

식용곤충으로 조리하기 Vol.1

Cooking with Edible Insects

고소애로
더 고소해진
우리음식

고소애로 만든 한식



Cooking with Edible Insects



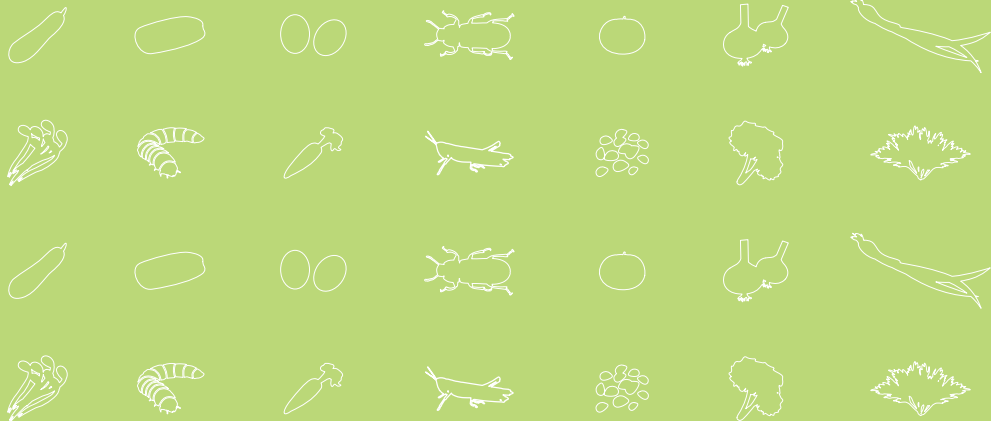


식용곤충으로 조리하기 Vol.1

Cooking with Edible Insects

고소애로 만든 한식





식용곤충으로 조리하기 Vol.1

Cooking with Edible Insects

고소애로 만든 한식

발 행 일 2015. 9

발 행 인 국립농업과학원장 전해경

편 집 인 국립농업과학원 기술지원팀장 이상영

편집기획 국립농업과학원 기술지원팀 강석우, 박정화

연구기획 윤은영, 황재삼, 김미애, 백민희, 강필돈 (국립농업과학원 생업생물부 곤충산업과)

김수희 (경민대학교)

최수근, 김안나 (경희대학교)

황인경, 손양주 (서울대학교)

발 행 처 농촌진흥청 국립농업과학원 기술지원팀

55365 전라북도 완주군 이서면 농생명로 166

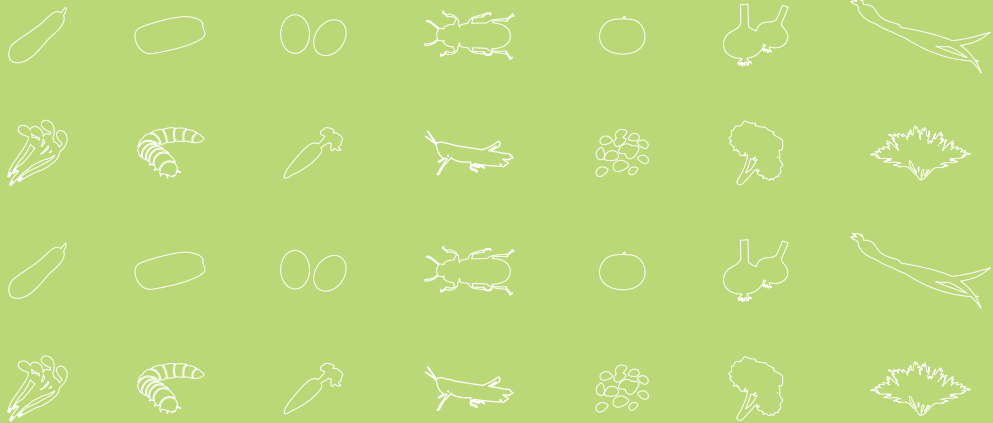
Tel. 063-238-2307, Fax. 063-238-3819

<http://www.naas.go.kr> E-mail : kangsw@korea.kr

인 쇄 처 삼미디자인 Tel. 063-714-3092

발간등록번호 11-1390802-000995-01

ISBN 978-89-480-3421-9 93520



CONTENTS

01. 식용곤충이란?	06
02. 곤충 섭취 시 얻을 수 있는 것들	07
03. 곤충이 새로운 식품 소재가 되기까지	08
04. 아직 낯설기만 한 식용곤충, 이렇게 알린다	09
05. 전 세계의 식용곤충 이용	10
06. 식용곤충 조리 준비하기	12
07. 식용곤충 맛있게 먹기	13
08. 고소애로 더 고소해진 우리음식	16
09. 참고문헌	48
부록(식재료 무게-부피 환산표)	50





Basic Guide

식용곤충이란?

곤충 섭취 시 얻을 수 있는 것들

곤충이 새로운 식품 소재가 되기까지

아직 낯설기만 한 식용곤충, 이렇게 알린다

전 세계의 식용곤충 이용



• INFORMATION •

갈색거저리 *Tenebrio molitor* Linne

갈색거저리(*Tenebrio molitor* Linne)는 영어로 밀웜(mealworm)이라 불리는데 우리나라에서는 고소한 애벌라는 의미로 "고소애"로 부르게 되었다.

중국, 일본, 우리나라에 분포하며, 갈색거저리는 유럽 또는 아시아에서 근원한 것으로 추정된다.

갈색거저리는 절지동물문 곤충강 딱정벌레목 거저리과 곡물거저리속에 속하고

유충의 몸길이는 28~35 mm, 성충은 10~20 mm이며 유충은 전체적으로 갈색을 띤다.

성충은 초기 우화시 유백색이나 점차 황갈색에서 흑갈색으로 변화한다.



식용곤충이란?

국내에서 2010년 8월에 곤충산업육성법이 제정되었음에도 불구하고 그때에는 곤충의 용도가 학습용, 애완용, 화분매개용 등으로 매우 제한되어 있었다. 따라서 국내 곤충산업 육성을 위해 2011년부터 식용, 사료용 및 약용 등으로 용도 확대를 위한 연구가 수행되었다.

과거에 국내에서 식용으로 제조 및 판매가 가능한 곤충은 예로부터 먹어왔기 때문에 식품 공전에 등록된 벼메뚜기, 누에번데기 및 백강잠 밖에 없었다. 그러나 2014년에 갈색거저리 및 흰점박이꽃무지 애벌레가, 그리고 2015년에 장수풍뎅이 애벌레가 새로운 식품으로 등록되어 현재에는 총 6종 곤충이 식품으로 제조 및 판매가 가능하게 되었다. 또한 국외에서도 세계식량농업기구인 FAO에서 미래식량의 대안으로 곤충을 지목하였기 때문에 식용곤충에 대한 관심은 최근에 매우 증가되었다.



