



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년03월25일  
 (11) 등록번호 10-1962385  
 (24) 등록일자 2019년03월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 A23L 11/20 (2016.01) A23L 19/00 (2016.01)  
 (52) CPC특허분류  
 A23L 11/20 (2016.08)  
 A23L 19/00 (2016.08)  
 (21) 출원번호 10-2018-0097527  
 (22) 출원일자 2018년08월21일  
 심사청구일자 2018년08월21일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR100855665 B1  
 KR1020120009023 A\*  
 KR1020100004725 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 김용우  
 충청남도 공주시 반포면 가마봉길 3  
 연정옥  
 충청남도 공주시 반포면 가마봉길 3  
 (72) 발명자  
 김용우  
 충청남도 공주시 반포면 가마봉길 3  
 연정옥  
 충청남도 공주시 반포면 가마봉길 3  
 (74) 대리인  
 특허법인 케이투비

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 **홍시 고추장의 제조 방법**

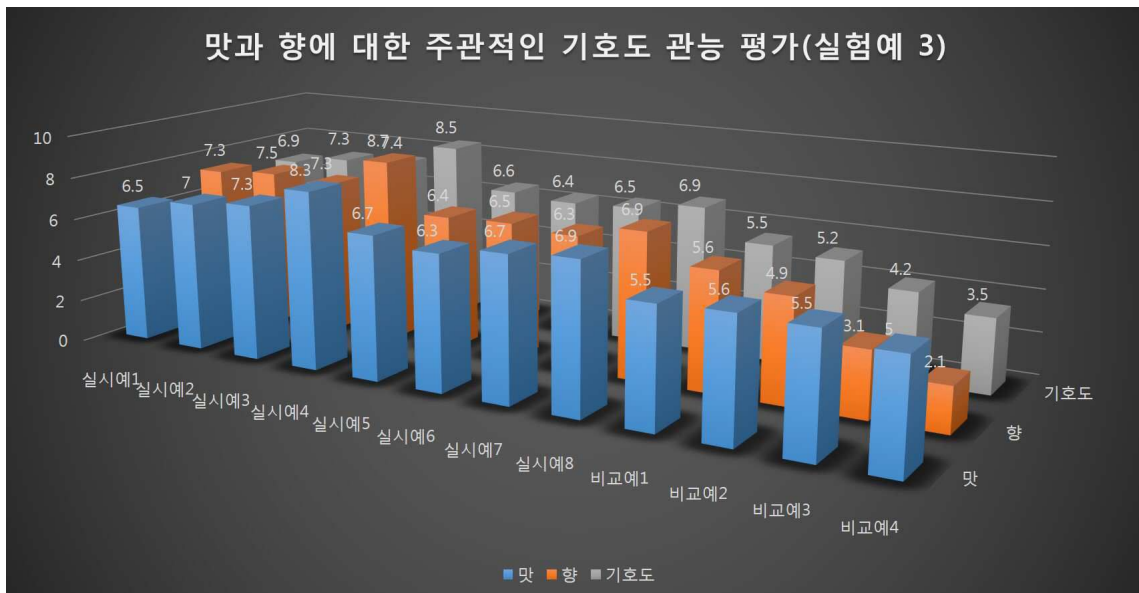
**(57) 요약**

본 발명은 홍시 고추장의 제조 방법에 관한 것이다.

본 발명의 고추장의 제조 방법은, 외피와 씨를 제거한 홍시를 준비하는 홍시준비단계와; 고두밥과 엇기름, 물을 혼합한 다음 60 ~ 80℃의 온도로 5 ~ 7시간 동안 당화시켜 상층부의 당화액을 수득한 다음 당화액을 증자기에 투

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도3



입하여 가열 농축시켜 농축액을 제조하는 농축단계와; 상기 농축액을 상온에서 냉각시키되, 농축액의 온도가 55℃에 이르렀을 때, 상기 홍시를 첨가한 후 교반시켜 홍시조청을 제조하는 홍시첨가단계와; 고추가루 100 중량부와, 상기 고추가루 100 중량부 대비 15 ~ 20 중량부의 메주가루, 상기 홍시조청 50 ~ 100 중량부, 천일염 15 ~ 20 중량부를 혼합하여 교반한 다음 혼합물을 용기에 투입한 후 4 ~ 7개월 동안 숙성시켜 홍시 고추장을 제조하는 혼합숙성단계;를 포함하여 구성된다.

본 발명에 의해, 엿기름을 이용한 물엿 제조 공정의 마무리 즉, 당화액의 가열 농축이 끝난 후 냉각시키는 과정에서 일정 온도에서 홍시를 넣고 교반시켜 물엿을 제조함으로써 홍시가 갖고 있는 유용 성분이 열로 인해 파괴되는 것을 최소화하고, 우수한 식감과 맛, 향을 가진 고추장이 제공된다.

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

고추장의 제조 방법에 있어서,

외피와 씨를 제거한 홍시를 준비하는 홍시준비단계와;

고두밥과 엿기름, 물을 혼합한 다음 60 ~ 80℃의 온도로 5 ~ 7시간 동안 당화시켜 상층부의 당화액을 수득한 다음 당화액을 증자기에 투입하여 가열 농축시켜 농축액을 제조하는 농축단계와;

상기 농축액을 상온에서 냉각시키되, 농축액의 온도가 55℃에 이르렀을 때, 상기 홍시를 첨가한 후 교반시켜 홍시조청을 제조하는 홍시첨가단계와;

고추가루 100 중량부와, 상기 고추가루 100 중량부 대비 15 ~ 20 중량부의 메주가루, 상기 홍시조청 50 ~ 100 중량부, 천일염 15 ~ 20 중량부를 혼합하여 교반한 다음 혼합물을 용기에 투입한 후 4 ~ 7개월 동안 숙성시켜 홍시 고추장을 제조하는 혼합숙성단계;를 포함하여 구성되되,

상기 메주가루는, 불린 메주콩을 솥에 넣어 증숙 처리한 다음 24시간 내지 48시간 동안 발효시켜 고추장용 메주를 수득한 다음 고추장용 메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 일반메주가루 93 ~ 98 중량%와,

엄나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한 후 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가하여 찐 다음 40 ~ 60일 동안 발효시켜 수득한 발효메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 발효메주가루 2 ~ 7 중량%를 혼합하여 이루어지며,

엄나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한 후, 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가하여 찐 다음 40 ~ 60일 동안 발효시켜 발효메주를 수득하고, 엄나무와 황태를 포함하는 고형물과 물을 혼합하여 가열하여 장육수를 제조한 후, 장육수와 상기 발효메주, 천일염을 혼합하여 용기에 넣은 다음 상온에서 발효시켜 원료간장과 원료된장을 제조한 다음, 원료간장만을 분리하고, 원료간장에 원료간장 100 중량부 대비 삼채 4 ~ 6 중량부와, 겨우살이 2 ~ 3 중량부를 투입한 후 2 ~ 3년 동안 발효시켜 전통간장을 제조한 후,

상기 혼합숙성단계에서 상기 전통간장을 고추가루 100 중량부 대비 1 ~ 2 중량부 첨가하는 것을 특징으로 하는, 홍시 고추장의 제조 방법.

