

دوره‌چه → هومن یارمحمدی

■ **آب‌نماهای جدید با کاربری‌های متفاوت**

شاید هیچ طرحی در این روزهای داغ تابستانی مثل طرح‌هایی که به نوعی با آب سر و کار دارد، جذاب نباشد. چند وقت پیش طرحی دیدم برای شهر Piraeus کشور یونان که ساختمانی بود با نمای یکپارچه آب. البته پرده‌های آبی در بسیاری از طراحی‌های داخلی به کار می‌رفت ولی استفاده از آن برای پوشش چنین ساختمانی چیز جالبی است. آب لازم برای این کار توسط مخزن بسیار بزرگی که در زیر برج تعبیه شده، تامین می‌شود و توسط پمپ‌های زیادی به بالای برج رسیده و از آنجا از چهار گوشه بنا به پایین ریخته می‌شود. اما دلیل این کار شاید نکته ارزشمند این طراحی باشد. طراحان یونانی این طرح، آن را برای از بین بردن آلودگی صوتی شهر (یا به عبارتی تعویض صداهای اتومبیل‌ها و …) با صدای ریزش آب از این ارتفاع پیشنهاد داده‌اند. همین‌طور از نقاط قوت دیگر این طرح می‌توان به ایجاد شدن فضاهای داخلی محصور در بین پرده‌های آبی اشاره کرد که محیط جذاب و متفاوتی برای کاربرانش ایجاد می‌کند. اما طرح دوم که کاملاً بی‌ربط به طرح اول است مربوط به مجموعه‌ای است قدیمی در مالدیو و زیر آب‌های اقیانوس هند که به Hilton Maldives Resort & Spa معروف است. چندین سال پیش رستورانی به ابعاد ۹×۵ متر برای این مجموعه طراحی شده بود که پنج متر زیر آب‌های اقیانوس بود. این رستوران که به لطف پوشش شفاف خود دیدی ۲۷۰ درجه‌ای به اسفاده کنندگان می‌داد با وجود قیمت‌های بالای غذاهایش (رقمی بین ۱۲۰ تا ۱۵۰ دلار برای یک وعده غذای ساده) با استقبال خوبی روبه‌رو شد. گفتنی است اخیراً اتاق‌هایی هم به این مجموعه اضافه شده که فضای فوق‌العاده‌ای زیر آب ایجاد کرده است.

■ **طرح‌های جدید برای دکل‌های برق فشار قوی**

شرکت امریکایی «choi + shine architects» اخیراً به خاطر یکی از طرح‌های خلاقانه خود پرنده جایزه «جامعه معماری امریکا» شده است. نام این پروژه که برای خطوط پرفشار برق طراحی شده به علت شکل خاص آنها «سرزمین غول‌ها» نامگذاری شده است. این گروه توانسته با تغییرات کوچکی که در ساختار دکل‌های معمول برق به وجود آورده، اشکالی مجسمه‌مانند پدید بیاورد که در عین اینکه ساختاری کاملاً مقاوم دارند، از حیث تنوع هم دارای انواع مختلفی هستند. برای مثال در جاهایی که دکل‌ها از کوه یا جایی مرتفع بالا می‌روند، از اشکالی استفاده شده که تداعی‌کننده یک کوهنورد است یا حتی در جاهایی که برای مثال مقدار سیم‌های ارتباطی زیاد شده، شکل این دکل برای بهتر تحمل کردن بار اضافی مانند یک فرد زانو زده است. اما هزینه اجرای این نوع دکل‌ها هم تفاوت زیادی با دکل‌های معمول نمی‌کند چرا که این دکل‌ها مانند بدن‌هایی است که دست و پا و سر آنها به صورت پیش‌ساخته تولید شده و تنها با تغییرات در نوع اتصال آنها، این اشکال به وجود آمده‌اند.

■ **اتوبوس‌هایی که راه دیگران را سد نمی‌کنند**

اغلب اتومبیل‌های حمل و نقل عمومی، اتومبیل‌هایی بزرگ و معمولاً کند هستند که اگر بخواهند در مقیاس یک خیابان استفاده شوند یا باید یک مسیر ویژه برای آنها طراحی کرد یا ماشین‌های پشت سر آنها باید کمی مقدار صبر و حوصله خود را بالا ببرند. چندی پیش راهی برای حل این مشکل پیشنهاد شده بود که گویا قرار است در چین به کار گرفته شود. همان طور که در تصویر مشخص است، این اتوبوس‌ها دوطبقه هستند، با این تفاوت که در طبقه اول آنها هیچ مانعی برای رفت و آمد ماشین‌های دیگر وجود ندارد به این معنی که شما می‌توانید بدون در نظر گرفتن اتوبوس به راحتی از زیر آن رد شوید، بدون اینکه لازم باشد منظر تخلیه مسافران ببینید. تخلیه مسافرانی هم که در طبقه دوم اتوبوس هستند توسط پل‌هایی که برای این کار در نظر گرفته شده‌اند، انجام می‌شود.

