(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0095413
(43) 공개일자 2022년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/02 (2012.01) *G01N 33/12* (2020.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0278 (2013.01)
G01N 33/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0186892
(22) 출원일자 2020년12월30일
심사청구일자 2020년12월30일

(71) 출원인
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
주선태
경상남도 진주시 새평거로 30, 114동 504호(평거동, 엠코타운더프라하)
황영화
경상남도 진주시 새평거로 30, 114동 504호(평거동, 엠코타운더프라하)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
최규환

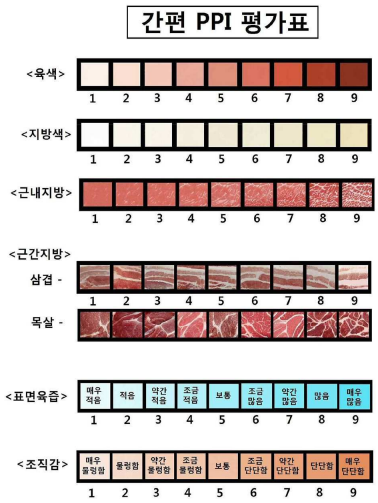
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **돈육의 외관평가표를 이용한 맛점수 추정 방법**

(57) 요 약

본 발명은 (1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하는 단계; (2) 부위별 돼지고기의 풍미, 다즙성 및 감칠맛의 맛 품질 항목에 대한 9점 척도법의 관능검사를 실시하는 단계; (3) 상기 (2)단계의 실시한 맛 품질 항목에 대한 관능검사 점수와 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수 및 유통일수의 상관관계를 분석하는 단계; 및 (4) 상기 (3)단계의 상관관계 분석을 통해 9단계의 맛지수를 추정할 수 있는 다중회귀방정식을 제작하는 단계를 포함하는, 부위별 돼지고기 맛지수 기준표(Pork Palatability Index, PPI) 작성방법 및 상기 방법에 의해 작성된 부위별 돼지고기 맛지수 기준표와 부위별 돼지고기의 맛지수의 판정방법에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

이세진

강원도 원주시 혁신로 405, 1207동 1702호(반곡동, 중흥에스클래스)

이은영

경상남도 사천시 사천읍 동문2길 103

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1545021108
과제번호	118052033SB010
부처명	농림축산식품부
과제관리(전문)기관명	농림식품기술기획평가원
연구사업명	농생명산업기술개발사업
연구과제명	한돈고기 스마트 맛 지표 및 현장 적용기술 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	경상대학교
연구기간	2020.01.01 ~ 2020.12.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

(1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하는 단계;

(2) 부위별 돼지고기의 풍미, 다즙성 및 감칠맛의 맛 품질 항목에 대한 9점 척도법의 관능검사를 실시하는 단계;

(3) 상기 (2)단계의 실시한 맛 품질 항목에 대한 관능검사 점수와 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수 및 유통일수의 상관관계를 분석하는 단계; 및

(4) 상기 (3)단계의 상관관계 분석을 통해 9단계의 맛지수를 추정할 수 있는 다중회귀방정식을 제작하는 단계를 포함하는, 부위별 돼지고기 맛지수 기준표(Pork Palatability Index, PPI) 작성방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 부위는 삼겹살, 목살, 앞다리살, 등심 또는 안심인 것을 특징으로 하는, 부위별 돼지고기 맛지수 기준표 작성방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 (1)단계의 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표의 항목은 육색, 지방색, 근내지방, 근간지방, 표면육즙 및 조직감인 것을 특징으로 하는 부위별 돼지고기 맛지수 기준표 작성방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항의 방법에 의해 작성된 부위별 돼지고기 맛지수 기준표.

청구항 5

(1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하는 단계; 및

(2) 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수와 유통일수를 하기 돼지고기의 부위 및 판정하고자 하는 맛 품질 항목에 해당되는 식에 대입하여 9단계의 맛지수를 계산하는 것을 특징으로 하는 부위별 돼지고기의 맛지수의 판정방법.

