

# الإدارة المتكاملة للآفات

مشروع دعم الخدمات الزراعية و صغار المزارعين



# الإدارة المتكاملة للآفات

مشروع دعم الخدمات الزراعية و صغار المزارعين



# الإدارة المتكاملة للآفات

- الإدارة المتكاملة للآفات : **IPM** هي نهج فعال وحساس بيئيًا لإدارة الآفات يعتمد على مزيج من الممارسات السليمة .
- تستخدم برامج الإدارة المتكاملة للآفات المعلومات الحالية والشاملة عن دورة حياة الآفات وتفاعلها مع البيئة . تُستخدم هذه المعلومات، جنبًا إلى جنب مع الأساليب المتاحة لمكافحة الآفات، لإدارة اضرار الآفات بأكثر الوسائل اقتصادًا، ومع أقل خطر ممكن على الناس والممتلكات والبيئة.



## مبادئ الإدارة المتكاملة للآفات

### إدارة مقاومة الأصناف

- أصناف مقاومة
- الدورة الزراعية

### النبات العائل

لا يوجد  
ضرر من  
الآفة  
للمحصول

### العوامل البيئية

### الآفة

### إدارة الآفة

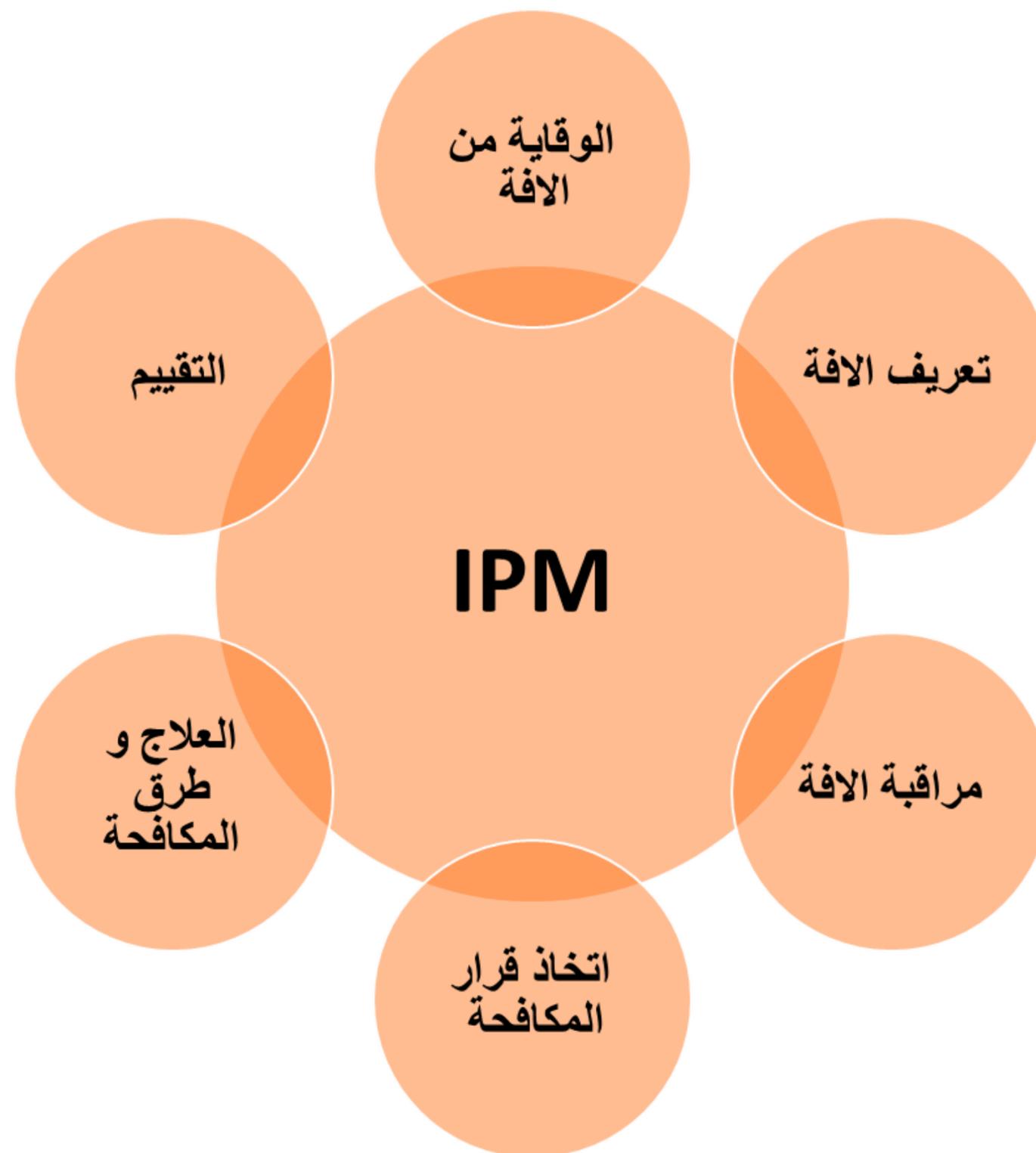
- وضع شبك زراعي
- المصائد
- مكافحة الحيوية
- السيطرة على المبيدات