□ **گهی** →

■ **روبای‌تی که به استخدام ناسا درآمد**

سازمان ناسا طی قراردادی ۷۹ هزار دلاری روبای‌تی به نام «روبوتسپین» را به منظور فعالیت در مرکز فضایی کندی در فلوریدا به استخدام درآورد. به گزارش مهر ناسا قراردادی به ارزش ۷۹ هزار دلار را به شرکتی روبایتیک عرضه کرد تااین شرکت روبای‌تی انسان‌نما و هوشمند را برای خوشامدگویی و راهنمایی مهمانان این سازمان در مرکز فضایی کندی در اختیار ناسا قرار دهد. روبات ۱/۸ متری «روبوتسپین» که از ظاهر و رفتاری کاملاً شبیه به انسان برخوردار است از پاییز سال جاری به استخدام سازمان فضایی ناسا درخواهد آمد. این روبات می‌تواند به راحتی با انسان‌ها ارتباط برقرار کرده و با آنها گفت‌وگو کند و در عین حال با کمک پمپ‌هایی که مانند رگ‌های خونی سرتاسر بدن او را فراگرفته‌اند، می‌تواند به راحتی اعضای بدنش را مشابه انسان حرکت دهد و ارتباط موثرتری با افراد برقرار کند. چشم‌های «روبوتسپین» نیز به چشم‌های انسان شباهت دارد، با این تفاوت که با استفاده از نمایشگرهای تلفن همراه ساخته شده‌اند و احساسات و حرکات آن قابل کنترل است. «ویل جکسون» مدیر شرکت سازنده «روبوتسپین»، روبات‌ها را رسانه‌ای ارتباطاتی مشابه سینما و تلویزیون می‌داند. اولین «روبوتسپین» در سال ۲۰۰۶ و به منظور حضور در پروژه نمایشی «دن» تولید شد و از آن زمان تاکنون شرکت Engineered Arts ۱۵ دستگاه از این روبات را فروخته است. این روبات قرار است در پایگاه فضایی کندی میزبان مهمانان سازمان فضایی امریکا باشد تا به آنها خوشامد گفته و به سوالات آنها پاسخ دهد. شرکت سازنده «روبوتسپین» در سطح جهانی رقبایی مانند شرکت هوندا یا روبات «اسیمو» و شرکت بوستون داینامیکز با روبات «پتمن» دارد.

□ **روبای‌تی که به استخدام ناسا درآمد**

سازمان ناسا طی قراردادی ۷۹ هزار دلاری

روبای‌تی به نام «روبوتسپین» را به منظور فعالیت در مرکز فضایی کندی در فلوریدا به استخدام درآورد. به گزارش مهر ناسا قراردادی به ارزش ۷۹ هزار دلار را به شر کتی روبایتیک عرضه کرد تااین شرکت روبای‌تی انسان‌نما و هوشمند را برای خوشامدگویی و راهنمایی مهمانان این سازمان در مرکز فضایی کندی در اختیار ناسا قرار دهد. روبات ۱/۸ متری «روبوتسپین» که از ظاهر و رفتاری کاملاً شبیه به انسان برخوردار است از پاییز سال جاری به استخدام سازمان فضایی ناسا درخواهد آمد. این روبات می‌تواند به راحتی با انسان‌ها ارتباط برقرار کرده و با آنها گفت‌وگو کند و در عین حال با کمک پمپ‌هایی که مانند رگ‌های خونی سرتاسر بدن او را فراگرفته‌اند، می‌تواند به راحتی اعضای بدنش را مشابه انسان حرکت دهد و ارتباط موثرتری با افراد برقرار کند. چشم‌های «روبوتسپین» نیز به چشم‌های انسان شباهت دارد، با این تفاوت که با استفاده از نمایشگرهای تلفن همراه ساخته شده‌اند و احساسات و حرکات آن قابل کنترل است. «ویل جکسون» مدیر شرکت سازنده «روبوتسپین»، روبات‌ها را رسانه‌ای ارتباطاتی مشابه سینما و تلویزیون می‌داند. اولین «روبوتسپین» در سال ۲۰۰۶ و به منظور حضور در پروژه نمایشی «دن» تولید شد و از آن زمان تاکنون شرکت Engineered Arts ۱۵ دستگاه از این روبات را فروخته است. این روبات قرار است در پایگاه فضایی کندی میزبان مهمانان سازمان فضایی امریکا باشد تا به آنها خوشامد گفته و به سوالات آنها پاسخ دهد. شرکت سازنده «روبوتسپین» در سطح جهانی رقبایی مانند شرکت هوندا یا روبات «اسیمو» و شرکت بوستون داینامیکز با روبات «پتمن» دارد.

