ملخص دورة مكافحة الآفات **الفصل الأول: الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات** * **تعريف إدارة الآفات:** جهود مستمرة ## للسيطرة على تجمعات الآفات إلى مستوى لا يضر بالمصالح البشرية. * **خطوات تطوير برامج مكافحة الآفات:** 1. التعرف على الآفة ودراسة سلوكها. 2. عمل جداول حياتية للآفة وتحديد عوامل الهلاك. 3. تركيب جداول حياتية للمحصول. 4. تحديد تأثير العوامل البيئية على تكاثر الآفة. 5. دراسة تأثير المبيدات على العوامل الطبيعية. 6. تقدير نسب الكلفة والعائد. 7. تطوير طرق تنبؤ بظهور الآفة واختيار طرق المكافحة. 8. بناء خلفية علمية لبرامج المكافحة المتكاملة. * **تعريف الآفة:** أي عامل حيوي يقلل من عائدات المحاصيل (حشرات، أمراض، نيماتودا، ...) أو حيوان يسبب ضرراً اقتصادياً أو يهدد صحة الإنسان. * **النظام البيئي:** تركيب معقد من نباتات وحيوانات تتفاعل مع العوامل البيئية. * **أنواع النظم البيئية الطبيعية:** غابات، سهول، بيئة زراعية. * **التغيرات التي تسببها الزراعة الحديثة:** الزراعة المنفردة، تغيير نوعية وكمية الغذاء، تأثير على العلاقة بين العائل والعدو الطبيعي، دخول الآفات لبيئات جديدة. **الفصل الثاني: متى تكافح الحشرة؟** * **الحد الاقتصادي الحرج:** مستوى الضرر الذي يُبرر استخدام طرق المكافحة. * **مستوى الإصابة الاقتصادي:** أقل كثافة عددية للآفة يمكن أن تسبب ضرراً اقتصادياً. * **الضرر الاقتصادي:** كمية الضرر التي تبرر تكلفة طرق المكافحة. * **أسباب تقدير خسائر المحصول:** * تحديد الوضع الاقتصادي للآفات. * تحديد شدة الإصابة التي تتطلب مكافحة اقتصادية. * تقدير تكلفة اجور المكافحة. * قياس تأثير طرق المكافحة المختلفة. * قياس تأثير العوامل البيئية على خسائر الإنتاج. * تقديم معلومات للخبراء لتحديد إجراءات المكافحة. * بناء قواعد لبحوث مستقبلية. * **طرق تقدير الخسائر:** استخدام علاقة الكلفة / الفائدة. **الفصل الثالث: التنبؤ بالآفة والرصد** * **التنبؤ بالآفات:** علم مستقبل يعتمد على معرفة العلاقة بين مرحلة نمو المحصول، مرحلة نمو الآفة، والعوامل البيئية. * **أمثلة على التنبؤ:** آفات التربة، الآفات المحمولة جواً. * **استخدام الكمبيوتر:** مساعدة في رصد تغيرات الجو، تحليل معلومات معقدة، اتخاذ قرارات مكافحة اقتصادية. **الفصل الرابع: المكافحة الفيزيائية للآفات** * **تعريف المكافحة الفيزيائية:** تغيير البيئة فيزيائياً لجعلها غير مناسبة للآفة. * **طرق المكافحة الفيزيائية:** * الإزالة الفيزيائية، المصائد، استخدام السحب أو الضرب، الحواجز، المواد اللاصقة. * التجفيف، الاختناق، الصوت، الرطوبة النسبية، درجة الحرارة، الطاقة الكهرومغناطيسية. * **مستقبل الطرق الفيزيائية:** زيادة الوعي بحياتية الآفة يمكن أن يؤدي لتطوير طرق فعالة. **الفصل الخامس: التطبيقات الزراعية** * **أمثلة على العمليات الزراعية الشائعة:** * التخلص من المخلفات لتقليل انتشار الأمراض والآفات. * اختيار تواريخ البذار والحصاد لتجنب الإصابة. * الزراعة الجيدة. * استخدام الدورات الزراعية لتقليل نمو الآفات. * نظام الزراعة المختلطة. * كثافة النبات. * تحسين الخزن، الري المنتظم، استخدام الأسمدة، التبوير، استخدام المحاصيل الصائدة. **الفصل السادس: مقاومة النبات** * **تعريف مقاومة النبات:** امتلاك صفات تمكن النبات من تجنب الإصابات أو الشفاء منها. * **درجات المقاومة:** مناعة، مقاومة عالية، مستوى منخفض من الضرر، حساسية، حساسية عالية. * **الصفات المميزة في أصناف النباتات:** * تقييم الضرر الظاهري لاصناف النباتات المصابة. * تحديد عدد النباتات الخالية من الإصابة. * تحديد خسارة الناتج بالمقارنة بين الأصناف المصابة وغير المصابة. * **المقاومة الكاذبة:** ظواهر معينة تمكن النبات من الهروب من الإصابة لكنها ليست وراثية. * **ميكانيكية المقاومة:** التحمل، التضاد الحيوي، التفضيل وعدم التفضيل، الهروب من الإصابة. * **العوامل المؤثرة على المقاومة:** عوامل ظاهرية، بيوكميائية، بيئية، وراثية. * **الاصناف المقاومة ومكافحة الآفات:** مقاومة المحصول من أسهل وأكثر الطرق اقتصادية وفاعلية في مكافحة الآفات. **الفصل السابع: المكافحة الحياتية** * **تعريف المكافحة الحياتية:** استخدام العوامل الحياتية لقمع الآفة. * **عوامل المكافحة الحياتية:** طفيليات، مفترسات، حشرات نباتية التغذية، حشرات رمية، مسببات مرضية. * **العوامل المطلوبة لنجاح المكافحة الميكروبية:** * شدة مرضية عالية للآفة المستهدفة. * عدم ضرر الكائنات النافعة. * سهولة الإنتاج والتخزين. * فعالية سريعة ضد الآفة المستهدفة. * **التطبيقات العملية:** * استيراد الأعداء الطبيعية. * تكثير الأعداء الطبيعية. * صيانة أو المحافظة على الأعداء الطبيعية. * **المميزات المطلوبة في الأعداء الطبيعية:** * قدرة عالية على البحث والانتشار. * تخصص عالي. * قدرة عالية على التكاثر والتطور. * تأقلم جيد مع البيئة الجديدة. **الفصل الثامن: المكافحة الوراثية** * **طرق المكافحة الوراثية:** * إطلاق الحشرات العقيمة. * نقل الكروموسومات. * عدم التوافق السايتوبلازمي. * **إطلاق الحشرات العقيمة:** تعقيم الحشرات باستخدام الإشعاع أو مواد كيميائية. * **نقل الكروموسومات:** إطلاق حشرات مرباة في المختبر لتحل محل الحشرات الطبيعية. * **مميزات المكافحة الوراثية:** * تجنب الأخطاء في عمليات المكافحة. * زيادة كفاءة المكافحة مع انخفاض كثافة

