(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0008483
(43) 공개일자 2017년01월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 21/10 (2016.01) *A23L 1/09* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23L 21/10 (2016.08)
A23L 29/30 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2015-0099721
(22) 출원일자 2015년07월14일
심사청구일자 2015년07월14일

(71) 출원인
김규석
전라북도 순창군 복흥면 화양로 224
(72) 발명자
김규석
전라북도 순창군 복흥면 화양로 224
(74) 대리인
김지형

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법**

(57) 요 약

본 발명은 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법에 관한 것으로 더욱 상세하게는 전처리한 과일 및 고로쇠 조청을 일정 비율로 혼합하고 가열하여 과일잼을 제조하는 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따라 제조된 과일잼은 고로쇠 수액으로 조청을 제조한 고로쇠 조청을 이용하여 과일잼을 제조한 것으로 과일의 향미와 맛을 향상시키며 고로쇠 수액의 유용성분을 동시에 섭취할 수 있는 효과가 있다.

또한 고로쇠 수액을 이용하여 제조한 고로쇠 조청을 설탕 대신 사용하여 과일잼을 제조함으로써 설탕에 의해 야기될 수 있는 성인병을 예방할 수 있는 효과가 있으며, 설탕 섭취량에 제한적인 소비자도 과일잼을 섭취할 수 있는 장점이 있다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법에 있어서,

상기 과일잼 제조방법은 과일 세척 및 절단하는 전처리 단계;

고로쇠 조청을 제조하는 단계;

상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청을 중량대비 1.2 ~ 2.8 : 0.8 ~ 1.6의 비율로 혼합하는 단계; 및

상기 혼합한 혼합물을 가열용기에 담아 가열하여 과일잼을 제조하는 단계;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 과일은 딸기, 사과, 배, 자두, 포도, 블루베리, 복분자, 체리, 오미자, 오디, 머루, 복숭아, 파인애플, 오렌지, 레몬, 유자, 키위 또는 망고 중 하나 또는 둘 이상을 사용하는 것을 특징으로 하는 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 고로쇠 조청을 제조하는 단계는 고두밥을 제조하는 단계;

밀 또는 보리로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상으로 맥아를 제조하는 단계;

상기 제조된 고두밥, 맥아 및 고로쇠 수액을 중량대비 3.2 ~ 4.2 : 0.5 ~ 1.2 : 0.9 ~ 5.0의 비율로 15 ~ 26시간 동안 25 ~ 40℃의 온도에서 삭히는 당화단계;

상기 당화단계에 의해 삭혀진 고두밥을 자루에 담아 압력을 가하여 고로쇠 당화액을 취득하는 단계;

상기 취득한 고로쇠 당화액을 100 ~ 120℃의 온도로 20 ~ 40분 동안 1차 가열하는 단계; 및

상기 1차 가열한 고로쇠 당화액을 75 ~ 95℃의 온도로 2 ~ 4시간 동안 2차 가열하여 고로쇠 조청으로 제조하는 단계;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 과일잼을 제조하는 단계는 상기 혼합한 혼합물을 90 ~ 110℃의 온도에서 10 ~ 20분 동안 가열하는 1차 가열단계; 및

상기 1차 가열한 혼합물을 75 ~ 88℃의 온도에서 15 ~ 40분 동안 가열하는 2차 가열단계;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법에 관한 것으로 더욱 상세하게는 전처리한 과일 및 고로쇠 조청을 일정 비율로 혼합하고 가열하여 과일잼을 제조하는 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 고로쇠 나무는 고로실 나무, 오각풍, 수색수, 색목이라고도 하며, 산지 숲 속에서 자란다. 높이는 약 20m로 나무껍질은 회색이고 여러 갈래로 갈라지며 잔가지에 털이 없다. 잎은 마주나고 둥굴며 대부분 손바닥처럼 5 갈래로 갈라지며, 잎 끝이 뾰족하고 톱니가 없으며, 긴 잎자루가 있으며 뒷면 맥 위에 가는 털이 난다.

[0003] 또한 고로쇠는 뼈에 이롭다는 뜻의 한자어 골리수(骨利樹)에서 유래하고 있으며, 한방에서는 나무에 상처를 내어 흘러내린 즙을 풍당(楓糖)이라 하며 위장병, 폐병, 신경통, 관절염 환자들에게 약수로 마시게 하는데, 즙에는 당류 성분이 들어있다.

