



발간사

영주시장
장 옥현

5,000년이라는 역사를 가진 작물 ‘콩’의 종주국이 대한민국이라는 사실을 아는 사람은 의외로 많지 않습니다. 역사적으로 돌아보면, 고구려 땅에 위치한 두만강豆滿江의 한 자는 콩 두료, 찰 만滿으로 ‘콩을 가득 실은 배가 지나다니던 강’이라는 뜻으로 콩의 원산지가 한반도였다는 증거가 많이 남아 있습니다.

영주시는 콩 가운데서도 명품으로 손꼽히는 ‘부석태’의 고향으로, 일찌감치 콩의 중요성에 주목하여 2015년에 ‘콩세계과학관’을 건립하여 대한민국이 콩의 종주국임을 알리고 콩의 다양한 이용과 발전을 도모하여 왔습니다. 특히 콩에 대한 자료를 수집·분석하는데서 더 나아가 국제적인 정보교류와 연구교육의 중심지를 만들기 위한 노력을 이어가고 있습니다.

콩은 21세기 환경 문제를 해결하고 석유 자원을 대체할 친환경 대체 산업재료로서 크게 주목받고 있는 자원입니다. 이미 성인병을 비롯하여 암 예방에도 효과가 있다고 증명되었으며, 면역력에도 탁월한 효능이 있어 ‘코로나19’와 같은 새로운 전염병이 생겨나고 있는 이 때, 인체의 면역을 높여 전염병을 예방하는 식품으로서 크게 쓰일 것으로 예측되고 있습니다. 이렇듯 콩은 많은 가능성을 가진 식품자원이지만 우리나라는 현재 콩의 종주국으로서의 역할을 제대로 해내지 못하고 80%이상을 수입에 의존하고 있는 실정입니다.

이번에 처음으로 발간하게 된 콩세계과학관 도록은 콩의 역사는 물론 식품으로서의 기능과 효능 등을 담은 것으로, 콩의 가치를 되새기고 콩이 가진 미래 가능성을 알리는 자료가 될 것이라 생각합니다.

콩은 특별히 비료를 주지 않아도 잘 자라는 것은 물론 오히려 지력地力을 살리는 힘을 가지고 있습니다. 영주가 콩 세계화의 거점 자치단체로 거듭나 콩 종주국인 대한민국의 지력持力을 살리는 힘이 될 수 있도록 앞으로도 힘써 나가도록 하겠습니다.

감사합니다.

축사

영주시의회 의장
이영호



예로부터 콩은 ‘밭에서 나는 소고기’라 불리어 왔습니다. 재배되는 작물 가운데 단백질 함유량이 으뜸이어서 얻은 별명이겠지만 한편으로는 형편이 넉넉지 못해 동물성 단백질을 충분히 섭취하기 힘들었던 우리 조상님들의 밥상에 없어서는 안 될 값싸면서도 소중한 영양 공급원이었기에 얻은 고마운 별명이기도 합니다. 또 콩은 화학비료가 없던 시절 대기 중의 질소를 모아 척박한 땅에 지력을 돋우어 주었고 논밭 테두리에 콩을 키워 각종 병충해로부터 작물을 지켜주는 방패 역할도 담당하는 등 농촌에 없어서는 안 될 귀한 작물이었습니다. 간식거리가 없던 시절 동네 친구들과 함께 했던 콩서리의 추억, 가을밤 마당에 피워둔 모닥불 주위에 온 가족이 모여 앉아 삶은 콩을 나눠 먹으며 두런두런 이야기를 나누던 기억 역시 콩이 얼마나 우리네 삶과 밀접한 작물이었는지를 되새기게 합니다.

영주에는 이렇듯 많은 덕목을 갖춘 콩과 관련한 자랑거리가 많습니다. 먼저 소백산 청정지역에서 재배되는 전통 명품 콩인 부석태가 있습니다. 또 세계 최초로 콩을 테마로 조성된 과학관인 ‘영주 콩세계 과학관’이 그것입니다. 콩의 잠재력은 온난화 시대 식량 위기에 대처할 영양가와 경제성을 모두 갖춘 작물로서 뿐 아니라 의약품 및 대체 연료의 원재료로서 고부가가치를 가진 21세기 산업작물로서도 무궁무진합니다. 그런 의미에서 콩을 역사적·경제적·문화적 관점에서 두루 살펴볼 기회를 제공하는 과학관의 기능과 역할이 매우 중요하다 하겠습니다. 콩세계과학관 도록 출간은 건립 7년 차를 맞이하게 되는 과학관의 그간의 노력의 소중한 결실이라고 생각합니다.

아무쪼록 이번 콩세계과학관 도록의 출간이 미래 먹거리로서 콩에 대한 대중의 관심이 확대되고 아울러 우리 콩의 우수성을 널리 알림으로써 영주가 콩의 본고장으로 자리매김하는 계기가 되었으면 합니다. 또 그동안 도록의 출간 과정에 애써주신 ‘영주시 콩세계 과학관’ 관계자 여러분의 노고에도 감사의 말씀을 드립니다.

축 사

국회의원
박형수



일찍이 불교와 유교의 문화를 꽃피웠던 자랑스러운 선비의 고장 영주에서 2015년에 ‘콩세계과학관’이 개관이라 미래의 식량으로 촉망받고 있는 콩 문화의 전당으로 그 이름을 떨치고 있는데 대하여 축하와 함께 감사를 드립니다.

지금 온 나라는 전대미문의 코로나19로 말미암아 삶의 터전이 흔들리고 있으며 예측할 수 없는 불안으로 많은 국민들이 희망을 상실하고 두려워하고 있는 대단히 안타까운 때에 와 있습니다.

다행스럽게도 우리 영주는 이 엄중한 코로나 시기에도 매우 지혜롭게 대처하고 있습니다. 지역 농·특산물을 비롯하여 축산과 공업도 불황의 시대를 잘 극복하고 있으며, 뿐만 아니라 유교 문화의 발상지로서 선비정신을 실천하는 모범적인 지방 자치 단체의 역할을 바라보며 마음이 든든하고 시민 여러분에게 고마움을 가집니다.

소백산이 준 선물이 하나둘이 아님에도 부석태라는 콩 작물이 그 전통과 역사의 주역이 바로 영주이며, 지역명을 따서 부석태로 명명되었다는 사실에 큰 의미를 느끼게 되었습니다.

콩의 기능과 효능이 광범위하고 영양 가치가 우수한 단백질로써 사람에게 있어서 얼마나 고마운 식량 작물인지 그냥 알고 있었는데 ‘콩세계과학관’ 도록을 보면서 앞으로 미래 세대는 콩의 존재로 세상을 바꾸고 인류 문화를 이어갈 수 있는 고유한 유산이라는 것으로 깨닫게 되었습니다. 식용으로부터 시작하여 친환경적 생명공학의 소재로서도 활용된다는 것은 감히 상상도 해 본 적이 없습니다.

코로나19에 의해 미래가 무색해 보이던 때에 가뭄에 단비 같은 뜻밖의 콩의 속성을 알게 되었으니 더할 수 없는 기쁜 소식입니다.

대단히 감사합니다.





- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① 주차장 Parking Area | ⑥ 어울림마당 Eoullim Madang |
| ② 콩세계과학관 Soyworld Science Museum | ⑦ 농산물판매장 Farm Products Market |
| ③ 콩체험관 Soyworld Activity Hall | ⑧ 공중화장실 Public Restroom |
| ④ 영농체험관 Farming Experience Center | ⑨ 영주사과홍보관 Yeongju Apple Exhibition Hall |
| ⑤ 피크닉 잔디광장 Picnic Square | ⑩ 장수발효체험마을 Long-lived fermentation Activity Village |

콩세계과학관 도록

11 Prolog 콩의 역사

21 제 1 관 역사와 문화를 통해 살펴보는 콩

39 제 2 관 콩의 생육과 생태환경

55 제 3 관 변신하는 콩

67 제 4 관 사람을 살리는 콩

77 제 5 관 미래를 밝히는 콩

85 Epilogue 콩세계과학관의 여정

89 학술논고





국산콩의 다양성과 수입콩과의 비교

우리나라에서는 콩 소비량의 10%만을 자급하고
나머지는 수입에 의존하고 있다. 수입한 콩은
국산콩보다 기름기가 많고 단백질 함량이 적다.

국산콩

- 껍질이 얇고 깨끗하다.
- 윤기가 많이 난다.
- 배꼽색(눈색)이 타원형이며 황색 또는 담갈색이다.
- 용도가 다양하다. 국산콩은 주로 장류, 두부용, 나물용, 밥밀용 등으로 이용 된다.
- 배꼽 속의 눈 모양이 회색, 미색, 황색의 타원형이며 그 속에 '자'형의 갈색 도는 미색선이 있다.

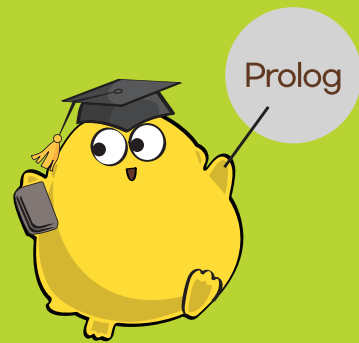
부석태

국산콩

수입콩

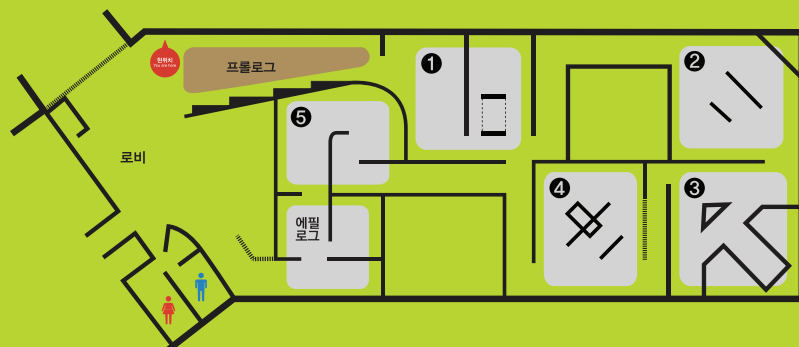
수입콩

- 껍질이 두껍고 거칠다.
- 윤기가 적게 난다.
- 배꼽색깔이 검은 낱알이 많이 섞여 있다.
- 대부분 중소립이고 배꼽색깔은 검은색이다.
- 배꼽 속의 눈 모양이 미국산은 검은색의 타원형이며, 중국산은 희미한 흔적으로 보인다.



콩의 역사

콩은 선사시대부터 한반도에서 자라왔고, 문헌 속에서 다양한 흔적으로 발견되고 있다. 지금까지 우리의 대표 먹거리였을 뿐만 아니라, 이제는 세계인의 건강식품으로 자리잡았다. 앞으로 환경 문제 해결과 석유자원 대체 산업재료로 기대되는 등 콩의 가능성은 무궁무진하다. 콩세계과학관은 이러한 토종자산으로서 우리 콩의 뿌리를 계승 발전시키고자 한다. 역사적·경제적·문화적 관점에서 콩의 존재와 그 잠재적 가치에 대해 다시 생각해 보려는 것이다. 콩이 특별하고 소중한 이유를 공감하고, 그 가치를 성장, 발전시켜 '콩으로 여는 밝은 세상'을 열어가는 주축이 되고자 한다.



인류 문화사와 함께한 콩

콩의 역사는 인류의 역사 이른 시기부터 시작되었다. 4만년 전 뷔름빙하기의 콩과식물 화분이 충북 제천에서 발견되었다. 기원전 2000년에 동이족에 의해 콩이 재배되면서 인류는 콩을 먹기 시작했다.

이후 콩은 중국, 일본, 동남아로 전파되었고 두부, 된장, 간장 등으로 변모했다. 우리의 식생활 문화와 함께 했던 콩은 서양으로 전해져 세계에서 주목받게 된다.





한민족과 함께 한 콩



한국 콩의 역사



선사시대 | 한민족의 작물, 콩

콩의 발상지는 남만주와 한반도 일대로, 고대 한민족의 농작물인 예맥(粟·麥)에 의해 콩이 제해되기 시작하였다. 초기 청동기시대에는 한반도를 비롯한 동아시아에서 콩의 사용이 보편화한 것으로 보인다. 청동기 이후, 한반도 남부 지역에서는 콩이 많이 재배되었다. 중국 청동 문명인 오로 문명 문헌 등 청동기 시대 중국의 문헌에서 오로인이 콩으로 음식을 가공했다는 주장이 있다.

Prehistoric Times | Soybeans, The Korean People's Produce

The origin of soybeans is Southern Manchuria and the Korean Peninsula, and the Yomak tribe, one of the ancient tribes of Korea, began farming it. It is accepted that consumption of soybeans was popular across Northeast Asia along with the Korean Peninsula by the early Bronze Age.

Strong evidence that supports this theory includes the carbonized soybeans excavated from the Bronze Age sites such as Odoong of Hanyang in North Hwanghae Province, Hwanggong of Pyeongyang, Seokan-ri of Hwanghae Province, Yanggum-ri of Yanggyong County in Gwangju Province, Goryeong-ri of Gyeongju District in North Chungcheong Province, Wondong of Puhang City, and Daedong of Ulsan City.



고려시대 | 발효식품의 대중화

고려시대는 예주로 만드는 전통이 물수(水豆)로 부상했다. 『고려사』에 따르면, 신라시대에서 한말(918년)의 기간 동안으로 공안(公案)의 책상(書案)에 콩·소금과 함께 장을 담그었다는 기록과 문헌(1155년)의 기록이 남아 있다. 『고려사』에 따르면, 콩·소금과 함께 장을 담그었다는 기록이 남아 있다. 『고려사』에 따르면, 콩·소금과 함께 장을 담그었다는 기록이 남아 있다.

The Goryeo Dynasty | Popularization of Fermented Foods

Soybean condiments made from fermented soybean blocks became one of the staple foods during the Goryeo Dynasty. The "Economy Section" of the History of the Goryeo Dynasty (Goryeosa) states that soybean condiments were distributed to the needy along with rice and salt after the Khitan invasion in the sixth year of King Hyeonjong (1118) and that also 30,000 hungry people in Gyeongju were given fermented soybean paste along with rice and millet in the seventh year of King Munjong (1135). Hwanggonggukgwan (황궁국관) writes that raw fermented soybean paste is effective in relieving indigestion caused by raw fish and that the water from boiling soybeans is effective for detoxification from various toxins and food poisoning.



고대 | 발효기술의 발달

고구려의 발효기술은 중국에서 고구려로 유입되어 신라에 전파된 것으로 보인다. 『삼국사기』 「제왕지」에는 「고구려에 예주가 있다(古高麗有主)」라고 했으며, 「삼국지」에 「위시(魏時)에 고구려가 예주를 만들었다(高句麗人作豆醬)」라고 기록하고 있다. 『삼국사기』 「제왕지」 「신라본기(新羅本紀)」에는 신라왕이 김유신의 딸을 왕비로 맞이하여서 「제왕지」에 예주를 만드는 기술이 있을 만큼 중요한 식품으로 취급했다.

Ancient Times | Development of the Fermentation Technique

It appears that Goguryeo fermentation technique was at a substantial level from records found in various Chinese ancient writings. The "Bo-Wu-Zhi" (博物志, Spectra of Diverse Matters) from the late third century writes that "fermented soybean blocks exist in the foreign country" and "Article of Goguryeo (高句麗)" in "Dongji Section from the Book of Wei (魏志)" of the Romance of the Three Kingdoms (三國志). Moreover, the "Silla's Records" of Korea's History of the Three Kingdoms records that King Shimun sent fermented soybean blocks and other fermented soybean condiments as gifts for the post-wedding greeting were given when he made Kim Hwang's daughter his queen, demonstrating how significant fermented foods were during those times.



조선시대 | 장류의 전성시대

조선시대는 장류 제조기술이 체계화·다양화되는 시기였다. 장 담그는 법을 체계적으로 기술한 「구황촬요(九皇抄要)」에는 콩알로 이용한 콩장(豆醬)의 장 제조법을 자세히 수록하였다. 조선 초기 농서인 「목민재민」 장 제조법을 장을 이용한 의학적 처방이 기록되어 있으며, 「구황촬요」에는 장 제조 방법만 아니라 장 담그는 데 필요한 재료, 장수법, 보관 방법 등이 수록되어 있어 조선시대 장류의 중요성을 알 수 있다.

The Joseon Dynasty | The Golden Age of Soybean Condiments

Manufacturing techniques of soybean condiments became systematized and diversified during the Joseon Dynasty. The Kungwan (九皇官) section of the Kungwan (九皇官) includes how to make soybean condiments using soybeans during the year of the Rat (庚子). Other agricultural and medical literature from the late Joseon Dynasty record the method of making soybean condiments as well as prescriptions that use the condiments. Moreover, the Gwanghae (光海) records that the king not only wrote about the method of making soybean condiments but also about selecting the days to make them, their prohibitions, as well as their preservation, proving that fermented soybean condiments were at the heart of the culinary culture during the Joseon Dynasty.

콩과 사회상

콩과 사회상

Soybeans and Social Implications

이소플라본 화장품

콩의 기능성 물질인 이소플라본이 화장품에도 쓰인다. 항암, 항산화 작용, DNA노화억제, 활성산소 억제 기능이 화장품에 고스란히 담겨 피부재생과 주름개선에 효과적이다.

Isotlavone Cosmetics

Isotlavone, the functional material of soybeans, is also used in cosmetics. Its benefits include anticarcinogenic, and antioxidant properties, anti-aging properties of the DNA, and it also inhibits reactive oxygens. Thus, it is effective for skin regeneration and rejuvenation.

바이오디젤

바이오디젤 (Bio diesel)은 재생 가능한 자원으로 만드는 친환경 연료이다. 콩기름은 식물성 오일이기 때문에 연소에 무해하며, 자연계에서 28일 경과 시 77% 이상 분해되는 특징을 가지고 있다. 또한 연소 시 바이오디젤에 포함된 산소로 인해 완전 연소가 일어나 기존 경유에 비해 오염 물질이 40-60% 이상 적게 배출된다. 현재에서는 2002년 5월 이후 바이오디젤 혼합유가 자동차 연료의 대체품으로서 사용 보급되고 있다.

Biodiesel

Biodiesel is eco-friendly fuel produced from renewable resources. Soybean oil is vegetable oil that is harmless to the human body and over 77% of it can be naturally degraded after 28 days. Moreover, it achieves perfect combustion due to the oxygen contained in the biodiesel, resulting in 40-60% less emission of pollutants compared to existing diesel. In Korea, biodiesel composites have been distributed as alternatives for automotive fuel as a trial run since May of 2002.

콩나물

콩나물은 오랜 상 제조의 기록은 『향약구급방』(1495년) 「대두황근 소금」에 나오는데 약으로 기록되어 있다. 무형유산의 콩로 재료 중 하나인 대두황근은 콩으로 물을 만들었고 그 위에 콩아기를 가다 치는데, 향약에 알려져서 사용한다 라고 소개되어 있다. 콩 자체에는 비타민C가 없으나 발아되면 콩나물이 되어 많은 양의 비타민C가 생성되므로 콩나물은 식품뿐만 아니라 약용으로도 중요하게 이용되어 왔다.

Bean Sprouts

The first written record of bean sprouts appear in the Hyangyak-gupjupbang(韓方古聚方) of Prescription and Emergency Treatments, describing them as a type of medicine. Bean sprouts are one of the important ingredients of Uhwang-Cheongphentwan, an herbal medicine, and it is written that "one waits for the shoot to sprout from the soybean and it is dried under the sun before use". The soybean itself does not contain any vitamin C, but the bean sprout contains lots of it after germination. Thus, bean sprouts were not only consumed as food but also as medicine.

콩기름

콩기름은 역사가 깊은 편이다. 1920-30년대에 만들어지기 시작했고, 처음에는 가정용으로만 사용했다고 한다. 콩이 유럽과 미국에 도입된 초기에 압착에 의한 방법으로 콩기름을 생산하였다. 콩기름은 식용을 중 생산이 가장 많은 식용유로서 구이나 튀김용뿐만 아니라 스프링, 마가린의 원료 등으로 다양하게 이용되고 있다.

Soybean Oil

The soybean oil has a rather short history. It started to be produced between the 1920s and the 1930s and it was used exclusively for industrial purposes at first. Soybean oil was first produced through compression during the early stages of its introduction to Europe and the U.S. Now, it is the most manufactured cooking oil out of all cooking oils and it is not only used to make meats and fried foods but also as raw materials to make shortening and margarine.



세계와 함께하는 콩

세계와 함께하는 콩

The World and Soy



세계로 확산된 콩

한반도와 만주를 중심으로 재배되던 콩은 18세기에 서양에 전파됐다. 특히 미국에 도입된 이래 전 세계로 빠르게 확산됐다. 1930년대 이후 미국이 콩 가공기술 발전으로 산업적 수요가 급증하였고, 기능성 효능이 밝혀지며 식용 수요도 급격히 증가했다. 전 세계적으로 콩에 의한 단백질 공급량은 전체 육류에 의한 공급의 1.4배 가량 높다.

The Global Spread of Soybeans

Soybeans, primarily farmed in the Korean Peninsula and Manchuria, spread to the West in the 18th century. Particularly, its introduction to the U.S. sped up its global spread. After the 1930s, progress in the U.S. processing technology of soybeans led to a sharp increase in their industrial demand and their dietary demand increased sharply when their functional benefits became known. Globally, the consumption rate of soy proteins is 1.4 times higher than that of meat protein.



콩 산업의 판도가 바뀌다

1940년대까지 콩 최대 생산지는 기원지인 만주 지방과 한국을 포함하는 동북아시아였다. 하지만 현재 전 세계 총 콩 생산량은 2억 8,530만 2,000톤으로 1위인 미국은 9,138만 9,000톤을 생산하고 있다. 2위인 브라질은 8,670만톤을, 3위인 아르헨티나는 5,400만톤을 생산하고 있다.

A Transition in the Soybean Industry

Until the 1940s, soybeans were mostly produced from their origins of Northeast Asia, including the Korean Peninsula and Manchurian regions. However, the current largest producer in the world is the U.S. Out of the total global output of 285,302,000 tons, the U.S. is producing 91,389,000 tons of soybeans. Brazil, which comes in second place, produces 86.7 million tons and Argentina produces 54 million tons, coming in third place.



불안정한 국제 콩 시장

국제 콩 가격은 국제 수급 불균형에 예민하게 반응하여 급등락을 되풀이하고 있다. 콩 자급률이 낮은 한국에서는 국제 콩 가격의 불안정 요인을 감안할 때, 콩의 안정적인 공급 방안 마련이 매우 중요한 정책과제이다.

The Instability of International Soybean Market

The international soy price is repeatedly fluctuating due to its sensitivity to the global imbalance of supply and demand. Considering the cause of such unstable international soy price, finding a stable supply plan is an important policy issue in Korea, which has low soy self-sufficiency.

세계인의 작물 콩 Soybeans, The World's Produce



세계에서 가장 콩이 다양한 나라

콩의 원산지인 한국은 다른 국가에 비해 콩 자원의 다양성을 보유하고 있다. 농업유전자센터에 보관돼 있는 고유 재래종만 8,132점이다. 특이한 토종 자원들은 전통식품의 원료나 인간의료 소재로도 활용되어 건강기능성 측면에서 소비자들의 선호도가 높다.

The Most Soy-diverse Country in the World

Korea, the origin of soybeans, holds more diverse species of soy compared to other countries. The National Agrobiodiversity Center stores 8,132 native cultivars alone. Unique native cultivars are used as base material for traditional foods and folk medicine, which makes them popular among consumers for their health benefits.



콩의 기능성, 새로운 식문화의 장을 열다

한국은 콩의 종주국으로서 다양한 야생콩의 유전자원을 가지고 있다. 야생콩과 재배콩은 열색체의 수가 같아서 서로 간에 교잡이 가능하다. 재배콩과 야생콩 간의 중간교잡을 통해 지금까지 알려진 세계 최고 이소플라본 함량을 가진 아가공이 개발됐다.

A New World of Soy Benefits

As the origin of soy, Korea holds a diverse genetic resource of wild soybeans. Both wild and cultivated soybeans have the same number of chromosomes that allows them to be cross-bred. The Agakong, known to have the highest content of isoflavone in the world thus far, was developed by cross-breeding between wild and cultivated soybeans.



콩의 품질 고급화는 무한 변신 중

WTO체제에서 국산공의 경쟁력 강화를 위해 개발된 공이 진품공이다. 공 특유의 비린내는 지질 산화효소인 리폭시제나아제 lipoxygenase에 의해 발생하는데 이를 제거한 '진품공 시리즈'는 두유유이나 콩 아이스크림을 만드는데 적합한 품종이다.

Ever-transforming Soybeans

Jinpumkong has been developed to strengthen the competitiveness of Korean soybeans under the WTO system. The cause of the peculiar smell of soybeans is lipoxygenase. The Jinpumkong series that removed this enzyme are perfect for making soy milk and soy ice cream.



영주 토종 콩, '부석태 1호' 콩의 새로운 미래를 열다

영주시는 2012년 전국 지자체 중 최초로 국립중앙악원 '부석대 1호'라는 명칭으로 흥 풍물을 출원했다. 부석대는 크기만 일반 공의 1.5~2배 정도로 굵은 것이 특징이며, 종자와 외관도 뛰어나다. 2012년부터 장류제조업체 11곳에 20여 톤의 공을 공급해 청국장과 된장으로 가공 판매한 결과 일반 콩보다 식감이 뛰어나다는 평가를 얻었다.

Yeongju's Native Soybean, 'Buseoktae 1' Brings a New Paradigm Shift

In 2012, Yeongju City became the first local government body in Korea to apply for the patent of "Buseoktae 1" to the Korea Seed & Variety Service. The Buseoktae has a nice appearance and is 1.5-2 times larger than average soybeans. Since 2012, about 20 tons of Buseoktae has been supplied to 11 soybean condiment makers and have been sold as fast-fermented soybean paste and fermented soybean paste, and they have been considered to have better texture than average soybeans.



콩으로 국제협력을 하다

2017년 2월, 양주시는 아프리카나스틴과 MOU를 체결하여 부세관 재해기술을 보급하기로 하였다. 오랜 내전과 테러로 식량난을 겪고 있는 아프리카나스틴은 재해가 쉽고 영생소가 풍부한 콩을 새로운 구황작물로 보급하기 위해 자국 토양에 적합한 콩 품종을 찾고 있다. 양주시는 양질의 식량인 해초를 동북아시아에 위해 동남아시아와 아프리카 등 저개발 국가들에 대한 자원 사업을 앞으로도 계속하기 위해

Global "Soy" Cooperation

In February of 2017, Yeongju City signed an MOU with Afghanistan to share the farming techniques of Buseoktae. Afghanistan suffers from food shortage due to prolonged civil war and terrorism. Soy is easy to farm and rich in nutrients. Thus, in order to provide soybeans as the new hardy produce, Afghanistan is in search for the suitable soy cultivar for its soil. In order to take part in relieving humanity's food shortage, Yeongju City plans to continue support underdeveloped countries including Southeast Asia and Africa.



6차 산업을 일으킬 콩

충남 논산의 궁골식물원은 연 8~10종의 공을 재배하면서 가마솥에서 공을 삶아 매주는 역면적 황토방에서 따온 후 500여개의 황아리에서 숙성 시키는 전통방식을 고수함으로써 장류의 6차 산업 성공 모델을 만들어가고 있다. 강남 고성의 '용마랑농원'은 참삼이 채취할 수 없는 환경을 운영하고 귀한 재료가 되는 희귀한들을 대상으로 교육을 하고 있다. 제주 한라산 청정지역은 열종 7급 높이에서 제주 무근, 참깨, 콩의 종자 보존과 학산에 노력을 기울여 제조업을 문화유산화하는 한편 음식문화로 발전시켜 상품화했다.

The Soy to Start the 6th Industry

Gongkol Products in Honsan, South Chungcheong Province, is building a successful model of the sixth industry of soybean condiments by adhering to the traditional method of making the condiments - farming 8-10 tons of soybeans annually, boiling the beans in an iron pot, making fermented soybean blocks in the elven red clay room, and aging them in about 500 earthenware jars. Kongrang Farm in Goseong, South Gyeongsang Province operates a real-life education program to train farmers-to-be who wish to move to rural areas or to open their own farms.

The Hallasan Cheongsong Village of Jeju Island made every effort to conserve and spread the Jeju green soybean cultivar, which was on the verge of extinction, and developed the method of making soybean condiments made with them into a cultural heritage while also commercializing it as a culinary culture.

발전하는 우리 콩

Progress of Korean Soybeans

협력과 시너지

Cooperation and Synergy

미래의 종자



콩은 지구의 어머니

콩은 토양 내의 질소를 고정해 단백질이 많은 식물로 자라나 토양을 기름지게 하고 인간에게는 고분자 단백질을 제공한다. 콩과작물은 연간 ha당 수백kg의 질소를 고정해 지력 유지 및 환경 보전 효과가 크고, ha당 연간 3톤의 이산화탄소를 고정하며 2.18톤의 산소를 방출하는 등 대기 정화능력이 크다.

Soybeans and Mother Eart

Soy fixes the nitrogen in the soil and grows into a plant that is high in protein. It enriches the soil and provides polymer-protein to the human body. The podded plant family like soy fixes hundreds of kilograms of nitrogen per hectare that makes them effective for maintaining soil fertility as well as environment preservation. It also fixes an annual amount of 3 tons of carbon dioxide per hectare and emits 2.18 tons of oxygen, making it a strong atmospheric purifier.