### إدارة العوامل البيئية

- الحرارة والرطوبة
- الماء
- التربة
- التهوية



# عناصر مكافحة المتكاملة للآفات



## مراقبة الافة :

- المراقبة باستخدام المصائد :
- استخدم دائماً المصائد جنباً إلى جنب مع الفحص البصري للنباتات بحثاً عن مراحل التلف وتغذية الآفات.
- المصائد لها العديد من الأشكال و الأنواع :
- المصائد اللونية اللاصقة
- المصائد الفرمونية الجنسية الجاذبة
- المصائد الغذائية الجاذبة
- المصائد الضوئية



### 3. مراقبة الافة :

### المصائد اللونية اللاصقة





### 3. مراقبة الافة :

### المصائد الفرمونية الجاذبة





### 3. مراقبة الافة :

## المصائد الغذائية الجاذبة





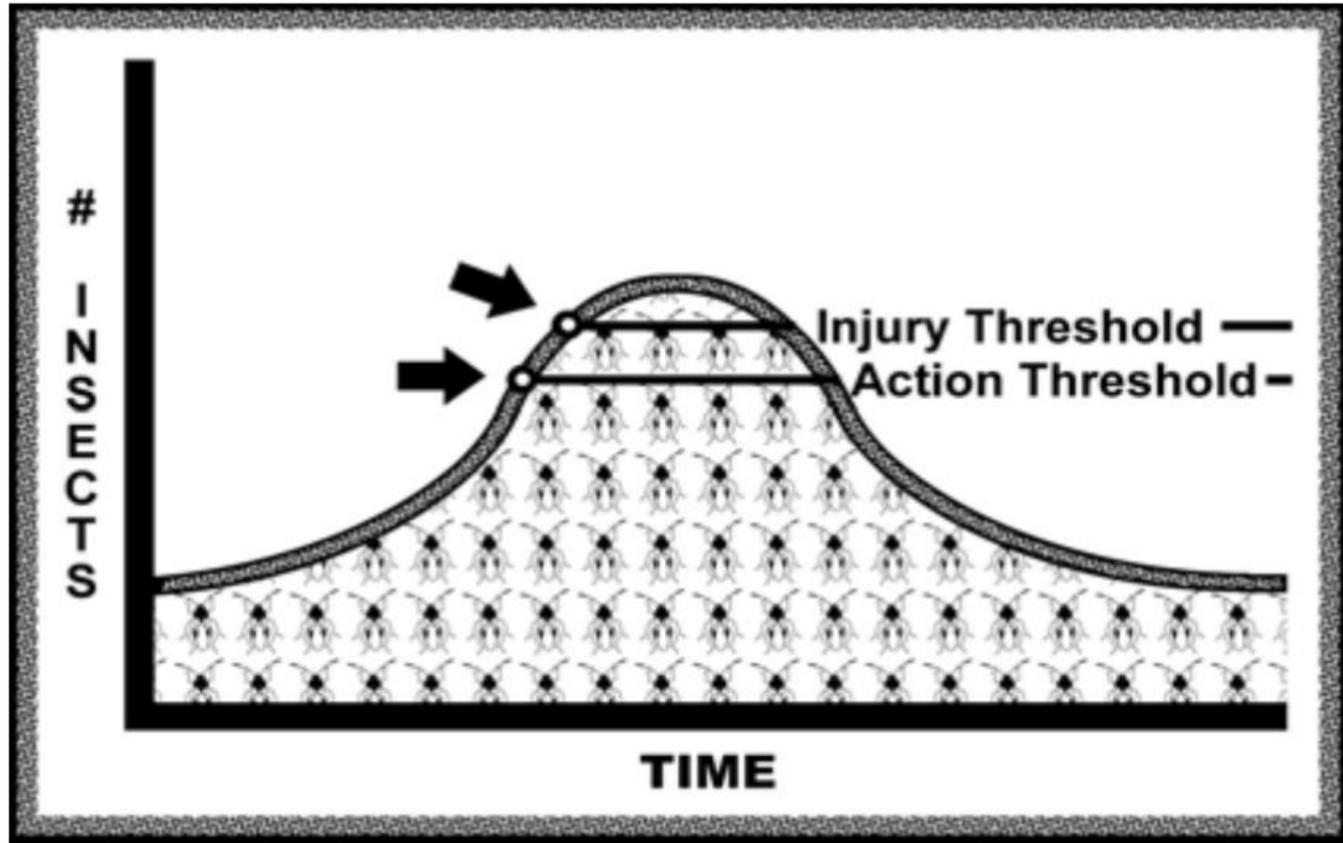
3. مراقبة الافة :

المصائد الضوئية الجاذبة



## 4. اتخاذ قرار المكافحة:

- مع الإدارة المتكاملة للآفات، يمكن تحمل عدد قليل من الآفات.
- من الضروري فقط اتخاذ إجراء عندما تصل أعداد الآفات إلى مستوى معين. هذا المستوى يسمى **مستوى العتبة**.
- **عتبة الإصابة (Injury Threshold):** هي المستوى الذي تكون فيه أعداد الآفات عالية بما يكفي لإحداث إصابة أو ضرر غير مقبول.