**청구항 4**

제 3항에 있어서,

상기 전통간장은,

메주콩 100 중량부를 세척하여 준비하는 콩준비단계와;

상기 메주콩 100 중량부 대비 7.0 ~ 7.5 중량부의 엄나무, 13 ~ 15 중량부의 황태, 6 ~ 8 중량부의 멸치, 6 ~ 8 중량부의 다시마, 250 ~ 300 중량부의 미네랄수를 준비한 후 준비된 원료를 혼합한 다음 90 ~ 100℃의 온도로 가열한 후, 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조하는 메주육수제조단계와;

상기 세척된 콩을 가열 용기에 투입하고, 메주육수를 첨가한 후 3 ~ 4시간 동안 90 ~ 100℃로 가열하여 찐 다음

일정 형태로 성형하여 메주를 제조하는 가열성형단계와;  
 상기 제조된 메주를 발효시켜 발효메주를 제조하는 1차발효단계와;  
 상기 메주육수제조단계에서 걸러낸 고형물과, 연잎, 율피, 천일염 및 물을 혼합하여 숙성시키는 숙성단계와;  
 상기 숙성단계를 거친 원료에서 고형물을 제거한 후, 60 ~ 70℃의 온도로 10 ~ 20분 동안 가열하여 장육수를 제조하는 장육수제조단계와;  
 상기 장육수와, 천일염, 발효메주를 용기에 투입한 후 상온에서 발효시키는 2차발효단계와;  
 상기 2차발효단계 후 용기 내부에서 고형물을 분리한 후 액상의 원료간장만을 수득하는 분리단계와;  
 액상의 원료간장을 계량하여 100 중량부를 용기에 투입한 다음, 용기에 삼채 4 ~ 6 중량부와, 겨우살이 2 ~ 3 중량부를 투입하는 부재료첨가단계와;  
 상온에서 2 ~ 3년 동안 발효시킨 후 고형물을 분리 제거한 후 액상의 전통 간장을 제조하는 3차발효단계;를 거쳐 제조되는 것을 특징으로 하는,  
 홍시 고추장의 제조 방법.

**청구항 5**

제 4항에 있어서,  
 상기 숙성단계는,  
 고형물 100 중량부를 기준으로, 연잎 1.5 ~ 3중량부, 율피 1.2 ~ 1.4 중량부, 천일염 20 ~ 30 중량부, 물 500 ~ 800 중량부를 계량하여 고형물과 혼합한 후, 혼합물을 용기에 투입한 후 2 ~ 3개월 동안 상온에서 숙성시키는 것을 특징으로 하는,  
 홍시 고추장의 제조 방법.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 고추장의 제조 방법에 관한 것으로, 맛과 향 및 식감이 우수한 홍시 고추장의 제조 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0003] 고추장은 일반적으로 분말상태의 메주와 고춧가루 및 기타의 재료를 혼합한 후 숙성시켜 만든 것으로, 우리의 음식 문화에 없어서는 안 되는 대한 민국 고유한 장류 중의 하나이며, 고추 분, 찹쌀, 콩의 발효 물에서 유래된 단백질, 당류, 카로틴, 비타민과 캡사이신, 대두 펩타이드 등 영양성분 및 생리활성물질이 함유되고, 매운맛, 단맛, 감칠맛이 잘 조화된 특성이 있어 칠리, 타바스코 및 토마토 케찹과 같은 서양의 다용도 소스 못지 않게 각종 요리에 이용가치가 높다.

[0004] 특히 최근에 들어 우리 고유의 음식 또는 양념류를 외국에 널리 알리고자 많은 종류의 음식과 양념류를 현시대의 음식문화에 맞도록 개발하고 있다.

[0005] 한편, 감은 짙은 맛을 내는 탄닌 성분이 다량 포함되어 있는데, 탄닌은 수렴작용을 하기 때문에 장의 점막을 수축시켜 설사를 멎게하고 또한 모세혈관을 튼튼하게 하여 동맥 경화, 고혈압에 좋은 영향을 미치고, 다른 과일보다 단백질과 지방, 탄수화물, 회분과, 철분 등이 많고 특히, 칼륨의 함량이 많아서 먹으면 일시 체온을 낮추기도 하고 또한 함유된 구연산은 청뇨, 근육탄력조장 등에 좋으며, 카로틴과 비타민C가 많아 감기 예방에 탁월한 효과가 있고 포도당과 당질은 숙취를 풀어준다고 알려져 있다.

[0006] 특히, 홍시는 맛은 달지만 성질은 차가우며 독이 없고 심폐를 부드럽게 하고 갈증을 멎게 하며 폐위와 심열(심화로 생기는 열)을 낮게 하고 열독(더위로 일어나는 발진)과 주독(술독)을 풀어주며 토혈을 그치게 한다고 알려져 있다.

