



인삼은 고온을 싫어하는 작물입니다. 한여름 고온기에 고온과 햇빛을 직접 받게 되면 잎이 마르거나 심하면 잎, 줄기가 고사할 수 있기 때문에 햇빛을 차단하기 위해 인위적으로 해가림 시설을 설치합니다. 또한 비로 인한 병해가 많이 발생하기 때문에 비가 직접 인삼 잎이나 줄기에 닿지 않도록 시설을 경사식으로 설치하고 차광자재로 덮어줍니다. 지금의 경사식 인삼 해가림 시설은 조선 후기인 1700년대부터 시작된 후, 기본 틀은 유지된 채 현재까지 이르고 있습니다. 변천해 오는 동안 해가림 높이와 기둥 자재, 피복 자재 등의 변화가 있었습니다. 최근에 경사식과 전혀 다른 터널식 해가림이 개발되었고 이에 소형터널식 해가림 시설을 소개합니다.

**1동 길이 15m, 측고 1.1m, 90~120cm 두둑 2개 설치 가능
설치 간편·자재 18년 이상 재활용... 생산량 20~30% 많아**

인삼 해가림 변천사



경사식 해가림(목재)



경사식 해가림(철재)

- 인삼 해가림 시설의 주재료는 목재입니다. 2000년대 초반부터 철재도 이용되었습니다. 피복 자재는 1970년대까지 벚짚이영을 사용했습니다. 1980년대부터 최근까지 폴리에틸렌(Polyethylene) 차광망을 쓰고 있으며, 2000년대 이후 차광지도 이용 중입니다. 고품질 인삼 생산을 위한 재배 기술이 발전함에 따라 하우스 재배, 광폭 해가림 시설 등 해가림 시설 변경이 시도됐었으나 현재까지 완전히 현장에 정착되지는 못하고 일부 지역에서 활용되고 있는 실정입니다.



4겹(청색3+흑색1겹) 차광망 해가림
(표준)



청색 차광지 해가림



백색 차광지 해가림

- 지금도 대부분의 인삼 재배 농가에서는 해가림 자재로 목재를 이용하고 있습니다. 목재 해가림 시설은 자재의 내구성이 낮아 재활용률이 낮고 폭설이나 태풍 등 자연재해에 취약한 단점이 있습니다.
- 최근 대형하우스를 이용한 인삼 재배가 시도되고 있습니다. 병해 경감, 수량 증가 등 기존 재배 시설의 단점을 일부 해결할 수 있습니다. 그러나 수확 후 연작이 곤란하고 시설의 이동 설치가 어려울 뿐 아니라 설치비용도 비싸 보편적으로 활용하기에는 곤란한 것이 현실입니다. 따라서 인삼 재배 농가에서는 재배 중 병해가 적고 냉해, 폭설 피해 등 자연재해에 안전하며 시설 설치가 쉽고 노동력이 적게 들어 생산비를 줄일 수 있는 인삼 재배 시설을 요구하고 있습니다.