[0004] 잼은 과일들에 설탕을 넣고 끓여서 조린 점성이 강한 식품으로 고농도의 당분이 미생물의 성장발육을 저지하여 장시간 보존이 가능하도록 제조된 식품이다. 일반적으로 사람들이 식빵에 발라서 먹는 잼은 사람들의 기호에 따라 선택될 수 있도록 종류가 다양하며, 과일들을 주원료로 한 다양한 잼들이 개발되어 시중에 출시되고 있다.

[0005] 이에 따라 국내등록특허공보 제10-1374857호(저열량 과일잼 제조방법)는 사과, 배, 복숭아, 딸기 또는 포도 등의 일반적인 과일에 기능성 물질을 포함시켜 과일잼 혼합물을 만드는 기능성 저열량 과일잼 제조방법에 관한 것이나, 인공적으로 제조된 말티톨 또는 자일리톨은 인체에 무해하나 장기간 복용할 시 설사와 같은 장에 영향을 줄 수 있는 문제점이 있다.

[0006] 또한 국내공개실용신안공보 제20-2015-0001358호(고로쇠 수액을 이용한 조청의 제조방법)는 음용이 가능한 수액에 함유되어 있는 당성분의 당도를 이용하여 조청 제조시 물 대신 고로쇠 수액을 넣고 조청을 제조하는 것에 관한 것이나, 고로쇠 수액을 이용하여 잼을 제조하는 방법은 제시되어 있지 않다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) KR 10-1374857 B1 (2014.03.10)

(특허문헌 0002) KR 20-2015-0001358 U (2015.04.06)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상기의 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 고로쇠 조청을 이용하여 과일잼을 제조하여 설탕과 같은 당 성분을 사용하지 않고 고로쇠 수액에 함유된 당 성분을 이용하여 과일잼을 제조하는 것을 그 목적으로 한다.

[0009] 또한 상기 과일잼에 사용하는 과일은 제철과일을 사용하여 제철과일의 신선함과 높은 당도를 이용하여 소비자의 만족도를 향상시키는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법은 과일 세척 및 절단하는 전처리 단계, 고로쇠 조청을 제조하는 단계, 상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청을 중량대비 1.2 ~ 2.8 : 0.8 ~ 1.6의 비율로 혼합하는 단계 및 상기 혼합한 혼합물을 가열용기에 담아 가열하여 과일잼을 제조하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한 상기 과일은 딸기, 사과, 배, 자두, 포도, 블루베리, 복분자, 체리, 오미자, 오디, 머루, 복숭아, 파인애

플, 오렌지, 레몬, 유자, 키위 또는 망고 중 하나 또는 둘 이상을 사용하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한 상기 고로쇠 조청을 제조하는 단계는 고두밥을 제조하는 단계, 밀 또는 보리로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상으로 맥아를 제조하는 단계, 상기 제조된 고두밥, 맥아 및 고로쇠 수액을 중량대비 3.2 ~ 4.2 : 0.5 ~ 1.2 : 0.9 ~ 5.0의 비율로 15 ~ 26시간 동안 25 ~ 40℃의 온도에서 삭히는 당화단계, 상기 당화단계에 의해 삭혀진 고두밥을 자루에 담아 압력을 가하여 고로쇠 당화액을 취득하는 단계, 상기 취득한 고로쇠 당화액을 100 ~ 120℃의 온도로 20 ~ 40분 동안 1차 가열하는 단계 및 상기 1차 가열한 고로쇠 당화액을 75 ~ 95℃의 온도로 2 ~ 4시간 동안 2차 가열하여 고로쇠 조청으로 제조하는 단계로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한 상기 과일잼을 제조하는 단계는 상기 혼합한 혼합물을 90 ~ 110℃의 온도에서 10 ~ 20분 동안 가열하는 1차 가열단계 및 상기 1차 가열한 혼합물을 75 ~ 88℃의 온도에서 15 ~ 40분 동안 가열하는 2차 가열단계로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따라 제조된 과일잼은 고로쇠 수액으로 조청을 제조한 고로쇠 조청을 이용하여 과일잼을 제조한 것으로 과일의 향미와 맛을 향상시키며 고로쇠 수액의 유용성분을 동시에 섭취할 수 있는 효과가 있다.

