مبادرة معرفة

شراكة اسبانية لبنانية لادارة النفايات

العمل

- مجموعة معرفة.
- مقاطعة كتالونيا - اسبانيا.
- مؤسسات خاصة.

- التجمع اللبناني للبيئة.
- جمعية أمواج البيئة.
- شركاء اعلاميين و قطاع خاص.

الاتحادات البلدية - وزارة التنمية الادارية - وزارة البيئة - هيئات أهلية

- زيارات للاطلاع على تجارب ناجحة وتبادل خبرات
- عرض الحاجات اللبنانية لاستقطاب دعم خارجي
- تدريب وبناء قدرات من أجل التنمية المحلية المستدامة
- التفاعل مع وسائل التواصل لتعزيز المعرفة
- تقوية القدرات على الادارة الناجحة نحو الاقتصاد الأخضر

AMWAJ
أمواج البيئة
OF THE ENVIRONMENT - LEBANON
مشروع
غرين بارك
لفرز ومعالجة النفايات المنزلية
في منطقة عمل قوات الطوارئ الفنلندية
الجنوب ـ لبنان

يوم Mediterranean
العمل A ction
المتوسطي D ay
إعمل منيح ... وماتكب بالبحر
جمعية أمواج البيئة - لبنان
AMWAJ of the Environment - Lebanon
التجمع اللبناني لحماية البيئة
Lebanese Environment Forum
مكتب معلومات البحر المتوسط
للبيئة والثقافة والتنمية المستدامة
The Mediterranean information office for environment, culture and sustainable development
برنامج الأمم المتحدة للبيئة
خطة عمل المتوسط
UNEP - MAP
Mediterranean Action Plan
الإتحاد الأوروبي
European Union
الحملة الوطنية لعدم رمي النفايات في البحر
National Campaign Against Sea Littering
Dont Throw in the Sea

مؤسسة
فريدريش ايبرت
جمعية
أمواج البيئة
التنظيم المدني
التشجير
المساحات الخضراء
فرز النفايات
الصرف الصحي
حماية التراث
حماية الموارد الطبيعية
البلديات والبيئة
جمعية
أمواج البيئة
لبنان
بدأت عملها سنة ١٩٩٥ بموجب علم وخبر رقم ٩٧ / أد بهدف:
حماية البيئة من الانسان ولأجله.
المحافظة على التوازن الطبيعي والموارد الطبيعية.
نشر الوعي البيئي بين مختلف أفراد المجتمع.
التعاون والتنسيق مع المنظمات والهيئات والمؤسسات
المحلية والدولية في كافة القضايا المتعلقة بالبيئة.
العنوان
بيروت ــ شارع فردان ــ بناية جابر ــ جنب الماندرين ــ ط٤ "مكتب التراث"
تلفاكس: ٧٩١١٤٠ ــ ٠١/٧٩١٢٥٢ ص.ب: ١١/٦٧٤٧ بيروت ــ لبنان
الجنوب ــ تلفون: ٠٣/٢٤١٤٥١ ــ فاكس: ٠٧/٧٦٠١٦٢

من اجل بيئة أفضل

البيئة في تدهور مستمر. ولا يسعنا في الوقت الحاضر سوى وقف هذا التدهور، على أمل آن نتمكن بعد سنوات من تحسين الوضع فعلاً.

تتضمن الفقرات الآتية نماذج من الاعمال التي يمكن القيام بها لتحسين البيئة: حاضراً ومستقبلاً. إن كنا لا نود توريث أولادنا وأحفادنا المشاكل البيئية المتفاقمة، فعلينا العمل لمعالجتها الآن، لأننا جميعاً مسؤولون..

التنظيم المدني

باستطاعة البلدية ان تبدي رأيها في مخططات التنظيم المدني واتخاذ الاجراءات المحلية للحفاظ على البيئة العمرانية وطلب مواصفات خاصة في المباني ومحيطها.

