

폭염 대비 준비사항



01
무더위 기상상황을 매일
확인한다.



02
본인과 가족의 건강상태를
확인한다.



03
실내온도를 섭씨 26~28℃로
유지한다.(최소 2시간마다 환기)



04
직사광선을 최대한 차단한다.



05
폭염시 작업자와 작업장
안전상황을 수시로 확인한다.



06
집에서 가까운 병원이나
보건소의 연락처를 확인한다.

농작업용 에어냉각조끼

에어냉각조끼 원리 * 농촌진흥청 개발

- 에어컴프레서의 압축 공기가 보텍스 튜브를 통과하면 현재 온도보다 15.7℃ 낮은 공기가 공기관을 통해 의복 안쪽으로 보내져 작업자 체온 상승을 낮춤
- 에어냉각조끼 시스템 구성 : 냉각조끼, 보텍스 튜브, 에어컴프레서



에어냉각조끼 활용

- 조끼에 연결하는 공기관은 작물 생육 특성과 시설유형에 따라 저장형이나 천장 레일형 중 효율적인 공급방식을 선택
 - (저장형) 토마토, 멜론 등 수직 재배 작물과 수경재배 작물은 바닥으로 연결해 사용
 - (레일형) 상추, 참외 등 저장작물은 시설 위쪽에 레일을 설치한 후 연결해 사용



저장형 공급방식

레일형 공급방식

에어냉각조끼 현장 실증 실험 결과

	온도(℃)			습도(%RH)		
	관행 작업복	에어 냉각조끼	증감율	관행 작업복	에어 냉각조끼	증감율
가슴	35.5±0.1	30.3±1.6	14.6% ↓	78.6±1.7	64.0±3.6	18.6% ↓
등	36.5±0.3	30.3±1.7	17.0% ↓	75.9±1.8	52.5±4.8	30.8% ↓
허리	34.8±0.3	31.0±1.1	10.9% ↓	79.4±1.3	59.3±3.6	25.3% ↓
평균	35.6±0.2	30.5±1.4	14.1% ↓	78.0±1.4	58.6±3.7	24.9% ↓

※작업환경 : 실내 온 · 습도 33.4℃, 57.6%RH, 실외 온 · 습도 31.7℃, 61.4%RH

문의 : 국립농업과학원 농업인안전보건팀 (063-238-4151)

폭염 상황 확인

폭염특보

폭염주의보 : 폭염으로 인해 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우

- 일최고체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
- 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해 발생이 예상될 때

폭염경보 : 폭염으로 인해 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우

- 일최고체감온도 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
- 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해 발생이 예상될 때

농촌, 비닐하우스에서 체감온도 단계

체감온도란?

여름철 기온과 습도를 고려하여 대상과 환경에 따라 차별화 된 더위 정보를 제공하는 맞춤형 지수

단계	범위	대응요령
위험	38이상	온열질환 발생 가능성이 매우 높으니 한낮에는 모든 작업을 멈추고 충분히 쉬기
경고	35이상 38미만	온열질환에 걸리기 쉬우니 아침 · 저녁에만 일하고, 충분한 휴식 취하기
주의	33이상 35미만	온열질환에 걸리기 쉬우니 수시로 수분 섭취, 장시간 농작업 · 나홀로 작업 자제
관심	31이상 33미만	온열질환에 대비하여 통기성이 좋은 작업복 착용, 수분섭취, 그늘에서 쉬기

※일별 체감온도는 기상청 날씨누리(www.weather.go.kr) 생활기상정보에서 확인


내가 사는 곳 기상정보를 알아보려면?
 국번없이 **131** 기상콜센터로 연결됩니다.


농업인안전 365
<http://farmer.rda.go.kr>



농업인 건강과 안전관리가 중요합니다




농촌진흥청



폭염특보시 농작업 안전관리

낮 시간대 농작업 중단

- 가장 더운 시간대(낮 12시~오후 5시) 반드시 작업을 중단해야 합니다.
- 고령 농업인은 폭염에 취약하므로 절대로 무리한 작업을 해서는 안됩니다.



농작업을 해야 할 경우

- 아이스팩, 모자, 그늘막 등을 활용하여 작업자를 보호한다.
- 나홀로 작업은 최대한 피하고 2인 1조로 움직인다.
- 작업자는 휴식시간을 짧게 자주 가진다.(시간당 10~15분)
- 시원한 물을 자주 마신다.
- 기온이 최고에 달할 때(낮 12시~오후 5시)는 작업을 중지한다.
- 몸에 이상을 느끼면 그늘이 있는 시원한 장소로 이동하여 휴식을 취한다.



