

[P-26]

검은비늘버섯을 첨가한 국수의 품질특성

김기식*, 주선종, 윤향식, 홍지선, 김은수, 박성규, 김태수
충청북도농업기술원 식품개발팀

충청북도농업기술원 균이팀에서 재배한 검은비늘버섯 국수를 제조하기 위해서 밀가루에 3, 5, 7%의 버섯분말을 첨가하여 국수를 제조하고 그 품질 특성을 조사하였다. Farinograph를 이용하여 최고점도와 최종점도 및 노화도를 조사한 결과 무처리보다 버섯첨가구에서 모두 낮은 값을 나타내었으며 첨가량이 증가할수록 낮아지는 경향을 나타내었다. 버섯분말 첨가량이 증가함에 따라 수분 흡수율은 약간 증가하였다. 색도는 버섯분말의 첨가량이 증가함에 따라 분말, 반죽, 국수 등 모든 처리구에서 명도는 낮아졌으며, 적색도와 황색도는 증가하는 것으로 나타났다. 버섯국수 조리 후 중량과 부피는 버섯분말 및 식초 전처리 농도가 증가할수록 감소하였으며 국물의 탁도는 큰 차이가 없었다. 조리면의 물성 측정 결과 버섯분말 첨가량이 증가함에 따라 부착성, 탄력성, 씹는감은 증가하였으며, 부착성은 식초 0.2% 처리구보다 0.5% 처리구에서 감소하는 경향을 나타냈다. 관능검사 결과 식초 0.2%액에 침지한 후 건조한 버섯분말 5%를 첨가하여 제조한 처리구에서 기호도가 가장 높게 나타났다.

[P-27]

열처리가 유자의 과피 색상에 미치는 영향

김은정*, 서자영, 홍석인, 박재복, 김동만
한국식품개발연구원

중온처리가 유자의 품질에 미치는 영향을 조사하기 위해 유자를 40℃에 1~3일간 처리한 후 이를 5℃에 저장하면서 유자의 품질인자로서 중요한 과피의 표면색상 변화를 무처리구와 비교하였다. 열 처리한 유자를 5℃의 저온 저장고에 1일 방치하여 품온을 낮춘 후 유자의 과피 색을 분석하였던 바 “L”값과 “b” 값은 무처리구와 뚜렷한 차이를 보이지 않았으나 “a”값은 무처리구에 비해 낮은 값을 보였는데 이러한 차이는 열 처리시간이 길수록 현저하였다. 또한 열처리 정도에 따라 hue angle값과 chroma값은 차이를 보이지 않았으나 ΔE 값과 hue값은 처리구간에 뚜렷한 차이를 보였다. 열처리한 유자의 저장 중 과피의 색상 변화를 조사하였던 바 “L”값과 “b” 값은 감소하였으나 “a”값은 증가하였다. 이 중 열 처리구의 “a”값 증가율과 “b” 값 감소율은 무처리구에 비해 낮았는데 이와 같은 차이는 열처리 정도에 따라 보다 뚜렷하였다. 또한 저장기간이 경과함에 따라 ΔE 값은 증가하였고 chroma값, hue값 및 hue angle값은 감소하였는데 이들 값의 변화정도 역시 열 처리정도에 따라 차이를 보였다. 한편 이와 같은 열 처리구와 무처리구의 과피 색상 차이는 과피의 미세구조

관찰 결과 열처리가 과피 표면 왁스의 분포에 영향을 주었고, 과피 색소를 과피 표면 부위에 고정시켰으며, 저장중 과피색소의 내부침착을 억제하였기 때문이었던 것으로 판단되었다.

[P-28]

사과의 품위개선을 위한 열처리 임계조건 설정 연구

서자영*, 김은정, 홍석인, 박형우, 김동만
한국식품개발연구원

저장, 유통 중 부패미생물 및 해충류 등으로 인한 사과의 질적, 양적 손실발생을 줄이기 위해 열처리 시 사과가 생명체로서 기능을 지닐 수 있는 임계온도 및 시간에 관한 연구를 수행하였다. 후지 사과를 40~65℃범위의 물에 침지하여 일정 시간 간격으로 시료를 취한 후 0℃에서 냉각, 저장하면서 처리조건에 따른 외관, 호흡특성 및 품질을 비교하였다. 처리온도 및 시간에 따라 사과의 외관상 품질은 차이를 보였는데 40℃에서 3시간, 45℃에서 1시간, 50℃에서 25분, 55℃에서 3분, 60℃에서 1분, 65℃에서 15초 처리 시까지는 과피의 갈변발생 등 이상증세를 보이지 않았다. 이와 같은 각각의 임계조건에서 사과를 열 처리한 후 0℃에 저장하면서 방치 1일 및 7일 후 사과 조직내부의 가스조성을 조사한 결과, 탄산가스 농도는 저온 장시간 처리(40℃, 45℃, 50℃)한 직후 급격한 증가 경향을 보인 후 다시 감소하였다. 고온 단시간 처리구(55℃, 60℃, 65℃)의 경우 저온 장시간 처리한 경우에 비하여 낮은 수준이지만 약간의 증감 경향을 보이다가 고온 평형 상태를 유지하였다. 산소 농도는 저온 장시간 처리 직후 급격히 저하된 후 다시 증가하였으며 저장 7일 후에는 40℃ 3시간 처리구를 제외하고는 평형 상태를 유지하였다. 고온 단시간 처리구의 경우 처리 직후부터 저장 7일 후까지 고온 평형 상태를 유지하였다. 에틸렌의 경우 저온 장시간 처리구는 처리 직후 그 농도가 급격히 상승하였다가 저장 1일 후부터 대조구보다 낮은 값을 나타내었다. 고온 단시간 처리구의 경우 저온 장시간 처리구와는 달리 저장 1일 후부터 그 농도가 다소 상승되었다가 다시 감소는 경향을 보였다. 한편 열처리하여 냉각시킨 직후 및 저장1주 후 사과의 pH, 산도, 당도, 경도, 과육의 갈변도 등을 조사하였던 바 대조구 및 처리구간에 일부 항목에 있어서는 약간의 차이를 나타내었다.