장수풍뎅이 유충



갈색거저리 유충



흰점박이꽃무지 유충



갈색거저리 유충



곤충 섭취 시 얻을 수 있는 것들

곤충의 영양적 가치는 다른 육류에 못지 않다. 실제로 많은 곤충 종들의 단백질 함유량은 50% 내외로 소고기와 유사하고 돼지고기에 비해 상당히 높다. 곤충은 또한 철과 아연 등의 미네랄과 비타민, 식이섬유까지 다량 함유하고 있을 뿐만 아니라 혈행개선 효과가 있다고 보고되고 있는 리놀레산과 올레산 같은 불포화지방산을 다량 함유하고 있으므로 식용으로 사용시 몸에 이로울 것으로 판단된다. 환경적인 측면에서는 곤충은 대부분의 가축보다 상당히 적은 온실가스(메탄, 이산화질소, 이산화탄소 등)를 방출하므로 친환경적이다. 가축이 배출하는 온실가스량은 지구 전체 온실가스 발생량의 18% 이상을 차지하는데, 갈색거저리의 경우 돼지보다 kg당 10배 정도 더 적은 온실가스를 생성시킨다.

따라서 영양적 가치, 온실가스 배출량, 토지 이용의 효율성 등의 측면에서 봤을 때 곤충은 친환경적이며, 사료 및 노동력이 절감되므로 경제적이고, 1년에 여러번 세대가 순환되므로 빠른기간에 대량생산 가능하다는 장점을 보유하고 있다. 이러한 장점들 때문에 곤충이 식량의 안정적 확보와 단백질 부족 문제의 해결책이 될 수 있을 것으로 예상된다. 또한 식용으로 허가를 받은 곤충은 「식용곤충사육지침서」에 준해서 사육된 후 절식, 세척, 살균, 동결건조의 제조과정을 거쳐 제조된 후 유해물질, 독성평가 등의 분석을 통해 안전성이 인증된 것이므로 새로운 식품으로 안전하게 이용 가능하다.

	장수 풍뎅이	갈색 거저리	흰점박이 꽃무지	대두	생태	계란	닭	돼지	소
탄수화물	26	9	17	38	0.18	6	0.11	0.22	3.36
단백질	38	53	58	39	76	54	65	33	65
지방	29	31	18	15	15	36	29	65	21
비타민 B3	0.008	0.009	0.009	—	0.004	—	0.022	0.008	0.016
철	0.027	0.005	0.006	0.009	0.004	0.008	0.001	0.001	0.009
인	0.425	0.593	0.724	0.606	1.04	0.643	0.512	0.246	0.526

식용곤충과 기존 주단백질원과 영양성분 비교분석(모든치료 : 동결건조)



곤충이 새로운 식품 소재가 되기까지

식품 등록 연구를 위한 대상 곤충 선정시 식품으로 허가되어 산업화가 되면 원재료의 공급이 원활하게 이루어져야하므로 사육농가가 조성되어 있고 대량사육시스템이 확립되어 있으며, 현재 국내·외에서 민간요법으로 널리 이용되거나 식용으로 이용되는 등 소비층이 어느 정도 형성되어 있는 곤충인 갈색거저리, 흰점박이꽃무지 및 장수풍뎅이 유충을 대상으로 식품 등록 연구를 추진하였다. 소비자 선호도를 향상시키기 위해 상기 곤충의 식용 소재화를 위한 최적 제조조건(절식→세척→살균→동결건조) 확립 후 제조한 원료의 성상 분석 결과, 고유의 향미를 가지고 있으며 이미(異味), 이취(異臭)가 없다고 판정되었으므로 식품으로 이용되기에 양호한 성상임을 확인하였다. 원료의 함량분석 및 정체성 확인을 위한 대표물질로 올레산(oleic acid)을 선정하였고 이에 대한 분석법을 확립하였다. 또한 영양성분 분석을 통해 식품으로 이용되기에 충분한 영양적 가치가 있음을 확인하였다.

식품이므로 인체에 유해하지 않음을 입증하기 위한 독성평가로 유전독성(복귀돌연변이, 체외염색체이상, 체내소핵시험) 및 일반독성(단회, 4주, 13주 반복 경구투여 독성시험) 분석 결과 3종 곤충 모두 모든 독성시험에서 음성이었고, 유해물질(중금속, 병원성세균, 곰팡이독소, 잔류농약 등) 분석결과 음성이거나 식품허용치 이하였으므로 식품으로 이용되기에 안전함을 확인하였다.

그리고 상기 곤충들은 동결건조 후 곤충의 원형이 보이는 형태와 분말 형태의 각각 2종의 시제품을 제작하였다. 이러한 결과를 바탕으로 2014년 7월 15일, 국내 최초로 과학적 입증을 통해 새로운 식품원료로 '갈색거저리 유충(고소애)'을 등록하였고, 약 2개월 후인 9월 30일에 '흰점박이꽃무지 유충(꽃뽕이)'을, 2015년 6월 4일에 '장수풍뎅이 유충'을 등록하였다.



갈색거저리 유충



흰점박이꽃무지 유충



장수풍뎅이 유충



갈색거저리 시제품



흰점박이꽃무지 시제품



장수풍뎅이 시제품

아직 낯설기만 한 식용곤충, 이렇게 알린다

과거에도 벼메뚜기 및 누에 번데기가 식품으로 등재되어 있어 제조 및 판매가 가능하였음에도 불구하고 단순 조림 및 볶음 외 조리법은 전무하였으므로 그 소비가 확대되지 않고 매우 제한적이었다. 따라서 새롭게 등록된 곤충의 경우에도 새로운 식품으로 널리 이용되기 위해서는 기존에 선호도가 높은 식재료와의 조합을 통한 다양한 식품에 재료로 들어가는 메뉴 개발이 이루어져서 곤충이 기피식품이 아닌 맛있는 먹거리라는 개념으로의 인식 전환의 노력이 필요하다. 이를 위해 곤충의 식품 원료 등록에 대한 후속 연구로 농과원에서는 경민대와 공동으로 고소애 식품등록 후 소비확대의 일환으로 2014년부터 고소애를 함유한 다양한 조리법 개발을 수행하였다. 2014년도에 고소애 함유 한식양념장 3종, 양식소스 8종 및 육류용, 생선용 등 시즈닝 3종을 개발하였으며, 또한 한식메뉴 29종 및 양식메뉴 21종을 개발하였다.

개발된 메뉴들에 대한 시식회를 개최하여 다양한 조리법 개발이 식용곤충 소비 확대에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 확인하였다.

이러한 연구를 바탕으로 곤충을 이용한 조리법을 책자로 개발하여 누구나 쉽게 곤충요리를 만들 수 있을 뿐만 아니라 외식이나 식품 관련업체에서도 곤충이 새로운 건강식재료로써 이용이 확대될 수 있기를 기대한다.