- **مستوى الإصابة (Injury Level):** هو الحد الأقصى لعدد الآفات التي يمكن التسامح معها.
- **(Action threshold) قرار المكافحة:** هي النقطة التي يجب أن يتم عندها العلاج لمنع الآفات من الوصول إلى عتبة الإصابة. ستختلف عتبة العمل مع نوع العلاج. يعتمد على كيفية عمل العلاج.

## 5. العلاج و طرق المكافحة:

• يتم استخدام جميع المعلومات المتاحة في برنامج المكافحة المتكاملة لاختيار أفضل العلاجات.

• غالبًا ما يتم استخدام طريقتين للمكافحة أو أكثر معًا.

• تدرج معظم طرق المكافحة في إحدى المجموعات التالية:

1. العمليات الزراعية

2. العمليات الميكانيكية/الفيزيائية

3. الحيوية

4. الكيميائية

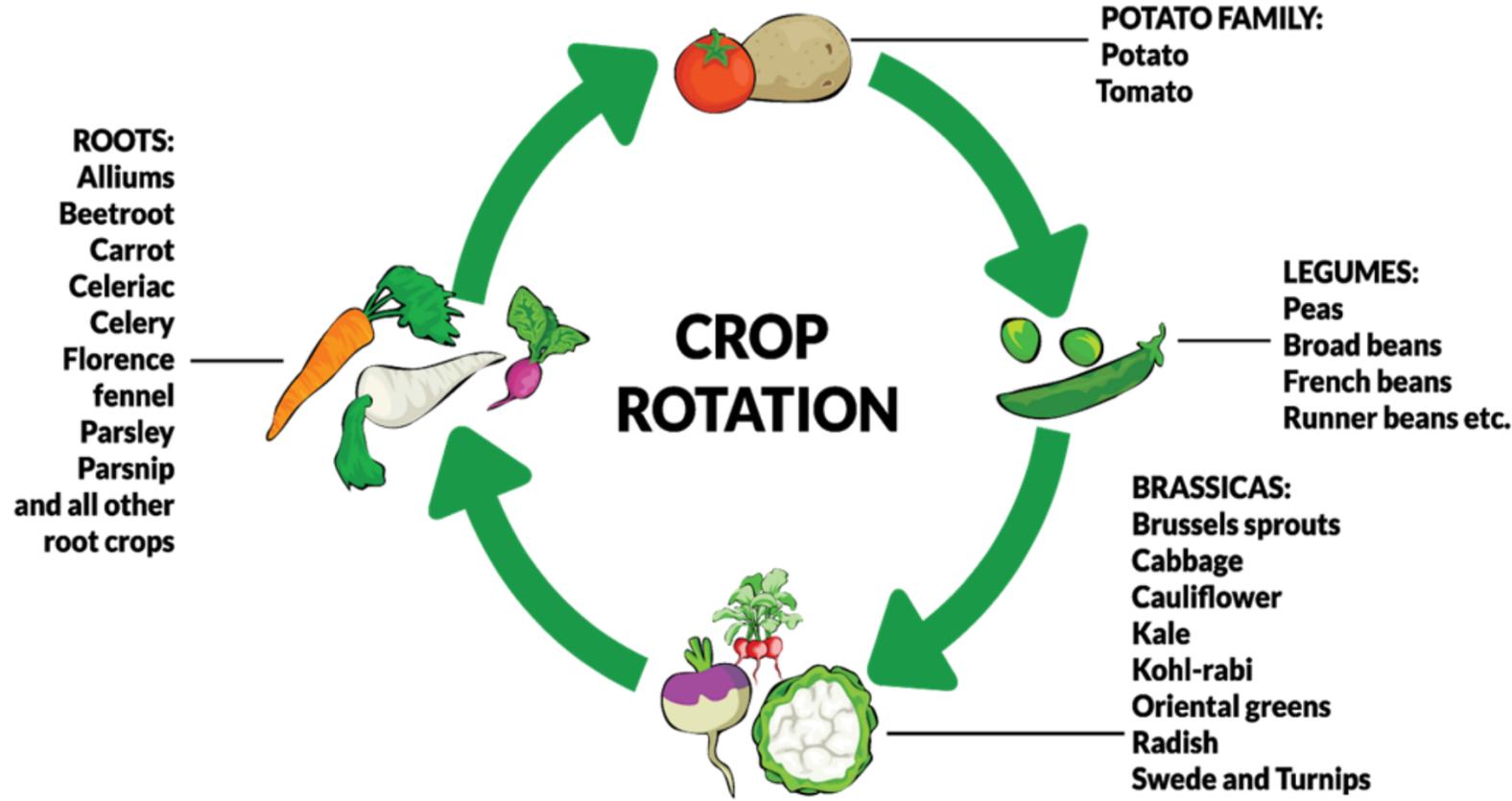


## 5. العلاج و طرق المكافحة:

### 1. العمليات الزراعية :

### العمليات الزراعية تشمل الاتي :

- i. الدورة الزراعية
- ii. تعديل مواعيد الزراعة
- iii. التعشيب اليدوي
- iv. استخدام محاصيل التغطية
- v. استخدام الأصناف المقاومة و المتحملة



## 5. العلاج و طرق المكافحة:

### **2. العمليات الميكانيكية/ الفيزيائية:**

- تستخدم هذه الطريقة معدات أو أجهزة أو حواجز فيزيائية أو درجات حرارة قصوى لتقليل الآفات.

