



## راهنمای پیشگیری از استرس گرمایی در کشاورزان

از خود در برابر استرس گرمایی محافظت کنید



تهیه شده در گروه عوامل شیمیایی و سموم

مهندس ندا بختیاری

## پیش گفتار:

یکی از مهمترین محیط های کاری که دارای استرس حرارتی بالا است، مزارع کشاورزی در فصل های گرم سال می باشد. از آنجایی که استرس حرارتی باعث بیماری های ناشی از گرما، از کار افتادگی کارگر، اشتباه عملکردی در ایمنی و همچنین حوادث می شود استرس های حرارتی در محیط های کار را می توان به لحاظ ذهنی و یا فیزیکی مورد ارزشیابی قرار داد. نظر به اینکه پارامتر های محیطی نظیر دمای هوا، دمای تابشی، رطوبت، و سرعت جریان هوا همراه با فعالیت فرد و نوع لباس در ایجاد استرس و میزان آن موثر هستند، سعی گردیده که در این راهنما به تمام این پارامترها و راههای پیشگیری از گرمزدگی پرداخته شود.

این راهنما که به زبان ساده تدوین گردیده می تواند به عنوان محتوای آموزشی جهت استفاده بازرسان بهداشت حرفه ای، بهورزان و خودمراقبتی جهت کشاورزان مورد استفاده قرار گیرد.



سلام به همه.. امروز قرار است در مورد اتفاقی که برای بدن زمانی که در تماس با گرمای بیش از حد قرار می‌گیرد می‌افتد صحبت کنیم. نگاهی به عکس امیر بینداز، او بیمار به نظر می‌رسد؟ چه چیزی می‌تواند باعث بیماری او شده باشد؟

معلوم شد امیر تمام روز در مزرعه بیش از حد گرم، سخت کار می‌کند. تا به حال شنیده اید یا کسی را می‌شناسید که به دلیل گرما مریض شده است؟

گاهی اوقات بیماری‌های مربوط به گرما، بر فردی که بدنش برای مدت طولانی در معرض گرما بوده است تاثیر می‌گذارد. اگر فرد سخت کار کند و عرق بریزد و به اندازه کافی آب ننوشد، ممکن است با چیزی که ما آن را خستگی گرمایی می‌نامیم بیمار شود. این می‌تواند مشکلات جدی برای اندام‌ها و سیستم‌های داخلی بدن ما ایجاد کند



گرم‌زدگی جدی است و مهم تشخیص علائم هست، این تصاویر برخی از علائم این بیماری را نشان می‌دهد:

علائم گرم‌زدگی شامل موارد زیر می‌باشد:

- تعریق زیاد
- دهان خشک
- تشنگی شدید
- سردرد یا احساس سرگیجه
- سبکی سر
- تغییرات خلقی یا تحریک‌پذیری



سایر علائم احتمالی خستگی گرمایی در اینجا نشان داده شده، و شامل:

- تنفس سریع و پی در پی
  - لرز
  - غش یا ضعف
  - گرفتگی گرما
  - حالت تهوع
  - ادرار کم شده یا تیره رنگ
  - پوست رنگ پریده و مرطوب
- امیر را به یاد بیاورید.



اولین اسلاید ما؟ امیر علائم گرما و خستگی را تجربه می‌کرد، اگر کسی به او کمک نمی‌کرد بدن او قادر به خنک شدن خود نبود و ممکن بود مشکلات جدی تری ناشی از گرما مثل سکته را تجربه کند.

با این حال، گرمزدگی بسیار خطرناک است و حتی می‌تواند منجر به سکته مغزی و مرگ شود. با گرمزدگی بدن توانایی طبیعی خود را برای خنک شدن خود و اندام‌های داخلی مانند کبد، قلب، مغز یا کلیه را از دست می‌دهد و ممکن است آسیب ببیند.

برخی علائم گرمزدگی عبارتند از:

دمای بسیار بالا بدن

(بیش از ۱۰۴ درجه فارنهایت)

عدم تعریق

سردرگمی یا رفتار پرخاشگرانه

تشنج

کما، در جدی‌ترین حالت



سایر علائم گرمزدگی:

• عدم پاسخگویی به دست زدن

• سرگیجه

• نبض سریع

پوست خشک، داغ و قرمز (به نظر می رسد آفتاب سوختگی است)

بنابراین، چگونه تفاوت بین گرمزدگی و گرمزدگی جدی تر را تشخیص دهیم؟

تفاوت اصلی در سطح سردرگمی است که یک فرد تجربه می کنند، اگر کسی را که این

علائم را تجربه می کند می شناسید باید از شخص سوالات زیر را بپرسید.