전 세계의 식용곤충 이용

우리나라에는 최초의 식용곤충 카페인 '이더블 버그'가 2015년 2월 개점하여 운영되고 있는데 메뚜기 한방차와 메뚜기 에너지바, 각종 곤충쿠키류가 제공되고 있으며 온라인 상에서도 이들 제품을 판매하고 있다.

중국, 태국, 영국, 프랑스, 미국, 벨기에, 네덜란드, 독일, 캐나다 등에서는 식용곤충이 레스토랑이나 길거리음식으로 판매되고 있으며 식용곤충을 가공한 각종 가공식품을 온라인 상에서 판매하는 사이트가 운영되고 있다. 벨기에나 네덜란드, 영국에서는 마켓의 매장에서도 식용곤충이 판매되고 있다.

해외의 식용곤충을 이용한 제품들



 태국 Thailand Unique



 영국 Edible Unique



 프랑스 Europe-Entomophagie



 미국 Exoprotein의 에너지바



 캐나다 Next Millenium Farms



🌐 해외의 식용곤충 음식과 레스토랑

🇹🇭 태국

길거리 음식으로 판매되고
있는 각종 식용곤충들



🇨🇳 중국 북경

식당에서 판매되고 있는
전갈튀김요리와
길거리 음식



🇨🇳 중국 운남성 곤명시

식당에서 판매되고 있는
식용곤충



🇧🇪 벨기에

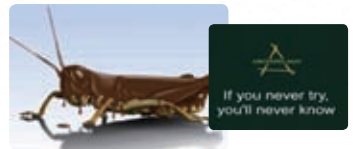
식용곤충 레스토랑
KP+ Communication

김동준 팀장 사진제공



🇬🇧 영국

식용곤충 레스토랑
Sides: Love-bug salad
(£ 7.5)



그 외에도 starter로 볶은 귀뚜라미, 후식류에 초콜릿 입힌 메뚜기와 카라멜 고소에 등 다양한 식용곤충을 제공

유럽이나 영국, 미국 등에서는 최근 들어서 다양한 고급 식용곤충 요리를 선보이는 레스토랑들이 생겨나고 있다.

식용곤충 조리 준비하기

씻기

- 메뚜기와 같이 살아서 움직이는 곤충은 잠시 냉동하거나 냉장고에 15분 정도 두어 움직임이 감소되면 날개나 다리같이 딱딱하거나 거친 부위를 제거하고 씻는다. (Arnold Van Huis et. al 2014 p13; Eliott Lang, 2013, p52)
- 흐르는 물에 3~4회 씻으면 먼지나 오염물질을 제거할 수 있고, 곤충의 호르몬 등을 제거할 수 있어 조리 시 위생과 곤충의 맛과 냄새에 도움을 줄 수 있다.

보관

곤충을 씻은 후 바로 사용하지 않을 경우에는 냉장 또는 냉동 보관한다.

- 곤충 생체(fresh)는 냉장 보관 시 일주일 이내에 사용하는 것이 좋다.
- 곤충을 냉장이나 냉동하기 전에 데치(blanching)거나 찌기(steaming), 굽기(baking) 등의 전처리를 하는 것이 좋으며, 특히 지방함량이 높은 유충의 경우에는 생체를 데친 후 산소가 통하지 않도록 밀봉하여 저장 중 지방의 산패를 방지한다.
- 냉동 보관 했던 곤충은 사용 전에 프라이팬에 살짝 볶거나 전자레인지에 잠시 가열하여 사용하는 것이 좋다.
- 동결 건조하여 잘 포장된 곤충은 선선하고 어두운 곳에 보관할 수 있는데 개봉하면 가능한 빨리 사용한다.

건조와 가루내기

- 곤충을 건조할 때는 팬에 볶거나 오븐에 구우면 쉽고 빠르게 바삭한 곤충을 만들 수 있다. 고소애의 경우 물로 3~4회 씻어 물기를 제거한 후 기름을 두르지 않고 팬에 7~8분 정도 볶는다. 오븐을 이용할 때는 곤충의 양과 오븐의 상태에 따라 다를 수 있으나 보통 100℃에서 1시간(120℃: 20~30분, 180℃: 5~10분) 정도 굽는다.
- 곤충을 가루 내어 보관하면 조리 시 편리하게 사용할 수 있고 거부감 없이 먹을 수 있다. 볶거나 구워낸 곤충을 분쇄기를 이용해서 곱게 갈 수 있다. 가루 낸 곤충은 표면적이 넓어져 지방이 산패되기 쉬우므로 산소에 접하지 않도록 가급적 공기를 빼고 밀봉한 후 냉동보관하며 사용한다. 또는 원형상태로 냉동 보관하다가 필요할 때마다 가루 내어 사용하는 것도 좋다.



식용곤충 맛있게 먹기

곤충도 일반 식품과 같이 수확하거나 채집한 신선한 곤충을 바로 조리해 먹는 것이 맛이 좋다. 그러나 생체 곤충을 보관하였을 경우, 죽어서 변질이 된 것은 잘 골라낸 후에 조리해야 한다. 곤충은 가급적이면 원형 그대로 조리하여 먹는 것이 맛이 좋으며, 유충이나 어린 귀뚜라미같이 부드러운 껍질을 가진 곤충은 볶음이 적당하고 그 외의 곤충들은 튀기기 조리법이 좋다(Daniella Martin, 2014, p229). 그러나 곤충 형태 그대로 조리 시 거부감이 있을 때에는 볶거나 구워서 건조 시킨 곤충을 가루를 내거나 잘게 또는 3~4회 다져서 사용하면 좋다. 또한 몇 가지 향신 채소류와 함께 육수를 만들어 여러 가지 국물조리 등에 이용할 수도 있다.

식용곤충의 맛

- 일반적으로 식용곤충은 먹이에 따라서 맛이 달라질 수 있는데, 곤충을 채집하기 전에 채소나 과일을 1~2일 정도 먹이고, 2~3일 정도 절식시켜 소화관을 비워서 사용하면 더 온화한 맛을 즐길 수 있다.
- 고소애의 경우 삶거나 찌면 찢 옥수수 맛이 나고, 볶거나 구운 것은 새우과자와 같이 고소하고 바삭한 맛을 가진다. 고소애는 비교적 구하기가 용이하고 다양한 조리법에 적용하기가 쉽다.
- 메뚜기는 볶거나 구우면 바삭한 질감을 가지며, 마른 멸치와 같은 고소한 맛을 낸다.
- 꽃병이는 볶거나 건조시킨 경우 바삭한 질감을 가지며, 강한 냄새는 없으나 약간의 이취가 나타나기도 한다. 일반적으로 약간 고소한 맛을 가지며 번데기나 새우 같은 맛이 나기도 한다.