#### **❖ وتشمل العمليات الميكانيكية/الفيزيائية ما يلي:**

1. الحراثة الميكانيكية للتربة تؤدي إلى قتل الأعشاب الضارة أو قتل الحشرات في طور الشتوية في التربة
2. الجزازات العشبية
3. المصائد بأنواعها و مشوشات التزاوج
4. الشبك الزراعي و الحواجز الفيزيائية (طين الكاولين)
5. التعقيم الشمسي للتربة
6. التخلص من الأعشاب بحرارة الحرق او الماء الساخن



## 5. العلاج و طرق المكافحة:

### **3. المكافحة الحيوية:**

- و هي استخدام الأعداء الحيوية للسيطرة على الافات.
- بعض الأعداء الحيوية يباع تجاريا للإطلاق في البيوت المحمية او الحقول المكشوفة.
- هناك العديد من الكائنات الحية المستخدمة كأعداء حيوية.

### **❖ وتشمل هذه الكائنات ما يلي:**

1. الحشرات المفترسة والطفيليات
2. كائنات ممرضة
3. الحلم المفترس
4. النيماتود



## 5. العلاج و طرق المكافحة:

### 4. المكافحة الكيماوية:

تم تصنيع المبيدات لقتل الآفات أو مكافحتها أو صدها أو جذبها أو إدارتها.



#### 4. المكافحة الكيماوية:

يتم تجميع مبيدات الآفات حسب خصائصها .يمكن أن تكون:

- **مبيدات الآفات الانتقائية:** سامة لبعض الأنواع، مع تأثير ضئيل أو معدوم على الأنواع الأخرى المبيدات ذات الطيف القليل.
- **مبيدات الآفات غير الانتقائية:** سامة لمجموعة من الأنواع .يمكن أن تتضرر الكائنات الحية المفيدة والحية غير المستهدفة.
- **مبيدات الآفات ذات الأثر المتبقي:** تبقى فعالة على سطح أو منطقة معالجة لبعض الوقت بعد الاستخدام.
- **مبيدات الآفات الثابتة:** تظل نشطة لأشهر أو سنوات قبل أن تتكسر .يمكن أن تتراكم بعض المبيدات الثابتة في الأنسجة الحيوانية أو النباتية
- **مبيدات الآفات غير الثابتة:** لا تظل نشطة في البيئة لأكثر من عام .غالبًا ما تتحلل إلى مركبات غير نشطة خلال أيام أو أسابيع مثل

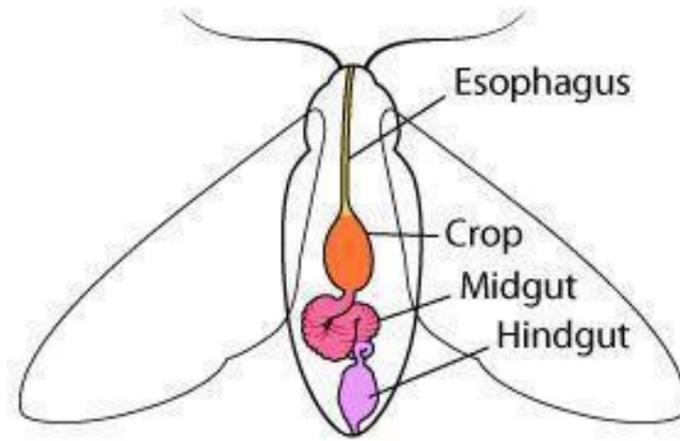
(المبيدات البيروثرويدية و الفسفورية العضوية)



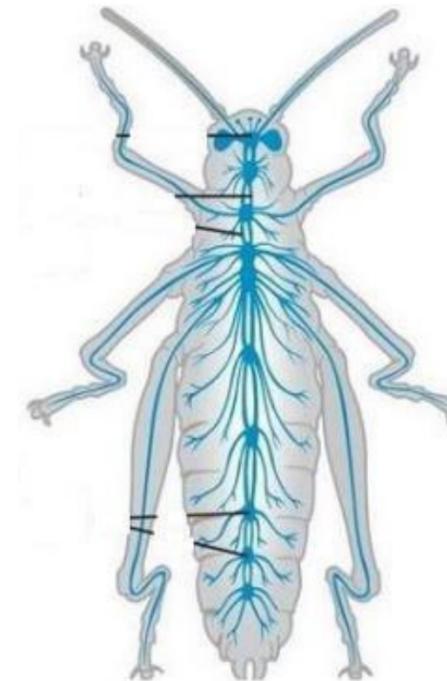
## ما هي المبيدات الكيميائية؟

- تعمل المبيدات الكيماوية عن طريق التدخل في الاليات البيولوجية الاساسية في الافة
- المبيدات الكيماوية هي السموم التي تصد الافات او تسبب تكاثر مجموعات الافات بشكل ابطاً او قتلها تماما
- المبيدات الكيميائية يمكن أن تؤثر على الآفات الجهاز الهضمي م والجهاز العصبي مع طريقة محددة للعمل