- [0007] 감을 고추장 제조에 적용한 기술로, "연시고추장 및 그 제조방법"(한국 등록특허공보 제10-0275030호, 특허문헌 1)에는 찹쌀, 고춧가루, 메주가루, 소금, 간장, 물, 엿기름 혼합시 연시를 함께 혼합하여 제조하는 공정이 공개되어 있다.
- [0008] 특허문헌 1은 배합원료와 혼합하기 전에 연시를 60℃ 정도의 온도로 서서히 끓인 후 체로 치고 삼베를 이용하여 여과시켜 액상만을 수득하여 다른 원료와 혼합하는 공정으로 이루어진다.
- [0009] 그런데, 고추장 제조시 감 농축액을 활용하는 경우 감 특유의 향이 고추장에 베이게 되므로 감 냄새에 대한 혐오감이 있는 사람의 경우 취식에 거부감을 느끼는 문제점이 있다.
- [0010] 또, 연시에는 껍감과 마찬가지로 탄닌 성분이 다량 함유되어 있기 때문에 배탈과 설사를 멎게 해주는 반면 다량 섭취시 변비를 유발할 우려가 있다.
- [0011] 한편, 감에는 비타민 C, 카로티노이드, 펙틴 등 몸에 유익한 성분이 다량 함유되어 있는데, 이러한 성분들은 열에 의해 쉽게 파괴되기 때문에 열 처리된 홍시를 이용할 경우 유용 성분을 최대한 취식자에게 제공하지 못하게 되는 문제점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0013] (특허문헌 0001) KR 10-0275030 (2000.09.19)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0014] 본 발명의 홍시 고추장의 제조 방법은 상기와 같은 종래 기술에서 발생하는 문제점을 해소하기 위한 것으로, 엿기름을 이용한 물엿 제조 공정의 마무리 즉, 당화액의 가열 농축이 끝난 후 냉각시키는 과정에서 일정 온도에서 홍시를 넣고 교반시켜 물엿을 제조함으로써 홍시가 갖고 있는 유용 성분이 열로 인해 파괴되는 것을 최소화하고, 우수한 식감과 맛, 향을 가진 고추장을 제공하려는 것이다.
- [0015] 또, 메주가루를 일반 메주만으로 구성하지 않고, 엽나무와 황태를 포함하는 육수를 이용하여 제조한 발효메주가루를 활용함으로써 보다 고추장의 감칠맛을 가일층 높일 수 있게 하려는 것이다.
- [0016] 또한, 고춧가루 등의 재료 첨가시 상기 발효메주를 이용하여 제조한 전통간장을 첨가함으로써 감칠맛은 배가시킬 수 있게 하려는 것이다.
- [0017] 특히, 발효메주와 전통간장은 특유의 발효향을 최소화시킴으로써 된장용 발효 메주 및 간장 첨가에도 불구하고 쾌쾌한 냄새를 최소화하여 양질의 고추장을 제공할 수 있게 하려는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0019] 본 발명의 홍시 고추장의 제조 방법은 상기와 같은 과제를 해결하기 위하여, 고추장의 제조 방법에 있어서, 외피와 씨를 제거한 홍시를 준비하는 홍시준비단계와; 고두밥과 엿기름, 물을 혼합한 다음 60 ~ 80℃의 온도로 5 ~ 7시간 동안 당화시켜 상층부의 당화액을 수득한 다음 당화액을 증자기에 투입하여 가열 농축시켜 농축액을 제조하는 농축단계와; 상기 농축액을 상온에서 냉각시키되, 농축액의 온도가 55℃에 이르렀을 때, 상기 홍시를 첨가한 후 교반시켜 홍시조청을 제조하는 홍시첨가단계와; 고춧가루 100 중량부와, 상기 고춧가루 100 중량부 대비 15 ~ 20 중량부의 메주가루, 상기 홍시조청 50 ~ 100 중량부, 천일염 15 ~ 20 중량부를 혼합하여 교반한 다음 혼합물을 용기에 투입한 후 4 ~7개월 동안 숙성시켜 홍시 고추장을 제조하는 혼합숙성단계;를 포함하여 구성된다.
- [0020] 상기한 구성에 있어서, 상기 메주가루는 불린 메주콩을 솥에 넣어 증숙 처리한 다음 24시간 내지 48시간 동안 발효시켜 고추장용 메주를 수득한 다음 고추장용 메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 일반메주가루 93 ~ 98 중량%와, 엽나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한 후 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가하여 쥘 다음 40 ~ 60일 동안 발효시켜 수득한 발효메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 발

효메주가루 2 ~ 7 중량%를 혼합하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0021] 상기한 구성에 있어서, 업나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한 후, 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가하여 쪄 다음 40 ~ 60일 동안 발효시켜 발효메주를 수득하고, 업나무와 황태를 포함하는 고형물과 물을 혼합하여 가열하여 장육수를 제조한 후, 장육수와 상기 발효메주, 천일염을 혼합하여 용기에 넣은 다음 상온에서 발효시켜 원료간장과 원료된장을 제조한 다음, 원료간장만을 분리하고, 원료간장에 원료간장 100 중량부 대비 삼채 4 ~ 6 중량부와, 겨우살이 2 ~ 3 중량부를 투입한 후 2 ~ 3년 동안 발효시켜 전통간장을 제조한 후, 상기 혼합숙성단계에서 상기 전통간장을 고추가루 100 중량부 대비 1 ~ 2 중량부 첨가하는 것을 특징으로 한다.

[0022] 더 나아가, 상기 전통간장은, 메주콩 100 중량부를 세척하여 준비하는 콩준비단계와; 상기 메주콩 100 중량부 대비 7.0 ~ 7.5 중량부의 업나무, 13 ~ 15 중량부의 황태, 6 ~ 8 중량부의 멸치, 6 ~ 8 중량부의 다시마, 250 ~ 300 중량부의 미네랄수를 준비한 후 준비된 원료를 혼합한 다음 90 ~ 100℃의 온도로 가열한 후, 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조하는 메주육수제조단계와; 상기 세척된 콩을 가열 용기에 투입하고, 메주육수를 첨가한 후 3 ~ 4시간 동안 90 ~ 100℃로 가열하여 쪄 다음 일정 형태로 성형하여 메주를 제조하는 가열성형단계와; 상기 제조된 메주를 발효시켜 발효메주를 제조하는 1차발효단계와; 상기 메주육수제조단계에서 걸러낸 고형물과, 연잎, 율피, 천일염 및 물을 혼합하여 숙성시키는 숙성단계와; 상기 숙성단계를 거친 원료에서 고형물을 제거한 후, 60 ~ 70℃의 온도로 10 ~ 20분 동안 가열하여 장육수를 제조하는 장육수제조단계와; 상기 장육수와, 천일염, 발효메주를 용기에 투입한 후 상온에서 발효시키는 2차발효단계와; 상기 2차발효단계 후 용기 내부에서 고형물을 분리한 후 액상의 원료간장만을 수득하는 분리단계와; 액상의 원료간장을 계량하여 100 중량부를 용기에 투입한 다음, 용기에 삼채 4 ~ 6 중량부와, 겨우살이 2 ~ 3 중량부를 투입하는 부재료첨가단계와; 상온에서 2 ~ 3년 동안 발효시킨 후 고형물을 분리 제거한 후 액상의 전통 간장을 제조하는 3차발효단계;를 거쳐 제조되는 것을 특징으로 한다.

[0023] 또, 상기 숙성단계는, 고형물 100 중량부를 기준으로, 연잎 1.5 ~ 3중량부, 율피 1.2 ~ 1.4 중량부, 천일염 20 ~ 30 중량부, 물 500 ~ 800 중량부를 계량하여 고형물과 혼합한 후, 혼합물을 용기에 투입한 후 2 ~ 3개월 동안 상온에서 숙성시키는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0025] 본 발명에 의해, 엿기름을 이용한 물엿 제조 공정의 마무리 즉, 당화액의 가열 농축이 끝난 후 냉각시키는 과정에서 일정 온도에서 홍시를 넣고 교반시켜 물엿을 제조함으로써 홍시가 갖고 있는 유용 성분이 열로 인해 파괴되는 것을 최소화하고, 우수한 식감과 맛, 향을 가진 고추장이 제공된다.

[0026] 또, 메주가루를 일반 메주만으로 구성하지 않고, 업나무와 황태를 포함하는 육수를 이용하여 제조한 발효메주가루를 활용함으로써 보다 고추장의 감칠맛을 가일층 높일 수 있게 된다.

[0027] 또한, 고추가루 등의 재료 첨가시 상기 발효메주를 이용하여 제조한 전통간장을 첨가함으로써 감칠맛은 배가시킬 수 있게 된다.

[0028] 특히, 발효메주와 전통간장은 특유의 발효향을 최소화시킴으로써 된장용 발효 메주 및 간장 첨가에도 불구하고 쾌쾌한 냄새를 최소화하여 양질의 고추장을 제공할 수 있게 된다.

**도면의 간단한 설명**

[0030] 도 1은 실험에 1의 결과를 나타낸 그래프.  
 도 2는 실험에 2의 결과를 나타낸 그래프.  
 도 3은 실험에 3의 결과를 나타낸 그래프.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0031] 이하, 첨부된 도면을 통해 본 발명 홍시 고추장의 제조 방법에 대해 설명하기로 한다.