• اسم شما چیست؟

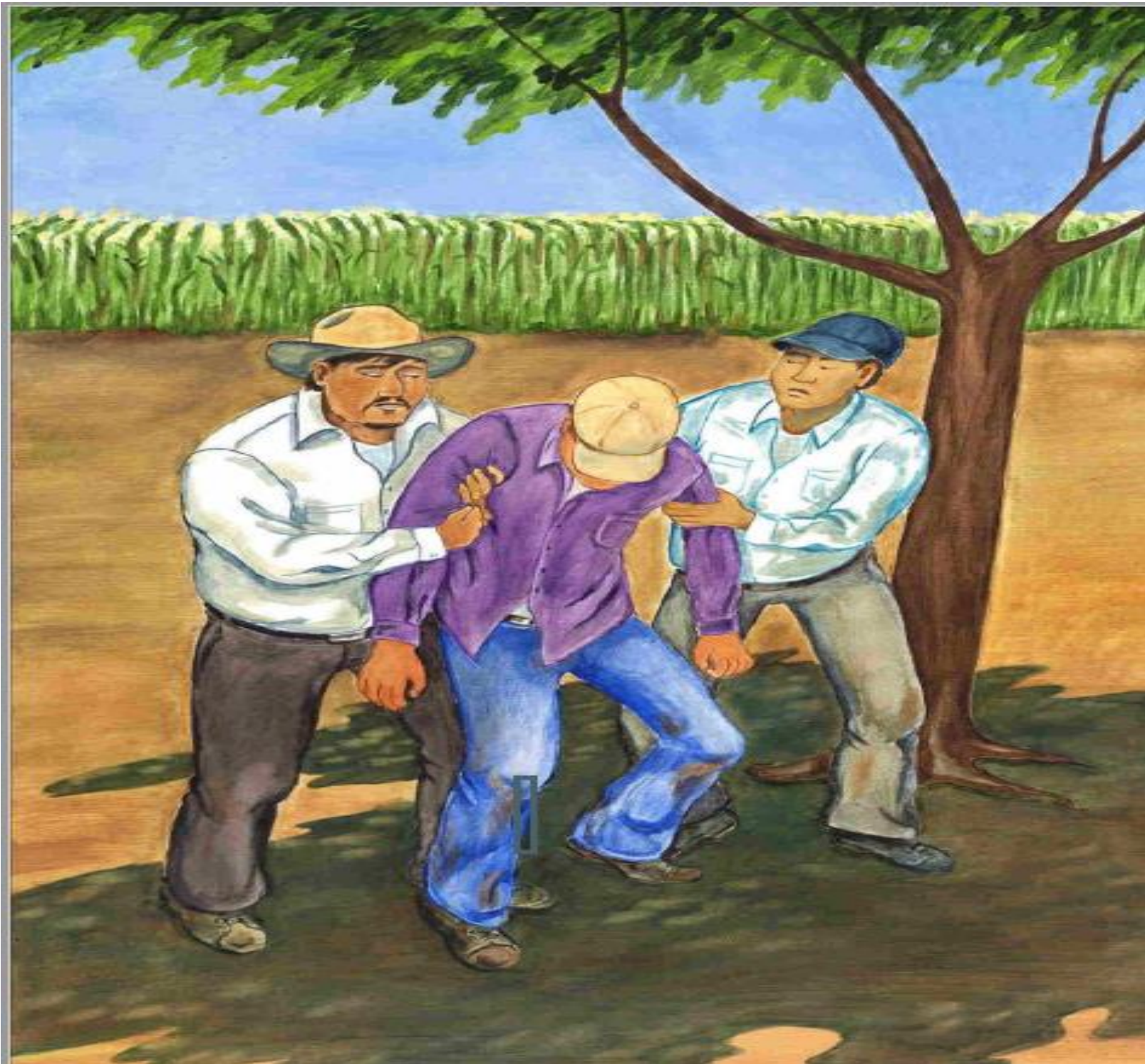
• امروز چه روزی است؟

• ما کجا هستیم؟

اگر کارگری نتواند به هیچ کدام از این سه سوال پاسخ دهد باید فرض کنید که او از

گرمزدگی رنج می برد.