التشجير

المساحة الحرجية في لبنان تراجعت من ٢٠٪ الى ما دون ٥٪ لذلك من الضروري تنظيم حملات مشتركة حكومية وأهلية لتشجير المساحات الواسعة.

واعطاء الاولوية لزراعة الاشجار المحلية دائمة الخضرة والتي تعمر طويلاً وتعزز الحياة البرية. فشجرة سنديان واحدة، مثلاً، يمكن ان تؤوي نحو ٣٠٠ نوع من الكائنات البرية، وهي أقل عرضة للأمراض من أشجار أخرى.

المساحات الخضراء

لتعميم المساحات الخضراء لا بد من تأهيل الحدائق العامة الناتجة عن مشاريع الافراز وزراعة الزوايا والاحواض، والمستديرات وجوانب الطرق. والزام اصحاب المحلات والمساكن المطلة على الشوارع بزراعة المساحات الخالية امامهم.

فرز النفايات

مهما حاولنا الحد من كمية النفايات، فسرعان ما نجد كيس القمامة مليئاً. لذلك. من الضروري فرز النفايات، وتخفيف الكمية باتباع الطرق التالية:

* لا ترم الكرتون والورق في سلة المهملات، لأن من السهل إعادة تدويرهما.
* اشتر مرطبات في قوارير قابلة للرد. واستعمال الأواني التي لا ترمى.
* ان كنت تملك حديقة استفد من فضلات الخضار لصنع سماد عضوي.

الصرف الصحي

يمكن تحويل المياه المبتذلة والناتجة عن الصرف الصحي من مشكلة الى مورد مفيد وذلك بإنشاء محطات التكرير بالتعاون بين عدة بلديات والسلطات المختصة والاستفادة من المياه المكررة لري المزروعات والمساحات الخضراء.

حماية التراث

يجب الحفاظ على الارث الطبيعي والمعماري والتاريخي كونه جزء من البيئة والذاكرة وعلى البلديات المبادرة للاهتمام بالشواهد الباقية من معالمنا التراثية واتخاذ الاجراءات الكفيلة بحمايتها وتأهيلها.

حماية الموارد الطبيعية

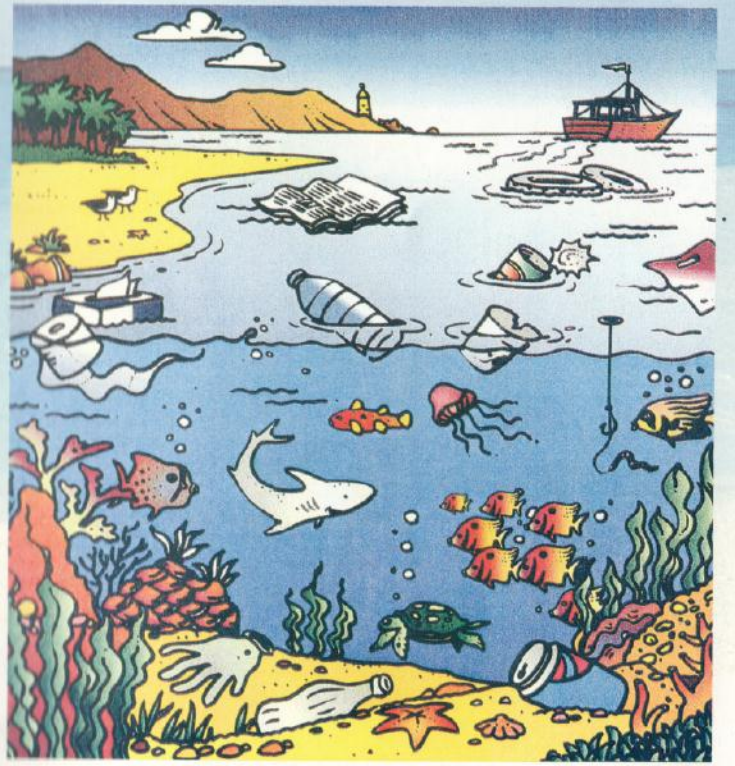
الطبيعة مصدر خير وبركة تجود علينا بخيرات بعضها مهدد. ماذا يمكننا ان نفعل لانقاذها:

- بأقامة المحميات الطبيعية.
- وحماية الغابات من الحرائق وعدم هدر المياه والامتناع عن استعمال الحفر ذات القعر المفقود وحماية المياه الجوفية ومنع صيد الطيور في مواسم تكاثرها.