[0033] 본 발명의 홍시 고추장의 제조 방법은 크게 홍시준비단계, 농축단계, 홍시첨가단계, 혼합숙성단계를 포함하여 구성된다.

[0035] 1. 홍시준비단계

- [0036] 외피와 씨를 제거한 홍시를 준비한다.
- [0037] 홍시는 생 감의 뚱은 맛이 제거되어 붉은색으로 말랑말랑해 무르익은 상태를 지칭한다.
- [0038] 감이 뚱은 맛을 내는 것은 감 속에 디오스프린이라는 타닌 성분이 있기 때문인데, 이 성분은 수용성이기 때문에 입 안에서 침과 섞여 녹아 뚱은 맛을 내는 것이며, 이 타닌 성분이 변비를 일으키는 것으로 알려져 있다.
- [0039] 이 뚱은 맛을 제거하는 것을 탈삽이라고 하는데 탈삽은 수용성 타닌 성분을 불용성으로 변화시키는 것을 의미하는 것으로, 타닌 성분을 제거하는 것은 아니다.
- [0040] 홍시에는 이처럼 타닌 성분이 불용성으로 변화한 상태로 존재하기 때문에 위장에서의 흡수가 홍시 이전에 비해 활발히 이루어지지 않게 되며, 이에 따라 변비를 일으킬 가능성은 다른 감을 활용하는 경우에 비해 현저히 줄어들게 된다.
- [0042] 2. 농축단계
- [0043] 고두밥과 엇기름, 물을 혼합한 다음 60 ~ 80℃의 온도로 5 ~ 7시간 동안 당화시켜 상층부의 당화액을 수득한 다음 당화액을 증자기에 투입하여 가열 농축시켜 농축액을 제조한다.
- [0044] 이러한 농축단계는 통상의 엇기름을 이용한 조청 제조 공정과 실질적으로 동일하며, 고두밥 대신 찹쌀밥, 밀 등 다양한 곡물을 대체하여 사용할 수도 있다 할 것이다.
- [0046] 3. 홍시첨가단계
- [0047] 상기 농축액을 상온에서 냉각시키되, 농축액의 온도가 55℃에 이르렀을 때, 상기 홍시를 첨가한 후 교반시켜 홍시조청을 제조한다.
- [0048] 홍시를 가열 농축 과정에 첨가할 경우 홍시에 포함되어 있는 각종 유용 성분이 열에 의해 파괴되기 때문에 본 발명에서는 이를 최대한 억제하여 홍시 특유의 유용 성분이 최대한 고추장에 포함될 수 있도록 하였다.
- [0049] 더 나아가 타닌 성분은 열을 가하면 다시 활성화되어 뚱은 맛을 내게 되는 바, 본 발명에서는 홍시를 저온 상태에서 첨가하기 때문에 감의 첨가로 인한 뚱은 맛을 최대한 억제할 수 있게 된다.
- [0051] 4. 혼합숙성단계
- [0052] 고추가루 100 중량부와, 상기 고추가루 100 중량부 대비 15 ~ 20 중량부의 메주가루, 상기 홍시조청 50 ~ 100 중량부, 천일염 15 ~ 20 중량부를 혼합하여 교반한 다음 혼합물을 용기에 투입한 후 4 ~ 7개월 동안 숙성시켜 홍시 고추장을 제조한다.
- [0053] 이때, 홍시조청이 50 중량부 미만일 경우 단 맛이 적고, 100 중량부를 초과할 경우에는 뚱은 맛을 느끼게 되고, 과일향이 너무 강해 취식에 부적합해진다.
- [0054] 상기 조성에서 메주가루는 통상적으로 고추장 제조용으로 사용하는 메주를 이용한다.
- [0055] 일 예로 불린 메주콩을 술에 넣어 증숙 처리한 다음 24시간 내지 48시간 동안 자연 발효 또는 입국 발효시켜 고추장용 메주를 수득한 다음 고추장용 메주를 건조 및 분쇄하여 수득할 수 있다.
- [0057] 이러한 공정에서 간장 제조용 메주를 고추장용 메주에 미량 첨가할 경우 감칠맛이 보다 향상된다.
- [0058] 이는 지역에 따른 고추장 제조 공정에서 알려져 있는 바이다.
- [0059] 그런데, 이러한 고추장용 메주를 첨가할 경우 감칠맛은 높여주지만 간장 메주 특유의 발효향 때문에 퀘퀘한 냄새로 인해 취식 선호도가 떨어지는 문제점이 있다.
- [0060] 이에 이러한 발효향을 억제한 간장 제조용 메주를 활용할 수 있다.
- [0061] 구체적으로, 불린 메주콩을 술에 넣어 증숙 처리한 다음 24시간 내지 48시간 동안 발효시켜 고추장용 메주를 수득한 다음 고추장용 메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 일반메주가루 93 ~ 98 중량%와,
- [0062] 엽나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한 후 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가하여 찐 다음 40 ~ 60일 동안 발효시켜 수득한 발효메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 발효메주가루 2 ~ 7 중량%를 혼합하여 구성될 수 있다.
- [0063] 발효메주는 본 출원인이 실험해본 결과 여타의 된장/간장 제조용 메주에 비해 퀘퀘한 냄새가 훨씬 적었으며, 이

를 이용하여 된장이나 간장을 제조한 후에도 냄새가 훨씬 적었다.

