مناهل بيئية
Mnahl peaya

مجلة ثقافية إخبارية فصلية تصدر عن مركز دراسات وبحوث وعلوم وتكنولوجيا البيئة (أغسطس—2021)

المحتويات

رئيس التحرير

أ.د/ عبد السلام محمد المثاني

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

المقالات البيئية

مشاكل التلوث بالزئبق

COVID 19 DEALYS PROGRESS

تلوث التربة يهدد مستقبل انتاج الاغذية

الاشعة الطبية التشخيصية

أضرار الملوثات الصيدلانية

بعض نظم الزراعة المائية

حديث العدسة

تأثير .....

تأثير جائحة كورونا على البيئة والمناخ

إصدارات

الفورمالدهيد Formaldehyde

مركب عضوي من ابسط الألدهيدات الأليفاتية، غاز سريع الاحتراق، ومادة متفجرة، سريعة الذوبان في الماء، يصنع الفورمالدهيد في نطاق واسع من أكسدة الميثانول وله رائحة كريهة ونفاذة وعديم اللون.

يستخدم بمقزنبروبر بشكل كبير وواسع، فهو يدخل في المجالات الصناعية والطبية، كذلك يدخل بنسبة ضئيلة كمادة حافظة في الصناعات الغذائية، أيضاً حفظ بعض مواد التجميل، وصناعة بعض أنوع الأقمشة، كما يدخل في صناعة المواد البلاستكية، ويستعمل بمقزنبروبر كعامل مختزل لي نشادر الفضة في صناعة المرايا.

ألاحتياطيات الواجب إتباعها عند التعامل مع الفورمالدهيد

I. ضرورة ارتداء القفازات والكمامات ونظارات واقية للعين.

II. حفظ الفورمالين في أوعية من الحديد الصلب أو الألومونيوم أو أوعية البولي تالين.

III. الاحتفاظ باالغاز بعيداً عن أي مصدر للنار لقابليته للاشتعال.

IV. التخزين والاحتفاظ بالمركب في مكان جيدة التهوية.

V. غسل المكان المتعرض للإصابة بالفورمالدهيد بالماء الجاري وإذا لزم الأمر ينقل المصاب إلي المستشفي.

VI. يجب الابتعاد بقدر الأمكان عن الصناعات التي تحتوي علي الفورمالدهيد.

مشاكل التلوث بالزئبق

إن المشاكل الصحية والبيئية المرتبطة بالزئبق ناتجة بشكل رئيسي عن التحول البكتيري للزئبق غير العضوي في ظل الظروف اللاهوائية في النظم المائية إلى مركب العضوي ميثيل الزئبق (Methyl mercury) عالي السمية. ويتراكم مركب ميثيل الزئبق في السلسلة الغذائية، ويوجد في الأسماك والكائنات البحرية بكثرة، حيث يتم تخزينه إلى حد كبير في الأنسجة العضلية التي يعتبر استهلاكها مصدراً أساسي لتعرض الإنسان للزئبق.

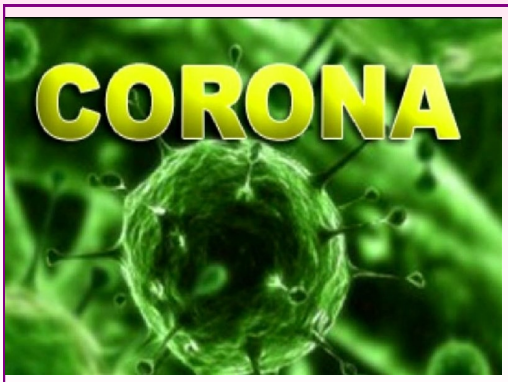
دخول مركبات الزئبق عبر الغذاء قد يسبب تلف دائم في الدماغ وخاصة في الجنين، والتعرض للزئبق قد يزيد أيضًا من معدل ضربات القلب وضغط الدم، وبالتالي يسبب أمراض القلب والأوعية الدموية. كما يمكن أن يؤدي التعرض للزئبق إلى حساسية والتسبب في التسمم الحاد. الزئبق غير العضوي (Inorganic Mercury) يمكن أن يسبب تلف الكلى وهو مركب غير قابل للتحلل، ويتراكم في سلاسل الغذاء .

