مناهل بيئية

Mnahl peaya

مجلة ثقافية إخبارية فصلية تصدر عن مركز دراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة (ديسمبر—2022)

المحتويات

عدد خاص

فرع صبراتة

المقالات البيئية

- كلمة مدير فرع صبراتة
- التصحر، أسبابه، مكافحته
- أطعمة يجب تجنبها
- الضباب الدخاني
- أهمية الشجرة للبيئة.
- التخلص الآمن للأدوية.
- أكاسيد النيتروجين.
- الأمطار الحمضية.

رئيس التحرير

أ.د/ محمد علي السعيدي

أمين التحرير

أ. أمنة خير صابر الشيباني

هيئة التحرير

أ. عثمان عبد السلام عبد القادر

أ. مريم إبراهيم فضل

أ. عبد الله علي عبد الشوفير

أ. أسماء محمد عبد الله

أ.فاطمة ناجم شيبة

المركز الرئيسي/براك الشاطئ ليبيا

حمـــــــلة ....

أغرس شجرة بمدينة صبراتة، كلنا معنيون، شاركونا بغرس شجرة

كلمة مدير فرع صبراتة

بسم الله الرحمن الرحيم

تحقيقاً لأهداف المركز ورسالته قام منتسبي الفرع منذ افتتاحه، بمدينة صبراتة بالعديد من الانشطة والدراسات البحثية في المجالات المتعلقة بالبيئة، بما يضمن سلامتها وحمايتها من التلوث والمحافظة عليها وعلى التنوع الحيوي، والمساهمة في ايجاد الحلول لبعض القضايا البيئية علي اسس علمية. كذلك رفع من مستوى الوعي تجاه المشاكل البيئية التي تواجه المنطقة. بالإضافة إلى تدريب الكوادر الشابة من البحاث الذين تم التعاقد وتعينهم للعمل بالفرع. كما قام الفرع بتنظيم العديد من ورش العمل والمشاركة في العديد من الانشطة الاجتماعية. ساهم الفرع ايضا في العديد من المشاريع البحثية والمؤتمرات والمحافل والانشطة البيئية.

شكرا لكل منتسبي الفرع وللجهود المبذولة في سبيل انجاحه والرقي به إسوة ببقية الفروع والمراكز البحثية

التّصحر بقلم الباحثة: أسماء عياد مخيبش

التصحر هو تدهور خصوبة الأراضي المنتجة سواء أكانت أراضي زراعية مروية أم بعلية مراعي طبيعية والمناطق الجافة وشبه الجافة وتحت الرطبة، مما يؤدي إلى فقدان الحياة النباتية والتنوع الحيوي بها.

أسباب التصحُر

1. عوامل المناخ مثل الجفاف.
2. الاستغلال المفرط والزائد أو غير المناسب للأراضي الذي يؤدي إلى استنزاف التربة.
3. الرعي الجائر يؤدي إلي حرمان الأراضي من حشائشها.
4. إزالة الغابات التي تعمل على تماسك تربة الأرض.
5. أساليب الري الخاطئة.

طرق مكافحة التصحر

إعادة التشجير وتجديد الأشجار.

إدارة المياه – توفير المياه المعالجة أو إعادة استخدامها أو جمع مياه الأمطار أو تحلية المياه أو الاستخدام المباشر لمياه البحر.

تثبيت التربة من خلال استخدام الأسوار الرملية، والحطب ومصدات الرياح.

المزارع التي تدار بالتجديد الطبيعي، مما يتيح نمو شجرة طبيعيا من خلال التقليم الانتقائي من براعم الشجرة.

يمكن استخدام بقايا من الأشجار المقلمة كغطاء للحقول وبالتالي زيادة احتباس التربة والحد من التبخر.

حالات التصحر

تصحر خفيف:

وهو حدوث تلف أو تدمير طفيف جدا فى الغطاء النباتي والتربة ولا يؤثر علي القدرة البيولوجية للبيئة.

تصحر معتدل:

وهو تلف بدرجة متوسطة للغطاء النباتي وتكوين كثبان رملية صغيرة ،وكذلك تملح التربة مما يقلل الإنتاج بنسبة 15-10%.