삼겹살의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = 5.786 + 0.659×근간지방 - 0.076×유통일수 - 0.453×지방색

삼겹살의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 5.725 + 0.036×근간지방 + 0.317×근내지방 - 0.326×표면육즙

삼겹살의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 0.243 + 0.464×근간지방 + 0.439×육색 + 0.314×근내지방

목살의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = 1.007 + 0.921×육색 + 0.025×근내지방 + 0.275×유통일수

목살의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 8.791 + 0.500×조직감 - 0.369×표면육즙 - 0.474×육색

목살의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 1.276 - 0.148×육색 + 0.429×근내지방 + 0.758×조직감

앞다리살의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = -1.096 + 1.003×육색 + 0.244×유통일수 - 0.039×근내지방

앞다리살의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 4.721 + 0.169×조직감 - 1.152×표면육즙 + 0.207×유통일수

앞다리살의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 0.098 + 0.568×유통일수 + 0.338×육색 + 0.192×조직감

등심의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = 2.631 + 0.045×근내지방 + 0.441×육색 + 0.317×유통일수

등심의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 3.887 - 0.349×표면육즙 + 0.142×조직감 + 0.270×근내지방

등심의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 4.701 + 0.069×육색 + 0.941×근내지방 - 0.437×표면육즙

안심의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = -1.262 + 0.886×육색 + 0.024×유통일수 + 0.506×근내지방

안심의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 2.454 + 0.111×조직감 - 0.360×표면육즙 + 0.337×육색

안심의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 8.405 + 0.160×육색 - 0.019×근내지방 - 0.901×표면육즙

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 정육매장에서 판매되는 돼지고기(삼겹살, 목살, 앞다리, 등심, 안심)의 외관을 평가할 수 있도록 고안된 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 얻은 점수를, 미리 육질과 맛을 조사한 빅데이터(돼지고기 1,800점 분석) 기반 맛추정방정식에 대입하여 돼지고기 맛(감칠맛, 풍미, 다즙성) 점수를 추정하는 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 정육매장에서 돼지고기를 구매할 때, 고기의 맛을 추정하는 일은 결코 쉽지 않은데, 그 이유는 돼기고기는 부위마다 맛의 특성이 다르고 맛에 영향을 미치는 요인들이 다양하기 때문이다. 예를 들어, 삼겹살의 맛을 결정하는 요인과 안심이나 갈매기살의 맛을 결정하는 요인은 다르기 때문에 각각의 소분할육들은 별도의 맛을 추정하는 방식이 달라야 한다. 또한 돼지고기의 맛은 주로 혀로 느끼는 우마미(감칠맛), 코로 느끼는 풍미와 저작시 입안에서 느끼는 다즙성이 종합적으로 영향을 미쳐 결정된다.

[0003] 최근 국내산 돼지고기의 소비가 정체된 주요 이유는 유통단계에서 국내산 돼지고기의 품질에 대해 소비자가 유통단계에서 구입하는 국내산 돼지고기의 품질 변이가 너무 커서 소비자의 신뢰를 확보하지 못하는 점이 문제로 지적되고 있다. 현재 우리나라 식육시장의 유통단계에서 돼지고기는 삼겹살이나 목살 같은 구이용, 앞다리나 뒷다리 부위 같은 국거리용, 또는 등심이나 안심 같은 돈가스용이나 로스용 등으로 구분되어 판매되는데, 각 용도별 부위의 육질의 특성이 다르고 유통기한도 다른 실정이다. 또한, 국내산 돼지고기의 경우 도체등급에 따라 4가지로 구분되어 판매가 이루어지기 때문에, 유통단계에서 소비자가 구입한 국내산 돼지고기의 맛의 변이는 다양해서 소비자의 신뢰도를 떨어트리는 요인이 되고 있다. 따라서 국내산 돼지고기의 소비를 증가시킬 수 있는 획기적인 전환이 절실히 필요한 시점이다.