تأثير جائحة كورونا على البيئة و المناخ

أثرت جائحة فيروس كورونا على البيئة والمناخ بشكل ملموس في جوانب عدة؛ فأدى التقلص الحاد في سفر وتنقل الأفراد والنشاطات الاجتماعية والتجارية إلى انخفاض مستوى تلوث الهواء في العديد من المناطق .أسفرت عمليات الإغلاق وإجراءات أخرى عن انخفاض بنسبة 25 في المائة من انبعاثات الكربون، والتي قدر أحد علماء أنظمة الأرض أنها ربما قد أنقذت ما لا يقل عن 77000 كائن حي على مدى شهرين. وعلى الرغم من ذلك، فإن التفشي عرقل جهود دبلوماسية بيئية، بما في ذلك التسبب في تأجيل مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي لعام 2020، ومن المتوقع أن تؤدي التداعيات الاقتصادية منه إلى إبطاء الاستثمار في تكنولوجيات الطاقة الخضراء.

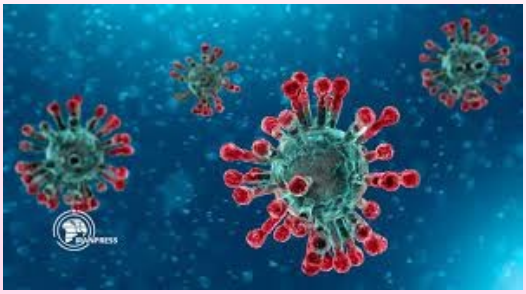
COVID 19 DEALYS PROGRESS

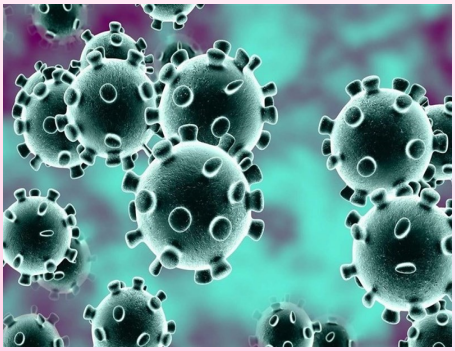
بقلم: د. محمد فرج أبوطقة



Coronavirus disease 2019 (**COVID-19**) is profoundly affecting lives around the globe. Isolation, contact restrictions and economic shutdown impose a complete change to the psychosocial environment of affected countries. The current situation affects children, adolescents and their families in an exceptional way. Kindergartens and schools have been closed, social contacts strongly limited and out-of-home leisure time activities canceled. Parents Care asked to support their children with home schooling, while at the same time working from home. External support by other family members and social support systems have fallen away. Beside worries and anxieties related to COVID-19, the economic situation has worsened with high and rising levels of unemployment in all affected countries. This has put a lot of pressure on children, adolescents and their families which could result in distress, mental health problems and violence.

The impact of these phases might have on mental health of children and adolescents and the provision of psychiatric services. This paper highlights some key challenges and concerns for treatment and research on child and adolescent psychiatry (CAP) across Europe during the different pandemic phases and offers some recommendations that can be adopted immediately.





تلوث التربة يهدد مستقبل انتاج الاغذية والنظم البيئية

بقلم: د. عائشة رمضان محمد

كشف التقرير المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن تلوث التربة يمثل أحد التحديات الكبرى التي تواجه العالم في ما يتعلق باستعادة النظام البيئي. حيث ان ان تزايد تلوث التربة وانتشار النفايات يهدد مستقبل إنتاج الأغذية حول العالم كما يهدّد صحة الإنسان والبيئة، مما يتطلب استجابةً عالمية عاجلة للحد من تفاقم مشكلة تلوث التربة، حيث تم إطلاق التقييم العالمي لتلوث التربة من قبل المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة، والمديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، خلال حدث افتراضي عُقد في إطار الاحتفالات بيوم البيئة العالمي (5 يونيو) وعقد الأمم المتحدة لإصلاح النظم الإيكولوجية) (2021-2030).

وذلك ويشكّل تلوث التربة مشكلة منشرة في كافة ارجاء العالم، وهى مشكلة تمسّ بسلامة الغذاء الذي نأكله والماء الذي نشربه والهواء الذي نتنفسه. وقد خلص التقييم المشترك إلى أن التدهور البيئي الواسع النطاق الناجم عن تلوث التربة نتيجةً للاحتياجات المتزايدة التي تتطلبها النظم الزراعية والغذائية والصناعية وسكان العالم الآخذ عددهم في التزايد، وهو أحد التحديات الكبرى التي تواجه العالم في ما يتصل بإصلاح النظام البيئي.