تصحر شديد:

وهو انتشار الحشائش الغير مرغوبة فى المرعي علي حساب الأنواع المرغوبة ، وكذلك بزيادة نشاط التعرية مما يؤثر علي الغطاء النباتي وتقلل الإنتاج بنسبة 50%.

تصحر شديد جدا:

وهو عباره عن عملية تكون كميات كبيرة من الكثبان الرملية العارية والنشطة وتكون الكثير من الأخاديد والأودية، وتعرض التربة للتملح الضار بها. ويعتبر هذا التصحر من أخطر الحالات لما له من تأثير كبير وسلبي على القدرة البيولوجية للبيئة.

الجبل الأخضر وخطر التصحر

منطقة الجبل الأخضر من حيث المساحة نسبة 1% من مساحة ليبيا الإجمالية . والمساحة المفقودة من الجبل الأخضر في السنوات الأخيرة بلغت 7000 هكتار {70 مليون متر مربع }

قائمة بأهم 5 أطعمة يجب تجنبها

بقلم الباحثة: أماني محمد الطاهر العياط

1. **المحار الخام** هناك زيادة ملحوظة في الأمراض الناجمة عن تناول "المحار الخام"، حيث تم مشاهدة حالات مرضية عديدة خلال الخمس سنوات الأخيرة مقارنة بالـ20 سنة السابقة، ويرجح أن خطورة "المحار الخام" تعود إلى المياه الدافئة التي يعيش بها والتي تزيد من نمو الميكروبات به.

2. **البيض النيئ أو غير المطبوخ** تناول أو شرب البيض غير المطبوخ تترتب عليه العديد من الاضرار، منها تفشي ميكروب "السالمونيلا" المرتبط بتناول البيض النيئ عام 2010، الذي تسبب في حوالي 2,000 حالة مرضية.

3. **البذور أو البراعم النيئة** تنشر هذه البراعم أكثر من 30 نوعًا من الجراثيم، إن السبب في تفشي الجراثيم، هو عدم الاهتمام بمخاطر تلوث البرعم، إذ أن هذه المنتجات لا تُؤكل على الإطلاق.

4. **الحليب غير المبستر** يعتبر الحليب غير المبستر من أخطر أنواع الحليب، وهذا لأنه في غالب الأمر يكون ملوثًا بالطفيليات والبكتيريا والفيروسات، حيث يلامس قفازات العاملين وأيديهم، ثم يتم نقله فيما بعد إلى حاويات تحتوي على بكتيريا.

5. **اللحم غير المطهو جيدًا** تعد اللحوم غير المطهوة جيدًا واحدة من المأكولات المفضلة لدى الكثير، ولكن الكثير أيضًا يجهل أضرارها، إذ أن تناولها باستمرار يمكن أن يكون مصدرا.

تخزين الأدوية والتخلص منها بشكل آمن

بقلم الباحثة: خولة علي ابولجام

يعد تخزين الأدوية والتخلص منها بشكل صحيح أمرًا مهما للمساعدة في الحفاظ على أمان المرضى وأفراد العائلة ومقدمي الرعاية الصحية. وقد تصبح الأدوية خطيرة إذا لم يتم تناولها وفقا للتعليمات أو إذا تناولها الشخص الخطأ، أو إذا لم يتم التخلص منها بشكل أمن. قبل التخلص من أي دواء اقرأ نشرة المعلومات الدوائية الخاصة به، فإذا وجدت إرشادات معينة حول كيفية التخلص من هذا الدواء بشكل خاص قم بإتباعها حرفيًا. اذا لم يكن هناك أي ارشادات محددة، فقم بإفراغ الأدوية من معلباتها تمامًا في كيس بلاستيكي محكم الغلق يمنع تسرب الماء، ثم أغلق الكيس البلاستيكي بإحكام وقم بتحريك لخلط محتوياته، ثم تخلص منه في سلة المهملات.

قم بجمع المعلبات الخاصة بالأدوية ونشرات المعلومات المصاحبة لها، ثم افصل علب الزجاج عن العلب البلاستيكي عن المصنوعة من الورق، ثم تخلص منها بشكل ملائم مع القمامة ليتم إعادة تدويرها.

الضباب الدخاني

بقلم الباحثة: حنين عبدالمجيد والي

ماهو الضباب الدخاني؟

هو خليط من الدخان والضباب يتكون فوق المدن والمناطق الصناعية وهو أحد أنواع تلوث الهواء.