대형 하우스



소형터널형 하우스

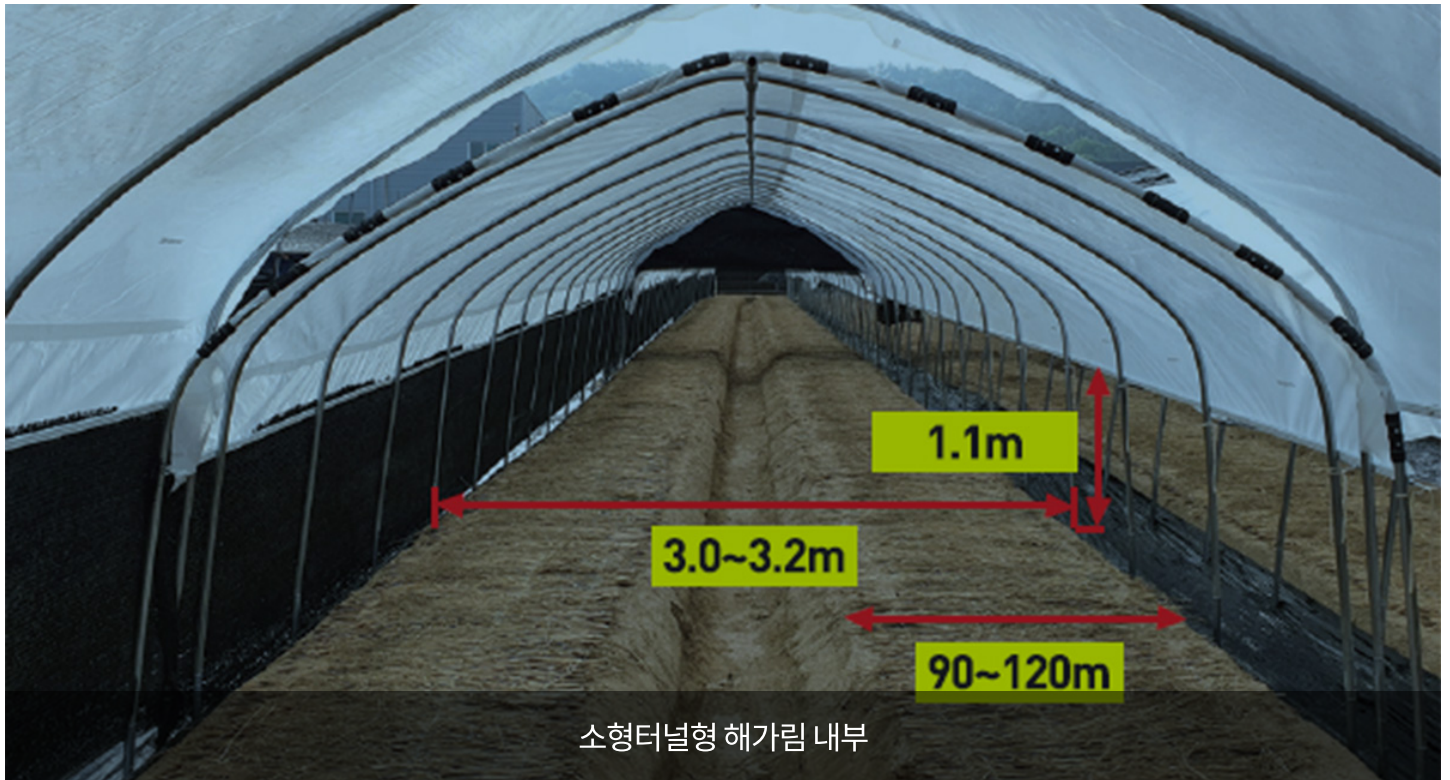
☞ 농진청이 개발한 소형 터널형 해가림 구조 및 장단점



소형터널형 해가림 외부

- 소형 터널형 해가림 한 동의 길이는 15m입니다. 첫 번째 동과 다음 동은 서로 30cm를 겹치게 해 빗물이 유입되지 않게 해야 합니다. 통풍이 원활하도록 첫 번째 동 마지막 서까래와 다음 동 첫 번째 서까래 파이프의 높이는 20cm 차이가 나게 하며 한 동 입구부분의 높이는 2m, 끝부분은 1.8m 정도가 됩니다.

- 측고는 1.1m 정도로 하고 인삼이 심어지는 두둑은 90~120cm로 할 수 있어 기존 두둑(90cm)보다 더 많은 인삼을 심을 수 있습니다. 한 개 시설 내 2개 두둑을 설치할 수 있으며, 시설 내 폭은 3.0~3.2m까지 조절할 수 있습니다.



- 소형터널형 해가림은 경사식 해가림보다 고온기 평균 온도가 1~2°C 높지만 해가림 안으로 광이 고르게 분포돼 생육이 건전해 수량이 20~30% 증수됩니다.
- 또한 빗물이 시설 내로 투입되지 않고 직접적으로 앞에 닿지 않기 때문에 경사식 해가림보다는 점무늬병 및 탄저병 발병 비율이 낮습니다. 이에 병해로 인한 농약 살포량과 횟수를 줄일 수 있어 친환경 재배가 가능하고 농약값 및 살포 노동력을 절감할 수 있는 효과가 있습니다.
- 설치 또한 간편해서 특히 경사지가 많은 인삼 재배에도 많이 활용할 수 있습니다. 자재가 철재이기 때문에 태풍이나 폭설 등 자연재해에 강하며 18년 이상 재사용할 수 있는 것도 장점입니다. 하지만 최근 철근 자재 단가가 상승해 초기 비용이 많이 든다는 단점도 있습니다.
- 소형터널형 해가림은 빗물이 직접적으로 투입되지 않아 인삼이 심겨진 두둑에 관수를 해야 인삼 생육을 더 건전하게 할 수 있습니다.
- 한편, 현재 인삼 해가림 시설은 눈이 쌓인 정도(적설심)에 따라 내재해 규격이 설정돼 있으며 지역에 따라 다르기 때문에 지역 적설심을 확인 후에 설치하는 것이 중요합니다.

㉓ 시범사업 및 시설 확대



소형 터널식 해가림 재배 단지

- 농촌진흥청에서는 2021년부터 3년 동안 전국 인삼 재배 농가를 대상으로 소형터널형 해가림 시설 시범사업을 실시하고 있습니다. 2021년도 8개 농가를 대상으로 만족도 조사를 진행한 결과 93.3점이라는 높은 점수를 받았습니다.
- 2022년에는 이천, 홍천 등 전국 9개소에 새로이 시범사업을 추진하고 있으며, 앞으로 현장 실증 후 보완 사항을 검토 개선한 후 전국적으로 더 확대해 나갈 계획입니다.

국립원예특작과학원 인삼과 김영창 043-871-5603