

エゴマ加工品の酸化抑制法

関澤春仁

(福島県農業総合センター)

Method to Suppress the Oxidation of Perilla Seed Processed Food

Haruhito SEKIZAWA

(Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

エゴマ栽培は福島県が全国的にみても盛んであり、古くから郷土料理である「しんごろう」や「はっとう」などにも多く用いられてきた。第84次農林水産省統計表によると、国内における総収穫量と栽培面積はともに福島県が全国1位となっている。

近年、エゴマに高含有される α -リノレン酸の機能が注目されているが、 α -リノレン酸は酸化による品質劣化が早く、このことがエゴマの加工利用の拡大を妨げる一因となっている。

このため、エゴマ加工者からは、エゴマの酸化抑制技術の開発が求められている。そこで本研究では、食品添加用の酸化防止剤によるエゴマ加工品の酸化防止効果を明らかにしたので報告する。

2 試験方法

(1) 供試原料

2009年に福島県内で収穫された黒エゴマを原料に用いた。保存試験には収穫後に洗浄、乾燥を行い、焙煎してペースト化したエゴマペーストを用いた。また、ドレッシングの保存試験には県内企業で生産されたエゴマを4%含むドレッシングを用いた。

(2) 抗酸化剤の比較試験 (実験①)

茶抽出物(茶抽出物10%, 抽出ビタミンE7%含有)、ローズマリー抽出物(ローズマリー抽出物10%, ビタミンE30%含有)、ビタミンCE製剤(ビタミンC12.5%, ビタミンE2.5%含有)の3種の抗酸化剤をエゴマペーストに0.1%添加、30℃暗所で保存し、酸価と過酸化物価を測定した。

(3) ビタミンC含有製剤の比較試験 (実験②)

ビタミンCE製剤(ビタミンC12.5%, ビタミンE2.5%含有)、

ビタミンC製剤(ビタミンC12.5%含有)の2種の抗酸化剤をエゴマペーストに0.1%添加、25℃明所で保存し、過酸化物価を測定した。

(4) ビタミンC製剤の添加とVC, VEの推移 (試験③)

ビタミンC製剤を0.05%と0.1%それぞれ添加し、25℃明所で保存中のビタミンC含量とビタミンE含量を測定した。

(5) ドレッシングの抗酸化剤添加試験 (実験④)

ビタミンC製剤(ビタミンC12.5%含有)、ローズマリー抽出物(ローズマリー抽出物20%含有)、茶抽出物A(茶抽出物10%, 抽出ビタミンE7%含有)、茶抽出物B(茶カテキン6%含有)の4種の抗酸化剤をエゴマペーストに0.1%添加、30℃明所で保存し、過酸化物価を測定した。

3 試験結果及び考察

(1) 抗酸化剤の比較試験 (実験①)

酸価は、いずれの区も変化が無かった(図1)。過酸化物価は、ビタミンCE製剤添加区のみが21日まで上昇しなかったが、他の区は試験開始直後から上昇した(図2)。このことから、ビタミンCE製剤の添加はエゴマペーストの過酸化物価上昇を抑制することが明らかとなった。

(2) ビタミンC製剤の比較試験 (実験②)

ビタミンC製剤添加区とビタミンCE製剤添加区いずれも7日後までは過酸化物価が上昇しなかった(図3)。このことから、ビタミンCの添加のみでもエゴマペーストの過酸化物価の上昇を抑制できることが明らかとなった。エゴマには元々ビタミンEが含まれているため、添加したビタミンCとの相乗効果による酸化抑制効果を示したと考えられた。