■ **تولید روبات جدید کارگر در ژاپن**

دانشمندان ژاپنی نمونه آزمایشی یک روبات جدید انسان‌نما را ابداع کرده‌اند که می‌تواند همانند یک کارگر همیشه در خدمت ارباب خود باشد. به گزارش مهر آمارهای نگران‌کننده نشان می‌دهند که جمعیت ژاپن به سرعت رو به پیری است. به همین علت دانشمندان ژاپنی تحقیقات در عرصه توسعه روبات‌های خدمت‌رسان به انسان را شتاب بخشیده‌اند. در این راستا محققان مرکز تحقیقات «صنایع کوادا» و موسسه ملی علوم و فناوری‌های صنعتی پیشرفته ژاپن نمونه آزمایشی مدل جدیدی از سری روبات‌های HRP را ابداع کرده‌اند. این روبات که به رنگ سفید و آبی است شباهت بسیاری به شخصیت‌های روبایتیک کارتون‌های ژاپنی دارد. قد این روبات ۱۵۱ سانتیمتر و وزن آن ۳۹ کیلوگرم است. نمونه آزمایشی روبات HRP-4 می‌تواند کارهایی از قبیل پیشخدمتی، پرستاری، کارگری در خانه یا حمل اشیای سنگین را انجام دهد. از ویژگی‌های مهم این روبات این است که می‌تواند ارباب خود را از طریق صدا یا حرکات بدن تشخیص دهد. این روبات به یک سیستم پیشرفته تشخیص حسی مجهز است که به آن امکان می‌دهد نه تنها با انسان‌ها ارتباط برقرار کند و با آنها صحبت کند بلکه همچنین می‌تواند به سرعت به درخواست‌ها و دستورات پاسخ دهد. پروژه روبات HRP-4 با وجود برخورداری از فناوری‌های پیشرفته توانسته هزینه‌های تولید را به حداقل برساند به طوری که در این مدل جدید نسبت به مدل قبلی ۳۰درصد در هزینه‌ها صرفه جویی شده است. محصول نهایی این روبات از ژانویه آینده با قیمت ۲۶ میلیون ین (۲۳۴ هزار یورو) به بازار عرضه می‌شود. در مرحله اول توزیع، HRP-4 تنها به مراکز و موسسات عرضه می‌شود.

۱۲ علم

◀ ترجمه: عبدالله مصطفایی

به نظر شما چه راهایی برای آلوده شدن گیاهان و سبزیجات خوراکی به باکتری وجود دارد؟ دستان شسته‌نشده یک کارگر مزرعه یا ترشحات حیوانات عبورکننده از مزرعه یا فضولات دام‌های موجود در دامداری‌های نزدیک مزرعه که وارد سیستم آبیاری گیاهان شده است، از جمله این راه‌ها به شمار می‌رود. مشکلات اینچنینی باعث گسترده‌گی شیوع بیماری‌های ناشی از مواد غذایی خواهد شد و این وضعیتی است که فقط بعد از افزایش تعداد بیمار در سطح جامعه، اداره غذا و داروی امریکا (FDA) و دیگر سازمان‌ها را بر آن می‌دارد که جمع‌آوری مدارک و بررسی علل موضوع را شروع کنند. شاید این بررسی‌ها سال‌ها نیز طول بکشد، هر چند شواهد واضحی دارد ولی شاید نتایج واضحی نداشته باشد.