همانطور که دیدیم نشانه های زیادی وجود دارد که نشان میدهد انسان از گرمادگی رنج میبرد. به نظر شما برای کسی که علایم گرمادگی دارد چه کاری باید انجام دهید؟

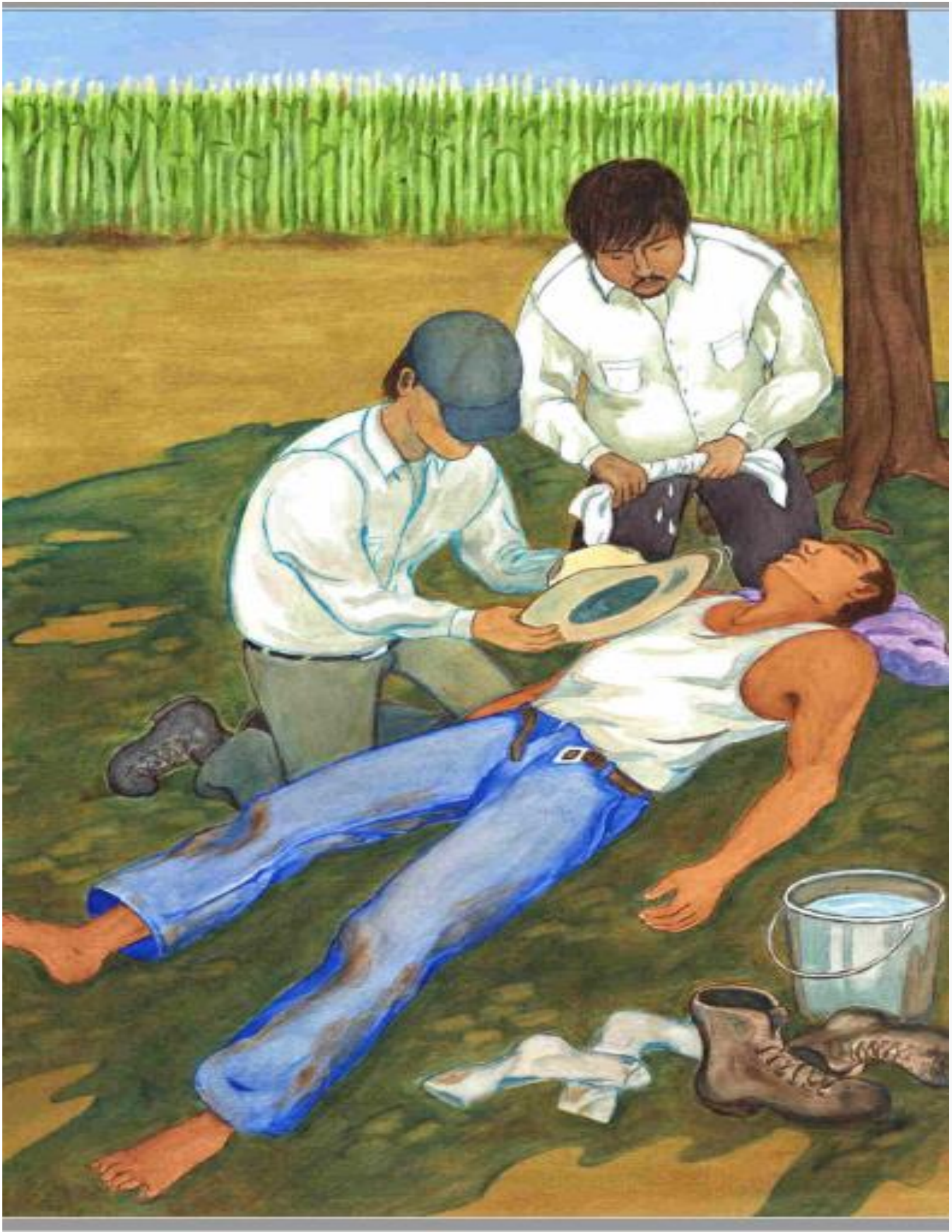


- اگر فکر می کنید کسی از گرما رنج می برد بلافاصله باید اقدامات زیر را انجام دهید:
- بلافاصله کار را متوقف کنید و فرد را به داخل سایه منتقل کنید تا دراز کشیده استراحت کند.
  - به فرد آب بدهید و توجه داشته باشید تا حد امکان در مقادیر کم آب بنوشند.
  - هنگامی که فرد در سایه است، شما باید به خنک کردن بدن او ادامه دهید.
  - به بدن فرد آب با دمای اتاق بپاشید.
  - به دادن آب و نوشیدنی به آنها در مقادیر کم ادامه دهید.
  - اگر فرد استفراغ کرد، حتماً قبل از دادن آب بیشتر به آنها تمام مایعات را از دهان آنها پاک کنید.

- پس از پاشیدن آب به بدن فرد فوراً به فرد آب بنوشید.
- همه لباس‌ها را به خصوص در ناحیه دور گردن، سینه و کمر شل کنید.
- از کلاه، پیراهن یا مقوا برای باد زدن و خنک کردن شخص استفاده کنید.
- اگر فرد بهبود نیافت، یا اگر بهبود یافت اما هوشیاری خود را از دست داده است با پزشک فوری تماس بگیرید.
- در کنار شخص بمانید.