[0015] 또한 고로쇠 수액을 이용하여 제조한 고로쇠 조청을 설탕 대신 사용하여 과일잼을 제조함으로써 설탕에 의해 야기될 수 있는 성인병을 예방할 수 있는 효과가 있으며, 설탕 섭취량에 제한적인 소비자도 과일잼을 섭취할 수 있는 장점이 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 본 발명은 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법에 관한 것이다.

[0017] 본 발명에 따른 고로쇠 조청을 이용한 과일잼의 제조방법은 과일 세척 및 절단하는 전처리 단계, 고로쇠 조청을 제조하는 단계, 상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청을 중량대비 1.2 ~ 2.8 : 0.8 ~ 1.6의 비율로 혼합하는 단계 및 상기 혼합한 혼합물을 가열용기에 담아 가열하여 과일잼을 제조하는 단계로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0018] 또한 상기 과일은 딸기, 사과, 배, 자두, 포도, 블루베리, 복분자, 체리, 오미자, 오디, 머루, 복숭아, 파인애플, 오렌지, 레몬, 유자, 키위 또는 망고 중 하나 또는 둘 이상을 사용하는 것이 바람직하다.

[0019] 또한 상기 고로쇠 조청을 제조하는 단계는 고두밥을 제조하는 단계, 밀 또는 보리로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상으로 맥아를 제조하는 단계, 상기 제조된 고두밥, 맥아 및 고로쇠 수액을 중량대비 3.2 ~ 4.2 : 0.5 ~ 1.2 : 0.9 ~ 5.0의 비율로 15 ~ 26시간 동안 25 ~ 40℃의 온도에서 삭히는 당화단계, 상기 당화단계에 의해 삭혀진 고두밥을 자루에 담아 압력을 가하여 고로쇠 당화액을 취득하는 단계, 상기 취득한 고로쇠 당화액을 100 ~ 120℃의 온도로 20 ~ 40분 동안 1차 가열하는 단계 및 상기 1차 가열한 고로쇠 당화액을 75 ~ 95℃의 온도로 2 ~ 4시간 동안 2차 가열하여 고로쇠 조청으로 제조하는 단계로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0020] 또한 상기 과일잼을 제조하는 단계는 상기 혼합한 혼합물을 90 ~ 110℃의 온도에서 10 ~ 20분 동안 가열하는 1차 가열단계 및 상기 1차 가열한 혼합물을 75 ~ 88℃의 온도에서 15 ~ 40분 동안 가열하는 2차 가열단계로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0021] 1. 과일 세척 및 절단 단계

[0022] 본 발명에 사용하는 과일은 그 종류를 제한하지 않으며, 제철과일을 사용하는 것이 바람직하며, 가장 바람직하게는 딸기, 사과, 배, 자두, 포도, 블루베리, 복분자, 체리, 오미자, 오디, 머루, 복숭아, 파인애플, 오렌지, 레몬, 유자, 키위 또는 망고를 사용하는 것이다.

[0023] 상기 본 발명에 사용하는 과일은 이물질이나 불순물이 과일잼에 함유되지 않도록 깨끗이 세척하는 것이 바람직

하며, 상기 과일 중 파인애플, 키위 또는 망고와 같은 겉껍질을 제거하여 과일잼 제조에 사용하는 것이 바람직하며, 자두, 복숭아 또는 망고와 같이 속 씨가 큰 과일의 속 씨는 제거하여 과일잼을 제조하는 것이 바람직하다.

[0024] 또한 상기 과일을 세척하고 겉껍질 또는 속 씨를 제거한 과일들은 하기 가열 단계에서 고로쇠 조청과 혼합이 골고루 혼합되어 균일한 맛을 나타내는 과일잼을 제조하는 것이 바람직하다.

[0025] 또한 상기 과일 과육의 크기가 클 경우, 3 ~ 8㎝의 두께로 절단하여 과일잼 제조에 사용하는 것이 바람직하다.