콩을 이용한 바이오디젤 산업

최근 화석 에너지 고갈과 유가 상승 등에 따른 에너지 위기 및 환경 보호에 대한 관심 고조로 콩을 이용한 바이오디젤 산업이 부각되고 있다. 바이오디젤을 만들 때 나오는 부산물인 바이오 솔벤트는 독성이 없고, 생분해가 가능한 것이 특징이다. 원유 유출 사고에 따른 해변 기름 오염 지역의 친환경 세척제로도 이용된다.

The Biodiesel Industry and Soybeans

Recently, due to the exhaustion of fossil energy and the climb in oil price, there is rise in concern for energy crisis and environmental protection. The biodiesel industry that makes use of soybeans is getting attention as a result. The biosolvent, by-product of making biodiesel, is nontoxic and is capable of biodegradation. It is also used as an eco-friendly cleaner at contaminated beaches from oil spills.



우주로 간 콩

미국 항공우주국과 듀폰사는 2003년 우주왕복선 인데버호Endeavour에 콩을 재배하기 위한 특수배양실을 만들었고, 무중력상태인 우주에서도 콩을 기를 수 있다는 것을 증명했다. 세계 3대 식량인 쌀이나 밀·옥수수보다 영양분이 균형있게 들어있고 수확 후 가공 없이 먹을 수 있다는 장점 때문에 콩이 '우주작물 1호'가 됐다.

Soybean in Space

In 2003, NASA and DuPont created a special incubation room to farm soy in the space shuttle, Endeavour, and proved that soybeans can be farmed in the zero-gravity conditions in space. Soy is more nutritionally balanced compared to the three major grains - rice, wheat, and corn - and it also has the advantage of being immediately edible without any processing after harvest. Thus, soy became the first 'space crop.'

지구 문제와 콩



떨어지는 콩 자급률

한국은 1970년대까지만 해도 전체 콩 자급률이 86.1%로 콩의 대부분을 자급했다. 하지만 경제성장과 더불어 동물성 식품의 소비가 늘어사료용 콩의 수요가늘면서 1980년대 콩 자급률은 35%, 1990년에는 20%로 급감했다. WTO 무역자유화 이후 콩 자급률은 10%를 밑도는 수준으로 떨어졌다.

Lowering Soy Self-sufficiency

Korean soy self-sufficiency was at 86.1%, being able to provide for most of its soy consumption until the 1970s. However, along with economic growth, increased consumption of animal products and increased soy demand for cattle feed led to Korea's soy self-sufficiency to steeply drop to 35% in the 1980s and then to 20% in the 1990s. Since the WTO free trades, Korean soy self-sufficiency has dropped even lower to under 10%.



우리 콩의 미래 전망

한반도와 만주 일대에 살았던 동이족이 처음 먹기 시작한 콩은 이제 전 세계인의 주요 식량이 됐다. 한민족에게 콩은 없어서는 안될 중요한 식량자원이자 앞으로 영양 기능성과 물리적 특성에 의해 기능성 식품과 의약품 뿐 아니라 주요 산업소재로 사용될 전망이다.

Future Prospect of Korean Soy

Soybeans were first consumed by the Dongyi tribe that lived in the Korean Peninsula and Manchuria. Now, they have become a staple for people around the world. For the Korean people, soy is an indispensably important food source. Furthermore, soy is expected to be used not only as for functional foods and medicine due to its nutritional properties and physical characteristics, but also as major industrial material.



식량 안보를 위한 콩 자급

통일 이후 한반도 7천만 인구의 식용 콩 수요량은 42만 5,000톤으로 추산된다. 우리 식단에서 콩의 중요도를 생각하면 식용 콩의 자급은 한국인의 식량안보를 위해 반드시 이뤄야 할 국가적 과제이다. 식용 콩의 증산과 자급 달성 등 통일을 위한 식량정책이 필요하다.

Soy Supply for Food Security

The estimated dietary demand for soy in the unified Korea population of about 70 million is 625,000 tons. Considering the importance of soybeans in the Korean diet, supply of soybeans for food consumption is the nation's task that must be tackled for the sake of food security. Food policy in line with reunification of the Korean Peninsula is needed such as expansion of soybean production as well as self-sufficiency.

한국의 통일과 콩



전문 연구 기관의 부재

국제적으로 콩의 활용도가 점차 증가하고 있으며, 유전자 변형 콩(GMO) 등의 문제로 콩에 대한 관심이 높아지고 있다. 하지만 연구가 산발적으로 수행되고 있을 뿐, 전문 연구 기관은 부재한 상황이다. 필리핀 소재 쌀연구소, 페루 감자연구소와 같은 UN식량농업기구 산하의 국제콩연구소 설립이 절실하게 필요한 시점이다.

Absence of Specialized Research Organizations

The utilization of soybeans is gradually increasing internationally, and general concern for soybeans regarding the GMO issue is also increasing. However, research is getting done only sporadically and there is no specialized research facility for soybeans. There is a dire need for an international soybean research institute under the Food and Agricultural Organization of the UN like the International Rice Research Institute in the Philippines and the International Potato Center in Peru.



콩 연구의 적임지, 대한민국

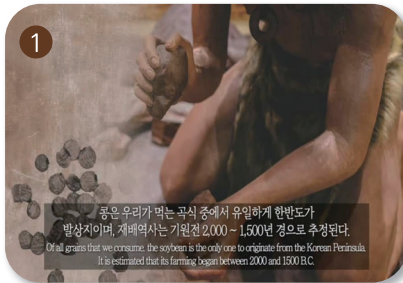
세계 4대 작물의 국제농업기구는 모두 해당 작물의 원산지 또는 기술 파급효과가 큰 지역에 설립됐다. 한국은 콩의 원산지인 다양한 콩 육종 자원이 분포하고 있어 콩 연구의 적임지이며, 특히 산림과 농업 중심의 경북 북부권은 콩 생산과 연구의 최적지라 할 수 있다.

South Korea, the Perfect Place for Research

The international agricultural organizations for the four major crops (International Rice Research Institute in the Philippines, International Maize and Wheat Improvement Center in Mexico, and the International Potato Center in Peru) have all been established in the birthplace of each crop or in regions where technological ripple effects are big. Korea is the origin of soybeans where a diverse breeding resources are dispersed, making the country the perfect place to research soy. In particular, forest and agro-centric northern parts of North Gyeongsang Province is an ideal region for soybean production and research.

UN 국제콩연구소

부석태의 68년의 역사



1

콩은 우리가 먹는 곡식 중에서 유일하게 한반도가
발상지이며, 재배역사는 기원전 2,000 ~ 1,500년 경으로 추정된다.
Of all grains that we consume, the soybean is the only one to originate from the Korean Peninsula.
It is estimated that its farming began between 2000 and 1500 B.C.



2

콩의 원산지는 한반도와 만주 지역으로 콩이 기원 전 강 이라는 뜻의
두만강(豆滿江)에서도 알 수 있듯이 우리 민족과 오랜 시간 함께 해온 작물이다.
The origin of soybeans are the Korean Peninsula and Manchuria. Korean people have a long history
with soy as can be assumed from the meaning of the Hanja River - river flowing with soy.

청동기 시대부터 삼국시대에 이르기까지
제주도를 포함한 한반도 전역의 유적지에서 탄화 콩이 출토되고 있다.
Carbonized soybeans are being excavated from archaeological sites
from the Bronze Age to the Three Kingdoms era across Korea, including Jeju Island.



3

그 중 영주 지역의 토종콩인 부석태는 1948년 경북 영주시 부석면에서
콩 종자를 수집하여 1990년부터 경북지역의 콩리플로종으로 권장하고 있다.
Baeksoek, a native soy cultivar from the Yongju area, were collected in 1948 from
Baeksoek-myeon of Yongju City, North Gyeongsang Province and have been promoted
as a recommended breed in the North Gyeongsang area since 1990.



4

영주시는 토종콩 부석태의 복원을 위해 2006년부터 농촌진흥청 유전자원연구소의
협조로 부석태 50립을 분양받아 영주에서 수집한 지역콩 부석태와 비교 재배하였다.
From 2006, with support from Rural Development Administration and its genetic
research center, Yongju City comparatively grew its collected 50 Baeksoek beans
with cultivated Baeksoek collected from Yongju to restore its native Baeksoek.



5

그 결과 100립의 무게가 30g ~ 50g 이상이 나오는 콩
유전적 특성이 균일하지 않은 혼계태임을 알 수 있었다.
As a result, it turned out that they had inconsistent
genetic features such as 100 beans weighing more than 30 to 50g.



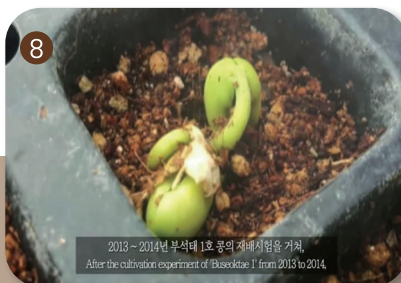
6

유전적으로 균일하지 못한 단점을 극복하기 위해서 영주시에서는 국립식량과학원과 MOU를
체결하여 우수개체 선발을 통한 순계품의 육종기술을 이용하여 품종화 사업을 추진하였다.
To overcome the genetic inconsistency, Yongju City signed an MOU with the National Institute of Crop
Science to push the breed-development effort through pure selection by selecting superior units.



7

그 결과 2012년부터 연구개발을 통해 국립종자원에
전국 지자체에서 최초로 '부석태 1호'라는 명칭으로 품종출원을 하였다.
As a result, through research and development that began in 2012, Yongju City became the first
local government body nationwide to register 'Baeksoek 1' to the Korea Seed & Variety Service.



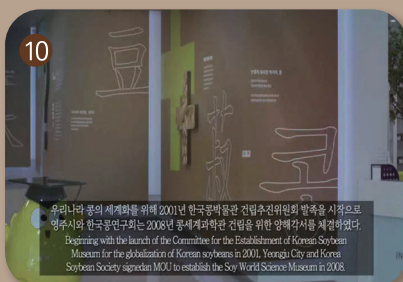
8

2013 ~ 2014년 부석태 1호 콩의 재배시험을 거쳐,
After the cultivation experiment of 'Baeksoek 1' from 2013 to 2014,



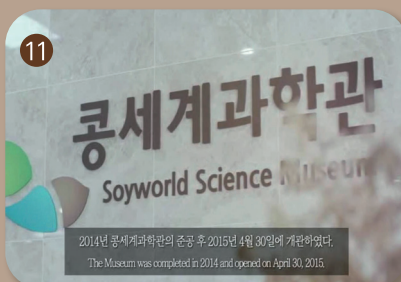
9

2015년 5월 15일 품종보호등록이 결정되어 2015년 6월 14일까지 품종보호를 받았고 2015년 12월 15일
되었다. 전국 지방자치단체로는 최초로, 농·축·림에서 품종등록을 완료한 바가 된다.
Baeksoek was registered as a new plant variety on May 15, 2015, and Yongju City signed the
Plant Breeder's Right until May 14, 2015. The city became the first local government
body in Korea to complete the registration process for a new plant variety in the year category.



10

우리나라 콩의 세계화를 위해 2001년 한국콩박물관 건립추진위원회의 발족을 시작으로
영주시와 한국콩연구회는 2008년 콩세계과학관 건립을 위한 양해각서를 체결하였다.
Beginning with the launch of the Committee for the Establishment of Korean Soybean
Museum for the globalization of Korean soybeans in 2001, Yongju City and Korea
Soybean Society signed an MOU to establish the Soy World Science Museum in 2008.



11

2014년 콩세계과학관의 준공 후 2015년 4월 30일에 개관하였다.
The Museum was completed in 2014 and opened on April 30, 2015.



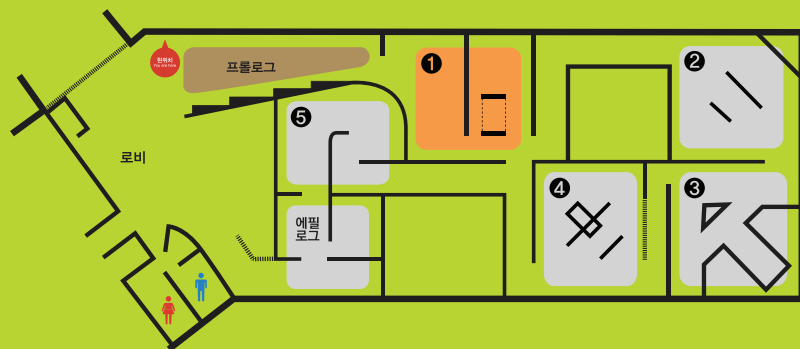
12

앞으로 콩의 세계화를 위한 문화와 교육의 중심 허브로서 전 세계의 콩 관련자료와
문헌을 수집 분석·연구하여, 국제적인 정보교류와 연구교육의 중심지로 발전시켜 나갈 것이다.
The Soy World Science Museum, as the hub for soybean culture and technology,
will collect, analyze and study soy-related data and information from around the world to
develop into a center for global information exchange as well as research and education.



역사와 문화를 통해 살펴보는 콩

우리가 먹는 곡식 중에서 유일하게 한반도를 고향으로 하는 것이 바로 콩입니다. 우리의 대표음식인 두부·콩나물 및 발효식품인 장류 등은 모두 콩으로 만들어요. 콩은 우리 민족의 문화와 밀접한 관계가 있다고 할 수 있겠죠? 콩은 18세기에 서양으로 전해져서 각국의 문화와 어울려 다양한 요리로 변했어요. 콩은 이제 세계인의 필수식품이 되었고, 세계는 우리의 장류에도 주목하고 있습니다.



콩의 역사



공의 원산지 “한반도”

공의 원산지는 중국의 만주지방과 한반도 지역으로 알려져 있다. 이 지역에 살던 동이족이 인류 역사상 처음으로 공을 식용으로 사용한 것으로 추정한다. 남만주(백두산 중심)와 한반도에서 농경정착을 시작한 신석기 시대에 공의 경작이 시작된 것으로 본다. 청동기 시대 초기에는 한반도를 비롯한 동북아시아에서 공이 식용으로 널리 쓰인 것으로 추측한다.

1 한국 고대사의 대상 강역도

중국 문헌과 고대사에서 동이족은 주로 조선의 고대 민족을 지칭한다. 동이족은 한족과 대등한 세력을 행사했던 거대 민족이었고 중국문명의 이른 시기에 주도적 역할을 해왔다는 것이 여러 문헌에서 발견되고 있다. 또한 동이족은 남만주와 한반도를 연결하는 동북아시아 일대 즉 공의 발상지에서 생활했다.

2 토기의 발명과 이용

한반도에서는 원시토기문화가 일찍부터 발전했다. 이를 중심으로 한 동북아시아에서는 음식을 주로 끓여 먹었다. 공을 맛있게, 또 소화가 잘 되게 먹을 수 있는 가장 간단하고 좋은 방법은 무엇일까? 바로 공을 물에 불리고 끓이는 것이다. 동이족들은 이 방법을 일찍 터득한 것이다. 토기의 사용은 필연적으로 찌개문화의 시작과 발효기술의 발달로 이어졌다. 이로 인해 발효 기술은 한반도의 원시토기문화 시대에 이미 상당한 수준으로 발달했다.

3 우리나라 토기의 발달

토기는 식품을 저장·가공하거나 또는 담는 그릇이다. 식품과 직접 관련되다 보니, 풍요로운 음식문화가 정착되는 것과 관련이 컸을 것이다. 특히 발효식품의 발달은 토기의 발명 없이는 생각할 수 없다. 발효식품은 신석기 원시토기문화시대에 시작됐고, 장류문화는 청동기시대부터 발달했을 것으로 추정한다. 철기시대 이후 장을 만드는 데는 도기 수준의 토기류로 충분했다고 본다.



콩의 전파경로



- 기원전 15세기경 남만주 한반도에서 식용 시작
- 기원전 7세기 만주에서 중국으로 전파
- 4-8세기 중국에서 동남아로 전파



- 18세기 중국에서 영국·프랑스로 전파
- 18세기 영국에서 미국으로 전파
- 20세기 한국·중국·일본에서 미국으로 종자 유출

콩 식품의 기원

[illegible]

콩과 관련된 농기구



- ① 도리깨 - 곡식의 알갱이를 두드려서 털어내는 농기구
- ② 되박 - 곡식의 용량을 측정하는데 사용되는 농기구
- ③ 씨오쟁이 - 콩씨를 보관하던 저장용기
- ④ 가마니 - 곡식을 담기 위하여 짚을 돛자리 치듯이 쳐서 만든 용기
- ⑤ 맷돌 - 곡물을 갈아서 가루로 만드는 용구
- ⑥ 절구 - 곡식을 빻거나 찢으며 떡을 치기도 하는 기구
- ⑦ 쇠시랑 - 땅을 고르는 포크처럼 생긴 농기구

콩의 원산지 '한반도'



콩의 원산지 '한반도'

The home of soybeans,
the Korean Peninsula

콩이래이 인류역사상 가장 먼저 콩을 식용으로 사용한 것으로 추정된다. 콩이래이 백두산을 중심으로 한 남만주와 한반도에서 농경활동을 시작한 신석기시대에는 콩을 경작하기 시작한 것으로 여겨지며, 초기 청동기 시대에는 한반도를 비롯한 동북아시아에서 콩이 음식으로 널리 이용된 것으로 본다.

시대	종류	종류명
신석기 시대	① 복숭아알갱이 콩	콩가래
	② 고구려 원산지 콩	원산지콩
청동기 시대	③ 고구려 원산지 콩	이리원, 손죽콩 또는 '해태콩'
	④ 고구려 원산지 콩	콩, 콩
	⑤ 청동기 원산지 콩	콩
	⑥ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
	⑦ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
	⑧ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
	⑨ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
	⑩ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
	⑪ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
	⑫ 청동기 원산지 콩	콩, 콩
고구려 시대	⑬ 고구려 원산지 콩	콩
	⑭ 고구려 원산지 콩	콩
	⑮ 고구려 원산지 콩	콩
	⑯ 고구려 원산지 콩	콩
삼국 시대	⑰ 삼국 원산지 콩	콩
	⑱ 삼국 원산지 콩	콩
	⑲ 삼국 원산지 콩	콩
	⑳ 삼국 원산지 콩	콩
고려 시대	㉑ 고려 원산지 콩	콩
	㉒ 고려 원산지 콩	콩
	㉓ 고려 원산지 콩	콩
	㉔ 고려 원산지 콩	콩
조선 시대	㉕ 조선 원산지 콩	콩
	㉖ 조선 원산지 콩	콩
	㉗ 조선 원산지 콩	콩
	㉘ 조선 원산지 콩	콩

콩을 이용한 식문화



콩 품종개량의 역사



1991~

용도별 고품질 품종 보급 시대

용도의 다양화 및 품종의 고급화
1995년에 세계무역기구(WTO)가 등장할 수입 개방화 시대를 맞이하게 됨에 따라 콩 품종에 대해서도 많은 수입 경쟁에 대응하기 위해, 그리고 국내 품종과 외국 품종 간의 차별화를 위해 용도의 다양화 및 품종의 고급화를 추진

Facing the era of agricultural trade liberalization since the establishment of WTO system in 1995, the development of soybean varieties has focused on diversification of uses and improvement of quality in order to counter the cheap imported soybeans and to differentiate domestic varieties from foreign varieties.

단량종

농촌진흥청

말단종

농촌진흥청

황금콩

농촌진흥청

With the development of industry, the exodus from agricultural area accelerated. Thus, Mutations, landraces and germplasm which were adaptable to mechanization were developed and released. Meanwhile, Pilsodong and Danyepokong that had a high adaptability to winter planting were released as high-yielding varieties.

산업화가 진행되면서 농촌을 떠나는 사람이 많아져서 기계로 농사할 수 있는 품종 개발에 힘쓰게 되었음 그 과정에서 대역종에 잘 적응하며, 강수량, 경수율 등이 기계화 시대에 적합한 품종들로 육성, 보급되었고 한편 수확량이 많은 품종으로 출가가 많으며 잘 쓰러지지 않아서 기계수확할 수 있는 말단종과 단량종이 육성됨

In 1976, a sprout soybean, Eunkalong, was developed with hybridization, and replaced the existing native sprout soybeans.

단량종 남부지방 보급
1976년 미국 일리노이주립대학교의 국제콩 연구소(INTSOY)에서 국제협력사업으로 들여온 'Eusex'가 도입되어 남부지방에 보급

In 1976, Eusex that was introduced for international test from INTSOY of Illinois State University, USA were named Danyepokong and diffused to the southern area.

고장육성품종 및 외국에서 도입한 품종을 나란히 보급하는 시대
The time of diffusion of both domestic improved varieties and introduced varieties

1981~1990

기계로 베게 심는 품종을 보급하는 시대

나물용콩을 고장육성된 품종으로 대체
1986년 나물용 콩으로서 최초로 고장육성법으로 육성된 '만하콩'이 개발되어 기존의 재래종으로만 재배되던 나물용 품종 대체

In 1986, a sprout soybean, Eunkalong, was developed with hybridization, and replaced the existing native sprout soybeans.

은하콩

농촌진흥청

말단종

농촌진흥청

1969~1980

고장육성품종 및 외국에서 도입한 품종을 나란히 보급하는 시대

광교
농촌진흥청

보급 품종의 다양화
1969년 국내 최초로 고장육성에 의하여 육성된 콩도이크바이라리스(SMAY)계통성 품종인 '광교'가 개발되어 제주도를 제외한 전국에 널리 보급. 그 후 평지(1970), 강일(1974), 백전(1977), 장갑콩(1978), 황금콩(1980) 등이 육성 및 보급. 외국에서 들여온 품종으로는 일본에서 들여온 만대두(1971), 동해대(1974)가 보급

In 1969, a SMY-resistant variety, Kwanggyo, was developed with hybridization for the first time in the country and widely disseminated throughout the country except for Jeju Island. Then Kwanggyo, Kwangil, Baekjeon, Janggeopkong and Hwangjeumkong were improved and released in 1970, 1974, 1977, 1978 and 1980 respectively. And introduced varieties from Japan such as Eundae-do and Donggyukae were released in 1971 and 1974 respectively.

광교

농촌진흥청

광교

농촌진흥청

경수콩

농촌진흥청

WORLD SCIENCE MUSEUM

제1관 역사와 문화를 통해 살펴보는 콩

우리나라 콩 재배 품종의 변천

Changes in soybean varieties
cultivated in Korea

콩 품종 개량의 역사

The History of
Soybean Breeding

Regional adaptation test on native selection varieties such as Jangdanbaekmok, Jangdanbaekmok 29, Geonggalsi, Chungbukbaek, etc. introduced varieties from Japan such as Chujen, Yukui 3, etc. and another introduced varieties from USA such as Lincoln, Hawkeye, etc. were carried out for 3 years from 1954 through 1956, so that their yielding abilities were re-evaluated.

지역 적응시험 및 생산 능력 재평가
1954년부터 1956년까지 3년간 '장단백목', '장단백목 29호', '경도', '충북백' 등 재래종 선발품종과 '주전', '육우3호' 등 일본에서 들어온 품종 및 '링컨(Lincoln)', '호카이(Hawkeye)' 등 미국에서 들어온 품종에 대해 지역적응시험을 실시하여 이들 품종에 대한 생산 능력을 재평가

1906년 대한제국 관립모범장 설립
국내재종을 수집, 순계분리(순계) 우량계통 선발 및 품종교사함을 통해 1913년 '장단백목'이 우리나라 최초의 관립품종으로 결정. 경기도, 충청, 전라 및 경남의 관립품종으로 보급 시작. 그 후 '달신', '진우', '금우', '영우', '경우', '충북황1호' 등이 보급되어 1935년까지 제각종에서 순계분리된 품종과 농가교종의 재배종을 재배

In 1906, Great Han Empire Gwanripmobeong was established. In 1913, Jangdanbaekmok was chosen as Korea's first national recommended variety through native varieties collection, pure line isolation, excellent line selection and variety test. It started to be diffused as a recommended variety to Geonggalsi, Chongnam Province, Jeonnam Province and Gyeonggi Province. Then, 'Dalshin', 'Sooku', 'Geumdu', 'Seongu', 'Gyeongu', 'Chungbukhwang1', etc. were diffused. Both the pure line isolation varieties and farmer's own native varieties were cultivated until 1935.

관립모범장
대한제국 시대에 왕실 재배 시설. 재래종 수집과 선발을 위한 곳

1946~1968

순계분리품종 및 외국에서 들어온 품종을
나란히 보급하는 시대

지역 재래종보급 재검정

1960년 재래종인 '장단', '장단백목', '충북백', '금강대립', '부석', '익산' 등 6품종과 일본에서 들어온 '육우3호' 등 지역의 관립품종으로 재검정

관립품종 6품종은 1954년부터 1956년까지 3년간 '장단', '장단백목', '충북백', '금강대립', '부석', '익산' 등 6품종과 일본에서 들어온 '육우3호' 등 지역의 관립품종으로 재검정

순계분리품종 및 외국에서 들어온 품종을 나란히 보급하는 시대

The time of diffusion of both native varieties and introduced varieties

In 1960, 6 kinds of native varieties such as Haman, Jangdanbaekmok, Chungbukbaek, Geumgangdaerip, Buseok and Iksan, and an introduced variety from Japan, Yukui 3, were re-evaluated as the regional recommended varieties.

~1945

순계분리품종을
주로 보급하는 시대

장려 우량품종보급

1941년 재래종 35, 순계분리 4, 일본품종 4종
총 43품종이 장려 또는 우량 품종으로 보급

In 1941, total 43 kinds of varieties such as 35 kinds of native varieties, 4 kinds of pure line isolation varieties and 4 kinds of introduced varieties from Japan were selected as recommended or excellent varieties to be diffused.

외국 품종 보급시작

1931년 일본에서 들어온 '주전', '육우2호'가
1936년에 전남지역에 보급됨으로써 우리나라
에서 외국에서 들어온 품종이 보급되기 시작

Since Chujen and Yukui 2, which were introduced from Japan in 1931, were supplied to Jeonnam Province in 1936, lots of introduced varieties have diffused throughout the country.

* 순계분리

같은 유전자형이 섞이지는 않는 상태에서
동형접합의 유전자형을 가진 계통을 선발하는 것



* 교잡육종

교잡에 의하여 새로운 변이를 만드는 육종법



콩으로 보는 문화

콩은 우리와 함께 오랜 시간 알콩달콩 살아왔다. 우리의 생활 깊숙이 자리잡아서 식품을 넘어선 문화가 된 것이다. 콩으로 점을 치고, 놀이에도 이용했으며, 콩과 관련된 다양한 이야기가 속담으로 전해진다.

풍속과 콩

콩파먹기 놀이

음력 2월이 되면 콩을 따서 볶은 것을 가위바위보를 해서 정해진 만큼 먹는 놀이다. 일본에도 콩을 던져 먹는 '마메마키'라는 비슷한 행사가 있다. 주술적인 것 이외에도 허약한 사람이 건강을 위해 콩을 볶아먹는 의미도 있다.

2월 초하루 콩볶기

음력 2월 초하루 콩을 달달 볶아라, 콩을 볶아라, 새알도 볶고 쥐알도 볶아라 부르며 볶는다. 이렇게 하면 쥐들이 곡식을 훔쳐가지 않고 풍년이 든다고 믿었다. 콩과 보리를 한 되씩 넣고 함께 볶은 뒤에 콩과 보리의 합이 한되가 되면 풍년, 모자라면 흉년이 드는 풍년점도 쳤다.

버선본 붙인 독

버선본을 거꾸로 장독에 붙여서 발로 벌레를 밟으면 죽는다는 의미를 나타냈다. 벌레뿐만이 아니라 악귀를 막는다는 주술적인 의미도 담겨 있다. 버선본을 거꾸로 붙이는 이유는 거꾸로 붙인 모양이 더 위협적이기 때문이다.

정월대보름

콩 열두 개에 열두 달을 표시해서 수수깡 속에 넣어 우물 속에 넣는 풍습을 본다. 다음날 아침 5~6월에 해당하는 콩이 통통 불어 있으면 풍작의 징조로 본다. 정월대보름 전날 저녁 달집태우기를 하며 콩을 구워 먹으면 치통을 앓지 않는다고 했다.

콩윷

남녀 청소년들이 입춘 드는 시기에 모여 두 패로 편을 나눈다. 솔바닥에 얹은 솔뚜껑에 콩을 쪼개 만든 윷으로 윷놀이를 하며 그 해의 운수를 점치고 먹고 논다.

풍속과 콩

Customs & soybeans



콩 따먹기 놀이

음력 2월이 되면 콩을 따서 볶은 것을 가위바위보를 해서 정해진 만큼 먹는 놀이다. 일본에도 콩을 던져 먹는 '마메마키'라는 비슷한 행사가 있다. 주술적인 것 이외에도 허약한 사람이 건강을 위해 콩을 볶아먹는 의미도 있다.

Eating parched soybeans

In the 2nd lunar calendar, people eat parched soybeans through the game of rock-paper-scissors. There is a similar game called 'Mame-maki' in Japan. Other than superstition, it means people eat soybeans for their health.



2월 초하루 콩볶기

음력 2월 초하루 콩을 "달달 볶아라, 콩을 볶아라, 새알도 볶고 쥐알도 볶아라" 소리를 외며 볶는다. 이렇게 하면 쥐들이 곡식을 훔쳐가지 않고 풍년이 든다고 믿었다. 콩과 보리를 한 되씩 넣고 함께 볶은 뒤에 콩과 보리의 합이 한되가 되면 풍년, 모자르면 흉년이 드는 풍년점도 쳤다.

