



المشروع التنافسي

برنامج الوعي البيئي الريفي بمحافظة الدقهلية



جامعة المنصورة

كلية الزراعة



## مشروع برنامج الوعي البيئي الريفي

الوحدة المزرعية الريفية  
(المزروعات)

الاستخدام غير الرشيد للمبيدات



■ اهمال مكافحة الحيوية المتكاملة.	■ الاستخدام المكثف للمبيدات و الاسمدة.
■ تسمم التربة بالمبيدات و الاسمدة.	■ الاستخدام غير الامن للمبيدات.

إعداد و تحرير

أ.د/ يحيى زهران

أستاذ الإرشاد الزراعي المتفرغ - كلية الزراعة

٢٠١٨

## اهمال المكافحة الحيوية المتكاملة



الوسيلة التي تهدف إلي استخدام أو تشجيع الكائنات النافعة لتقليل أعداد الكائنات الحية الضارة إلي ما دون حد الضرر الاقتصادي باستخدام الكائنات الحية المفترسة أو المتطفلة الموجودة في الطبيعة أو المرباه في المعامل الحيوية.

المكافحة  
الحيوية

سلاسل حشرية مقاومة للمبيدات - تلوث المورد الارضي والمائي - استخدام مبيدات غير متخصصة  
مشكلات في التسويق والتصدير - جهل الزراع بأساليب المكافحة الحيوية - ارتفاع تكلفة المنتجات  
سرعة تلف الخضروات والفاكهة - القضاء علي الاعداء الحيوية - ضرر للتنوع البيولوجي.

مخاطر جسيمة

- **الاعداء الطبيعية:** مثل فرس النبي والخنفساء المفترسة وأسد المن وإبرة العجوز وأبو العيد
- **الفطريات والبكتيريا الممرضة:** تستخدم مع دودة القطن وديدان اللوز وافات العنب والتفاح
- **النيماتودا والبروتوزوا:** تستخدم مع الحشرات وتتطفل علي غمدية الاجنحة كالسوس والجعال

أساليب المكافحة  
الحيوية

- ❖ **اليرقة الواحدة من الخنفساء:** تفترس من ٢٠٠- ٢٥٠ بيضة أو يرقة دودة قطن.
- ❖ **اليرقة الواحدة من أسد المن:** تفترس ٣٥٠ فرد من المن أو ٣٠٠ يرقة دودة قطن.
- ❖ **الرعاشات:** تفترس حوريات الحشرات التي تعيش في الماء كالباعوض والذباب والهاموش

مؤشرات دالة

## الاستخدام المكثف للمبيدات والاسمدة



مقدار الكثافة العديدة للآفة التي يبدأ عندها استخدام وسائل مكافحة لمنع أي زيادة في تعداد الآفة تمكن من الوصول إلى مستوى الضرر الاقتصادي.

الحد  
الاقتصادي  
الحرج

التلوث بالنترات والنيترات – تغير الصفات الكيميائية والطبيعية للنباتات – تلوث المياه السطحية  
خلل التوازن بين الافات والاعداء الطبيعية – اكتساب الافات مناعة – تلوث المياه الجوفية  
تلوث سلسلة الغذاء – اضرار مباشرة علي الانسان والحيوان – القضاء علي الكائنات الدقيقة.

مخاطر جسيمة

- أنواع المكافحة
- المكافحة الزراعية: استخدام المعاملات الزراعية لزيادة الاعداء الحيوية كالدورة والأصناف
  - المكافحة الحيوية: باستخدام أعداء حيوية نافعة مثل التطفل والجاذبات الجنسية والإفتراس
  - المكافحة الميكانيكية: استخدام الحرارة والرطوبة مثل الاغطية البلاستيكية ونقاوة اللطع

- المكافحة الكيميائية: تستخدم في حالة عدم نجاح الطرق الاخرى بمبيد متخصص منخفض السمية
- المكافحة التشريعية: لمنع انتشار الآفات مثل الحجر الزراعي وبرامج الحصر والاستكشاف.
- تحتفظ الاراضي المصرية الزراعية بنسبة ١٠-٤١٪ من مبيدات استخدمت لأكثر من ٢٠ عاما

المكافحة الكيميائية  
للآفات

## الاستخدام غير الامن للمبيدات



عدم الوعي بطرق استخدام وتداول أى مادة أو مخلوط من عدة مواد سواء أثناء الإعداد للرش أو أثناءه أو الانتهاء منه.

التداول غير  
الآمن  
للمبيدات

تسمم العاملين والزراع – القضاء علي الاعداء الحيوية – زيادة مقاومة الافات للمبيدات  
انخفاض الوعي بالإسعافات الاولية – تقليل العائد المادي للزراع – خسائر في المحاصيل المزرعية  
القضاء علي الثروة السمكية – ارتفاع تكاليف المقاومة – تلوث المجاري المائية.

مخاطر جسيمة

- **المعدات الوقائية:** الملابس والنظارات والأقمشة القطنية وغسيل المعدات والنظافة الشخصية.
- **العبوات:** فتح العبوات تدريجيا ، عدم استخدام اليد في التقليب ، التخلص الامن منها.
- **الرش:** تجنب الرش ضد الريح أو غسيل المعدات في الترع ، والاعتسال الجيد بعد الرش .

إحتياطات الاستخدام  
الامن للمبيدات

- ❖ **الحرص علي:** عدم لمس العين أو الفم ، وعدم الرش في حالة وجود جروح أو إعتلال الصحة
- ❖ في حالة وصول المبيد للعين: تغسل فورا بالماء لمدة **١٥ دقيقة** علي الاقل.
- ❖ في حالة التسمم: تنزع بطاقة التعريف الخاصة بالمبيد ويتم العرض علي الطبيب فورا.

