



المكافحة المتكاملة للآفات



فكرة المكافحة المتكاملة للآفات والأسس التي تقوم عليها:

من أجل التقليل من الأضرار التي يحدثها استخدام المبيدات الكيميائية لمكافحة الآفات التي تهاجم المحاصيل المختلفة، بدأ العلماء يفكرون في البحث عن بدائل لهذه المبيدات، وظهر في السنوات الأخيرة مفهوم «المكافحة المتكاملة للآفات». وتقوم فكرة المكافحة المتكاملة للآفات على أساس اعتبار المحصول والآفة جزءاً من نظام بيئي زراعي واحد، وللقضاء



على الآفات في هذا النظام البيئي يتم الاعتماد على العوامل البيولوجية التي تحد من انتشار الآفات.

كما تقوم فكرة المكافحة المتكاملة للآفات على أساس آخر وهو أن الحماية الفعالة

للمحاصيل لا تعني بالضرورة القضاء النهائي على الآفات، فالهدف هو الإقلال من الخسارة في المحاصيل إلى درجة تجعلها مقبولة اقتصادياً باستخدام أساليب وإجراءات مضبوطة اقتصادياً وبيئياً.

أهمية المكافحة المتكاملة للآفات :



إذا كانت المبيدات الكيماوية تستخدم لمكافحة الآفات التي تهاجم المحاصيل فإن أضرارها أكثر من نفعها، فهي تعتبر ملوثاً من ملوثات البيئة، ويؤدي استخدامها إلى إحداث أضرار بالغة للحياة البرية والنباتية، والتربة،

والكائنات التي تعيش في الماء. وتؤثر المبيدات على الحياة البرية بطرق مباشرة وغير مباشرة، فتسمم النحل، والطيور التي تحمل حبوب اللقاح وتتغذى على البذور المسممة، وكذلك القوارض المسممة و التي تتغذى عليها الحيوانات الثديية، وهناك كثير من الحالات التي سجلت في هذا الخصوص.

كما أن المبيدات تسمم المياه فتقضي على الحشرات التي تعيش في الماء، والهائمات، والقشريات، وتقضي بطريقة أو بأخرى على النظم البيئية. ومن الأضرار المدمرة للمبيدات ما تحدثه على أجهزة المناعة في الحيوانات حيث تتداخل مع هذه الأجهزة وتقلل من فاعليتها.

واقع استخدام المبيدات الكيماوية في الدول الصناعية والدول النامية :

منذ عام 1941 عندما كانت مادة D.D.T تمثل عصر المبيدات الحشرية، أصبحت الدول النامية سوقاً رائجة للمبيدات، فقد اشترت الدول الفقيرة الكيماويات لأغراض الصحة العامة مثل مكافحة الملاريا عن طريق مكافحة البعوض، وكذلك للأغراض الزراعية وخصوصاً في المزارع الشاسعة التي تنتج محاصيل للتصدير مثل الموز، والبن، وقصب السكر. وعلى الرغم من ذلك فقد كانت الدول النامية تمثل نسبة ضئيلة من حيث الاستهلاك العالمي للمبيدات فيما بين عام 1940 و 1950. وفي الستينات والسبعينات تسبب طلب المحاصيل الوافرة التي سميت حينئذ بالثورة الخضراء في حدوث زيادة كبيرة في استخدام المبيدات في الدول النامية، ففي الهند وحدها زادت المساحات المعالجة بالمبيدات من 6 مليون هكتار عام 1960 إلى 80 مليون هكتار في منتصف عام 1980. وحسب إحصائيات البنك الدولي زادت سوق جنوب شرق آسيا إلى 25 بليون دولار في منتصف الثمانينات، كما شهدت أندونيسيا وباكستان والفلبين وسري لانكا زيادة في استهلاك المبيدات إلى أكثر من 10% سنوياً بين عامي 1980 و 1985.

وسائل مكافحة المتكاملة للآفات

تشكل الوسائل غير الكيماوية محور مكافحة المتكاملة للآفات، ومنها فكرة تدوير المحاصيل، وزراعة أكثر من محصول، والتبكير أو التأخير في الزراعة لحماية المحاصيل في المراحل الحرجة من حياتها، وكذلك استخدام المحاصيل الصيادة التي تتجه إليها الآفات وتبتعد عن المحاصيل الرئيسية، والمثال لذلك زراعة القطن في نيكارا جوا، إذ تزرع بعض الخطوط من القطن قبل الموعد المحدد لزراعة المحصول الرئيسي بعدة أشهر، وذلك لتجنب ديدان اللوز

التي يمكن القضاء عليها باليد، أو باستخدام المبيدات بحيث لا تؤثر على الحقل الرئيسي.

وتعتبر المقاومة البيولوجية من أهم وسائل مكافحة المتكاملة، وذلك باستخدام الأعداء الطبيعية، والطفيليات التي تعيش على الآفات، ففي الصين والهند على سبيل المثال يربى نوع من الزنابير بأعداد كبيرة، وتطلق في الحقول لمقاومة آفات الذرة، والقطن، والأرز، وقصب السكر.



ويتجه العلماء الآن إلى البحث عن وسائل أخرى من أجل التوسع في مكافحة المتكاملة للآفات حفاظاً على مختلف أشكال التنوع البيولوجي.

هل تعلم ؟

- أن استهلاك المبيدات في الولايات المتحدة الأمريكية قد بدأ في الثبات في السنوات الأخيرة، بينما زاد الاستهلاك في دول أوروبا الغربية زيادة طفيفة.
- أن الدول النامية تشتري حالياً حوالى 31% من صادرات المبيدات في العالم.
- أن حجم مبيعات المبيدات للدول النامية يزيد على 21 بليون دولار سنوياً.



الكلية البحث العلمي والتكنولوجيا

إعداد : أ.د. محمد صابر سليم
المنسق الوطني : أ.د. كمال الدين حسن البتانوني
أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا. جامعة القاهرة - القاهرة
الهاتف والفاكس : 5 71 58 85 (202)
الإنترنت : batanouny@frcu.eun.eg

المنسق الجهوي : أ.د. عبد الحميد بللميح
جمعية الرفق بالحيوان والحفاظة على الطبيعة "SPANNA" 41، تجزئة الزهرة، هريرة 12000 تمارة المغرب
الهاتف : 09 74 72 (212-7). الفاكس : 93 74 74 (212-7) العنوان الإلكتروني : spana@mtds.net.ma