

## [P-91]

### 염절임 가지의 저장방법에 따른 물성 및 일반성분의 변화

남학식, 홍주연, 김남우\*, 윤광섭\*\*, 신승렬

대구한의대학교 한방식품과학부, \*대구한의대학교 한방생명자원학과 \*\*대구가톨릭대학교 식품산업학부

본 연구는 수출방법의 개선과 절임 가공식품의 개발하고 일본 수출용으로 재배하고 있는 가지 품종의 최적 염절임 방법과 더불어 절임가지의 저장중에 물성 및 일반성분의 변화를 조사하였다. 절임 가지의 명도와 황색도는 저장기간이 길어질수록 모든 조건에서 증가하지만, 진공포장한 절임가지의 명도와 황색도는 침지 저장한 것에 비해 변화 정도가 작았다. 절임가지의 염도는 절임 초기에는 축양 품종과 시키부 품종에서 각각 24.67, 20.27% 이었으며, 진공포장한 것은 저장 5일 이후에는 변화가 없었으나 침지저장한 것에는 저장 중에 계속 감소하였다. pH의 변화는 품종과 저장방법에 관계없이 저장중에 감소하였으며, 수분함량은 절임중에 급격하게 감소하여 축양 품종과 시키부 품종에서 각각 79.93, 82.56% 이었으며, 진공 포장하여 저장한 절임가지에서는 5일째에 증가하였고 이후에는 변화가 없었으나, 침지 저장 방법에서는 두 품종 모두 15일까지 증가하였다. 또한 수용성 단백질 함량의 변화도 수분함량의 변화와 비슷하였다. 비타민 C의 함량은 생가지 보다 두 품종 모두 최적조건으로 염절임 한 가지에서 높아 축양 품종과 시키부 품종에서 각각 21.41, 24.53mg/100g 이었으며, 저장기간 동안 그 함량이 감소하였고, 진공포장 저장한 방법이 침지 저장한 방법에 비해 감소하는 경향이 적었다. 저장기간에 길어질수록 나트륨과 마그네슘의 함량은 감소하였으나 반대로 칼륨의 함량은 증가하였고 특히 침지 저장한 방법에서 이와 같은 변화가 두드러졌다. 두 품종의 절임가지의 저장방법과 저장기간에 따른 물성 및 성분의 변화를 조사한 결과, 진공포장하는 것이 절임가지의 품질유지할 수 있는 것으로 생각된다.

## [P-92]

### 염절임 가지(축양, *Chukang*)의 저장방법에 따른 성분 변화

남학식, 홍주연, 김남우\*, 엄영철\*\* 신승렬

대구한의대학교 한방식품과학부, \*대구한의대학교 한방생명자원학과, \*\*농촌진흥청 원예연구소

본 연구는 수출방법의 개선과 절임 가공식품의 개발하고자 일본 수출용으로 재배하고 있는 축양 종의 절임가지의 저장방법과 저장 중에 당류, 유기산 및 아미노산의 변화를 분석하였다. 총당 함량과 환원당 함량은 저장방법에 관계없이 저장기간이 길어질수록 조금씩 감소하였고, 침지 저장한 것보다는 진공포장하여 저장한 것이 변화가 적었다. 가지에서 분리 정량된 유기산은 acetic acid, citric acid, lactic acid, malic acid 그리고 succinic acid 총 5종이었으며 acetic acid와 malic acid의 함량이 가장 높았으며, 저장기간이 길어질수록 저장 초기에 비해 acetic acid의 함량은 증가하였는데 반해 malic acid의 함량은 감소하였다. 가지의 주요한 구성아미노산은 valine, aspartic acid, glutamic acid, glycine, alanine 등 이었으며, 총아미노산 함량은 진공포장하여 저장한 경우에는 저장 20 일째 1488.14mg/100g 으로 생가지보다도 증가하였는데 반해 침지하여 저장한 경우에는 총 아미노산 함량이 745.42mg/100g 으로

서 저장 초기에 비해 감소함을 나타내었다. 유리아미노산은 aspartic acid, alanine, cystine과 proline 등의 함량이 높았고, 저장 기간이 길어질수록 저장초기에 비해 유리아미노산의 함량이 증가하였는데, 특히 진공 포장하여 저장한 가지에 비해 침지 저장 한 가지에서 그 함량이 높았다. 또한 아미노산 유도체의 함량은 phosphoserine, taurine,  $\gamma$ -aminoisobutyric acid 및 hydroxyproline의 함량이 높았고, 저장중에 phosphoserine의 함량은 감소하였는데 반해  $\gamma$ -aminoisobutyric acid는 증가하였다. 축양품종의 절임가지의 저장방법과 저장기간에 따른 성분의 변화를 고려할 때 진공포장하는 것이 절임가지의 품질유지할 수 있는 것으로 생각된다.

## [P-93]

### 염절임 가지(시키투, *Shikibu*)의 저장방법에 따른 성분 변화

남학식, 홍주연, 김남우\*, 엄영철\*\* 신승렬

대구한의대학교 한방식품과학부, \*대구한의대학교 한방생명자원학과, \*\*농촌진흥청 원예연구소

본 연구는 수출방법의 개선과 절임 가공식품의 개발하고자 일본 수출용 시키투(*Shikibu*) 염절임 가지의 저장방법과 저장중에 당류, 유기산 및 아미노산의 변화를 분석하였다. 총당 및 환원당 함량은 저장방법에 관계없이 저장기간이 길어질수록 조금씩 감소하였고, 침지 저장한 것보다는 진공포장하여 저장한 것이 변화가 적었다. 가지에서 분리 정량된 유기산은 acetic acid, citric acid, lactic acid, malic acid 그리고 succinic acid 총 5종이었으며 acetic acid와 malic acid의 함량이 가장 높았으며, 저장기간이 길어질수록 저장 초기에 비해 acetic acid의 함량은 증가하였는데 반해 malic acid의 함량은 감소하였다. 가지의 주요한 구성아미노산은 valine, leucine, aspartic acid, glutamic acid, proline, alanine 등 이었으며, 필수아미노산 함량은 저장기간이 길어질수록 저장 초기에 비해 진공포장하여 저장한 방법에서는 감소하였다가 증가하였는데 반해 침지하여 저장한 방법에서는 계속 증가하였고 저장 20일째에는 진공포장한 방법보다 100mg/100g 정도의 차이를 나타내었다. 유리아미노산은 aspartic acid, alanine, cystine과 proline 등의 함량이 높았고, 저장 기간이 길어질수록 저장초기에 비해 유리아미노산의 함량이 증가하였는데, 특히 진공 포장하여 저장한 가지에 비해 침지 저장 한 가지에서 그 함량이 높았다. 또한 아미노산 유도체의 함량은 phosphoserine, taurine,  $\gamma$ -aminoisobutyric acid 및 hydroxyproline의 함량이 높았고, 저장중에 phosphoserine의 함량은 감소하였는데 반해  $\gamma$ -aminoisobutyric acid는 진공포장하여 20일 동안 저장하였더니 생가지 보다 5배 이상의 증가를 보였다. 스키부품종의 절임가지의 저장방법과 저장기간에 따른 성분의 변화를 고려할 때 축양품종과 동일하게 진공포장하는 것이 절임가지의 품질유지할 수 있는 것으로 생각된다.