

## 영문지 (JAST) 게재논문 국문초록

❖ 국문초록은 본 학회에서 발행하는 최신 연구정보를 산업계 등에 소개하는 것으로, 보다 자세한 연구내용은 아래 온라인 저널 웹사이트를 방문하시면 확인할 수 있습니다.

**JA  
ST** JOURNAL OF ANIMAL  
SCIENCE AND TECHNOLOGY  
<http://www.janimscitechnol.com>

*Journal of Animal Science and Technology* 2015, 57:12 (14 March 2015)  
<http://www.janimscitechnol.com/content/57/1/12>

### Length polymorphism in *OGT* between Korean native pig, Chinese Meishan, and the Western pig breeds

Yoon Seok Nam<sup>1</sup>, Doo-Wan Kim<sup>2</sup>, Myoung-Jik Kim<sup>2</sup>, Kyu-Ho Cho<sup>2</sup>, and Jong Gug Kim<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Animal Sciences, College of Agriculture and Life Science, and Institute of Molecular Biology and Genetics, Chonbuk National University, Jeonju-si, Jeollabuk-do 561-756, Republic of Korea,

<sup>2</sup>Swine Science Division, National Institute of Animal Science, RDA, 114 Sinbang 1-gil, Seonghwan-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungnam 331-801, Republic of Korea

### 한국 재래돼지, 중국 메산돈, 유럽돼지간의 *OGT* 유전자 길이 다형성 연구

남윤석<sup>1</sup>, 김두완<sup>2</sup>, 김명직<sup>2</sup>, 조규호<sup>2</sup>, 김종국<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>전북대학교 동물자원과학과 / 유전공학연구소, <sup>2</sup>국립축산과학원 양돈과

#### 요 약

한국 재래돼지는 일반적으로 약 2000년 전 중국 북부지방을 거쳐 한반도로 유래 되었다고 생각된다. 재래돼지는 그 수가 급격히 감소하여, 1980년대에는 멸종의 위기에 처하기도 하였다. 복원을 위한 노력으로 재래돼지는 2008년에 품종으로 등록되었다. 돼지에서 품종특이적 마커를 추가로 발견하기 위하여 O-linked N-acetylglucosamine transferase (*OGT*) 유전자의 변이를 연구하였다. *OGT* 유전자는 X 크로모솜에 위치하고 있으며, *OGT*는 표적 단백질에 O-linked-β-N-acetylglucosamine을 추가하는데 촉매 역할을 수행하는 효소이다. *OGT* 유전자의 20번 intron에서 돼지의 품종간에 길이의 다형성 (length polymorphism)이 확인되었다. Duroc, Landrace, Yorkshire 품종 (BB 유전자형)에서는 재래돼지나 중국 메산돈 (AA 유전자형)에 비해 20번 intron 이 281-bp 더 길었다. 유럽종 돼지에서 281-bp의 insertion이 일어난 것으로 사료된다. 추가 분석결과 재래돼지는 *OGT* 유전자의 AA, AB, BB 유전자형을 포함하여, 이 좌위가 고정되지 않은 것으로 판단된다. 재래돼지의 *OGT* 유전자형을 확인한 후에 유럽종과의 교잡종을 생산하면, 자손들의 *OGT* 유전자형에 따라서 X 크로모솜이 어느 품종에서 기원하는지를 확인하는데 도움이 될 것으로 사료된다.

(**요약어** : O-linked N-acetylglucosamine transferase, *OGT* 유전자, 길이 다형성, 재래돼지, 유전자형)

## Characteristics of Gouda cheese supplemented with fruit liquors

Hee Young Choi<sup>1</sup>, Chul Ju Yang<sup>2</sup>, Kap Seong Choi<sup>3</sup>, Inhyu Bae<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Imsil Institute of Cheese Science, Imsil-Gun 566-700, Korea,

<sup>2</sup>Department of Animal Science and Technology, Suncheon National University, 255 Jungang Ro, Suncheon, Jeonnam 540-950, Republic of Korea,

<sup>3</sup>Department of Food Science and Technology, Suncheon National University, 255 Jungang Ro, Suncheon, Jeonnam 540-950, Republic of Korea

## 과실주를 첨가한 가우다 치즈의 품질 특성

최희영<sup>1</sup>, 양철주<sup>2</sup>, 최갑성<sup>3</sup>, 배인휴<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>(재)임실치즈과학연구소, <sup>2</sup>순천대학교 동물자원과학과, <sup>3</sup>순천대학교 식품공학과

### 요 약

본 연구는 과실주(매실과 산수유)를 이용하여 가우다 치즈의 품질 특성을 평가하기 위하여 실시하였다. 과실주(매실과 산수유)를 적정량을 준비하여 가우다 치즈 제조 시 첨가하였다. 치즈가 숙성하는 동안 일반성분 분석, 유산균, pH, WSN, 관능검사, 단백질 분해, TBA 등을 관찰하였고, 과실주의 기능성 지표 성분의 농도 및 플라보노이드 함량 등을 측정하였다. 과실주의 첨가가 치즈의 관능과 외관에는 큰 영향을 미치지 않았다( $p > 0.05$ ). 대조구 치즈보다 과실주를 첨가한 치즈에서 조회분, 미네랄, 플라보노이드( $p < 0.05$ )의 함량이 더 높은 것으로 나타났다. 하지만 수분과 조단백질에서는 유의적 차이는 보이지 않았다. 단백질 분해도는 과실주를 첨가한 치즈에서 대조구 치즈보다 다소 높은 분해도를 나타내는 것으로 나타났다. 본 연구 결과 과실주의 첨가가 가우다 치즈의 맛과 품질을 유지하면서 영양분을 제공할 수 있을 것으로 보여졌다.

