



برنامج الوعي البيئي الريفي بمحافظة الدقهلية



كلية الزراعة

## مشروع برنامج الوعي البيئي الريفي

الوحدة المزرعية الريفية  
(المزروعات)

مخاطر التسميد الجائر



■ إغفال التسميد العضوي والأخضر	■ عدم الإلتزام بتعاقب المحاصيل
■ استخدام عشوائى للهرمونات ومنظمات النمو	■ استخدام الحماة فى إنتاج المحاصيل

إعداد وتحرير

أ.د/ يحيى زهران

أستاذ الإرشاد الزراعى المتفرغ - كلية الزراعة

٢٠١٨

## عدم الإلتزام بتعاقب المحاصيل



نظام تتابع أو تعاقب المحاصيل المختلفة في مساحة معينة لمدة معينة وتختلف الدورة الزراعية وفقاً لأنواع المحاصيل المزروعة في الدورة.

الدورة  
الزراعية

انتشار الآفات الزراعية - الأمراض الفطرية والبكتيرية - نيماتودا التربة  
إهدار العناصر الغذائية - تدهور إنتاجية المحاصيل - تذبذب أسعار المحاصيل  
عدم توزيع العمل المزرعي - نقص المادة العضوية بالتربة - إجهاد التربة الزراعية

مخاطر جسيمة

- **المحاصيل المناسبة:** فترة كافية لخدمة الأرض والمحافظة على الخصوبة ومنع توطن الحشائش
- **يحسن من:** أسعار المحاصيل والعائد السنوي من زراعتها والعمالة واستخدام الآلات
- **تنظيم الجهود:** مدة مكث المحصول وكونها محاصيل صيفية أم شتوية بقولية أم مجهددة للتربة

الإلتزام   
بتعاقب المحاصيل

- ❖ البرسيم الحجازي: يثبت في المتوسط حوالي ٤٠ كجم أزوت جوي/لفدان من التربة
- ❖ الفول البلدي: يثبت في المتوسط حوالي ٣٠ كجم أزوت جوي/لفدان من التربة
- ❖ اختيار محاصيل تخدم بعضها في التسميد للحفاظ على خصوبة التربة (نجيلية/بقولية)

مؤشرات دالة

## إغفال التسميد العضوي والأخضر



ناتج كمر المخلفات الزراعية كالحطب والعروش والحشائش والتبن وغيرها والمخلفات الحيوانية كالروث ، وتحلل مكوناتها وذلك بهدف إسترجاع العناصر السمادية التي أخذت من التربة خلال نمو النباتات.

الأسمدة  
العضوية

تلويث المياه الجوفية بالنترات - تلويث مياه الشرب - مخاطر الأسمدة الكيماوية  
العناصر الثقيلة فى الأنسجة النباتية - مخاطر سماد اليوريا - أضرار للإنسان والحيوان  
القضاء على الكائنات الحية بالتربة - غذاء غير صحي - خفض معدلات التصدير

مخاطر جسيمة

- التسميد العضوي: تتحلل المواد العضوية بالتربة حسب نوع النبات وطبيعة الكائنات الدقيقة
- التسميد الأزوتي: المحاصيل البقولية تستفيد من أزوت الهواء الجوي خلال البكتيريا العقدية
- التسميد الأخضر: المحاصيل الخضراء ذات الجذر العميق تجمع العناصر من طبقة تحت التربة

أنواع التسميد

- ❖ مصر من أعلى المعدلات فى العالم إستخداماً للتسميد الأزوتي فى الزراعة المصرية
- ❖ تستهلك الزراعة المصرية حوالي ٨ مليون طن أزوت سنوياً فى التسميد الحقلية
- ❖ تمثل هذه الأسمدة حوالي ٩٥٪ من إجمالي الأسمدة المستخدمة فى الزراعة المصرية

مؤشرات دالة

## إستخدام عشوائى للهرمونات ومنظمات النمو



مواد كيميائية تنتجها النباتات بكميات صغيرة لتنظيم العمليات الفسيولوجية داخل النبات وهي تتحرك خلال النبات من أماكن تخليقها إلى أماكن عملها وتأثيرها.

الهرمونات

ثمار كبيرة الحجم رديئة الطعم – مواد كيميائية مسرطنة – تشوهات الأجنة  
تلوث سلسلة الغذاء – اضطراب الهرمونات النسائية – تركيزات غير منطقية  
متبقيات على الثمار- أضرار للمستهلك – قيود على التصدير ومعدلاته

مخاطر جسيمة

- **تنشيط النمو:** ودفع النمو الخضري للنمو الزهري والتحول السريع للثمار كما فى التفاح والموز
- **السيادة القمية:** تحافظ على كمون البراعم الجنبية وإستطالة السوق الرئيسية لزيادة الإنتاج
- **كسر طور الرقاد:** بتنشيط الأجنة فى التفاح والكمثرى والبراعم الخضرية كما فى درنات البطاطس

استخدامات  
مطلوبة

- ❖ فرنسا: حرمت إستخدام الهرمونات فى مجال الإنتاج الحيوانى وعدم إضافتها للعليقة
- ❖ أوقفت إستخدام منظمات النمو فى المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة منذ ١٩٨٣
- ❖ تستخدم للإسراع بالعرض فى الأسواق وزيادة حجم الثمار رغم مخاطرها الكثيرة

مؤشرات دالة

## إستخدام الحمأة فى إنتاج المحاصيل



المواد الصلبة المترسبة العضوية وغير العضوية الناتجة من معالجة الصرف الصحي، وتحتوى على أعداد هائلة من الكائنات الدقيقة الحية والميتة الممرضة وبعض العناصر الثقيلة بتركيزات تمثل خطراً على الصحة العامة وصحة التربة ، ويلزم التخلص منا بطرق آمنة صحياً وبيئياً .