Parching soybeans on the first day of February

On the first day of February, people parch soybeans using 'Daldal bbara, kung bbara, saeal-do bbaro, jigal-do bbara' (Sweetly roast, roast, roast new seeds and old seeds, and roast mouse seeds). They parched it so that mice and rats would have good harvest, they believe that they had to parch it to make good harvest. It is a good sign of a year that of beans together and parching it. If the mouse comes out and eat the beans, it means that the year is not good, it is a good sign of a year that is not good, they believe.



버선본 붙인 독

버선본을 거꾸로 장독에 붙여서 발로 밟을 때 죽는다는 의미를 나타냈다. 벌레뿐만이 아니라 악귀를 막는다는 주술적인 의미도 담겨 있다. 버선본을 거꾸로 붙이는 이유는 거꾸로 붙인 모양이 더 위협적이기 때문이다.

Attaching a pattern of Beoseon (Korean socks) to a crock for soy sauce

Attaching a pattern of Beoseon (Korean socks) to a crock for soy sauce is a superstition. People believe that if they attach a pattern of Beoseon to a crock, they can avoid bad luck and have a good harvest. The reason why people attach the pattern of Beoseon is because it is a symbol of good luck.



정월대보름

콩 열두 개에 열두 달을 표시해서 수수깡 속에 넣어 우물 속에 넣는 풍습을 본다. 다음날 아침 5~6월에 해당하는 콩이 통통 불어 있으면 풍작의 징조로 본다. 정월대보름 전날 저녁 달집태우기를 하며 콩을 구워 먹으면 치통을 앓지 않는다고 했다.

Full moon of January

In order to tell fortune, people make 12 months of 12 soybean experiment, put the soaked soybeans in a bowl, and eat them. The next morning, 12 soybeans are taken out and eaten. It is a good sign of a year that of beans together and parching it. If the mouse comes out and eat the beans, it means that the year is not good, it is a good sign of a year that is not good, they believe.

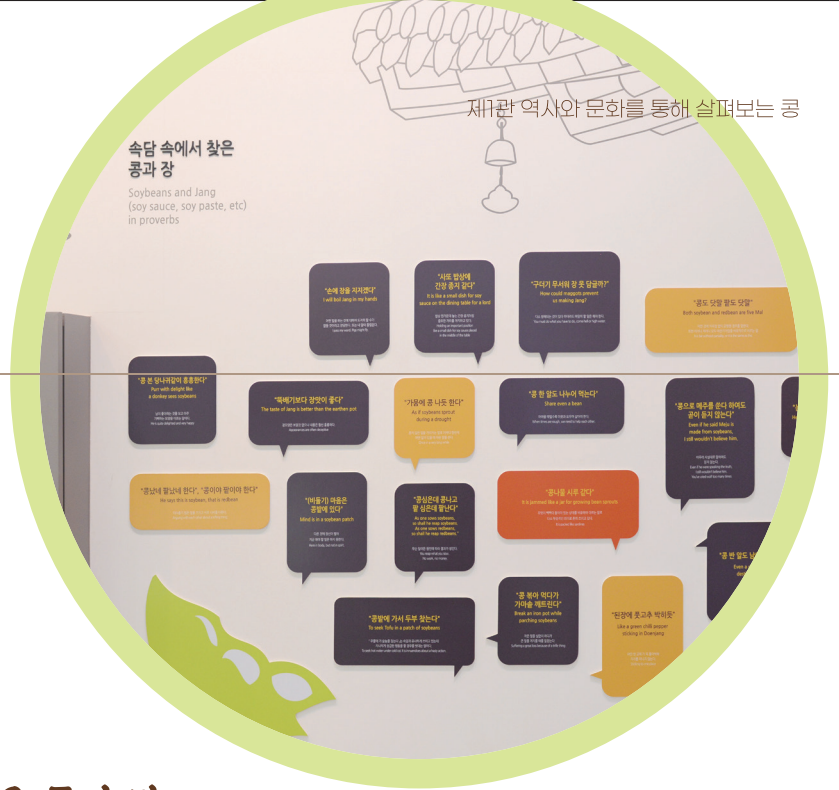


콩윷

남녀 청소년들이 입춘 드는 시기에 모여 두 패로 편을 나눈다. 솔바닥에 얹은 솔뚜껑에 콩을 쪼개 만든 윷으로 윷놀이를 하며 그 해의 운수를 점치고 먹고 논다.

Soybean Yut Game

Male and female adolescents gathered and played Yut game. They used Yut sticks and Yut pieces made of soybeans. They played Yut game and ate the Yut pieces. It is a good sign of a year that of beans together and parching it. If the mouse comes out and eat the beans, it means that the year is not good, it is a good sign of a year that is not good, they believe.



속담 속에서 찾은 콩과 장

콩 본 당나귀같이 흥흥한다

남이 좋아하는 것을 보고 아주 기뻐하는 모양을 이르는 말이다.

독배기보다 장맛이 좋다

겉모양은 보잘 것 없으나 내용은 훨씬 훌륭하다.

사또 밥상에 간장 종지 같다

밥상 한가운데 놓는 간장 종지처럼 중요한 자리를 차지하고 있다.

콩 한 알도 나누어 먹는다

어려운 때일수록 이웃과 도우며 살아야 한다.

가물에 콩 나듯 한다

흔치 않은 일을 가리키는 말로 어쩌다 한번씩 어떤 일이 있을 때 이런 말을 쓴다.

구더기 무서워 장 못 담글까?

다소 방해되는 것이 있다 하더라도 마땅히 할 일은 해야 한다.

콩도 닷말 팔도 닷말

어떤 것에 치우침 없이 공평한 경우를 말한다. 또한 이러나 저러나 모두 마찬가지임을 비유적으로 이르는 말이다.

콩나물 시루갈다

무엇이 뻥뻥이 들어차 있는 상태를 비유하여 이르는 말로 다소 부정적인 의미로 흔히 쓰이고 있다.

콩으로 메주를 쏜다 하여도 곰이들지 않는다

아무리 사실대로 말하여도 믿지 않는다.

콩 볶아 먹다가 가마솥 깨트린다

작은 일을 실없이 하다가 큰 일을 저지를 때를 일컫는다.

눈에 콩깍지가 씌다

정확하게 보지 못한다.

콩 심은데 콩나고 팥 심은데 팥난다

무슨 일이든 원인에 따라 결과가 생긴다.

된장에 킷고추 박히듯

어떤 한 곳에 가 꼭 틀어박혀 자리를 떠나지 않는다.

콩 반알도 남의 몫 지어 있다

아무리 하찮은 물건이라도 남의 것을 탐내지 말라는 경계의 뜻으로 쓰인다.

세계를 변화시킨 콩

1 청일전쟁과 콩

식량을 자급자족할 수 없었던 일본은 1892년에 조선의 콩을 일본에 매년 수출한다는 협약을 했다. 조선의 콩 수확량이 부족해 이 협정을 이행할 수 없게 되자, 일본은 군사력을 앞세워 우리의 쌀과 콩을 싼값으로 가져갔다. 이에 함경도 관찰사가 일본인에 방곡령을 내렸다. 일본은 오히려 위협을 가했고, 조선은 이에 대응하려고 청나라에 도움을 청했다. 청나라는 조선에 군을 보냈고, 이는 청일전쟁으로 이어졌다.



2 러일전쟁과 콩나물

일본 해군이 러시아의 뤼순 항구를 봉쇄해서 보급로를 차단하자, 러시아군은 채소를 보급받을 수가 없었다. 채소를 먹지 못해 비타민이 부족해진 러시아군은 병들기 시작했고, 결국 항복했다. 러시아군의 요새와 창고에는 엄청난 양의 콩이 있어서 단백질 공급은 충분했지만 비타민은 공급할 수가 없었다. 반면에 일본 해군은 갑판 위에 콩나물을 재배해서 부족한 비타민을 섭취할 수 있어서 강한 체력을 유지할 수 있었다.

3 세계대전과 콩

제1차 세계대전을 겪은 서방세계는 극심한 식량난을 경험한 후 콩을 식량자원으로 이용하게 된다. 미국이 많은 양의 콩을 생산하고 그 가공처리 기술도 발전할 무렵, 제2차 세계대전이 발발한다. 유럽 국가들은 극심한 식량난을 극복하기 위해 콩을 가공하여 만든 빵(빅토리 브레드)을 보급했다. 종전 후에는 식량 확보의 중요성이 세계적인 관심사가 되었고, 콩은 중요한 단백질 공급원으로 인정받게 된다.

1 청일전쟁 발발원인은 콩?

The Sino-Japanese War was caused by soybeans?

식량을 자급자족할 수 없었던 일본은 1892년에 조선의 콩을 일본에 매년 수출한다는 협약을 했다. 조선의 콩 수확량이 부족해 이 협정을 이행할 수 없게 되자, 일본은 군사력을 앞세워 우리의 쌀과 콩을 싼값으로 가져갔다. 이에 함경도 관찰사가 일본인에 방곡령을 내렸다. 일본은 오히려 위협을 가했고, 조선은 이에 대응하려고 청나라에 도움을 청했다. 청나라는 조선에 군을 보냈고, 이는 청일전쟁으로 이어졌다.

Japan had trouble to supply food from their government due to poor soils, and depend on the food imports on the ships with hard power. Their transportation to colonial government produced a ban on military vessels to Japan. Japan threatened the Sino-Japanese War, and the Sino-Japanese War broke out. The Sino-Japanese War broke out in the Sino-Japanese War.





2 러일전쟁의 승리는 콩나물 때문?

Soybean sprouts brought Japan's victory in the Russo-Japanese War?



일본 제군이 러시아의 해군 항구를 봉쇄해서 보급로를 차단하자, 러시아군은 채소를 보급받을 수가 없었다. 채소를 먹지 못할 배미군이 보충해준 러시아군은 병후가 시원하고 결핵도 걸리지 않았다. 러시아군과 러시아 함대에는 엄청난 양의 콩이 있어서, 단계를 공급은 충분했지만 배미원은 보급할 수가 없었다. 반면에 일본제군은 갑판 위에 콩나물을 재배해서 부족한 배미원을 섭취할 수 있어서 강한 체력을 유지할 수 있었다.

As Japanese navy blocked the supply route by blockading Port Arthur, Russian military couldn't be supplied with greens. Russian soldiers who didn't eat soybeans got diseased due to lack of vitamins and eventually surrendered. Although Russian military possessed a great amount of soybeans and could get sufficient protein, they couldn't take them, because they ate the other food, were able to get vitamins because they grew soybean sprouts on the deck. Thus, the Japanese soldiers could maintain their extraordinary strength.

3 세계대전과 콩

World War & soybeans

제1차 세계대전을 겪은 서양세계는 극심한 식량난을 경험한 후 콩을 식량자원으로 이용하게 된다. 미국이 많은 양의 콩을 생산하고 그 가용성의 기술도 발전할 무렵, 제1차 세계 대전이 발발한다. 유럽국가들은 극심한 식량난을 극복하기 위해 콩을 가공하여 만든 햄(버로리 브레드)을 보급했다. 종전 후에는 식량화해의 중요성이 세계적인 관심사가 되고, 콩은 중요한 단백질을 공급원으로 인정받게 된다.

After the first world war, the Western world that suffered from extreme shortages of food tried to use soybeans as a food resource. While the US was producing a large amount of soybeans, and the technology for food processing was developing, the second world war broke out. European countries had difficulty obtaining food again. After the war, soybeans had become a source of world concern, and soybeans were recognized as a protein source that could stabilize animal protein.



옛날 옛적 우리 콩 이야기

허준의 '동의보감' 속 메주와 장 이야기

“메주는 두통, 한열을 다스리고 땀을 내게 한다.
독한 열에 시달릴 적에는 메주와 파를 섞어 먹거나,
메주나 형개 등을 함께 달여서 한 사발 마시고
이불을 덮고 있으면 온몸에 땀이 흐르고
이열치열의 원리에 의해서 열이 내리게 된다.”
고 하였다.



이익의 '성호사설'속 콩 이야기

“콩은 오곡(五穀)중에 하나인데도, 사람이 귀하게 여기지 않는다. 그러나 곡식이 사람을 살리는 것으로 주장을 삼는다면 콩의 힘이 가장 큰 것이다. 현세 백성들에게 잘 사는 이가 적고 가난한 자가 많으므로, 좋은 곡식으로 만든 맛있는 음식은 다 귀현(貴顯)한 자에게 돌아가 버리고, 가난한 백성이 얻어먹고 목숨을 잇는 것은 오직 콩 뿐이었다.”고 하였다.





추사 김정희의 두부예찬 ‘대팽두부(大烹豆腐)’

“좋은 반찬은 두부, 오이, 생강나물이고,
훌륭한 모임은 부부와 아들딸 손자다. 이것이
촌 늙은이의 제일가는 즐거움이 된다.
(大烹豆腐瓜薑菜 高會夫妻兒女孫)”라는
글을 남겼다.



김부식의 ‘삼국사기’ 속 메주 이야기

메주라는 단어가 처음 등장한 것은 <삼국사기>다.
이 문헌에 의하면 신라 신문왕 3년에 왕이
김흥운의 딸을 왕비로 삼을 때 예물로 보낸 품목에
메주인 ‘시(鼓)’를 보냈다는 내용이 있다.
당시에는 메주가 그만큼 귀한
식품이었음을 알 수 있다.



잊혀진 콩의 의미, 菽(숙)

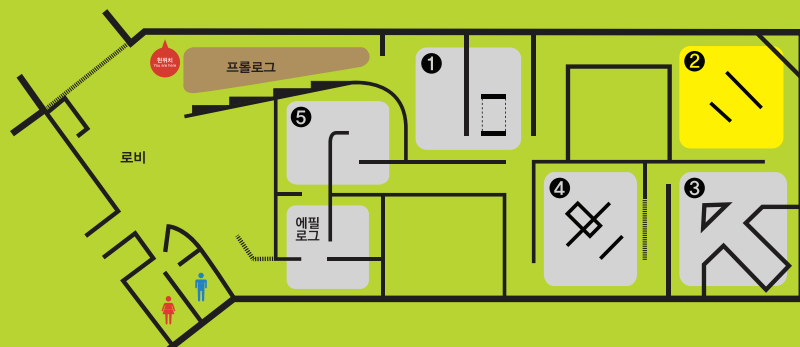
숙(菽)은 오른손으로 콩깍지를 뜯는 모양으로
왼쪽 아래 삼수변은 콩 부리 가닥가닥을 뜻한다.
옛날에는 자주 쓰이던 글자지만 점차 두(豆)를
많이 사용하게 되었다. 숙맥불변(菽麥不辨)은
콩과 보리를 구분하지 못하는 어리석고 못난
사람을 비유하는 말이다.

菽



콩의 생육과 생태환경

우리나라는 콩의 고향답게 수많은 종류의 재래종을 보유하고 있는 콩 유전자원 강국이에요. 풍부한 재래종과 야생종을 보유하고 있어, 이를 적극적으로 활용하려고 노력한답니다. 콩은 18세기에 유럽과 미국에 알려졌는데 처음에는 연구하고 보기만 했지 먹지는 않았다고 해요. 20세기가 되어서야 본격적으로 콩을 재배했고, 지금과 같은 세계인의 건강식품이 된거죠. 콩은 5월 하순부터 6월 중순까지 파종을 해서 가을이 되어서만 수확할 수 있어요. 이제는 세계 각국에서 다양한 품종의 콩과 콩과식물들이 재배되고 있답니다.



다양한 콩과 콩과식물



콩을 만져봐요



부석태



서리태



쥐눈이콩



아주까리콩

콩의 한해 살이



2019년 1월 1일 기준 선수별 소속팀

선수 정보 (Player Information):

- 장단백복 (Jangdanbaekbok)
- 육우3호 (Yukyu3ho)
- 광교 (Gwanggyo)
- Qn-1 long raceme (Qn-1 long raceme)
- Harcor (Harcor)
- Patten (Patten)
- Clack63 (Clack63)
- 광두 (Gwangdu)
- 동북태 (Dongbuktae)
- 백록장갑 (Baekrokjangap)

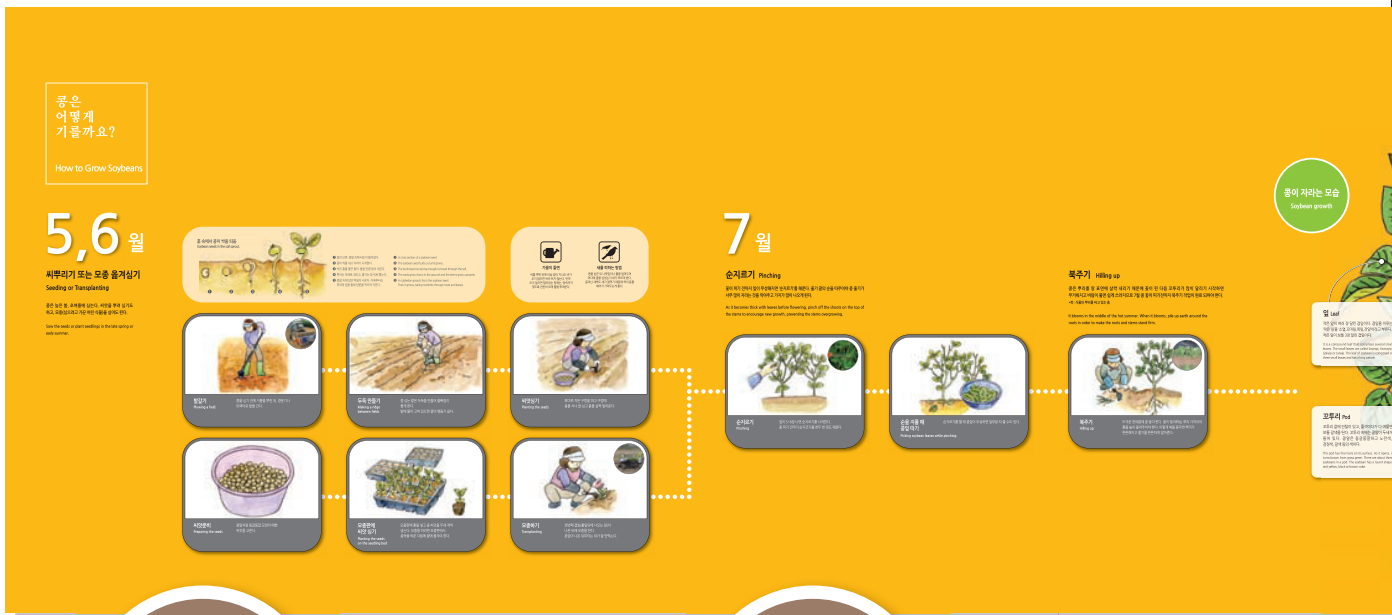
선수 상세 (Player Details):

- 백운골 (Baekwongol)
- SS77011 (SS77011)
- 동산53호 (Dongsan53ho)
- 강경골 (Ganggyongol)
- SS7005 (SS7005)
- PI1710450 (PI1710450)
- SS7006 (SS7006)
- 미야기시모에 (Miyagishimoe)
- SS68074 (SS68074)
- SS7023 (SS7023)
- 장영골 (Jangyeonggol)
- PI219782 (PI219782)
- SS7145 (SS7145)
- PI219787 (PI219787)
- 수원163호 (Mikawashima) (Suwon163ho (Mikawashima))
- 수원61호 (Suwon61ho)
- Williams (Williams)
- SS79149 (SS79149)
- SS74107 (SS74107)

소속팀 (Team Affiliation):

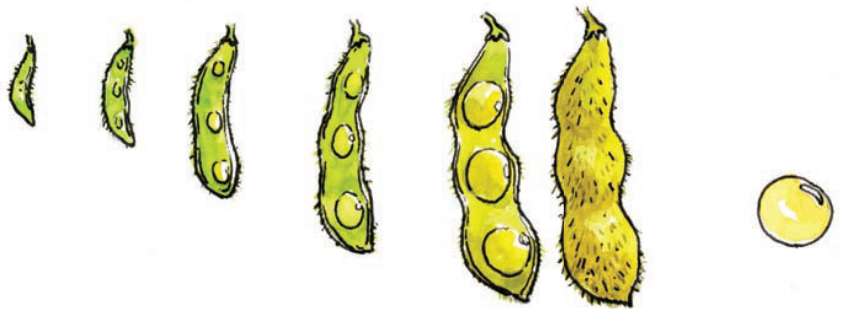
- 신기 (Shinki)
- 대풍 (Daepung)
- 진풍 (Jinpong)
- 신발달골2호 (Shinbaldalgol2ho)
- 신발달골 (Shinbaldalgol)
- SS01211 (SS01211)
- MD37L (MD37L)
- SS92414 (SS92414)
- 수원133호 (무한골) (Suwon133ho (Muhanggol))
- 새단백 (Saedankbaek)
- 대원골 (Daebyeongol)
- 밀양18호 (Miryang18ho)
- 수원190호 (Suwon190ho)
- 단영골 (Essex) (Danyonggol (Essex))
- 유망 (Yumang)

콩은 어떻게 기를까요?



5,6월
뿌리기 또는
모종 옮겨심기

7월
순지르기,
복주기



8,9월

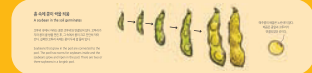
병해충방제 Disease and insect pest control



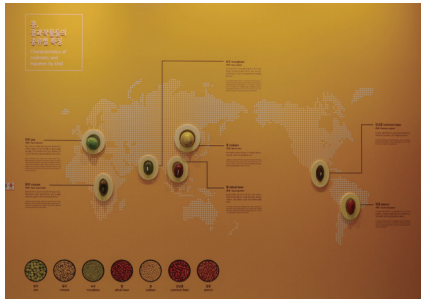
When soybean plants are in the early stage, they are vulnerable to various diseases and insects. Therefore, it is necessary to take measures to prevent them.

10월

거두기 Harvesting

8,9월
병해충방제10월
거두기

콩, 콩과식물들의 종류별 특징



완두 pea

(학명 : *Pisum sativum*)

유럽·서아시아·지중해 연안이 원산지로 알려졌으며 전 세계에서 재배된다. 덜 익은 꼬투리를 먹는 품종과 풋콩을 먹는 품종, 그리고 완숙용 세 가지가 있다. 한방에서는 위 기능, 입과 목이 마르는 증상 해소 등에 효과가 있다고 한다.

동부 cowpea

(학명 : *Vigna unguiculata*)

중앙아프리카가 원산지로 알려졌으며 껍질이 얇고 깨끗하며 윤기가 많다. 밥에 넣어먹거나 잡곡, 떡고물을 만들 때 쓴다. 칼로리가 낮아서 다이어트에 효과적이다.



완두
pea



동부
cowpea



녹두
mungbean

녹두 mungbean(학명: *Vigna radiata*)

인도가 원산지이다. 작지만 영양이 풍부하고, 체구가 작은 전봉준이 녹두장군으로 불려 친숙하다. 청포·숙주나물·빈대떡을 만든다. 여드름과 주근깨 등을 예방하고 피부질환에 효과가 있다.

콩 soybean(학명 : *Glycine max*)

만주와 한반도가 원산지이며 알이 크고 단백질이 풍부하다. 간장·된장·고추장·두부 등을 만들 때 쓰인다.

팥 adzuki bean(학명 : *Vigna angularis*)

중국을 포함한 동아시아가 원산지로, 색이 다양하나 일반적으로 붉은 색을 띤다. 떡고물, 양갱, 팥빙수 등에 많이 사용된다. 바람이 통하는 서늘한 곳에 보관해야 벌레를 막는다.

강낭콩 common bean(학명 : *Phaseolus vulgaris*)

브라질과 중앙아메리카가 원산지로 흰색과 빨간색 등 여러색이 있다. 밥·샐러드·과자·떡 등을 만드는데 쓴다.

땅콩 peanut(학명 : *Arachis hypogaea*)

브라질이 원산지이며, 두뇌를 위한 최고 간식으로 손꼽힌다. 큰 땅콩은 단백질이 많아 과자나 빵 등에 쓰고, 작은 땅콩은 지방이 많이 땅콩기름으로 이용한다.



팥
adzuki bean



콩
soybean

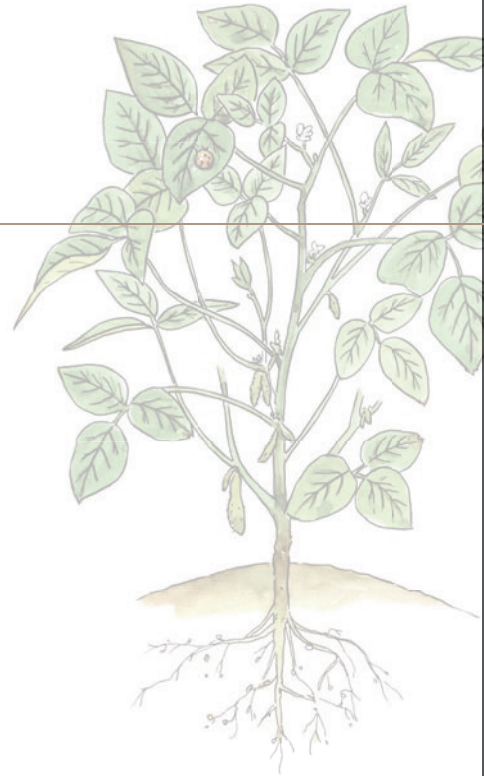


강낭콩
common bean



땅콩
peanut

콩밭에서 만난 곤충과 동물



개미

Ants

개미과에 속하는 곤충을 총칭한다. 대부분의 종류는 포름산을 방출하여 암컷을 여왕개미로 삼고 수개미, 일개미 또는 병정개미로 구분되어 땅속이나 썩은 나무속에 집을 짓고 집단적 사회생활을 한다.



이십팔점박이 무당벌레

Henosepilachna vigintioctopunctata

딱정벌레목 무당 벌레과로서 4월 중순부터 겨울 나기 장소 인근의 가지와 식물에 주로 알을 낳으며, 오이, 콩, 강낭콩, 녹두, 팥 등에 피해를 주는 해충에 속한다.

칠성무당벌레

Coccinella septempunctata

어린벌레와 애벌레 모두 진딧물을 잡아먹는 익충이다. 어린벌레는 낙엽 밑이나 돌 틈, 건물의 틈새 등에서 겨울을 난다. 한국에서는 무당벌레류 중에서 가장 흔한 종이다.



멧비둘기

Turtle dove

우리나라 전역에서 볼 수 있는 대표적인 텃새며 콩 싹과 콩을 모두 먹기 때문에 농작물에 주는 피해가 크다. 낮은 야산과 구릉 숲에 살고 겨울에는 농경지 부근이나 도시에서도 산다.



땅강아지

Mole cricket

대체로 땅굴생활을 하지만 땅 위로 나가기도 한다. 잡식성으로 식물의 뿌리나 지렁이 등을 먹는다. 농작물의 뿌리를 갉아 먹어 농업에 큰 피해를 주기도 한다.



지렁이

Earthworm

지렁이는 전세계에 약 3,100종이 알려져 있으며, 우리나라에는 약 60종 내외가 알려져 있다. 주로 습기와 유기물이 충분한 토양에 서식하며 토양에 공기를 유통시키고, 영양이 풍부한 물질을 식물에게 제공하는 유익한 동물이다.

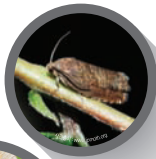


많은 곤충과 동물들이 콩밭에서 콩과 함께 살고 있다. 어떤 곤충과 동물은 콩을 갉아 먹거나 양분을 빨아 먹어서 해가 된다. 또 어떤 곤충과 동물은 땅을 기름지게 해주고 해충을 잡아먹기도 한다. 콩이나 흙에 도움이 되는 곤충과 동물은 함께 살아가는 것이다.

나비

Butterfly

빛깔이 매우 아름답다. 유충은 대부분 해충이며 잔털로 덮여 있다.



콩나방

Leguminivora Glycinivorella

알은 납작한 장타원형에 성충은 몸길이가 6mm 내외로 갈색이며 해충으로 애벌레가 꼬투리 안에서 콩알을 갉아먹으므로 발견이 어렵다.



공벌레

Woodlice

사람에게 특별히 해를 주지 않으나 불쾌감을 주며, 화단에서 자주 보이지만 특별히 식물에게 피해를 주지는 않는다. 지렁이처럼 흙 속에 공기가 잘 통하게 하고, 영양분이 잘 돌도록 도와주는 역할을 하기도 한다.

노린재류

Hemiptera

종류로는 알락수염노린재, 썩덩나무노린재, 풀색노린재, 톱다리개미허리노린재가 있으며, 해충으로 어린 꼬투리에 피해를 입혀서 콩알의 품질을 떨어뜨린다.

톱다리개미허리
노린재

풀색
노린재

썩덩나무
노린재

알락수염
노린재

진딧물류

Aphids

잎이 자라지 못하게 하여 주글주글해지고 바이러스를 매개하는 등의 피해를 주는 해충이다.

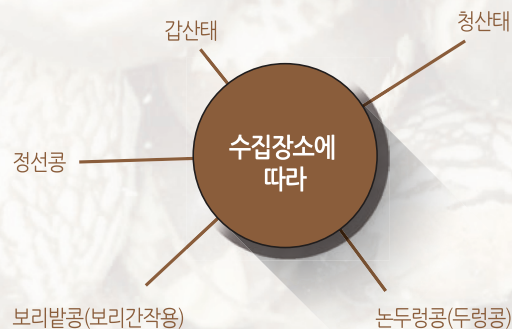
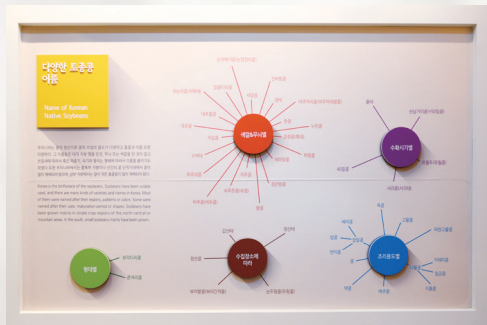
콩꼬투리 흑파리

Soybeanpod

모기와 비슷하게 생긴 파리과의 해충으로 콩의 꼬투리에 피해를 준다. 부화 유충은 꼬투리 안에서 콩알에 피해를 줘서 기형 콩알을 만든다.