(**요약어**: 가우다 치즈, 과실주, 숙성, 플라보노이드)

## Investigation of Hanwoo manure management and estimation of nutrient loading coefficients on land application

Seunggun Won, Byung-Gu You and Changsix Ra\*

Division of Animal Resource Sciences, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Korea

### 한우분뇨 관리 실태조사 및 토양으로의 양분부하계수 산정

원승건, 유병구, 라창식\*

강원대학교 동물생명과학대학 동물자원학부

#### 요 약

양분총량제 대응을 위해서는 한우를 사육함에 따라 발생하는 분뇨의 관리실태 조사 및 퇴비내 양분의 양을 파악하는 것이 매우 중요하다. 본 연구에서는 총 40호의 한우농가를 대상으로 분뇨관리실태 및 퇴비 내 존재하는 양분 (volatile solids, VS; total nitrogen, T-N; total phosphorus, T-P)의 실질적인 양을 조사하고 퇴비화 과정 중의 분해량을 측정하여 각 양분의 부하계수를 산정하였다.

분뇨의 퇴비화가 이루어지기 이전에 톱밥 등의 깔짚이 투입되어 VS의 양이 크게 증가함에도 불구하고 VS는 약 4% 감소하는 것으로 나타났으며 T-N, T-P는 각각 69, 40%씩 감소하는 것으로 조사되었다. 따라서 이에 상응하는 양분부하계수는 각각 0.96, 0.31, 0.60인 것으로 조사되었다. 퇴비화 전후의 이론적인 T-P값은 차이가 없어야 하나 현장에서는 일반적으로 침출수 및 빗물 유실에 의해 차이가 발생하기 때문에 P의 부하범위를 환경전체로 고려할 경우 ( $\Delta P=0$ ), T-N 및 VS의 분해율은 각각 50과 30%인 것으로 나타났다.

본 연구를 통하여 산정된 한우분뇨의 양분부하계수는 퇴비화 과정 중 분해된 양분의 양을 고려한 것으로 토양에 적용되는 실질적인 양분수지 계산을 가능케 할 것이며, 향후 양분총량제 대응을 위해서는 한우뿐만 아니라 각 축종별 양분관리 데이터베이스 확립이 매우 시급할 것으로 사료된다.

(**요약어**: 한우, 깔짚, 생분뇨, 유기혼합물, 인, 질소, 양분부하계수)

## Characteristics of pork belly consumption in South Korea and their health implication

Jee-Hwan Choe<sup>1†</sup>, Han-Sul Yang<sup>2\*</sup>, Sang-Hoon Lee<sup>3</sup> and Gwang-Woong Go<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Food Bioscience and Technology, Korea University, Seoul 136-701, South Korea,

<sup>2</sup>Division of Applied Life Science Graduate School (BK21 plus), Gyoungsang National University, Jinju 660-701, South Korea,

<sup>3</sup>Department of Nutritional Science and Food Management, Ewha Womans University, Seoul 120-750, South Korea,

<sup>4</sup>Department of Food and Nutrition, Kookmin University, Seoul 136-702, South Korea

### 한국에서의 삼겹살 소비 특성과 그 특성이 건강에 미치는 영향

최지환<sup>1†</sup>, 양한술<sup>2\*</sup>, 이상훈<sup>3</sup>, 고광웅<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>고려대학교 생명과학대학식품공학과,

<sup>2</sup>경상대학교 농생명산업 차세대인재육성사업단 (BK21 플러스),

<sup>3</sup>이화여자대학교 건강과학대학 식품영양학과,

<sup>4</sup>국민대학교 자연과학대학 식품영양학과

#### 요 약

삼겹살은 한국에서 가장 선호되는 돈육 부위로서 일일 평균 식육 섭취량의 약 59%를 차지한다. 삼겹살은 양질의 단백질뿐만 아니라 지용성 비타민 및 다양한 무기질을 공급하는 식품이다. 그러나 삼겹살은 지방함량이 약 30%에 이르며, 이 지방의 대부분은 포화지방산이다. 포화지방산의 과다한 섭취는 인체 내 총 콜레스테롤, 저밀도 지질단백질, 그리고 중성지방의 함량을 증가시키며, 고밀도 지질단백질의 함량은 감소시킨다. 이러한 포화지방산의 과다섭취가 지속될 경우 고지혈증의 위험성이 증가하며, 궁극적으로 심혈관계 질환을 일으킬 가능성이 높아진다. 본 논문은 한국에서 선호되는 삼겹살의 소비 및 생산 특성, 그리고 삼겹살의 일반적인 특성을 살펴보고, 이러한 소비특성이 건강에 미칠 수 있는 영향에 대해 논의함으로써 소비자의 삶의 질적 향상을 도모하고자 한다.

(**요약어**: 삼겹살, 소비자 선호도, 삼겹살 생산, 포화지방산, 이상지질혈증, 심혈관계 질환)