مؤشرات دالة

## تسمم التربة بالمبيدات و الاسمدة



تغير خصائص التربة الطبيعية والكيميائية والبيولوجية عن طريق إضافة مواد إليها أو نزع مواد منها، وتعتبر التربة ملوثة باحتوائها علي مادة أو مواد كيميائية بكميات وتركيزات مسببة خطر علي صحة الإنسان أو الحيوان أو النبات أو المياه السطحية والجوفية.

تلوث التربة

تراكم السموم في الاوراق و الجذور – تغير لون ورائحة الخضروات والفاكهة – انخفاض الانتاجية ارتفاع مستوي الملوحة و الماء الارضي – تصحر التربة و فقدان الخصوبة – امراض فقر الدم ظهور الاملاح علي سطح التربة – استخدام الحماة بمحاصيل غذائية – القضاء علي الكائنات الدقيقة.

مخاطر جسيمة

- **تلوث بالمبيدات** : تتراكم المبيدات في التربة لأكثر من ١٠ سنوات وبتراكيز عالية وضارة .
- **تلوث كيميائي** : باسدة الامونيا التي تجد طريقها للمياه الجوفية و التربة ومياه الصرف و الانهار .
- **تلوث فيزيائي** : بالمعادن الثقيلة كالرصاص و الزئبق، الكاديوم و الزرنيخ تتركز في انسجة النباتات .

تسمم التربة  
بالمبيدات و الاسمدة

- ❖ فترة بقاء المبيد بالتربة: تتراوح ما بين ٢٠-٦٠ يوم تؤثر علي تلوث سلسلة الغذاء .
- ❖ نسبة المبيدات المتبقية في التربة: بعد مرور عام من الرش السطحي تبلغ ٧-١٣٪ .
- ❖ اما في حالة: ادخال المبيد للتربة ، فتصل النسبة بعد عام الي حوالي ٤٤-٦٢٪ .

مؤشرات دالة

## مزايا مكتسبة



- الحفاظ علي خصوبة التربة
- تقليل تلوث مصادر المياه
- غذاء صحي و آمن للإنسان

- تقليل حالات التسمم و الوفاة
- الحد من الآثار الجانبية علي البيئة
- مقاومة فعالة و آمنة

- الحفاظ علي صحة المواطنين
- فرص التسويق و التصدير
- زيادة الانتاجية و الدخول

- زيادة معدلات التصدير
- الامن الغذائي القومي
- المحافظة علي المياه السطحية و الجوفية



مزايا مكتسبة

استخدام المبيدات  
و الاسمدة

المكافحة الحيوية المتكاملة

الاستخدام الامن  
للمبيدات

معاملة التربة  
بالمبيدات و الاسمدة

# بدائل آمنة

## معاملة التربة بالمبيدات و الاسمدة

استخدام بدائل المبيدات

اتباع طرق الري الملائمة

نظام صرف زراعي جيد

صيانة دورية لنظم الصرف

توعية بمخاطر تسمم التربة

تحسين خواص التربة

استخدام الاسمدة العضوية

تجريم استخدام الحمأة /الغذاء

## الاستخدام الآمن للمبيدات

التعرض أقل من ٥ س/يوم

الالتزام بمعدات مكافحة

مبيدات آمنة ومتخصصة

التعرض أقل من ٤ يوم

توفير مضادات التسمم

الرش لذوي الصحة الجيدة

التخلص الآمن من العبوات

الاسعافات الاولية الضرورية

## المكافحة الحيوية المتكاملة

الاولوية للمكافحة التشريعية

مع البدء بالمكافحة الميكانيكية

تتم مكافحة الكيمائية بحسب

اختيار العدو الطبيعي المناسب

التدريب علي مكافحة الحيوية

استخدام المبيدات المتخصصة

قواعد استخدام الاعداء الحيوية

التوعية بالمكافحة الحيوية

## استخدام للمبيدات والاسمدة

استخدام التسميد الأخضر

مخصبات حيوية نثر/ خلط

التسميد العضوي بالمخلفات

المكافحة الكيمائية الرشيدة

الإدارة المتكاملة للآفات

التحول الي الزراعة النظيفة

استخدام الاعداء الحيوية

تطبيق الممارسات المزرعية

## رسائل هامة

أخي المزارع: حافظ علي بيئتك وأرضك الزراعية ... أتركها قادرة علي الإنتاج للأجيال القادمة ... باستخدام الأسمدة الموصي بها (كمية – دفعات – توقيت وطريقة إضافة) ...  
استخدام طرق مكافحة المتكاملة للآفات.

١

أرأيت ... في حقلك وتحت بصرك .. قائمة كبيرة من أصدقاء زرعك وحصادك ...  
... أسد المن ... أبو العيد ... إبرة العجوز ... فرس النبي ... الخ  
تعرف عليها ... واستخدمها .. تحقق التوازن وتوفر النفقات .. وتحصل على محصول وفير ودخل كبير.

٢

أخي المزارع: إذا كان استخدام المبيدات شر لابد منه ... والمحافظة علي الزرع والنسل خير لابد منه ... فلا تنصر الشر علي الخير ...  
راعي وسائل السلامة والأمان في استخدام وتداول المبيدات !!!

٣

تلوث كيميائي ... وفيزيائي .. وتلوث بالمبيدات .. مخاطر يدفع ثمنها الأبرياء ...  
تنشر المرض والسوم ...  
إنه قتل عمد ... تقوم به ... وضرر بالغ ... تسأل عنه يوم القيامة ..

٤