جمعية أمواج البيئة
بالتعاون مع وزارة البيئة
١٧ آب ١٩٩٧
حملة تنظيف الشاطئ اللبناني
النظافة أجمل
بنك الشرق الأوسط وأفريقيا ش.م.ل.
محمية شاطئ صور
جمعية
أمواج البيئة

التلوث والحلول المقترحة

نحن نعيش في كوكب ٧١٪ من سطحه مغطّى بالمياه، ومن الممارسات الخاطئة التي يقوم بها الإنسان.. التخلص من النفايات والمجاري وبعض المخلّفات الصناعية السامّة في هذه المياه، هذا بالإضافة الى بقع النفط الناتجة عن حاملات النفط الضخمة، الذي يزيد من تلوث البحار. وتكمن الحلول في توعية الناس للتخلص من النفايات بطريقة صحيحة وعدم إلقائها في البحار ومعالجة مياه المجاري والمخلّفات الصناعية، وإعادة إستخدام وتصنيع المواد القابلة لإعادة التصنيع.



المدة التي يحتاجها البحر لهضم هذه المواد

كوب فلّين صناعي
٥٠ سنة

علبة ألمنيوم
٢٠٠ سنة

كيس بلاستيك
٤٠٠ سنة

علبة صفيح
٥٠ سنة

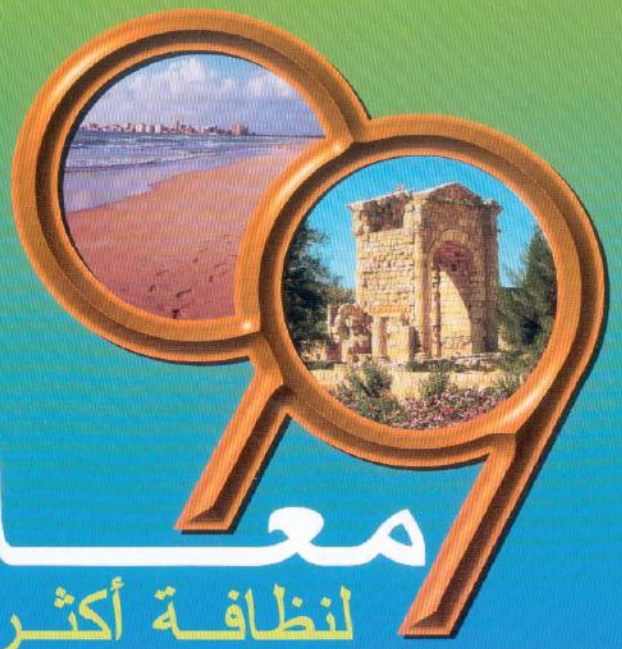
قارورة زجاجية
الزمن غير معروف

ورق جرائد
٦ أسابيع

قارورة بلاستيك
٤٥٠ سنة

مناديل ورقية
٢ - ٤ أسابيع

يوم البيئة العالمي
5
حزيران



معاً
لنظافة أكثر

المنظمون

وزارة البيئة

بلدية صور

أمواج البيئة

محمية شاطئ صور

المشاركون

الجيش اللبناني
كشافة الرسالة الاسلامية
الصليب الأحمر اللبناني
جمعية الحفاظ على البيئة
الحركة الثقافية
نادي التضامن
الليسيه الفرنسية - النبطية
مدارس مدينة صور
وسائل الإعلام