كيف يتكون الضباب الدخاني؟

تتأكسد الغازات (أكاسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين والمركبات الهيدروكربونية) الناتجة من عوادم السيارات والتي لم تحترق احتراقا كاملا في وجود الأكسجين الحر مكونة ألدهيدات أو كيتونات.
بالإضافة إلى ذلك فإن المركبات الهيدروكربونية تتفاعل مع شقوق الهيدروكسيل والأكسجين وأكاسيد النيتروجين لإنتاج مركب بيروكسي أسيل النيترات وهذا المركب من أهم مصادر الضباب الدخاني.
وبسبب احتواء الخليط الغازي السام على غاز ثاني أكسيد النيتروجين الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية، فإنه يتفكك إلى أكسيد النيتريك وأكسجين ذري الذي يتفاعل مع جزيئات الأكسجين ليتكون الأوزون الداخل في سلسلة من التفاعلات مع الهيدروكربونات النشطة والموجودة في الخليط. ونتيجة لهذا التفاعل الكيميائي الضوئي يتكون الضباب الدخاني الذي يبقى معلقاً في الهواء مسببا العديد من الاضرار البشرية.

أنواع الضباب الدخاني؟

الضباب الكلاسيكي (ضباب لندن):

هذا النوع من الضباب يحدث في فصل الشتاء نتيجة تزايد تراكيز أكاسيد الكبريت والهيدروكربونات وبخار الماء بوجود أشعة الشمس في حالة سكون الهواء مما يبقى الخليط الغازي السابق معلقا في الجو على شكل ضباب.

الضباب الكيمياضوئي (ضباب لوس انجلوس):

هذا النوع من الضباب يحدث في فصل الصيف نتيجة تزايد تراكيز أكاسيد النيتروجين والهيدروكربونات وبتأثير الأشعة الفوق البنفسجية.

يتبع ... الضباب الدخاني

ماهي أسباب تكون الضباب الدخاني؟

1. غازات عوادم السيارات.
2. الحرائق الطبيعية.
3. حرق الفحم.
4. أنشطة محطات الطاقة والمصانع.
5. في وجود ضوء الشمس تتفاعل الحرارة مع الغازات والجزيئات الضارة الموجودة في الغلاف الجوي، مكونا الضباب الدخاني.

ماهي الأضرار الذي يسببها الضباب الدخاني؟

1. الموت المبكر لدى الأشخاص المصابين بأمراض القلب والرئة.
2. عدم انتظام دقات القلب.
3. تقليل قدرة الرئتين على أداء وظيفتهما مما يؤدي هذا إلى حدوث الربو.
4. النوبات القلبية الغير قاتلة.
5. العيوب الخلقية وانخفاض الوزن عند الولادة.
6. يمنع نمو النباتات حيث أنه عندما تتعرض المحاصيل والخضروات إلى الضباب الدخاني فإنها تتعارض مع قدرتها على مكافحة العدوى، مما يزيد من قابليتها للإصابة بالأمراض.

كيف يتم التقليل من التلوث الناتج عن الضباب الدخاني؟

1. استخدام الطاقة المتجددة فهي تساعد في الحد من الانبعاثات من محطات توليد الطاقة التي تعتمد بشكل كبير على الوقود الأحفوري.
2. استخدام منتجات استهلاكية صديقة للبيئة وتجنب استخدام المنتجات المنزلية التي تحتوي على مستويات عالية من المركبات العضوية المتطايرة.
3. الحماية الشخصية وذلك بارتداء أقنعة عند الخروج أو استخدام أجهزة أخرى تحمينا من التلوث بالجسيمات الضارة.
4. منع الحرق المكشوف للقمامة والمخلفات.

أهمية الشجرة ودورها في المحافظة علي البيئـة والمـحيط

بقلم الباحث / وسام عبد السلام سالم

الشجرة منذ القدم حظيت باحترام الشعوب ذلك لأنها تلازم الإنسان في احتياجاته اليومية طوال الحياة، وقد ذكر وصف الشجرة وعلاقتها بالإنسان في كثير من المؤلفات التراثية والكتب العلمية وفي القصائد والأدب وأكثر الأديان السماوية ذكرت قيمة الشجرة وأولها القران الكريم.
الشجرة تلازم الإنسان من خلال إنتاجها لأكثر من عشرة ألاف مادة خصصت استعمالاتها المتنوعة واحتياجاتها اليومية المتعددة، بعد أن عاش الإنسان وتعايش مع الشجرة.