الحمأة

بكتيريا القولون والسالمونيلا - ديدان الإسكارس - حويصلات الكوكسيديا  
المعادن الثقيلة كالرصاص - السمية الشديدة - القضاء على البكتيريا النافعة  
النزلات المعوية - الفشل الكلوي والكلوي - تلوث التربة بالرصاص

مخاطر جسيمة

- **الرصاص:** يؤدي لإضرابات السلوك والتعلم البطئ وبطء النمو لدى الأطفال
- **الزئبق:** تأثيرات ضارة على الجهاز العصبي ومشاكل بالمش والشلل الكلوي
- **الكادميوم:** ارتفاع ضغط الدم والإصابة بأمراض الكبد وعيوب خلقية للأجنة

محتوى خطرة

- ❖ محطات الصرف الحي فى مصر تنتج سنوياً حوالى (٤) ملايين طن حمأة يعالج ٦٥٪ منها فقط
- ❖ هناك قرار وزارى ٢٥٤ لسنة ٢٠٠٣ بتنظيم تداول وإستخدام الحمأة ومعالجتها فى مصر
- ❖ تسبب بكتيريا القولون والسالمونيلا إسهال دموى والتسمم الغذائى والضعف العام

مؤشرات دالة

# مزايا مكتسبة



- حماية التربة من التلوث
- الحفاظ على الصحة العامة
- تقليل تكاليف الرعاية الصحية

- الإستفادة الأمنة من الهرمونات
- تحسين فرص التصدير
- الحد من حالات العقم وتشوة الأجنة

- منع توطن الآفات والأمراض
- زيادة وجودة الإنتاج الزراعي
- تجنب تقلبات السوق

- زيادة الصادرات الزراعية
- غذاء نظيف وآمن
- زيادة دخل المزارع



مزايا مكتسبة

التسميد العضوي  
والأخضر

الإلتزام بتعاقب  
المحاصيل

إستخدام الهرمونات  
ومنظمات النمو

إستخدام الحمأة  
فى إنتاج المحاصيل

# بدائل آمنة

إستخدام الحمأة فى إنتاج المحاصيل

تسميد الأشجار الخشبية

على محاصيل الألياف

للمسطحات الخضراء

تجنب المحاصيل الغذائية

لاقتات إرشادية

مصادر موثوقة للحمأة

تحليل مكونات الحمأة

التخزين الجيد للحمأة

إستخدام للهرمونات ومنظمات النمو

تكسير الهرمونات بالجسم

التركيزات الموصى بها

قبل الجمع بأسبوعين

على الأجزاء التى لا تؤكل

تحسين فرص التصدير

تحسين التسويق

لائحة مقيدة للإستخدام

تجنب الأضرار الصحية

الإلتزام بتعاقب المحاصيل

حسن توزيع العمالة الزراعية

عدم إجهاد التربة

منع إنتشار الحشائش

زيادة المادة العضوية

زيادة الإنتاجية والدخل

التسويق الجيد للإنتاج

تنظيم إستخدام الآلات

توفير تكاليف المقاومة

التسميد العضوي والأخضر

التحول للزراعة العضوية

نشاط الكائنات الحية

حماية سلسلة الغذاء

تحسين وإصلاح التربة

الأسمدة البلدية الطبيعية

تدوير المخلفات الزراعية

غذاء نظيف وآمن

تقليل التكاليف المزرعية

## رسائل هامة

أخي المزارع: إن الأسمدة العضوية والخضراء لا توفر الغذاء السليم لتربتك و نباتاتك فحسب بل أيضاً تحسن قوام التربة وتلطفها ... و تجعلها أكثر حيوية ...  
فهل تترك كل هذا وتلجأ إلي ما يضرك ويضر أسرتك وأبناء وطنك ... فكر قليلاً!!!

١

بإختيار المحاصيل التي تحافظ على خصوبة الأرض... وتمنع توطن الحشائش والآفات...  
تنظم جهدك.. ولا تجهد أرضك...  
تعاقب المحاصيل له نظام .. نسقه مع الجيران... وضمن لتربتك ومحصولك .. الأمان..

٢

أخي المزارع: لقد سنت الشرائع السماوية ما يحافظ علي حياة الإنسان ويحفظ صحته ...  
فهل من أجل حفنة من المال نضحي بحياة مجتمع بأسره ... أليس ما نزرعه بأيدينا اليوم سوف نحصده غداً ...  
ألا يتطلب الأمر وقفة ومراجعة مع النفس؟؟ أليس من غشنا فليس منا....

٣

الشروط المنظمة لإستخدام الحمأة... وضعت لحمايةك... إستخدم الحمأة فقط في الأغراض المخصصة لها .. فقائمة العناصر الضارة والسامة كثيرة ومنوعة .. وخطيرة ...  
اقرأ وتعلم وإنصح غيرك...

٤