محمية شاطئ صور
قانون رقم ٧٠٨ تشرين الثاني ١٩٩٨
حماية الكائنات
زراعة بيئية
سياحة بيئية
جمعية أمواج البيئة
الشاطئ للجميع
حافظوا عليه لكم ولأولادكم
غلط
صح
LA MARINA
BOUM
PEPSI
PLOUF
PLOUF

جمعية أمواج البيئة
AMWAj NGO

التسميد المنزلي للفضلات العضوية

من أجل تخفيف النفايات وتحسين التربة

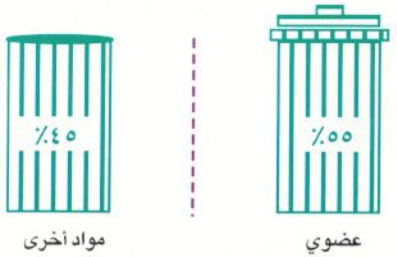
إعداد: م. بوغوص غوكاسيان

الفضلات المنزلية وطرق معالجتها

تتكون الفضلات المنزلية الصلبة من فضلات عضوية وورق وزجاج وبلاستيك ومعادن وأقمشة ومواد اخرى. تنتج هذه الفضلات عن الاستهلاك في المنازل والمؤسسات التربوية والمكاتب والمطاعم وما شابه. ويقدر معدل كمية الفضلات التي ينتجها الشخص الواحد في لبنان بحوالي الكيلوغرام يومياً وتزيد نسبة الفضلات العضوية فيها عن الخمسين بالمئة.

تتكون الفضلات العضوية من بقايا الأكل والبقايا النباتية، اي كل ما له اصول حيوانية او نباتية. وتشكل الفضلات العضوية الجزء الاخطر من الفضلات المنزلية لأنها قابلة للفساد وبالتالي لحمل الجراثيم وجذب القوارض والحشرات المضرة. لذا فان رمي هذه الفضلات في مكبات مفتوحة يهدد بتكاثر الجراثيم الحاملة للامراض وبتلويث المياه الجوفية والتربة وربما مياه البحر ويشوه منظر الطبيعة. اما حرق الفضلات في المكبات فيسبب تلوثاً للهواء ويهدد باشعال حرائق الغابات، فضلاً عن ان حرقها في معامل ملوث للهواء ايضاً ومكلف اقتصادياً خصوصاً ان نسبة الرطوبة في هذه الفضلات عالية جداً.

ان هذه المخاطر تهدد صحة الناس والموارد الطبيعية وتضر بالقطاع السياحي. لذا اصبحت معالجة مشكلة النفايات هماً فعلياً يزيد من حدته التزايد المستمر في كمية الفضلات المنتجة. ومن المعلوم ان المعالجة الحديثة في جميع البلدان المتقدمة باتت تتجنب طريقة انشاء المكبات او الطمر او الحرق وتركز اولاً على طرق التخفيف من كمية الفضلات المنتجة وثانياً على فرز هذه الفضلات بحيث يمكن اعادة تصنيع الورق والزجاج والبلاستيك والمعادن وتسميد الفضلات العضوية. والجدير بالذكر ان نجاح طرق التخفيف والفرز يعتمد بشكل اساسي على تحولها الى جزء من السلوك اليومي للمواطن وعلى وعيه لفوائدها البيئية والاقتصادية.



عملية التسميد

التسميد هو عملية تخمر وتحلل الفضلات العضوية (البقايا النباتية والحيوانية والأكل) بواسطة كائنات مجهرية بوجود الهواء. الناتج عن هذه العملية هو سماد طبيعي يشكل غذاء للتربة. ولتنشيط عملية التحلل، ينبغي توفير العوامل الملائمة للكائنات المجهرية من حرارة (أكثر من ٤٥ درجة مئوية) ورطوبة (٥٥٪) وحموضة (٦,٥) ونسبة الكربون الى النيتروجين(٣٠:١).