فوائد التشجير:

_ يكافح التشجير تغير المناخ الناتج عن الاحتباس الحراري.
_ يساعد علي تنقية الهواء وتزويده بالأكسجين.
_ يساعد علي التقليل من حرارة الجو.
_ يساعد علي منع تلوث المياه.
_ يساعد علي منع تأكل التربة.
_ الأشجار تساعد علي الشفاء من بعض الأمراض طبقا للعديد من الدراسات.

إن للشجرة أهمية كبيرة في حياتنا اليومية فهي مصدر للغداء والكساء والظل، وقد حث الإسلام علي أن يعمر الناس الأرض بالغرس والزرع المثمر وتبارك الله اصدق القائلين في محكم كتابة (ونزلنا من السماء ماء مباركا فأنبتنا به جنات وحب الحصيد [9] والنحل باسقات لها طلع نضيد [10] رزقا للعباد وأحيينا به بلده ميتا كذالك الخروج [11]).

كما أن غرس الأشجار والمحافظة عليها وإكثارها والتعهد بخدماتها وصيانتها وعدم التعدي عليها من الأعمال التي لا ينقطع ثوابها وبالإضافة إلي كونها مصدرا للظل والغداء والكساء.

حملة اغرس شجرة، مدينة صبراتة

تصوير / وسام عبد السلام سالم

انطلاقا من دورة الريادة في المحافظة علي البيئة وتعميم ثقافة التشجير، شارك المركز الليبي لدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة بكافة المؤسسات الحكومية بالمشاركة في حملة اغرس شجرة، والتي استهدفت بعض من شوارع مدينة صبراتة وداخل الآثار، وذلك لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري الذي يعتبر من أهم تحديات دول العالم حيث تهدف هذه الحملة للتقليل من أثار تأني أكسيد الكربون وزيادة نسبة الأكسجين في الجو.

شعارنا

كلنا معنيون

شاركونا

هيا نغرس شجرة

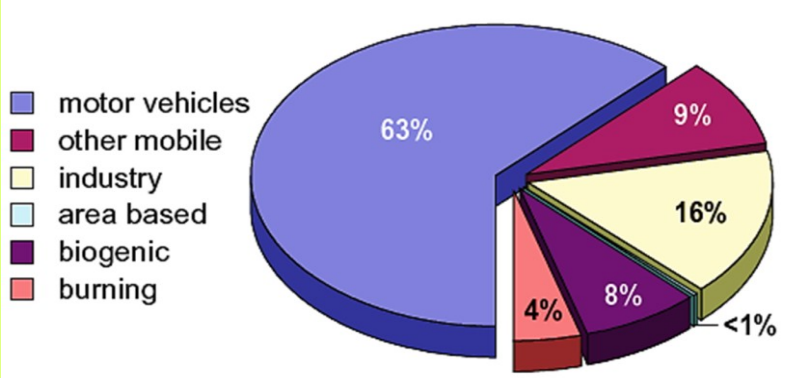
أكـاسيد النتروجين

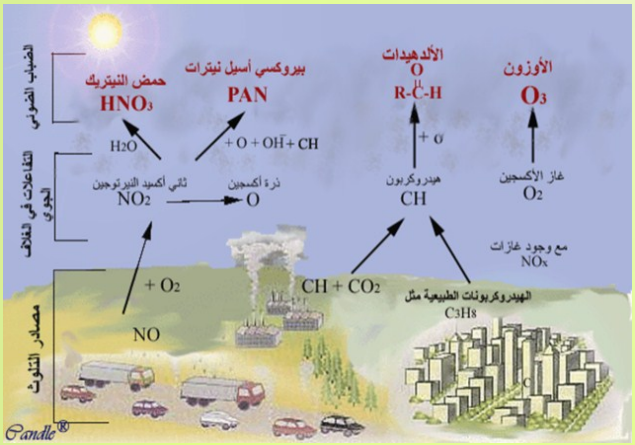
بقلم الباحثة: ندى نجم الدين

يقصد بأكسيد النتروجين مركبات النتروجين الغازية والتي تتكون من اتحاد النتروجين بالأكسيجين التي تحدث عند درجات حرارة عالية ينتج حوالي 70% من أكاسيد النتروجين الموجود في الجو من احتراق الوقود داخل السيارات والباقي من الصناعات المختلفة ومن محطات توليد الكهرباء وغيرها.

