деметоксилирования пектина. Обработку пектинового гидролизата осуществляли в электролизере при мощности от 200 до 220 В в течение 5-15 минут. Обработку гидролизата осуществляли в щелочном отделении электролизера, при этом в кислотном отделении находилась дистиллированная вода. Так же ввиду возможности кислотного деметоксилирования пектина, обработку гидролизата также осуществляли и в кислотном отделении при тех же параметрах. Осаждение и сушку пектина из обработанного гидролизата осуществляли традиционными способами. Данные, полученные в результате исследования представлены на рисунке 1.



1 – обработка гидролизата в электролизере (кислотная фракция),
2 – обработка гидролизата в электролизере (щелочная фракция).

а) Зависимость степени метоксилирования пектина из выжимок яблок от параметров обработки пектинового гидролизата в электролизере

б) Зависимость молекулярной массы пектина из выжимок яблок от параметров обработки пектинового гидролизата в электролизере

Рисунок 1 – Зависимость качества пектина из выжимок яблок от параметров процесса деметоксилирования пектинового гидролизата

При обработке пектинового гидролизата в электролизере (пектиновый гидролизат находился в щелочном отделении) при мощности от 200 до 220 В в течение 5-15 минут степень метоксилирования пектина уменьшается от 82,98 до 33,66 %, а молекулярная масса от 33 560 до 8 645 Да. При помещении гидролизата в кислотное отделение электролизера степень метоксилирования и молекулярная масса пектина не изменяются.

Полученные данные свидетельствуют о том, что наиболее эффективным способом деметоксилирования является обработка пектинового гидролизата в щелочном отделении электролизера, так как степень метоксилирования пектина снижается ниже

50 %. Но недостатком данного способа является значительное снижение молекулярной массы до 8645 Да при степени этерификации 33,66 %, так как снижение молекулярной массы пектина ниже 10 000 Да значительно ухудшает его технологические свойства.