التسميد هو عملية بيولوجية، حيث يتم التحلل بواسطة كائنات مجهرية تتغذى بالمواد العضوية في كومة الفضلات فتستعمل الكربون لتوليد الطاقة وتستفيد من النيتروجين لبناء الجسم. ان كل غرام من الفضلات العضوية الطازجة يحتوي على مليارات من الكائنات التي تنمو وتعمل على تحلل الكومة. وتتألف هذه الكائنات من فيروسات وبكتيريا وفطريات وطحالب وديدان وحشرات يعود لها الفضل في سرعة التحلل. وللكائنات الاكبر حجماً (الديدان والحشرات) دور محدود في التحلل لان ارتفاع الحرارة داخل الكومة خلال التحلل يقضي عليها. لذا يقتصر دورها على خلط الكومة وتهوئتها وتفتيتها. وتجدر الاشارة الى ان الحرارة المرتفعة تقضي ايضاً على جميع الطفيليات والكائنات المسببة للامراض.

ان ناتج عملية التسميد هو سماد طبيعي يحسن تركيب التربة وقدرتها على حفظ الرطوبة ويغذيها كونه يعيد اليها مواد عضوية ذات اصول نباتية وحيوانية. ويفيد هذا السماد في مشاريع التحريج (خاصة في المناطق التي طالها اذى الكسارات وغيرها) والاستعمالات الزراعية المختلفة. يختلف محسن التربة هذا عن السماد الكيمائي بأنه لا يغذي النبات مباشرة بل يحسن مستوى خصوبة التربة، في حين ان السماد الكيميائي يقتل كائنات التربة المجهرية مما يؤدي الى تدني الخصوبة بعد سنوات من استعماله. فعلى سبيل المثال، اذا استعمل هكتار من الارض لتأمين علف لبقرة لمدة سنة، يوجد تحت سطح التربة كائنات مجهرية تزن ١٥ مرة وزن البقرة وتحتاج الى غذاء يقدر بـ٢٥ طن من السماد الطبيعي كل ٧ سنوات للمحافظة على مستوى خصوبة التربة.

يمكن اجراء التسميد في معمل او في حديقة المنزل حسب خطوات بسيطة. ويخفف التسميد المنزلي كمية وكلفة النفايات الى اقل من النصف ويسمح بالاستفادة من محسن التربة.

كيف نقوم بالتسميد في حديقة المنزل

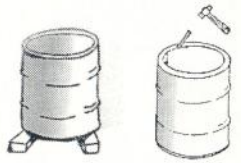
١ـ استعمل سلة ثانية في المطبخ لفرز الفضلات العضوية.

عضوي　　مواد اخرى

٢ـ الفضلات العضوية تتضمن بقايا الاكل والخضار والفواكه وقشور البيض وبقايا اللحوم والفضلات النباتية والاعشاب واوراق الشجر والقش.

٣ـ ضع في الحديقة في مكان غير معرض للرياح والشمس برميلاً لتجميع الفضلات العضوية فيه.

٤ـ افتح البرميل من طرفيه وارفعه على احجار بحيث يمكن افراغ الفضلات الجديدة من الفتحة العليا وسحب السماد الناتج من الفتحة السفلى. ضع التراب في المجال الفارغ بين الاحجار تحت البرميل.



٥ـ قم بفتح ثقوب عديدة في البرميل من اجل التهوئة: ثقوب كبيرة (قطر ٣ سنتمتر) في النصف الاسفل وصغيرة (قطر ١ سنتمتر) في النصف الاعلى. اجعل المسافة بين الثقوب حوالي ١٠ سنتمتر.

٦ـ ضع غطاء على البرميل لمنع المطر في الشتاء ولتخفيف الجفاف في الصيف من اجل المحافظة على مستوى معتدل من الرطوبة. كذلك يساعد الغطاء على منع دخول الذباب.