[0026] 2. 고로쇠 조청 제조 단계

[0027] 고로쇠 수액을 사용하여 고로쇠 조청을 제조하는 단계이다.

[0028] 고로쇠 조청은 고두밥 및 맥아를 제조한 후 이를 혼합하여 삭히는 당화과정에서 고로쇠 수액을 이용하여 당화시켜 고로쇠 당화액을 취득하고 이를 가열하여 고로쇠 조청으로 제조하는 것이 바람직하다.

[0029] 고로쇠 수액은 고두밥 및 맥아를 제조하는 단계에서 각각 사용할 수 있다.

[0030] 1) 고두밥 제조

[0031] 고두밥은 물 또는 고로쇠 수액 100 중량부에 대해 쌀, 수수, 좁쌀, 현미 또는 옥수수로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상을 60 ~ 80 중량부 넣어 곡식을 침전시키고 20 ~ 26시간 동안 상기 곡식을 불린 후, 상기 불린 쌀, 수수, 좁쌀, 현미 또는 옥수수로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상을 1 ~ 2 시간 동안 고로쇠 수액의 물기를 제거한 후, 찜통에 넣어 고두밥을 짓는 것이 바람직하다.

[0032] 상기 물 또는 고로쇠 수액 100 중량부에 대해 쌀, 수수, 좁쌀, 현미 또는 옥수수로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상을 60 중량부 미만으로 침전시킬 경우 물 또는 고로쇠 수액에 비해 곡물의 양이 미미하여 비경제적이며, 곡물을 80 중량부 초과하여 침수시킬 경우 물 또는 고로쇠 수액의 양이 곡물에 비해 적어 곡식을 불리기에 바람직하지 못하다.

[0033] 또한 상기와 같은 중량부로 20시간 미만으로 곡식을 불릴 경우, 불려지는 곡물의 양이 많지 않아 바람직하지 못하며, 26시간 초과하여 곡식을 불릴 경우, 곡물의 수분 함량이 증가하게 되어 물러질 수 있어 고두밥으로 제조하기에 바람직하지 못하다.

[0034] 또한 상기 불린 쌀, 수수, 좁쌀, 현미 또는 옥수수로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상을 20분 미만으로 물 또는 고로쇠 수액의 물기를 제거할 경우 곡물 내의 수분 함량이 높아 된밥의 형태가 아닌 진밥 형태의 고두밥이 제조되어 본 발명의 고로쇠 조청 제조에 바람직하지 못하며, 상기 불린 쌀, 수수, 좁쌀, 현미 또는 옥수수로 구성되는 곡물 중 하나 또는 둘 이상을 120분 초과하여 물 또는 고로쇠 수액의 물기를 제거할 경우, 상기 곡물 내의 수분함량이 극히 줄어들어 찜통에 고두밥을 짓기에 바람직하지 못하다.

[0035] 2) 맥아 제조

[0036] 맥아 제조에 사용하는 밀 또는 보리를 깨끗이 세척하고 불순물을 제거하는 것이 바람직하다. 상기 밀 또는 보리의 불순물을 제거하지 않고 맥아를 제조할 경우, 밀 또는 보리에 균이 증식하여 위생이 불량하여 맥아로 제조할 수 없는 문제점이 있다.

[0037] 상기 불순물이 제거된 밀 또는 보리로 구성되는 곡식 중 하나 또는 둘 이상을 물 또는 고로쇠 수액과 중량대비 0.9 ~ 1.2 : 0.9 ~ 1.5의 비율로 하여 8 ~ 26시간 동안 침지시켜 밀 또는 보리에 수분이 함유되도록 하여 맥아를 제조하는 것이 바람직하다.

[0038] 또한 상기 고로쇠 수액을 이용하여 침지시켜 맥아를 제조할 경우, 고로쇠 수액의 유용성분이 밀 또는 보리의 내부로 침투된 맥아를 획득할 수 있다.

[0039] 상기 침지시킨 밀 또는 보리로 구성되는 곡물을 맥아 제조용기에 옮기고 1일 3 ~ 4회 물 또는 고로쇠 수액을 공급하며 5 ~ 7일 동안 싹을 틔워 맥아를 제조하는 것이 바람직하다. 이때, 상기 밀 또는 보리는 뿌리가 1.2 ~ 2.5㎝의 길이가 될 때까지 재배하는 것이 바람직하다. 이때, 상기 고로쇠 수액의 유용성분이 상기 재배한 밀 또

는 보리에 침투되도록 1일 3 ~ 4회 충분히 적셔주는 것이 바람직하다.