تتمثل المصادر الرئيسية لتلوث التربة في الأنشطة الصناعية وأنشطة التعدين، وسوء إدارة النفايات الحضرية والصناعية، واستخراج الوقود الأحفوري وتجهيزه، فضلًا عن الممارسات الزراعية غير المستدامة والنقل، لذا فانه يجب وضع خطط الاستجابة السريعة من أجل التصدي لتلوث التربة وتعزيز صحتها لأجل تحقيق استدامة النظام البيئي للتربة وإصلاح النظام البيئي وحياة الجميع على كوكب الأرض وذلك من أجل إنتاج أفضل، وتغذية أفضل، وبيئة أفضل، وحياة أفضل للجميع .

يتبع .....
تلوث التربة يهدد مستقبل انتاج الاغذية والنظم البيئية

أن تلوث التربة له انعكاسات خطيرة على النظم الزراعية والغذائية وعلى صحة الإنسان بسبب تأثيرها الطويل الأجل على البيئة. حيث اشار التقرير المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الى أن ارتفاع استخدام المبيدات بنسبة 75 % بين عامي 2000 و2017، حيث استُخدم حوالي 109 ملايين طن من الأسمدة القائمة على النيتروجين الاصطناعي حول العالم في 2018.

ازداد استخدام البلاستيك في الزراعة بشكل ملحوظ خلال العقود الأخيرة مع استهلاك 000 708 طن من البلاستيك المستخدم لأغراض غير التعبئة في قطاع الزراعة للاتحاد الأوروبي عام 2019. كما تضاعف الإنتاج السنوي العالمي من المواد الكيميائية الصناعية إلى نحو 2.3 مليارات طن منذ بداية القرن الحادي والعشرين ومن المتوقع أن يزداد بنسبة 85 في المائة بحلول عام 2030. كما أن إنتاج النفايات آخذ في الارتفاع. حيث ان العالم ينتج حاليًا ملياري طن من النفايات سنويًا، ويتوقع أن يرتفع إلى 3.4 مليارات طن بحلول عام 2050 بسبب النمو السكاني والتحضر.

أدت جائحة كوفيد-19 إلى زيادة الضغط على البيئة من خلال تكثيف إطلاق النفايات. أن مشكلة تلوث التربة والبيئة أخذة في التفاقم ما لم يحدث تحول في أنماط الإنتاج والاستهلاك، وما لم يتخذ التزام ودعم للتنمية المستدامة للطبيعة واحترامها الكامل. أن معالجة التربة الملوثة هي عملية معقدة ومكلفة، مما يدعو إلى إنشاء نظام عالمي للمعلومات والرصد بشأن تلوث التربة، وأطر قانونية أقوى لمنع تلوث التربة ومعالجتها.

الأشعة الطبية التشخيصية أنواعها واستخداماتها

أ. عثمان عبدالسلام سعد

منذ اكتشاف الأشعة السينية أشعة اكس على يد الفيزيائي الألماني فيلهلم رونتجن قبل أكثر من 100 عام، وبالتحديد في عام 1895م، وعلم الأشعة يتطور بشكل سريع وخاصة في الثلاثين سنة الأخيرة, وقد كان لاكتشاف الأشعة منذ بداية هذا القرن الأثر الكبير في مجالات التشخيص الطبي المختلفة وتطورت استخدامات الأشعة وصار منها أنواع تستخدم في المجال العلاجي فضلا عن مجال التشخيص. وفي الوقت الحاضر يوجد في أقسام الأشعة الطبية أنواع متعددة من أجهزة الأشعة سواء في المجال التشخيصي الذي نحن بصدده الآن أو في المجال العلاجي والذي يكون عادة قسم منفصل عن قسم الأشعة التشخيصية, الأشعة العلاجية غالبا ما تستخدم في علاج الأورام السرطانية.

وهناك أنواع من أجهزة الأشعة التشخيصية لا تستخدم فيها الأشعة السينية أو أشعة أكس وانما أنواع أخرى من الأشعة ومثال ذلك التصوير بالموجات فوق الصوتية Ultrasoundوالتصوير بالرنين المغناطسيسي MRIوسوف أستعرض الأنواع المختلفة للأشعة التشخيصية واستخداماتها المختلفة في التشخيص وفي بعض الأحيان في العلاج, وتختلف الأشعة المغناطيسية والصوتية عن الأشعة السينية بأن ليس لها أي مضار على أنسجة الجسم.