٧ـ اجمع فضلات المطبخ العضوية في البرميل بقطع صغيرة لتسريع عملية التحلل. تأكد من ان بقايا اللحوم لا تطفو على السطح كي لا تجذب الحشرات. ايضاً تأكد من خلو الفضلات من الزجاج والبلاستيك وغيرها من المواد الغير عضوية.

٨ـ قم باضافة غطاء من التراب الى البرميل كل ١٠ سنتمتر من الفضلات العضوية من اجل تسريع التحلل (بواسطة ميكروبات التربة) ومنع جذب الحشرات.

٩ـ يمكن اضافة بعضاً من روث الحيوانات لتسريع التحلل.

١٠ـ قم بتقليب او فتح مجاري في الفضلات داخل البرميل كل اسبوع من اجل التهوئة التي تُسرع التحلل وتمنع انبعاث الرائحة الكريهة.

١١ـ حافظ على مستوى معتدل من الرطوبة في البرميل باضافة ليتر او ليترين من الماء كل بضعة ايام خصوصاً في فترة الحر.

١٢ـ حافظ على خليط متوازن من انواع الفضلات العضوية لتأمين نسبة مناسبة من الكربون والنيتروجين.

١٣ـ بعد ٦ الى ١٢ شهر تتحول الفضلات العضوية الى سماد طبيعي ذي لون بني غامق يمكن سحبه بالرفش من تحت البرميل مما يفسح المجال لاضافة فضلات جديدة من الفتحة العليا.

اسئلة واجوبة

- كيف نُسرّع عملية التسميد؟
  ـ بالتقيد بالتقنيات المقترحة باكثر دقة ممكنة.
- هل تنبعث رائحة كريهة من البرميل؟
  ـ ليس هناك من رائحة كريهة اذا اتبعت خطوات التهوئة.
- كم يجب ان يبعد البرميل عن البيت؟
  ـ امتار قليلة.
- هل يجذب البرميل الحشرات المضرة والقوارض؟
  ـ كلا، لأن الحرارة المرتفعة في البرميل وتحلل الفضلات لا يقدم غذاء للقوارض ولا بيئة ملائمة لنمو الحشرات خصوصاً اذا ما تأكدنا من استعمال طبقة تراب على سطح الفضلات داخل البرميل.
- هل يمكن استعمال شيء آخر بدل البراميل؟
  ـ يمكن استعمال صندوق خشبي مع فتحات في جوانبه او قطعة ارض مسيجة بشبك يحفظ الفضلات داخلها او مجرد حفرة في الارض طالما يجري توفير العوامل الملائمة للتسميد.
- هل يكفي برميل تسميد واحد للمنزل؟
  ـ مع التحلل ينخفض حجم الفضلات بسرعة (حتى العشرة بالمئة) ويمكن استمرار اضافة الفضلات مع سحب السماد الناتج من فتحة البرميل السفلى. ويمكن ان يصبح ضرورياً استعمال برميل ثاني بانتظار انجاز تسميد الفضلات في البرميل الاول.

ماهي الملوثات العضوية الثابتة؟

هي مركبات عالية السمية، تقاوم التحلل، متطايرة وتنتشر في الهواء عبر آلاف الأميال. و هي شحيحة الذوبان في الماء وسهلة الذوبان في الشحوم والدهون مما يساعد على تراكمها في الأنسجة الدهنية للكائنات الحية البحرية والبرية.
وهي تسبب السرطان وتدمر الهرمونات وجهاز المناعة واشد تأثير لها على الحوامل والأطفال حيث تؤثر على نمو الجهاز العصبي للجنين.

مصادر الملوثات العضوية الثابتة:

ليس هناك شك في إن الكيماويات قد لعبت دوراً هاماً في تطور المجتمعات البشرية من خلال استخدامها في كافة الأنشطة العلمية والصناعية والزراعية والبترولية والعلاجية والتجارية والحربية والمنزلية وكما ساعدت الكيمياويات على ارتقاء مستوى الحياة، أدت إلى تعرض صحة الإنسان وبيئته إلى مخاطر كثيرة.