الجهاز الهضمي



الجهاز العصبي



# سمية المبيدات

- يعتمد الخطر على العديد من العوامل:
- نوع المبيد (السمية)
- مقدار التعرض
- طول التعرض
- نوع التعرض

WHO – Acute toxicity (and for a limited number pesticides also chronic toxicity)

	Hazard class				
	Class Ia <i>Extremely hazardous</i>	Class Ib <i>Highly hazardous</i>	Class II <i>Moderately hazardous</i>	Class III <i>Slightly hazardous</i>	Class U <i>Unlikely to present acute hazard in normal use</i>
Hazard symbol				<i>No symbol</i>	<i>No symbol</i>
Signal word	Very toxic	Toxic	Harmful	Caution	<i>No signal word</i>
Colour band	PMS red 199 C	PMS red 199 C	PMS Yellow C	PMS Blue 293 C	PMS Green 347 C



Action mode	Spray volume
s = systemic	* low spray volume
ls = locally systemic	** normal spray volume
c = contact	*** high spray volume
m = stomach efficacy	

Toxicity Indicator	WHO toxicity code	Toxicity indicator
extremely hazardous	Ia: extremely hazardous	extremely hazardous
highly hazardous	Ib: highly hazardous	moderately hazardous
moderately hazardous	II: moderately hazardous	slightly hazardous
slightly hazardous	III: slightly hazardous	
No acute hazard		



تذكر!

التعرض للمخاطر الصحية لمبيدات الآفات للشخص = السمية \* التعرض

- من أجل الحد من المخاطر الصحية للمبيدات:
  - تقليل التعرض على سبيل المثال:
  - تجنب الاتصال قدر الإمكان
  - حماية نفسك
- استخدام مبيدات حشرية أقل
- تقليل السمية على سبيل المثال:
- استخدام مبيدات حشرية أقل سمية



## ملصقات المبيدات

متى تقرا ملصقات المبيدات؟

- قبل أن تشتري المبيد
- قبل نقل أو خلط أو تحميل المبيد
- قبل تطبيق المبيد
- قبل تخزين المبيد
- قبل التخلص من المبيدات غير المستخدمة

اتبع دائما  
!تعليمات الملصق



## كيف تقرأ ملصق المبيدات؟

على الملصق ، يمكنك العثور على معلومات حول:

- اسم المنتج
- المادة العنصر (الفعالة)
- اسم وعنوان الشركة المصنعة
- معدلات الاستخدام الموصى بها
- توجيهات الاستخدام
- بيانات انتهاء الصلاحية
- ترميز الألوان ورموز التحذير!

• Insecticide • Insecticide • Insecticide • Insecticide • Insecticide • Insecticide •

# LAMBDA-CYHALOTHRIN 50

Reg. No. L 7669, Act No. 36 of 1947

• Insecticide • Insecticide • Insecticide • Insecticide • Insecticide • Insecticide •

An emulsifiable concentrate, contact and stomach insecticide for the control of various insects as listed  
INSECTICIDE: GROUP 3  
ACTIVE INGREDIENT: LAMBDA-CYHALOTHRIN (PYRETHROID) 50g/l  
UN NO: 3351

BATCH No		NETT VOLUME
DATE OF MANUFACTURE		1 LITRE

Registration Holder  
RIN'TRADE C.C. t/a R.T.CHEMICALS  
2001/036403/23  
P.O.Box 2388, Pietermaritzburg, 3200 • Telephone:(033) 386 9384 • Fax:(033) 386-1634