하우스·축사·시설물에서는

- 창문을 개방하고 선풍기나 팬을 이용하여 지속적으로 환기 시킨다.
- 천장에 물 분무장치를 설치하여 복사열을 방지한다.
- 비닐하우스에는 차광시설, 수막시설 등을 설치한다.



일상생활에서는

- 자동차 등 밀폐된 공간에 노약자나 어린이를 홀로 남겨두지 않는다.
- 고령자, 신체허약자, 환자 등을 남겨두고 외출할 때에는 이웃 등에 보호를 요청한다.



고온작업시 안전관리



WBGT에 따른 농작업시 작업과 휴식시간의 비율

- 작업 유형(강도)과 WBGT(습구흑구온도지수)에 따라 작업과 휴식시간의 비율을 결정해야 함

- 고온의 노출기준 : 고용노동부 고시 (2020-48호)

※ 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

단위 : °C, WBGT

작업휴식시간비	작업강도	경작업	중등작업	중작업
계속작업		30.0	26.7	25.0
매시간 75% 작업, 25% 휴식		30.6	28.0	25.9
매시간 50% 작업, 50% 휴식		31.4	29.4	27.9
매시간 25% 작업, 75% 휴식		32.2	31.1	30.1

- 경작업 : 앉거나 서서 손 또는 팔을 가볍게 쓰는 일(200kcal 이하)
- 중등작업 : 물체를 들거나 밀면서 걸어다니는 일 등(시간당 200~350kcal)
- 중작업 : 곡괭이질 또는 삽질 등(시간당 350~500kcal)

※ WBGT 측정기는 시중에서 구입 가능함



「고온의 노출기준」 활용 예시

- (예시1) 중작업(삽질 등), WBGT 30도
- 안전작업휴식시간 : 1시간 기준으로 15분 작업, 45분 휴식
- (예시2) 중등작업(오이 수확 등), WBGT 27도
- 안전작업휴식시간 : 1시간 기준으로 45분 작업, 15분 휴식



「고온의 노출기준」 활용시 주의사항

- 해당 기준은 20~60대 사이의 건강한 근로자를 가정하여 만들어진 작업이므로 60대 이상의 고령 농업인은 더 엄격하게 기준을 적용해야 함
- 농약 방제복 등의 땀과 공기가 통과하기 어려운 작업복을 입고 작업할 경우에도 기준을 더 엄격하게 적용해야 함



폭염으로 인한 건강영향 및 응급처치

분류	주요 증상
열탈진 (일사병)	<ul style="list-style-type: none"> 체온은 정상, 혹은 상승($\leq 40^{\circ}\text{C}$) 땀을 많이 흘림(과도한 발한) 창백함, 근육경련 오심 또는 구토 극심한 무력감과 피로
열사병	<ul style="list-style-type: none"> 중추신경 기능장애(의식장애 / 혼수상태) 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부($> 40^{\circ}\text{C}$) 심한 두통 / 오한 빈맥, 빈호흡, 저혈압
열경련	<ul style="list-style-type: none"> 근육경련(어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락)
열실신	<ul style="list-style-type: none"> 실신(일시적 의식소실) 어지러움증
열부종	<ul style="list-style-type: none"> 손, 발이나 발목의 부종

증상

- ☒ 고열 ☒ 두통
- ☒ 축축(땀이 많이 남)하거나 건조(뜨거운)한 피부
- ☒ 빠른 맥박과 호흡
- ☒ 피로감과 근육경련



* 출처 : 질병관리청



여름철 폭염 대비 건강관리



물 자주 마시기

갈증을 느끼지 않도록 규칙적으로 자주 물 또는 스포츠음료 마시기 (20분 간격)



시원하게 지내기

- 시원한 물로 목욕 또는 샤워하기
- 헐렁하고 밝은 색깔의 바람이 잘 통하는 옷 입기
- 외출시 햇볕 차단하기 (양산, 모자, 자외선 차단제 등)



더운 시간대에는 휴식하기

- 더운 시간대에는 휴식하기
- 가장 더운 시간대(낮 12시~오후 5시)에는 휴식 취하기



갑자기 날씨가 더워질 경우, 자신의 건강상태를 살피며 활동강도를 조절해야 합니다.