- [0064] 이때, 발효메주가루가 메주가루 전체 중량의 2 중량% 미만일 경우에는 감칠맛의 증진 효과가 미비했으며, 7%를 초과할 경우 옹기 보관시 발효 속도가 빠른 문제점이 있었다.
- [0066] 한편, 전술한 된장용 발효메주를 이용하여 본 출원인은 전통 간장을 제조해보았는데, 이 전통 간장을 첨가하는 경우 감칠맛이 보다 더 향상됨을 알 수 있었다.
- [0067] 이를 위한 전통은 엽나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한 후, 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가하여 쪄 다음 40 ~ 60일 동안 발효시켜 발효메주를 수득하고, 엽나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 장육수를 제조한 후, 장육수와 상기 발효메주, 천일염을 혼합하여 옹기에 넣은 다음 상온에서 발효시켜 원료간장과 원료된장을 제조한 다음, 원료간장만을 분리하고, 원료간장에 원료간장 100 중량부 대비 삼채 4 ~ 6 중량부와, 겨우살이 2 ~ 3 중량부를 투입한 후 2 ~ 3년 동안 발효시켜 전통간장을 제조한 후, 상기 혼합숙성단계에서 상기 전통간장을 고추자루 100 중량부 대비 1 ~ 2 중량부 첨가하면 된다.
- [0068] 전통간장의 첨가량이 2 %를 초과할 경우에는 썩어진 냄새가 나는 문제점이 있었으며, 1% 미만일 경우에는 감칠맛의 증진 효과를 느끼기 어려웠다.
- [0070] 전통간장의 제조 방법을 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0072] 1) 콩준비단계
- [0073] 메주콩을 세척하여 준비한다.
- [0075] 2) 메주육수제조단계
- [0076] 메주콩을 삶을 때 일반 물로 삶는 것이 아니라, 특유의 육수를 활용한다.
- [0077] 구체적으로, 엽나무, 황태, 멸치, 다시마, 물을 혼합한 후 가열한 후 고형물을 걸러내어 메주육수를 제조한다.
- [0078] 황태는 강원도 진부령의 고산 지대에서 영하 10℃가 넘는 겨울철에 밤에는 얼었다가 낮에는 녹았다 하는 과정을 6개월 가량 반복하여 말린 명태를 말린 것으로, 단백질 함량이 56%를 넘게 포함되어 있으며, 간 기능 향상 등에 유용한 성분이 다량 포함된 것으로 알려져 해장국 원료로 자주 사용되며, 또한 물에 오래 끓였을 때 감칠맛을 내 육수의 재료로도 사용된다.
- [0079] 이러한 가열 과정을 거치게 되면 단백질 가수 분해에 따른 조미 성분이 육수에 포함되게 되며, 이 성분을 이용하여 콩을 삶은 후 후술하는 발효 과정을 거치게 되므로 감칠맛을 배가시키면서 벌레 발생, 변질 발생 확률을 저감시킬 수 있게 된다.
- [0080] 엽나무는 소염, 간 기능 향상, 기관지, 피부질환, 당뇨 등에 대해 효과가 있는 것으로 알려져 있으며 특히 성질이 평하여 약재로써 뿐만 아니라 백숙 등의 음식의 조리에도 자주 사용된다.
- [0081] 본 출원의 발명자는 우연한 기회에 황태를 이용하여 육수를 끓여 낼 때 엽나무를 함께 첨가해본 결과 삶은 콩을 이용하여 메주를 띄웠을 때 통상의 메주에 비해 구수한 냄새가 적게 남을 알게 되어 이를 활용하게 되었다.
- [0082] 한편, 메주육수의 재료로 사용되는 멸치와 다시마는 통상의 육수 제조 과정에서 첨가되는 원료로 이들은 감칠맛을 높여 주는데 일조하는 것으로 보인다.
- [0083] 이러한 구성에서 메주육수는 준비된 메주콩 100 중량부를 기준으로, 7.0 ~ 7.5 중량부의 엽나무, 13 ~ 15 중량부의 황태, 6 ~ 8 중량부의 멸치, 6 ~ 8 중량부의 다시마를 포함하여 이루어짐이 바람직하다.
- [0084] 이때, 육수를 제조하기 위한 물은 대략 250 ~ 350 중량부 정도 포함됨이 바람직하다.
- [0085] 만일 메주콩 100 중량부를 기준으로 황태가 13 중량부 미만일 경우 감칠맛이 떨어지고, 15 중량부를 초과할 경우 제조된 장에서 특유의 구린 발효향이 느껴지게 된다.
- [0086] 또, 엽나무가 7중량부 미만일 경우 역시 구린 발효향이 느껴지게 되며, 엽나무가 7.5 중량부를 초과할 경우 장에서 약초향이 나서 대중적인 취식 선호도를 저하시키기게 된다.
- [0087] 또한, 멸치와 다시마가 각각 최소 중량부 미만 사용될 경우 감칠맛이 적게 느껴지고, 최대 중량부를 초과할 경우에는 바다 비린내가 느껴지게 된다.



- [0088]       더하여, 메주육수 제조를 위한 가열 시간은 2 ~ 3시간 정도가 적당하다.
- [0090]       3) 가열성형단계
- [0091]       상기 메주육수에 세척된 메주콩을 첨가한 후 가마솥 등과 같은 가열용기에 넣어 3 ~ 4시간 동안 90 ~ 100℃로 가열하여 찌 메주를 제조한다.
- [0092]       가열은 초기에 강불로 하여 메주육수가 푹푹 끓게 한 다음 약불로 전환하여 가열한다.
- [0094]       4) 1차발효단계
- [0095]       상기 제조된 메주를 실내온도 30℃ 내외의 온도에서 3일 동안 말려 표면이 꾸덕해질 때까지 건조시킨 다음 통기가 잘 이루어지는 공간에서 40 ~ 80일 정도 건조 및 발효시켜 표면에 곰팡이가 고르게 형성된 발효메주를 제조한다.
- [0096]       본 발명에서 발효메주를 첨가하는 경우 가열성형단계를 거쳐 제조된 메주를 분쇄하여 일반 고추장용 메주와 첨가하여 사용하면 된다.
- [0098]       5) 숙성단계
- [0099]       상기 메주육수제조단계에서 걸러낸 고형물과, 연잎, 율피, 천일염 및 물을 혼합하여 숙성시킨다.
- [0100]       보다 구체적으로, 고형물 100 중량부를 기준으로, 연잎 1.5 ~ 3중량부, 율피 1.2 ~ 1.4 중량부, 천일염 20 ~ 30 중량부, 물 500 ~ 800 중량부를 계량하여 고형물과 혼합한 후, 혼합물을 용기에 투입한 후 2 ~ 3개월 동안 상온에서 숙성시키도록 한다.
- [0101]       연잎에는 폴리페놀과 플라보노이드 성분이 다량 포함되어 있고, 레시틴 등의 성분이 포함되어 있는 것으로 알려져 있다.
- [0102]       율피 역시 플라보노이드 성분이 다량 포함되어 있는데, 연잎에는 탄닌이 거의 없는 반면, 율피에는 탄닌 성분이 다량 포함되어 있는 것으로 알려져 있다.
- [0103]       시중에 알려진 연잎 효소는 연잎과 설탕을 반반으로 버무려 숙성시키는 것으로 알려져 있고, 율피는 열수추출을 통해 음료, 화장품 등의 원료로 사용하는 기술이 공개되어 있다.
- [0104]       본 출원인은 우연한 기회로 메주육수를 제조하고 남은 고형물을 연잎이 저장된 용기에 저장한 적이 있는데, 몇 달이 지났는데도 용기 내부에서 냄새가 적게 나는 것에 착안하여 이를 활용하기 위한 여러 재료를 찾아 실험해 본 결과, 율피를 추가로 활용하여 숙성시킬 경우 비선흔 발효향은 최소화시키면서 고소하고 구수한 향이 나서 선흔도가 높아짐을 알 수 있게 되었다.
- [0105]       이때, 천일염을 함께 첨가하는 것은 숙성 과정에서의 부패를 억제하는 효과를 가질 뿐만 아니라, 연잎 및 율피 사용으로 인한 각 원료 특유의 냄새를 억제하는 효과를 갖게 됨을 알 수 있었다.
- [0107]       6) 장육수제조단계
- [0108]       상기 숙성단계를 거친 원료에서 고형물을 제거한 후, 60 ~ 70℃의 온도로 10 ~ 20분 동안 가열하여 장육수를 제조한다.
- [0109]       이처럼 메주육수를 제조할 때 사용한 고형물을 재활용하여 숙성시켜 장육수제조시 활용하도록 하는 구성은 메주육수에 포함되지 못하고 남은 황태의 살점과 뼈에서 진한 국물이 우러나오게 할 뿐만 아니라, 이 국물을 바로 사용하는 것이 아니라 연잎, 율피 및 천일염과 혼합된 채 2 ~ 3개월 동안 숙성되는 과정을 거침으로써 감칠맛을 내는 조미 성분을 최대한 용출시킬 수 있을 뿐만 아니라, 염수와 함께 혼합된 채 숙성되는 과정을 거쳐 특유의 비선흔 발효향을 억제해주게 된다.
- [0110]       또, 장육수 제조시 가열 온도는 메주육수 제조시보다 낮은 온도로 가열함으로써 숙성 과정에서 발생한 미생물들의 사멸을 방지하였다.
- [0112]       7) 2차발효단계
- [0113]       상기 장육수와, 천일염, 발효메주를 용기에 투입한 후 상온에서 발효시킨다.
- [0114]       이때, 발효메주, 장육수 및 천일염은 1 : 2 ~ 4, 0.2 ~ 0.3의 중량비로 혼합되는 것이 가장 바람직하다.