هنگام درمان فرد گرما زده نباید کارهای زیر را انجام دهید:

- به فرد نمک بدهید.
  - اجازه دهید فرد به کار خود بازگردد.
- آیا فکر می‌کنید که پاسخ به گرم‌زدگی با پاسخ به ناتوانی ناشی از گرما متفاوت است؟ اگر فکر می‌کنید که فرد مبتلا به گرم‌زدگی است شما باید بسیاری از کارهای مشابه فردی که از گرما رنج می‌برد را انجام دهید.



- بلافاصله شروع به خنک کردن بدن کنید.
- فرد را به سایه ببرید.
- لباس را در آورید یا شل کنید.
- کلاه، کفش و جوراب فرد را در آورید.
- اگر فرد هوشیار است و استفراغ نمی کند به آنها کمک کنید تا آنجا که ممکن است در مقادیر کم آب بنوشند.
- آب خنک روی سینه آنها بریزید و حوله های مرطوب یا ملحفه های مرطوب را روی بدن آنها بمالید.
- اگر در محل یخ وجود دارد، در زیر بغل و کشاله ران یخ قرار دهید.
- برای جلوگیری از سرد شدن اندام های فرد نیز آنها را به شدت، ماساژ دهید.
- پاهای فرد را بالا بیاورید.
- آنها را با کلاه، پیراهن یا تکه مقوا باد بزنید.
- فرد را تنها نگذارید.
- در اسرع وقت مراقبت های پزشکی فرد را دریافت کنید.
- اگر فرد شروع به لرزیدن کرد، دمای بدن او پایین آمده یخ را بردارید و تا زمانی که لرزش متوقف شد، آب پاشیدن را متوقف کنید و پاهای فرد را بلند کنید.



هنگام درمان فرد گرما زده نباید کارهای زیر را انجام دهید:

- به فرد نمک بدهید.
- اجازه دهید فرد به کار خود بازگردد.
- به یاد داشته باشید که جستجو کردن توصیه های پزشکی همیشه مهم است.
- با این حال، در مورد گرما مهم ترین چیز این است که بلافاصله فرد را خنک کنید.
- منتظر آمبولانس نشوید و ازدیگران کمک بخواهید و سریعتر او را به نزدیک ترین کلینیک یا بیمارستان برسانید و خنک کردن فرد را تا رسیدن به پزشک ادامه دهید در غیر این صورت فرد ممکن است در اثر سکته مغزی بمیرد.



امیر را به خاطر دارید؟ او پس از درمان علائم گرمزدگی از بیمارستان مرخص شد. خوشبختانه، همکاران او می دانستند برای گرمزدگی چه باید بکنند و به دلیل پاسخ سریع آنها امیر بهبود یافته است، حالا او و خانواده اش باید در مورد راههای پیشگیری از گرمزدگی در آینده فکر کنند.



برای جلوگیری از بیماری گرمزدگی ما می توانیم اقدامات پیشگیرانه زیر را انجام دهیم :

لباس مناسب می تواند ابزار بسیار مفیدی در کاهش خطر ابتلا به بیماری گرمزدگی باشد.

چه نوع لباسی برای پیشگیری از گرمزدگی مناسب است ؟

بهتر است همیشه لباس هایی گشاد و با رنگ روشن و از جنس پنبه بپوشید زیرا گرمای کمتری را جذب می کند. لباس های تیره رنگ و یا لباس های ساخته شده از پارچه های مصنوعی مانند پلی استر، نایلون و ابریشم مصنوعی نپوشید این نوع لباس ها گرما را جذب می کنند.

همیشه کلاه لبه دار بپوشید یا از باند یا پارچه در زیر کلاه خود استفاده کنید. همچنین می تواند باند یا پارچه را خیس کرده و روی گردن قرار دهید تا شما را خنک نگهدارد.