## R.T.CHEMICALS

PERFORMANCE DRIVEN PRODUCTS

TOXIC GIFTIG

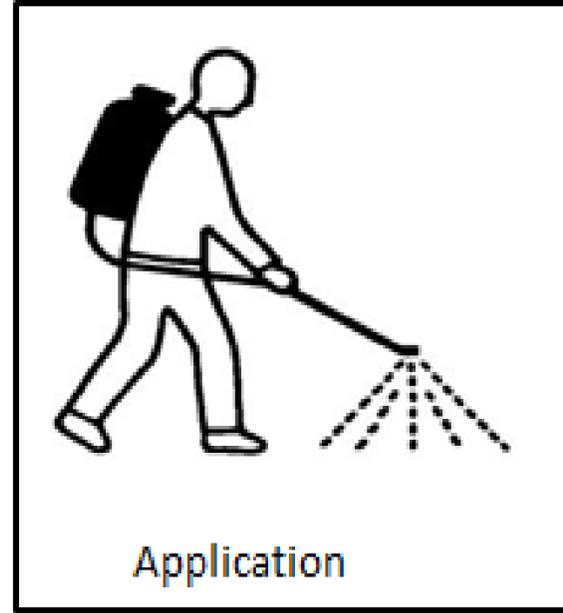
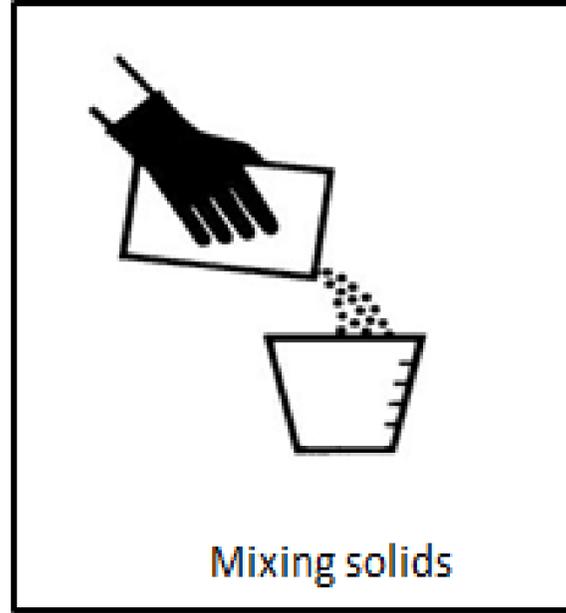
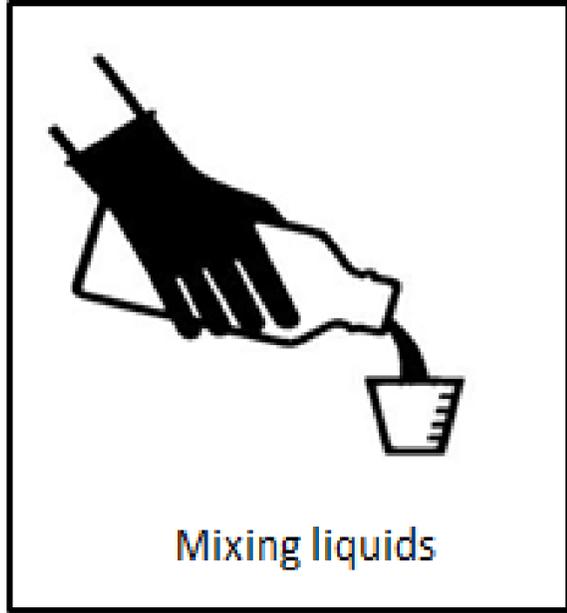


## ملصقات المبيدات

تشير الرموز إلى

متى تحمي

نفسك...