- [0116] 8) 분리단계
- [0117] 상기 2차발효단계 후 용기 내부에서 고형물을 분리한 후 액상의 원료간장만을 수득한다.
- [0119] 9) 부재료첨가단계
- [0120] 액상의 원료간장을 계량하여 100 중량부를 용기에 투입한 다음, 용기에 삼채 4 ~ 6 중량부와, 겨우살이 2 ~ 3 중량부를 투입한다.
- [0121] 삼채는 유허 성분이 다량 포함되어 있는데, 유허 성분은 어류의 유기물과 작용하여 펜타티온산을 형성하고, 이 펜타티온산은 살균작용을 하는 것으로 알려져 있다.
- [0122] 즉, 황태가 옥수로 포함되어 원료간장에 제조됨에도 불구하고, 장기간 발효 과정에서 펜타티온산을 통한 살균 작용을 통해 부패균의 발생을 억제하고, 간장의 저장성을 높여주게 된다.
- [0123] 그런데, 삼채는 마늘향 및 인삼향이 강하기 때문에 종래 문헌과 같은 방식으로 첨가할 경우 간장에서 마늘향 및 인삼향이 나게 되므로 대중적 취식 선호도를 저해할 수 있다.
- [0124] 이를 방지하기 위해 본 출원의 발명자가 수년간 실험해본 결과 발효시 겨우살이를 적정 비율로 함께 첨가할 경우 이를 억제할 수 있게 됨을 알게 되었다.
- [0125] 구체적으로, 삼채와 겨우살이가 2 : 1의 중량 비율로 유지되도록 배합하는 경우 마늘 향, 인삼 향이 거의 나지 않을 뿐만 아니라 전통 간장 특유의 발효향까지 저감되게 된다.
- [0126] 이때, 삼채가 6 중량부를 초과하는 경우에는 겨우살이의 중량을 유지하더라도 인삼 및 마늘 향이 나게 됨과 더불어, 간장에서 쓴 맛이 나게 되므로, 전술한 비율로 첨가됨이 가장 바람직하다 하겠다.
- [0128] 10) 3차발효단계
- [0129] 상온에서 2 ~ 3년 동안 발효시킨 후 고형물을 분리 제거한 후 액상의 전통 간장을 제조한다.
- [0130] 삼채와 겨우살이를 메주 제조 과정에서 첨가하는 경우 원료간장과 원료된장이 분리된 후 원료된장만을 이용하여 된장으로 활용하고자 할 경우 된장에서 인삼향 및 마늘향이 나게 된다.
- [0131] 따라서, 삼채와 겨우살이는 원료된장이 분리된 후 간장의 발효시에만 활용됨이 바람직하다.
- [0132] 이때, 발효 기간은 3년 이후 오래 발효할 수 있음은 자명하다 할 것이다.
- [0134] 이하에서는 본 발명의 실시예에 대해 설명하기로 한다.

**실시예 1**

- [0136] 시중에서 홍시를 구입하여 준비한 다음 외피와 씨를 제거하였다.
- [0137] 그런 다음 고두밥과 엿기름, 물을 혼합한 다음 60 ~ 80℃의 온도로 5 ~ 7시간 동안 당화시켜 상층부의 당화액을 수득한 다음 당화액을 증자기에 투입하여 90 ~ 100℃의 온도로 가열 농축시켜 농축액을 제조하였다.
- [0138] 상기 농축액을 상온에서 냉각시키되, 농축액의 온도가 55℃에 이르렀을 때, 준비된 홍시를 첨가한 후 교반시켜 홍시조청을 제조하였다.
- [0139] 한편, 고추가루 20kg, 시중에서 판매하는 고추장용 메주가루(불린 메주콩을 솥에 넣어 증숙 처리한 다음 24시간 내지 48시간 동안 발효시켜 고추장용 메주를 수득한 다음 고추장용 메주를 건조 및 분쇄하여 수득한 것) 3.5kg을 계량하여 준비하고, 상기 홍시조청 15kg을 계량하여 준비하고, 천일염 3.5kg을 계량하여 혼합 교반하여 원료 고추장을 제조한 후, 용기에 넣은 채 상온에서 5개월 동안 숙성시켜 실시예 1의 홍시 고추장을 제조하였다.

**실시예 2**

- [0141] 시중에서 국산 메주콩을 구입하여 세척한 후 10kg을 계량하여 준비하였다.
- [0142] 더하여, 말린 엽나무 줄기, 황태, 멸치, 다시마를 구입하여 엽나무 700g, 황태 1.4kg, 멸치 700g, 다시마 700g을 계량하여 준비하였다.
- [0143] 솥에 미네랄수 2.85kg을 붓고, 계량한 엽나무, 황태, 멸치, 다시마를 넣은 다음 2시간 동안 끓여내고, 고형물은 분리하여 메주옥수를 제조하였다.

- [0144] 이어 고형물이 분리된 술에 계량된 메주콩을 첨가한 다음 끓는 물에 4시간 동안 가열하여 콩을 쪄내고, 쪄진 콩을 꺼내어 마쇄하여 육면체 형태로 성형하여 메주를 제조하였다.
- [0145] 제조된 메주를 3일간 건조하여 표면이 꾸덕꾸덕해지는 상태가 된 다음 그늘에서 2달 동안 건조 및 발효시켜 발효메주를 제조하고, 제조된 발효메주를 분쇄하여 발효메주가루를 준비해 놓았다.
- [0146] 이어, 실시예 1과 동일하게 제조하되, 시중에서 판매하는 고추장용 메주가루는 3.3kg 계량하고, 발효메주가루는 200g 준비한 채 혼합 및 숙성시켜 실시예 2의 고추장을 제조하였다.