مصادر أكـاسيد النتروجين

المصادر الصناعية لأكاسيد النيتروجين





أكسيد النيتريك هو غاز عديم اللون والرائحة ويتأكسد في الغلاف الجوي ليشكل ثاني أكسيد النيتروجين، وهو غاز ذو رائحة بنية حمضية يمكن أن يؤثر على صحة الإنسان والبيئة. يساعد ثاني أكسيد النيتروجين في وجود ضوء الشمس على زيادة كمية الأوزون في الجو حيث يعطي ذرة أكسجين ويتحول إلى أكسيد النيتريك. تتحد ذرة الأكسجين هذه مع غاز الأكسجين الجوي لتعطي الأوزون.

المصادر البشرية لأكاسيد النيتروجين

لا بد من الإشارة إلى أن الأكسجين والنيتروجين لا يتفاعلان إلا بوجود درجة حرارة عالية جدًا، يتحقق وجودها بسبب احتراق الفحم والنفط في محطات توليد الطاقة الكهربائية، وكذلك خلال عملية احتراق البنزين في السيارات، حيث يساهم كل منهما بشكل متساوٍ في تشكيل أكاسيد النيتروجين المختلفة.

المصادر الطبيعية لأكاسيد النيتروجين

تعد صاعقة البرق من أهم المصادر الطبيعة لأكاسيد النيتروجين، حيث أن درجة الحرارة المرتفعة القريبة من الصاعقة تساعد على تفاعل الأكسجين والنيتروجين في الهواء.

التأثيرات السلبية لأكاسيد النيتروجين

تلعب غازات أكاسيد النيتروجين دورًا مهمًا على كوكب الأرض، فهي غازات سامة لها العديد من التأثيرات السلبية على البيئة وعلى صحة الإنسان، وفي ما يأتي بعض أهم هذه التأثيرات:

– التعرض من خلال التنفس للتركيز المنخفض من اكاسيد النيتروجين قد يثير الحساسية في العينين والأنف والحلق والرئة ويسبب السعال وصعوبة التنفس والتعب.

– التعرض من خلال التنفس للتركيز العالي من أكاسيد النيتروجين قد يسبب الحُرق وصعوبة التنفس وتراكمات في الرئة وفي حالات معينة الموت أيضا.

التأثيرات البيئية

تعمل أكاسيد النيتروجين على تكوين الضباب الدخاني الذي يمكن ملاحظته في المدن خلال فصل الصيف بسهولة التأثيرات البيئية لـ أكاسيد النيتروجين كمثال على تكون الضباب الدخاني، وهو ما يحدث في مدينة لوس أنجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية حيث ينطلق يومياً في الهواء 750 طن من أكاسيد النيتروجين و 250 طن من مواد هيدروكربونية والناتج المرئي للتفاعلات الضوئية لهذه الملوثات هو الضباب الدخاني.

القيم المسموح بها لـ أكاسيد النيتروجين

تنص مواصفات جودة الهواء من قبل وكالة حماية البيئة الأمريكية، وتتبعها في ذلك العديد من بلدان العالم، على أنه يجب:

– ألا يتعدى متوسط تركيز غاز ثاني أكسيد النيتروجين، في الساعة الواحدة، خلال أي فترة مدتها ثلاثون يوماً، تركيز 660 ميكروجرام من غاز ثاني أكسيد النيتروجين في المتر المكعب من الهواء (0،35PPM)، أكثر من مرتين في أي موقع.

– ألا يتعدى متوسط تركيز غاز ثاني أكسيد النيتروجين، في العام، خلال أي فترة طولها 12 شهراً، تركيز 100 ميكروجرام من ثاني أكسيد النيتروجين في المتر المكعب الواحد من الهواء (0،05PPM) في أي موقع.