[0004] 한국등록특허 제1349107호에는 한우고기의 적정 숙성기간 예측방법이 개시되어 있고, 한국등록특허 제1156055호에는 거세한우고기의 맛등급 판정방법이 개시되어 있으나, 본 발명의 돈육의 외관평가표를 이용한 맛점수 추정방법과는 상이하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 요구에 의해 도출된 것으로서, 본 발명에서는 돼지고기 부위별 맛의 점수를 간편한 외관평가표를 이용하여 얻은 점수를, 돼지고기의 각 소분할육(소매육)의 맛(감칠맛, 풍미, 다즙성)을 객관적인 점수로 평가할 수 있는 방법을 제시하고자 개발된 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 (1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하는 단계; (2) 부위별 돼지고기의 풍미, 다즙성 및 감칠맛의 맛 품질 항목에 대한 9점 척도법의 관능검사를 실시하는 단계; (3) 상기 (2)단계의 실시한 맛 품질 항목에 대한 관능검사 점수와 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수 및 유통일수의 상관관계를 분석하는 단계; 및 (4) 상기 (3)단계의 상관관계 분석을 통해 9단계의 맛지수를 추정할 수 있는 다중회귀방정식을 제작하는 단계를 포함하는, 부위별 돼지고기 맛지수 기준표(Pork Palatability Index, PPI) 작성방법을 제공한다.

[0007] 또한, 본 발명은 상기 방법에 의해 작성된 부위별 돼지고기 맛지수 기준표를 제공한다.

[0008] 또한, 본 발명은 (1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하는 단계; 및 (2) 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수와 유통일수를 돼지고기의 부위 및 판정하고자 하는 맛 품질 항목에 해당되는 식에 대입하여 9단계의 맛지수를 계산하는 것을 특징으로 하는 부위별 돼지고기의 맛지수의 판정방법을 제공한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 부위별 돼지고기 맛지수 기준표(Pork Palatability Index, PPI)를 이용하여 각 부위별 풍미, 다즙성, 감칠맛을 추정할 수 있는 추정방정식을 만든 결과, R^2값이 모든 방정식에서 0.9 이상을 나타내어 매우 높은 적합도를 보였다. 따라서, 상기 방식으로 산출된 추정방정식은 돼지고기 정육판매점이나 식당에서 각 부위별 관능적 특성을 손쉽게 객관적으로 추정하는데 사용될 수 있고, 소비자가 자신이 선호하는 돈육을 쉽게 구매할 수 있을 것으로 기대된다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 돼지고기의 외관을 평가할 수 있도록 고안된 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은

[0012] (1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하는 단계;

[0013] (2) 부위별 돼지고기의 풍미, 다즙성 및 감칠맛의 맛 품질 항목에 대한 9점 척도법의 관능검사를 실시하는 단계;

[0014] (3) 상기 (2)단계의 실시한 맛 품질 항목에 대한 관능검사 점수와 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수 및 유통일수의 상관관계를 분석하는 단계; 및

[0015] (4) 상기 (3)단계의 상관관계 분석을 통해 9단계의 맛지수를 추정할 수 있는 다중회귀방정식을 제작하는 단계를 포함하는, 부위별 돼지고기 맛지수 기준표(Pork Palatability Index, PPI) 작성방법을 제공한다.

[0016] 본 발명의 작성방법에서, 상기 부위는 삼겹살, 목살, 앞다리살, 등심 또는 안심일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0017] 또한, 본 발명의 작성방법에서, 상기 (1)단계의 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표의 항목은 육색, 지방색, 근내지방, 근간지방, 표면육즙 및 조직감일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0018] 또한, 본 발명의 작성방법에서, 상기 (4)단계의 상관관계 분석을 통해 맛 품질 항목과 상관관계가 높은 3개의 항목을 선별하여 다중회귀방정식을 제작할 수 있다. 상기 상관관계가 높은 항목은 삼겹살의 풍미의 경우, 근간지방, 유통일수 및 지방색이 높게 나타났고, 삼겹살의 다즙성의 경우, 근간지방, 근내지방, 표면육즙이 높게 나타났고, 삼겹살의 감칠맛의 경우, 근간지방, 육색, 근내지방이 높게 나타났고, 목살의 풍미의 경우, 육색, 근내지방, 유통일수가 높게 나타났고, 목살의 다즙성의 경우, 조직감, 표면육즙, 육색이 높게 나타났고, 목살의 감칠맛의 경우, 육색, 근내지방, 조직감이 높게 나타났고, 앞다리살의 풍미의 경우, 육색, 유통일수, 근내지방이 높게 나타났고, 앞다리살의 다즙성의 경우, 조직감, 표면육즙, 유통일수가 높게 나타났고, 앞다리살의 감칠맛의 경우, 유통일수, 육색, 조직감이 높게 나타났고, 등심의 풍미의 경우, 근내지방, 육색, 유통일수가 높게 나타났고, 등심의 다즙성의 경우, 표면육즙, 조직감, 근내지방이 높게 나타났고, 등심의 감칠맛의 경우, 육색, 근내지방, 표면육즙이 높게 나타났고, 안심의 풍미의 경우, 육색, 유통일수, 근내지방이 높게 나타났고, 안심의 다즙성의 경우, 조직감, 표면육즙, 육색이 높게 나타났고, 안심의 감칠맛의 경우, 육색, 근내지방, 표면육즙에서 상관관계가 높게 나타났다.

