



# Safety Training for Agricultural Workers

## ACCLIMATIZATION: ADAPTING TO HOT WEATHER

Working hard in hot weather can make you very ill, especially if you are not used to it. By working in a hot climate, the human body over time gets used to the heat. The process by which the body adapts or adjusts to working in a new temperature environment is called “acclimatization.”

Acclimatization is a temporary adaptation of the body to a new climate or temperature. It occurs gradually while a person is exposed to a hot climate. Acclimatization peaks in most people within seven to 14 days of regular work for at least two hours per day in the heat. However, significant adaptation occurs within a few days of the first exposure.

To illustrate acclimatization, have you ever noticed during wintertime you feel quite cold the first few days, but as time passes you don’t feel as cold even though the temperature is about the same?

The reverse is true when summer starts heating up. Your body adjusts to the warmer weather conditions. However, this adjustment doesn’t happen overnight. It is a process that generally occurs over several days, and it can take some people a few weeks to adjust.

Outdoor workers need to be especially careful and aware of their bodies’ condition until they have adjusted to working in hotter weather. People who are not fully acclimatized may suffer symptoms of heat illness:



- \* Loss of Energy & Performance
- \* Excessive sweating
- \* Spasms in muscles (“heat cramps”)
- \* Dizziness or weakness



If a person doesn’t take appropriate action, more serious things can happen, such as:

- \* Headache and nausea
- \* Vomiting
- \* Confusion
- \* Loss of consciousness
- \* Convulsions

To achieve acclimation, you should limit heat exposure to one-third of the workday during the first and second days, one-half of the workday during the third and fourth days, and two-thirds of the workday during the fifth and sixth days. The acclimatization procedure must be repeated after days off due to illness or a vacation of one week or more.

Also, to achieve acclimation, a person must work in the heat at the activity level required by the job. If the risk of heat stress is increased, more acclimatization is required.

Once acclimatization is achieved, working in the heat results in increased production of a more dilute sweat (lower salt content) and less of an increase in heart rate and body temperature.

But even if you’re already acclimatized, changing conditions can stress your body even more. Bright sunshine, high humidity, and new sources of heat in the workplace can affect your body’s ability to cool itself.

If conditions change, your body needs to acclimate to the new conditions, and you need to be extra alert to your body’s condition until it has acclimated. And, if you’re away from work for a few days or if you experience a period of cooler temperatures while working, your body needs to re-acclimate to working in hotter temperatures.

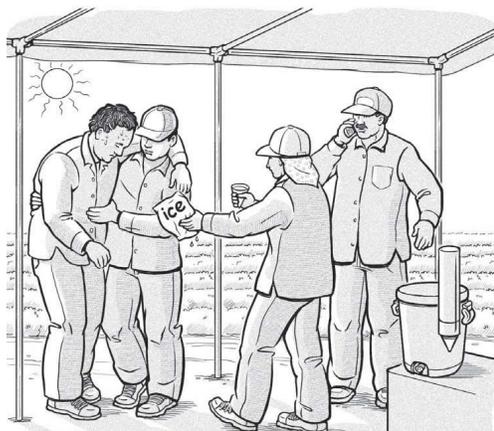
Further, when working in hot weather, be aware of your personal risk factors for heat illness, including your age, degree of acclimatization, health, water consumption, alcohol consumption, caffeine consumption, and use of prescription medications that affect the body’s water retention or other physiological responses to heat.

Study this table and rely on it when working in hot conditions:



**SYMPTOMS**

- \* Loss of energy or performance
- \* Spasms in muscles (“heat cramps”)
- \* Excessive sweating
- \* Dizziness or weakness
- \* Skin becomes cold and pale
- \* Nausea and headache
  - \* Heart rate increases
  - \* Sweating stops
  - \* Hot, dry skin
  - \* Deep, rapid breathing
  - \* Headache and nausea
  - \* Confusion
  - \* Vomiting
  - \* Loss of consciousness
  - \* Convulsions



**TREATMENT**

- \* Rest in the shade
- \* Drink water
- \* May need medical attention
- \* Call 911 for medical help immediately!
- \* Give fluids only if the person is conscious

# CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD PARA TRABAJADORES AGRÍCOLAS

## ACLIMATACIÓN: ADAPTARSE AL CLIMA CÁLIDO

Trabajar duro bajo el sol puede hacer que usted se ponga muy mal, especialmente si no está acostumbrado a ello. Al trabajar en un clima caliente, el cuerpo humano, a través del tiempo se acostumbra al calor. El proceso por el cual el cuerpo se adapta o se ajusta a trabajar en un nuevo ambiente de temperatura se le llama "aclimatación".

