



# 농촌진흥청, 폭염 대비 인삼 고온 피해 예방 당부

- 올여름 평년보다 높은 기온 예상... 농가 사전 대비 필요
- 울타리 개방, 중간 통로 확보, 차광망 덧씌워 해가림 내부 온도 낮춰야
- 토양 수분 공급, 염류 농도 관리로 피해 예방

농촌진흥청(청장 이승돈)은 올여름(6~8월) 기온이 평년보다 높을 것\*으로 전망됨에 따라, 인삼 고온 피해 예방을 위한 철저한 사전 관리를 당부했다.



<고온 피해를 본 인삼>

\* 3개월 기상 전망(기상청, 2026.5.22.)에 따르면 평년보다 기온이 높을 확률이 최대 84%로 나타남

인삼은 20도(℃) 내외에서 잘 자라는 저온성 작물로, 30도(℃) 이상 고온이 일주일 넘게 지속되면 광합성이 멈추게 된다. 이때 지표면에 있는 잔뿌리가 떨어져 나가면 수분 흡수가 원활하지 않고, 잎 가장자리부터 황갈색으로 타들어 가기 시작해 심하면 지상부 전체가 말라 죽을 수 있다. 특히, 저년근 인삼(모종 삼~2년생)에서 피해가 크다.

폭염 피해를 줄이려면 무엇보다 해가림 시설 내부 온도를 낮추고 토양 수분을 알맞게 유지해야 한다.

△통풍 유도= 해가림 시설 주위에 울타리를 설치해 그늘을 만들어 주되, 고온기에는 바람이 잘 통하도록 울타리를 열어두는 것이 좋다. 또한, 바람이 잘 통하지 않는 맑은 중간 통로를 확보해 시설 내부의 바람이 잘 통하도록 사전에 관리한다.

△차광망 추가= 고온기에는 기존 시설 위에 흑색 2중직 차광망을 덧씌워

강한 빛을 차단한다. 이때 차광망을 기존 피복물보다 80cm가량 높게 띄워 설치하면 아침 시간대 강한 햇빛을 효과적으로 막을 수 있다.

△적정 수분, 토양 관리= 토양 염류\* 농도가 1.0데시지멘스 퍼 미터(dS/m) 이상으로 높거나 수분이 10% 이하로 떨어지면 고온 피해가 급증한다. 밭을 만들 때 가축분 퇴비를 과다하게 쓰면 염류 농도가 높아지므로 주의하고, 볏짚 등 섬유질 유기물을 넣어 토양의 수분 보유력을 높이는 것이 바람직하다. 폭염 시기에는 점적 파이프\*\*를 이용해 2~3일 간격으로 칸(1.62m<sup>2</sup>)당 2시간씩(시간당 약 2리터) 물을 공급해 토양이 마르지 않도록 관리한다.


\* 염류: 농작물 재배 시 비료(질산, 암모늄, 칼륨, 칼슘, 마그네슘 등)가 작물에 흡수되지 못하고 흙 속에 남아 염(salt)의 형태로 쌓이는 현상

\*\* 점적 파이프: 파이프나 호스에 일정한 간격으로 미세한 구멍(점적기)을 뚫어, 물을 천천히 흘려보내 토양 표층 또는 뿌리 부분에 국부적으로 관수하는 관개 장치

농촌진흥청 국립원예특작과학원 특용작물재배과 박부희 과장은 “최근 기후 온난화로 여름철 인삼밭 고온 장애가 매년 주요 현안으로 떠오르고 있다.”라며, “올여름 기온이 평년을 웃돌 것으로 예상되는 만큼, 미리 차광망을 정비하고 관수 시설을 점검하는 등 농가의 각별한 주의가 필요하다.”라고 강조했다.

한편, 농촌진흥청은 폭염 피해를 최소화하기 위해 고온 대비 인삼 재배 관리 요령을 사회관계망서비스(SNS)를 통해 제공하고, 기상 특보 발령 시 현장 기술지원도 적극적으로 추진할 계획이다.

