

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 течение 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			
	1		11	
	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

снижению ингибирующей способности антиоксидантов. Наиболее активными стабилизаторами процесса окисления жира являются *Д*, *ПГ* и *БОА*.

УДК 664.3 : 66.094.38

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ АНТИОКСИДАНТОВ ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

А.М. Смагин, С.Л. Масанский

Могилевский технологический институт

Значительная часть жиров, потребляемых с пищей, предварительно проходит термическую обработку. При высоких температурах в жирах интенсивно протекают процессы окисления, полимеризации и гидролиза, которые приводят к снижению их пищевой и биологической ценности.

Торможение окислительных процессов жиров – одна из главных задач пищевой промышленности и общественного питания.

Цель работы – изучение влияния антиоксидантов бутилоксиантолуола *БОТ*, бутилоксиантолуола *БОА*, пропилгаллата *ПГ* и дилудина *Д* на процесс окисления рафинированного подсолнечного масла при нагревании ($225 \pm 5^\circ\text{C}$) и удельной поверхности соприкосновения масла с воздухом $14,5 \text{ см}^2/\text{г}$. Антиоксиданты вносили в пробы масла 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 C_o/C_a – содержания термостабильных продуктов окисления и сополимеризации в образцах масла без антиоксиданта (C_o) и с антиоксидантом (C_a). Результаты исследований представлены в таблице.

Антиоксиданты	Концентрация антиоксиданта			
	I		II	
	Продолжительность нагрева, мин			
	30	60	30	60
	Соотношение C_o/C_a			
	БОТ	1,30	1,05	1,21
БОА	1,94	1,8	1,55	2,3
ПГ	1,94	1,8	1,89	2,3
Д	2,69	1,9	2,43	2,8

Полученные данные свидетельствуют, что в условиях кратковременного высокотемпературного нагрева антиоксиданты эффективно тормозят процессы окисления подсолнечного масла. Наиболее активными ингибиторами являются *Д*, *ПГ* и *БОА*.