[0040] 또한 상기 밀 또는 보리가 생장하면서 뿌리가 엉키고 온도가 상승함에 따라 1일 1회 물 또는 고로쇠 수액으로 30초 ~ 50초 동안 뿌리가 상하지 않도록 씻으며 풀어주는 것이 바람직하다. 이때, 상기 1일 1회에 한하여 뿌리를 풀어주지 않을 경우 뿌리가 엉켜 곰팡이가 발생할 수 있으며, 온도가 상승하여 밀 또는 보리의 뿌리가 엿기름에 사용하기에 적합하지 않은 상태로 성장할 수 있는 문제점이 있다.

[0041] 상기 물 또는 고로쇠 수액을 이용하여 제조한 맥아를 3 ~ 10일 동안 자연 건조시킨 후, 0.1 ~ 5㎜의 크기로 분쇄하여 하기 고로쇠 조청 제조단계에 사용하는 것이 바람직하며, 상기 맥아 건조는 빛이 잘 들고 바람이 잘 통하는 곳에서 건조하는 것이 바람직하며, 건조 시 균에 오염되지 않도록 1일 1 ~ 3회 맥아가 엉키지 않도록 잘 풀어주는 것이 바람직하다.

[0042] 3) 고로쇠 조청 제조

[0043] 상기 제조한 고두밥에 상기 제조한 맥아를 일정비율로 혼합하여 15 ~ 26 시간 동안 25 ~ 40℃의 온도에서 삭히고 삭힌 고두밥을 자루에 담아 고로쇠 당화액을 취득하고 가열하여 고로쇠 조청으로 제조하는 것이 바람직하다.

[0044] 상기 제조한 고두밥, 맥아 및 고로쇠 수액을 중량대비 3.2 ~ 4.2 : 0.5 ~ 1.2 : 0.9 ~ 5.0의 비율로 하여 삭혀주는 것이 바람직하며, 상기 고두밥의 비율이 높을수록 취득할 수 있는 당화액의 양이 증가하나, 맥아의 비율이 고두밥 비율보다 높을 경우, 당화액을 얻기가 어려워 바람직하지 못하다. 즉, 상기 고두밥 및 맥아의 중량대비 3.2 미만 : 1.5 초과의 비율로 삭힐 경우, 충분한 당화액을 얻기 어렵다.

[0045] 상기 고두밥, 맥아 및 고로쇠 수액을 용기에 넣은 후, 15 ~ 26 시간 동안 25 ~ 40℃의 온도에 당화시켜 고로쇠 당화액을 취할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 이때 상기 당화 온도가 25℃ 미만으로 26 시간을 초과하여 당화 반응을 시킬 경우, 당화가 잘 이루어지지 않아 상기 제조한 고두밥의 알갱이가 당화액의 상부로 떠오르지 않아 조청으로 제조하기에 바람직하지 못하며, 상기 담화 온도를 40℃ 초과 및 15 시간 미만으로 당화 반응을 시킬 경우, 온도가 높아 당화 반응이 이루어지지 않고 익는 상태가 되어 조청 제조에 적합한 당화액을 얻지 못해 바람직하지 못하다. 또한 상기 고두밥, 맥아 및 고로쇠 수액을 넣어 당화시키는 용기는 그 종류를 제한하지 않으나 열을 안정적으로 유지시킬 수 있는 용기를 사용하는 것이 바람직하다.

[0046] 상기 당화시킨 고두밥을 면 재질의 자루에 담아 압력을 가하여 고로쇠 당화액을 얻은 후, 이를 가열하여 고로쇠 조청으로 제조하는 것이 바람직하다.

[0047] 또한 상기 고로쇠 당화액을 얻은 후, 다시 한번 면 재질의 자루에 담아 걸러주어 깨끗한 고로쇠 당화액을 얻어 조청으로 제조할 수 있다.