Summarized by © lakhasly.com

الآفة. * تخصص مكافحة الآفة دون تأثير على كائنات أخرى. **الفصل التاسع: المبيدات الحشرية** * **المبيد الحشري المثالي:** مادة كيميائية فعالة ضد الآفة المستهدفة وغير ضارة بالبيئة. * **الشروط الواجب توفرها في المبيدات المثالية:** * فعالية ضد الحشرات. * عدم الضرر بالنبات. * سهولة الاستعمال. * أمان على الإنسان. * تكلفة مناسبة. * قدرة على تغطية النبات بشكل كامل. * عدم التأثير على المفترسات أو المتطفلات. * **تسمية المبيدات الحشرية:** اسم تجاري، اسم دقيق يوضح التركيب الكيميائي، اسم شائع. * **تقسيم المبيدات الحشرية:** * حسب مفعولها: سموم معوية، سموم بالملامسة، سموم متبقية، سموم تدخين، مواد جاذبة، مواد طاردة. * حسب ترتيبها الكيميائي: مركبات غير عضوية، مركبات عضوية. * حسب طريقة الاستعمال: رش، تعفير، تدخين، طعوم سامة، معاملة البذور، عبوة الرذاذ، الأشرطة. **الفصل العاشر: المواد الجاذبة** * **أنواع المواد الجاذبة:** فرمونات، جاذبات غذائية. * **فرمونات:** مواد كيميائية تطلقها الحشرات للتواصل مع بعضها البعض. * **أنواع الفرمونات:** * فرمونات جنسية. * فرمونات تجمع. * فرمونات منبهة. * فرمونات تعقب. * فرمونات انتشار. * فرمونات نضوج. * **الجاذبات الغذائية:** مواد كيميائية تجذب الحشرات للطعام.

Summarized by © lakhasly.com