

# **بخش (D): کنترول امراض و آفات در باغ میوه (Orchard)**

**درس دوم: استفاده از حشره کش ها  
در باغ میوه (Pesticides)**

# اصطلاحات

- Oral exposure در خطر قرار گرفتن دهن
- Dermal exposure در خطر قرار گرفتن پوست (جلد)
- Inhalation exposure در معرض خطر قرار گرفتن سیستم تنفس
- Eye exposure در معرض خطر قرار گرفتن چشم
- Applicator استعمال کننده حشره کش ها
- Toxicity مسموم کننده و زهرناک. یا هر مواد که خاصیت تسموم را داشته باشد.
- Organic production بکار بردن محصولات عضوی بخاطر کنترول آفات.

A. بازرسی و کنترول آفات در باغ میوه بدون شک سبب میشود تا کیفیت میوه بهبود یافته و باغ حاصل زیاد بدهد. نگرانی و تشویش عمدہ در مورد حشرات این است که اینها توسط حشره کش (insecticides) از بین می روند که در عین وقت عوارض جانبی بیز در بر دارد. زارعین باغ های میوه باید در مورد استفاده این مواد کیمیاوی بسیار محتاط و دقیق باشند.

A. چهار مسیر بسیار عادی وجود دارد که حشره کش (pesticide) از آن داخل بدن شده می تواند.  
اینها عبارت اند از :

## - **(Oral exposure) در معرض خطر قرار گرفتن دهن**

حشره کش از طریق دهن و سیستم هاضمه شاید بر اساس یک تصادف داخل شود، ولی بسیار احتمال دارد که در نتیجه بی اعتمایی نیز واقع گردد.

a. دمیدن یا پف کردن نوزل (nozzle) توسط دهن، خوردن و دود کشیدن بدون آنکه دست های آلوده به حشره کش ها شسته شود منتج به داخل شدن حشره کش در دهن میشود.

## **2. در معرض خطر قرار گرفتن پوست (Dermal exposure)** این

نوع خطر هر زمانی واقع شده می تواند، مثلاً در وقت مخلوط کردن، استعمال کردن و دست بدست کردن حشره کش ها.

a. شدت و سختی خطر پوست به خاصیت تسموم پوستی مواد (حشره کش ها)، میزان و اندازه جذب آن توسط پوست، ساحه آلوده شده پوست توسط حشره کش و طول زمان که پوست با این مواد در تماس است، بستگی دارد.

- 3. در معرض خطر قرار گرفتن سیستم تنفس (Inhalation exposure) این خطر از طریق بینی و سیستم تنفسی بوجود می آید. این نوع خطر در نتیجه تنفس بخار، گرده و ذرات پاش شده حشره کش ها بوجود می آید.

a. در بعضی موارد خطر سیستم تنفسی نسبت به خطر پوست و دهن وخیمتر می باشد چون خون از طریق جگر یا غشاء های دیگر بطرف بالا کش میشود.

.4. در معرض خطر قرار گرفتن چشم (Eye exposure) - چشم ها در مقابل اکثریت مواد حشره کش بسیار حساس می باشند.

a. زمانیکه با حشره کش سر و کار داشته باشیم، پس باید از آله حفاظتی چشم استفاده شود.

۱۱. آفت کش ها (Pesticides) یا (ماده کیمیاوی برای کشتن حشره یا گیاه هرزه ) مواد مفید برای تولید محصولات زراعتی و باغداری می باشند، هر چند پستیساید ها محیط زیست را آلوده، آب و مواد غذایی را در صورتیکه بطور درست استعمال نشوند، ملوث می کند. حشره کش ها برای کسانیکه این مواد را استعمال می کنند، حیوانات و مردم دیگر نیز خطرناک ثابت شده می تواند، البته در صورتیکه بعضی تدابیر ساده حفاظتی تعقیب نشود. ذیلاً لست عمومی از عملکرد های حفاظتی که باید در وقت استعمال حشره کش ها (گیاه کش) تعقیب شوند:

**A. شناخت حشره کش** - شخصیکه حشره کش ها را استعمال می کنند، باید در مورد تمام جوانب این مواد کیمیاوی (حشره کش ها) آگاهی داشته باشد.

1. معلومات مورد ضرورت به روی قوطی های حشره کش ها موجود می باشد، لطفاً حشره کش ها را طبقی رهنمایی کمپنی آن استعمال کنید.
2. لطفاً، حشره کش ها در جای غیر مطلوب آن بکار نبرید.
3. از حشره کش های استفاده کنید که خاصیت زهری (toxicity) پایین داشته باشد.
4. حشره کش ها را بخاطر آنچه استعمال کنید که ضرورت است، استفاده بالاتر از ضرورت فایده ای ندارد.

B. زمانی آفت کش یا گیاه کش (pesticides) را استعمال کنید که ضرورت باشد - حشره کش یا آفت کش فقط زمانی استعمال شده می تواند که آفات ایجاد کننده را بکند.

1. استفاده حشره کش یا آفت کش بدون ضرورت به محیط زیست صدمه رسانده و پول ضایع میشود.

C. لطفاً منابع را آلوده و ملوث کنید - حشره کش ها و آفت کش ها می توانند محیط زیست را آلوده کند.

1. حشره کش ها باید در جوی ها و روی زمین انداخته نشوند.