أنواع أجهزة الأشعة واستخداماتها

1 – الأشعة العادية: وهي الأشعة التي غالبا ما تستخدم لتصوير أجزاء الجسم المختلفة كالأطراف، أشعة الصدر العادية، تصوير الجمجمة، تصوير الكسور، وهذه تعطي صورة عادية على فيلم أشعة على حسب حجم الجزء المراد تصويره ونوع الأشعة المستخدم هو الأشعة السينية، أو الأشعة المؤينة.

2- أجهزة التنظير Fluoroscopy : وهذه أيضا تستخدم الأشعة السينية أو أشعة اكس وعادة ما يعطى المريض صبغة ملونة تؤخذ عن طريق الفم لفحص الجهاز الهضمي أو تعطى للمريض عن طريق الوريد لتصوير الكلى والجهاز البولي أو لتصوير الأوردة, كذلك هذا النوع من الأشعة يستخدم في تصوير المثانة والجهاز البولي بحقن المادة الملونة مباشرة في المثانة أو المجاري البولية, كذلك بالامكان تصوير الرحم وقنوات الرحم وذلك لتشخيص أسباب العقم عند النساء.

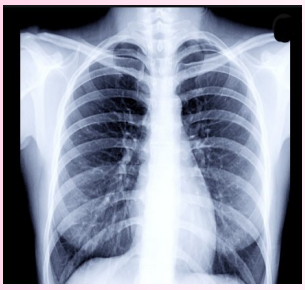
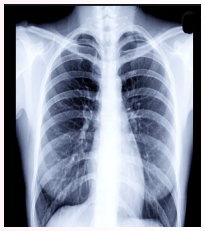
يتبع .... الأشعة الطبية التشخيصية أنواعها واستخداماتها

3- جهاز تصوير الثدي Mammography : وهو جهاز خاص يستخدم لاكتشاف وتشخيص أورام الثدي والاكتشاف المبكر لأورام الثدي وبالامكان أخذ عينات من هذه الأورام عند الحاجة بمساعدة هذه الأجهزة, وهناك اتجاه في كثير من الدول المتقدمة الى استخدام هذا النوع من الأشعة بشكل روتيني للنساء في الأعمال المتوسطة وذلك للمساعدة في الاكتشاف المبكر لسرطان الثدي.

4- الأشعة المقطعية بالكمبيوتر: هذا النوع من الأشعة يستخدم الأشعة السينية وبمساعدة أجهزة كمبيوتر متطورة يتم تصوير الأجزاء المختلفة من الجسم كالرأس، العنق، الصدر، البطن والحوض أو العمود الفقري وحتى الأجزاء المتناهية الصغر في الجسم كالغدة النخامية والغدة فوق الكلوية يمكن تصويرها بسهولة بالغة, كما ان هذا النوع من الأشعة يمكن استخدامه في تصوير الرأس والصدر أو البطن في حالات الحوادث عند الكشف عن امكانية وجود نزيف داخلي أو اصابات مباشرة للأعضاء داخل البطن أو الصدر,وفي كثير من حالات التصوير بالأشعة المقطعية التصوير الطبقي وخاصة في حالات تصوير البطن والحوض يحتاج المريض أن يأخذ المادة الملونة عن طريق الفم بالاضافة الى حقنة ملونة تعطى للمريض عن طريق الوريد وهذه التي تسمى الأشعة المقطعية باستخدام الصبغة,ان هذا النوع من الأجهزة بامكانه تصوير مقاطع من الجسم يصل سمكها الى 1ملم وهذا هو السبب الذي يجعل بالامكان تصوير أجزاء صغيرة من الجسم مثل الاذن الداخلية والغدة النخامية التي لا يتجاوز حجمها 1سم, وقد تطورت أجهزة التصوير المقطعي بالكمبيوتر تطورا كبيرا في السنوات الأخيرة وتم تطوير الأجهزة المقطعية الحلزونية والتي أصبحت أكثر دقة بالاضافة الى التقليل من كمية الأشعة التي يتعرض لها المريض وذلك بسبب السرعة الفائقة التي يمكن ان يتم بها الفحص.

