

Копію засвідчую
Вчений секретар
Вченого секретаря
І. В. Бондар
ІНСТИТУТ
ПАРАПРАКТИКИ

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Могилевский государственный университет
продовольствия»

Белорусский государственный концерн
пищевой промышленности «Белгоспищепром»

IV-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Тезисы докладов

21-23 апреля 2004 года

Могилев

УДК 664.1.03

**ПРИМЕНЕНИЕ ОСНОВНОГО СУЛЬФАТА АЛЮМИНИЯ ДЛЯ
ПОДГОТОВКИ ЭКСТРАГЕНТА САХАРОЗЫ ИЗ СВЕКЛОВИЧНОЙ
СТРУЖКИ**

Н.А. Гусятинская, А.А. Липец, С.Н. Коровко

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

При экстрагировании сахарозы из свеклы важно придерживаться оптимального технологического режима, который характеризуется такими основными критериями, как температура, величина откачки сока, pH_{20} , качество питательной воды и др. Эти параметры устанавливаются таким образом, чтобы полнота извлечения сахарозы из свекловичной стружки была максимальной, а переход несахаров в сок и потери сахарозы при этом - минимальными. Подготовка питательной воды с использованием химических реагентов - эффективный способ интенсификации процесса экстрагирования.

В работе представлены результаты исследований влияния основного сульфата алюминия (ОСА) на степень денатурации протоплазмы свекловичной стружки и переход при этом пектиновых веществ в диффузионный сок, а также технологические показатели диффузионного и очищенного соков.

По результатам исследований получены зависимости чистоты диффузионного сока, содержания в нём пектиновых веществ (ПВ) и высокомолекулярных соединений (ВМС) от расхода реагента. При использовании ОСА необходимо отметить, что содержание ПВ уменьшилось на 20-30 %, содержание ВМС уменьшилось на 25-35 %, а чистота диффузионного сока улучшилась на 1,5-2 ед. сравнительно с контрольным диффузионным соком.

Минимальное содержание ПВ в диффузионном соке наблюдалось при затратах ОСА 0,025г/л, что отвечало рН₂₀ питательной воды 6,02. Содержание ВМС незначительно уменьшалось при дальнейшем снижении рН₂₀ и увеличению расхода ОСА до 0,05г/л.

Таким образом ОСА, использованный в процессе экстрагирования, положительно влияет на качество полученных диффузионных соков даже при незначительном расходе реагента, в количестве 0,02-0,03%.

Содержание ВМС соединений в диффузионном соке в значительной мере зависит от температуры режима процесса. Так при повышении температурного режима до 80°C наблюдается значительное увеличение содержания ВМС в диффузионном соке. Проведённые исследования показали что при использовании коагулянта в интервале температур от 70 до 80°C практически не изменяется ВМС в полученных соках. Что актуально при проведении диффузионного процесса в наклонных шнековых аппаратах в которых наблюдается неравномерный прогрев сокоотрующей смеси, а именно её перегрев в граничной к паровым камерам зоне. Также проведены исследования накопления ВМС и ПВ в зависимости от продолжительности процесса экстрагирования. Таким образом, при использовании предложенного коагулянта основного сульфата алюминия для подготовки питательной воды повысилась степень денатурации свекловичных тканей на 9-13%; уменьшился переход ВМС на 20-40% сравнительно с контрольным диффузионным соком, что способствует интенсификации процесса, получению качественных диффузионных соков и повышению выхода сахара.