**실시예 3**

- [0148] 시중에서 국산 메주콩을 구입하여 세척한 후 10kg을 계량하여 준비하였다.
- [0149] 더하여, 말린 엽나무 줄기, 황태, 멸치, 다시마를 구입하여 엽나무 700g, 황태 1.4kg, 멸치 700g, 다시마 700g을 계량하여 준비하였다.
- [0150] 술에 물 2.85kg을 붓고, 계량한 엽나무, 황태, 멸치, 다시마를 넣은 다음 2시간 동안 끓여내고, 고형물은 분리하여 메주육수를 제조하였다.
- [0151] 이어 고형물이 분리된 술에 계량된 메주콩을 첨가한 다음 끓는 물에 4시간 동안 가열하여 콩을 쪄내고, 쪄진 콩을 꺼내어 마쇄하여 육면체 형태로 성형하여 메주를 제조하였다.
- [0152] 제조된 메주를 3일간 건조하여 표면이 꾸덕꾸덕해지는 상태가 된 다음 그늘에서 2달 동안 건조 및 발효시켜 발효메주를 제조하였다.
- [0153] 이어 메주육수와 동일하게 장육수를 제조한 후, 장육수, 천일염 및 준비된 발효메주를 함께 용기에 투입하여 상온에서 60일 동안 발효시켰다.
- [0154] 그런 다음 용기에서 고형물 즉, 원료된장을 분리하여 액상의 원료간장만을 수득하였다.
- [0155] 이어 원료간장 20kg을 계량하여 준비한 다음, 시장에서 삼채 1kg, 겨우살이 500g을 구입하여 준비한 다음 용기에 원료간장, 삼채, 겨우살이를 투입하고, 2년 동안 발효시켰으며, 2년이 경과한 후 삼채 및 겨우살이 등의 고형물을 용기에서 꺼내어 제거하여 전통 간장을 제조하였다.
- [0156] 이어, 실시예 2와 동일하게 제조하되, 제조된 전통 간장 300g을 계량하여 다른 원료와 혼합 숙성시켜 고추장을 제조하였다.

**실시예 4**

- [0158] 시중에서 국산 메주콩을 구입하여 세척한 후 10kg을 계량하여 준비하였다.
- [0159] 더하여, 말린 엽나무 줄기, 황태, 멸치, 다시마를 구입하여 엽나무 700g, 황태 1.4kg, 멸치 700g, 다시마 700g을 계량하여 준비하였다.
- [0160] 술에 미네랄수 2.85kg을 붓고, 계량한 엽나무, 황태, 멸치, 다시마를 넣은 다음 2시간 동안 끓여내고, 고형물은 분리하여 메주육수를 제조하였다.
- [0161] 이어 고형물이 분리된 술에 계량된 메주콩을 첨가한 다음 끓는 물에 4시간 동안 가열하여 콩을 쪄내고, 쪄진 콩을 꺼내어 마쇄하여 육면체 형태로 성형하여 메주를 제조하였다.
- [0162] 제조된 메주를 3일간 건조하여 표면이 꾸덕꾸덕해지는 상태가 된 다음 그늘에서 2달 동안 건조 및 발효시켜 발효메주를 제조하였다.
- [0163] 한편, 메주육수를 제조하고 남은 고형물을 식힌 다음 계량하여 2kg을 준비한 다음 연잎 45g, 율피 26g, 천일염 500g을 계량하여 준비하고, 계량된 고형물, 연잎, 율피, 천일염을 모두 혼합한 다음 용기에 투입하고 미네랄수 2.85kg을 용기에 투입한 다음 2달 동안 상온에서 숙성시켰다.
- [0164] 숙성 처리를 거친 원료에서 고형물을 제거한 후, 60 ~ 70℃의 온도로 15분 동안 가열하여 장육수를 제조하였다.
- [0165] 또한, 발효메주와, 장육수 및 천일염은 1 : 3 : 0.25의 중량비로 혼합하고, 용기에 투입하여 상온에서 60일 동안 발효시켰다.

- [0166] 그런 다음 용기에서 고형물 즉, 원료된장을 분리하여 액상의 원료간장만을 수득하였다.
- [0167] 이어 원료간장 20kg을 개량하여 준비한 다음, 시장에서 삼채 1kg, 겨우살이 500g을 구입하여 준비한 다음 용기에 원료간장, 삼채, 겨우살이를 투입하고, 2년 동안 발효시켰으며, 2년이 경과한 후 삼채 및 겨우살이 등의 고형물을 용기에서 꺼내어 제거하여 전통 간장을 제조하였다.
- [0168] 이어, 실시예 2와 동일하게 제조하되, 제조된 전통 간장 300g을 계량하여 다른 원료와 혼합 숙성시켜 고추장을 제조하였다.

**실시예 5**

- [0170] 실시예 4와 동일하게 제조하되, 메주육수를 제조하고 남은 고형물을 이용한 숙성 처리시 연잎을 10g 사용하였다.

**실시예 6**

- [0172] 실시예 4과 동일하게 제조하되, 메주육수를 제조하고 남은 고형물을 이용한 숙성 처리시 연잎을 70g 사용하였다.

**실시예 7**

- [0174] 실시예 4와 동일하게 제조하되, 메주육수를 제조하고 남은 고형물을 이용한 숙성 처리시 율피를 20g 사용하였다.

**실시예 8**

- [0176] 실시예 4와 동일하게 제조하되, 메주육수를 제조하고 남은 고형물을 이용한 숙성 처리시 율피를 30g 사용하였다.
- [0178] 실시예들과 비교하기 위하여 비교예로써, 실시예 1과 동일하게 제조하되, 농축액 제조시 당화액을 가열 농축할 때 홍시를 첨가하여 비교예 1의 고추장을 제조하였다.
- [0179] 실시예 1과 동일하게 제조하되, 농축액의 냉각 후 홍시를 첨가하여 비교예 2의 고추장을 제조하였다.
- [0180] 비교예 1과 동일하게 제조하되, 시중에서 판매하는 고추장용 메주가루는 3.3kg 계량하고, 일반 된장 제조용 메주가루 200g을 준비한 채 혼합, 숙성시켜 비교예 3의 고추장을 제조하였다.
- [0181] 비교예 3과 동일하게 제조하되, 시중에서 판매되는 조선간장 300g을 계량하여 다른 원료에 더 첨가하여 비교예 4의 고추장을 제조하였다.