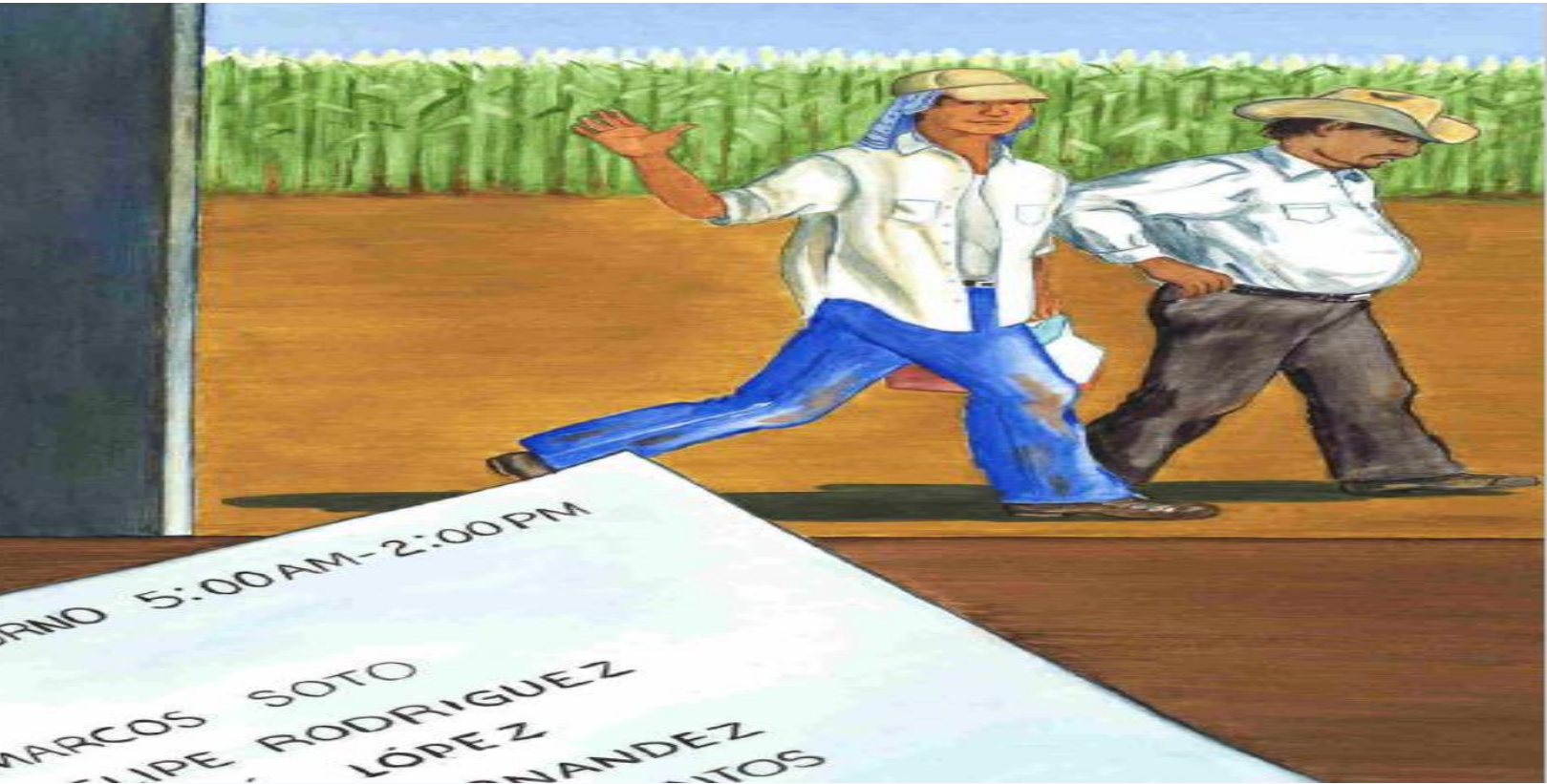




- آب آشامیدنی راه مهم دیگری برای پیشگیری از بیماری‌های مربوط به گرما است. آب کافی کمک می‌کند بدن در جه حرارت طبیعی خود را تنظیم و حفظ کند. در طول روز هنگام کار در مزرعه هر چند وقت یکبار باید آب بنوشید.
- هنگامی که در حال کار هستید می‌بایست یک لیتر آب در مقادیر کم بنوشید. این برابراست با در طول هر ساعت (هر پانزده دقیقه یک فنجان آب)
- قبل از تشنگی آب بنوشید.
- الکل یا نوشیدنی انرژی‌زا یا نوشابه و مواد مخدر مصرف نکنید استفاده از این مواد باعث میشوند بدن شما به راحتی آب از دست بدهد و شانس ابتلای شما به خستگی و گرمزدگی را افزایش میدهند.

