

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ КОМПОНЕНТОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОДОЧНЫХ СОРТИРОВОК

Цед Е.А., Волкова С.В., Королёва Л.М., Кириленко А.Н.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Современное ликероводочное производство в условиях жесткой конкуренции предусматривает постоянный поиск новых технологических решений, направленных на повышение показателей качества готовой водочной и ликероводочной продукции. Известно, что качество водки зависит от целого ряда факторов, таких как качество этилового спирта, качество применяемой воды, эффективность обработки сортировки активным углем, фильтрации и т.д.

Целью настоящей работы являлись исследования по определению влияния температуры смешиваемых компонентов – этилового спирта и воды - на окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) сортировки, получаемой непрерывным способом. Актуальность исследования данного параметра обусловлено тем, что ОВП, как показатель активности электронов, оказывает значительное влияние на функциональные свойства электроактивных компонентов биологических систем. Активность электронов является важнейшей характеристикой внутренней среды любого организма, поскольку напрямую связана с основными процессами, обеспечивающими его жизнедеятельность, а именно с протеканием окислительно-восстановительных реакций. Энергия, выделяемая в ходе окислительно-восстановительных реакций организма, расходуется на поддержание гомеостаза, т.е. относительного динамического постоянства состава внутренней среды, устойчивость основных физиологических функций организма и регенерацию его клеток, в связи с чем возникает проблема биосовместимости продукта с клетками и тканями организма. В наибольшей степени потребностям организма человека отвечает субстанция, имеющая значение ОВП в пределах от (-50) до (-350) мВ. Исходя из этого следует, что чем ниже значение ОВП у продукта, тем больше он соответствует внутренней среде организма и обладает наибольшими положительными свойствами.

Нами были определены значения ОВП сортировок, полученных при различных температурах смешивания: спирта (+20 °С, +15 °С, +10 °С, +5 °С, 0 °С, -5 °С, -1 °С, -15 °С, -20 °С) и воды (+1 °С, +5 °С, +10 °С, +15 °С, +20 °С). В ходе проведенных экспериментальных исследований было установлено, что наименьшее значение ОВП – менее 100 мВ – было характерно для сортировок, приготовленных с температурой воды +20 °С, +15 °С и +10 °С и температурой этанола +5 °С, +10 °С и +15 °С. Для данных образцов сортировок были характерны и наилучшие органолептические показатели.

Таким образом, полученные нами экспериментальные данные позволили выявить взаимосвязь между значениями ОВП и органолептическими свойствами готовой сортировки, полученной при различных температурах исходных компонентов, что в конечном итоге может положительно сказаться на качестве водок с точки зрения их биосовместимости с внутренней средой организма человека.