[0019] 본 발명은 또한, 상기 방법에 의해 작성된 부위별 돼지고기 맛지수 기준표를 제공한다.

[0020] 본 발명은 또한,

[0021] (1) 부위별 돼지고기를 간편 PPI(Pork Palatability Index) 평가표를 이용하여 9점 척도법의 외관평가를 실시하

는 단계; 및

[0022] (2) 상기 (1)단계의 실시한 외관평가 점수와 유통일수를 하기 돼지고기의 부위 및 판정하고자 하는 맛 품질 항목에 해당되는 식에 대입하여 9단계의 맛지수를 계산하는 것을 특징으로 하는 부위별 돼지고기의 맛지수의 판정 방법을 제공한다.

[0023] 삼겹살의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = 5.786 + 0.659×근간지방 - 0.076×유통일수 - 0.453×지방색

[0024] 삼겹살의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 5.725 + 0.036×근간지방 + 0.317×근내지방 - 0.326×표면육즙

[0025] 삼겹살의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 0.243 + 0.464×근간지방 + 0.439×육색 + 0.314×근내지방

[0026] 목살의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = 1.007 + 0.921×육색 + 0.025×근내지방 + 0.275×유통일수

[0027] 목살의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 8.791 + 0.500×조직감 - 0.369×표면육즙 - 0.474×육색

[0028] 목살의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 1.276 - 0.148×육색 + 0.429×근내지방 + 0.758×조직감

[0029] 앞다리살의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = -1.096 + 1.003×육색 + 0.244×유통일수 - 0.039×근내지방

[0030] 앞다리살의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 4.721 + 0.169×조직감 - 1.152×표면육즙 + 0.207×유통일수

[0031] 앞다리살의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 0.098 + 0.568×유통일수 + 0.338×육색 + 0.192×조직감

[0032] 등심의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = 2.631 + 0.045×근내지방 + 0.441×육색 + 0.317×유통일수

[0033] 등심의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 3.887 - 0.349×표면육즙 + 0.142×조직감 + 0.270×근내지방

[0034] 등심의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 4.701 + 0.069×육색 + 0.941×근내지방 - 0.437×표면육즙

[0035] 안심의 풍미 PPI(Pork Palatability Index) = -1.262 + 0.886×육색 + 0.024×유통일수 + 0.506×근내지방

[0036] 안심의 다즙성 PPI(Pork Palatability Index) = 2.454 + 0.111×조직감 - 0.360×표면육즙 + 0.337×육색

[0037] 안심의 감칠맛 PPI(Pork Palatability Index) = 8.405 + 0.160×육색 - 0.019×근내지방 - 0.901×표면육즙

[0039] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 상세히 설명한다. 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐, 본 발명의 내용이 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0041] **실시예 1. 간편한 외관평가표 고안**

[0042] 본 발명의 돼지고기 소매육들의 맛 점수를 간편히 산출하기 위해 외관을 간편히 평가할 수 있는 [간편 PPI 평가표]를 다음과 같이 제작하였다. [간편 PPI 평가표]는 도 1과 같이 살코기의 색과 지방의 색을 9점 척도법으로 평가할 수는 색도표, 근내지방과 근간지방의 양을 9점 척도법으로 평가할 수 있는 지방침착 모식도, 표면육즙과 조직감을 9점 척도법으로 측정할 수 있도록 고안된 것으로, 발명자의 오랜기간의 경험과 지식을 바탕으로 제작된 것이다.