كيفية التعرض للملوثات العضوية الثابتة؟

يتعرض الإنسان للملوثات العضوية الثابتة في:

- المأكولات من الحبوب والبطاطس والفواكه والخضروات وثمار الموالح التي تنمو في تربة ملوثة.
- مأكولات الأسماك أو الكائنات البحرية أو الطيور واللحوم الملوثة.
- منتجات الألبان ورضاعة ألبان أمهات تعرضن للملوثات.
- شرب مياه من مصادر ملوثة.
- الاقامة قرب مصانع إنتاج الكيماويات.
- الاقامة قرب أماكن حرق المخلفات.
- الامتصاص عن طريق الجلد أو الطعام أو الشراب أو الاستنشاق.

دور الجمعيات الأهلية:

- إثارة الوعي لدى المجتمع ومؤسساته وجميع المنتفعين والجهات الرسمية بالآثار الضارة للملوثات على الصحة والبيئة وتفعيل إتفاقية ستوكهولهم.
- مراقبة عدم إنتاج أو استيراد الكيماويات الخطرة.
- التوعية بخطورة هذه المواد وتقليل استخدامها.
- التوعية لتقييد استخدام الكيماويات الضارة.
- المطالبة بوضع معدلات للانبعاثات الناجمة من الحرق ومراقبتها.
- تبني برنامج لفحص المأكولات لحماية المستهلك.

جمعية أمواج البيئة لبنان
AMWAJ of the Environment - Lebanon
شارع فردان - دياموند سنتر - ط ٤ - بيروت - لبنان
Verdun Str. Diamond Center 4th Fl. Beirut - lebanon
تلفون: ٠٠٩٦١-١-٧٩١١٤٠ / ٠٠٩٦١-٣-٢٤١٤٥١
Tel.: +961-1-791140 / +961-3-241451
فاكس: ٠٠٩٦١-١-٧٩١٢٥٢ / ٠٠٩٦١-٧-٧٦٠١٦٢
Fax.: +961-1-791252 / +961-7-760162
بريد الكتروني: amwajenvt@hotmail.com / amwajenvt@Yahoo.com
E-mail:

Arab Hub Day Hospital Institute · UNEP · UNIDO · UNITAR · GEF · IPEN · Swiss Agency for Development and Cooperation SDC · Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape SAEFL

جمعية أمواج البيئة لبنان
AMWAJ of the Environment Lebanon
التجمع اللبناني لحماية البيئة
LEF Lebanese Environment Forum
هيئة حماية البيئة والتراث في الكورة وجوارها
APEP

الملوثات العضوية الثابتة
الموت البطيء

POPs

المشروع الدولي للتخلص من الملوثات العضوية الثابتة
IPEP

الدزينة القذرة

هي مجموعة من مبيدات الآفات وبعض الكيماويات الصناعية او المنتجات العرضية غير المقصودة لبعض النشاطات الصناعية

الدرين Aldrin

مبيد حشري عالي السمية ذو أثر متبقي في التربة، يضاف الى التربة للقضاء على النمل الأبيض والجراد ودودة جذور الذرة لكنه شديد السمية على الطيور الأسماك والإنسان.

كلوردان Chlordane

مبيد حشري غير جهازي يعمل بالملامسة وله تأثير بخاري اذا استخدم على نطاق واسع في المحاصيل الزراعية ويستخدم للقضاء على النمل الأبيض، شديد السمية للأسماك والطيور والإنسان.

د.د.ت D.D.T

مبيد حشري عالي السمية ذو أثر متبقي يستخدم للقضاء على النمل الأبيض والجراد، واهم مايميزه سهولة تصنيعه واسوء ما فيه طول فترة فعاليته وتراكمه في الخلايا الدهنية للنباتات والحيوانان والإنسان.