다양한 토종콩 이름



우리나라는 콩의 원산지로서 콩의 쓰임의 용도가 다양하고 품종과 이름 또한 다양하다. 그 이름들은 대개 지방명을 딴 것, 무늬 또는 색깔을 딴 것이 많고 쓰임새에 따라서 혹은 파종기, 숙기와 열리는 형태에 따라서 이름을 붙이기도 하였다. 또한 우리나라에서는 중·북부지방이나 산간의 콩단작지대에서 콩이 많이 재배되어 왔으나 남부 지방에서는 알이 작은 품종들이 많이 재배되어 왔다.



이렇게 달라요

콩과 벼는 떡잎의 수, 꽃잎과 꽃받침의 유무, 잎맥의 모양과 잎자루의 유무, 마디와 속 그리고 가지의 많고 적음, 뿌리의 모양 등으로 확실히 구분된다. 같은 콩과식물끼리도 달라서, 씨의 모양이나 싹이 난 모양으로도 종이나 속을 구별할 수 있다.

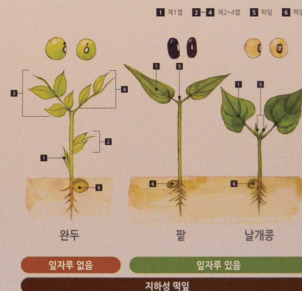
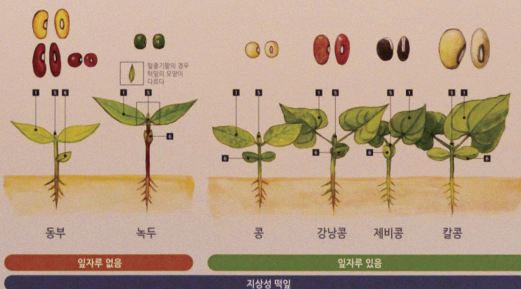


우리끼리도 달라요!

Differences between us!

콩과는 씨의 모양과 색이 난 후종의 형태로 속이나 종을 구별할 수 있다. 씨는 그 모양과 배아의 길이, 모양, 높이 및 위치를 보고 분류가 가능하다. 배이 난 후에 먹임의 위치가 지면에 있는가 지상에 있는가, 제1엽에 잎자루가 있는가 없는가, 잎장엽의 형태 및 먹임의 모양과 수를 보고 구별한다. 지상성 먹임을 가진 종은 완두, 콩, 팥 등, 벼를기름, 낱개를에서 볼 수 있다. 이것들은 땅에 하배축이 가라지 않기 때문에 지상으로 올라오지 못한다. 콩과의 다른 대부분이 겹잎이지만 제 1엽은 홀잎이고, 대개는 제 3엽에서 겹잎으로 바뀐다.

The legume family can be classified into different species and genes, according to the seeds' shapes and the seedling characteristics. The seeds can be classified by their shapes, their embryo's length, shape, height and location. Criteria of distinction are whether the cotyledons are hypogeal or epigeal, the existence of a petiole of the first leaf, the shape of the bottom part of the leaf, and the shape and the number of a cotyledon. Those that have hypogeal cotyledon are pea, adzuki bean, broad bean, pigeon pea, winged bean, etc. Most of the legumes have compound leaves, however the first leaf is a single leaf and it mostly changes into a compound leaf in the 3rd leaf.





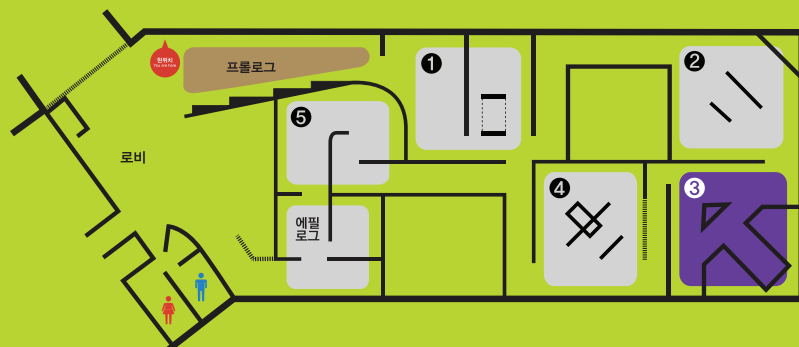
고구려의 특산물, 豆(두)

고구려 지역이 콩의 특산지 『제민요술』
고구려 특산물 흑두(黑豆), 황두(黃豆)
외국에서 수입한 콩 호두(胡豆)
- 중국 『본초경』



변신하는 콩

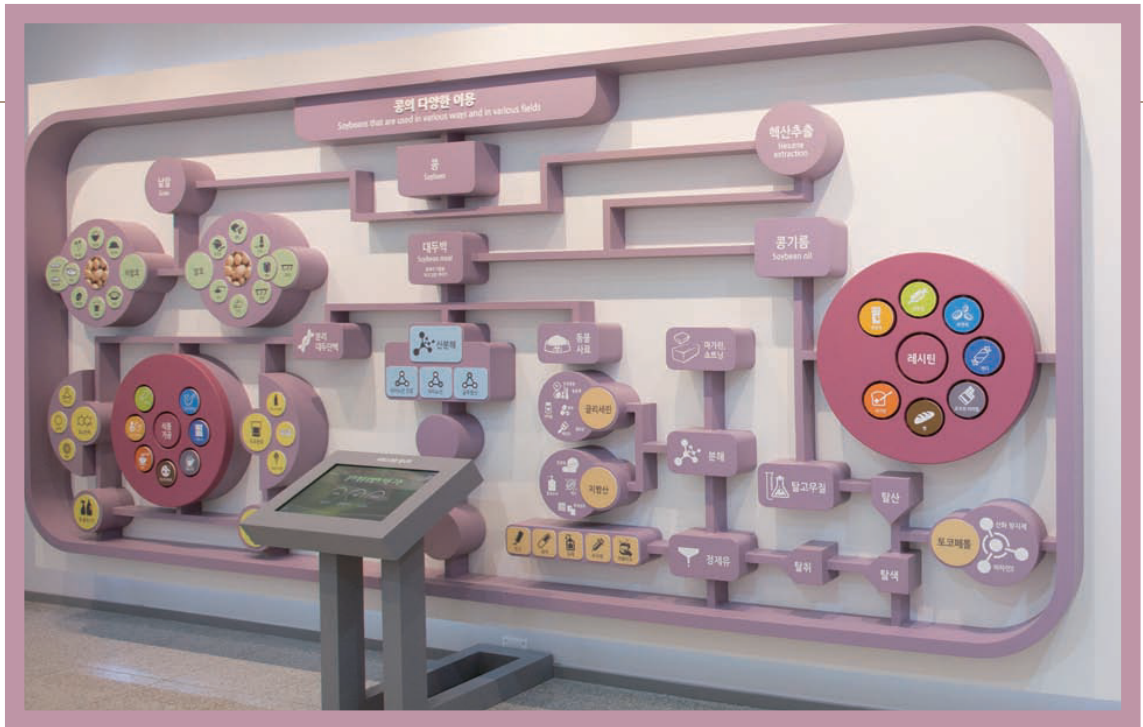
콩과 두부는 모양과 맛만 다른 것이 아닙니다. 콩이 두부가 되면서 새로운 맛과 식감을 가지는 식품으로 태어난답니다. 이처럼 콩은 다양한 모습으로 우리 주변에서 우리의 입맛과 건강을 지켜주고 있어요. 간장·고추장·된장 같은 발효식품으로 또 두부나 두유같은 비발효식품으로 변신하거든요. 그뿐만 아니라 우리가 좋아하는 소세지·아이스크림·빵에도 들어간다니 쓰임새가 참 다양하죠? 콩은 우리가 미처 생각지도 못했던 곳에서 우리와 늘 함께 하고 있어요.



콩의 다양한 이용

콩은 인류의 단백질을 책임지던 시대를 뛰어넘어 전성시대를 맞이 하고 있다. 식품뿐 아니라 다양한 산업소재와 기능성 식품, 문화 등 다양한 분야에서 그 역할이 커지고 있다.





전통의 발효 및 비발효 콩 식품들

전통의 발효 콩 식품들

Traditional fermented soybean foods



메주

콩, 보리, 밀, 쌀 등을 익혀 띄워 만드는데, 장에 따라 메주 만드는 법이 다르다. 두장은 시와 말장으로 나누는데, 말장이 오늘날의 메주로서 콩을 삶아 찢어서 덩이를 만들어 발효시킨 것이다.



간장

콩으로 메주를 썬어 소금물에 담가 발효시킨 액체를 달여서 만든 장이다. 짭맛, 단맛, 감칠맛 등이 복합된 독특한 맛과 함께 특유의 향이 있다. 음식의 간을 맞추는 기본 양념이다.



된장

발효시킨 메주로 장을 담가서 장물을 떠내고 남은 건더기로 만든 장이다. 메주에 소금물을 부어 익혀서 장물을 더 내지 않고 그냥 만들기도 한다. 된장은 간장과 함께 예로부터 전해진 우리나라의 조미식품이다.



고추장

고춧가루를 주원료로 메줏가루, 찹쌀, 엿기름, 소금 등을 섞어 만든다. 우리 고유의 발효식품으로 영양이 풍부하다. 매운맛을 내는 성분인 캡사이신이 식욕을 돋우고 소화를 촉진한다.



청국장

청국장은 된장과 달리 담근지 2-3일이면 먹을 수 있는 것이 큰 장점이다. 콩을 통째로 발효시켜 그대로 먹으므로 영양손실이 적다.

전통의 비발효 콩 식품들

Traditional non-fermented soybean foods



두부

콩을 물에 담갔다가 갈아서 가열 후에 비지를 짜내고 응고제를 첨가하여 굳힌다. 콩제품 가운데 가장 대중적인 가공품으로 양질의 식물성 단백질이 풍부하다.



비지

두유를 만들 때 두유를 짜고 남은 찌꺼기로 섬유질이 많고 콩의 단백질과 지방질이 남아 있다. 특유의 풍미가 있어 찌개 상태로 조리해서 식용으로도 이용한다.



콩가루

탈지한 대두박이나 탈지하지 않은 콩을 미세하게 분쇄하여 분말화한 것이다. 단백질이 많이 들어 있고 섬유소도 있다.



두유

콩을 물에 담가 2배 이상으로 불린 다음 갈아서 만든다. 우유와 비슷한 영양소를 함유하고 있다.



콩나물

콩나물은 장소와 계절에 관계없이 단시간에 재배할 수 있어 경제적인 영양 식품으로 오랫동안 식용되어 왔으며 무기질을 많이 함유하고 있다.

전통 두부 제조법

콩 물 걸러내기

갈아진 콩을 고운 천이나 배보자기에 걸러 맑은 콩물만 남긴다. 이때 맑게 걸러진 콩물을 '두유'라고 하며, 천 위에 하얗게 남은 찌꺼기는 비지라고 한다.



콩 갈기

충분히 불린 콩을 멧돌로 간다. 이때는 콩을 불린 물을 조금씩 넣어가면서 함께 갈고 콩과 물의 분량은 2:3정도로 맞춘다.



가열하기

걸러진 콩물을 솥에서 주걱으로 저어가며 끓인다. 물이 넘치지 않도록. 위에 하얀막이 생길때까지 끓여야 한다.



콩 불리기

콩은 기질을 하거나 손으로 골라내 좋은 콩을 선별하고, 이물질을 골라낸 콩을 불릴 때는 습기가 적은 겨울에는 12시간, 여름에는 6시간이면 충분하다.



응고시키기

서서히 응고되는 콩물을 작은 구멍이 있는 틀에 넣고 천을 얹는다. 도마나 돌같이 납작하고 무거운 것으로 눌러 형태를 잡아준다.



간수 맞추기

끓인 콩물에 약간의 물을 섞은 간수를 조금씩 부어가며 주걱으로 찌른다.



된장과 간장은 어떻게 담글까?

메주를 빻어요

콩이 따뜻할 때 콩을 찢어 원하는 모양과 크기로 문쳐 모양을 만든다. 발효균을 착상시키기 위해 방바닥에 짚을 깔고 그 위에 메주를 세우거나 놓는다.



간장을 만들어요

메주를 건조내고 남은 용액을 3분의 1만큼 줄여들도록 끓여서 향아리에 담으면 바로 간장이 완성된다.



된장을 만들어요

음력 삼월 삼짇날에 칠익은 메주를 건조시켜 향아리에 담고 여덟 달 동안 익히면 된장이 완성된다.



메주를 씻어 향아리에 담아요

음력 정월 그믐날에 메주를 씻어 향아리에 담고 소금물을 부은 후 붉은 고추나 술을 넣어 세균이 번지는 것을 막는다.



굳혀요

방바닥에 짚을 깔고 메주를 놓고 말린다.



절구통에 찜어요

삶은 콩을 절구에 넣고 찜는다.



말려요

집으로 넘어 바람이 잘 통하고 햇빛이 잘 드는 곳에 한달동안 말린다.



콩을 씻어서 삶아요

콩이 거의 삶아지면 큰 나무주걱으로 뒤적거리 준다.



띄워요

종이 상자에 찜 한 커 메주 한 컵으로 넣은 뒤 이불 등으로 꼭싸서 따뜻한 아랫목에서 메주를 띄운다.



한국, 중국, 일본 3개국 두부의 차이점

콩에는 단백질, 지질, 탄수화물이 골고루 들어있다. 콩에 있는 단백질을 분리해서 응고시켜 만든 것이 두부이다. 고유의 식감과 특징을 가진 영양 가치가 높은 식품으로 재탄생한 것이다.

한국의 두부

부침이나 찌개 음식에 두부를 많이 이용한다. 원형 그대로의 두부를 즐기며, 전통 두부가 가장 잘 보존되어 있다.



Korean
Bean Curd

Bean curd is generally used for fried dishes or stew. The only country that enjoys the original bean curd as it is. Traditional form of bean curd is well preserved.

중국의 두부

단단하고 맛이 첨가되거나 발효가 되어 있는 두부를 이용하는 것이 다르다. 두부요리의 천국이다.



Chinese Tofu

Solid, seasoned and fermented Tofus are generally used. It is paradise of Tofu dishes.

일본의 두부

산업적 대량생산 두부제품의 선두주자라 할 수 있다.



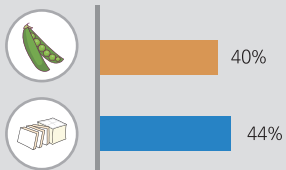
Japanese Tofu

It is a frontrunner of commercial production of Tofu.



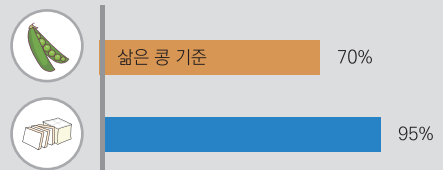
콩과 두부의 단백질 함량 비교

Comparison of protein content between soybean and Tofu



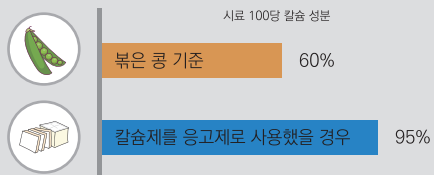
콩과 두부의 소화율 비교

Comparison of digestibility between soybean and Tofu



콩과 두부의 칼슘 함량 비교

Comparison of calcium content between soybean



분리콩(대두) 단백질 만들기

분리콩 단백질은 콩기름을 추출한 남은 탈지대두박으로부터 비단백질 성분을 거의 제거하여 단백질 함량이 90% 이상이 되도록 제조한 분말제품을 뜻한다. 지방이 전혀 없고 섬유질이 극히 적은 것이 특징이다.



1 콩단백제품의 물리적 기능 특성

콩단백제품의 물리적 기능특성은 아미노산 조성, 단백질의 분자크기, 구조, 결합 등의 물리화학적 성질에 의존한다. 콩단백제품은 친수성과 친유성그룹을 단백질 분자 내에서 갖고 있어서 계면활성능력과 유화력을 갖게 된다. 이 유화력은 단백질의 변성 정도, 용해도, 구조, PH, 이온강도, 친수성기와 친유성기의 비율 등에 의해 영향을 받는다. 콩단백제품은 빵, 팬케이크, 와플, 크래커, 마카로니, 가공인조육 등의 고형성분을 고정시키는 흡착 및 결합제로 이용되며 부분 가수분해된 분리콩 단백질은 생크림, 스펀지케익, 냉동 디저트와 같은 제품에 기포제로 작용된다.

2 콩단백제품의 이용

탈지 콩가루, 농축 콩단백, 분리 콩단백 등 콩단백 제품은 최근 소시지, 햄버거 고기 등 육가공 식품과 치즈, 크림 등 우유 가공 식품, 그리고 빵류에 첨가하여 단백질 영양가의 강화 및 원료비의 절감 목적으로 많이 사용되고 있다.



콩단백제제품의 물리적 기능특성

Physical functional properties of the soybean protein products



콩단백제제품의 물리적 기능특성은 아미노산 조성, 단백질의 분자크기, 구조, 결합 등의 물리화학적 성질에 의존한다. 콩단백제제품은 친수성과 친유성 그룹(group)을 단백질 분자내에 갖고 있어서 계면활성능력과 유화력을 갖게 된다. 이 유화력은 단백질의 변성 정도, 용해도, 구조, pH, 이온강도, 친수성과 친유성기의 비율 등에 의해 영향을 받는다. 콩단백 제품은 빵, 팬케이크, 와플, 크래커, 마카로니, 가공 인조육 등의 고형성분을 고정시키는 증착 및 결합제로 이용되며, 부분 가수분해된 분리를 단백질분은 생크림(whipped toppings), 스펀지 케이크(sponge cake), 냉동 디저트(dessert)와 같은 제품에 기포제로 적용된다.

Physical functional properties of the soybean protein products depend on chemico-physical properties such as amino acid composition, and protein molecular size, structure, binding, etc. Soybean protein product includes both hydrophilic group and lipophilic group in its protein molecules, so it has surface active capacity and emulsifying capacity. The emulsifying capacity is affected by denaturation of the protein, solubility, structure, pH, ionic strength, surface hydrophilic property. Soybean protein product is used as an absorbent or binding agent to fix solid ingredients of bread, pancake, cracker, macaroni, synthetic meat, etc. Partially hydrolyzed soybean protein isolate powder is used as a foaming agent for whipped toppings, sponge cake, frozen dessert, etc.



콩단백제제품의 이용

Use of soybean protein products



탈지 콩가루, 농축 콩단백, 분리 콩단백 등 콩단백 제품은 최근 소시지, 햄버거 고기 등 육가공 식품과 치즈, 커피 크림 등 우유 가공 식품, 그리고 빵류에 첨가하여 단백질 영양가의 강화 및 원료비의 절감 목적으로 많이 사용되고 있다.

Soybean protein products such as defatted soybean flour, soybean protein concentrate, soybean protein isolate, etc., are currently added to the meat processed products such as sausage, hamburger, meat, etc., the processed dairy products such as cheese, coffee cream, etc., and bread products, in order to enhance protein and reduce material cost.



콩이 만든 과학, 발효

발효란?

효모나 세균, 곰팡이 등의 미생물들이 유기물을 분해시켜서 사람에게 유용한 물질을 만들어 내는 과정을 말한다. 음식을 오래 보관하면서도 더 맛있게 먹을 수 있는 방법이기도 하다. 발효음식은 유익한 미생물들과 다양한 생리활성물질들을 함유하고 있어 건강에 좋다.



자연의 맛, 콩 발효

발효가 되면서 원료에 없던 발효산물(아미노산, 펩타이드, 유기산, 휘발성물질) 등이 생겨나 우리 몸에 흡수가 잘되는 형태로 바뀌게 된다. 삶은 콩에서는 발견되지 않는다. 콩으로 만든 장에는 흡수가 잘되고 다양한 생리활성작용을 가지는 펩타이드(단백분해물질)들을 함유하고 있다.



전통 콩 발효음식의 비밀

오래될수록 맛있다.

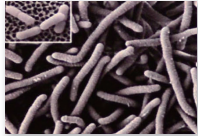
한국의 발효는 염장 발효로 오래 두어도 상하지 않는다. 벼짚을 사용해 발효 미생물을 공급, 균이 더 빨리 자랄 수 있도록 하고 천연 방부제 역할을 하는 숯에 유익한 미생물들이 서식하도록 하는 과학적인 발효방법이다.

장류의 저장고인 흙으로 빚어 만들어 구워낸 우리 전통옹기는 공기구멍들이 많다. 이는 적당한 습도를 유지해 주고 발효과정 중 공기의 이동이 가능하게 한다. 이 때문에 특정 미생물들의 성장과 활동이 활발해져 발효가 잘되고 맛이 좋아지며 변질도 막아준다.

발효과정에 관여하는 미생물

효모 (Saccharomyces cerevisiae)

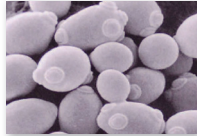
된장 중에서 증식할 수 있는 주된 효모는 지고사카로미세스 록시이(Zygosaccharomyces rouxii)이고 내열성 토롤롭시스(Torulopsis)가 항미생물 성분을 형성한다. 된장의 향기는 필수요인 되는 아미노산의 종류에 따라 발효 후의 향기가 달라진다. 특히 루신(leucine)이 우수한 향을 낸다.



유산균

유산균 (Lactobacillus plantarum)

락토바실러스 속 장산균으로 막대기 모양의 간균이다. 대부분의 미생물들이 소금에 들어가게 되면 죽게 되지만 내염성균인 유산균은 염에서 발효를 진행시킨다. 유산균의 증식에 따라 유기산이 많아짐으로 특유한 향과 맛을 내게 된다.



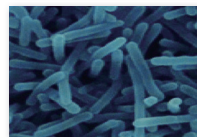
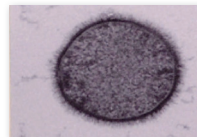
효모

고초균(Bacillus subtilis)

고초균은 메주의 안쪽에서 자란다. 주로 바실러스(Bacillus) 속에 메주의 표면 아래 쪽에서 성장한다. 공기 중에도 널리 퍼져 있으며 콩이나 갈과 같이 말라 있는 농작물에서 많이 발견된다. 또한 청국장을 만드는 주 발효균으로 사용되고 있다.



세균

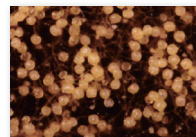


송사탕곰팡이(Lichtheimia ramosa)

비교적 따뜻한 곳에서 산다. 열대야 열대 지방의 흙과 곡물, 과일에서 잘 자란다.

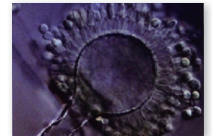


곰팡이



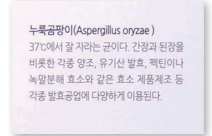
좁쌀곰팡이(Eurotium repens)

건조한 곳에서도 잘 자라며 세계적으로 분포한다. 숙성현과 살리며, 열갈여루, 견여물 등에서 발견된다. 가다랑어와 생선용 소스를 만들 때 종균으로 사용한다.

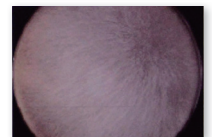
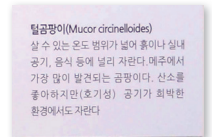


누룩곰팡이(Aspergillus oryzae)

37℃에서 잘 자라는 균이다. 간장과 된장을 비롯한 각종 양조, 유기산 발효, 펙틴이나 녹말분의 효소와 같은 효소 계통계조 등 각종 발효공업에 다양하게 이용된다.

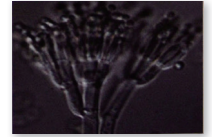
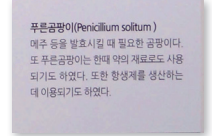


곰팡이



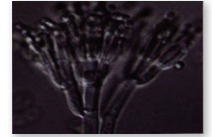
달걀곰팡이(Mucor circinelloides)

살 수 있는 온도 범위가 넓어 흙이나 실내 공기, 음식 등에 널리 자란다. 메주에서 가장 많이 발견되는 곰팡이이다. 산소를 좋아하지만 (호기성) 공기가 희박한 환경에서도 자란다.



푸른곰팡이(Penicillium solitum)

메주 등을 발효시킬 때 특이한 곰팡이이다. 또 푸른곰팡이는 한때 약의 재료로도 사용되기도 하였다. 또한 항생제를 생산하는데 이용되기도 하였다.



콩에서 유래된 문자, 太(태)

세계에서 유일한 콩 태(太)자를 쓰는 한민족
(청태, 백태, 서리태, 서목태)

태창(太倉) - 백성을 위한 식량창고

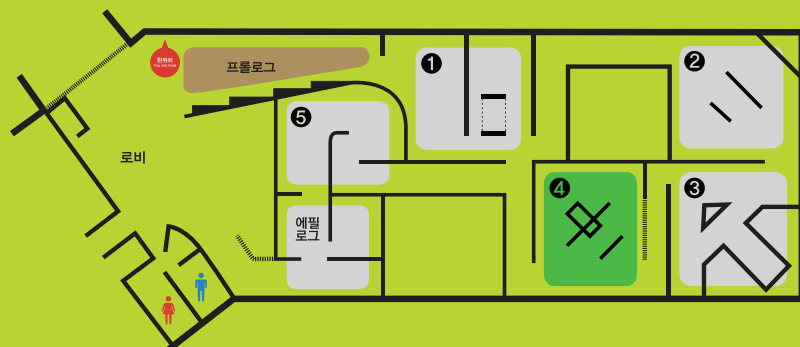
태평성대 - 콩이 백성들에게 골고루 돌아가는 시대





사람을 살리는 콩

서양에서는 콩을 기적의 작물, 신데렐라작물이라고 부른대요. 기적이라 부를 만큼 영양학적으로 완벽에 가깝기 때문이랍니다. 질 좋은 단백질, 지방 및 탄수화물은 물론이고 다양한 질병을 예방하고 개선하는 생리활성기능 성분도 많답니다. 정신과 육체의 조화를 이뤄서 건강하고 행복하게 사는데 가장 적합한 식품은 바로 콩이 아닐까요?

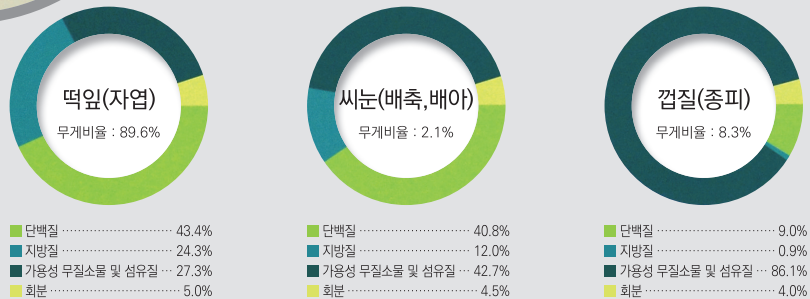
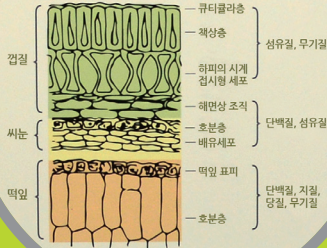


콩의 구조



콩의 영양학적 가치

콩의 조직
Soybean tissue



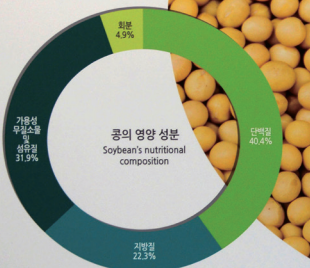
*무질소율 : 수분, 단백질, 지방, 섬유질, 회분(%)의 합계를 뺀 나머지 값

콩의 영양학적 가치

Soybean's nutritional value

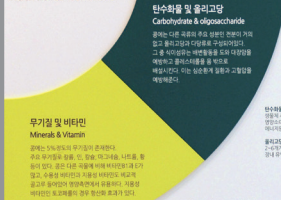
콩에는 단백질 및 지방 함량이 높아 예로부터 **밭에서 나는 쇠고기**라 불리었다. 콩(대두)의 단백질 함량은 주로 단백질 공급원인 쇠고기, 닭고기(계)에 비해 2배 가량 높고 칼슘, 철분, 티아민(비타민 B1) 함량도 높다. 또한 섬유질이 풍부한 것이 특징이다.

Soybean is high in protein and fat, so it has been called 'Beef growing in a field' for ages. Soybean's protein content is almost two times higher than beef or chicken. Also, it has high content of calcium, iron and thiamine (vitamin B1), and lots of fiber.



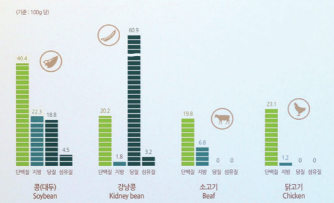
콩의 영양 성분

Soybean's nutritional contents



콩과 고기의 영양 비교

Nutritional comparison of meat and beans



인체 부위별 콩의 기능





건강한 삶의 지킴이, 콩

건강한 삶의
지킴이, 콩

Health Keeper,
Soybeans

노화방지와 콩 Anti-aging and Soybeans

노화의 주된 원인은 활성산소이다. 이 활성화된 산소는 세포의 조직을 이루는 단백질을 공격하여 단백질 상유물을 형성하는 방향으로 변화시킨다. 이렇게 지속적으로 손상된 세포들은 여러 질병에 노출되고 노화가 가속된다. 콩에는 항산화(신화를 억제하는) 역할을 하는 다양한 성분이 있는데 이소플라본, 안토시아닌 등 레놀릭산, 트립신기해제, 이리노신, 캅타이드, 피트산, 비타민A.C.E 등이 대표적인 물질이다. 피트산은 금속성분 독성 물질과 쉽게 결합하는 성질이 있어 철분이 산소와 결합하여 용해산소를 만드는 것을 방지함으로써 세포의 손상을 예방한다.