고소애 육수 만들기

재료 고소애 10g, 무 50g, 양파 30g, 대파 30g,
건표고 기둥 10g, 물1L

만들기

1. 무, 양파는 적당한 크기로 썰고, 대파는 어슷하게 썰어 준비한다.
2. 냄비에 물과 향신채소, 고소애를 넣고 약불로 20~30분 정도 끓인 후 건더기를 걸러내고 병입하여 식힌 후 냉장보관하며 사용한다.





Recipe

- 양념장 준비하기
- 고소애 쌀죽
- 고소애 채소 볶음밥
- 고소애 죽먹밥
- 고소애 비빔국수
- 고소애 김치만두
- 고소애 숙제비
- 고소애 고추장 떡볶이
- 고소애 소고기 두부선
- 고소애 갯잎 전
- 고소애 메밀전병
- 고소애 잡채
- 고소애 새우견과류 볶음
- 고소애 간장 보푸리
- 고소애 오색 찹쌀경단
- 고소애 한방차



• INFORMATION •

농촌진흥청은

2014년에 갈색거저리 및 흰점박이꽃무지 유충을 새로운 식품원료로 등록 후 이들 곤충에 대한 이미지 개선을 위해 2015년에 애칭을 대국민 공모하여 갈색거저리 애벌레는 '고소애' 로, 흰점박이꽃무지 애벌레는 '꽃벙이' 로 선정하였다.





Cooking with Edible Insects

양념장 준비하기

고소애로 한식을 조리하기 위하여 다음의 양념장을 준비해 놓으면 쉽고 편리하게 다양한 조리에 이용할 수 있다. 양념장에 보통 2% 정도의 고소애 분말을 넣어 사용한다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고추장양념장	223	39.2	7.7	6.1	5.4	2590.6	5.7	33.3	27.7
된장양념장	221	24.9	11.6	7.7	3.5	3026.7	6.0	38.1	32.1
간장양념장	140	22.9	3.7	4.8	1.2	2268.1	4.5	29.7	25.1

고추장양념장

고추장양념장은 본 조리에서 주먹밥, 비빔국수, 떡볶이 조리 시에 매콤 달콤한 양념장으로 사용되며, 기타 고추장을 이용한 조림, 볶음, 무침, 비빔 등에 널리 사용할 수 있다.



재료준비 COOKING MATERIAL

- 고추장 70g (3 2/3큰술) 35.0%
- 고춧가루(고운 것) 15g (2큰술) 7.5%
- 간장 25g (1 1/2큰술) 12.5%
- 설탕 31g (2 1/2큰술) 15.5%
- 다진 마늘 25g (2큰술) 12.5%
- 참기름 12g (4/5큰술) 6%
- 소금 3g (4/5작은술) 1.5%
- 물 15g (1큰술) 7.5%
- 고소애 분말 4g (2작은술) 2.0%

만들기 RECIPE

- 1 / 간장에 설탕, 소금을 넣어 잘 녹도록 섞는다.
- 2 / 1에 고추장, 고춧가루 나머지 재료를 넣고 섞는다.

조리팁 COOKING TIP

여기에서 사용하는 물은 미리 한번 끓인 것이 좋다.

된장양념장

된장양념장은 본 조리에서 주먹밥을 만들 때 사용하며 기타 된장을 이용한 쌈, 무침, 비빔, 볶음 조리 등에 편리하게 사용할 수 있다.



재료준비 COOKING MATERIAL

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 🔪 된장 95g (5 1/3큰술) 47.5% | 🔪 다진 마늘 15g (1 1/3큰술) 7.5% |
| 🔪 고추장 32g (1 2/3큰술) 16% | 🔪 참기름 18g (1 1/3큰술) 9% |
| 🔪 설탕 16g (1 1/3큰술) 8.0% | 🔪 고소애 분말 4g (2작은술) 2.0% |
| 🔪 다진 파(흰 뿌리 부분) 20g (2 1/5큰술) 10% | |

만들기 RECIPE

1 / 된장과 고추장 등 양념재료와 고소애 분말을 넣고 잘 섞는다.

간장양념장

간장양념장은 본 조리에서 잡채를 조리할 때 사용하며 구이, 볶음, 비빔 등 한식을 조리할 때 가장 널리 사용될 수 있는 양념장이다.



재료준비 COOKING MATERIAL

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 🔪 간장 65g (3 2/3큰술) 32.5% | 🔪 후추 0.7g (1/5작은술) 0.35% |
| 🔪 설탕 34g (2 2/3큰술) 17% | 🔪 물 55g (3 2/3큰술) 27.5% |
| 🔪 다진 마늘 16g (1 1/2큰술) 8% | 🔪 고소애 분말 3g (1 1/2작은술) 1.5% |
| 🔪 참기름 6g (1 1/3작은술) 3% | |
| 🔪 다진 파(흰 뿌리 부분) 20g (2 1/5큰술) 10% | |

만들기 RECIPE

- 1 / 냄비에 간장과 설탕을 넣고 설탕이 녹도록 골고루 섞어준다.
- 2 / 설탕이 녹으면 나머지 양념 재료를 다 넣은 후 약불로 가열하여 30~40초 정도 끓여준다.

조리팁 COOKING TIP

양념장을 끓이면 양념 재료의 맛이 잘 어우러지며 저장성이 좋아진다.
간장양념장은 보관 중에는 양념 재료가 분리되어 있어 사용 할 때에는 잘 섞어서 이용한다.





Cooking with Edible Insects

고소애 쌀죽

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

고소애 육수 1,200g (6컵) 86.2%

고소애 분말 20g (2 2/3큰술) 1.4%

쌀 160g (1컵) 11.5%

참기름 7g (1 2큰술) 0.5%

소금 5g (1 1/3작은술) 0.4%

만들기 RECIPE

- 1 / 쌀을 씻어 물에 2시간 정도 불린 후 체에 건져 물기를 뺀다.
- 2 / 두꺼운 냄비에 참기름을 넣고 쌀과 고소애 분말을 넣어 볶는다.
- 3 / 2에 고소애 육수를 넣고 쌀알이 투명해 질 때까지 저어주며 끓인다.
- 4 / 소금을 넣어 간을 맞추어 완성한다.