5- التصوير بالموجات فوق الصوتية Ultrasound : هذا النوع من التصوير الطبي لا تستخدم فيه الأشعة السينية وانما باستخدام موجات فوق صوتية يتم توجيهها الى داخل الجسم, وهذه الموجات الصوتية ترتد بدرجات متفاوتة ويتم التقاطها وتسجيلها بواسطة أجهزة بالغة الحساسية ومن ثم تحويلها الى صور تمثل الجزء الذي ارتدت منه الموجات الصوتية, **واستخدامات الموجات فوق** [illegible] **الكبد، الكلى، الطحال،** [illegible] **بالامكان تصوير المخ بالموجات فوق الصوتية للأطفال حديثي الولادة.**

وهناك نوع خاص من التصوير بالموجات فوق الصوتية يسمى التصوير بالدوبلر Doppler وهذا النوع من الفحص يستخدم لتصوير الأوردة والشرايين المختلفة في الجسم, فبالامكان تشخيص وجود الجلطات الدموية والتخثر الدموي في أوردة الأطراف السفلى أو أي أوردة أخرى في الجسم, كذلك بالامكان فحص معظم الأوردة والشرايين داخل البطن والحوض والشرايين المغذية للمخ خارج أو داخل الرأس باستخدام هذا النوع من الأشعة في بعض الحالات دون الحاجة الى التصوير باستخدام القسطرة أو الصبغات الملونة.

يتبع .... الأشعة الطبية التشخيصية أنواعها واستخداماتها

6- تصوير الأوردة والشرايين والأشعة التداخلية: Angiography and Interventional: وهذا النوع من الفحوصات معروف عند كثير من الناس بالقسطرة تستخدم الأشعة السينية في هذا النوع من الفحص ويتم ادخال قسطرة داخل الشريان أو الوريد المراد فحصه وباستخدام صبغة ملونة يتم حقنها داخل الشريان أو الوريد ومن ثم الحصول على صور ملونة للأوردة والشرايين, بالامكان تصوير أوردة وشرايين الرأس والعنق كذلك بالامكان تصوير جميع الأوردة والشرايين في الصدر، البطن، الحوض وكذلك شرايين الأطراف العليا أو السفلى وبالامكان وأثناء اجراء هذا النوع من الفحوص التشخيصية يمكن لطبيب الأشعة اجراء بعض الخطوات العلاجية مثل توسيع الشرايين المتضيقة أو المسدودة كما يمكن في بعض الحالات تثبيت قساطر من نوع خاص للابقاء على الشرايين أو الأوردة الضيقة مفتوحة, كذلك يمكن تصوير الشرايين التاجية المغذية لعضلة القلب وتشخيص أمراضها المختلفة وتوسيع الشرايين عند الحاجة الى ذلك, وقد تطورت الأشعة التداخلية والمقصود منها اجراء بعض الفحوصات التشخيصية ومن ثم اجراء بعض الخطوات العلاجية لبعض الحالات دون الحاجة الى تدخل جراحي أو اجراء عمليات جراحية.

7- التصوير بالرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Imaging: هذا النوع من الأشعة لا تستخدم فيه الأشعة السينية أو المؤينة وانما باستخدام مجال مغناطيسي يوضع فيه المريض يمكن الحصول على صور في غاية الوضوح ويتميز انه بالامكان الحصول على صور للجزء المراد تصويره في أي اتجاه سواء رأسي أو أفقي أو محوري, وقد تطور هذا النوع من التصوير الاشعاعي في السنوات الأخيرة تطورا كبيرا وصار بالإمكان الحصول على أدق التفاصيل للجزء المراد فحصه.

وأهم استخدامات هذا النوع من الفحوص الاشعاعية هو تصوير المخ والجهاز العصبي والحبل الشوكي بالاضافة الى تشخيص أمراض العمود الفقري والانزلاق الغضروفي, كما يستخدم في تصوير المفاصل والجهاز العضلي بشكل عام وخاصة اصابات الملاعب والحوادث, كما انه وبشكل عام يمكن استخدامها في تصوير جميع اجزاء الجسم الأخرى، الصدر، البطن، الحوض, كما يمكن وباستخدام تقنيات معينة في هذا الجهاز تصوير الأوردة والشرايين بدون اللجوء الى القسطرة. ومن التطورات الحديثة في استخدامات هذا الجهاز أنه أمكن متابعة الوظائف الفسيولوجية لبعض أجزاء الجسم والحصول على صور حية للجزء المراد تصويره وخاصة الجهاز العصبي.