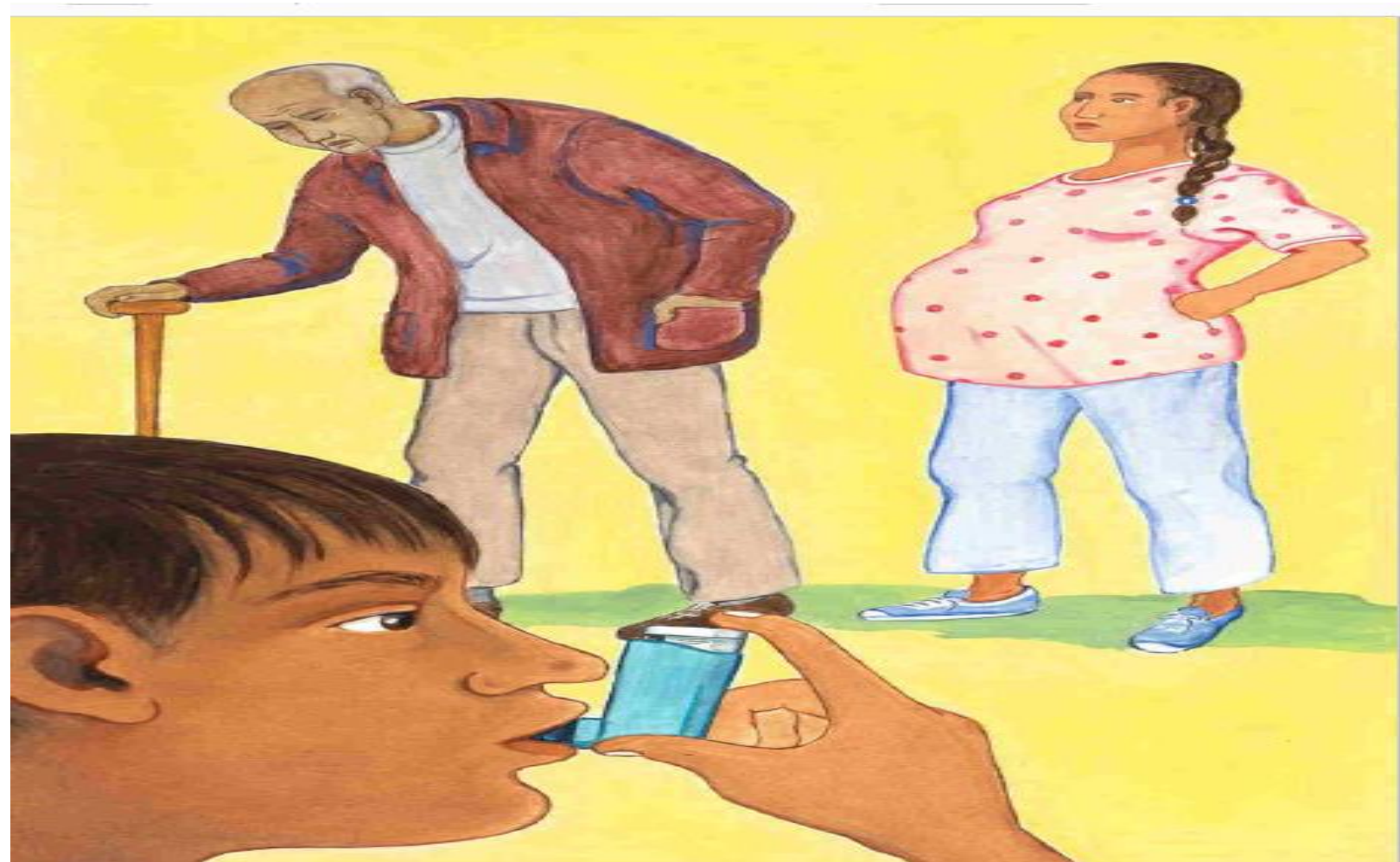


- وقتی در گرما کار می کنید، استراحت می تواند به خنک شدن بدن شما کمک کند دمای بدن شما را پایین آورده و از گرم شدن بیش از حد آن جلوگیری کنید.
- در طول کار هر چند وقت یکبار استراحت می کنید؟
- به طور منظم در سایه دوره های استراحت داشته باشید.
  - اگر در یک منطقه عاری از آفت کش هستید، وسایل حفاظت فردی سنگین و محدود کننده را در زمان استراحت بردارید.



فکر کردن به زمان، مکان و نحوه کار شما همیشه مهم است.  
برای حفظ سلامت و ایمنی، شما معمولاً چه ساعتی از روز و برای چه مدت کار انجام می  
دهید؟

در صورت امکان، در طول روز در ساعات خنک تر کار کنید.  
در حال کار کردن در گرما در هنگام موج گرما ممکن است بدن به سطوح بالاتر دما عادت  
نکند، اگر شما هرگز در گرما کار نکرده اید و یا این کار را در بیش از دو هفته انجام نداده  
اید شیفت‌های کوتاه تر کار کنید تا زمانی که بدن شما سازگار شود.  
با یک دوست یا همکار کار کنید و در تمام مدت مراقب یکدیگر باشید.