조리팁 COOKING TIP

- 불린 쌀을 살짝 갈아서 사용하면 더 부드럽고 고운 죽을 만들 수 있다.
- 쌀 대신 밥을 사용하면 좀 더 빠르고 쉽게 죽을 끓일 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 쌀죽	104	17.0	2.1	3.3	0.3	206.0	0.6	0.6	0





Cooking with Edible Insects

고소애 채소 볶음밥

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

 고소애 다짐 6g (1 1/3큰술) 1.1%

 양파 30g (1/5개) 5.7%

 밥 400g (2공기) 75.4%

 소금 2.4g (2/3작은술) 0.5%

 당근 20g (1/8개) 3.8%

 후추 0.1g (1컵) 0.02%

 감자 30g (1/5개) 5.7%

 식용유 14g (1큰술) 2.3%

 호박 30g (1/10개) 5.7%

만들기 RECIPE

- 1 / 당근, 감자, 호박, 양파는 0.3~0.4cm 크기로 다진다.
- 2 / 고소애는 0.5cm 정도로 다진다.
- 3 / 달군 팬에 식용유를 두르고 감자, 당근, 호박, 양파 순으로 볶다가 밥과 고소애 다짐을 넣어 볶는다.
- 4 / 3에 소금과 후추로 간을 하여 완성한다.

조리팁 COOKING TIP

 소금 대신 간장양념장을 이용하면 볶음밥의 색이 약간 어둡게 나오지만 맛은 더 좋아진다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 채소볶음밥	138	27.2	2.7	3.2	0.7	156.4	0.5	0.5	0





Cooking with Edible Insects

고소애 고추장/된장 주먹밥

재료준비 고추장 주먹밥 - 1인 분량

 고소애 다짐 10g (2 1/3큰술) 4.3%

 밥 200g (1공기) 87.0%

 고추장양념장 20g (1큰술) 8.7%

만들기 RECIPE

- 1 / 고추장양념장에 고소애 다짐을 넣고 잘 섞는다.
- 2 / 한 손에 먹기 좋은 양의 밥을 집어 퍼준 후 속에 1의 양념을 넣고 모양을 내어 빗어낸다.

재료준비 된장 주먹밥 - 1인 분량

 고소애 다짐 10g (2 1/3큰술) 4.1%

 밥 200g (1공기) 82.0%

 된장양념장 34g (1 1/2큰술) 13.9%

만들기 RECIPE

- 1 / 된장양념장에 고소애 다짐을 넣고 잘 섞는다.
- 2 / 밥에 1의 양념장을 넣어 살살 버무린 후 먹기 좋은 크기로 모양을 빗어 주먹밥을 만든다.

조리팁 COOKING TIP

-  잔멸치, 잔새우, 건조한 채소류, 구운 김 등에 고소애 다짐을 넣어서 만들어 놓으면 밥에 넣어 가볍게 비벼서 손쉽게 맛있는 주먹밥을 만들어 먹을 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 고추장주먹밥	164	32.7	2.2	5.3	1.0	232.8	0.5	2.9	2.4
고소애 된장주먹밥	167	31.0	3.1	5.6	1.0	428.7	0.8	5.3	4.5



고소애 국수 만들기

밀가루에 10% 이내의 고소애 분말과 2% 정도의 소금, 적당량의 물을 넣어 탄력있게 반죽하여 2시간 정도 냉장 휴지 시킨 후 반죽을 밀어 면을 만든다.



Cooking with Edible Insects

고소애 비빔국수

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

고소애 국수(생면) 240g 48.8%

오이 40g (1/4개) 8.1%

양배추 30g (1/2장) 6.1%

당근 20g (1/8개) 4.1%

양파 20g (1/8개) 4.1%

달걀 50g (1개) 10.2%

참기름 3.5g (4/5작은술) 0.7%

깨소금 4g (2작은술) 0.8%

식용유(지단용) 14g (1큰술) 2.8%

고추장양념장 70g (4큰술) 14.2%

만들기 RECIPE

- 1 / 고소애 국수(생면)는 끓는 물에 7~8분 정도 삶아서 찬물에 헹구어 물기를 뺀다.
- 2 / 당근과 오이는 돌려 깎아 0.2×0.2×5cm로 가늘게 채 썬다.
- 3 / 양배추를 0.2×5cm로 채 썰고, 양파는 0.2cm 굵기로 썬다.
- 4 / 달걀 팬에 식용유를 두르고 달걀을 황백으로 나누어 지단을 부쳐서 채(0.2×0.2×3cm) 썬다.
- 5 / 삶아 놓은 국수에 준비된 채소와 고추장양념장, 참기름, 깨소금을 넣고 비벼서 지단을 얹어 낸다.

조리팁 COOKING TIP

- 고추장양념장 대신 간장양념장으로 국수를 비벼도 좋다. 매운 고추장양념장과 된장양념장을 반씩 섞어서 비벼도 색다른 맛을 낼 수 있다.
- 지단을 준비하기 번거로우면 고명으로 구운 김을 잘게 잘라 얹어 내도 맛과 색이 잘 어울린다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 비빔국수	214	24.9	9.9	7.0	2.5	647.7	0.8	3.9	3.1





Cooking with Edible Insects

고소애 김치만두

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

- 고소애 다집 20g (4 2/3큰술) 3.6%
- 숙주 90g (1/8개) 16.0%
- 소고기 110g 19.5%
- 당면(불린 것) 60g 10.7%
- 김치 200g 35.5%
- 소금 3g (4/5작은술) 0.5%
- 두부 80g (1/5모) 14.2%
- 만두피(대) 12장

만들기 RECIPE

- 1 / 숙주는 끓는 물에 2분간 데쳐서 0.5~1cm로 잘게 썬다.
- 2 / 김치는 0.5~1cm로 다져서 꼭 짜서 물기를 제거한다.
- 3 / 두부는 칼 옆면으로 으갠 후 물기를 제거한다.
- 4 / 당면은 3~4분간 삶은 후 체로 건져 물기를 빼고 0.5~1cm로 자른다.
- 5 / 고소애는 곱게 다진다.
- 6 / 1~5에서 준비한 만두소 재료에 분량의 소금을 넣고 잘 섞어 만두소를 만든다.
- 7 / 만두피에 만두소를 넣어 모양내어 빚어 팔팔 끓는 찜통에 8분간 찌낸다.

조리팁 COOKING TIP

- 김치는 새콤하게 잘 익은 것을 사용하는 것이 맛이 좋다. 매운맛을 좋아하지 않으면 김치를 물에 행구어 사용한다.
- 건 당면은 끓는 물에서 6~8분 정도 삶아야 하는데, 찬 물에 30분 정도 미리 불리면 2배 정도 수분을 흡수하므로 이렇게 불린 당면을 3~4분 정도 삶아 내면 더 쫄깃한 면발을 만들 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 김치만두	142	18.4	3.9	8.0	1.9	496.8	1.5	8.2	6.7



수제비 반죽 만드는 법

재 료: 고소애 분말 9g, 밀가루 94g, 달걀 32g, 소금 1g, 물 24g

만들기: 1. 밀가루와 고소애 분말, 달걀, 소금, 물을 넣어 반죽을 만든다.

2. 완성된 반죽은 마르지 않게 비닐이나 젖은 행주에 싸서 30분 이상 휴지시켜 둔다.

여름철에는 냉장고에서 휴지시키는 것이 좋다.