أضرار الملوثات الصيدلانية

وصول بعض الملوثات الصيدلانية الخطيرة كأدوية العلاج الكيماوي (Cytotoxic drugs) إلى البيئة البحرية ستتسبب في قتل الأحياء البحرية الضرورية في الشبكة الغذائية والمرتبط بها أحياء بحرية أخرى (الإخلال بالتنوع البيولوجي Turk M *et al.*, 2004).

توجد خطورة كبيرة لأدوية العلاج الكيماوي تأتي من مقدرتها على أحداث تشوهات وسرطانات وطفرات بالخلايا السليمة عند التعرض لها وتعتبر من أكثر المخاطر التي قد تسبب في تدمير النظم البيئية المحيطة من نباتات وحيوانات وأحياء برية.

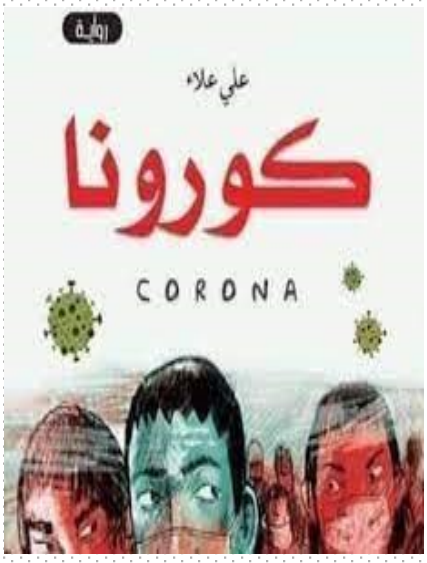
وصول بعض الأدوية والمشتقات الصيدلانية إلى البيئة البحرية سبب في استحداث وتكون بعض الهرمونات الأنثوية البيئية في الطبيعة والتي سببت في تغير أجناس الأحياء البحرية كالأسماك (الإخلال بالنظم البيئية)، بعض الدراسات وجدت أن هذا الهرمون الشبيهة للهرمون الأنثوي بتركيز 2 نانو جرام/لتر سبب في تغيير أجناس بعض الأسماك عندما تلوثت مياه بعض الأنهار بمياه صرف صحي المحتوية على هذا الهرمون، كما أشارت بعض الدراسات إلى احتمالية تسبب هذا الهرمون البيئي بظاهرة قلة الخصوبة ونقص في جودة السائل المنوي مع زيادة في التشوهات الحيوانات المنوي لدى الرجال خلال العقود الماضية و ترافق ذلك مع زيادة في حالات الإجهاض لدى النساء وزيادة في تشوهات الأجنة

بعض الأدوية والمضادات الحيوية والتي يتم تصريفها لمياه الصرف الصحي تسبب في قتل البكتيريا الضرورية في محطات معالجة مياه المجاري فيقلل من فاعليتها، وبالتالي وصول مياه تلك المحطات إلى البحار أو الأنهار وهي غير معالجة بصورة جيدة (Al-Ahmad A *et al.*, 1999; Chitnis V *et al.*, 2004؛ Kummerer K *et al.*, 2004)

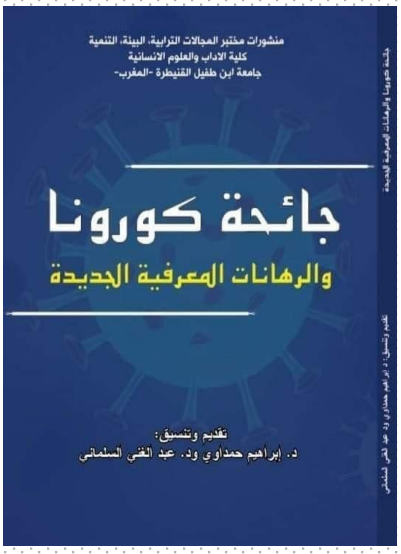
تسبب الأدوية والمشتقات الصيدلانية والكيميائية في تخريب صناعة صيد الأسماك بسبب نفوق كميات كبيرة أو في انتشار أمراض بينها وضعف في المحصول، تعريض الأسماك المرقطة (rainbow trout) لنفس نوع المنتجات الصيدلانية والمركبات التجميل (Pharmaceutical and personal care products) الموجودة في بقايا محطات معالجة الصرف الصحي سبب في تدمير خلايا الكبد وبعض الأضرار الأخرى بتلك الأسماك.(Gagné F *et al.*, 2006)

