**Гордиенко Ю.А.,** студентка УІПА, м. Харків

**РАЗРАБОТКА УСТОЙЧИВОЙ ЛИПИДО-МАГНЕТИТОВОЙ СУСПЕНЗИИ**

Качество растительных масел и жиров, используемых при производстве пищевых продуктов, определяет и качество конечного продукта. Срок пригодности большинства пищевых компонентов ограничен, а жир - один из наиболее склонных к порче компонентов. При длительном хранении происходит гидролиз жира, приводящий к образованию жирных кислот, способных окисляться кислородом воздуха. При этом появляется неприятный привкус и запах. Кроме того, большинство продуктов окисления являются вредными для здоровья органическими соединениями. В связи с этим создание антиоксидантной добавки в жиры является весьма актуальным направлением исследований.

Цель работы - синтез мелкодисперсного магнетита и исследование возможности его эффективного использования для получения устойчивой липидо - магнетитовой суспензии.

Существует несколько методов получения магнетита: термической, электрической, вакуумной, химической конденсации. Это позволяет получать магнетит коллоидного размера, имеющий минимум примесей, которые легко удаляются. Полученный в данных условиях осадок черного цвета отвечает составу Fe3O4 и является двойным оксидом двух- и трехвалентного железа (FeO.Fe2O3), со структурой шпинели. Формула магнетита часто записывается как Fе3+[Fе3+Fе2+]O42−. Электронно-микроскопические исследования подтвердили наличие в порошке агломератов.

В работе получали тонкую суспензию системы магнетит – масло, используя стабилизатор.

Установлено, что при высушивании порошка магнетита на воздухе образуются твердые агрегаты, дисперсность порошка изменяется до 30-60 мкм, а суспензия, содержащая такой порошок, является крайне неустойчивой. В качестве стабилизатора суспензии (ПАВ) использовали моноацилглицерол. При комнатной температуре это вещество находится в твердом состоянии.

Смешение магнетита с ПАВ осуществляли двумя способами: 1) предварительно расплавляли ПАВ и добавляли в него при перемешивании порошок магнетита; 2) порошок с ПАВ измельчали в ступке и нагревали на водяной бане до 50-60 °С до расплавления стабилизатора.

**Робота виконана під керівництвом к.х.н., Александрова О.В., к.х.н., доц. Цихановської І.В.**