Cooking with Edible Insects

고소애 수제비



재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

-  고소애 반죽 160g 12.9%
-  고소애 육수 800g (4컵) 64.3%
-  애호박 90g (1/3개) 7.2%
-  감자 120g (2/3개) 9.6%
-  양파 50g (1/3개) 4.0%
-  대파 20g (1/2뿌리) 1.6%
-  소금 5g (1 1/3작은술) 0.4%

만들기 RECIPE

- 1 / 양파는 0.5cm 두께로 썰고, 감자는 1/4 등분하여 편 썰고, 애호박은 반달썰기, 대파는 어슷썰기 한다.
- 2 / 냄비에 육수와 감자, 소금을 넣고 끓인다.
- 3 / 2가 끓기 시작하면 중불에서 수제비 반죽을 편 뒤 뜸어 넣고 저어가며 끓인다.
- 4 / 수제비 반죽이 떠오르면 넣어놓은 양파, 애호박, 대파를 넣고 한 번 더 끓여 완성한다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 수제비	73	12.4	1.1	3.3	0.8	234.4	0.6	4.1	3.5





Cooking with Edible Insects

고소애 고추장 떡볶이

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

고소애 육수 200g (1컵) 36.0%	대파 10g (1/4뿌리) 1.8%
흰떡(떡볶이용) 160g 28.8%	물엿 10g (1/2큰술) 1.8%
양배추 30g (1/2장) 5.4%	고추장양념장 55g (2 2/3큰술) 9.9%
어묵 50g (1장 12×16cm) 9.0%	고소애 다짐 고명
양파 40g (1/6개) 7.2%	

만들기 RECIPE

- 1 / 떡은 미리 물에 담가 부드럽게 준비한다.
- 2 / 어묵과 양배추는 1×4cm 크기로 썰고, 양파는 0.5cm로 썰고, 대파는 어슷하게 썬다.
- 3 / 고소애 육수를 넣은 냄비에 떡과 모든 재료를 넣고 고추장양념장과 물엿을 풀어준 후 모든 재료가 살짝 잠길 정도까지 계속 저어주며 끓인다.
- 4 / 준비된 떡볶이를 접시에 담고 고소애 다짐을 고명으로 얹어 낸다.

조리팁 COOKING TIP

- 떡이 딱딱하게 굳어 있으면 끓는 물에 한번 데쳐서 사용하는 것이 좋다.
- 간장양념장을 이용해서 만들면 궁중 떡볶이의 맛을 즐길 수 있다.
- 쌀에 5% 내외의 고소애 분말을 첨가하여 고소애 떡을 만들어 사용하면 현미떡으로 만든 것 같은 떡볶이를 맛볼 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 고추장떡볶이	141	28.3	1.6	3.9	1.3	453.6	0.7	3.5	2.8



조리팁 COOKING TIP

- 🥕 두부에 소를 넣은 후 찜기로 찌서 먹을 수도 있다.
- 🌿 실파 묶기는 생략해도 된다.
- 🍅 소를 쉽게 익히기 위해서 소를 빻어 팬에 먼저 살짝 익힌 후 두부에 끼워 넣어도 된다.



Cooking with Edible Insects

고소애 소고기 두부선

재료준비 COOKING MATERIAL 6개

고소애 다짐 4g (1큰술) 1.6%	다진 파 3.5g (1 1/3작은술) 1.4%
두 부 150g (1/3모) 61.6%	다진 마늘 6g (1 1/3작은술) 2.5%
소고기 30g 12.3%	소금 0.5g (1/5작은술) 0.2%
두부(소) 15g 6.2%	참기름 1g (1/5작은술) 0.4%
표고버섯(건) 4g (1개) 1.6%	후춧가루 0.5g (1/5작은술) 0.2%
양파 15g (1/10개) 6.2%	식용유 14g (1큰술) 4.9%
간장 1g (1/5작은술) 0.4%	실파 묶음 용
설탕 1g (1/3작은술) 0.4%	밀가루 덧가루 용

만들기 RECIPE

- 1 / 두부는 3×4×0.7cm 크기로 잘라 물기를 제거하고 소금, 후추로 간을 한다.
- 2 / 소고기와 두부(소), 표고는 다진다.
- 3 / 양파는 다져 팬에 살짝 볶아 2에 섞고, 간장, 설탕 등의 양념재료를 다 넣어 섞고 잘 치댄 후, 썰어 준비한 두부 크기보다 약간 작게 소를 만든다.
- 4 / 두부 안쪽에 밀가루를 묻힌 후 속에 소를 넣고 1에서 준비한 두부 2장을 서로 포갠다.
- 5 / 달군 팬에 식용유를 두르고 소가 잘 익을 때까지 약 불로 골고루 지진다.
- 6 / 실파는 흰 뿌리 부분은 잘라내고 끓는 물에 살짝 데친 후 지져낸 두부선의 길이 가운데를 2번 돌려 묶어 모양을 내 준다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 소고기두부선	152	5.4	10.7	9.9	2.6	127.7	0.3	0.8	0.5





Cooking with Edible Insects

고소애 갯잎전

재료준비 COOKING MATERIAL 6개

고소애 다집 4g (1큰술) 2.7%	다진 마늘 6g (1 1/3작은술) 4.1%
소고기 30g 20.5%	소금 0.5g (1/5작은술) 0.3%
두 부 15g 10.2%	참기름 1g (1/5작은술) 0.7%
표고버섯(건) 4g (1개) 2.7%	후춧가루 0.5g (1/5작은술) 0.3%
양파 15g (1/10개) 10.2%	밀가루 20g (2 1/2큰술) 13.7%
간장 1g (1/5작은술) 0.7%	계란 30g 20.5%
설탕 1g (1/3작은술) 0.7%	식용유 28g (2큰술) 10.2%
다진 파 3.5g (1 1/3작은술) 2.4%	갯 잎 10장

만들기 RECIPE

- 1 / 소고기와 두부, 표고는 곱게 다진다.
- 2 / 양파는 다져 팬에 살짝 볶아 1에 섞고, 간장 등의 양념재료를 넣어 섞고 잘 치대어 소를 만든다.
- 3 / 갯잎 안에 밀가루를 살짝 묻히고, 소를 넣은 후 갯잎을 반으로 접어준다.
- 4 / 3에 밀가루와 계란을 차례대로 묻혀주고, 달군 팬에 식용유를 두르고 고루 지진다.

조리팁 COOKING TIP

- 갯잎의 크기가 불균일할 경우 사용할 갯잎을 포개어 원하는 크기대로 가위로 가장자리를 잘라서 사용하면 크기와 모양이 균일한 전을 만들 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 갯잎전	253	15.8	16.1	10.9	2.4	243.5	0.4	1.5	0.9



조리팁 COOKING TIP

🥕 메밀 반죽에 고소애 분말을 3~5% 정도 섞어 사용해도 좋다. 메밀가루가 없을 때에는 밀가루에 고소애 분말을 섞어 사용해도 메밀과 유사한 색을 낼 수 있다.