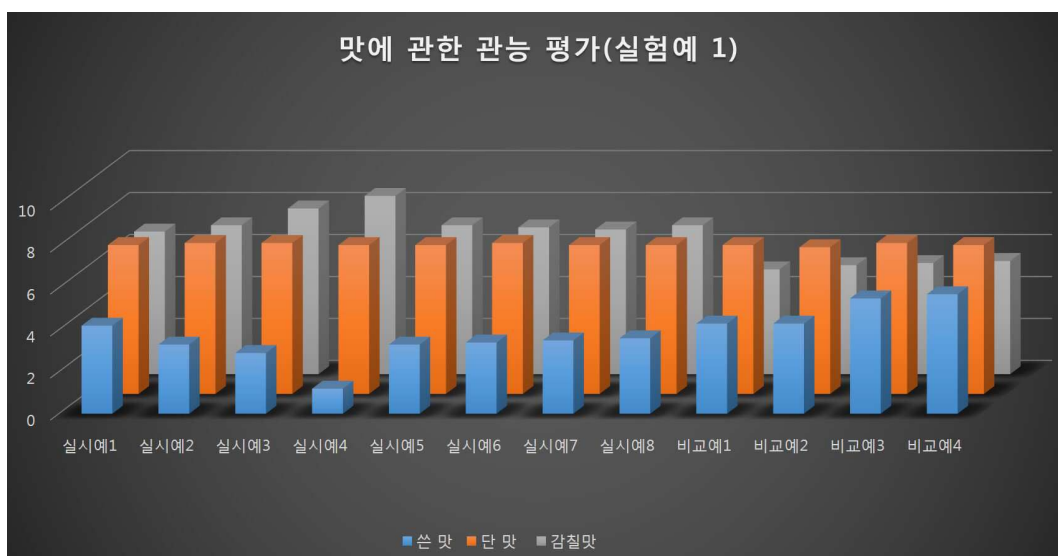
- [0183] <실험예 1> 맛에 관한 관능실험
- [0184] 실시예 및 비교예에서 제조한 고추장에 대해 관능 검사를 실시하였다.
- [0185] 관능검사는 쓴 맛, 단 맛, 감칠 맛으로 구분하여 9 점 평정법을 이용하여 평가하였으며, 실험 참가자는 무작위로 선별하였다.
- [0186] 더불어 실험참가자는 연령과 성별을 고려하여 20 대 ~ 60 대 성인 남녀를 각각 연령대별로 10 명씩 총 50 명을 선별하였다.
- [0187] 실험 결과는 도 1에 그래프로 나타냈다.
- [0188] 도 1에 나타난 바와 같이 단 맛의 경우 전체적으로 균등한 것으로 나타났다.
- [0189] 반면, 쓴 맛의 경우 감칠맛에서 실시예들이 비교예들보다 현저히 우수한 것으로 나타났다.
- [0190] 또한, 실시예 3, 4의 경우 쓴 맛은 현저히 적고, 감칠맛이 가장 높게 나타났다.
- [0191] 특히, 된장용 메주를 사용한 비교예 3과, 시중 전통 간장을 사용한 비교예 4와 대비할 경우 이들의 경우 쓴 맛이 강하고, 감칠맛은 떨어지는 것으로 나타나 상대적 차이가 매우 크게 나타났다.

- [0193] <실험예 2> 향에 관한 관능실험

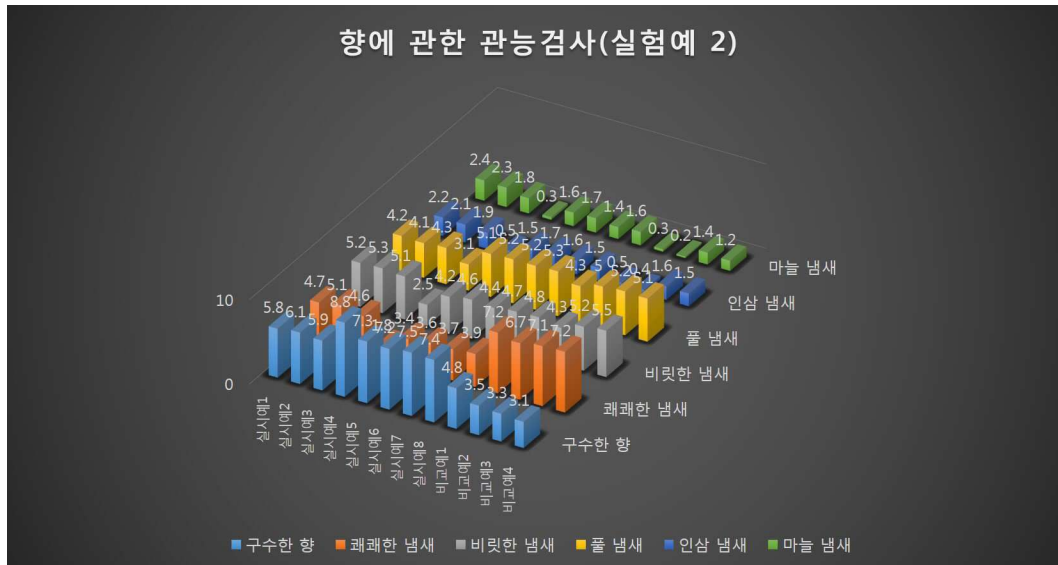
- [0194] 실시예 및 비교예에서 제조한 고추장의 향에 대해 관능 검사를 실시하였다.
- [0195] 관능검사는 구수한 향, 쾌쾌한 냄새, 비릿한 냄새, 풀 냄새, 인삼냄새, 마늘냄새로 구분하여 9 점 평정법을 이용하여 평가하였으며, 실험 참가자는 실험예 1과 동일 참가자를 대상으로 하였다.
- [0196] 도 2는 향에 대한 관능실험 결과를 나타낸 것이다.
- [0197] 도 2를 보면 알 수 있듯이, 실시예 1 내지 8을 살펴보면, 비교예 1, 2와 비교할 때 구수한 향이 더 우수한 것으로 나타났다.
- [0198] 또, 쾌쾌한 냄새에 대해 살펴보다라도 시중의 일반 고추장은 쾌쾌한 냄새가 심한 것으로 나타난 반면, 본 발명의 실시예들은 쾌쾌한 냄새가 훨씬 덜한 것을 알 수 있다.
- [0199] 더하여, 이 중에서도 실시예 2 내지 4 같이 메추의 조성에 변화를 주거나, 전통 간장을 사용한 경우 구수한 향이 높게 나타나면서도, 각종 원료 첨가에 따른 부작용(비릿한 냄새, 풀 냄새, 인삼 냄새, 마늘 향)은 적게 나타났다.
- [0200] 특히, 비교예 3, 4의 경우 쾌쾌한 냄새가 강하게 나타난 반면, 실시예들의 경우 쾌쾌한 냄새가 현저히 작게 나타났다.
- [0202] <실험예 3> 맛과 향에 대한 기호도 관능 실험
- [0203] 실시예 및 비교예에서 제조한 고추장의 맛과 향, 기호도에 대해 주관적인 느낌을 9 점 평정법을 이용하여 평가하였으며, 실험 참가자는 실험예 1과 동일 참가자를 대상으로 하였다.
- [0204] 도 3에는 이러한 실험 결과가 그래프로 나타나 있다.
- [0205] 도 3의 실험 결과에서 나타나 있듯이 비교예 1,2의 고추장에 대한 평가는 맛과 향에 대한 기호도가 보통이었으며, 비교예 3 내지 4의 경우 기호도가 현저하게 낮은 것을 알 수 있다.
- [0206] 이는 장류의 첨가로 인한 발효향 때문에 기호도 저하가 일어난 것으로 평가된다.
- [0207] 반면, 실시예 1 내지 8은 전체적으로 맛, 향에 대한 평가가 좋게 나타난 것을 알 수 있다.
- [0208] 특히, 실시예들 중에서도 실시예 3,4의 경우 평가가 보다 우수한 것으로 나타났다.

**도면**

**도면1**



도면2



도면3