البته در کتاب‌ها مراحل مختلفی برای تولید سالم‌تر مواد غذایی ذکر شده است و سازمان‌های قانونگذار به خصوص FDAامیدوارند مقررات جدیدتری را برای تولیدکنندگان، بسته‌بندی‌کنندگان، حمل و نقل‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و نهایتاً خرده‌فروشان وضع کنند تا اطمینان یابند مردم غذای سالم‌تری را در مسیر تولید تا مصرف دریافت خواهند کرد. البته هر چند این تلاش‌ها در جریان است تا سختگیرانه‌تر عمل شود ولی طی دهه‌های گذشته این اداره پیشرفت‌های بسیار بارزی در زمینه ایمنی غذایی به وجود آورده است.

«مایکل تیلور» معاون غذایی کمیسיו‏n در اداره FDA است. او می‌گوید: «اهمیت دارد که این امور پیشگیرانه به اجرا درآید تا از مردم در مقابل بیماری‌ها محافظت شود و ضمناً مصرف‌کنندگان اطمینان داشته باشند که محصولی ایمن و تازه دریافت می‌کنند تا آن را در رژیم غذایی خود قرار دهند.»

وی متذکر می‌شود که قوانین جدید هنوز به رشته تحریر درنیامده‌اند ولی چهار زمینه کاری مشخص شده است که عبارتند از کیفیت آب کشاورزی، بهداشت کارگران، وضعیت کودهای حیوانی و کمپوست‌های مصرفی در کشاورزی و نهایتاً عبور حیوانات اهلی و وحشی از مزارع کشاورزی. از آنجایی که باکتری‌های کشنده مثل اشرشیاکلی (E.coli) و سالمونلا به طور بالقوه در فضولات انسان و حیوانی وجود دارد، دور نگه داشتن این فضولات از مزارع پرورش گیاهان و سبزیجات یک هدف اولیه و اساسی به شمار می‌رود. شیوع اخیر باکتری «E.coli» از طریق کاهو که منجر به بیمار شدن بیش از ۳۰ نفر شد فقط نمونه‌ای از این دسته مشکلات است. البته اداره غذا و داروی امریکا هنوز به طور عمومی مطلبی درباره علت آن ارائه نداده است. (علاقه‌مندان به این بیماری شایع‌شده می‌توانند به مقاله «فراخوان بازگرداندن کاهوها» انتشاریافته در روزنامه شرق، مورخ ۸۹/۳/۱۹ مراجعه کنند).

□ **پایه‌لایشت** →

نگاهی به اثرات زاینبار آفت‌کش‌های شیمیایی در محیط زیست

زمین چرکین است

یکی از مسائلی که محیط زیست ما به آن مبتلاست، آلودگی منابع آب و خاک به سموم دفع آفات و بیماری‌های گیاهی است. هر چند کارشناسان حفظ نباتات به منظور جلوگیری از آلودگی محیط زیست به سموم شیمیایی، راهکارهای دیگری به غیر از مبارزه شیمیایی برای کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی را به کشاورزان و باغداران توصیه می‌کنند، اما هنوز هم انتخاب این روش اولویت نخست آنان است. دلیل آن هم اثرات نسبتاً سریع و قاطعی است که سموم بر روی آفات گیاهی دارند. روش‌های دیگر مبارزه از جمله روش بیولوژیک با همه مزیت‌های زیست‌محیطی‌ای که دارند، اما چون اثر آن درازمدت است کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. اما نباید با هدف نتیجه‌گیری سریع‌تر، با استفاده وسیع از سموم دفع آفات نباتی به محیط زیست آسیب رساند.

سموم شیمیایی (شامل آفت‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها و علف‌کش‌ها) موادی هستند که برای پیشگیری، نابودی یا دفع آفات (اعم از حشرات و نرم‌تنان زیان‌آور)، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز مصرف می‌شوند. مواد موثر سموم متنوع است و آنها را بر اساس این مواد طبقه‌بندی می‌کنند که به عنوان مثال می‌توان به سموم آلی کلردار (ارگانو کلره)، فسفردار (ارگانو فسفره) یا کاربامات‌ها اشاره کرد. این گونه سموم نافذ بوده و برای محیط زیست آلوده‌کننده هستند.