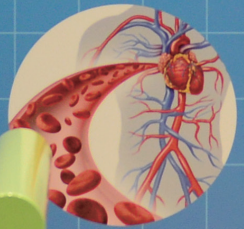
당뇨병과 콩 Diabetes and Soybeans

콩은 혈당지수가 낮은 식품이고 가용성 섬유질이 풍부하여 포도당이 혈액으로 들어가는 속도를 낮추고, 세포들을 인슐린에 민감하게 만들어 주기 때문에 혈당을 조절하는 효과가 있다.



뇌기능과 콩 Brain Function and Soybeans

콩에는 레시틴이라는 인지질이 들어있어서 콜린이라는 신경전달물질의 기능을 회복시키는 효과가 있다. 알츠하이머형 치매에 걸린 뇌는 포도가 감소하는데, 이스트로겐 투여로 증가시킬 수 있다. 이스트로겐은 두뇌 활성 물질 중 기억력에 중요한 역할을 하는데, 이소플라본이 이스트로겐의 대체 호르몬으로 작용할 수 있다.



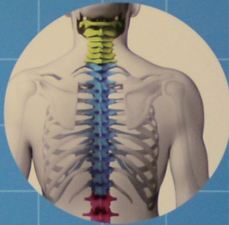
혈당지수가
낮아 당뇨병에
좋은 콩

레시틴 인지질 등
뇌기능 활성화

이소플라본, 안토시아닌
등의 노화방지 작용

콜레스테롤 저하
기능

Super Soybeans

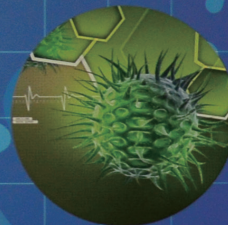


뼈건강과 콩 Bone Health and Soybeans

신체에서는 새로운 뼈 조직이 만들어지고, 손상된 뼈 조직은 녹는 복잡한 반응이 일어난다. 대표적인 뼈 질환으로 골다공증과 관절염이 있는데, 보통 나이가 들어가면서 많이 발생한다. 동물성 단백질에 많이 들어있는 유황성분은 신장에서 합성이 재흡수 되는 것을 막아서, 많은 양의 칼슘을 소변으로 배출시키는 작용을 한다. 임상실험 결과, 콩에 함유된 이소플라본은 폐경기 이후 여성의 뼈 밀도를 증가시킨다. 또한 관절염의 원인이 되는 불활성인 모세혈관이 새롭게 생성되는 것을 억제하는 효과가 있다는 보고가 있다. 이렇듯 칼슘의 손실을 막기 위해 콩 단백질질을 식단에 첨가하는 것이 중요하다.

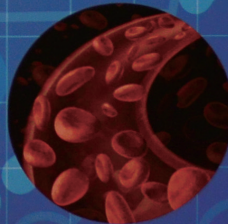
혈관계질환과 콩 Cardiovascular Disease and Soybeans

혈관계질환은 심장 및 혈관에 이상이 생겨 혈액이 원활히 흐르지 못해 생기는 질환이다. 콩에 함유된 이소플라본, 섬유질, 사포닌, 레시틴, 식물성 스테롤(Phytosterol), 불포화 지방산, 펩타이드 등이 콜레스테롤을 저하시키고, 혈관을 확장시키는 역할을 한다. 사포닌의 경우는 화학적 구조가 콜레스테롤과 유사하기 때문에, 콜레스테롤 흡수를 방해하거나 배출하도록 돕기도 한다.



암에 좋은 콩 Soybeans that Help Prevent Cancer

암의 전이는 보통 신체에 영양난 손상을 준다. 예방법 중 하나는 신화작용을 막아주는 항산화작용을 섭취하는 것인데 콩이 대표적인 항산화식품이다. 콩 및 콩 발효식품의 성분 중 항암 효과가 있는 성분은 이소플라본을 비롯한 폴리페놀 화합물, 사포닌, 리놀레산, 토크페놀, 피트산, 펩타이드, 발효과정 중 형성된 갈변물질(산화활성과 면역증진기능 등의 효능이 있음) 등으로 특히 이소플라본의 항암성이 가장 주목 받고 있다.



콩 발효식품의 혈전용해효과 Thrombolytic Effect of Soybean Fermented Foods

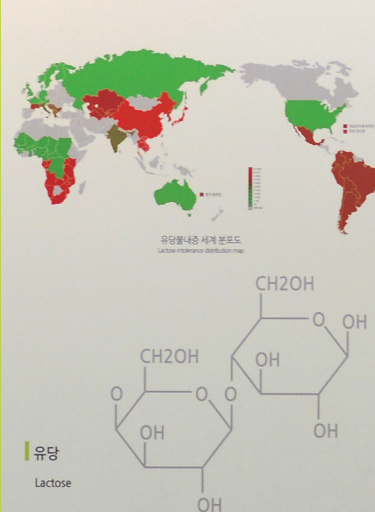
혈전은 인체의 혈관이 손상을 받아 출혈이 일어나 후, 혈액이 혈관 또는 조직 내에서 굳으면서 생긴다. 청국장, 낫토 등의 콩발효식품에는 혈전을 용해시키는 카세이노의 함량이 높아 혈전을 녹이는 효과가 우수한 것으로 보고되었다.

이소플라본, 콩단백질의
뼈건강 효과

혈전용해효과

항산화성분에 의한
암에 좋은 콩

유당불내증과 콩



유당
Lactose

모유나 우유, 즉 모든 포유동물의 젖속에만 함유되어 있는 성분으로 젖당이라고도 하며 유당은 포도당과 갈락토오스가 합쳐진 이당류이다. 유당을 분해하는 능력은 나이를 먹으면서 사라진다.

It is one of sugars and often called milk sugar, which is an ingredient only included in milk of mammals such as human milk, cow's milk, etc. Mammals' babies use lactose as energy source. While they are suckling, lactase is produced in their body; however in many cases, the lactase breakdown ability gradually decreases as they grew.

유당 Lactose

모유나 우유, 즉 모든 포유동물의 젖속에만 함유되어 있는 성분으로 젖당이라고도 하며 유당은 포도당과 갈락토오스가 합쳐진 이당류이다. 유당을 분해하는 능력은 나이를 먹으면서 사라진다.

유당불내증(유당 분해효소 결핍증) Lactose intolerance (Lactase deficiency)

유당 분해효소인 락타아제(Lactase)가 모자라면 유당이 정상적으로 소화되지 못한다. 유당불내증은 설사, 헛배부름, 복부팽창, 복통 등의 증상 외에도 우리 몸에 문제를 일으킬 수 있다. 유당불내증은 아시아인, 아프리카인, 드라비디안 인디언 등 특정 민족에 많다.



두유의 탁월한 영양학적 가치
Excellent nutritional value of soybean milk

두유에는 식물성 단백질이 풍부하고 콜레스테롤은 전혀 없다. 불포화지방산이 풍부하여 이소플라본, 사포닌, 트립신저해제, 레시틴 등의 기능성분도 들어 있다. 따라서 유당불내증 환자들은 우유 및 유제품을 두유로 대체하는 것이 효과적이다.

Soybean milk contains vegetable proteins which is equivalent to that of milk, and absolutely no cholesterol. Soybean milk is rich in especially unsaturated fatty acid, calcium, iron, and also functional ingredients such as isoflavone, saponin, trypsin inhibitor, lecithin, etc. Therefore, those who may have diarrhea, abdominal uneasiness, immunization, etc. due to lactose intolerance should eat soybean milk instead of milk or milk products.

- 콩 올리고당과 콩 식이섬유가 장 건강에 도움을 준다.
- 두유 단백질은 영양 우수하고 건강에도 도움을 준다.
- 두유 지방은 콜레스테롤이 없으며 불포화지방산 함량이 높아 건강에 유익하다.
- 두유는 다양한 기능성분들을 함유한다.
- Oligosaccharide and dietary fiber in soybeans keep your intestine healthy.
- Protein in soybean milk is of good quality and also good for your health.
- Fat in soybean milk is cholesterol-free and high in unsaturated fat and thus favor health.
- Soybean milk contains various different functional ingredients.



**유당불내증
(유당 분해효소 결핍증)**
Lactose intolerance (Lactase deficiency)

유당 분해효소인 락타아제(Lactase)가 모자르면 유당이 정상적으로 소화되지 못한다. 유당불내증은 설사, 헛배부름, 복부팽창, 복통 등의 증상 외에도 우리 몸에 문제를 일으킬 수 있다. 유당불내증은 아시아인, 아프리카인, 드라비디안 인디언 등 특정 민족에 많다.

Due to lactase deficiency, lactose is not normally digested. Lactose intolerance may cause health problems in the body other than diarrhea, being flatulent, abdominal swelling and abdominal pain. Lactose intolerance is often shown in particular ethnic groups. Some examples are Asian, African-American and Dravidian Indian.

두유의 탁월한 영양학적 가치 Excellent nutritional value of soybean milk

두유에는 식물성 단백질이 풍부하고 콜레스테롤은 전혀 없다. 불포화지방산이 풍부하며 이소플라본, 사포닌, 트립신저해제, 레시틴 등의 기능성분도 들어 있다. 따라서 유당불내증 환자들은 우유 및 유제품을 두유로 대체하는 것이 효과적이다.

- 콩 올리고당과 콩 식이섬유가 장 건강에 도움을 준다.
- 두유에 있는 단백질은 영양이 우수하고 건강에도 도움을 준다.
- 두유에 있는 지방은 콜레스테롤이 없으며 불포화지방산 함량이 높아 건강에 유익하다.
- 두유는 다양한 기능성분들을 함유한다.



유당불내증 검사기기

사용목적

호기breath hydrogen test는 장기의 가스 생성, 설사, 변비, 흡수장애(Lactose Malabsorption, Intolerance and Fructose Malabsorption)를 평가하는 목적으로 사용되며, 생체검사와 같은 외과적인 침투 방법이 아니기 때문에 간단하고 안전하다.

기기원리

기기내부에 가스크로마토그래피 컬럼이 부착되어 수소(H_2) 가스를 측정하며, 호기시 간섭가스는 분리 컬럼을 통해 제거하고 주위 대기 가스는 보정을 통해 정확도를 높인다.

콩, 이렇게 먹어요

건강을 지켜주는 균형 잡힌 식생활
A well-balanced diet for persistent good health.

건강을 지키기 위한 올바른 식생활 습관을 통해 우리 몸의 건강을 지키고자 합니다. 올바른 식생활 습관을 통해 건강을 지키고자 합니다. 올바른 식생활 습관을 통해 건강을 지키고자 합니다.

Q&A 도전콩박사

콩계용 이용 식단
이렇게 먹으면 좋아요

일반 식단

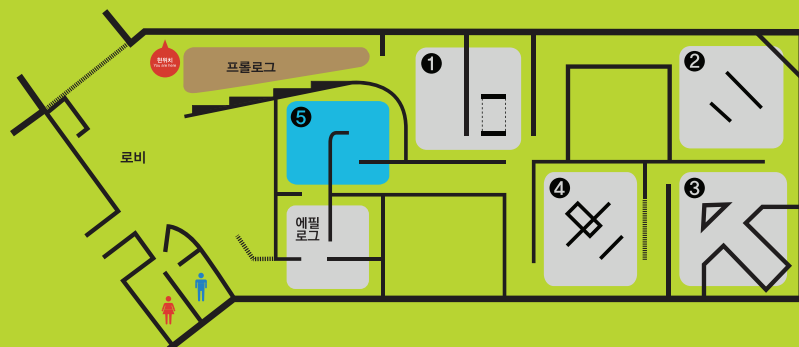
1. 콩계용 이용 식단
2. 일반 식단
3. 콩계용 이용 식단





미래를 밝히는 콩

콩의 공업적 용도는 콩기름을 이용하는 분야와 콩단백질을 이용하는 분야로 나뉘어요. 콩기름을 이용하는 분야는 비누, 지방산 형태수지, 잉크, 페인트, 바이오디젤 등이예요. 콩단백질을 원료로 하는 제품은 합성물, 접착제 및 플라스틱류 등이 있어요. 콩의 공업적 이용분야는 최근 환경친화적 제품 개발의 필요성이 커지면서 중요해졌답니다. 또한 콩과식물의 뿌리혹 박테리아는 질소를 식물들과 토양에 나눠줘서 화학비료를 줄여줘요. 콩은 여러모로 환경을 지키는데 도움을 주고 있는 것이죠.



질소와 콩

질소란?

공기중의 78%를 차지하고 있는 질소는 생명체에게 필수적인 단백질과 핵산 등을 구성하는데 필요한 핵심 원소이다. 탄소(C)가 세포의 기본 골격을 만든다면 질소는 산소(O₂)와 함께 세포의 기능적인 면을 담당하고 있는 원소이다. 아미노산, DNA, RNA 등 동식물을 비롯한 모든 생명체의 기본 기능을 담당하는 물질들에는 질소가 들어있다. 질소는 지구에 존재하는 생물에게 꼭 필요한 원소이다.

콩과식물은 질소공장이다

지구상의 콩과식물(Leguminose)은 종류만도 750속의 2만종에 달하는데 이중 15% 가량만이 연구되어 있다. 이들은 뿌리에 착생하는 특정 근류균의 도움을 받아 식물이 바로 이용할 수 있도록 질소화합물을 만든다. 즉 콩과식물은 '천연질소공장' 인 셈이다. 공기 중에서도 질소분자(N₂)가 대부분이지만, 인체를 구성하고 있는 여러 원소 중에서도 질소(원소기호 N)는 특별히 중요하다. DNA나 RNA같은 유전물질은 물론 몸속의 복잡한 화학반응을 조절하는 효소에도 질소가 들어 있다. 질소는 모든 동물과 식물에게 필수적이며 사람의 경우 하루에 16g 이상의 질소를 필요로 한다.

공기의 성분 - 질소분자 78% > 산소 21% > 아르곤 0.93% > 이산화탄소 0.04%

우리는 호흡을 통해 우리 몸에 필요한 산소를 공기 중에서 섭취할 수 있다. 그러나 식물은 우리가 호흡하는 동안 우리 몸을 들러거릴 뿐 일체 인체 내 생화학적 반응에 참여하지 않는다. 왜냐하면 질소 분자(N₂)는 성씨 1,000도 이상으로 가열해야 공이질 정도로 단단하게 결합되어 있기 때문이다.

질소고정 (Nitrogen fixation)

대기 중의 질소(N₂)가 암모니아(NH₃)로 전환되는 것을 말한다. 대기 중의 질소는 질소-질소 간 강한 3중 결합을 가지고 있어 화학적으로 불활성에 가깝다. 다른 화학물질과 반응을 하거나 관계를 주고 받기 어렵다는 의미이다. 그러므로 질소고정이란 화학적으로 불활성인 질소기체를 활성인 질산염의 형태(암모니아)로 바꾸는 과정이라고도 할 수 있다. 질소고정은 자연적으로 일어나지만, 산업적으로 합성되어 이용된다. 번개에 의해 물리적으로도 질소고정이 일어나기도 하지만, 우리가 질소고정을 이야기 할 때 대부분은 미생물에 의해 일어나는 생물학적 질소고정을 일컫는다.

콩 뿌리에서 고정되는 질소의 양

콩 뿌리에 공생하는 리조비움(Rhizobium) 박테리아는 연간 헥타르(ha) 최대400Kg의 질소를 고정하여 콩에 공급하여 주는데, 이는 시판되는 요소비료 43포대와 같은 양이 된다. (질소함량 46%, 20Kg)

공생 (e.g. Rhizobium)

연계 (e.g. Azospirillum)

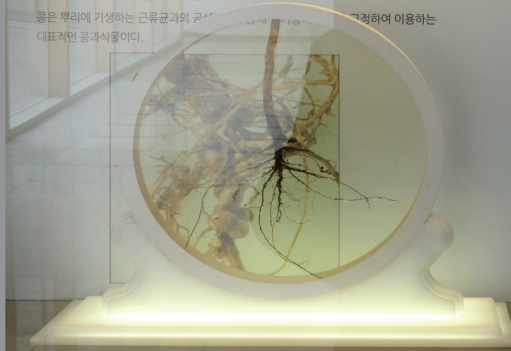
자유생활 (e.g. Rhodospirillum)

콩과식물과 뿌리혹박테리아의 공생

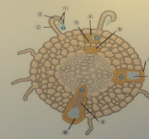
대부분의 식물들은 토양 내에 포함된 질소성분의 양에 따라 생장이 조절된다. 하지만, 예외적으로 콩과식물들은 '리조비움(Rhizobium)'이라 불리는 토양 박테리아와 공생관계를 유지함으로써 이런 제약조건으로부터 자유로울 수 있다. 리조비움은 공기 중의 질소성분을 고정시킬 수 있는 박테리아로, 숙주 식물에 유입되면 식물의 뿌리에 작은 혹(nodule)을 만들어 그 안에서 살아간다. 이와 같이 서로 다른 두 종이 밀접한 관계를 유지하면서 서로 이익을 얻는 것이 공생(symbiosis)이다. 식물은 박테리아의 생장에 필요한 여러 가지 영양분들을 공급하고, 박테리아는 고정된 질소 성분을 식물에게 제공한다.

콩 뿌리에서 질소고정

콩은 뿌리에서 기생하는 근류균과의 공생관계를 통해 질소를 고정하여 이용하는 대표적인 콩과식물이다.



콩과식물 뿌리에서 질소고정 근류균의 감염 공생단계 모식도



1. 질소고정 세균인 근류균 (Rhizobium bacteria)
2. 근류균 침입을 유도하는 감염사 (infection thread)
3. 근류균이 감염된 뿌리털 (infected root hair)
4. 뿌리털 끝까지 분열세포 (Dividing cells in root cortex)
5. 근류균이 변형된 박테로이드 (Bacteroid)
6. 중심부 주위형성층의 분열세포 (Dividing cells in pericycle)
7. 잠복 커기는 뿌리혹 (Developing root nodule)
8. 근류균이 변형된 박테로이드 (Bacteroid)
9. 뿌리혹에 고정된 질소양분이 식물체로 이동되는 유관속 조직 (Nodule vascular tissue)
10. 근류균이 변형된 박테로이드 (Bacteroid)

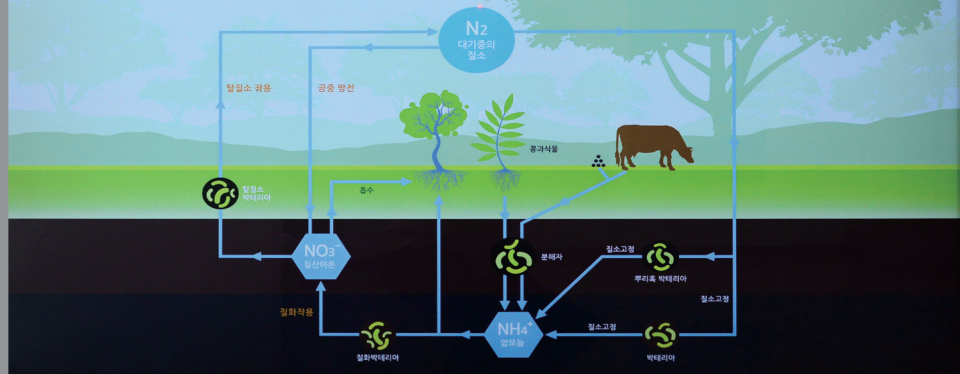
1. 콩과식물의 질소고정 근류균 감염단계
특정 근류균이 공생관계를 갖는 해당 콩과식물의 뿌리털을 인식하면서 뿌리털 속으로 감염사(感染絲)를 따라 침입한다.
2. 근류균의 콩과식물 뿌리내부 정착단계
근류균이 뿌리 내부에 도달하면 박테로이드로 변형되고, 이 박테로이드를 중심으로 주변의 뿌리조직이 세포분열을 한다.
3. 근류균이 정착한 뿌리조직의 뿌리혹 형성단계
근류균이 감염된 뿌리는 약 10일 후에 뿌리혹을 형성하고, 혹 속에는 박테로이드가 증식하면서 공중질소를 고정하는 효소를 갖게 된다.
4. 근류균의 공중질소 고정에 의한 콩과식물과의 공생단계
뿌리혹 속의 박테로이드가 식물의 광합성산물을 섭취하면서 공중질소를 고정하여 식물에 공급하게 되면 근류균은 콩과식물과 공생관계(共生關係)를 이루게 된다.

질소의 순환 Nitrogen Circle

고정화된 질소는 식물이 흡수해서 단백질이 된다. 동물이 식물을 먹으면서 이 단백질도 함께 먹게 된다. 그 후 동물 몸 속의 질소 성분은 배설물을 통해 암모니아나 효소의 형태로 다시 땅으로 돌아가거나 질소 분해로 대기로 돌아가기도 한다. 콩과식물은 질소순환에 큰 역할을 한다. 콩과식물에 기생하는 뿌리혹박테리아는 공기 중의 질소를 고정시켜 콩과식물들이 이용할 뿐만 아니라 토양중에 잔류된 질소는 다음 작물에 이용된다.

Nitrogen Circle

Nitrogen fixation enables the plants to absorb nitrogen, converting it into protein. Animals, when they feed on the plants, can take in such protein. This then is expelled in animal waste in the form of ammonia or urea, returning to the soil or to the atmosphere through nitrogen separation. Legumes play a vital role in nitrogen circulation. Leguminous bacteria living on the legumes fix nitrogen in the air, enabling the legumes to use it, and whatever nitrogen remains in the soil can be utilized by the next crop.



친환경 콩 제품



콩 잉크 &
페인트류

콩 세제

콩 화장품

콩 섬유

콩 바이오디젤



바이오디젤이란 식물이나 동물에 있는 지방성분을 자동차, 선박, 기차의 연료로 사용되는 경유(디젤)와 비슷하게 만든 것이다. 경유 대신 사용하거나, 경유와 섞어서 디젤 엔진에 사용할 수 있도록 만든 대체에너지다. 바이오 연료들은 온실가스 배출이 제로로 환경문제 해결에도 큰 역할을 한다. 콩은 이러한 바이오디젤 생산을 위해 떠오르는 원료물질이다.

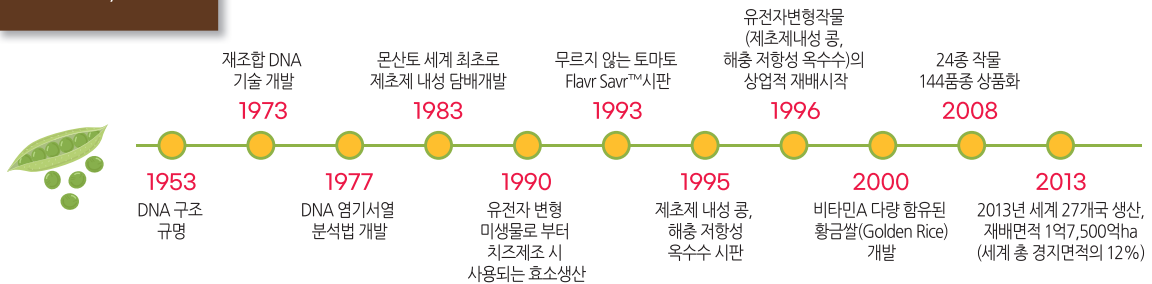


유전자변형, 콩

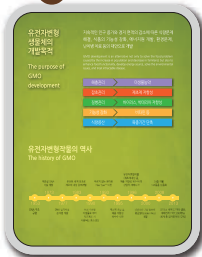
GMO(Genetically Modified Organism)

GMO는 유전자변형 생물체를 뜻한다. 현재 개발된 GMO의 대부분이 식물이므로 보통 유전자변형 농산물을 의미한다. GMO는 유전자재조합기술을 이용해 어떤 생물체의 유용한 유전자를 다른 생물체의 유전자에 삽입시켜 특정한 목적에 맞도록 유전자의 일부를 변형시킨 것이다.

유전자변형작물의 역사 The history of GMO



1



① 유전자변형 생물체의 개발목적

지속적인 인구 증가와 경지 면적의 감소에 따른 식량문제 해결, 식품의 기능성 강화, 에너지원 개발, 환경문제, 난치병 치료 등의 대안으로 개발

2



② 유전자변형작물의 미래

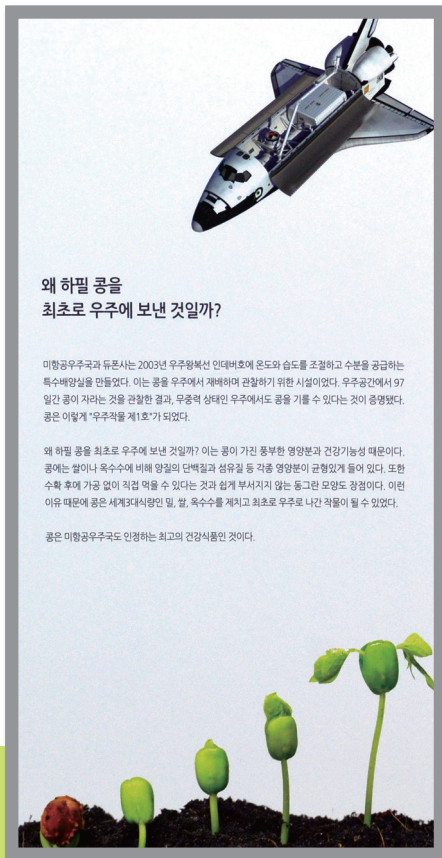
제1세대 GM농산물은 주로 제초제 내성콩이나 해충에 잘 견디는 옥수수 등 농업적인 특성을 개선한 작물이었다. 제2세대는 비타민과 필수아미노산이 강화된 쌀, 불포화지방산이 강화된 콩, 유통기간이 연장된 토마토 같은 건강기능성을 강화한 작물이다. 제3~4세대는 기후변화에 대응하는 작물의 개발은 물론 의약품, 공업제품 및 대체 에너지 생산에 기여하는 작물의 개발이 예견되고 있다.

3



83

우주작물 제1호, 콩

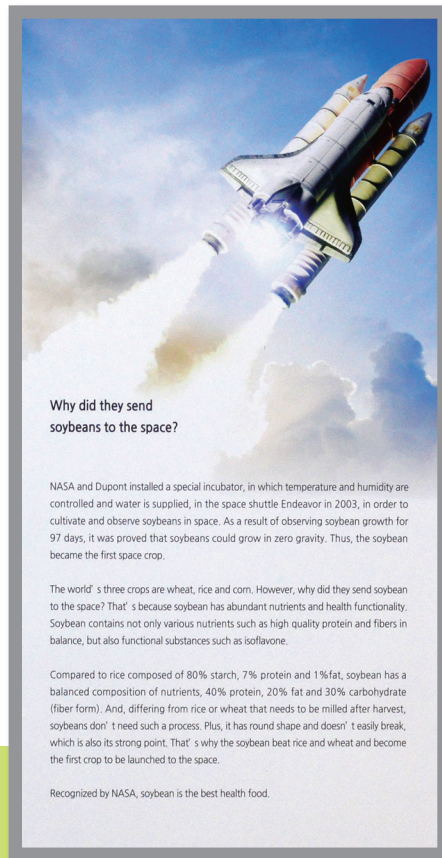


왜 하필 콩을 최초로 우주에 보낸 것일까?

미항공우주국과 듀폰사는 2003년 우주왕복선 인데버호에 온도와 습도를 조절하고 수분을 공급하는 특수배양실을 만들었다. 이는 콩을 우주에서 재배하며 관찰하기 위한 시설이었다. 우주공간에서 97일간 콩이 자라는 것을 관찰한 결과, 무중력 상태인 우주에서도 콩을 기를 수 있다는 것이 증명됐다. 콩은 이렇게 '우주작물 제1호'가 되었다.

왜 하필 콩을 최초로 우주에 보낸 것일까? 이는 콩이 가진 풍부한 영양분과 건강 기능성 때문이다. 콩에는 쌀이나 옥수수에 비해 양질의 단백질과 섬유질 등 각종 영양분이 균형있게 들어 있다. 또한 수확 후에 가공 없이 직접 먹을 수 있다는 것과 쉽게 부서지지 않는 동그란 모양도 장점이다. 이런 이유 때문에 콩은 세계3대 식량인 밀, 쌀, 옥수수를 제치고 최초로 우주로 나간 작물이 될 수 있었다.

콩은 미항공우주국도 인정하는 최고의 건강식품인 것이다.



Why did they send soybeans to the space?

NASA and Dupont installed a special incubator, in which temperature and humidity are controlled and water is supplied, in the space shuttle Endeavor in 2003, in order to cultivate and observe soybeans in space. As a result of observing soybean growth for 97 days, it was proved that soybeans could grow in zero gravity. Thus, the soybean became the first space crop.

The world's three crops are wheat, rice and corn. However, why did they send soybean to the space? That's because soybean has abundant nutrients and health functionality. Soybean contains not only various nutrients such as high quality protein and fibers in balance, but also functional substances such as isoflavone.