حالا که ما بهترین راه برای جلوگیری از بیماری‌های مرتبط با گرما را می‌دانیم، قصد داریم به افرادی نگاه کنیم که ممکن است به احتمال زیاد از قرار گرفتن در معرض گرما بیمار شوند. آیا می‌توانید به ویژگی‌های شخصی که فرد را در معرض خطر بیشتری برای خستگی حرارتی و یا سخته حرارتی قرار دهد فکر کنید؟

خب، برخی از عوامل خطر شخصی برای بیماری‌های مرتبط با گرما عبارتند از:

- وزن: افرادی که وزن بیشتری دارند بیشتر طول می‌کشد تا خنک شوند.
- زنان باردار: زنان باردار نسبت به گرما حساس‌تر هستند.
- سن افراد: افراد خیلی جوان یا خیلی مسن بیشتر مستعد بیماری‌های مرتبط با گرما هستند.

شرایط پزشکی موجود: افراد مبتلا به بیماری‌هایی مانند دیابت یا فشار خون بالا بیشتر مستعد ابتلا به بیماری‌های مرتبط با گرما هستند.

داروها: داروهای خاصی وجود دارند که بدن را به گونه‌ای تحت تاثیر قرار می‌دهند که پاسخ طبیعی آن را به ماهیچه‌های گرم تغییر می‌دهند.

آمادگی جسمانی: ورزش‌هایی که برای فعالیت موثرتر و تولید گرمای کم‌تر به کار می‌روند. همچنین افراد با سیستم قلبی عروقی قوی نسبت به تغییرات دما و فعالیت بدنی، سازگاری بهتری دارند.

سایر عوامل فردی موثر بر ریسک فرد برای گرم‌زدگی و یا گرم‌زدگی شامل موارد زیر است:

کشاورزان تازه کار در مزرعه یا آنهایی که به کار کردن در گرما عادت ندارند بیشتر در معرض بیماریهای ناشی از گرما هستند.



همان طور که پیش تر گفتیم نوشیدن الکل یا نوشابه های انرژی زا باعث می شوند بدن راحت تر آب از دست بدهد و احتمال گرمزدگی و سکته را افزایش می دهد.

نگرش ها: برخی افراد به چیزهایی فکر می کنند مانند : من سخت هستم، من نیازی به آب ندارم، من تشنه نیستم، بنابراین نیازی ندارم آب بنوشیم، اگر استراحت کنم، حقوقم را از دست خواهم داد یا نوشیدن آب خنک در هوای گرم به من صدمه می زند در حال حاضر گرم است. باورهای نادرست مانند اینها ممکن است باعث شود مردم رفتارهای کاری نایمن در گرما را به کار ببندند.

چه کاری می توانید انجام دهید اگر یکی از این عوامل در مورد شما صدق کند؟ اگر شما یک ریسک فاکتور شخصی دارید که شانس شما رو برای گرمزدگی افزایش میدهد مهم است که به کارفرما برای مراقبت و استراحت بیشتر و نوشیدن آب فراوان اطلاع دهید. نگرش ها و باور درک خطر گرمزدگی، چگونگی پیشگیری از آن و اهمیت سلامتی و ایمنی خودتان، کارفرما و در این شرایط خانواده مهم است.



عوامل خطر شخصی می تواند احتمال گرمزدگی رو برای شخص افزایش دهند اما همچنین در محیط نیز ویژگیهایی وجود دارد که بر ابتلا شخص به گرمزدگی یا بیماریهای ناشی از گرما اثر میگذارد.

همچنین محیطهای کاری با ویژگیهایی وجود دارد که در آن شخص کارهایی را انجام می دهد که خطر آن در ابتلا به بیماری های مرتبط با گرما بر او اثر می گذارد.

شما می توانید به عوامل محیطی که میتواند ریسک شخصی رو برای ابتلا به گرمزدگی یا بیماریهای مرتبط با گرما افزایش دهد فکر کنید.

دما: دمای بالا ریسک ابتلا به بیماریهای ناشی از گرما رو افزایش میدهد.

سایه یا پوشش ابر: عدم سایه یا پوشش ابر به این معنی است که مردم در حال کار در زیر نور مستقیم خورشید هستند که خطر ابتلا آنها را برای گرم‌زدگی افزایش می‌دهد.