داي الدرين Dieldrin

مبيد حشري يستخدم للقضاء على الجراد الصحراوي وعلى العديد من آفات التربة وفي المحاصيل الزراعية، سام جداً للحيوانات البحرية والأسماك والضفادع.

أندرين Endrin

مبيد حشري يستخدم لمكافحة النمل والمن والديدان القارضة وللقضاء على دورة اللوز وحفار ساق الذرة ونطاط الأوراق وحفار الزوراق ويمكن استعماله كطعم للفئران، سام جداً للإنسان والأسماك وعمال الرش.

هبتاكلور Heptachlor

مبيد حشري يستخدم لمكافحة النمل الأبيض والديدان السلكيه وحفار الساق وديدان الجذور والديدان القارضة والخنافس، ذو أثر متبقي طويل الأمد، سام جداً للحيوانات.

هكساكلوروبنزين Hexachlorobenzene

استخدم كمبيد فطري في السابق واليوم لانتاج مواد مكلورة اخرى مثل اليندان عالي السمية ويظهر تأثيره على الجهاز العصبي الذي يكون على شكل إفراص في الحساسية الى فقدان الحس من مختلف مناطق الجسم.

مركس Mirex

يستخدم لأغراض مكافحة النمل والعناكب.

التوكسافين Toxaphene

مبيد حشري لمكافحة الديدان القارضة ونطاطات الأوراق والمن والخنفساء اليابانية التي تظهر على محاصيل التفاح والمشمش والموز والحمضيات والسفرجل والأجاص والجوز والبصل والثوم والبندورة والفلفل والسبانخ والخس كما يستعمل لمكافحة آفات الحضائر للأغنام والماعز والأبقار.

الديوكسين

(مركبات عضوية مكلورة) واحدة من الملوثات العضوية الثابتة التي تبقى في الطبيعة لفترات طويلة تصل الى سنوات دون ان تتحلل وهي الأكثر انبعاثاً من بين بقية النواتج الثانوية التي لايتعمد انتاجها ولايرغب فيها، وتنبعث هذه المركبات عادة من نشاطات العمليات الصناعية او عمليات الحرق المختلفة كحرق النفايات الطبية والمنزلية والصناعية او حرق الوقود في وسائل النقل او توليد الطاقة. تنبعث معظم مركبات الديوكسين الى الهواء، إلا أن الاوساط البيئية الاخرى كالمياه والتربة تتلوث.

الفيوران

تدخل الى السلسلة الغذائية وتتميز بقابليتها للذوبان في الدهون والزيوت وتراكمها في الانسجة الدهنية للحيوانات ومن آثارها الصحية التأثير على الغدد الصماء، واضعاف جهاز المناعة وانقاص عدد الحيوانات المنوية لدى الذكور واحداث تشوهات خلقية لدى الأجنة، وتسبب بالإصابة بالسرطان في حالات التعرض لتراكيز عالية.

البوليكلورايد بايفينيل PCB

هي إحدى الملوثات العضوية الثابتة ذات السمية العالية وعدم القابلية للتحلل الحيوي، تستخدم هذه المواد كزيوت في المحولات الكهربائية لما تتميز به من عزل كهربائي ومقاومة حرارية عالية ويستخدم كذلك في مكثفات معامل الطاقة وفي صناعة البلاستيك والدهانات والأحبار والمواد اللاصاقة، وتتواجد في زيوت معدات الحفر وجلايات غسل الصحون وافران المايكروويف، تتراكم هذه المواد في الانسجة الدهنية وتصل الانسان عبر السلسلة الغذائية وصنفت الوكالة الامريكية لمرض السرطان هذه المركبات بأنها مسرطنة من الدرجة B ومن أهم آثارها الصحية، لاصابة بمرض السرطان وضعف وتخلف نمو الاطفال، وضعف تطور الذاكرة والاجهاضات لدى الحوامل.

recycling
إعادة التدوير