Compared to rice composed of 80% starch, 7% protein and 1% fat, soybean has a balanced composition of nutrients, 40% protein, 20% fat and 30% carbohydrate (fiber form). And, differing from rice or wheat that needs to be milled after harvest, soybeans don't need such a process. Plus, it has round shape and doesn't easily break, which is also its strong point. That's why the soybean beat rice and wheat and become the first crop to be launched to the space.

Recognized by NASA, soybean is the best health food.

미항공우주국과 듀폰사는 2003년 우주왕복선 인데버호에 온도와 습도를 조절하고 수분을 공급하는 특수배양실을 만들었다. 이는 콩을 우주에서 재배하며 관찰하기 위한 시설이었다. 우주공간에서 97일간 콩이 자라는 것을 관찰한 결과, 무중력상태인 우주에서도 콩을 기를 수 있다는 것이 증명됐다. 콩은 이렇게 우주작물 제1호가 되었다.

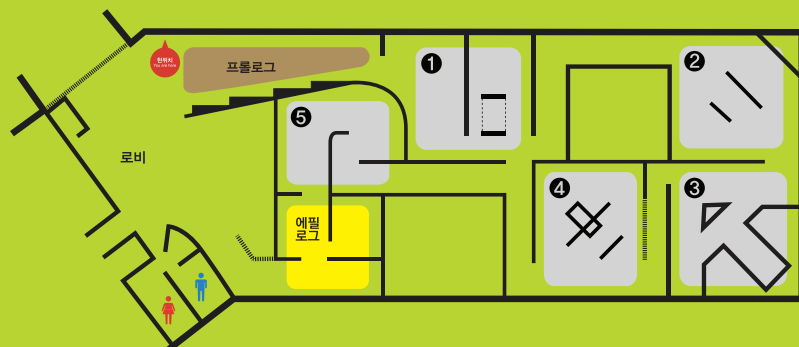
왜 하필 콩을 최초로 우주에 보낸 것일까? 이는 콩이 가진 풍부한 영양분과 건강 기능성 때문이다. 콩에는 쌀이나 옥수수에 비해 양질의 단백질과 섬유질 등 각종 영양분이 균형있게 들어 있다. 또한 수확 후에 가공 없이 직접 먹을 수 있다는 것과 쉽게 부서지지 않는 동그란 모양도 장점이다. 이런 이유 때문에 콩은 세계3대 식량인 쌀, 옥수수를 제치고 최초로 우주로 나간 작물이 될 수 있었다.

콩은 미항공우주국도 인정하는 최고의 건강식품인 것이다.



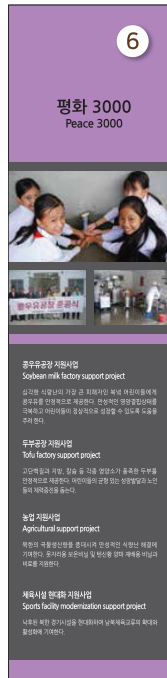
공세계과학관의 여정

공세계과학관은 2001년 한국공박물관추진위원회가 발족되면서 15년 동안 총 100회 이상의 만남(공식회의 84회)을 통해 이루어졌다. 그간 '공박물관', '공세계과학박물관'으로 불리다가, 교과부의 자금지원을 계기로 '공세계과학관'으로 결정되었다. 공세계과학관의 건립 후보지로는 전국의 10곳이 물망에 올랐지만 마침내 영주 이곳에 자리잡게 되었다.



콩, 작은 씨앗 큰 희망





① 사랑의 콩

콩 재배 및 생산 프로그램

콩 가공식품 및 두유 급식 프로그램은 2006년, 아프가니스탄 34개주 중 사망률이 가장 높은 지역에서 여성복지부와 함께 시작되었다. 다섯 곳에 두유 생산 시설을 만들고, 3천명의 부녀자와 어린이들에게 주 3일 두유급식을 한다. 세계 식량 프로그램과 협력, 콩가루를 섞은 비스킷을 무상배급하고 유니세프와 함께 산모에게 두유 보충식을 지원한다.

② 기적의 콩

두유급식 프로그램

아프니스탄 여성복지부와 보건사회부의 협조로 가정방문을 통해, 여성들이 콩과 콩가루를 생산 및 판매하여 생계를 꾸리도록 교육한다. 사회적 약자인 여성들에게 일할 기회를 주고 소속 공동체에서 자신의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 돕고 있다.

③ 나눔의 콩

여성 경제력 강화 프로그램

2005년 부터 영양결핍을 해소하기 위해 주식인 난(Nan)에 콩가루 10%를 혼합한 콩 난이 보급됐다. 일반 밀가루 난보다 단백질 섭취량이 110% 증가했다. 콩을 이용한 다양한 음식이 매일 식탁에 오를 수 있도록 개발하고 있어 다양하게 제조된 콩 제품은 국민들의 경제적 자립에 도움을 주고 있다.

④ 생명의 콩

새로운 콩식품 문화 확산

1톤의 콩을 심으면 20~30톤의 콩이 수확된다. 이는 1만명이 3개월의 추운 겨울동안 필요한 단백질을 공급할 수 있는 양이다. 콩 재배 프로그램을 통해 아프간 전역에서 매년 2,000톤의 콩이 생산되고 있다. 농부들은 농축산부의 지원하에 아프가니스탄의 지속적인 콩 생산 산업 인프라를 구축하는 역할을 하고 있다. 이들에게 콩 씨앗을 무상분배하고 지속적으로 콩을 재배할 수 있도록 촉진하고 있다.

⑤ NEI 'WHAT YOU CAN DO'

희망의 콩 청소년 연합 / 번역 및 리서치 봉사 / 전문 재능 봉사

⑥ 평화 3000

콩우유공장 지원사업 / 두부공장 지원사업 / 농업 지원사업 / 체육시설 현대화 지원사업

⑦ 북한을 위한 FIRST STEPS

바이타 카우 / 바이타 고트 / Pitter Pats Kids Club

선비의 고장, 영주

선비의 고장, 영주

A district of noble scholars, Yeongju

빼어난 자연경관 속에 사찰 및 문화재들이 살아 숨쉬는 곳, 바로 이곳 영주시다. 소백산, 박봉산, 용암산 등의 자연 속에 다양한 전통 사찰과 유적들이 자리하고 있다. 우리나라 10대 사찰 중 하나로, 한국에서 가장 오래된 건축물이자 국보 제18호인 무량수전이 있는 부석사는 한국의 대표사찰이라 할 수 있다. 여기에 조선시대의 영남 유학의 중심이라 할 수 있는 조선 최초의 사액서원인 소수서원까지 자리하고 있어, 자연과 역사 그리고 선비의 문화를 간직한 유서 깊은 도시이다.

Yeongju City is a place where temples and cultural heritages are still very alive with superb natural scenery. There are various traditional temples and relics, surrounded by nature such as Mt. Soibak, Mt. Baekbong and Mt. Yongam. Especially, it is famous for Busoksa Temple, one of the nation's top 10 temples, having Muryejeonjeon Hall which is No. 18 National Treasure and the oldest structure in Korea. In addition, there is Goseumwon Confucian Academy, the first Confucian Academy that was honored with a framed picture and its name given by a king during the Joseon Dynasty. Indeed, Yeongju City is the time-honored place where there is nature, history and Confucian scholar culture.

영주의 뒷장농원

영주에는 우수원 등 생산지 당게 영은 뒷장농원이 있습니다.

영주의 관광명소

영주의 특산물

Yeongju special products

신부새대 New Busokdae

영주함두 Yeongju Ham

동기민정 Punggi Rice

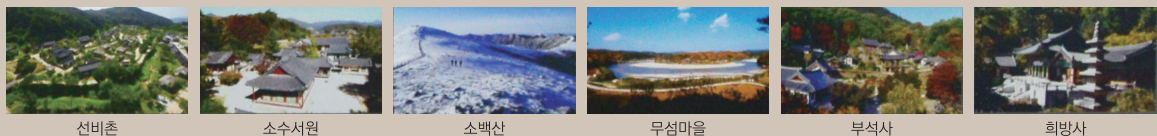
영주시 사과 Yeongju Apple

빼어난 자연경관 속에 사찰 및 문화재들이 살아 숨쉬는 곳, 바로 이곳 영주시다. 소백산, 박봉산, 용암산 등의 자연 속에 다양한 전통 사찰과 유적들이 자리하고 있다. 우리나라 10대 사찰 중 하나로, 한국에서 가장 오래된 건축물이자 국보 제18호인 무량수전이 있는 부석사는 한국의 대표사찰이라 할 수 있다. 여기에 조선시대 영남 유학의 중심이라 할 수 있는 조선 최초의 사액서원인 소수서원까지 자리하고 있어, 자연과 역사 그리고 선비의 문화를 간직한 유서 깊은 도시이다.

영주의 뒷장농원



영주의 관광명소





학술논고

콩세계과학관이 한국에 세워진 까닭

사람을 살리는 땅, 사람을 살리는 콩

아름다운 세시음식 이야기

SOY WORLD SCIENCE MUSEUM

콩세계과학관이 한국에 세워진 까닭

이철호

한국공박물관건립추진위원회 위원장
고려대학교 명예교수

콩이 뭐 길래 우리나라에 콩박물관이 있을까? 세계에는 무수히 많은 박물관이 있어 각 지역의 역사와 문물을 보존하고 사람들에게 보여주고 있다. 국가적 차원에서는 영국 런던에 있는 대영박물관, 미국 워싱턴에 있는 스미소니안 박물관들을 비롯하여 한국 국립중앙박물관 까지 각 나라의 역사와 전통을 보여주는 물건들을 전시하고 자료들을 제공하고 있다. 이러한 박물관들은 그들 나라의 자랑스러운 역사와 문화민족의 자존심을 드러내는 장소이다. 국립박물관의 규모는 아니더라도 지역이나 개인의 소장품이나 역사를 전시한 소규모 박물관도 허다하다.

그러나 음식에 관한 박물관은 그렇게 많지 않다. 아마도 음식물은 쉽게 상해버려 보존이 어렵거나 매일 먹는 물건이므로 그리 호기심이나 관심의 대상이 되지 않기 때문일지도 모른다. 대표적인 것은 스위스 네슬레사가 운영하는 음식박물관, 일본의 쌀박물관, 라면박물관 등이 있다. 그런데 한국에 웬 콩박물관? 특히 젊은이들 중에는 의아해 하는 사람들이 많을 것이다. 왜냐하면 지금 우리가 먹는 콩의 대부분이 미국이나 브라질에서 수입되고 있기 때문이다. 그러나 콩의 재배와 콩식품 제조 이용 역사를 조사해 보면 그 중심에 한국이 있다. 놀라운 일이다.

콩의 원산지는 어디인가?

콩의 원산지는 한반도와 남만주를 연결하는 동북아시아 일대이며 이곳은 동이족(東夷族, Eastern archers tribe)의 생활 터전이었다. 후기구석기시대(4만년전-12000년전) 유적인 점말 용굴유적의 꽃가루 분석에서 벼과(Gramineae) 식물과 콩과(Leguminosae) 식물 화분이 확인된 바 있다. 식물학에서 작물의 발상지를 추정할 때 가장 중요한 지표로 쓰는 것이 야생종의 분포 유무인데, 남만주와 한반도 지역에서 콩의 야생종이 가장 많이 발견된다. 일본의 후쿠다(福田, 1933) 박사는 야생콩의 분화가 많이 된 곳이 원산지라는 주장을 토대로 만주와 한반도를 콩의 원산지로 보았다. 권신한 박사(1985)에 의하면 한국에서 재배되는 재래종에는 초장(草長), 숙기(熟期), 엽형(葉型), 종피색(種皮色), 종실크기, 지방 및 단백질 함량에 있어 현재까지 세계 각국에서 보고되어 있는 콩이 지니는 각종 특성을 모두 보유하고 있으며 이는 우리나라에서 재배되고 있는 조상 전래의 계통에는 수많은 변이가 축적되어 있음을 증명하는 것이라고 하였다. 한반도의 원시종인 야생콩이 점차 퍼져나가면서 앞에서 언급한 여러 가지 바람직한 특성을 보유한 유전인자를 보유한 순화콩(semi-wild)으로 발전하였다. 이들 순화콩은 한반도와 남만주에서 지금도 발견되고 있다. 한국 재래종 콩에는 원시종이 가지고 있는 우량 유전인자들이 순화콩과 재배콩을 거쳐 그대로 남아있다.

참고문헌

- 이철호, 2021, 한국식품사연구, 도서출판 식안연
- 한국공박물관건립추진위원회 편, 2017, 콩스토리텔링, 도서출판 식안연
- 한국공박물관건립추진위원회 편, 2005, 콩, 고려대학교출판부

콩은 누가 처음 재배하고 먹기 시작했나?

콩을 낱것으로 그냥 먹으면 심한 설사를 일으킨다. 그것은 콩에 들어있는 트립신인hibiter(trypsin inhibitor)가 단백질의 소화를 방해하기 때문이다. 따라서 원시시대 사람들은 콩을 삶아서 단백질 소화저해효소를 제거하는 방법을 알아내기까지는 콩을 못 먹는 독초로 알았을 것이다.

콩을 재배하고 이용한 확실한 증거는 신석기(기원전 1만년-3000년) 중기 이전의 유적에서는 발견된 것이 없다. 야생콩을 채집한 흔적은 북중국 허난성 지역의 가호유적(賈湖, 기원전 7000-5500년경)과 반촌유적(班村, 기원전 5500년경), 산둥 지역의 악장유적(岳庄, 기원전 6000년경) 등에서 발견되었지만 식용의 근거는 없다. 중국 이락하 유역의 후기 양사오(기원전 3000년) 대하촌유적(大河村)에서 콩이 발견되었으며, 이후 중국에서는 용산문화기(기원전 3000-2000년)와 상(商)나라 시대까지의 유적에서 콩이 다수 발견되었다. 일본에서는 조몬 중기(기원전 3000년경)의 시모야게베 시료가 가장 오랜 것으로 보고되고 있으나 그 이후 조몬 후기까지 발견된 콩이 없다. 미국 오레곤대학 고고학과의 이경아 교수는 한 중·일 삼국에서 신석기 시대에 발굴된 949개의 탄화콩에 대한 크기를 측정하여 비교한 결과 한반도 초기 무문토기시대(기원전 1600-600년)의 탄화콩들이 길이(L)와 넓이(W)가 뛰어나게 큰 대두(大豆)임을 확인하였다. 이로써 중국의 양사오, 용산문화 유적에서 출토된 탄화콩들은 대부분 야생콩이며 재배콩은 기원전 2000년 전후의 한반도에서 유래하였다는 설이 유력하다.

기원전 6세기에 쓰여진 『일주서(逸周書)』에는 중국 동북지역의 콩이 처음 언급되고 있다. 여기에는 ‘산용(山戎)은 동북의 오랑개이다.(東北異夷) 융숙(戎菽)이 나는데 큰콩(巨豆)이다’라고 쓰여있고, ‘서주(西周, 기원전 1046년경)가 상(商)을 정벌하고 조공을 받는 과정에서 산용에서 보내온 콩, 융숙(戎菽)을 받았다’고 기술하고 있다. 홍콩대학의 호핑티(何炳棣) 교수(1975)는 이에 근거하여 재배 콩은 지리적으로나 인종적으로 볼 때 통구스족(proto-Tungusic)에서 유래하였다고 주장한다.

사마천의 사기(史記)에는 ‘기원전 623년에 산용이 연나라를 쳤는데, 연이 위급을 제나라에 알리자 제나라의 환공이 연을 구해주고, 북으로 산용을 정벌하고 고죽국 지역까지 갔다가 융숙을 얻어 돌아왔다. 제(齊) 환공은 이 융숙을 이웃나라 노(魯)나라에 주었다’고 하였다. 『관자(管子)』에는 ‘제나라의 환공이 북쪽으로 산용을 쳐서 겨울파와 융숙을 가져와 온 세상에 펼쳤다’고 기록되어 있다. 따라서 기원전 7세기에 남만주의 재배콩이 중국으로 전래되었다는 주장이 고고학적으로나 역사적으로 타당해 보인다. 결론적으로 야생 콩은 신석기 초기부터 동북아 지역에 알려져 있었고 채집의 대상이 되었으나 콩을 식용으로 사용한 것은 기원전 2000년 경 남만주와 한반도의 큰콩(大豆)이 재배되면서 콩을 주요 식량으로 사용하였다고 판단된다.

원시토기문화시대(기원전 8000~5000년)를 거치면서 한반도의 원주민들은 어로 채집과 지역에서 자생하는 벼, 기장(黍), 조(粟)를 비롯한 곡류채식문화를 점진적으로 발전시킨 것으로 보인다. 기마 유목민족이었던 북부지역의 통구스족이 한반도로 들어와 농경 정착을 하면서 가축을 많이 기를 수 없게 되므로 고기를 대체할 안정적인 단백질 급원이 필요하게 된다. 이러한 필요에 의하여 그들은 이 지역에서 자생하던 콩을 채집하여 물에 불린 후 토기에 담아 삶아냄으로서 트립신인hibiter와 같은 영양 저해인자를 제거하는 기술을 개발했을 것이다. 이에 따라 한반도와 남만주에 웅거했던 예맥족(濊貊族)은 인류사상 최초로 콩을 음식으로 이용한 사람들로 여겨진다. 그 시기는 동북아 국가형성기(기원전 3,000-1,000년) 초엽일 것으로 판단된다. 북부 유목민들이 백두산을 중심으로 한 남만주와 한반도에 농경 정착을 시작한 후기 신석기에는 콩의 경작이 시작되었을 것이며, 초기 청동기시대(기원전 1,500년)에는 한반도를 비롯한 동북아시아에서 콩의 식용이 보편화된 것으로 보인다. 고고학에서 콩의 재배연한을 지금부터 약 4000년 전 신석기 말기에서 청동기 초기로 보고 있으며 한반도에서는 신석기 유적 2곳과 청동기 전후의 여러 유적지에서 탄화콩이 출토되고 있다. 표 1은 한반도에서 출토된 초기 콩의 유적지를 열거한 것이다.

표 1. 한반도에서 출토된 콩의 유적

유적	종류	출토상태	시대(토기)
충북 옥천군 대천리 유적	벼껍질, 탄화미, 보리, 밀, 조, 콩과식물의 씨앗 한톨	움주거지, 갈돌, 갈판, 돌도끼	신석기시대 (2000년 경부고속철도 공사중 발견)
경남 진주시 상촌리 유적	콩과의 탄화곡물, 밀, 보리, 조, 기장, 도토리, 머루	주거유적, 갈돌, 돌보습, 마연석기	신석기시대(빗살무늬 토기) (1996~98년 남강댐 수몰지구)
경북 포항시 원동 유적 주거지 10호	야생콩 순화콩, 야생팥 재배콩(Glycine max)	탄화콩류 1800립, 우리나라 단 일유적 출토로는 최대의 양	청동기시대 (2000~01년 토지구획사업중 출토)
평양 삼석구역 호남리 남경 유적	조(탄화립), 기장(탄화립), 수수(탄화립), 콩(탄화립)	36호 주거지, 신석기시대의 갈돌과 갈판	청동기시대 (팽이형 토기)
경기도 양평 양근리 유적	콩, 팥	토기 밑바닥에 콩이 박혔던 자리	청동기시대 (팔당 수몰지)
충북 청원군 궁평리 유적	탄화된 팥, 콩, 벼, 피	주거지, 토기가마(open kiln)	청동기시대(무문토기) (1993~94년 경부고속철도 공사)
경남 진양군 대평유적, I, II.	벼, 탄화미, 조, 기장 콩류, 팥, 녹두	주거지구, 밭 유구(1,600평), 석관묘, 석기류,	청동기시대(무문토기), (남강댐공사, 1997~98)

콩과 관련된 신석기 유적으로는 옥천 대천리 유적과 진주 상촌리 유적이 있다. 충북 옥천 대천리 신석기시대 집터에서는 쌀알과 콩류 등 20여점의 탄화곡물이 발굴되었는데 방사성 탄소연대 측정법으로 분석한 결과, 신석기 후기인 기원전 3000~3500년 사이로 판명되어 한반도에서 가장 오래된 콩의 출토 사례로 거론되고 있다. 최근 오산리유적의 토기에서 약 7,175년 전~7,160년 전(BC 5,300~5,070년)의 콩과(콩·팥)의 압흔이 발견되어 콩의 재배역사가 신석기시대 초기 및 중기로 올라가야한다는 주장도 있다.

청동기시대에는 관개에 의한 벼농사가 본격화되고 오곡이 완성되는 등 우리 식문화의 전통이 확립된 것으로 알려지고 있다. 청동기시대의 콩류는 함북 회령 오동, 평양 남경, 황해 석탄리, 경기 양평 양근리, 충북 청원 궁평리, 충남 보령 평라리, 충남 천안 백석동, 경남 합천 본계리, 경남 진양 대평, 울산 다운동 등 12개 유적에서 확인되었다. 최근 포항시 원동유적에서는 1800여점에 달하는 탄화콩이 발굴되었다(그림 1). 여기에서는 재배콩(Glycine max)과 함께 소립의 야생종(Glycine soja)과 중간형 순화콩(Clycine gracilis)도 발견되었다.

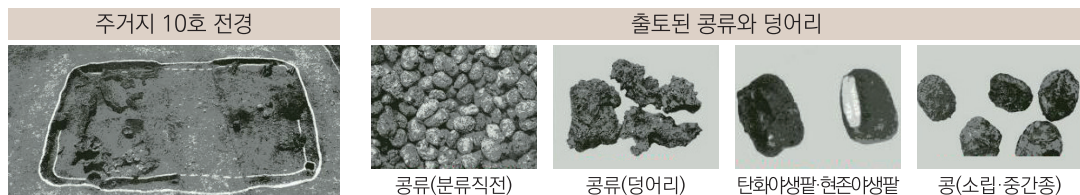


그림 1. 포항 원동유적에서 출토된 탄화콩

콩의 전파 경로

부산대학교 최덕경 교수(2009)에 의하면 “중국의 제반 역사 기록들을 참조하면 대두는 주나라 초기 중국 동북지방에서 재배되기 시작하여 춘추시대(기원전 770~403년) 중기 이후 화북에 보급되었으며, 진한 이후 중국 전역으로 재배지역이 확

대되면서 ‘숙(菽)’의 명칭이 ‘대두(大豆)’로 바뀌었다”고 하였다.

일반적으로 서기 700년까지는 중국 남부와 동남아 전역에 콩이 전파되었다고 보고 있다. 동남아로 콩이 전파된 것은 중국 화교들의 동남아 이주 역사와 밀접한 관계가 있을 것으로 판단된다. 이미 4세기부터 중국의 가난한 사람들이 동남아에서 남천민족(南遷民族)을 이루게 되었지만 9세기~13세기, 많은 사람들이 대규모로 화남으로 이주하게 되면서 콩 재배와 이용방법이 인도차이나 반도를 비롯한 동남아시아에 본격적으로 알려졌을 것으로 추측된다.

콩이 유럽에 알려진 시점은 1712년으로 일본에 다녀온 독일 학자 캠퍼(Engelbert Kaempfer)가 개인적인 호기심으로 콩을 소개하였다는 것이고, 공식적으로는 1739년 프랑스 선교사가 중국으로부터 콩 종자를 가져와 파리식물원에서 재배한 것이 최초이다. 1790년 영국 식물원에서 콩이 재배된 이래 당시 영국의 식민지였던 동서 아프리카에서도 재배실험이 이루어졌다.

콩이 미국에 전파된 경로는 두 갈래다. 하나는 1764년 동인도 회사 선원이었던 사무엘 보웬(Samuel Bowen)이 중국 광둥에서 살다가 조지아주 사바나로 와서 콩을 재배했다는 것이고, 또 하나는 당시 프랑스 대사였던 벤자민 플랭클린(Benjamin Franklin)이 1770년 영국에서 콩씨를 구해 집(필라델피아)에 보냈다는 편지로 알 수 있는 것이다. 18세기 후반 동양의 콩이 서양에 알려지기 시작했지만, 경제적 작물로 관심을 끌게 된 것은 그로부터 1세기가 지난 후의 일이었다. 아편전쟁(1840~1842) 이후 미국의 농학자들은 중국인들이 콩을 식용으로 이용하는 것을 보고 ‘들판의 젖소’라고 칭하고 그 재배기술을 본격적으로 연구하기 시작하였다. 20세기 들어 제1차 세계대전과 2차 세계대전을 겪으면서 콩은 사료용, 녹비작물에서 ‘신데렐라 작물’, ‘기적의 작물’로 불리며 세계의 주요곡물이 되었다.

장(醬)문화의 기원

콩을 발효하여 장(醬)을 만드는 기술은 콩의 식용과 거의 동시에 개발되었다고 본다. 이렇게 보는 근거는 기원전 6000년 경의 원시토기문화시대에 이미 탄수화물을 발효한 알코올제조 양조기술이 개발되어 기원전 3000년경에는 누룩을 이용한 곡주(穀酒)의 제도가 보편화되었다고 보기 때문에 이 시대에 콩을 삶아 먹기 시작하였다면 곰팡이를 이용한 메주의 제도가 가능하였을 것으로 보는 것이다. 또한 토기를 이용하여 바닷물에 수산물과 채소, 낱알 등을 함께 끓여 찌개를 만들어 먹으면서 소금의 존재를 알게 되고 소금을 이용한 염장기술이 장류제조에 이용되었을 것이다. 따라서 콩을 이용한 장류의 제도가 기원전 1000년대에 한반도와 남만주 지역의 동이족에 의해 시작되었을 것으로 추정된다. 이러한 추론은 기원전 7세기에 중국으로 전래된 콩이 한대(漢, 기원전 220년)에는 시(豉, 메주)로 만들어져 널리 이용된 기록으로도 뒷받침된다.

실제로 기원전 1000년경부터 기술되기 시작한 시경(詩經, BC 1100~600)에 요주천종(堯酒千種)이라 하였으니 요(堯)나라가 있었던 기원전 2000년경에는 수많은 술이 만들어졌음을 알 수 있다. 이 시기에 원시토기문화의 발상지인 한반도에서 콩이 식용으로 사용되기 시작하였으니 콩의 발효기술이 태동하기 위한 모든 조건이 갖추어졌다고 볼 수 있다. 더욱이 사냥한 동물이나 가축의 고기를 적절히 보관할 수 있는 기술이나 시설이 없었으므로 거의 부패된 강한 냄새를 내는 음식을 먹던 신석기시대 사람들이 농경 정착생활을 하면서 곡물이나 식물성 음식의 무미한 맛을 개선하기 위한 강한 조미료에 대한 요구가 컸을 것이다. 먹다 남은 삶은 콩을 토기에 담아두면 곰팡이와 세균이 자라서 단백질을 분해하게 되고 분해된 아미노산과 암모니아는 강한 고기냄새와 맛을 내는 것은 자연적인 현상이다. 오늘날의 청국장과 일본의 낫토(natto)가 이런 과정에서 만들어 진다. 실제로 중국문헌에서 콩 발효음식으로 처음 등장하는 것이 곰팡이와 세균이 혼재하여 만들어낸 자연 고체 발효물 또는 메주로 알려진 시(豉)이다.

중국의 고서 상서(商書)에는 조미료로서 염(鹽)과 매(梅)만 들고 있으며 예기(禮記, BC 450~AD 100)나 음식에 관한 이야기가 많이 나오는 초사(楚辭)에도 “시(豉)란 무엇인가?”라고 적고 있다. Huang(2000)에 의하면 진대(秦代, BC 221~

209) 이전의 중국문헌에는 시(豉)에 관한 언급이 없으나 서한(西漢) 시대에는 시가 주요 식품이었다고 본다. 한대(漢代)의 무덤으로 알려진 마왕퇴고분(馬王堆古墳) 속에 식품을 넣어둔 항아리들 속에 대나무쪽에 ‘시(豉)’자가 쓰여진 목록이 있다고 한다. 사기(史記, BC 90)의 화식열전(貨殖列傳)에는 거래되는 물품에 ‘얼국염시천합(漿麴鹽豉千合)’이라 하여 얼국(누룩)과 염시(된장)가 1천 독이라 하였다. 급취편(急就篇, 40BC)에는 ‘무이염시혜초장(燕蕒鹽豉醃酢醬)’이라 하여 무이(순무쌈), 염시, 산절임, 초, 장(육장)이 기록되어 있다. 후한대 설문해자(設問解子, AD 100)에는 시(豉)를 ‘배염유숙(配鹽幽菽)’이라 하였는데 이는 콩을 어두운 곳에서 발효시켜 소금과 섞은 것이라 할 수 있어 오늘날의 청국장과 비슷하다. 또한 전한서(前漢書, BC 221-AD 9)에는 그 나라 최고 갑부 7명 중에 2명이 시(豉)를 거래하여 돈을 벌었다는 구절이 있고, 시경(詩經, BC90)의 회남형산열전(淮南衡山列傳)에는 기원전 173년에 회남자(淮南子)가 한(漢)의 황제 웬티(Wen-ti)에 대하여 반란을 선동한 죄로 유배를 당하였어도 그와 시중들에게 장작과 쌀, 소금, 시(豉) 그리고 조리도구들이 공급되었다는 기록이 있다.

그러나 진대(晉代) 장화(張華)의 『박물지 博物志』에서는 “외국에 시(豉)가 있다”고 했으며, 『본초강목 本草綱目』에서도 ‘시’는 외국원산이라고 하였다. 송대(宋代)의 『학제점필 學齊佔畢』에서도 “구경(九經)속에 시(豉)란 자가 없고 방언에 시가 있을 뿐이다”고 하였다. 『삼국지 三國志』 「위지(魏志) 동이전 고구려조」에는 ‘고구려인선장양야(高句麗人善藏釀也)’라 하여 고구려 사람들은 발효기술이 뛰어나다고 기술하고 있다. 또한 『해동역사 海東譯史』에는 『신당서 新唐書』를 인용하여 발해(渤海)의 명산물로 수도 책성(首都 柵城)의 시(豉)를 들고 있다.