Use gloves



Use face visor



Wash hands



Use apron



Use boots



Use dust mask



Use respirator



Use coverall

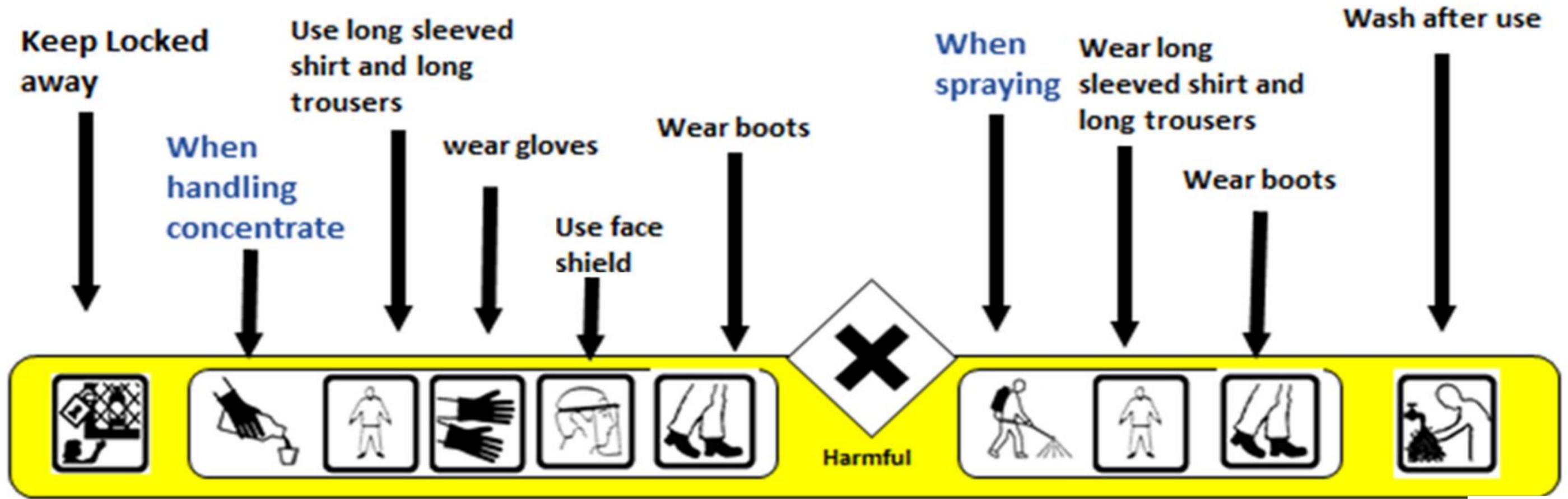
كيف

يجب أن تحمي

نفسك



# ملصقات المبيدات



## كيف نقلل من مخاطر المبيدات؟

### Maximum residue level (MRL)

#### الحد الأقصى لمستوى المتبقيات الكيماوية

- أعلى مستوى من بقايا مبيدات الآفات المسموح بها على الخضار والفواكه عند استخدام مبيدات الآفات
- مهم لأسواق التصدير
- إذا تم تجاوزه .. لا يتم بيع المنتج (يمكن فقدان أسواق التصدير)

تقليل عدد الرشاشات ومعدلات الجرعات المستخدمة

### Re-entry intervals (REI)

#### فترات إعادة الدخول للحقل

- الوقت الذي يجب أن يمر بين وقت استخدام مبيد الآفات والوقت الذي يمكن للناس العودة فيه إلى تلك المنطقة بدون معدات واقية