### 붙임. 고온 대비 인삼밭 관리 요령

담당 부서	국립원예특작과학원 특용작물재배과	책임자	과 장	박부희 (043-871-5650)
		담당자	연구사	김성연 (043-871-5685)
				

□ 고온 피해 발생 요인

- 30℃ 이상 고온이 7일 이상 지속 또는 32~33℃ 폭염이 2~3일 경과 시
- 고온·건조한 날씨 지속으로 토양 수분 함량이 10% 이하로 감소하거나 상대습도가 낮을 경우
- 토양 내 염류(영양분) 농도가 1.0ds/m(데시지멘스 퍼 미터) 초과한 경우
- 해가림 시설 내부 환기 불량으로 열기가 빠져나가지 못해 내부 온도가 상승하는 경우

□ 고온 피해 증상

- 잎 가장자리가 회갈색으로 마르면서 지상부(줄기·잎) 고사
  - \* 지상부 고사 증상: 잎 황화 현상, 잎 떨어짐, 생장 정지 등
- 1~2년생 묘삼은 뿌리가 표토층에 얇게 분포해 건조 피해가 큰 반면, 심토층까지 깊게 뻗은 4년생 이상 고년근은 피해가 적은 편임
- 3년생 이상 인삼의 경우, 잎 가장자리를 중심으로 부분적인 장해 발생
- 고온 시 토양 염류 농도가 과다하면 잔뿌리 탈락에 의한 염류장해 및 수분 흡수 불량 악화



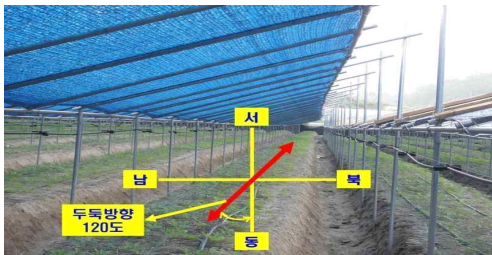
<인삼 고온 피해 모습>

## □ 고온 피해 대비 포장 관리 방법

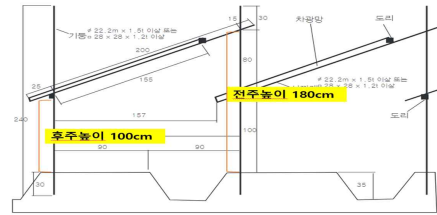
### ○ 해가림 설치 시 표준규격\* 준수

\* 해가림 시설 방향: 북동향, 각도 120°

해가림 앞쪽 기둥 높이: 180cm, 뒤쪽 기둥 높이: 100cm, 고랑 폭: 90cm, 중간 통로 간격: 27~36m(15~20칸)



<120도(°)-표준방향>



인삼 해가림 시설 표준규격

### ○ 직사광선 차단용 개량 울타리 설치 및 고온 시 통풍 유도를 위한 울타리 열기

\* 개량 울타리: 기존 해가림에 연장하여 차광막 처마를 만들어 설치한 울타리

### ○ 재배시설 내 온도 저감을 위한 흑색 2중직 차광망 추가 피복

\* 기존 해가림 지붕에서 위로 80cm 간격을 띄워 덧씌우면, 오전의 강한 일사를 막고 시설 내 직사광선의 투입량을 감소시켜 고온 피해 감소

### ○ 점적 관수 시설을 활용한 적정 토양 수분함량(18~21%) 유지

\* 수분함량 18~21% 기준: 흙을 쥐고 폼을 때 형태가 부서지지 않고 실금이 가는 상태

### ○ 예정지 조성 시 과도한 토양 염류 집적 방지와 토양 물리성 개량을 위한 유기물(볏짚 등) 시용

\* 유기물 투입 효과: 토양의 보수력을 향상시켜 과건조를 막고, 잔뿌리 발달을 촉진하여 고온 내성 강화



<2중직 추가 피복: 무피해>



<2중직 무설치: 피해>



<2중직 차광망 덧씌우기>