

#

#



#مرکز بهداشت استان

#راههای مقابله با خطرات شغلی در کشت گلخانه ای



کشاورزی به عنوان یکی از ارکان توسعه و خودکفائی ایران از اهمیت بالائی برخوردار است. رویکرد جهانی کشاورزی استفاده بهینه از زمین، آب و نیروی انسانی، کاهش مصرف سموم و کودهای شیمیایی در جهت تولید محصول سالم و حفظ محیط زیست میباشد. در این میان، طی سالهای اخیر، پرورش و تولید انواع گل، صیفی، نهال درختان و ... به روش کشت گلخانه ای توسعه چشمگیری داشته و بدلیل شرایط خاص این واحدها رعایت اصول بهداشت، ضامن تولید بیشتر و سالمتر میباشد.

تعریف گلخانه

گلخانه یا Green house به فضای محدودی اطلاق می شود که قابلیت کنترل شرایط محیطی مناسب را برای رشد گیاهان از نواحی مختلف در طی فصول مختلف یک سال داشته باشد. طبق این تعریف از جمله عملکرد گلخانه، فراهم کردن شرایط محیطی لازم و مورد نیاز محصولی معین است. گلخانه ها بر حسب اینکه چه نوع مصالح ساختمانی در آنها بکار برده شده است به نوع ثابت و متحرک تقسیم بندی میشوند. گلخانه های ثابت، به گلخانه هایی گفته می شود که مصالح ساختمانی بکار رفته در آنها از جنس پایدار و با دوام باشد.

بهداشت محیط کار شاغلین

محیط کار در یک واحد گلخانه ای شامل فضا و سطح زیرسالن ها و محوطه بیرونی مزرعه است. رعایت نکات ذیل در گلخانه برای رسیدن به محیط کار سالم اجتناب ناپذیر است:



- ۱- ایجاد اطاق قرنطینه در ورودی سالن و تعویض کفش و لباس در این اتاق و ضد عفونی کردن کفشها قبل از ورود کارگران به سالن، به منظور پیشگیری از انتقال آلودگی و آفات.
- ۲- ساخت سرویس های بهداشتی شامل دستشوئی و توالت مطابق با ضوابط بهداشتی جهت جلوگیری از شیوع بیماریهای انگلی، آلودگی محصول و حفظ محیط زیست سالم.
- ۳- تامین آب آشامیدنی سالم حتی المقدور از طریق انشعاب از شبکه انتقال آب بهداشتی و یا ساخت منبع ذخیره آب مطابق ضوابط بهداشتی.
- ۴- جمع آوری و دفع نایلونها، کیسه های کود و سم و ظروف فلزی و پلاستیکی سموم جهت جلوگیری از آلودگی محیط زیست، پیشگیری از تخریب و کاهش راندمان خاک.

بهداشت شاغلین

کارگران و بهره برداران واحدهای کشت گلخانه ای بدلیل شرایط خاص محیط و نوع فعالیتهای روزانه در معرض خطر عوامل زیان آور و شرایط غیر ایمن متعددی میباشند:

۱- عوامل شیمیایی:

تماس پوستی با سموم، کودها و ضد عفونی کننده های خاک، استنشاق گرد و غبار مواد فوق الذکر در هنگام آماده سازی و مصرف در سالن استنشاق گازهای حاصل از کودهای طیور و دام در هنگام تخلیه و مخلوط نمودن با خاک، از مهمترین عوامل شیمیایی در این واحدها است.

۲- عوامل بیولوژیکی:

انواع قارچها، ریکتزیاها و باکتریها، هنگام کار با کودهای حیوانی و تماس بدن با خاک، سلامتی گلخانه داران را تهدید میکند.

۳- عوامل فیزیکی:

میزان رطوبت و گرمادرسالنها بالا بود و منجر به افزایش شاخص استرس گرمائی میگردد. صدا و ارتعاش ناشی از سمپاش های موتوری پشتی مورد استفاده در عملیات سمپاشی نیز از مخاطرات فیزیکی دیگر میباشد. مواجهه با اشعه آفتاب در محیط های باز و واحدهای کشت گلخانه ای از عوامل فیزیکی دیگر این محیط میباشد.

۴- عوامل مکانیکی و ارگونومیکی:

کاردرحالت نشسته ودرمواردی خمیده درهنگام بررسی بوته ها وچیدن محصول ،جابجائی وبارگیری کارتهای حاوی محصول وحمل کیسه های کودشیمیایی،ضربات تکراری ناشی ازکاربا برخی ابزاردستی وعدم تطابق ابعادابزارهای دستی بادست کشاورزان ازمهمترین عوامل ارگونومیکی است.

ایمنی وحوادث

درسیمکشی سیستم روشنائی ووسایل گرمایشی رعایت ایمنی برق واستفاده ازسیمهای مناسب ضروری بوده وایجادسیستم اتصال زمین،روش مناسبی برای کاهش خطرات میباشد. رعایت اصول فنی وایمنی درهنگام طراحی واستفاده ازسیستمهای مکانیکی رایج برای بازوبسته کردن دریچه های تهویه سالن درکاهش حوادث درگلخانه ها موثرمیباشد.