🌿 김치는 약간 신 것을 사용하면 더 맛이 좋고 물에 살짝 헹구어 사용해도 된다.



Cooking with Edible Insects

고소애 메밀전병



재료준비 전병 소 - 2인 분량

- 고소애 다짐 20g (4 2/3큰술) 1.8%
- 소고기 110g 10.0%
- 김치 200g 18.2%
- 두부 87g (1/5모) 7.9%
- 숙주 85g 7.7%

전병 반죽

- 메밀가루 150g (1 1/2컵) 13.6%
- 물 400g (2컵) 36.4%
- 소금 6g (1 2/3작은술) 0.5%
- 식용유 42g (3큰술) 3.8%

만들기 RECIPE

- 1 / 숙주는 2분간 데쳐서 찬물에 행구어 물기를 제거한 후 0.5cm 길이로 잘게 자른다.
- 2 / 김치는 0.5cm로 다진 후 물기를 제거한다.
- 3 / 두부는 칼 옆면으로 곱게 으갠 후 물기를 제거한다.
- 4 / 위에서 준비된 숙주와 김치, 두부, 고소애 다짐을 잘 섞어 전병 소를 만든다.
- 5 / 메밀가루와 물, 소금을 넣어 전병 반죽을 만든다.
- 6 / 달군 팬에 식용유를 두르고 약 불에 메밀반죽을 12~15cm 정도의 직경으로 동그랗게 부쳐 한쪽 면이 익으면 소를 넣어 말아주면서 속이 잘 익도록 고루 익힌다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 메밀전병	93	11.1	2.8	6.2	1.6	438.5	0.5	8.7	8.2



조리팁 COOKING TIP

🥕 잡채에는 지저분하지 않도록 고소애를 그대로 넣어 주는 것이 좋으나, 보기에 부담스러운 경우 서너 번 다져서 넣어도 된다.



Cooking with Edible Insects

고소애 잡채

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

고소애 4.5g (1큰술) 2.0%	표고버섯(건) 7g (2개) 3.1%
당면 50g 21.9%	소금 2g (1/2작은술) 0.9%
소고기 26g 11.2%	참기름 2g (1/2작은술) 0.9%
오이 30g (1/5개) 13.2%	통깨 3g (1 1/3작은술) 1.3%
양파 20g (1/8개) 8.8%	식용유 814g (1큰술) 6.1%
당근 20g (1/8개) 8.8%	간장양념장 50g (3큰술) 21.9%

만들기 RECIPE

- 1 / 당면은 찬 물에 30분 정도 불렸다가 끓는 물에 3~4분간 삶아 체로 건져 물기를 뺀다.
- 2 / 소고기와 채 썬 표고버섯에 약간의 간장양념장을 넣어 버무려 재워 둔다.
- 3 / 고소애는 약 불에 살짝 볶는다.
- 4 / 달궈진 팬에 식용유를 조금 두르고 편 썰기(0.2cm)한 양파, 채 썬(0.2×0.2×5cm) 오이와 당근을 차례대로 약간의 소금을 넣어주며 따로 따로 볶아 내고, 2의 밑간한 소고기와 표고버섯도 볶는다.
- 5 / 달궈진 팬에 식용유를 두르고 삶은 당면을 넣고 볶다가 나머지 간장양념장과 볶아 놓은 채소류와 고소애를 넣어 가볍게 살짝 볶아서 참기름과 통깨를 뿌려 완성한다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 잡채	219	26.4	10.5	4.9	1.6	824.8	1.9	6.4	4.5



고소에 볶음용 시즈닝 (seasoning, 양념가루) 만들기

재 료: 고운 고춧가루 67g, 마늘분말 10g, 감자전분 10g, 소금 10g, 파슬리 플레이크 3g

만들기: 재료를 잘 섞어서 병입 해 놓고 사용한다.



Cooking with Edible Insects

고소애 새우견과류 볶음

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

 고소애 15g (3 1/3큰술) 28.3%

 땅콩 10g 18.9%

 잔새우 4g 7.5%

 시즈닝 6g (1/3개) 11.3%

 호박씨 6g 11.3%

 물엿 12g (2작은술) 22.6%

만들기 RECIPE

- 1 / 고소애(동결건조)와 잔새우, 호박씨, 땅콩을 프라이팬에 볶는다.
- 2 / 약 불로 줄인 후 물엿을 먼저 넣고 잘 섞은 후 고소애 볶음용 시즈닝 5g을 넣고 골고루 섞이도록 버무린다.
- 3 / 2를 접시에 보기 좋게 담고 나머지 시즈닝을 위에 뿌려 준다.

조리팁 COOKING TIP

-  매운 맛을 잘 먹지 못하면 고춧가루의 매운 정도를 잘 선택해서 사용하거나 고춧가루 대신 파프리카 분말을 섞어서 사용해도 좋다.
-  시즈닝에 향신료 큐민(cumin)을 7~8% 정도 섞어서 사용하면 색다른 맛을 즐길 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 새우 견과류볶음	393	26.9	21.5	24.0	4.9	404.6	1.1	17.0	15.9





Cooking with Edible Insects

고소애 간장 보푸리

재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

- 고소애 다짐 10g (2 1/3큰술) 55.2%
- 설탕 2.8g (4/5작은술) 15.5%
- 간장 2.3g (1/3작은술) 12.7%
- 깨소금 1g (1/2작은술) 5.5%
- 참기름 2g (1/2작은술) 11.0%

만들기 RECIPE

- 1 / 고소애를 약 불에 살짝 볶은 후 잘게 다진다.
- 2 / 참기름, 설탕, 깨소금을 잘 섞어 설탕이 녹도록 기본양념을 만든다.
- 3 / 1에 2의 기본양념과 간장을 넣어 고루 버무린다.