중국 고문헌에서 나오는 장(醬)은 오늘날의 뜻과는 달리 육장(肉醬)을 의미한다. 중국문헌 중에서 최초로 두장(豆醬)이 나오는 시기는 후한(後漢)이 끝날 무렵으로 왕윤(王琬)이 지은 『논형 論衡』에 비로소 등장한다. 이로 미루어 고대 중국의 장(醬)은 두장이 아니고 육장이며 두장은 어느 정도 세월이 흐른 다음 외부에서 유입되었다는 설이 지배적이다.

이상의 논거를 종합해 보면 콩 발효기술은 원시토기문화의 발상지이며 누룩을 비롯한 곡류발효기술을 개발 발전시켜 온 한반도의 동이족이 콩을 식용으로 사용하면서 필연적으로 터득하게 된 식품가공기술이라고 결론지을 수 있다. 초기의 콩 발효식품은 오늘날 한국인이 장(醬)의 제조 원료로 사용하는 메주(豉) 또는 청국장과 같은 형태였을 것이며 이미 청동기시대(BC1500) 전후에 만들어 졌다고 본다. 메주의 형태로 시작된 콩 발효식품은 간장·된장과 같이 고깃맛을 내는 조미료 장(醬)으로 발전하여 늦어도 한대(漢代) 이전(BC200)에 동북아에서 일반적으로 사용되었다고 본다.

한반도 동이족(東夷族)이 시작한 시(豉)와 두장(豆醬)은 중국에 전파되어 『제민요술 齊民要術』과 같은 문헌에 기록된 것처럼 다양하게 발전하였다. 특히 제민요술에는 고려황두(高麗黃豆), 고려흑두(高麗黑豆)를 비롯하여 여러 종류의 시(豉) 제조법이 기술되어 있다. 한반도의 된장은 일본으로 8세기경 나라(奈良)시대에 건너가 말장(末醬)이라 불리게 된다. 『대보율령 大寶律令』에 장(醬), 시(豉), 말장(末醬)이란 말이 나오는데 이를 ‘미소’라고 읽는다. 『방언집석 方言輯釋』에는 장(醬)을 중국어로 ‘wid’, 만주어로 ‘misun’, 몽고어로 ‘wid’, 일본말로 ‘미소’라고 했다.

콩나물·두유·두부의 제조기원

전통적인 콩 가공식품은 발효식품을 제외하면 콩나물, 두유, 두부를 들 수 있는데, 이들이 언제 어디에서부터 만들어지기 시작하였는지는 알 수 없으나 문헌상으로는 모두 한대(漢代)의 기록에서 그 사용 흔적을 처음 찾아볼 수 있다.

콩나물은 대두황권(大豆黃卷) 즉 ‘콩의 노란 싹’이라는 말로 한대 이후의 중국 의서(醫書)에 자주 나오는데 우리나라에서 식품으로 쓰는 콩나물과는 다르게 싹이 1-2cm 길이로 자랐을 때 말려서 가루내어 약재로 썼던 것으로 보인다. 원대(元代)의 『거가필용 居家必用』은 최초로 두아(豆牙)라는 용어를 쓴 책이나 그 제조법을 보면 두아는 숙주나물을 지칭하고 있다. 녹두는 한대 말엽에 인도 또는 동남아시아에서 중국으로 전래되었으며 『제민요술 齊民要術』이나 『식료본초 食療本草』에

언급되어 있다. 지금도 중국남부에서는 숙주나물이 애용되고 있고 북부에서는 콩나물이 더 많이 이용되고 있다. 이것은 두 작물의 재배 기원과 관련이 있는 것으로 보인다.

곡물의 싹을 틔우는 방법은 원시시대에 이미 알려진 기술이라고 판단된다. 곡물을 수확하여 습한 곳에 두면 저절로 싹이 나고 여기에서 생겨난 전분 분해효소에 의하여 물에 탄 곡물가루가 쉽게 묽어지고 단맛을 내게 된다. 따라서 엿기름의 사용 역사는 발효기술의 역사와 거의 맞먹을 정도로 오래되었다. 중국 문헌에서 열(漿, 엿기름)은 『초사 楚詞』와 『예기 禮記』와 같은 고대 문헌들에 나온다. 엿기름을 이용하여 만드는 엿(飴 또는 飴)도 『시경 詩經』에 나오므로 엿기름의 이용기술은 한 자가 만들어지기 훨씬 이전부터 사용되었음을 알 수 있다. 따라서 콩을 재배하기 시작한 기원전 2000년경의 동북아 사람들은 콩나물을 만들 수 있는 여건에 있었다고 본다. 특히 추운 겨울 동안 녹색 채소가 부족한 이 지역 사람들에게 콩나물은 채소를 대신할 좋은 대체 식물이 될 수 있다. 콩을 발아시킴으로서 콩 속의 단백질 소화저해인자(trypsin inhibitor)를 불활성화하고 올리고당을 분해하여 장내 가스 생성을 줄일 뿐만 아니라 아스코브산(ascorbic acid), 리보플라빈(riboflavin), 니코틴산(nicotinic acid) 등 비타민 함량을 크게 높일 수 있다. 이와 같이 북쪽지방에서는 대단히 소중한 콩나물이 날씨가 따뜻하고 음식물이 비교적 풍부한 중국 남부에서는 크게 관심의 대상이 되지 않았다고 본다. 우리나라의 문헌으로는 고려 고종대에 저술된 『향약구급방 鄉藥救急方』에 대두황(大豆黃)이 나오는데 이것은 중국의 의서에서 인용된 것으로 보인다. 현재 콩나물은 한국인이 일년 내내 가장 즐겨먹는 채소 중의 하나이며 중국 북방 길림성의 조선인들이 주로 먹고 일본이나 중국에서는 흔히 먹지 않는 음식으로 남아 있다.

두부의 제조 기원에 대하여도 아직 분명하게 밝혀지지 않고 있다. 중국에서는 송(宋), 명(明), 청(淸)을 거쳐 최근까지도 두부는 한나라 시대의 회남(淮南) 왕자 유안(劉安, BC 179-122)에 의하여 처음 만들어졌다고 믿고 있었다. 이것의 근거는 송나라 시대에 만들어진 팔공산두부(八公山豆腐) 전설에 기인한다. 그 내용은 유안은 도가(道家)에 심취한 도인(道人)으로 오랫동안의 수행 끝에 지쳐 있었는데 산을 오르다 8명의 신선을 만나게 되고 이들에게 불노장생 할 수 있는 방법을 물으니 두부를 먹으라 하고 콩을 갈아서 두유를 만들고 응고시켜 두부를 만드는 방법을 가르쳐 주었다는 것이다.

그러나 1950년대에 와서 유안 한칭이 『회남자 淮南子』를 철저히 읽고 분석한 결과 이 책에는 두부 또는 두부를 뜻하는 옛글인 여기(黎祁)나 래기(來其)라는 말이 전혀 나오지 않는다고 밝혔다. 그는 더 나아가 송대 이전의 문헌에서 두부가 당대(唐代, 618-906) 또는 그 이전에 만들어 졌다는 기록이 없다는 것이다. 『제민요술 齊民要術』을 포함한 당대(唐代) 전후의 음식 고전(古典)에서 두부를 찾을 수 없으며 가장 오래된 기록이 11세기말에 저술된 『본초연의 本草衍義』에서라고 밝히고 두부는 당나라 시절에는 없었고 11세기에 만들어지기 시작하여 송대(宋代)에 널리 사용되었다고 주장하였다. 한편 일본의 시노다 오사무(1963)는 중국의 『청이록 淸異錄』에 ‘시집(時載)이 청양(淸陽)의 행정장관이 되었을 때 검소한 생활을 강조하여 고기 대신에 두부 먹기를 권장하였다’는 구절이 나오므로 두부는 당대 말엽부터 만들었던 것으로 결론지었다. 송대 초기에 저술된 『물류상감집 物類相感集』에는 ‘두부를 기름에 튀기면 맛있는 음식이 된다’라는 구절이 있다.

이성우 교수(1984)는 동이권에서 살던 한국인의 조상들은 본디 유목계이었기 때문에 요구르트, 치즈와 같은 것을 알고 있었을 것이나 남만주와 한반도에 정착하면서 유(乳)식품에서 멀어짐에 따라 옛날 먹던 것을 회상하면서 그들 스스로가 많이 먹고 있던 콩을 이용하여 그것과 비슷한 것을 만들어 내니 이것이 두유(豆乳)이고 더 나아가 두부가 되었다고 주장한다. 『당서 唐書』에 수나라와 당나라 초기의 문헌에서 산(酸)응고 우유커드 또는 치즈를 유부(乳腐)로 기록했다는 사실을 보면 북방의 유목민족이 콩을 이용하여 발효 유제품과 유사한 두부를 만들었다는 추측이 설득력이 있다. 중국의 Huang(2000)도 두부를 만들기 위한 선행 과정인 두장(豆漿; 두유의 중국명칭)을 만들게 된 동기는 아마도 북방의 유목민족들이 먹는 우유를 보고 만들었을 것으로 추측하고 있다. 또한 한대(漢代)에 맷돌의 사용이 보편화되었다면 북방민족들도 맷돌을 이용하여 곡물의 가루를 내거나 물에 불린 콩에서 두유를 만들 수 있는 기술적인 여건이 갖추어져 있었다고 볼 수 있다.

실제로 맷돌의 원시형인 연석(礪石)이 한반도의 신석기시대 중기 및 후기 유적에서부터 발견되고 있으며 황해도 봉산군 지탑리 유적, 서울 암사동 유적, 함북 경흥 서포항 유적, 부산 암남동 유적, 강원 춘천 중도유적 등 한반도 전역의 신석기 유적에서 원시형 맷돌이 발굴되고 있으며 그 후 이 연석은 김해문화(金海文化) 시대까지 계속 사용되어 왔던 것으로 보고 있다.

장지현 교수(1993)는 한반도에서 처음 두부를 만들기 시작한 시기는 삼국시대 말 또는 통일신라시대 초기라고 결론지었다. 한편 『세종실록 世宗實錄』 권6 갑인(甲寅) 16년(1434) 기록을 보면 명(明)나라 선종(宣宗)의 천추사(千秋使)로 갔던 박신생(朴信生)이 귀국할 때 가지고 온 중국 황제의 친서 내용 중에 조선에서 중국 황실로 보낸 부녀자들이 음식을 규모있게 잘 만들고 특히 두부 만드는 기술이 뛰어나므로 이들을 더 보내달라는 구절이 있다. 이것은 적어도 고려시대(918-1392)의 두부 만드는 기술이 중국보다 앞서 있었다는 것을 뜻한다. 『문종실록 文宗實錄』 권6 원년(1450) 기록에는 대호군(大護軍) 정효강(鄭孝康)이 상언(上言)하기를 '염전(鹽田)을 소로 갈아서 똥과 오줌을 섞어 소금을 굽기 때문에 반드시 정결하지 못할진대 제향(祭享) 및 공상(供上)하는 두부에 이러한 물(艮水)을 쓴다는 것은 적절하지 못하니 청컨대 산수(酸水)를 쓰게 하소서'라는 구절이 있고, 이 문제를 가지고 조정에서 논의가 거듭되었던 기록들이 있는 것을 보면 이 시대에 이미 소금과 두부 제조는 중요한 식품 산업으로 인식되었음을 알 수 있다.

간수(艮水) 이외의 응고제에 관해서는 명대 이시진(李時珍)의 『본초강목 本草綱目』에 응고제로 간수(鹽函汁) 이외에 산반엽(酸礬葉), 산장(酸漿), 식초(醋)도 쓴다는 것으로 미루어 보아 중국 명대에도 고려와 마찬가지로 주로 간수를 사용하였음을 알 수 있다. 따라서 중국과 한반도에서의 두부제조 기술 발전은 크게 다를 바가 없으며 오히려 콩의 발상지이며 콩을 식품으로 사용한 시기가 앞서 있고 락(酪), 요구르트, 치즈 등 유목민의 식생활에 익숙했던 남만주와 한반도의 동이족에 의하여 두부가 처음 만들어졌을 가능성이 크다. 콩을 주식으로 사용하여온 동이족이 두부를 만들었다면 그것은 분명 한대(漢代) 이전의 일로 생각되며 한대에 그 기술이 중국으로 전래되었다고 본다. 이러한 추론은 1980년대에 알려진 한대의 타호정(打虎亭) 한묘(漢墓)에 있는 벽화에서 두부제조 공정으로 보이는 그림이 발견되면서 한대 초기에 두부 제조 기술이 중국에 알려져 있었다고 주장하는 근거가 되었다. 그러나 최근 부산대학교의 최덕경 교수(2009)의 연구에 의하면 이 벽화는 두부를 만드는 제조공정이 아니라 술을 제조하는 과정이라고 해석하고 있다. 팔공산 두부 전설은 아마도 회남왕 유안이 북방 민족으로부터 이 기술을 배워온 사실을 은유적으로 묘사한 것일 수 있다. 기원전 200년경에 알려진 두부가 중국에서 거의 1000년 동안 널리 보급되지 못하고 주로 불도가(佛道家)의 소식(素食) 재료로만 사용되었던 것은 아마도 콩을 북방 오랑캐들이 먹는 열등한 음식재료로 보았던 중국인들의 의식 때문이라고 본다. 이것은 콩이 서양에 소개 된 후 200여년동안 사료 작물로 쓰이다가 최근에야 비로소 귀중한 다이어트 기능성 식품으로 인식되는 것과 같은 이치이다.

맷는 말

이상의 논거에 의하면 한국 땅에 콩세계과학관이 세워진 것은 너무나 당연한 일이다. 콩의 원산지이고, 콩을 식용으로 이용하는 기술을 발전시키고, 콩을 재배하기 시작한 민족이 한반도와 남만주에 터를 잡은 우리의 조상 동이족(東夷族)이었다. 콩을 재배하여 식용으로 사용함으로써 단백질의 안정적인 공급이 가능하였으며, 장류, 김치, 젓갈 등 발효식품 제조 기술을 발달시켜 식량 저장기술이 크게 발전하였다. 씨개문화와 발효기술로 인해 동이족의 식품위생과 영양공급이 주변의 다른 민족보다 월등히 좋아져 체구가 크고 용맹하여 동북아시아 국가형성기에 엘리트 그룹으로 성장할 수 있었으며, 고조선(단군조선)과 고구려로 이어지는 동북아 선진 문화민족으로 역사에 족적을 남기고 있다.

중국 문헌에서 동이족(東夷族)은 주로 조선(朝鮮)의 고대민족을 지칭한다. 중국 고대사에서 동이족은 한족(漢族)과 대등한 세력을 행사했던 거대 민족으로 중국문명의 이른 시기에 주도적 역할을 해온 민족으로 묘사되어 있다. 『설문 說文』에는

이(夷)를 큰 대(大), 활 궁(弓), 사람 인(人)의 합어로 풀이하고 있어 동이(東夷)는 동방에 큰(大) 활(弓)을 메고 다니는 민족(Eastern Archers Tribe)을 뜻한다. 그러나 후일 중국인들이 주변국들을 폄하하여 모두 오랑캐라고 부르게 된다. 한족(漢族)이 주변 민족들을 서융(西戎, 창), 남만(南蠻, 벌레), 북적(北狄, 개)으로 부르는데 예외적으로 동이족에 대한 기술은 중원지방의 선주(先住) 토착민임을 암시하고 인자 온후한 덕성과 도리를 분별하는 문화민족으로 표현하고 있다. 후한서(後漢書)의 〈동이열전〉에는 “예기(禮記) 왕제편에서 말하기를 동방을 가리켜 이(夷)라 하는데 부리를 뜻하며 성품이 어질어서 살리기를 좋아하고 만물이 땅에서 부리를 박고 태어나며, 천성이 유순하여 도(道)로서 다스리며, 마침내 군자불사(新仙)의 나라가 되었다. 그래서 공자도 논어에서 구이(九夷)땅에 가서 살고 싶다고 하였다.”라고 적고 있다.

우리의 선조 동이족이 동북아 국가형성기(기원전 3000년경)에 이 지역의 엘리트 집단으로 군림하여 동아시아 문화의 기초를 놓을 수 있었던 것은 뛰어난 식량 생산기술과 저장 조리기술을 가지고 있었기 때문이라고 판단된다. 한반도 구석기시대 주거지에서 쌀, 기장, 콩의 화분이 발견되고, 이른 신석기 유물에서 토기가 발견됨으로서 해변의 채집인(littoral foragers)으로 생활하던 대한해협 연안 사람들이 동북아 발효문화를 시작하고 동북아 국가형성기를 주도한 민족으로 성장했다는 가설을 세울 수 있다.

표 2. 콩(大豆)의 연대표(soybean chronology)

연 대	내 용
BC 40000	충북 제천 점말용굴 콩과식물(Leguminosae) 화분검출
BC 10000	세계 최고의 법씨 - 한반도 소로리 유적, 중국 강서성 선인동 유적, 호남성 옥섬암 유적
BC 6000	대한해협 연안 전역에서 토기 사용(동북아 원시토기문화시대)
BC 4000	한반도 농업의 시작, 연석(硯石)의 사용
BC 2000	신농의 본초경, 오곡의 파종양식과 콩의 재배언급(BC 2838) 동이족(東夷族)에 의한 콩의 재배·식용 대전리 콩 유적, 팔당 공자국 토기 은(殷)나라 갑골문자에 두(豆)자 등장
BC 1000	콩의 재배 및 이용, 신석기농경시대 중기 또는 청동기(BC 1500년경)
BC 600	제나라 환공, 웅숙을 중국 전역에 전파(BC 645)
BC 500	콩 속(菽)은 공자가 편찬한 〈시경〉에 처음 나옴(BC 1100~600)
BC 200	시(鼓)제조 기록 / 두부제조 - 마왕퇴 고분벽화 / 팔공산 두부 전설
100	〈사기〉- 시(鼓, 메주)는 외국원산이라 기록 콩을 대두(大豆)로 표기 콩죽,콩밥,시(鼓), 대두황권 기록 연석에서 맷돌로 발전
200	녹두, 동남아에서 중국으로 전래 백제 인번(仁藩)이 일본에 주조법 전래
300	장화 〈박물지〉에서 시(鼓, 메주)란 무엇인가 고구려 안악고분, 웅기 존재확인
400	산응고 우유커드, 치즈를 유부(乳腐)로 기록
600	〈제민요술〉, 고구려의 노란콩(高麗黃豆)과 검은콩(高麗黑豆) 기록(549) 누룩·메주·술·간장·된장 제조법 기술 시(鼓)의 산업적 생산 언급

연 대	내 용
600	백제의 식문화가 중국과 동일 〈삼국사기〉 신문왕 8년 폐백품목으로 시(鼓)와 장(醬)기록(638) 당 승려 Kanshin이 두부를 일본에 전래
800	동남아에 콩이 전파됨
1000	〈청이록〉에 두부에 관한 최초의 기록 고려 현종(1018) 소금과 장을 내림 Nakatssomi Sukesheige, 당부를 궁중요리에 사용(1183)
1200	콩나물(豆芽)이 북송(北宋)에서 널리 사용 고려말, 이색의 목은집- '대사구두부내향(大舍求豆腐來餉)'으로 두부소개
1400	〈금양잡록〉 콩의 이름으로 처음 '태(太)'가 등장(1491) 조선의 두부 명인들을 중국 황실에 파견(세종실록, 1434) 일본 두부 사용기록 일본 간장 생산(Tamari Shoyu)
1600	경주성장 박호인- 일본 토좌현 고지에서 두부 제조업, 근세 일본 두부의 효시 Kikkoman간장, Noda에서 창업 일본 간장- 루이 19세의 요청으로 프랑스로 수출 시도(1670) 허엽, 초당두부의 효시 허균, 도문대작에서 두부 언급 허준, 동의보감에서 두부독에 대해 언급(1613)
1700	에도(동경)지역에서 간장생산, 독일 Kaempfer, 콩 소개(1712) 일본의 순 콩으로 만들던 간장용 메주에 볶은 밀 혼합(1712) 프랑스 선교사, 중국에서 콩 종자를 가져가 파리 식물원에서 재배(1739) 미국 조지아주 Savannah에서 콩 재배(1765) 벤저민 프랭클린, 영국에서 미국으로 콩 씨를 보냄(1770) 독일·영국 식물원에서 콩 재배(1790) 이익-성호사설에서 '콩의 힘' 언급(1723)
1800	미국에서 최초 콩 재배시험(1804) 일본 동경대학의 Ahlburg교수 도움으로 장유 발효 연구 시작(1868) Kellog의 고단백 육대체식품제조(1879) 동경대학 독일인 교수 Langgarck, 일본식 간장을 독일에서 제조, Moggi라는 상표로 판매(1870) 템페에 대한 과학적 연구 시작 기꼬만 간장, 비엔나 박람회에서 최우수상 획득(1874) 부산 신창동에 한국 최초의 간장공장 설립(1868) 페리제독, 백색과 적색 2가지 콩을 미국에 도입(1854)
1900	일본의 순수배양 코오지 제조 성공(1904) 미국, 공가루를 넣은 Victory bread 제조 농업용 트랙터 사용 시작(1924) 미국에서 콩의 수형개조(분지형→직립형) 미 최초의 콩기름 공장이 일리노이 주 Decature 에 설립(1922),Central soya Expeller 착유시설 Henny Ford, 농산물의 산업적 이용 연구소 설립(1929) 대한제국권업모법장 설립(1906) 장단백목, 우리나라 최초의 장려품종(1913) 윌리엄모스, 동양콩원정대(1929~1931)

연 대	내 용
1930	독일 기술로 미국에 용매추출 콩기름 공장건설 포드사, 콩 이용 연구 시작 일본식 간장공장, 동아시아 전역에 설립 콩기름, 마가린 첫 선(1933) 미국, 세계 콩 생산량의 50%점유(1935) 미 코넬 대학, 농무부 산하 연구소 등에서 템페 연구 콩단백질 플라스틱으로 차체 및 부속제작 템페-일본군 포로수용소에 공급 홍콩, Vitasoy사 두유제조회사 설립 Spinning 방법에 의한 콩 단백질 제조 조직화 단백질 spun-soy제조 Harding, 인조육제품을 생산하는 Special Food 설립(1939)
1940	Special Food, 'Worthington Food'로 개명(1945) 한국 설탕간장 설립(1945) 분리대두단백질 제조 특허(1949) 일본 산분해 간장 제조 시작 미국 농무부 1만여개의 콩 유전자형도입(1947)
1960	압출성형기(extruder)로 조직화 콩단백질 제조 General Mill, TVP로 만든 베이컨 Bac*Os 출시 정재원 박사, 한국 비지밀 두유 생산 시작(1968) 부석, 충북백, 금강대립 등 재래종과 일본도입품종인 육우3호를 장려품종으로 결정(1960) 한국장류협회 설립(1962)
1970	일본 장류 급속발효법 개발(1970) ADM 조직화 단백질 생산시설 확장 Atkinson, extrusion 공법으로 TVP제조 특허, General Mill, TVP 25%함유 ground meat Burger II 출시(1973) 독일 뮌헨에서 1st World Soy Protein Conference 개최(1973) The Book of Tofu(1975), The Book of Miso(1976)출판 미국을 비롯한 전 세계에서 콩으로 만든 인조고기 생산 한국 전통장류업 시작(1970)
1980	한국콩연구회 설립(1980) 브라질 콩 재배 게맛살, 참치샐러드, 튀김닭고기, 베이컨, 런치미트 등이 제조·판매 권태완 박사 공저, Soybean Utilization 뉴욕에서 출판(1987)
1990	유전자변형 콩 생산(문산토사,1995) 황금, 태광, 장업, 은하 등 장려품종 점유율이 약 75%(1999) 파주시 '장단콩 축제' 시작(1997. 11.)
2000	한국콩박물관건립추진위원회 발족(2001) NASA 발표, '우주작물 제1호'가 된 콩(2003) 권순영박사, 아프가니스탄에 '희망의 콩 프로젝트'시작(2003) 콩박물관건립추진위원회와 영주시 콩박물관 건립 MOU 체결(2008) 영주시와 농진청 부석태 관련 MOU 체결(2009) 미국, 학교급식에 콩을 50% 사용 조례통과 아프리카에서의 콩 재배 경상북도 영주시에 콩세계과학관 건립(2015)

사람을 살리는 땅, 사람을 살리는 콩

김인순
영주향토사 작가

들어가는 글

콩의 기원은 매우 오래되어 사람이 살아온 농경문화의 때와 같이 해 왔다. 콩이 식량 자원으로서 주목받고 수 없이 많은 음식으로 개발되고 있는 것은 곧 콩이 갖고 있는 우수한 식물성 단백질이 풍부한 데 있다. 콩이 갖고 있는 단백질은 동물성 단백질과 달리 부작용이 거의 없을 뿐만 아니라 골다공증을 예방하고 혈액 순환을 도와 면역력을 높여주며 현대인이 가장 두려워하는 각종 암을 크게 감소시켜 준다는 과학적 증거가 사실로 드러나고 있다.

이렇게 귀한 콩을 우리는 더 깊이 알고 식량 작물로서 이용범위를 확대해 나가야 할 것이다.

그럼 콩이 언제, 어디서부터 재배되어 식용으로 이용해 왔으며 한민족의 전통 속에 자리해 왔는지 깊이 살펴보고자 한다. 여러 가지 문헌을 보더라도 인류 역사상 한반도에서 가장 먼저 재배되어 다양한 용도로 만들어 먹었다고 기록되어 있음을 알 수 있다.

쌀을 주식으로 하고 있는 우리나라에서 전통적으로 콩은 식생활에 없어서는 안 될 주요 작물이 되어 왔다. 특히 콩은 쌀에 부족한 단백질과 지방이 많이 함유되어 우리는 그동안 알게 모르게 고른 식사로 건강을 유지해올 수 있었다. 콩이 영양식품으로서 뿐만 아니라 건강식품으로 수요가 빠르게 늘어나고 있는 시점에 영주시 콩세계과학관이 우리의 삶터에 건립되었다는 것은 놀랍고 대단히 큰 의미를 던져준다.

특히 콩은 식용으로서 뿐만 아니라 인류의 시대적 과제인 지구 온난화 현상에 따른 환경호르몬을 억제하여 ‘지구의 어머니’같은 식물이라고 못 학자들은 얘기하고 있다. 이제 모름지기 콩의 종주국으로서의 위상을 가지고 잠재되어 있는 콩의 무한한 유기적 요소를 더 찾아 이용해 가는 일이 음식 문화의 미래를 열어 가는 과제라고 여기며 콩의 고장, 자랑스러운 영주에서 콩 이야기를 정리해 보고자 한다.

1. 사람을 살리는 땅

산색이 아름답고 물이 맑은 영주는 소백산의 준엄한 정기가 살아있어 자원이 풍부한 곳이다. 조선왕조 중기 풍수지리 학자로 널리 알려진 격암 격庵 남사고南師古 선생¹⁾이 소백산을 바라보고 말에서 내려 절을 하면서 ‘사람을 살리는 땅’이라고 하여 『격암유록格庵遺錄』이라는 글을 남겼다. 이 시대에 와서도 ‘대한민국에서 가장 안전한 땅’이라고 방송을 통해 크게 소개된 바도 있다. 전쟁·전염병·풍수해 등 삼재三災가 피해가는 땅으로 오

1) 격암(格庵) 남사고(南師古) 중종 4년(1509)~선조 4년(1571) : 조선 명종 때 이름이 높았던 예언가다. 본관이 영양(英陽)이고 고향이 울진(蔚珍)이다. 호는 격암(格庵)으로 소학(小學)을 즐겨 읽었던 그는 역학, 풍수, 천문, 복서, 관상의 비결에 도통하여 많은 예언을 하였으며 격암유록(格庵遺錄)이 있다. 봉화 땅에서도 살았으며 소수서원(紹修書院)에서 퇴계(退溪) 선생으로부터 학문을 익혔다.

랜 역사 속에서 지켜 온 하늘이 접지해 준 『정감록鄭鑑錄』의 일승지—勝地가 또한 영주 고을에 있으니 결코 허무맹랑한 얘기는 아닐 것이다. 20세기 전후로 한수漢水 이북인 북한 지역에서 오직 살아야겠다는 결단으로 이주하여 영주에 정착한 세대가 줄잡아 천여 세대가 넘고 그들이 보금자리로 개척한 이 터에서 잘 살고 있으니 곧 사람을 살리는 터전이 아니랴!

절박한 경지에서 문은 열리고 창의력은 무에서 유를 창조하게 되는 것이다. 개성開城에서 온 이주민들은 비옥한 소백산의 풍수를 이용하여 인삼의 영역을 드넓혔고, 공업이 앞서 갔던 평안도 이주민들이 정착하여 직물을 번창시켜 국내 생산 90%의 인견 직물의 터전을 마련하였으며, 사과 재배 또한 보급 확대에도 남다른 꿈과 창의력으로 이식 산업을 성공 시켰다.

2. 영주 부석태 Buseoktae

우리나라에서 생산되는 콩 중에 지역 이름이 붙여진 콩은 일반적으로 장단콩²⁾과 영주의 부석태³⁾ 뿐으로 알려져 있다. 그 이름만으로도 얼마나 품종의 전통과 오랜 역사를 가지고 있는가를 짐작하게 한다. 부석태는 소백산 청정 지역에서 재배한 전통 콩이자 명품 콩이다. 일반 콩의 두 배 이상 크기에 국내에서 생산되는 콩 품종 중 가장 굵은 콩이다. 태태의 뜻이 크다는 의미이고 명칭이 속藪이란 콩 명칭은 두료로 사용되면서 자취가 사라졌다. 부석태의 태태를 쓰게 된 것을 보면 일반콩에 비해 콩알의 굵기가 크기 때문에 붙여진 이름인 것을 알 수 있다.