راههای پیشگیری

۱. جایگزینی مبارزه بیولوژیکی به جای سموم شیمیایی ازمهمترین راههای مقابله باعوامل شیمیایی درواحدهای کشت گلخانه ای میباشد.
۲. استفاده ازابزارهای دستی دارای طراحی مناسب ارگونومی میتواندخطر عوامل ارگونومیکی راکنترل نماید.
۳. استحمام بعدازسمپاشی ، عدم استفاده ازدخانیات درهنگام سمپاشی،عدم صرف غذاوآشامیدن آب ومایعات درهنگام سمپاشی ازجمله مواردی است که به عنوان بهداشت فردی درکاهش خطرات شغلی موثرمیباشد.
۴. ماسک تنفسی،گوشی حفاظتی،کفش،لباسکار،دستکش وعینکهای حفاظتی ازجمله وسایل حفاظت فردی میباشدکه به عنوان آخرین راه استفاده ازآنهابانظرکارشناسان بهداشت حرفه ای میتواندازخطرات ناشی ازعوامل زیان آورمحیط کارگلخانه پیشگیری نماید.

بهداشت محصول

بکارگیری روشهای فنی و مهندسی و مبارزه بیولوژیک به جای استفاده از سموم و ضد عفونی کننده ها در مبارزه با آفات، با گرفتن مشاوره از کارشناسان جهاد کشاورزی، نقش کلیدی در کاهش باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی دارد. رعایت دوره کارنسی مدت زمان بین سمپاشی تا برداشت محصول برای رسیدن باقیمانده سموم، به حدی که محصول قابل مصرف انسان باشد، از دیگر راههای ایمن سازی محصولات گلخانه ای است. نکته پایانی اینکه، رعایت اصول بهداشت فردی جهت جلوگیری از آلودگی میکروبی محصول در فرایند چیدن و بسته بندی محصولات گلخانه ای ضروری است.

فاکتورهای تعیین کننده در مسمومیت با سموم کشاورزی

معیارهای مختلفی جهت اندازه گیری سمیت مواد شیمیایی وضع شده است یکی از این معیارها اندازه (دز) کشنده پنجاه درصد یا LD₅₀ است که معمولاً بر روی ظرفهای حاوی سموم درج میشود. واژه LD₅₀ شدت سمیتی است که از طریق جذب پوستی و یادهانی برای کشتن ۵۰٪ کل حیوانات تحت آزمایش آن سم مورد نیاز است. آفتکشهای خیلی سمی LD₅₀ خیلی کمی دارند و بالاتر رفتن LD₅₀ سموم دلیلی بر کاهش خطرات آن سم خاص است.

اندازه مصرف آفتکش نیز در مسمومیت ایجاد شده بوسیله سم تعیین کننده است. اگر مقدار بیشتری از سم جذب بدن شده باشد مسمومیت حاصله از سموم با سمیت پایین نیز جدی خواهد بود. کنترل مقدار سم یکی از اصول ایمنی استفاده از آفتکشها است، باید توجه داشته باشیم چه مقدار از یک آفت کش کشنده است، مقدار خیلی پایین اغلب آفتکشها بدون تاثیر است.

توصیه هایی برای استفاده صحیح از آفتکشهای شیمیایی

همه آفت کشها و مواد شیمیایی مصرفی در کشاورزی برای انسان و سایر حیوانات و محیط زیست سمی هستند . بنابراین برای کاهش خطرات این مواد و حفظ سلامتی خود، لازم است کشاورزان عزیز به این نکات توجه کرده و آنها را در هنگام کار مورد توجه قرار دهند :

- ۱- بر روی ظروف حاوی این مواد سمی حتماً بایستی با حروف درشت و به زبان فارسی کلمه حشره کش و یا علف کش نوشته شده و علامت خطر بر روی این ظروف زده شده باشد .
- ۲ اگر مواد شیمیایی که میخرید در ظروف بزرگ بسته بندی شده اند و شما مجبور هستید که آنها را برای مصارف در زمانهای مختلف به ظروف دیگری غیر از ظرف اصلی آنها تقسیم کنید . اولاً از ظروف فلزی درب دار

- و محکم برای ذخیره سازی مجدد آنها استفاده کنید. و ثانیاً آنها را در فضاهای درون خانه و اتاقهای محل سکونت نگهداری نکنید و در جایی امن و کمدهای دارای قفل و بدور از مواد غذایی و آشامیدنی نگهداری کنید.
- ۳- قبل از اینکه برای خرید سم اقدام نمایید بررسی کنید آیا روشها و راه حل‌های دیگری غیر از استفاده از سموم و آفتکشها برای مبارزه با آفت وجود دارد و یا خیر؟ برای این منظور میتوانید از راهنماییهای کارشناسان و مروجین کشاورزی بهره ببرید.
- ۴- در صورتیکه راه حلی غیر از استفاده از سم وجود ندارد. سعی کنید از آفت کشهای ایمن تر و با سمیت کم و سموم مجاز استفاده کرده و در تعیین نوع سم و مقدار مصرف آن با توجه به نوع آفت از راهنماییهای کارشناسان کشاورزی استفاده کنید.
- ۵- هرگز از سموم و آفتکشهای غیرمجاز که به وفور در مراکز فروش سم موجود است استفاده نکنید.
- ۶- هرگز خودتان بدون نظر کارشناسان کشاورزی اقدام به ترکیب ۲ و یا چند سم برای افزایش اثر آنها بایکدیگر نکنید. چون این مخلوط ممکن است خطرات بهداشتی بسیار شدیدی برای خودتان و یا مصرف کنندگان آن محصول و محیط زیست بدنبال داشته باشد.
- ۷- در هنگام سمپاشی حتماً از وسایل حفاظت فردی مناسب شامل لباس کار، چکمه، دستکش حفاظتی، عینک ایمنی، و ماسک مناسب استفاده کنید.
- ۸- زخمهای موجود در دستها و بانقاط باز بدن میتوانند جذب سم را افزایش بدهند. بنابراین در این مواقع از وسایل حفاظت فردی مناسب مثل دستکش استفاده کنید.