



Рисунок 1 - Динамика перекисного числа эмульсий с добавлением порошков из растительного сырья

Полученные данные свидетельствуют о том, что введение порошков из растительного сырья позволяет замедлить окислительные процессы в масложировых продуктах. При этом наибольшую стойкость к окислению во всех случаях имел образец с добавлением порошка из можжевельника. Значительную динамику значений перекисного числа исследуемых образцов эмульсий можно заметить на 60 сутки хранения: все порошки на основе растительного сырья снизили окисление в 3 (можжевельник) – 1,8 (крапива+можжевельник) раза.

Таким образом, проведенные исследования позволили определить порошки на основе растительного сырья с высокой антиоксидантной активностью, которые в дальнейшем могут быть использованы в производстве продуктов с высоким содержанием жира для повышения их сохраняемости.

УДК 542.943.8

ПОСТАНОВКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

С.Л. Масанский, Л.Г. Мантароша

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Для оценки антиоксидантных свойств широко используется метод Прилуцкого, основанный на различии окислительно-восстановительного потенциала в неактивированных неорганических растворах и сложных биохимических средах. Метод доступен при наличии прибора рН-метр-милливольтметр и измерительных стеклянного и платинового электродов.

Целью данного исследования являлась постановка метода определения антиоксидантной активности растительного сырья, не требующего больших издержек, а также наличия дорогостоящего оборудования.

В результате анализа литературных данных был выбран метод определения антиоксидантной активности, основанный на взаимодействии анализируемой пробы с перманганатом калия до обесцвечивания последнего в водной серноуксусной среде при

комнатной температуре, отличающийся тем, что 0,05N раствор перманганата калия в 0,24M растворе серной кислоты титруют раствором анализируемой пробы до обесцвечивания и расчет концентрации проводят в пересчете на кверцетин. Постановка данного метода не требует наличия дорогостоящего оборудования и реактивов, что делает его наиболее доступным.

С целью сравнения результативности данных методов были проведены измерения общей антиокислительной активности 10 объектов растительного сырья (кора, древесина, злаки). Результаты представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Показатели антиокислительной активности растительного сырья в пересчете на кверцетин



Рисунок 2 – Показатели антиокислительной активности по методу Прилуцкого

Как видно из представленных данных, характеры зависимости полученных данных сопоставимы, что подтверждает их валидность. Рассчитанная относительная ошибка определения титрометрического метода составляет 10%.