부석태를 전통적으로 오래 재배하던 지역이 영주시 부석면 북지리이다. 여기는 천년 고찰 부석사³⁾가 있는 곳이기도 하다. 부석태가 사찰 가까이에서 오랫동안 재배하여왔다는 사실이 콩 재배와 무관하지 않을 것이다. 삼국시대부터 고려시대를 거치는 약 1천 년 왕조시기는 건국이념의 중요한 정신적 가르침이 불교에서 찾을 수 있으므로 국가로부터 사찰은 적지 않은 지원을 받았다. 육식을 금하는 수도하는 승려들의 특성에서 음식이 소홀할 수 없다고 볼 때 부석사 절의 승려와 북지리 마을 주민들 간에 콩 경작은 자연적으로 유기적인 협력관계가 맺어져서 역사의 흐름에 따라 널리 재배하여 왔을 것으로 볼 수 있다.

조선왕조 시기 우리지역 수령이나 지방관들이 콩을 일반적으로 두료라는 명칭을 사용하기보다 ‘태태 1석石’ 또는 ‘태태 1곡斛’을 소수서원 의 생도들에게 보냈다고 소수서원 잡록雜錄 곳곳에 기록되어 있는 것을 볼 때 또한 부석태의 경작과 이용이 실제적으로 많이 이루어졌음을 알 수 있는 근거이기도 하다. 부석태가 전국으로 소개되고 알려진 것은 오래되지 않았다.

부석면에서 수집된 재래종이 1960년부터 경상북도 장려 품종으로 재배되어 왔으나 유전적으로 특성이 균일하지 않은 혼종 형태에다 수확했을 때 알의 굵기가 일정하지 않고 다양한 크기로 분리되는 단점이 있었으며 종자를 공급할 수 있는 기반이 취약하여 재배 면적을 확대할 수도 없었다고 한다. 이처럼 유전적으로 안정화되지 못한 부석콩의 단점을 극복하고 ‘부석태’ 명품화의 의지를 가지고 2009년 농촌진흥청 국립식량과학원의 기술지원을 받아 혼계 상태인 ‘부석콩’을 순계분리 육종법에 따라 개량한 후 생육 특성에 적합한 맞춤형 재배 기술을 개발하였다. 이윽고 2012년 5월 국립종자원에 품종 보호출원을 완료하고 일반 콩에 비해 두 배나 굵고 색깔은 밝은 황색의 ‘부석태1호’라는 이름으로 세상에 다시 태어나게 된 것이다. 농촌진흥청에서 추진하는 잡곡 프로젝트와 연계해 고품질 토종 콩 명품화에 앞장서 대도시 판매와 아파트 직거래 등 각종 홍보에도 힘써 부석태의 우수성을 알리고 있다. 매년 20ha 내외 부석태 특산 단지를 조성하기 위해 농업기술센터는

2) 장단(長端) : 지금은 미수복지구로 이북에 있는 지역이며 남쪽과 인접하고 있는 파주에서 장단콩이 재배되고 매년 11월에 콩 축제도 개최하고 있다.

3) 부석사(浮石寺) : 신라 문무왕 16년(676) 왕명으로 의상대사(義湘大師) 창건하였으며 화엄종(華嚴宗)의 중심 사찰로 삼았다. 지금은 대한불교조계종 제16교구 본사인 고운사(孤雲寺)의 말사이다. 2018년 6월에 ‘산사, 한국의 산지 승원’이라는 명칭으로 유네스코 세계유산에 등재되었다. 영주시 부석면 봉황산 중턱에 자리하고 있으며 중요한 문화재가 많이 있으며 국보 제18호인 무량수전, 국보 제19호인 조사당, 국보 제17호인 무량수전 앞 석등, 국보 제45호인 소조여래 좌상, 국보 제46호인 조사당벽화, 보물 제249호인 삼층 석탑, 보물 제255호인 당간 지주, 보물 제735호인 고려 각판, 경상북도 유형 문화재 제127호인 원웅 국사비 등이 있다.

포장 작업을 진행하고, 선도 농가에서는 고순도 종자 생산·보급 체계를 구축해 놓았다. 그리고 경상도·강원도·충청도 등 3도 접경지인 부석면 남대리 주막거리 마을에서는 부석면의 고유 지명을 가진 특별한 콩 ‘부석태’만을 이용해 간장·청국장·고추장 등을 생산하고 있으며, 2015년에 콩세계과학관을 개관하여 식량 작물로서 콩의 우수성과 부석태의 고유한 특성을 널리 홍보하고 있는 것이다. 2017년부터는 ‘콩 문화 페스티벌’의 장을 통해서도 친환경적 콩의 특성과 부석태의 특성을 알리는 문화적 공간을 제공하고 있다.

3. 콩 이야기

우리 선조들의 삶은 대부분 절대 빈곤을 면치 못하였다. 오직 목숨을 부지하기 위해 먹었던 콩 음식 중에 영양가가 높았던 두부·비지·콩죽을 끓여 먹을 수 있었음이 큰 다행이다. 콩의 역사에서 두부가 여러 곳에 등장하는 것은 역시 고급 요리로 상위 계층에서 가능하였고 민초들은 콩을 아껴서 길·흉사 시 특별한 날에나 만들어 먹을 수 있었다. 그때는 일용할 양식에 보태고자 쉽게 장만할 수 있는 소백산 취나물과 가을무를 심어 그 중에 무청 시래기는 가능한 많이 말려 두었다. 집 기둥 곳곳에 무청 시래기를 매달아 두었다가 국거리로도 좋지만 식량 대용으로 콩비지나 콩죽을 끓일 때 취나물과 시래기를 듬뿍 섞으면 양이 크게 늘어날 수 있기 때문이다. 고소하고 단맛이 있어 식사대용으로 널리 이용하였으니 배를 채우는 것은 물론 영양가가 높은 건강 음식이 되었을 것이다. 낮이 짧은 겨울철에는 점심을 건너 보통 하루 두 끼 식사를 하였으니 저녁에는 죽으로 연명하던 때에 이 또한 콩죽이 매우 유익한 음식이 되었다. 주식 재료인 쌀·보리에 콩 가루나 콩을 불려서 같은 콩물을 섞어서 끓이면 요리가 완성된다. 콩죽을 끓이다가 식구들에 비해 양이 적으면 물만 더 퍼 담으면 죽은 늘어나기 마련이다. 정말 애환이 깃든 음식으로 그리 오래 되지 않는 50년 전만 해도 농촌의 70~80%는 이렇게 먹고 살았었다. 지금에 와서 돌아보면 콩을 재료로 한 음식이 있었기에 생명의 맥을 이어갈 수 있었으니 이 얼마나 지혜롭고 고마운 식재료란 말인가. 이 작은 한 알의 콩은 끈질긴 가난에서도 사람을 살리는 잠재력을 가지고 있었던 것이다.

필자는 20년 전 모친이 살아계실 적에 북쪽에서 피난 오기 전부터 할머니, 아버지, 형님 그리고 나의 생일에는 반드시 집에서 콩을 맷돌로 갈아서 두부를 만들어 순두부가 아닌 모-두부를 밥상에 올려 주었는데 이는 지상 최대의 음식으로 머릿속에 꽂혀 있다. 이북식 양념간장에 찍어서 먹으면 그 맛은 그 무엇에 비길 바가 없었다. 그래서 내가 살아 있는 시간까지 사라지지 않는 그 맛 때문에 어머니와 같이 살아가고 있다는 믿음을 가지고 있다. 새벽 3시면 일어나 저녁에 물에 담아 불려놓은 콩을 아버지와 함께 맷돌 손잡이를 같이 잡고 돌리던 모습이 눈에 선하다. 그 장면 중에 콩을 손가락으로 퍼서 돌아가는 맷돌 구멍에다 일정하게 넣는 시간이 아주 예술이다. 늦으면 빈 맷돌이 돌아가고 빠르면 콩이 성글게 갈리기 때문이다. 그 옛날에 콩을 맷돌로 갈아 적당하게 끓인 물에 소위 간수라는 천연 응고제를 사용하였는지! 그야말로 조상들의 기막힌 착상이었다. 콩에서 찌꺼기를 빼버리고 삼베포에 싸서 20분 정도 지나면 순두부 또는 집두부가 완성되고 적당한 크기로 베어서 모-두부를 그릇에 담아 양념장에 찍어 먹는다. 지금도 순두부라 하여 판매하고 식당도 있지만 어머니의 손맛과 최고의 정성으로 만들어진 모-두부는 따라 갈 수 없다.

4. 콩에 대한 반성과 대비

식량 작물인 콩이야말로 인간에게 베풀어 주는 고마움이 대단히 크지만 콩 재배의 이용률이 산업화의 바람을 타고 수익성이 최우선이 되다보니 과수나 특용작물에 밀려서 급격하게 줄어들었다. 식량작물의 부족은 식량의 안보차원에서 위험한 신호이기도하다. 농약을 무리하게 사용하는 재배 방법에도 경종을 울리고 있다. 1970년대만 해도 콩의 자급률이 가능했

으나 산업화 정책에 밀려서 매년 수입이 증가하여 연 생산량이 지금은 수요 대비 10%대도 못 미치고 있으니 콩의 꿈은 사실로는 실망스럽게 나타나고 있다. 옛날의 콩 생산 면적은 국가의 통계 수치보다 더 많은 량의 수확을 가져온 게 사실이다. 소백산 아래 농토가 부족하여 높은 산을 돌아가면서 산전을 일구어 콩 농사를 짓고 살았던 날이 그리 오래되지 않았다. 소위 조세 대장에 기록 되어 있지 않은 잡종지를 비롯해 화전에서 생산된 콩의 양이 얼마나 되었는지 정확하게 알 수는 없지만 상당수의 민초들의 삶의 터전으로 살아 온 흔적이 아직도 소백산 언저리에서 수 없이 발견된다. 산전에서 생산되는 콩이 있었고, 단백질이라는 중요한 영양을 거기에서 섭취하여 종족을 이어 왔다고 해도 과언이 아니다. 그러한 여건을 스스로 마련하지 못하고 살았다면 수명을 제대로 보전할 수 있었을까 하는 의문이 제기 된다. 이야말로 기적의 식량이며 이 땅의 보배다. 콩의 효능과 장점에 관하여 살펴보았지만 사람에게 가장 친근하게 다가오는 것은 달고 고소한 맛에 있을 것이다.

5. 사람을 살리는 콩

“기후변화의 할아버지”라 불리는 제임스 헨슨 James Hansen 역시 기후변화가 초래할 ‘공동운명체적 진실’에 대해 “앞으로 몇 년이 마지막 기회”라는 점을 가장 강력하게 경고하고 있다. 앞으로 7년 이내에 지구가 버티어낼 한계점에 도달한다 하여 UN을 비롯하여 세계 정상들이 탄소 배출의 ‘0’화라는 슬로건을 걸고 심각한 기후변화에 대처하고 있는 현실이다. 이러한 때에 콩으로서 그 해결 방안을 모색하는 흥미 있는 연구 자료가 나오고 있다. 콩 및 콩과식물의 뿌리혹에서 이루어지는 질소고정이다. 이것이 인공질소가 발명되기 전의 모습으로 본다. 토양내의 질소를 고정해 단백질이 많은 식물 즉, 콩으로 자라나는 토양을 기름지게 하고 인간에게는 고분자 단백질을 제공해 준다. 자연적으로 질소가 순환되는 방법을 이용하는 길이다. 이렇게 콩의 꿈은 생명의 콩으로서 지구상에서 분명히 생존의 가치를 드높이리라 믿는다. 콩의 꿈은 내일의 세대를 이어가는 희망의 식량으로, 환경을 살리는 소재로 미래를 약속할 것이다.

끝으로 콩의 꿈은 곧 사람을 살리는데 있다. UN은 지난 2014년, ‘가족소농家族小農’의 해 로 정하였다. 대규모 영농을 통해서 발생하는 농약 살포를 막는 자연 농법을 권장하는 차원이었다. 2015년 ‘흙의 해’는 우리 스스로 만들어낸 여러 가지 공해로 이미 지구는 크게 병들어 있음을 경고하며 기후의 이변은 지구온난화로 발생하는 현상이며 산성화된 토양을 살려야 사람이 생존할 수 있다는 것이었다. 2016년은 ‘콩의 해’였다. 콩으로서만이 안전한 식량 작물을 대처할 수 있고 질소를 고정화 시킬 수 있다는 것이다. 지구 환경을 살릴 수 있는 콩의 무한한 잠재력으로 비로소 사람을 살리는 콩의 꿈은 반드시 이루어 질 것으로 믿는다.

참고문헌

- 『러시아 연해주 식량기지구축과 북한 곡물지원 및 인력활용사례』, 국제농업개발원, 2015년
- 『소수서원지』, 영남문화연구소, 2007년
- 『순흥향토지』, 1994년
- 『영주군지』, 1968년
- 『영주삼읍지』, 소수박물관, 2012년
- 『영주시사』, 영주시청·영주문화원, 2010년
- 『영주·영풍향토지』, 송지향, 1987년
- 『영주향토지』, 송지향, 1967년
- 『콩세계과학관』, 영주시청, 2015년
- 『콩스토리텔링』, 한국식량안보재단 이철호, 2017년
- 『풍기읍지』, 서정학, 1997년

아름다운 세시음식 이야기

임미자

한국전통음식연구원 전통요리이수자

우리나라에는 하나 밖에 없는 콩세계과학관이 경상북도 영주시에 위치하고 있다.

우리에게 전해지는 콩 관련 된 선조들의 속담으로 “마음은 이미 콩밭에 있으니, 뉘일도 안된다”는 말이 있다. 이말은 엉뚱한데 신경을 쓰면 뉘일도 잘 안 된다는 의미이다. 또 “소나 말 그리고 노루같은 산짐승도 콩 마다하는 일이 없다.”라는 얘기도 있는데, 마소(馬牛)들이 콩이나 콩 이삭을 좋아한다는 뜻이다. 콩 농사가 잘되는 곳은 마소 키우기 좋은 곳이었고 우리 고장 영주는 말을 키워 공납했던 “마락부곡(馬落部曲)”이라고 불리워 온 지명도 콩세계과학관 인근에 있다.

그 이외의 속담으로 “콩 볶듯이 달달 볶는다”. “남의 집 제사에 콩 뇌라 팔 뇌라.”, “입맛 없을 때 콩고물에 밥 비벼 먹으면 별식이다.”, “손자 돌상 차림에는 반드시 콩가루 묻힌 콩단지떡을 해 주었다”라는 속담 등이 있다.

콩가루 무친 콩단지 떡은 손자의 돌상에 오르던 이 고장 선비가정의 돌 음식이었다. 찹쌀이 귀하던 시절 찰진 찹쌀이나 아니면 맵쌀로 떡을 만들되, 떡 속은 채우지 않고 비운 채로 반달모양을 만들어 콩가루에 무쳐 먹게 한 반달떡이 있었다. 떡 속을 비운 것은 돌을 맞은 어린 손자가 무력무력 건강하게 잘 자라고 장차 커서는 머릿속의 공리가 넓어져 큰 인물이 되라는 의미가 있다.

경북도내에 영주와 경계를 같이하는 안동지방에는 500년 전 우리 음식의 역사가 녹아 현존하는 조선시대 최고의 고조리서인 『수운잡방』이 있다.

『수운잡방(需雲雜方)』은 1500년대 탁정정 김수가 쓴 우리나라에서 발견된 가장 오래된 조리서로서 고려말~조선전기에 걸친 우리 음식의 조리법과 안동지방의 식생활을 엿볼 수 있는 귀중한 자료이다. ‘수운需雲’이란 격조높은 음식문화를, ‘잡방雜方’은 여러 가지 만드는 방법을 뜻한다. 남녀의 역할이 엄격히 구별되었던 조선시대 사대부가의 남자가 쓴 조리서로 100여 가지가 넘는 음식을 소개하며 재료부터 만드는 방법과 효능까지 서술되어 있다.

이 고조리서에는 술과 안주가 주를 이루고 있지만 콩에 관한 음식도 많이 다루고 있다. 반만년의 오랜 역사를 가진 우리 민족은 계절과 지역에 따라 즐기는 음식이 다양하며 음식에 관한 재미있고 알찬 이야기가 많이 전해내려 오고 있다. 특히 사계절이 뚜렷하고 계절마다 먹는 음식이 다르고 맛이 다르고 담겨진 이야기가 다르다. 경상북도 북부지역인 영주는 산간지방으로 콩 농사를 많이 경작하여 이로 인해 콩과 관련된 음식도 많이 발달하고 전해지고 있다. 우리 옛 선조들의 세시풍속 속에 담긴 콩에 관련된 음식을 살펴보고자 한다.

참고문헌

- 재미있는 세시음식이야기(질시루)
- 아름다운 세시음식이야기(질시루)



정월에 담은 장은 선조들로부터 전해져 내려온 소박한 음식문화의 한 부분이며 음식의 맛을 결정짓는 조미료로 간장·된장·고추장·청국장 등을 통틀어 일컫는다. 우리 민족은 삼국시대 이전부터 해마다 계절별로 의식을 치르듯 콩으로 간장과 된장 등을 담가 먹었다. 간장의 간은 소금기의 짠맛을 의미하고 된장의 된은 되다의 뜻이 있다.

된장은 콩을 삶아 메주를 만들어 띄운 후 소금물에 담가 숙성 발효시킨 다음 간장을 거르고 남은 메주 건더기를 소금을 더해 재차 숙성시킨 것이다. 이렇게 만든 된장은 어떠한 재료와도 잘 어울리며 된장 그 본연의 맛은 사라지지 않는다. 각각의 재료가 자기의 맛을 조금씩 양보하여 어우러진 맛을 내는데, 이것이 된장찌개의 매력이다.

간장은 1815년 고조리서인 『규합총서閩閩叢書』에 ‘지령’이라 표기되어 있고 오늘날과 같은 덩어리 메주를 사용한 장 담그는 법, 좋은 메주의 상태, 장 담그는 시기, 소금물 만드는 법 등 간장 제조법과 숙성기간 등이 상세히 기록되어 있다. 된장은 ‘오덕五德’이라 하여 첫째, 단심丹心 ‘다른 맛과 섞어도 제 맛을 낸다’, 둘째 향심恒心 ‘오랫동안 상하지 않는다’, 셋째 불심佛心 ‘비리고 기름진 냄새를 제거한다’, 넷째 선심善心 ‘매운맛을 부드럽게 한다’, 다섯째 화심和心 ‘어떤 음식과도 조화를 이룬다’라고 하여 선조들의 음식의 지혜를 엿볼 수 있다.



송편하면 추석에 먹는 음식이지만 보릿고개로 유명한 2월 초하룻날에도 송편을 빚어 먹었다. 음력으로 2월 초하루를 중화절 또는 노비일이라 하여 그해의 풍년을 기원하는 뜻으로 대보름날 마당에 쌓아 둔 벼 이삭으로 떡을 만들어 노비들에게 나이 수 만큼 먹었다고 하여 “노비송편”이라 했다.

조선후기 『경도잡지京都雜誌』에 ‘2월 초일에는 대보름날 세워 두었던 화간을 풀어내려 솔잎 깔아 떡을 만들어서 나이만큼 노비들을 먹인다. 이를 노비일이라 하는데 농사가 이때부터 시작되기 때문에 그들을 대접하는 것이다’라고 하였다. 한편, 『동국세시기東國歲時記』에는 ‘대보름날 화간의 공간을 풀어내려 흰떡을 만든다, 큰 것은 손바닥만 하게 작은 것은 달걀만한 크기로 만드는데 모두 반쪽의 둥근 옥모양 같다. 콩을 불려서 푹 익힌 다음 소를 만들어 떡 반죽 속에 넣고 시루안에 솔잎을 겹겹이 깔고 넣어서 찐다. 솔잎은 향을 좋게 하고 송편의 모양을 좋게 한다’라고 기록되어 있다. 농사가 시작되기 전 풍년을 기원하고 고된 농사일을 시작해야 하는 시점에서 머슴들에게 베푸는 주인의 작은 배려가 담겨져 있다.



일년 중 무더위가 가장 극심한 계절인 음력 6-7월을 삼복三伏이라 한다. 가을 기운이 땅으로 내려오다가 이 기간 동안 더위 앞에 잠깐 앞드려 있다고 하여 복날이라고도 하였다. 더위로 인해 집중력이 저하되고 전신의 나른함과 의욕상실로 인해 식욕이 저하되는 것은 체내에 수분과 무기질이 부족하기 때문이다. 삼복 더위를 이기는 음식으로 육개장, 삼계탕, 보신탕 등 여러 가지가 있지만 불린 콩을 삶아 곱게 갈은 시원한 콩국에 국수를 말아 먹는 콩국수는 더위를 물리칠 뿐만 아니라 충분한 수분과 영양까지 보충해주는 별미 음식이다. 조선후기 고조리서인 『요록』에 콩국수를 만드는 요리법이 기록되어 있다. ‘대두콩 4되를 껍질을 벗기고 곱게 찢어 가루로 만든다. 메밀가루 4되와 섞어서 물로 반죽을 하여 국수로 만든다. 물에 삶아서 건져 냉수에 식은 후에 맑은 장국에 끓여서 교면을 더한다.’라고 하여 오늘날 콩국수와 유사하다. 황해도 지방에는 수수경단을 만들어 콩국수에 띄우기도 하고 콩국을 만들 때 깨·잣·땅콩·호두 등 견과류를 함께 넣기도 하였다. 최근에는 맛과 색과 영양을 더해 검은콩과 검은깨로 국물을 만들거나 면에 녹차가루와 백년초 가루 등을 넣고 반죽하기도 하여 변화무쌍하다.

콩은 우리주변에 흔히 접할 수 있는 식재료이고 그래서 우리는 늘 일상 속에 콩으로 만든 음식을 먹을 수 있다. 그중에 조



금 두부로 부려보는 호사스러운 두부전골이 있다. 전골은 여러 종류의 재료를 전골냄비에 색을 맞추어 아름답게 담고 육수를 부어 즉석에서 끓이는 음식이다. 냄비에서 조리하면서 먹는 것이 특징으로 냄비 하나를 놓고 여러 사람이 둘러 앉아 뜨겁고 알맞게 익혀 먹을 수 있어 매우 특색있는 조리법이다. 이런 조리법은 좌식 문화인 우리나라의 생활방식에 맞고, 여러 사람과 함께 둘러 앉아 먹는 것을 즐기는 우리나라 음식문화와 잘 맞아 많은 사람들이 전골을 좋아하는 이유라 할 수 있다.

전골은 원래 궁중음식에서 전수된 것으로 유래는 장지연의 『만물사물기원역사』에 상고시대 군사들이 머리에 쓰던 철로 만든 전립을 벗어 고기나 생선 같은 식품을 끓여 여러 가지 재료를 넣었던 데서 비롯된 것 같다고 하였다. 저렴한 가격으로 풍부한 영양을 섭취할 수 있는 두부를 이용하여 사치를 부린 두부전골은 지진 두부 사이에 양념한 고기를 채워 묶고 여러 가지 채소들과 함께 넣고 끓이는 담백하고 부드러운 맛이다.

상주지역의 조리서인 『시의전서是議全書』에 두부전골의 조리법이 다음과 같이 기록되어 있다. ‘두부를 얇게 저미고 계란을 씌워서 살짝 부친다. 쇠고기는 다져서 채워서 냄비 밑에 넣고 각색나물과 두부 부친 것을 줄로 돌아가며 색을 맞춰 함께 담고 채친 고명을 많이 얹는다. 그 위에 고기 채친 것을 한켜 놓아 시루떡을 얹듯 하여 담고 각색의 고명과 실고추, 잣을 넣고 물을 부어 간을 맞추어 끓인다’라고 하였다. 오늘날의 요리법과 비슷하다.



옛 고구려 땅인 만주가 원산지인 콩은 예부터 다양한 음식에 이용하였다. 특히 우리나라 음식 맛을 좌우하는 장은 콩을 주재료로 하여 만드는 두장豆醬으로 고추장·간장·된장·청국장 등 종류가 다양하다. 그 중 가을부터 이듬해 봄까지 만들어 먹는 청국장은 장류중 비교적 짧은 기일(2~3)에 완성할 수 있으면 영양적·경제적으로 가장 효과적인 콩의 섭취방법으로 주로 찌개를 끓여 먹는다.

청국장찌개는 서민들이 즐겨먹는 대표적인 음식이라 할 수 있지만 조선시대에는 궁중의 태교음식이었다. 조선시대 왕비들은 똑똑하고 건강한 아이를 낳기 위해 태교를 중요하게 여겨 행동뿐만 아니라 음식도 가려먹었다. 태교음식으로 두부·된장·청국장·콩강정 등 콩으로 만든 음식이 많았는데 그 이유는 콩에 함유된 레시틴이 태아의 뇌세포를 발달시키고 사포닌 성분은 산모의 혈액순환을 돕기 때문이다.

『증보산림경제增補山林經濟』에 ‘전시장 또는 전국장이라 하여 첫 서리가 내렸을 때에 햇콩 1말을 깨끗이 씻어 폭 삶은 다음 꺼내서 거저에 싸서 온돌에 3일간 두어 곰팡이가 생기면 꺼낸다’고 하였고, 『규합총서閩閩叢書』에는 ‘콩을 볶아 겹질을 없애고 솔에 삶아서 향아리에 담아 수건 같은 것으로 두껍게 감싸서 더운데 3~4일 두었다가 실이 나면 솔에 붓고 쇠고기와 무, 다시마, 고추를 한데 넣고 끓인다’고 하였다.

조선 숙종 때 홍만선이 쓴 『산림경제山林經濟』에 ‘전쟁 중에 부식으로 단시간에 제조가 가능한 장이라 하여 전시장이라 하였다’라고 하여 다양한 장 제조법을 알 수 있다.



농번기가 끝난 겨울철에는 뜨끈한 아랫목에 앉아 시원한 콩나물국으로 한끼 식사를 한다면 그보다 더한 행복이 없지 않을까 한다. 곡류 위주의 식생활인 우리나라 사람들에게 콩은 단백질 및 지방질을 공급하는 중요한 식재료로서 예로부터 콩을 이용하여 콩나물이나 두부를 만들어 다양하게 조리하였다.

콩나물은 언제부터 먹었는지 정확한 기록은 없으나 오늘날까지 우리의 식탁에서 늘 빠지지 않는 식품 중 하나이며 가장 흔하게 이용되는 식재료라 하겠다. 특히 콩나물은 세계 어느 나라에서도 찾아 볼 수 없는 한국고유의 식재료이다. 콩은 삼국시대이전부터 먹어온 것으로 심고 나면 특별히 거름을 주지 않아도 잘 자라므로 예부터 구황식품으로도 이용되었으며 콩을 이용하여 밥·죽·떡·강정·자반·장류 등 다양하게 만들어 먹었다.

오늘날 콩나물은 반찬으로 이용하지만 옛날에는 콩나물을 말려서 약으로 이용하였다. 그 기록으로는 고려시대의 의서인 『향약구급방(鄕藥救急方)』에 콩나물순 말린 것을 ‘대두황(大豆黃)’이라 하여 말린 콩나물을 약재로 사용하였다는 기록이 있다.

『동의보감(東醫寶鑑)』에는 콩나물을 ‘대두(大豆) 황권초(黃卷草)’라 하여 산후조리에 피를 맑게 하고 원기회복에 좋다고 하였다. 또한 온몸이 무겁고 저리거나 근육과 뼈가 아플 때 치료되고, 제반 염증소견을 억제하고 수분대사를 촉진하며 위의 울혈을 제거하는 효과가 뛰어나다고 하였다. 오늘날 감기에 걸리거나 술 마신 다음날 콩나물국을 찾는 것도 이와 같은 효능 때문이다.

개운하고 깔끔한 맛이 일품인 콩나물은 『조선무쌍신식요리제법』에 삼태탕이라 하여 콩나물국에 고기와 명태를 넣고 끓인 국이 기록되어 있다. 삼태탕은 술 먹은 사람이 깨어 해장하는데 제일로 치는데 콩으로 만든 것이 여러 가지가 들어가고 명태도 “태”가 들어가기 때문에 삼태라 한다. ‘콩나물이 몸에 유익하다하여 여러 가지 음식에 넣어 먹는다’라고 하였다. 그 밖에 숙아채(菽芽菜)라 하여 콩나물 볶음과 비빔밥에도 콩나물을 올린 것으로 볼 때 이 시기에 콩나물을 많이 이용한 것으로 사료된다. 풍부한 영양을 지닌 콩에서 태어난 채소 콩나물은 값도 싸고 쉽게 접할 수 있어 우리 식탁의 건강 지킴이로 활용해 보는 것도 좋을 듯 싶다.

필자의 경험으로 하나의 팁을 이야기한다면 비린내 나는 생선이나 또는 육류를 조리할 때 콩을 한 숟가락을 넣으면 잡내를 제거한다. 콩을 넣은 요리는 콩을 건질 필요도 없고 맛도 좋게 하니 콩보다 더한 식재료는 없는 것 같다.



콩세계과학관

발 행 일 2021년 9월 30일

발 행 인 장옥현 영주시장

총 괄 강희훈 기술지원과장

기획·감수 한지원 학예사

발 행 처 콩세계과학관 <http://soyworld.yeongju.go.kr>
경북 영주시 부석면 영부로 23 T. (054) 639-7582

인 쇄 처 시대인쇄

I S B N