조리팁 COOKING TIP

- 고소애를 주재료로 하여 밥반찬으로 손쉽게 만들어서 먹을 수 있는 메뉴이다. 고명으로 곱게 썰은 실파나 실고추를 얹어 내어도 좋다.
- 보푸리는 고춧가루와 소금을 이용해서 색과 맛의 변화를 줄 수도 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 간장 보푸리	541	22.3	32.8	30.1	3.7	957.5	1.8	20.5	18.7



각종 고물

코코넛, 흑임자, 카스테라, 쑥 카스테라, 코코아 카스테라



Cooking with Edible Insects

고소애 오색 찹쌀경단

재료준비 COOKING MATERIAL 25개

- 고소애 분말 7g (1큰술) 2.7%
- 설탕 7g (2작은술) 2.7%
- 찹쌀가루(습식) 200g (2컵) 76.9%
- 따뜻한 물 44g (3큰술) 16.9%
- 소금 2g (1/2작은술) 0.8%
- 각종 고물 5g

만들기 RECIPE

- 1 / 찹쌀가루에 고소애 분말과 소금, 설탕을 넣고 고루 섞는다.
- 2 / 1에 따뜻한 물을 서너 번 나누어 넣으면서 익반죽한다.
- 3 / 찹쌀 반죽을 10g 정도씩 떼어 둥글게 빚는다.
- 4 / 끓는 물에 3에서 빚은 경단반죽을 넣어 물에 떠오를 때까지 익힌다.
- 5 / 경단을 체로 건져 찬물에 서너 번 헹구어 식혀 표면의 물기를 제거하고 준비한 각종 고물에 고루 굴려 준다.

조리팁 COOKING TIP

- 건식찹쌀가루 사용 시 반죽에 사용하는 물의 양을 2배로 한다. 고물로 녹차분말, 복분자분말 등 더 다양하게 사용할 수 있다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 오색찹쌀경단 (흑임자고물)	336	70.0	1.9	8.1	0.9	260.5	0.8	3.5	2.7





Cooking with Edible Insects

고소애 한방차



재료준비 COOKING MATERIAL 2인 분량

고소애 10g (2 1/5큰술) 7.9%	석창포 6g (1/8개) 4.8%
둥글레 23g 18.3%	당귀 5g 4.0%
맥문동 8g 6.3%	대추 50g 39.7%
오미자 3g 2.4%	감초 5g (1/2작은술) 4.0%
육계 16g 12.7%	

만들기 RECIPE

- 1 / 모든 재료를 흐르는 물에 살짝 씻어 물기를 뺀다.
- 2 / 대추는 맛이 잘 우러나도록 2~3번 칼집을 낸다.
- 3 / 주전자에 분량의 재료를 모두 넣고 2시간 정도 약 불로 끓인다.
- 4 / 완성된 한방차는 기호에 따라 차 150g에 꿀 15g을 넣어 따뜻하게 마신다.
(차(용량)의 10% 정도 꿀 첨가)

조리팁 COOKING TIP

- 여름에는 차를 식힌 후 냉장 보관하여 시원하게 마셔도 좋다. 이때 꿀의 양을 조금 더 넣어 시원하고 달콤한 차를 즐길 수 있다.
- 차를 다 끓인 후에도 찻물이 식을 때까지 재료들을 담가놔서 차 재료의 맛과 성분이 충분히 우려 나오게 하면 더 깊은 맛을 낸다.

영양 및 성분 정보 INFORMATION

(100g 당)

	열량 (kcal)	탄수화물 (g)	지질 (g)	단백질 (g)	식이섬유 (g)	나트륨 (mg)	염도 (%)	브릭스 (%)	총당 (%)
고소애 한방차	11	2.4	0.2	0.5	0.6	1.1	—	1.9	1.9
고소애 한방차 + 꿀 10%	39.3	10.1	0.1	0.4	0.5	1.7	—	12	12

고소애로 만든 한식 식용곤충으로 조리하기



참고문헌

- 한국곤충학회(2009) 한국곤충학회 춘계 학술발표대회 및 제 11회 나비 대축제 기념 곤충산업화 국제심포지엄
- 피터멘젤, 페이스 달뤼시오(2013) 벌레 한마리 드실래요?, 월북
- 김미애, 황재삼, 윤은영, 강필돈(2014) 식의약 시장에 도전하는 곤충, RDA Interrobang 119호
- 内山 昭一(2012) 昆虫食入門, 平凡社
- Gordon, David G(1998) The Eat-A-Bug Cookbook, Ten Speed Press
- Juliet Ramos-Elorduy(1998) Creepy Crawly Cuisine: The Gourmet Guide to Edible Insects, Park Street Press
- Patrick B, Durst, Dennis V, Johnson, Robin N, Leslie, Kenichi Shono(2010) Edible forest insects: Humans bite back, FAO RAP Publication 2010/02
- Dennis G, A, B, Oonincx, Imke J, M, de Boer(2012) Environmental Impact of the Production of Mealworms as a Protein Source for Humans – A Life Cycle Assessment, PLOS ONE, www.plosone.org



- Arnold Van Huis, Henk Vin Gurr, Marcel Dicke(2013) The Insect Cookbook: Food for a Sustainable Planet, Columbia University Press
- Arnold van Huis, Joost Van Itterbeeck, Harmke Klunder, Esther Mertens, Afton Halloran, Giulia Muir, Paul Vantomme(2013) Edible insects: Future prospects for food and feed security, FAO Forestry paper
- Yupa Hanboonsong, tasaness Jamjanya, Patrick B. Durst(2013) Six-legged livestock edible insect farming, collecting and marketing in Thailand, FAO RAP Publication 2013/03
- Yupa Hanboonsong, Patrick B. Durst(2014) Edible insects in Lao PDR: building on tradition to enhance food security, FAO RAP Publication 2014/12
- Martin, Daniella(2014) Edible, Houghton Mifflin Harcourt
- 농촌진흥청(2014) 한식양념장 -한식양념장으로 간편하게 조리하기-



고소애로 만든 한식 식용곤충으로 조리하기 



식재료 무게-부피 환산표

고소애   

(단위: g, 동결건조)

구분	고소애	고소애 다짐	고소애 분말
1컵	50.3	55.1	72
1큰술	4.5	4.3	7.2
1작은술	1.9	1.5	2.2

양념장   

(단위: g)

구분	고추장양념장	된장양념장	간장양념장
1컵	6.6	8.1	5.6
1큰술	18.3	20.6	16.4
1작은술	305	299	225



양념식재료

구분	간장	국간장	고추장	된장	식초	붉은 고춧가루	고운 고춧가루	마늘	파	생강	설탕
1컵	233	239	255	242	201	98	110	155	110	130	165
1큰술	17.7	17.8	19.0	18.0	15.3	6.7	7.4	11.3	8.9	10.5	12.5
1작은술	5.9	6.0	7.0	6.3	5.1	2.6	2.6	4.3	2.7	3.7	3.5

구분	물엿	꿀	참기름	통깨	깨소금	후춧가루	멸치가루	소금	조청	새우/ 멸치액젓	참쌀풀
1컵	278	310	186	90	72	119	120	144	283	243	230
1큰술	20	24	14.1	6.5	5.6	8.6	8.6	11.3	21.1	17.9	17.5
1작은술	6.0	7.9	4.7	2.2	1.9	3.0	2.8	3.7	7.1	6.1	5.7

한식양념장 -한식양념장으로 간편하게 조리하기 - (농진청, 2014)

식용곤충으로 조리하기 Vol.1

Cooking with Edible Insects 

고소애로 만든 한식