[0044] **실시예 2. 간편 PPI 평가표를 이용한 다중회귀방정식을 제작**

[0045] 돼지고기 삼겹살, 목살, 앞다리살, 등심, 안심 총 1,800개의 시료를 대상으로 존재할 수 있는 육색, 지방색, 근내지방, 근간지방(삼겹살과 목살), 표면육즙, 조직감을 9점 척도법으로 체크할 수 있는 사진평가표를 고안하였다(도 1).

[0046] 간편 PPI 평가표를 이용하여 각 부위의 육색, 지방색, 근내지방, 근간지방(삼겹살과 목살), 표면육즙, 조직감을 9점 척도법으로 평가하였고, 그 시료를 대상으로 풍미, 다즙성, 감칠맛을 9점 척도법으로 관능평가하였다.

[0047] 각 부위의 관능검사 결과치를 토대로, 풍미, 다즙성, 감칠맛의 가장 낮은 점수와 가장 높은 점수까지 순차적으로 부위별 30개 시료의 자료를 정리하여 통계처리에 이용하였다.

[0048] 각 부위별 간편 PPI 평가표를 이용한 평가결과의 평균치는 표 1과 같았다.

표 1

[0049] 각 부위별 간편 PPI 평가표를 이용한 평가결과

	삼겹살	목살	앞다리살	등심	안심
육색	3.92	6.55	6.48	2.82	6.82
지방색	3.48	3.77	2.92	2.80	2.80
근내지방	3.57	5.10	3.00	2.75	3.23
근간지방	5.18	5.07	3.10		
표면육즙	4.18	4.45	4.00	4.54	4.37
조직감	5.10	5.28	4.07	4.25	4.25

[0051] 각 부위별 간편 PPI 평가치 및 유통일수와 풍미, 다즙성 및 감칠맛의 관능검사 결과치와의 상관관계는 표 2 내지 6과 같다.

표 2

[0052] 삼겹살의 간편 PPI 평가치와 관능검사 결과치

	풍미	다즙성	감칠맛
유통일수	0.965	0.963	0.993
육색	0.956	0.945	0.985
지방색	-0.975	-0.936	-0.985
근내지방	0.936	0.935	0.971
근간지방	0.980	0.942	0.986
표면육즙	-0.941	-0.954	-0.976
조직감	0.959	0.945	0.979

표 3

[0054] 목살의 간편 PPI 평가치와 관능검사 결과치

	풍미	다즙성	감칠맛
유통일수	0.964	0.963	0.993
육색	0.978	0.937	0.978
지방색	-0.972	-0.899	-0.976
근내지방	0.956	0.939	0.983
근간지방	0.975	0.954	0.989
표면육즙	-0.970	-0.954	-0.994
조직감	0.979	0.955	0.991

표 4

[0056] 앞다리살의 간편 PPI 평가치와 관능검사 결과치

	풍미	다즙성	감칠맛
유통일수	0.964	0.965	0.993
육색	0.984	0.918	0.974
지방색	-0.962	-0.906	-0.960
근내지방	0.933	0.916	0.964
근간지방			

표면육즙	-0.962	-0.956	-0.978
조직감	0.934	0.961	0.977

표 5

[0058] 등심의 간편 PPI 평가치와 관능검사 결과치

	풍미	다즙성	감칠맛
유통일수	0.949	0.978	0.993
육색	0.937	0.922	0.935
지방색	-0.947	-0.965	-0.978
근내지방	0.939	0.963	0.980
근간지방			
표면육즙	-0.955	-0.977	-0.981
조직감	0.902	0.960	0.977

표 6

[0060] 안심의 간편 PPI 평가치와 관능검사 결과치

	풍미	다즙성	감칠맛
유통일수	0.954	0.978	0.993
육색	0979	0.975	0.971
지방색	-0.955	-0.965	-0.978
근내지방	0.964	0.954	0.962
근간지방			
표면육즙	-0.972	-0.984	-0.993
조직감	0.925	0.960	0.977

[0062] 각 부위별 관능검사 결과치와의 상관관계가 높은 간편 PPI 평가항목 3가지를 이용하여 풍미, 다즙성, 감칠맛을 추정하는 방정식을 구한 결과는 다음과 같다.

