

خطرات ناشی از مصرف بی رویه حشره کشها و مسئله بهداشت عمومی

دکتر منصوره معتمر * دکتر علی اصغر حیدری *

مقدمه:

بشر در طی تاریخ فعالیت خویش پیوسته با محیط زیست اطراف خود و اثرات ناشی از آن دارای رابطه کیفی خاصی بوده و از اثرات آن برخوردار بوده است. این چنین تغییرات و تحولات در محیط زیست ایجاد بیوفورماسیون (Biocoenoses) نموده که خود یکی از فاکتورهای بروز بیماریهای نظیر مالاریا، تیفوس اسکرب (Scrob typhos) و سایر بیماریهای منطقه بوسیله ناقلین میباشد. در مقیاس وسیعتر بسیاری از پدیدههای ناشی از زندگی متمدن امروزی سبب پیدایش مسائل مختلف و متنوع در بهداشت محیط انسانی شده است. یکی از این مسائل تجمع روز افزون مواد حشره کش در محیط زیست انسانی است و آن عامل مؤثری در افزایش درجه زوال و خرابی محیط میباشد. در حال حاضر استعمال بی رویه آفت کشها در بارزه با آفات کشاورزی و بطور کلی در امر بهداشت مورد توجه مقامات بهداشتی و محققین قرار گرفته است. گرچه تاکنون گزارش جامعی در مورد پیدایش بیماری یا ناراحتیهای ناشی از وجود باقیمانده آفتکشها (Pesticides Residue) داده نشده است ولی بیم آن میرود که در آینده بصورت مسأله جدی سلامتی انسان را تهدید نماید.

در این مقاله سعی شده در باره خطرات ناشی از وجود باقیمانده آفت کشها و حشره کشها در انسان بطور اختصار بحث شود. قبل از جنگ جهانی دوم آفت کشهای مصرفی بر دو پایه زیر قرار داشت:

۱- ترکیبات معدنی و غیر آلی نظیر جیوه، آرسنیک و روغنهای معدنی

۲- ترکیبات گیاهی که از گل و ساقه و ریشه گیاهان خاصی بعنوان حشره کش استفاده میشد. با کشف آفت کشهای گروه کلره

و فسفره و ترکیبات گروه کاربامات ها تسهیلات بیش از حد برای کنترل حشرات و آفات بوجود آمد.

باید افزود که هیدروکربنهای آلی کلره بعلت اثرات باقیمانده بیولوژیکی آنها و مقاومت طبیعی خاصی که دارا میباشند ازدو دسته دیگر اهمیت بیشتری در آلودگی محیط زیست دارند. ترکیبات آلی کلره:

در سالهای اخیر بر رسیهای بسیاری درباره تجمع حشره کشهای گروه کلره در بافت چربی اعضای مختلف انسان انجام شده است از آن جمله مسأله تجمع و تراکم ددت است. وسعت مصرف این حشره کش در ۲۵ سال اخیر با اندازه ای بوده که احتمال خطر وجود يك آلودگی مزمن در انسان در اثر استعمال آن وجود دارد. ترکیبات این گروه از مشخصات زیر برخوردارند:

۱- دارای دامنه فعالیت بیولوژیکی خاصی میباشد که دقیقاً مشخص نشده است.

۲- دارای پایداری زیاد

۳- وقابلیت پیشروی و اثر بر سیستمهای حیاتی است.

فعالیت بیولوژیکی: ترکیبات آلی کلره تمایل زیادی به انتخاب نسج چربی و انحلال در آن را دارند. در حشرات و سایر حیوانات این ترکیبات بدو اثر بر روی سیستم اعصاب مرکزی اثر میگذارند و اثرات مزمن آن بر روی مهره داران شامل انفلتراسیون چربی نسج قلب و دژنراسیون چربی کبد میباشد. ماهیها و سایر حیوانات آبی حساسیت ویژه ای نسبت باین ترکیبات دارند. این ترکیبات قادر به ایجاد اختلال در سیستم آنزیماتیک میباشد و در سیستم عصبی حیوانات مهره دار ذخیره شده و اثرات زیان بخش بجای میگذارد.

و میمون باعث افزایش تو مرها بخصوص تو مراهی سرطاننی و نقص زایش شده است (Birth defect) .
 مطالعات وسیعی در کشورهای مختلف بمنظور اثر این گروه آفت کشها بر روی انسان شده و اثرات مزمن آن تا کنون روی انسان مشخص نشده است.
 مصرف بی رویه و نامعقول آن در کشاورزی و جنگلداری سبب آلودگی محیط زیست در پارهای از کشورهای توسعه یافته شده و در این کشورها مصرف این گروه آفت کشها محدود شده است و فقط در بهداشت بکار میروند.

باقیمانده ددت در بافتها بتدریج متابولیزه شده و به مشتقات DDE تبدیل می گردد . بعد از قریب یکسال غلظت DDT و DDE در بافتها به سطح بالائی خواهد رسید .
 خلاصه :
 ددت وسایر ترکیبات آلی کلره بعلت دارا بودن خاصیت پایداری در محیط از آلوده کنندگان محیط زیست شناخته شده اند .
 تجمع آنان در بافتهای موجودات زنده (ماهیها و پرندگان) سبب تلف شدن آنان و خسارات زیادی شده است .
 این ترکیبات بطور تجربی بر روی موش - هامستر - سگ

References

- 1- Abbott, D. C., Gouldin^o R. and I atton, J, Brit. Med. Jour. 3: 146, 1968
- 2- Edson, E. F., Residues of Pesticides in Foodstuffs, Pesticides residue and Public Health, Publ. From Chesterford Park Research Station, Saffron Walden. Essex, England (Reprinted From "Chemistry and Industry"), P. 694-699. 1958
- 3- Edson, E. F., Chemical Hazards in Agriculture, Medical Department Firms. Pest Control Ltd. Chester Ford Park Research Station, Saffron Walden, Essex, England. 1968
- 4- Edson, E. F., Chemical Hazards in Agriculture, Medical Dep. Firms Pest Control Ltd., Chester Ford Park Research Station, England. 1956
- 5- Gunther, Francis, A. Resiave Reviews (Residues of Pesticides and Foreign Chemicals in Foods and Foods. Val. 11; Springer-Verlag, 1965.
- 6- Kaloyanova, F., Simeonova, DDT Concentrations in man, WHO, VBC, 73. 737. 1973
- 7- Wattal, B. L., Pollution Caused by Insecticides, Ir/Sem. Ant. Larv. Opr. 30. 2, Alexandria, Egypt. 1972