[0048] 상기 고로쇠 당화액을 가열 용기에 담아 100 ~ 120℃의 온도로 20 ~ 40분 동안 1차 가열한 후, 고로쇠 당화액에서 거품이 생성되면, 상기 1차 가열한 고로쇠 당화액을 75 ~ 95℃의 온도로 낮춰 2 ~ 4시간 동안 2차 가열하여 점도가 높아지면 가열을 중지하고 자연 냉각시켜 고로쇠 조청을 제조하는 것이 바람직하다.

[0049] 3. 과일잼 제조 단계

[0050] 상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청을 일정비율로 혼합하여 가열용기에 담아 가열하여 과일잼을 제조하는 것이 바람직하다.

[0051] 상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청은 중량대비 1.2 ~ 2.8 : 0.8 ~ 1.6의 비율로 혼합하여 혼합물을 제조하는 것이 바람직하다. 이때, 상기 과일 및 고로쇠 조청을 중량대비 1.2 미만 : 1.6 초과 비율로 혼합한 혼합물을 가열하는 경우 고로쇠 조청의 비율이 높아 당도가 높아 강도가 높은 단 맛에 거부감이 있는 소비자들의 기호도를 저하시키는 문제점이 있으며, 상기 과일 및 고로쇠 조청을 중량대비 2.8 초과 : 0.8 미만 비율로 혼합한 혼합물을 가열하는 하는 경우 과일의 비율이 높아 과즙의 형태로 제조될 수 있는 우려가 있어 바람직하지 못하다.

[0052] 상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청을 혼합한 혼합물은 가열용기에 담아 90 ~ 110℃의 온도에서 10 ~ 20분 동안 가열하는 1차 가열한 후, 상기 1차 가열한 혼합물을 75 ~ 88℃의 온도에서 15 ~ 40분 동안 가열하는 2차 가열하여 과일잼을 제조하는 것이 바람직하다.

[0053] 상기 1차 및 2차 가열을 최저 온도 및 최저 시간을 미만으로 하여 과일잼을 제조할 경우, 과일 및 고로쇠 조청의 혼합이 골고루 이루어지지 않아 맛이 조화롭지 못하거나, 점도가 약해 과일잼으로 사용하기에 부적절한 상태일 수 있어 바람직하지 못하며, 상기 1차 및 2차 가열을 최고 온도 및 최고 시간을 초과하여 과일잼을 제조할 경우, 고로쇠 조청에 함유되어 있는 유용성분 및 과일의 유용성분이 파괴될 가능성이 있어 바람직하지 못하다.

[0054] 상기 전처리한 과일 및 상기 제조한 고로쇠 조청을 중량대비 비율로 혼합한 혼합물을 담는 가열용기는 스테인리스와 같은 재질의 용기를 사용하여 열 전도율이 골고루 이루어질 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

[0055] 또한 상기 가열 중 상기 혼합물이 상기 가열용기에 붙지 않도록 막대기와 같은 재료를 이용하여 혼합물을 골고루 혼합하면서 가열하는 것이 바람직하다.

[0056] 또한 상기 조청의 점도에 따라 과일 및 고로쇠 조청 혼합물 100 중량부에 대해 물 1 ~ 10 중량부를 첨가하여 과일잼을 제조할 수 있으며, 점도에 따라 유연하게 조절하는 것이 바람직하나 물을 첨가하는 양이 10 중량부를 초과할 경우, 수분이 증가하게 되어 장기간 보관이 어려워지며 과일잼의 당도가 낮아져 바람직하지 못하다.

[0057] 이하에서 실시예를 통하여 본 발명을 보다 구체적으로 설명한다. 그러나 하기의 실시예는 본 발명을 구체적으로 예시하기 위한 것일 뿐, 본 발명의 권리범위를 제한하는 것이 아님은 당업자에게 있어서 명백한 사실이다. 즉, 본 발명의 단순한 변형 내지 변경은 당업자에 의하여 용이하게 실시될 수 있으며, 이러한 변형이나 변경은 모두 본 발명의 영역에 포함되는 것으로 볼 수 있다.

