[P-36]

참깨의 수세 후 탈수 정도에 따른 참깨 볶음 조건과 참기름 품질 영향 비교

모승영*, 이우진[1], 은종방
전남대학교 식품공학과, [1](주)삼아벤처

우리나라와 일본에서 특유의 향미로 인해 오래 전부터 조미식품으로 애용되었던 참기름은 최근 토코페롤과 세사몰류 항산화 성분의 인체 기능성으로 인해 유지시장에 서 더욱 증가일로에 있다. 지금까지 좋은 향미와 품질을 지닌 참기름을 얻기 위해 참깨의 roasting조건에 대한 많은 연구가 이루어져 왔으나, 가공 전처리인 이물질 제거를 위한 수세 작업 및 탈수 작업에 관한 연구는 아직까지 없었다. 따라서, 본 연구에서는 이물질을 제거하는 수세 작업을 한 후 수분의 제거 정도 즉, 참깨가 roasting 과정으로 들어가기 직전의 수분 함량이 참기름의 제조와 품질에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 시료 350g을 수세 후 24 hr, 48 hr, 120 hr 실온에서 송풍 건조를 시켜 참깨 자체의 수분 함량을 각각 17.14%, 11.78%, 6.08%로 조절하여 착유하였다. 수분함량이 다른 세 군 시료를 각기 240℃, 260℃, 280℃에서 20분간 roasting하여 착유된 참기름에 대해 이화학적 품질 특성을 알기 위해 seed와 oil의 색도, 산가, 과산화물가, TBA가, 점도와 굴절률을 측정하였다. 또한, sample single test(5점 척도)를 이용한 관능검사를 행하여 beany, nutty, burnt flavor 및 전체적 만족도와 향의 강도 항목을 조사한 후 상관분석을 실시하였다. roasted sesame seed와 oil에 대해 색도를 측정하고 분산 분석을 실시한 결과, 참깨의 색도 중 L*가 R-suare=1로서 전체 자료가 모형을 잘 설명해줌을 의미하는데, 고수분 시료일수록 whiteness가 높게 나왔고(60이상), 고온일수록 미미한 감소가 나타났다. 이것은 수분함량이 시료의 건화속도에 요인자로 작용함을 말해준다. oil의 L*도 마찬가지 경향을 보이나 고수분 시료구의 경우(40이상), 타 시료구(20 이하)에 비해 백색도가 높은 것을 볼 수 있어 볶음에 더 많은 시간을 투자해야 함을 보여주었다. 그러나 a*와 b*는 시료구간 뚜렷한 차이는 보이지 않았다. 참기름에 대하여 화학적 품질 평가로 산가는 수분함량 시료구별로 1.204, 3.28, 1.862가 측정되었고, 과산화물가는 0.493, 0.169, 0.315가 기록되었고, TBA가 또한 13.45, 10.27, 11.73로서 시료의 수분 함량과 상관없이 초기 산패 경향은 거의 없는 것으로 나타났다. 참기름의 물리적 품질요소로서 점도는 평균 85.57 cS, 굴절률은 평균 1.471로서 시험구간 이화학적 차이는 없는 것으로 드러났다. 관능검사결과의 상관분석에서는 beany와 burnt flavor간에 -0.9975($p<0.05$)의 음상관을, nutty flavor와 전체favor간에 0.99662의 양상관($p\leq 0.05$)을 보였고, burnt와 향의 strength, 전체 favor와 nutty flavor간에도 상관성이 높았다. strength와 nutty 항목 간에도 0.982의 높은 상관을 보였으나 전체 favor와 burnt 항목 간에는 높은 음상관(-0.9862)을 보였다. 고수분 함량의 시료는 280℃의 고온 처리시 외에는 향미가 좋지 못한 것으로 나타났고, 수분량이 적은 실험구는 고온일수록 향과 고소함은 강해지나 수분 보유량이 적어 타 실험구에 비해 탄내가 많이 발생하였다. 향미 만족도는 중간 수분량, 260℃ 볶음 처리구가 가장 컸다. 결론적으로 수분함량을 10~12%로 조절한 시료로 260℃~280℃에서 20분 이내로 roasting할 때가 좋은 참기름을 얻을 수 있을 것으로 사료된다.