La aclimatación es una adaptación temporal del cuerpo a un nuevo clima o la temperatura. Se produce gradualmente, mientras que una persona está expuesta a un clima cálido. La aclimatación en la mayoría de las personas alcanza el máximo dentro de siete a 14 días de trabajo regular durante al menos dos horas por día en el calor. Sin embargo, la adaptación indicadora se produce a los pocos días de la primera exposición.

Para ilustrar la aclimatación, ¿alguna vez ha notado que durante el invierno siente bastante frío los primeros días, pero a medida que pasa el tiempo ya no siente tanto frío a pesar de que la temperatura es más o menos la misma?

Lo contrario es cierto cuando el verano comienza a calentarse. Su cuerpo se ajusta a las condiciones del clima más cálido. Sin embargo, este ajuste no sucede de la noche a la mañana. Es un proceso que se produce generalmente durante varios días, y en algunas personas puede tomarles un par de semanas para ajustarse.

Los trabajadores que trabajan al aire libre deben ser especialmente cuidadosos y estar conscientes de la condición de sus cuerpos hasta que se hayan adaptado para trabajar en un clima más caliente. Las personas que no están totalmente aclimatadas pueden sufrir los síntomas del golpe de calor:



- \* Pérdida de energía y rendimiento
- \* Espasmos en los músculos ("calambres por calor")
- \* Sudoración excesiva
- \* Mareos o debilidad



Si una persona no toma las medidas adecuadas, cosas más graves pueden ocurrir, tales como:

- \* Dolor de cabeza y náuseas
- \* Confusión
- \* Vómitos
- \* Pérdida de conocimiento
- \* Convulsiones

Para lograr la aclimatación usted debe limitar la exposición al calor a un tercio del día de trabajo durante el primer y segundo día, la mitad del día de trabajo durante el tercer y cuarto días, y dos-tercios del día de trabajo durante el quinto y sexto días. El procedimiento de aclimatación debe repetirse después de días de ausencia debido a enfermedad o vacaciones de una semana o más.

También, para lograr la aclimatación, una persona debe trabajar en el calor al nivel de actividad requerido por el trabajo. Si se aumenta el riesgo de estrés por calor, se requiere más aclimatación.

Una vez que se logra la aclimatación, trabajar en lo caliente resulta en aumento de la producción de un sudor más diluido (menor contenido de sal) y menos aumento en la frecuencia cardíaca y temperatura corporal.

Pero incluso si ya está aclimatado, las condiciones cambiantes pueden debilitar su cuerpo aún más. Un sol radiante, alta humedad, y nuevas fuentes de calor en el lugar de trabajo pueden afectar la capacidad del cuerpo para enfriarse por sí mismo.

Si las condiciones cambian, su cuerpo necesita aclimatarse a las nuevas condiciones, y hay que estar más alerta a las condiciones de su cuerpo hasta que se haya aclimatado. Y, si usted está fuera del trabajo durante unos días o si experimenta un periodo de temperaturas más frías durante el trabajo, su cuerpo necesita volver a aclimatarse a trabajar en temperaturas más altas.

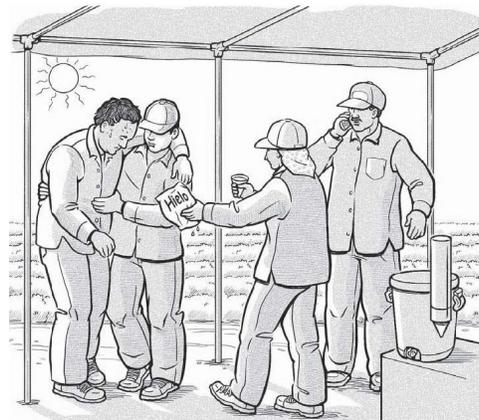
Además, cuando se trabaja en un clima caliente, este consciente de sus factores de riesgo personales de enfermedades por el calor, incluyendo su edad, grado de aclimatación, su salud, el consumo de agua, consumo de alcohol, consumo de cafeína, y el uso de medicamentos de venta con receta que afectan la retención de agua del cuerpo u otras reacciones fisiológicas al calor.

Estudie esta Tabla y confíe en ella al trabajar en condiciones calientes:



### SÍNTOMAS

- \* Pérdida de energía o el rendimiento
- \* Espasmos en los músculos ("calambres por calor")
- \* Sudoración excesiva
- \* Mareos o debilidad
- \* La piel se vuelve fría y pálida
- \* Náuseas y dolor de cabeza
- \* Aumenta la frecuencia cardíaca
- \* Deja de sudar
- \* Piel caliente y seca
- \* Respiración profunda rápida
- \* Dolor de cabeza y náuseas
- \* Confusión
- \* Vómito
- \* Pérdida de conocimiento
- \* Convulsiones



### TRATAMIENTO

- \* Descanse en la sombra
- \* Beba agua
- \* Puede necesitar atención médica
- \* ¡Llame al 911 para pedir ayuda médica de inmediato!
- \* De líquidos solamente si la persona está consciente