

Полученные данные свидетельствуют, что спиртовые экстракты горчичного порошка являются эффективными стабилизаторами процесса окисления жиров. С увеличением продолжительности экстрагирования антиокислительная активность экстрактов значительно возрастает. Использование спиртовых экстрактов горчичного порошка позволяет повысить устойчивость к окислению свиного жира – в 8 раз, подсолнечного масла – в 3 раза.

УДК 664.3:66.094.38

ИЗУЧЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ СПИРТОВЫХ ЭКСТРАКТОВ ЧАЯ

А.М. Смагин, Н.В. Абрамович

Могилевский технологический институт

Цель работы – изучение влияния чёрного байхового чая в виде порошка ($ЧП$) и спиртовых экстрактов на его основе на процесс окисления свиного топленого жира и рафинированного подсолнечного масла в условиях свободного доступа кислорода воздуха при 100°C и удельной поверхности соприкосновения жира с воздухом $4,54 \text{ см}^2/\text{г}$. Эффективность действия ($ЧП$) оценивали по кинетике изменения перекисного числа ($ПЧ$) и темпу роста значения ($ПЧ$) (в % к величине ($ПЧ$) исходного жира). Результаты исследований представлены в таблице.

Варианты опытов	Свиной жир		Подсолнечное масло	
	Продолжительность окисления, часов			
	2,5	5	2,5	5
	Темп роста значения (П.ч.), %			
Жир без добавок	2334	4650	724	1368
Жир с 5% (ЧП)	1835	3713	410	831
Жир с экстрактом (ЧП):				
- экстрагирование настаиванием	1551	3134	360	758
- экстрагирование кипячением в течение:				
10 мин	697	1445	235	467
30 мин	320	678	154	308
60 мин	57	167	63	129

Полученные результаты свидетельствуют, что спиртовые экстракты чёрного байхового чая существенно тормозят процесс окисления жиров. Антиокислительная активность экстрактов значительно возрастает с увеличением продолжительности экстрагирования. Применение спиртовых экстрактов позволяет повысить устойчивость к окислению свиного жира в 28-41 раз, подсолнечного масла -- в 11 раз.

УДК 664.3:66.094.38

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ АНТИОКСИДАНТОВ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ КУЛИНАРНОГО ЖИРА

А.М. Смагин, Н.В. Абрамович

Могилевский технологический институт

Цель работы – изучение влияния антиоксидантов бутилгидрокситолуола *БОТ*, пропилгаллата *ПГ* и дилудина *Д* на процесс окисления кулинарного жира “Украинский” при нагревании ($225 \pm 5^\circ\text{C}$) в течении 15, 30, 45 и 60 мин к удельной поверхности соприкосновения жира с воздухом $14,5 \text{ см}^2/\text{г}$. Антиоксиданты вносили в пробы жира в количестве: *БОТ*, *БОА*, *ПГ* – 0,02% (1) и 0,04% (11), *Д* – 0,03% (1) и 0,06% (11) в виде спиртового раствора. Эффективность действия антиоксидантов оценивали путем установления соотношения Co/Ca – содержания термостабильных продуктов окисления и сополимеризации в жире с антиоксидантом (Ca) и без антиоксиданта (Co). Результаты исследований представлены в таблице.

Антиоксиданты	Концентрация антиоксиданта			
	I		II	
	Продолжительность нагрева, мин			
	30	60	30	60
	Соотношение Co/Ca			
БОТ	1,06	1,02	1,39	1,1
БОА	1,23	1,05	1,62	1,12
ПГ	1,43	1,05	1,62	1,12
Д	1,66	1,08	2,17	1,15

Полученные результаты свидетельствуют, что в условиях кратковременного высокотемпературного нагрева антиоксиданты тормозят процессы окисления жира. При повышении концентрации антиоксидантов эффективность их действия возрастает. Увеличение продолжительности нагрева приводит к значительному