

المبيدات وأضرارها البيئية

المهندسة الزراعية

م. م. مروة علوان منى

مقدمة

أفرط الإنسان كثيرا في هذا العصر في استخدام المواد الكيميائية في كل الميادين ، ومن بينها الإستخدام المفرط للمبيدات الكيميائية في المجال الزراعي والصحي والتي تعالت بسببها أصوات الناس أكثر فأكثر بضرورة العودة إلى نظامي العضوي للتخلص من تلك الآثار على النظام البيئي بأرضه وجوه و مائه و ما يعيش فيه من نبات و إنسان و حيوان و كائنات حية أخرى لقد أصاب التلوث البيئي كل الكائنات فقد أعلنت وكالة حماية البيئة ان واحد من ٢٤ حالة عجز جسدى وواحد من كل ١٧ حالة وفاة يسببها تلوث البيئة بالمبيدات .

يمكن اعتبار جميع المبيدات مواد سامة . وتختلف درجة سمية مركب ما تبعا لحساسية الكائن الحي سواء كان انسانا او نباتا او حيوانا كما تختلف القدرة على إحداث التسمم والخطورة باختلاف السن والجنس . و نلخص تلك الآثار في الأحداث التالية

ما هو المبيد ؟

- المبيد هو مادة أو خليط من مواد كيميائية مصنعة أو طبيعية تؤدي لقتل الآفات لأجل التقليل من الأضرار الإقتصادية التي تسببها الحشرات والفطريات والأدغال والنيماطودا والحلم والقواقع والطيور وغيرها من الكائنات الضارة أثناء الزراعة والنقل أو الخزن أو البيع . وكذلك قد يستعمل لمكافحة الحشرات الناقلة للأمراض المختلفة للإنسان والحيوان والنبات .

الآثار السلبية المرافقة لإستخدام المبيدات الكيميائية

١- تطور نظام المناعة لدى الأجيال المتعاقبة من الآفات
الحشرية لمبيد معين نتيجة لتكرار الرش بنفس المبيد أو مبيد
مشابه له في التركيب لعدة مواسم زراعية كما في الجدول
التالي

الآفات الحشرية التي إكتسبت صفة المقاومة للمبيدات الزراعية في بعض البلدان العربية

المبيدات	البلد	الآفة الحشرية و المحصول
توكسافين - د . د . ت - لندين - أندرين - كارباريل - الدييتركس - سوميثيون - نوفاكرون وازودرين - جوزاثيون - تمارون	مصر	دودة ورق القطن (على القطن)
المبيدات الكلورينية والنوفاكرون	لبنان واليمن	دودة ورق القطن الكبرى والصغرى
نوفاكرون - ازودرين - دايمثويت	السودان	الذبابة البيضاء (على القطن)
دايمثويت - اكتليك	اليمن	الذبابة البيضاء (على الطماطم)
مقاومة للاندرين (في المنطقة الوسطى من العراق)	العراق	دودة اللوز الشوكية
بعض المبيدات الفسفورية	سوريا	العناكب على التفاح
ملاثيون وبروميديمثيل سيانيد الأيدروجين	المغرب وتونس	حشرات الحبوب المخزونة
بنليت والمركبات الشبيهة له	المغرب والعراق	أمراض فطرية نباتية
مشتقات الوارفارين - مبيدات منع التجلط	المغرب	القوارض الحقلية
المبيدات الكلورينية والديمثويت	لبنان	دودة ثمار التفاح
المبيدات الكلورينية	اليمن	دودة الكرب القياسة

٢- تطور الإصابة بأفة معينة إلى الحالة الوبائية بسبب غياب الأعداء الطبيعيين نتيجة لتكرار سقي التربة أو الرش بنفس المبيد أو مبيد من نفس المجموعة



أمثلة لبعض الحشرات التي أصبحت خسائرها تشكل مشكلة إقتصادية في البلدان العربية

المحصول و البلد	بعض الحشرات التي أصبحت خسائرها تشكل مشكلة إقتصادية
الحمضيات والزيتون في الأردن	الحشرات القشرية والبق القيقبي
القطن في العراق	الأكاروس
الرمان في العراق	الحلم الأحمر و الكاذب
القطن في مصر	الأكاروس
الطماطم في مصر	الذبابة البيضاء
القطن في السودان	الذبابة البيضاء و دودة اللوز الأميركية
التفاح في لبنان	حفار الورق المرقط

٣- إحداء أضرار بالءشراء النافعة كءل العسل وءءءان
الءرءر والملقاءاء والطءور

٤- إن تعرض الأربة أو الماء إلى المءبءاء يؤءى إلى ءسمم
الكائناء الءة البرفة والألفة مءل الماشفة والءواءن
والأسماك وءلك أما بءعرضها المباشر للمبءاء أثناء الرش
بسبب ءواءءها وسط الءقول المعاملة بالمبء أو بءءاولها كمفة
من العلف أو شربها ءرعة كاففة من الماء الملوء بالمبء

كيف تدخل المبيدات داخل الجسم ؟

الجلد (تلامس سطحي)

الرئتين (الإستنشاق)

الفم (فمي)

العينين

الجلد

٩٧% من كل الكمية التي يتعرض لها الجسم خلال عمليات الرش تكون عن طريق التلامس مع الجلد

زيادة الإمتصاص الجلدي

المناطق الدافئة الرطبة ، بين الفخذين ، الأبط ، الرأس ، العنق
الجروح ، الجلد الحساس أو الملتهب

Chronicle HD

تختلف قدرة الأجزاء المختلفة من الجسم على إمتصاص المبيدات

الجبهة	٣٦%
فروة الرأس	٣٢%
الأبط	٦٤%
القناة الأذنية	٤٠%
الساعد	٩%
راحة اليد	١٢%
البطن	١٨%
ظاهر اليد	٢١%
المناطق التناسلية	١٠٠%
القدم	١٣%

الرئتين (الإستنشاق)

يمكن أن يحدث التعرض للإستنشاق :

عند إستخدام :

المساحيق الرطبة

الأترية

الغازات والأبخرة

الرشاشات

أثناء الخلط والتعبئة

أثناء الإضافة

السمية العالية يكون خطر التعرض منخفض

السمية المنخفضة خطر التعرض مرتفع

التأثيرات المزمنة

التعرض لجرعات منخفضة خلال فترة ممتدة من الوقت
تشوهات الأجنة
تسمم الأجنة
تكون الأورام
تغييرات وراثية
إختلال في الدم
إختلال في الأعصاب
تأثيرات تناسلية

شكراً لحسن الإستماع



anime.seu.espaco.com