

УДК 664.3:66.094.38

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ГОРЧИЧНОГО ПОРОШКА И ЧАЯ В КОМПОЗИЦИИ С АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ

А.М.Смагин, С.Л.Масанский

Могилевский технологический институт, Беларусь

Изучена возможность использования для стабилизации окислительных изменений жиров спиртовых экстрактов горчичного порошка (ГП) и черного байхового чая, а также композиций экстрактов с аскорбиновой кислотой (АК). Экстрагирование ГП и чая осуществляли путем нагревания с обратным холодильником в течение 30 мин (при температуре кипения спирта). Количество вводимого в жиры экстракта определяли из расчета, чтобы содержание в жире антиокислительных веществ было эквивалентно их содержанию при введении в жиры 5% сухого ГП и чая. АК добавляли в готовые спиртовые экстракты в количестве 0,025 и 0,25 % к массе жира. Окисление жиров проводили в условиях свободного доступа кислорода воздуха при температуре 100 С и удельной поверхности соприкосновения жира с воздухом 4,54 см²/г. Эффективность действия добавок оценивали по кинетике изменения перекисного числа (П.ч.) и темпу роста П.ч. (в % к величине П.ч. исходного жира). Результаты исследований представлены в таблице

Варианты опытов	Свиной жир		Подсолнечное масло	
	Продолжительность окисления, час			
	2,5	5,0	2,5	5,0
	Темп роста значений П.ч., %			
Жир без добавок	2375	4695	932	1737
Жир с экстрактом ГП	297	559	357	721
Жир с экстрактом ГП и 0,025% АК	226	402	295	595
Жир с экстрактом ГП и 0,25% АК	215	382	216	464
Жир с экстрактом чая	465	883	416	819
Жир с экстрактом чая и 0,025% АК	177	304	326	658
Жир с экстрактом чая и 0,25% АК	147	247	233	472

Полученные результаты свидетельствуют о высокой антиокислительной активности экстрактов горчичного порошка и чая и их композиций с аскорбиновой кислотой. Добавление к экстрактам ГП и чая аскорбиновой кислоты значительно повышает эффективность их действия. Применение композиций ГП и чая с АК позволяет повысить устойчивость к окислению свиного жира в 10,5-19 раз, подсолнечного масла в 2,6-4,3 раза.