2. پس مانده حشره کش ها باید بشكل درست تنظیم شوند، تا به آب های زیر زمینی ترشح یا سراحت (leak) نکند.

**D. لباس های حفاظتی باید پوشیده شود -** شخص استعمال کننده حشره کش ها باید خود را در مقابل حشره کش حفاظت کند.

1. اشخاص و افراد که با حشره کش ها سرو کار دارند، باید همیشه لباس های حفاظتی مانند دست کش رابری، ماسک و دیگر وسایل مورد ضرورت را پوشیده باشند.
2. البته لباس ها بعد از پوشیدن برای دوا پاشی باید خوب شستشو شوند.
3. قطعی های تخلیه شده ادویه حشره کش را در جای درست و مناسب دفن کنید. قطعی های تخلیه شده نباشد در جویچه ها و کanal ها انداخته شوند.
5. بلی، بخاطر داشته باشید که بعضی کمپنی ها قطعی ها تخلیه شده را دوباره می گیرند.
6. بطور عموم قطعی ها تخلیه شده باید سه بار شستشو شوند و به بخاطر دوران دوباره () به کمپنی های منظور شده اداره زباله های جامد اعاده شوند.

E. حشره کش ها را در هوای خوب استعمال کنید - حشره کش ها باید در وقتی استعمال شوند که خوب مؤثریت داشته باشند.

1. بادها سبب انحراف و کژرفت حشره کش ها میشود. مثلاً کسی حشره کش را میپاشد گاه گاهی باد جهت آن را بتدریج تغییر میدهد، که چنین کار سبب اذیت به نباتات دیگر، آب و حیوانات میشود.

F. از آله و وسیله درست استفاده کنید- مثلاً قیف که در اندازه کردن ادویه و مخلوط کردن آنها کمک می کند.

1. وسیله دواپاشی باید بطور درست عیار شده باشد تا اضافت از ضرورت دوا را پاش ندهد.

2. نه تنها حفظ محیط زیست اهمیت دارد، بلکه به انسانها نیز باید از خطرات احتمالی چنین ادویه ها مصون باشند.

G. کسانیکه حشره کش ها را بطور منظم استعمال می کنند، در صورت وقوع حادثه باید جای مناسب معالجه و تداوی نیز برایش معلوم باشد تا در شرایط اضطراری بدون سراسیمگی مستقیماً به اندازه مراجعه کنند.

III. صدھا نوع حشرات وجود دارند که رشد، حاصل و کیفیت نباتات میوه ای و سبزیجات را بطور منفی متاثر کرده می توانند. این حشرات می توانند بطرق مختلف برای نباتات اذیت و صدمه وارد کنند.

A. راه بسیار مشهود و هویدایی که حشرات می توانند نباتات را متاثر کنند عبارت از بعلیدن و خوردن شاخ و برگ (foliage) و میوه نبات می باشد.

1. صدمات ناشی از حشرات یا آفات نه تنها اینکه رشد نبات را متاثر ساخته، بلکه این صدمات منتج به بی کیفیتی و آلوده شدن قسمت های خوردنی (edible) میوه یا سبزی نیز میشود.
2. حشرات همچنان می توانند بر نباتات از طریق شکافتن و شیره خوردن نیز صدمه وارد کنند. باید تذکر داد که حشرات امراض را نیز به نبات انتقال میدهند.
3. بالآخره، مشتریان بصورت عموم میوه ها و سبزیجات که آلوده و ملوث بر حشرات باشند، تحمل کرده نمی توانند.
4. تولیدات زمانی مارکیت خوب دارد که عاری از حشرات و آفات باشند.

B. کنترول آفات حشره با استفاده از یک تعداد عملکردها انجام شده می‌تواند. این عملکردهای عبارت اند از:

1. عملکرد کیمیاوی (Chemical) و بیولوژیکی (biological)
- a. میتوود های عضوی یا ارگانیکی نیز یک گزینه شده می‌تواند.

- أ. تولید عضوی (**Organic production**), درین میتوود از مواد کیمیاوی بخاطر کنترول کردن حشرات، امراض و گیاهان هرزه استفاده نمی‌شود، بلکن این میتوود به مرکبات طبیعی مانند صابون و روغن اتكاء دارد تا ازین طریق جلوگیری نفوس و شیوع امراض و آفات صورت گیرد.
- ii. مخلوط های کثیری وجود دارد مانند صابون مایع یا روغن میوه های لیمویی که در چنین عملیات مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- iii. دستورالعمل برای کنترول عضوی آفات در کتاب ها و اینترنت وجود دارد.

2. تاریخ و وقت درست کشت و زرع نیز در کنترول آفات نقش دارد، که باید در نظر گرفته شود.
3. استفاده از ورایتی های مقاوم نیز می تواند در کاهش سطح صدمات حشرات و آفات نقش داشته باشد.
4. مساعد کردن زمینه برای حشرات مفیده راه دیگری از راه های کنترول عضوی می باشد.

# مرور / خلاصه

1. کدام اعضای بدن انسان عمدتاً در مقابل خطرهای حشره کشها قرار می گیرند؟
2. از کدام عملکردهای حفاظتی در وقت استعمال حشره کش ها باید استفاده شود؟
3. بعضی راه ها و شیوه های که توسط آن آفات در باغ های میوه کنترول می شوند، کدام ها اند؟