اما گروه‌های دیگری هستند که طبیعی بوده و سمیت کمتری در مقایسه با گروه قبلی دارند. این گروه از موادی تشکیل شده که منشاء گیاهی دارند. همچنین گروه دیگری از سموم که به نام حشره‌کش‌های میکروبی خوانده می‌شوند که به صورت تجاری برای مبارزه با لارو و نوزاد آفات به فروش می‌رسند، خطرات سموم نافذ را در پی ندارند. استفاده از این گونه مواد بهترین راه جلوگیری از آلودگی محیط زیست است.
راه‌های ورود آفت‌کش‌ها به محیط‌زیست
همان طور که می‌دانید محیط زیست از اجزای زنده و غیرزنده تشکیل شده است. اجزای زنده همان موجودات زنده (ارگانیسم‌ها) هستند

سال پنجم ■ شماره ۱۰۶۸ ■ چهارشنبه ۳۱ شهریور ۱۳۸۹

لزوم وضع قوانین سختگیرانه برای سلامت تولیدات کشاورزی

غذای سالم، انسان سالم، جامعه سالم



نیازمند یک سازماندهی مجدد است تا بهتر بتواند روی پرخطرترین مواد غذایی متمرکز شود. البته طرفداران ایمنی مواد غذایی نیز اظهار داشته‌اند که امیدوارند با وضع این مقررات جدید کنترل‌های بیشتری بر مواد غذایی از مزرعه تا سفره مصرف‌کنندگان اعمال شود. «اریک اولسون» مدیر بخش ایمنی غذا و مواد مصرفی در «گروه سلامتی PEW» است. او می‌گوید: «به سیستمی نیاز داریم که بتواند علاوه بر ردیابی و پایش مواد غذایی به ما اطمینان دهد که این مواد به خوبی فراوری و ایمن حمل شده است چون هرگونه ضعف در این حلقه می‌تواند مشکلاتی به بار آورد.

در جدیدترین مورد از این موارد، اداره غذا و داروی امریکا اعلام کرده به دلیل بیمار شدن بیش از دو هزار نفر و شیوع بیماری با منشاء سالمونلا، به تخم‌مرغ‌های تولیدی در مزارع ایالت آیووا مشکوک بوده و بر این اساس برای عودت آنها فراخوان صادر کرده است. این فراخوانی شامل بیش از ۲۸۰ میلیون قطعه تخم‌مرغ می‌شود که احتمال می‌رود در بیش از ۱۴ ایالت دیگر نیز توزیع شده باشد.

Associated Press,10 Jun. 2010

● مهدی میرزایی ●

بابلرود موجود است. ملاحظات زیست‌محیطی پس از مصرف، دربرگیرنده روش صحیح انبارداری سموم باقیمانده از عملیات سمپاشی است. هرچند کارشناسان همواره توصیه می‌کنند آفت‌کش‌ها به اندازه نیاز خریداری شوند تا علاوه بر اقتصادی بودن مبارزه، خطرات زیست‌محیطی ناشی از انبارداری را در پی نداشته باشد، اما از آنجایی که این موضوع کمتر اتفاق می‌افتد و اغلب مقداری سم اضافه خواهد ماند، باید در انبارداری اصول ایمنی را رعایت کرد. نگهداری غیراصولی سموم در انبارها و برای مدت طولانی به آلودگی محیط زیست می‌انجامد. یکی از شرایط انبارداری، نگهداری سموم در دمای مناسب است. گرمای زیاد باعث انفجار و آتش‌سوزی می‌شود. به عقیده کارشناسان ارشد فائو (FAO) ، آفت‌کش‌هایی که به نحو نامطلوبی انبار شده یا در معرض فروش قرار می‌گیرند، به آسانی به مواد غذایی نفوذ کرده یا در محیط زیست انتشار می‌یابند. مواد شیمیایی کشنده، خاک‌ها، آب‌های زیرزمینی و سطحی را به شدت آلوده می‌سازند و به نحو شدیدی روی آب‌های آشامیدنی اثر می‌گذارند. جنبه دیگر، مساله آلودگی خاک به آفت‌کش‌هاست. رها کردن ظروف خالی سم در محیط بدون دفع صحیح آنها، یکی از عوامل آلودگی خاک است. هنگام دور انداختن ظروف خالی باید آنها را چندین مرتبه با آب شست‌وشو داد و سپس شست‌وشو را نیز به سمپاش برگرداند و آنگاه ظرف خالی شسته‌شده را با احتیاط در کاغذ باطله پیچیده و به سطل زباله انداخت.

در پایان باید گفت شاید با رعایت نکات بالا بتوان تا حدی از عوارض آفت‌کش‌ها کاست، اما نکته‌ای که اهمیت دارد این است که باید به سمت حذف سموم شیمیایی گام برداریم. برای این کار خوب است راهکارهای دیگر مبارزه با آفات نباتی در قالب مدیریت تلفیقی آفات، نهادینه شوند. در این راه نقش رسانه‌های گروهی بسیار برجسته و ممتاز است. به یاد داشته باشیم محیط زیست از آن آیندگان نیز هست، پس باید آن را برای نسل‌های آینده پاس داشت.

