

## P2-6

### 반건조 고추 건조공정 중 세절조건에 따른 품질 특성 비교

성정민\*, 임정호, 박기재, 김종훈, 정진웅, 권기현  
한국식품연구원

고추의 건조 중 발생하는 품질저하를 억제시키고 사용편의성을 증대시키기 위하여 열풍건조기를 이용한 반건조 고추를 제조하였다. 반건조 고추는 통고추, 2단세절 고추, 4단세절 고추로 제조한 후 65°C에서 연속건조를 실시하여 표면색도, ASTA 값, Vit C, capsanthin, capsaicinoids 및 유리당 함량을 조사하였다. 생홍고추의 수분함량은 85%수준이었고, 대조구로서 건조고추의 수분함량은 15% 내외로 제조하였다. 통고추에 비하여 2단세절 고추, 4단세절 고추 및 8단세절 고추의 경우 건조시간이 약 66.7%, 79.2%, 80.8% 감소되었다. 표면색도와 ASTA 값의 경우 건조시간이 증가할수록 ASTA 값이 낮아지는 경향을 나타내었으며, 표면색도 중 L 값은 높아지고, a 및 b 값은 낮아지는 경향을 나타내었다. 제조 방법별 반건조고추와 건조고추를 비교한 결과 비타민 C 함량, capsanthin 함량, capsaicinoids 함량, 유리당 함량 및 관능적인 기호도에서 모두 반건조 고추가 우수한 것으로 나타났다. capsaicine 함량의 경우 반건조고추가 건조고추에 비하여 약 8% 증가하는 것으로 나타났으며, dihydrocapsaicin 함량은 약 13~17% 증가하였다. capsanthin 함량의 경우 2단세절 및 4단세절 반건조 고추가 건조고추에 비하여 약 12~16% 증가하였으며, 유리당 함량은 건조시간이 증가할수록 그 함량은 낮아지는 경향이었으나, 4단세절 반건조고추의 glucose 함량의 경우에는 초기값과 유의적인 차이를 나타내지 않았다. 비타민 C 함량을 측정된 결과, 2단세절 및 4단세절 반건조 고추가 건조고추에 비하여 약 40~76% 높게 유지되는 것으로 나타났으며, 관능적인 품질 특성에서 향, 색상, 붉은색정도 및 전반적인 기호도에서 4단세절 및 2단세절 반건조고추가 가장 우수한 것으로 나타났다. 따라서 반건조고추는 건조 고추에 비하여 우수한 품질특성을 가지는 것으로 판단되며, 특히 반건조고추 제조 시 4단세절로 절단 후 수분함량 50% 내외 수준으로 제조하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

## P2-7

### 반건조 고춧가루의 씨함량이 김치의 품질에 미치는 영향

성정민\*, 임정호, 박기재, 김종훈, 정진웅, 권기현  
한국식품연구원

김치의 영양소 파괴를 최소화 시키고, 색택을 증가시키기 위해 반건조고추를 이용한 김치제조 시 반건조고추의 씨 함량에 따른 김치의 제조특성을 조사하였다. 홍고추를 절단 및 세척의 전처리 작업을 통하여 씨와 과피를 분리한 후 수분을 50~60% 내외가 되도록 건조하였으며, 이에 0, 20, 40, 60, 80%의 비율로 씨를 첨가하여 김치를 제조하여 10°C에서 숙성 중 pH, 산도, asta 값, vit C 함량,

capsaicinoids 함량 및 관능특성의 변화를 조사하였다. 김치의 숙성 중 pH와 산도를 측정한 결과, 김치의 초기 pH는 5.48~5.74, 산도는 0.22~0.29 수준으로 씨 첨가량이 높아질수록 pH는 증가, 산도는 감소하는 경향으로 나타내었으나, 숙성 9일째 급격히 감소하면서 처리구들간의 차이는 나타나지 않았다. 색도의 경우 김치 제조 직후 L값은 41.40~50.36, a값은 1.78~7.81, b값은 12.11~16.69 수준으로 씨 함량이 증가할수록 L, b값은 증가, a값은 감소하였다. 또한, Asta 값의 경우에도 색도의 변화와 유사한 경향을 나타내어 씨 첨가량의 증가에 따라 그 값이 감소하였으며, 초기 무첨가구가 17.68로 80% 첨가구의 3.36에 비하여 5배 이상 높은 값을 나타내었다. 김치의 숙성 중 색도와 asta 값의 변화는 초기값과 유사하게 나타나고 있으며, 처리구 중 무첨가구가 가장 높은 asta 값을 나타내었다. Vit C, capsaicine, dehydrocapsaicin 함량의 경우, 무첨가구가 8.69 mg/g, 10.79 mg%, 4.68 mg%로서 80% 첨가구의 5.01 mg/g, 2.30 mg%, 1.08 mg%에 비하여 각각 1.73, 4.69, 4.33배의 높은 값을 나타내었다. 숙성 중 vit C, capsaicine, dehydrocapsaicin 함량은 모든 처리구에서 감소하는 경향을 보였으나, 과숙단계까지 무첨가구가 유의적으로 높은 값을 유지하였다. 관능검사 결과, 풍미, 설탕, 붉은 정도, 맛, 전반적인 기호도에서 20%이하 첨가구에서 높은 선호도를 나타내었다.

## P2-8

### 현미(고아미) 알코올 발효 부산물의 $\alpha$ -amylase처리 효과

정용진\*, 우승미, 김태영<sup>1</sup>, 여수환<sup>1</sup>, 김상범<sup>1</sup>

계명대학교 식품가공학과 및 (주)계명푸드스,

<sup>1</sup>농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소

비열처리 알코올발효 부산물(고아미 박)을 식품소재로 활용하고자 처리조건에 따른 품질변화를 조사하였다. 가수분해 온도에 따른 고아미 박의 가용성 고형분, 총식이섬유소 및 총당은 온도가 높을수록 증가하였으며, 환원당은 80°C에서 가장 높게 나타났다. 유리아미노산은 70°C부터 점차 감소하는 경향이었으며, 올리고당은 80°C에서 가장 많이 검출되었다.  $\alpha$ -amylase 농도에 따른 가용성 고형분은 효소제 농도가 높을수록 함량이 증가하였고 총식이섬유소는 약 0.65%로 비슷하게 나타났다. 환원당은 효소제 농도 0.08%(v/w)전후에서 높은 함량을 나타내었다. 총당 및 올리고당은 효소제 농도가 높을수록 증가하는 경향이었으며, 올리고당은 효소제 농도 0.10%(v/w)이후로는 비슷한 함량을 나타내었다. 가수분해 시간에 따른 가용성 고형분, 총식이섬유소, 환원당 및 총당은 각각 약 6.60 및 0.64%와 2,800 및 4,800 mg%로 비슷한 함량을 나타내었다. 올리고당은 가수분해 시간이 경과할수록 증가하였으며 90분이후로는 비슷한 함량을 나타내었다. 이상의 결과 고아미 박은  $\alpha$ -amylase 0.10%(v/w)를 첨가하여 80°C에서 90분간 가수분해하였을 때 식이섬유소 및 올리고당 함량이 가장 높은 것으로 나타나 식품소재로의 활용이 기대되었다.