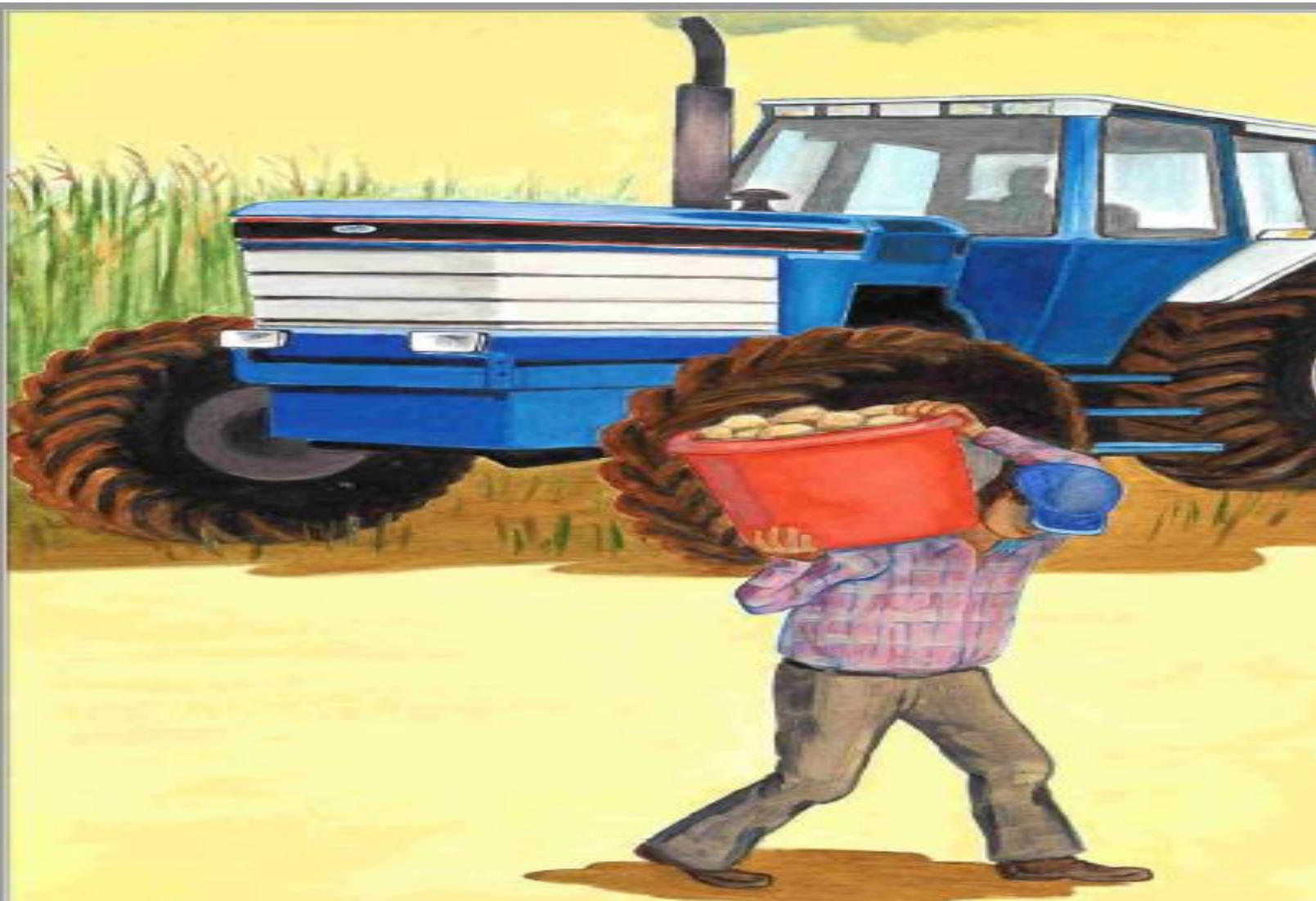
باد: باد به تبخیر عرق و خنک شدن بدن کمک می‌کند و اگر هوا حرکت نکند خطر ابتلا شخص به بیماری مرتبط با گرما افزایش می‌یابد.

رطوبت: محیط‌های مرطوب تر تبخیر و عرق کردن را سخت‌تر می‌کند و برای بدن سخت‌تر می‌شود تا خود را خنک کند

وجود ماشین‌آلات سنگین: برخی ماشین‌آلات کشاورزی مانند تراکتور و کمباین می‌توانند مقادیر زیادی از گرما را تولید کنند.

زمان: بعد از ظهر اغلب گرم‌تر از ساعات اولیه صبح است.





سایر عوامل محیطی که می تواند بر خطر ابتلا به بیماری گرمادگی تاثیر بگذارد شامل موارد زیر است:

حجم کاری: کار فیزیکی سخت می تواند باعث تولید گرمای بیشتر در بدن شود.  
لباس های سنگین: مانند آن هایی که به عنوان تجهیزات حفاظتی شخصی مورد استفاده قرار می گیرند گرما را به دام می اندازند و اجازه نمیدهد بدن فرد به درستی خنک شود.

آفت کش ها: قطعا آفت کش ها می توانند با افزایش تعریق، فرد را دچار مشکل کنند و خطر ابتلا به بیماریهای ناشی از گرما را افزایش می دهند.

رفرنس :

[www.Afop.org](http://www.Afop.org)

(Afop) : Association of Farmworker Opportunity Programs