### Pre-harvest intervals (PHI)

#### فترات ما قبل الحصاد

- الوقت بين آخر استخدام لمبيد الآفات ومتى يمكن حصاد المحصول



## ملابس العمل والحماية

ما يجب على الناس استخدامه  
للحماية الكاملة

ما يرتديه الناس



قم بتغطيه نفسك و  
ارتداء ملابس ذات  
اكمام طويله وقفازات

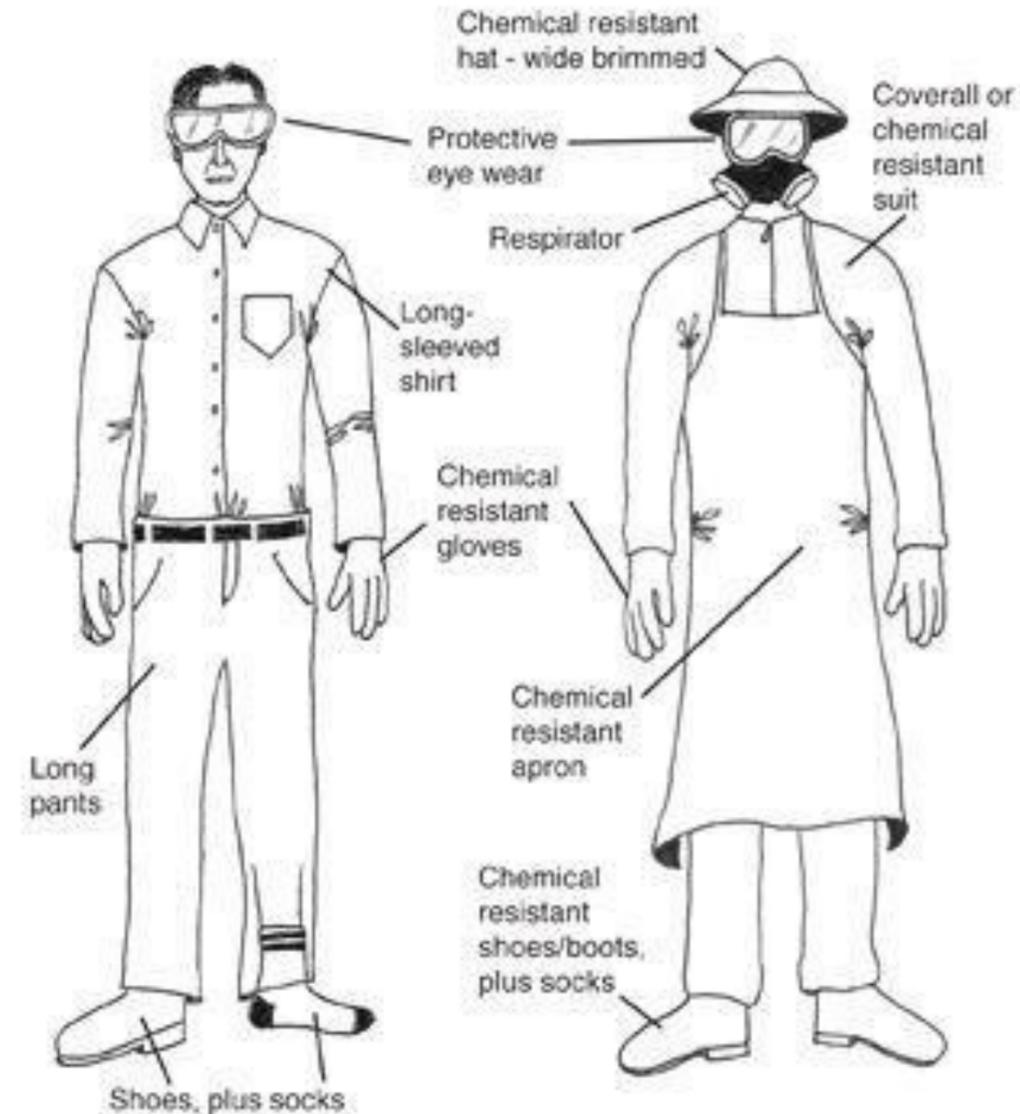
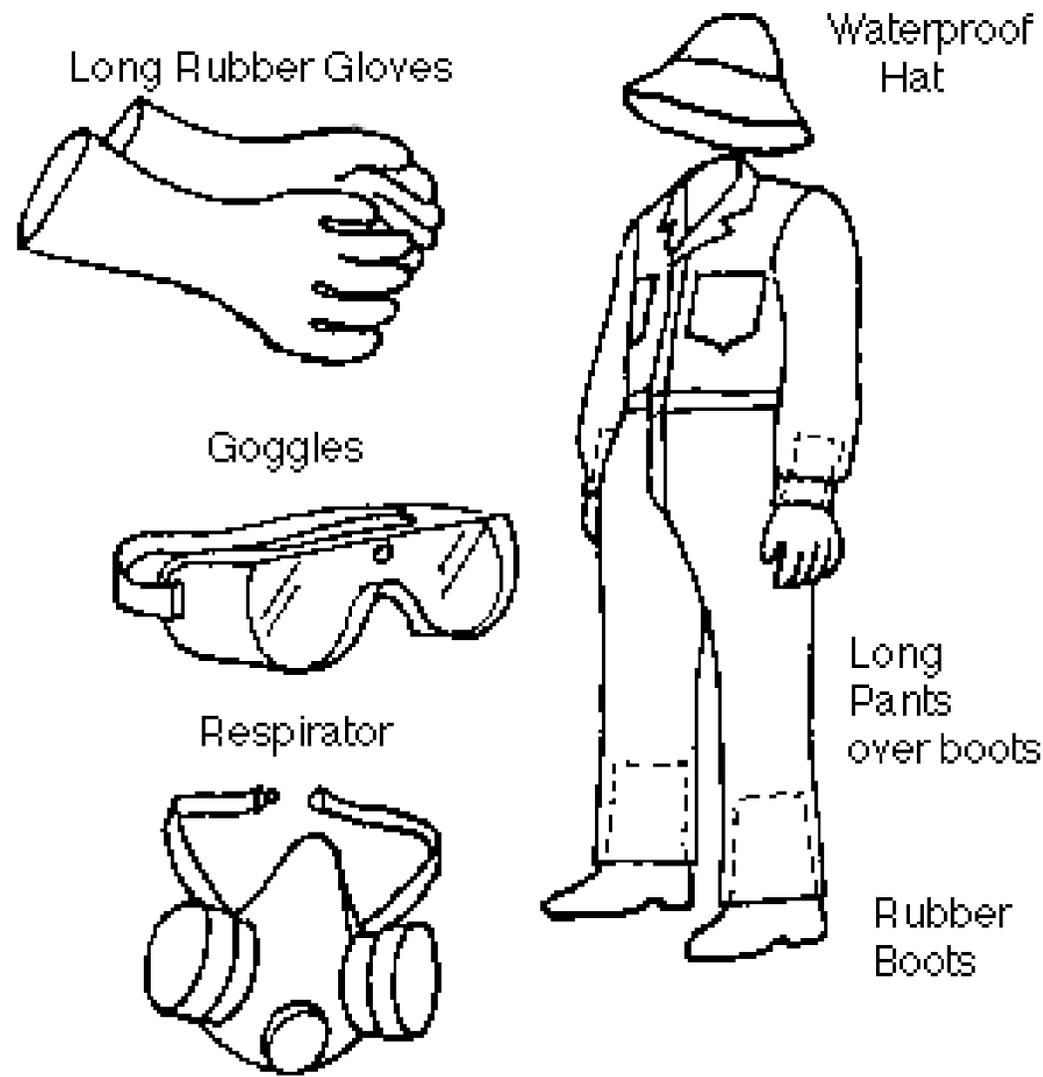


الوضع المثالي



## ماذا نرتدي عند العمل مع المبيدات؟

- ملابس العمل الواقية ( PWC )
- معدات الحماية الشخصية ( PPE )



## خمسة قواعد ذهبية للاستخدام الآمن للمبيدات

- قبل استخدام أي منتج لوقاية المحاصيل ، اقرأ دائما الملصق وتأكد من فهمك واتباع جميع احتياطات السلامة
- التعامل مع منتجات وقاية المحاصيل بعناية في جميع الاوقات لتجنب الاتصال أو التلوث
- الحفاظ على الرشاشات جيدا ، وإصلاح ، على سبيل المثال ، أي تسريبات قبل بدء التطبيق
- ممارسة النظافة الشخصية الجيدة
- استخدم الملابس الواقية المناسبة كخط دفاع أخير و عدم الإهمال وزيادة مخاطر التعرض للمبيدات