بقلم الباحثة: رويدة مفتاح حسن

الامطار الحمضية

تعريف الأمطار الحمضية:

هو ماء يحتوي على عدة مركبات وعناصر كيميائية تتفاعل مع بعضها وتكون أحماض أو ما يسمى بالأمطار الحمضية، لها تأثيرات مدمرة على النباتات والحيوانات المائية ومعظمها تتكون بسبب أكاسيد النيتروجين والكبريت الناتجة عن الأنشطة البشرية والتي تتفاعل في الجو لتكوّن الأحماض.

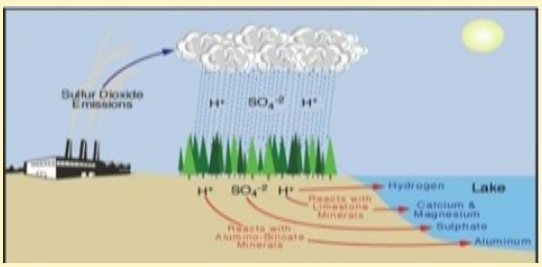
مصادر الأمطار الحمضية:

المصدران الرئيسيان للمطر الحامضي هما ثاني اكسيد الكبريت SO_2 وأكسيد النيتروجين NO_2 ، وهي منتجات ثانوية لعمليات الاحتراق بدرجات حرارة عالية (دخان السيارات والمصانع وحرق الغابات) والصناعات الكيماوية مثل إنتاج الأسمدة. وتشكل العمليات الطبيعية مثل تأثير البكتيريا على التربة وحرائق الغابات والنشاط البركاني والبرق 5% من اكسيد النيتروجين المنبعث، والمواصلات 43% بينما تشكل عمليات الاحتراق الناجمة عن المصانع 32% .

تكون الأمطار الحمضية:

تشترك أكاسيد النيتروجين مع أكاسيد الكبريت في تكوين الأمطار الحمضية حيث تتحول أكاسيد النيتروجين بوجود الأكسجين والأشعة فوق البنفسجية إلى حمض النيتروجين.

أثار الأمطار الحمضية:

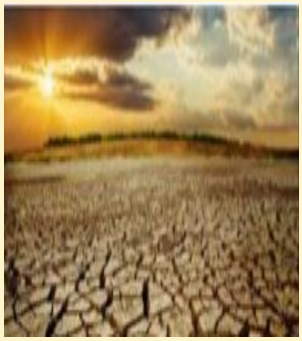


إن زيادة حموضة الماء تعود إلى انتقال حمض الكبريت وحمض الأزوت (النيتروجين) إليها مع مياه السيول والأنهار بعد هطول الأمطار الحمضية. إضافة إلى ذلك فان الأمطار الحمضية تجرف معها عناصر معدنية مختلفة بعضها بشكل مركبات من الزئبق والرصاص والنحاس والالومنيوم، فتقتل الأحياء في البحيرات.

تأثير المطر الحمضي علي النباتات والغابات:

تؤثر الأمطار الحمضية في نباتات الغابات فهي تؤدى الى سقوط اوراقها، وتحدث خللا في التوازن الأيوني في التربة، وبالتالي تجعل الامتصاص يضطرب في الجذور، والنتيجة تؤدي لحدوث خسارة كبيرة في المحاصيل.

تأثير الأمطار الحمضية علي التربة:

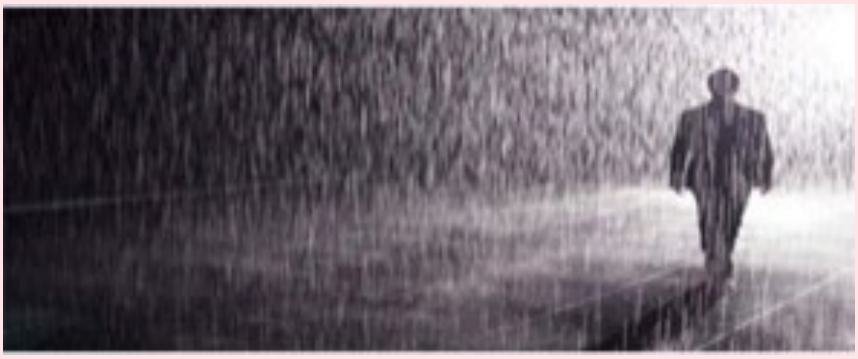


التربة في مناطق أوروبا تأثرت بالحموضة، وأدت إلى اضرار بالغة من انخفاض نشاط البكتيريا المثبتة للنيتروجين. وانخفاض معدل تفكك الاداة العضوية، مما أدى إلى سماكة طبقة البقايا النباتية إلى الحد الذي أصبحت فيه تعوق نفاذ الماء إلى داخل التربة، وعدم تمكن البذور من الإنبات، وقد ادت هذه التأثيرات إلى انخفاض إنتاجية الغابات.

