

P6-01

홍삼분말 첨가가 식빵의 품질특성에 미치는 영향

김나영*, 김성환 중부대학교 생명과학부 식품영양학전공

홍삼분말의 첨가량에 따른 실험치리군은 밀가루 중량에 대한 홍삼분말의 첨가량을 기준으로 하여 0, 3, 6, 9% 4가지 처리군으로 하였다. 홍삼분말의 첨가량이 증가함에 따라 식빵의 무게는 점차 증가하였는데, 홍삼분말의 첨가량이 9%로 가장 높았을 때는 오히려 0% 처리군보다 낮은 값을 보였다. 홍삼분말을 첨가한 식빵의 수분흡수력도 홍삼분말의 첨가량이 증가함에 따라 점차 감소하였는데(250.28~229.08), 9%처리구에서는 290.61로 오히려 홍삼분말을 첨가하지 않은 0% 처리군의 250.28보다 높은 값을 보였다. 식빵의 loaves와 slices의 외관을 관찰한 결과 3% 처리군이 가장 부피가 컸으며, 나머지 처리군은 큰 차이가 없었으나, 9% 처리군은 오히려 부피가 감소하며, 갈변이 심하게 일어나 기호도가 떨어졌다. 식빵의 색, 향, 맛은 홍삼분말을 첨가하는 양이 증가함에 따라 강해졌는데, 6%까지는 높은 기호도를 보이다가 9%이상 첨가할 때는 오히려 기호도가 감소하였다. 부드러운 정도는 홍삼분말을 첨가하는 양이 증가할수록 다소 낮아져 낮은 평점을 받았으나, 9% 처리군을 제외하고는 유의적인 차이는 없었다. 전반적인 맛에서는 홍삼분말의 첨가가 바람직하나 9% 이상 첨가하는 것은 기호도를 떨어뜨리는 것으로 나타났다. 명도를 나타내는 L값은 홍삼분말의 첨가량이 증가함에 따라 낮아져 0% 처리군이 79.63, 3%가 76.93, 6%가 74.97, 9%가 71.95를 나타내었다. 반면에 적색도를 나타내는 a값과 황색도를 나타내는 b값은 모두 홍삼분말의 첨가량이 증가함에 따라 증가하여 0% 처리군은 a값 0.54, b값 17.83이었는데, 9%처리군이 a값 4.57, b값이 19.04로 가장 높아 식빵의 색이 홍삼분말의 첨가에 따라 영향을 받음을 보여주었다. 기계적인 조직감에서 hardness, adhesiveness, gumminess, 그리고 chewiness는 홍삼분말의 첨가량이 증가함에 따라 다소 증가하였으며, fracturability와 cohesiveness는 다소 감소하는 것으로 나타났다.

P6-02

원적외선 방사체 시설 내에 저장한 감귤, 단감의 선도유지효과

정준호, 조성환* 경상대학교 식품공학과

과일류는 생리적인 특성상 수확후 저장 및 유통되는 동안에 호흡작용, 증산작용 등의 작용이 활발해질 뿐만 아니라 곰팡이를 비롯한 식물병이 미생물의 오염 및 성장으로 부패현상을 일으키고 과일류 자체의 경도가 저하되며, 수분, 비타민, 유기산, 당분, 색소함량 등이 떨어져서 외관, 맛 신선도 등의 감소하게 된다. 본 연구에서는 과일류(감귤, 단감)의 선도를 연장하기 위한 저장조건을 실시하여 최적 습도 및 온도범위를 결정하였고, 이를 토대로 하여 시설과일산물을 습도조절이 가능한 원적외선 방사체 저장고(5~8℃의 온도와 90%습도 유지)에 저장하면서 무처리구인 대조구와 비교하여 저장중 시료의 중량손실율, Ascorbic acid함량, 총균수(PCA사용법에 의거), pH의 변화를 측정하였고, 시료의 표면색도는 색도계(Minolta CR-300, Japan)를 사용하여 Hunter의 L, a, b값을 측정하였다. 이결과, 과일류의 선도유지기간이 연장되는 것을 확인하였고, 중량손실율은 원적외선 방사체 저장고에 저장한 과일류가 중량손실율이 대조구에 비하여 낮게 나타났다. 따라서 습도조절이 가능한 원적외선 방사체 저장고에 과일류를 저장함으로써 과일류의 수분손실을 방지할 수 있음을 확인할 수 있었으며, 일정기간동안 원적외선 방사체 저장고에 저장함으로써 ascorbic acid함량의 감소를 대조구에 비하여 낮은 비율로 억제할 수 있었다. 총균수의 경우 과일류 시험구에서 원적외선 방사체 저장고에서 저장할수록 오염미생물의 총균수가 낮게 나타났다. 표면색도의 경우, a값은 모든 시험구에서 감소하였으며 원적외선 방사체 시험구에 비하여 대조구 저장시료의 표면색도가 청색도를 증가시키는 변화를 관찰할 수 있었고, b값은 시료간에 유의성 있는 차이 없이 다소 증가하는 것으로 나타났다. 부패율은 수분 함유율이 높은 과일류일수록 원적외선 방사체 저장시설을 이용하는 경우, 부패율을 낮게 유지할 수 있었다. 따라서, 원적외선 방사체 저장시설내에 감귤 및 단감과 같은 과일류를 저온고습도상에서 저장할 경우, 과일류의 품질변화를 최소화 할 수 있어 갖 수확한 과일류의 선도유지기간을 연장할 수 있는 저장법이 될 수 있음을 확인하였다.