●**کارشناس ارشد بیماری‌های گیاهی**
●***عنوان مطلب برگرفته از شعری است از «معمدرضا شفیعی کدکنی» با عنوان «سفرنامه باران».**



توجه بیشتر کنگره امریکا و دولت آقای «اوباما» به ایمنی مواد غذایی جلب شده است و از اداره غذا و داروی امریکا (FDA) انتظار اقدام عاجل در این زمینه می‌رود. نباید از یاد برد که در ماه‌های آغازین دولت «اوباما»، شیوع وسیع باکتری سالمونلا از طریق بادام‌زمینی شدیداً مورد آفرین شده بود. البته شاید بتوان افزایش تعداد فراگیر شدن این بیماری‌ها طی ۲۰ سال گذشته را ناشی از افزایش مصرف میوه و سبزیجات در بین اقشار مردم دانست.

البته در این بین نباید از نگرانی‌های کشاورزان در قبال قوانین و مقررات جدید نیز غافل بود. بر این اساس تیلور و دیگر مشاوران طی ماه‌های اخیر به نقاط مختلف کشور سفر کرده‌اند تا با کشاورزان ۱۳ ایالت، جلسات پرسش و پاسخ برگزار کنند. در یکی از این نشست‌ها، کشاورزان متقاعد شدند که نیاز است کارهای جدیدی انجام شود ولی در مقابل وضع هرگونه مقررات تنبیهی و کیفری هشدار دادند چون این کار می‌تواند به این تجارت صدمه بزند. تعداد زیادی از آنها نیز معتقد بودند آنها در گذشته نیز مراحل زیادی را کنترل می‌کردند تا از ایمنی مواد غذایی اطمینان حاصل کنند. (علاقه‌مندان

● **نکته** ●

بسیار مفید و موثر باشد. برای این منظور باید بدانیم سم را برای چه هدفی می‌خواهیم استفاده کنیم. در واقع تعیین اینکه هدف ما یک حشره است (به عنوان آفت) یا میکروب‌ها و قارچ‌ها (عوامل بیماری‌زا) است، اولین گام در راه شروع یک مبارزه قاطع و در عین حال کم‌خطر است. بعد از تعیین مشکل گیاه، می‌توان اقدام به تهیه نوع سم مناسب کرد و آن را با حداقل میزان ممکن به کار برد.

نکته مهمی که قبل از استفاده از آفت‌کش باید مد نظر باشد، مطالعه برجسب (لیبل) روی بسته‌های سم است. این برجسب که توسط کارشناسان گیاه‌پزشکی تهیه می‌شود، حاوی اطلاعات مفیدی است که به ما می‌گوید در این آفت‌کش چه مواد موثری و به چه میزانی موجود است. همچنین به ما می‌گوید چگونه این سم را به حالی به کار ببریم که خود، دیگران و محیط زیست را در برابر اثرات سوء آن محافظت کنیم. باید همواره به اندازه دوز توصیه‌شده در لیبل سمپاشی وقت کنید. گزاره «گر کم خوب است بیشتر بهتر است» یک گزاره نادرست است.

● همچنین در مورد آلودگی هوا، سازمان حفاظت از محیط زیست امریکا عقیده دارد سمپاشی هوایی دد،ت، ۹۰ درصد اکسیژن را از بین می‌برد.

چه باید کرد
خوشبختانه امروزه با افزایش آگاهی‌های عمومی، اکثر مردم از زیان‌های ناشی از مصرف سموم آگاه هستند. ولی با این حال گاهی چنان وقت برای نجات یک گیاه یا یک محصول تنگ می‌شود که حتی انسان آگاه به مضرات آفت‌کش‌ها ناچار می‌شود از این سموم استفاده کند. در این گونه مواقع می‌توان با رعایت نکاتی از خطرات زیست‌محیطی سموم تا حد ممکن کاست. برای مصرف پهنه و مناسب آفت‌کش‌ها، در اولین قدم باید نسبت به «هدف» و چگونگی انجام سمپاشی آگاه بود. منظور از هدف، موجود مزاحمی است که مایل به از بین بردن آن هستیم. اقدام آگاهانه می‌تواند در جلوگیری از آلودگی محیط زیست