



المشروع التنافسي

برنامج الوعي البيئي الريفي بمحافظة الدقهلية



جامعة المنصورة

كلية الزراعة



## مشروع برنامج الوعي البيئي الريفي

### الوحدة الطبيعية الريفية (الهواء الجوى)

### تلويث الهواء الجوى

حرق المخلفات وتراكمها	عوادم السيارات والمركبات
إنتشار الورش والمصانع بالكتل السكنية	الانبعاثات الحرارية من المصانع والمزارع

إعداد و تحرير

أ.د/ يحيى زهران

أستاذ الإرشاد الزراعى المتفرغ - كلية الزراعة

٢٠١٨

## حرق المخلفات وتراكمها



هى عملية جمع ونقل ومعالجة وتدوير المواد الزائدة وغير المرغوبة (القمامة او المهملات) بشكل يمكن من إعادة استخدامها مرة أخرى فى الأغراض الصناعية والزراعية بطريقة تقلل من تلوث البيئة وإعطاء قيمة اقتصادية مضافة لها.

إدارة  
المخلفات

تشويه المنظر الجمالي – إنبعاثات الروائح الكريهة – تحلل المواد العضوية  
إنتشار القوارض والحشرات – إعاقة حركة التنقل والسير – نقل الأمراض المعدية  
غياب أنظمة التخلص من المخلفات شغل مساحات من الأراضي - إهدار قيمة إقتصادية

حرق المخلفات وتراكمها

- **مخلفات زراعية:** بقايا محاصيل قش الأرز وخطب القطن (٢٤ مليون طن)
- **مخلفات صناعية:** مخلفات صلبة وسائلة تحتوى على مواد سامة (مليون طن)
- **مخلفات صلبة:** بقايا المباني والورش والأنشطة الإقتصادية (٢١ مليون طن)

المخلفات  
الزراعية

- ❖ حرق وترميد: بإستعمال أفران صحية للتخلص من الملوثات وتوليد الكهرباء
- ❖ دفن صحى: على أعماق كبيرة بمناطق بعيدة عن مصادر المياه أفضل الطرق
- ❖ إعادة التدوير: إعادة استخدام الورق والكرتون والبلاستيك وتحويل المخلفات لسماذ عضوي

التخلص  
من المخلفات

## عوادم السيارات والمركبات

الانبعاث الناتج عن احتراق الوقود كالبنزين والسولار والغاز الطبيعي داخل السيارات والمركبات وخروجه من خلال فوهة المحرك إلى الهواء الخارجى ، فى صورة نيتروجين وبخار ماء وثانى أكسيد الكربون و أول أكسيد الكربون الضار الناتج من الاحتراق غير الكامل.

غاز العادم

تلويث الهواء بالغازات الضارة – انبعاثات أول أكسيد الكربون – الانبعاثات السامة  
التأثير السلبي للرصاص – أورام الغدد الليمفاوية – الشعور بالإختناق والإجهاد  
الالتهابات الشعبية والحساسية – تأثير ضار على الأطفال – زيادة الإحتباس الحراري

عوادم السيارات  
والمركبات

■ أول أكسيد الكربون: غاز سام إذا وصلت نسبته ٠.١٪ ويؤدى للوفاة بنسبة ٠.٣٪

■ الهيدروكربونات : يسبب حساسية العين والأنف والحلق ، وبعض أنواع السرطان

■ ثانى أكسيد الكربون: له رائحة نفاذة يسبب إتهاب الأغشية المخاطية والجهاز التنفسي

عوادم السيارات  
والمركبات

❖ إستنشاق هواء يحتوى على ٢٠٠ جزء /مليون من عوادم السيارات يسبب صداع وغثيان

❖ إستنشاق هواء يحتوى على ٢٠٠ جزء /مليون من عوادم السيارات يسبب الوفاة

❖ ٤٠٪ من مسببات سرطان الرئة تعود إلى انبعاثات أكاسيد النيتروجين من المركبات

مخاطر  
عوادم السيارات

## الانبعاثات الحرارية من المزارع والمصانع



هو زيادة متوسط درجة حرارة الكرة الأرضية نتيجة زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة كأسيد النيتروز والميثان وثاني أكسيد الكربون الناتج من الأنشطة البشرية التي تؤدي الى زيادة درجات الحرارة واتجاهات الكتل الهوائية موقع وأوقات سقوط الأمطار وكمياتها.

الاحتباس  
الحرارى

تفاقم ظاهرة التغير المناخي-الانبعاثات الضارة والسامة – الأمراض الصدرية  
زيادة نفقات رى المحاصل – التأثير الضار على الإنتاج السمكي-كوارث بيئية مفاجئة  
إنتشار الحشرات والآفات – أثر سلبي على الإنتاج الزراعي – الفيضانات والسيول

الانبعاثات الحرارية من  
المصانع والمزارع

- على المدى القصير: تغير مواعيد الزراعة واستخدام أصناف مقاومة للحرارة والجفاف.. الخ
- على المدى المتوسط : تطوير نظم إدارة المياه وتعديل التركيب المحصولي وحشرات مستجدة
- على المدى الطويل : صندوق مواجهة الكوارث ، بناء الأحزمة النباتية ، أثر التغير المناخي

أثر الانبعاثات  
الحرارية

- ❖ تقل إنتاجية محصول القمح بحوالى ٩٪ إذا إرتفعت درجة الحرارة ٢م°
- ❖ ويصل النقص فى محصول القمح لـ ١٨٪ إذا إرتفعت درجة الحرارة إلى ٤م°
- ❖ ويزداد الإستهلاك المائي لمحصول القمح بحوالى ٢.٥٪ من المقننات العادية

الانبعاثات الحرارية من  
المصانع والمزارع

## انتشار الورش والمصانع بالكتل السكنية

تلوث  
الهواء

هو تعرض الهواء الجوى لمواد كيميائية أو جسيمات مادية أو مركبات بيولوجية تسبب الضرر والأذى للإنسان والكائنات الحية الأخرى.