[0058] 실시예 1

[0059] 쌀 10㎏을 24시간 동안 불린 후, 2 시간 동안 물기를 제거한 후, 찜통에 넣어 고두밥을 제조한다. 보리 5㎏을 맥아를 제조하여 0.1 ~ 5㎜의 크기로 분쇄하여 조청 제조 준비를 한다. 상기 제조한 고두밥 20㎏, 맥아 5㎏ 및 고로쇠 수액 17.5L를 혼합하여 24시간 동안 30 ~ 40℃온도에서 당화하여 삭힌다. 상기 삭힌 고두밥을 자루에 담아 압력을 가하여 고로쇠 당화액을 취득한다. 상기 고로쇠 당화액을 115℃의 온도로 10분 동안 1차 가열한 후, 상기 1차 가열한 고로쇠 당화액을 90℃의 온도로 3시간 동안 2차 가열하여 고로쇠 조청으로 제조한다.

[0060] 상기 제조한 고로쇠 조청 2L를 딸기 5㎏과 혼합하고 가열용기에 담아 100℃에서 15분 동안 1차 가열하고 80℃의 온도에서 30분 동안 가열하여 딸기잼을 제조하였다.

[0061] 실시예 2

[0062] 쌀 10㎏을 24시간 동안 불린 후, 2 시간 동안 물기를 제거한 후, 찜통에 넣어 고두밥을 제조한다. 보리 5㎏을 맥아를 제조하여 0.1 ~ 5㎜의 크기로 분쇄하여 조청 제조 준비를 한다. 상기 제조한 고두밥 20㎏, 맥아 5㎏ 및 고로쇠 수액 17.5L를 혼합하여 24시간 동안 30 ~ 40℃온도에서 당화하여 삭힌다. 상기 삭힌 고두밥을 자루에 담아 압력을 가하여 고로쇠 당화액을 취득한다. 상기 고로쇠 당화액을 115℃의 온도로 10분 동안 1차 가열한 후, 상기 1차 가열한 고로쇠 당화액을 90℃의 온도로 3시간 동안 2차 가열하여 고로쇠 조청으로 제조한다.

[0063] 상기 제조한 고로쇠 조청 2L를 블루베리 5㎏과 혼합하고 가열용기에 담아 100℃에서 15분 동안 1차 가열하고 80℃의 온도에서 30분 동안 가열하여 딸기잼을 제조하였다.

[0064] 비교예 1

[0065] 딸기 1㎏을 깨끗이 세척하여 가열용기에 투입하고, 설탕 500g을 첨가하여 100℃에서 20분 동안 1차 가열하고 80℃의 온도에서 40분 동안 가열하여 딸기잼을 제조하였다.

[0066] 실험예 1 : 관능검사

[0067] 실시예 1(본 발명에 따라 제조된 딸기잼) 및 비교예 1(일반적으로 제조되는 딸기잼)을 관능검사 요원(2년 이상 관능검사 경험을 지닌 40명(남자 20명, 여자 20명))으로 하여금 맛, 향, 색감, 전체적인 기호도, 종합으로 나누

어 관능검사(5점 측정법)을 실시하였다. 실시한 결과는 표 1에 나타내었다.

표 1

[0068]

구분	맛	향	색감	전체적인 기호도	종합
실시예 1	4.85	4.84	4.56	4.78	4.75
실시예 2	4.86	4.85	4.56	4.82	4.77
비교예 1	4.52	4.48	4.54	4.48	4.50

[0069] 상기 표 1에 나타난 바와 같이 실시예 1 내지 실시예 2가 비교예 1에 비해 유의적으로 평가항목 전체에서 높은 점수를 나타내는 것을 확인할 수 있다.

[0070] 고로쇠 수액을 이용하여 제조한 조청으로 과일잼을 제조함으로써 설탕보다 적은 양을 첨가하여 제조하더라도 과일잼의 맛과 향을 더욱 향상시킨 것을 확인할 수 있다.

[0071] 따라서 본 발명에 따라 제조된 과일잼은 과일의 향미와 맛을 향상시키며 고로쇠 수액의 유용성분을 동시에 섭취할 수 있는 장점이 있으며, 설탕 대신 사용하여 과일잼을 제조함으로써 설탕에 의해 야기될 수 있는 성인병을 예방할 수 있는 효과가 있으며, 설탕 섭취량에 제한적인 소비자도 과일잼을 섭취할 수 있는 장점이 있다.