يتبع ..الامطار الحمضية

تأثير الأمطار الحمضية علي الإنسان:

التأثيرات الخطيرة للأمطار الحمضية على الصحة الإنسانية حينما يتناول الإنسان الخضراوات والأسماك التي تركزت واختزنت فيها المركبات الحمضية. كما لا يخفى أثر الأمطار الحمضية على الأحياء البحرية في البحيرات والأنهار، فقد أدت إلى فناء الأسماك، والبكتريا المحللة، وعملت على تزايد نمو الطحالب والفطريات وبعض النباتات المقاومة للحموضة .



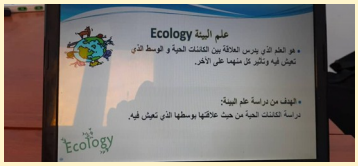
فوائد الأمطار الحمضية :

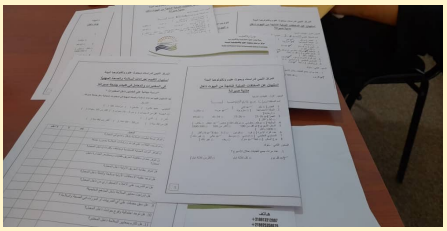
1. موازنة آثار الاحتباس الحراري .
2. تغيير درجة حموضة التربة لتلائم نمو بعض النباتات معظم النباتات تنمو بشكل أفضل في التربة المحايدة أو القلوية .
3. تشكل الكهوف هناك أيضًا حقيقة أنّ الأمطار الحمضية يمكن أن تتسبب بشكل أسرع في تفتيت الصخور إلى شكل يمكن استخدامه في الحياة النباتية .

تقليل الانبعاثات المسببة للأمطار الحمضية :

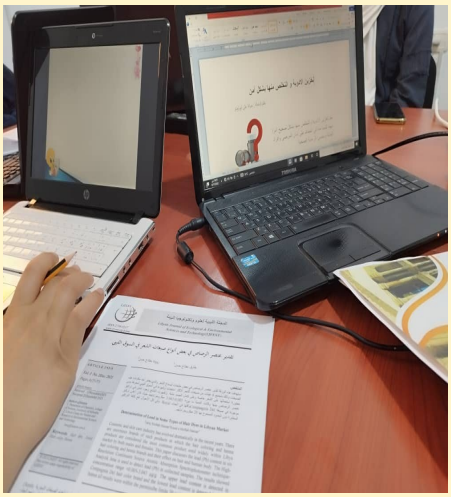
1. إن ما يمكن أن يعمله الإنسان لتقليل انبعاث ثاني اكسيد الكبريت واكسيد النيتروجين هو التقليل من استهلاك الوقود الاحفوري.
2. أن الاستخدام الجماعي للسيارات ووسائل النقل العام والمشي يمكن أن يقلل بشكل كبير من انبعاث هذه الغازات.
3. يعتبر التقليل من استهلاك الطاقة مفيدا للبيئة لأن الطاقة المستهلكة تأتي من الوقود الاحفوري الذي يؤدي إلى تكوين المطر الحامضي.
4. يمكن استخدام مصدر طاقة بديلة في محطات إنتاج الطاقة للتقليل من الغازات المنبعثة. وتشمل هذه البدائل: الطاقة الحرارية الأرضية، .الطاقة الشمسية، الطاقة التي يمكن توليدها عن طريق الريح والماء.

نشاطات ومبادرات





نشاطات ومبادرات



حملة أغرس شجرة في صبراتة

نشاطات ومبادرات

لاية استفسارات يرجى مراسلتنا على العنوان البريدي

Envi.images@gmail.com

أو الاتصال على الرقم

0925355501

ص. ب. 68 براك الشاطئ—ليبيا