إلقاء المخلفات فى الترع والشوارع – إعاقة السير والحركة – الضوضاء والإزعاج  
العصبية والعنف والإنفعال-التلوث وانتشار الأمراض-إندلاع الحرائق والكوارث  
إتلاف المحاصيل الزراعية-الإجهاد الجسدي والنفسي للأفراد-تراكم المخلفات بالشوارع

انتشار الورش والمصانع  
بالكتل السكنية

- الغبار والأترربة : المصدر الأول للجسيمات فى الهواء من مخلفات المباني والأنشطة الإنسانية
- انبعاثات السيارات : مصدر رئيسي للتلوث بغازات أول أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين
- تراكم القمامة : يتحلل المواد العضوية وانبعاث الغازات والروائح الكريهة والمركبات العضوية

أثر انتشار  
الورش بالكتل  
السكنية

- ❖ متوسط نسبة تلوث الهواء فى مصر تبلغ ٧٨.٧ ميكروجرام/م<sup>3</sup> – مصر السادسة عالمياً
- ❖ تسهم الأنشطة الإنسانية فى الزراعة والصناعة بنسبة عالية من نسب تلوث الهواء
- ❖ احتراق الوقود والفحم والنفط واستخدام المذيبات الطيارة والحرائق والنفثات المشعة

انتشار الورش والمصانع  
بالكتل السكنية

## مزايا مكتسبة



- الراحة النفسية والجمالية
- الحركة دون عوائق
- العوائد الاقتصادية للتدوير

- الحد من الأمراض التنفسية
- تقليل الإحتباس الحراري
- الحفاظ على الأطفال والمسنين

عوادم السيارات  
والمركبات

حرق المخلفات وتراكمها

انبعاثات المصانع  
والمزارع

إنتشار الورش بالكتل  
السكنية

مزايا مكتسبة

- المحافظة على المورد المائي
- تقليل الانبعاثات الضارة
- تجنب الكوارث البيئية

- التنسيق الحضاري
- البيئة الصحية الأمنة
- مؤشرات جودة الحياة



# بدائل آمنة

إنتشار الورش  
بالكتل السكنية

الحدائق وملاعب الأطفال

التهوية الطبيعية والصناعية

تطبيق التشريعات البيئية

التوعية بأثر التلوث الهوائي

طرق تدوير المخلفات

مناطق صناعية خاصة

دور لوسائل الإعلام

دور الرقابة الصناعية

الانبعاثات  
الحرارية

المسطحات الخضراء

مناطق صناعية للورش

التوعية بأثر التغير المناخي

تدوير المخلفات ومعالجتها

متابعة الأرصاد الجوية

فحص دوري للورش

الإلتزام بمقننات التسميد

أصناف مقاومة للحرارة

حرق المخلفات  
وتراكمها

نظم ريضية للمخلفات

تجريم حرق المخلفات

منع إلقاء المخلفات فى الترع

إعادة تدوير المخلفات

دور جمعيات حماية البيئة

التوعية بأثر حرق المخلفات

فصل المخلفات المنزلية

التطبيق الصارم للتشريعات

عوادم السيارات  
والمركبات

إستخدام مرشحات الهواء

وسائل النقل العام

الفحص الدوري للمركبات

الغاز الطبيعي للسيارات

المساحات الخضراء

منع المركبات الملوثة

التوعية بمخاطر الانبعاثات

تنظيم المرور ومنع التكدس

## رسائل هامة

أول وثاني أكسيد الكربون .. والرصاص .. معناها السرطان .. بل والوفاة...  
نحن الفاعلون ... ونحن الضحايا...  
فلنتزم بالصيانة الدورية لسيارتنا ... وتغيير فلاترها حماية للجميع ..  
من مخاطر جسيمة ومؤكدة

١

المجتمع المتطور... مجتمع المعرفة... له منظوماته الصحية .. وأساليب تخلصه من النفايات والمخلفات...  
لنتعاون معاً... كأفراد... وجمعيات أهلية... ووحدات محلية .. على التخلص الآمن من مصادر الأمراض..  
والتجارب حولنا كثيرة وناجحة..... فلنتعلم ونطبق..... لننجوا!!

٢

أرأيتم .. ممارستنا البشرية ضد البيئة أدت إلى ظهور مخاطر بيئية أكبر كالاختباس الحرارى...  
لنتكاتف جميعا لتنفيذ الإرشادات الموصى من قبل الجهات الحكومية لتقليل الانبعاثات الغازية..  
والا فالجميع معرض .. والكل مستهدف بفقدان .. أرض جوادة.. وبيئة نظيفة .. وغذاء آمن..

٣

بسيارتي.. بمخلفات منزلى.. بورشتي الصناعية.. بجهلى بمصادر تلوث الهواء ..  
أسهم بقصد أو بدون قصد فى إفساد مصدر الوجود (الهوى) الذى لا يمكن العيش بدونهُ لدقائق...  
علينا ان نلتزم بالتشريعات البيئية... والوعى بالمخاطر التى يسببها تلوث الهواء على الانسان ...  
اقرأ السلوكيات البديلة.. واعمل بها .. وانصح بها غيرك

٤