

호박분말을 첨가한 리면의 개발연구

이경연*, 김동원, 조혜연, 박우준¹, 이치호
*건국대학교 축산기공학과, ¹U.S. WHEAT ASSOCIATES

호박은 열대아메리카가 원산지인 박과 식물로 우리나라에서는 동양계 호박이 주종을 이루며 호박은 척박한 토지, 기후 등에 대한 적응력이 강하며 β -carotene을 함유하고 있어 체내 면역효과를 향상시키고 암, 노화, 당뇨병 등 성인병을 예방하는 효과가 있다고 보고된 바 있다. 본 연구는 이러한 호박의 일반성분을 AOAC법에 따라 조사하고 동결건조하여 제조한 호박분말의 β -carotene함량을 Noga와 Lenz의 방법을 변형하여 측정하였고, 호박분말을 0%, 2.5%, 5.0%, 10.0%로 첨가하여 리면을 제조하였으며 각 처리구 반죽의 rheology는 AACCC법에 따라 Brabender Farinography를 사용하여 Farinogram으로부터 수분흡수율, 반죽형성시간, 안정도, 강력도, 탄력도, 약화도를 측정하였다. Amylo graphy는 Barabender Amylograph를 사용하여 일정농도의 복합분 현탁액을 만들어 25.0℃에서 95.5℃까지 1.5℃/min 속도로 온도를 상승시켜 얻어진 amylogram으로 측정개시온도, 호화개시온도, 최고온도, 최고점도를 측정하였다. 리면의 색도는 Color and color difference meter를 사용하여 L, a, b값을 측정하였고, 조리 전후의 중량과 부피 변화를 Park등의 방법을 변형하여 측정하였으며, 조리면의 texture는 Texture analyzer를 사용하여 원형 probe를 사용하여 측정하였다. 제조한 리면은 5점 평가방법으로 관능검사를 하였다. β -carotene는 호박분말의 5.2mg% 였으며, rheology는 Farino graph에서는 분말첨가량이 증가할수록 반죽형성시간, 약화도는 증가하는 반면 흡수율, 안정도, 강력도는 감소하였고 탄력도는 5.0%에서 증가하였으나 다시 일정해졌다. Amylo graph는 분말첨가량이 증가할수록 호화개시온도는 2.5%에서 증가하였으며 계속 그 온도를 유지하였고 최고온도와 최고점도는 감소함을 보였다. 리면의 색도는 호박첨가량이 증가함에 따라 L값은 대개 감소하는 경향을 보였으며 b값은 급격히 증가하는 경향을 보였다. 조리면의 중량과 부피는 분말첨가량이 증가할수록 증가하는 경향을 보였으나 10.0%에서 급격히 감소하였고, 텍스처 측정에서는 Spinginess, Gumminess, Cohesiveness, Chewiness 에서는 분말첨가량을 증가시킬수록 또한 증가하는 경향을 보이다가 5.0%에서는 감소하였고 다시 10%에서는 증가하는 경향을 보였으며 Hardness에서는 증가하다 5.0%에서 부터 감소하였다. 관능검사 결과는 5%처리구가 맛, 외관, 향, 조직감, 전반적인 기호도에서 비교적 높게 나타났다