[0063] <돼지고기 부위별 PPI 추정방정식>

[0064] 삼겹살

[0065] * 풍미 = 5.786 + 0.659×근간지방 - 0.076×유통일수 - 0.453×지방색

[0066] (R^2=0.93)

[0067] * 다즙성 = 5.725 + 0.036×근간지방 + 0.317×근내지방 - 0.326×표면육즙

[0068] (R^2=0.92)

[0069] * 감칠맛 = 0.243 + 0.464×근간지방 + 0.439×육색 + 0.314×근내지방

[0070] (R^2=0.98)

[0072] 2. 목살

[0073] * 풍미 = 1.007 + 0.921×육색 + 0.025×근내지방 + 0.275×유통일수

[0074] (R^2=0.96)

[0075] * 다즙성 = 8.791 + 0.500×조직감 - 0.369×표면육즙 - 0.474×육색

[0076] (R^2=0.92)

[0077] * 감칠맛 = 1.276 - 0.148×육색 + 0.429×근내지방 + 0.758×조직감

[0078] (R^2=0.99)

[0080] 3. 앞다리살

[0081] * 풍미 = -1.096 + 1.003×육색 + 0.244×유통일수 - 0.039×근내지방

[0082] (R^2=0.96)

[0083] * 다즙성 = 4.721 + 0.169×조직감 - 1.152×표면육즙 + 0.207×유통일수

[0084] (R^2=0.93)

[0085] * 감칠맛 = 0.098 + 0.568×유통일수 + 0.338×육색 + 0.192×조직감

[0086] (R^2=0.98)

[0088] 4. 등심

[0089] * 풍미 = 2.631 + 0.045×근내지방 + 0.441×육색 + 0.317×유통일수

[0090] (R^2=0.92)

[0091] * 다즙성 = 3.887 - 0.349×표면육즙 + 0.142×조직감 + 0.270×근내지방

[0092] (R^2=0.96)

[0093] * 감칠맛 = 4.701 + 0.069×육색 + 0.941×근내지방 - 0.437×표면육즙

[0094] (R^2=0.98)

[0096] 5. 안심

[0097] * 풍미 = -1.262 + 0.886×육색 + 0.024×유통일수 + 0.506×근내지방

[0098] (R^2=0.96)

[0099] * 다즙성 = 2.454 + 0.111×조직감 - 0.360×표면육즙 + 0.337×육색

[0100] (R^2=0.97)

[0101] * 감칠맛 = 8.405 + 0.160×육색 - 0.019×근내지방 - 0.901×표면육즙

[0102] (R^2=0.98)

[0104] 간편 PPI 평가표를 이용하여 각 부위별로 평가한 결과의 평균치는 확연하게 다른 것으로 나타났는데, 이는 부위별로 맛과 맛을 결정하는 항목이 다르다는 것을 의미한다.

[0105] 각 부위별 간편 PPI 평가치와 관능검사 결과치와의 상관관계는 모든 항목에서 유의적인 상관관계를 보였는데

(p<0.001), 이는 어떤 항목을 조합해도 풍미, 다즙성 및 감칠맛을 높은 수준에서 추정할 수 있는 방정식을 만들 수 있음을 의미한다. 지방색과 표면육즙은 풍미, 다즙성 및 감칠맛과 부의 상관관계를 보였으며, 다른 PPI 항목들은 모두 정의 상관관계를 보였다.

[0106] 간편 PPI 평가항목 3가지를 이용하여 각 부위별 풍미, 다즙성, 감칠맛을 추정할 수 있는 추정방정식을 만든 결과, R^2값이 모든 방정식에서 0.9 이상을 나타내어 매우 높은 적합도를 보였다.

도면

도면1