وصول المضادات الحيوية للبيئة بكميات وجرعات مستمرة يسبب في وجود سلالات بكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية (Antibiotic Resistance bacteria)، وهذه البكتيريا تزيد من حالات الأمراض المعدية ونسبة الإصابات والوفيات وتزيد في فترة بقاء المرضى داخل المستشفيات وبالتالي من تكلفة العلاج.(Guardabassi L *et al.*, 1998)

إصدارات


رواية
علي علاء
كورونا
CORONA

الدكتور احمد الرياضي
كورونا :
من نظرية الفوضى
إلى اضطرابات الصدمة
الطبعة الاولى


منشورات مختبر المجالات الترابية: البيئة، التنمية
كلية الاداب والعلوم الانسانية
جامعة ابن طفيل القنيطرة -المغرب-
جائحة كورونا
والرهانات المعرفية الجديدة
تقديم وتنسيق:
د. إبراهيم حمداوي ود. عبد الغني السلماني

أزمة كورونا
وانعكاساتها على علم
الاجتماع والعلوم السياسية
والعلاقات الدولية
الباحثون المشاركون

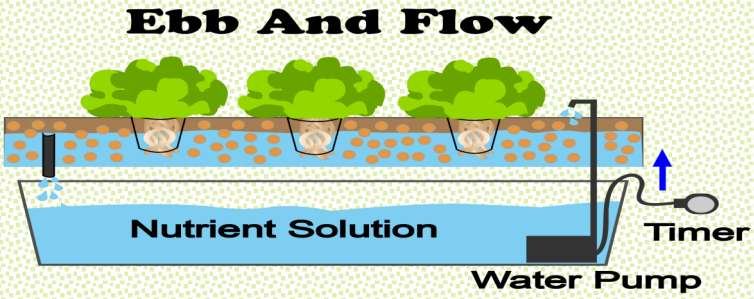
تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2020
الصحة والبيئة
في البلدان العربية
تحرير: نجيب صعب
ريما ر. حبيب
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED

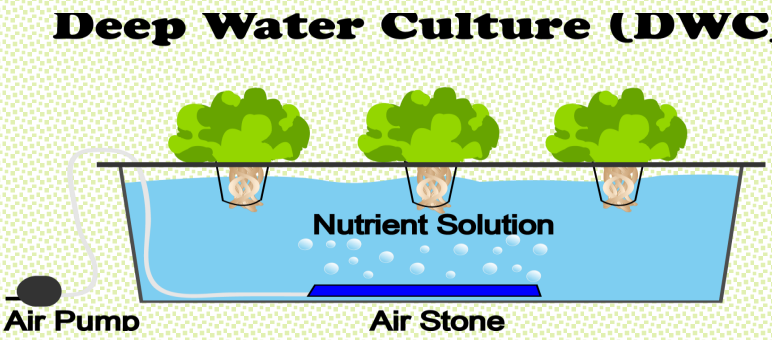
كورونا...معلومات وأرقام
د.محمود الفطافطة
سلسلة كتب كورونا
(1-8)

حديث العدسة

بعض أنواع أنظمة الزراعة المائية

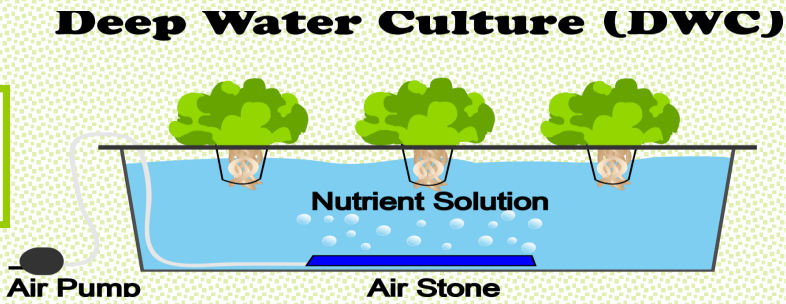
نظام المد والجزر المائي
(Ebb and Flow Hydroponic System)

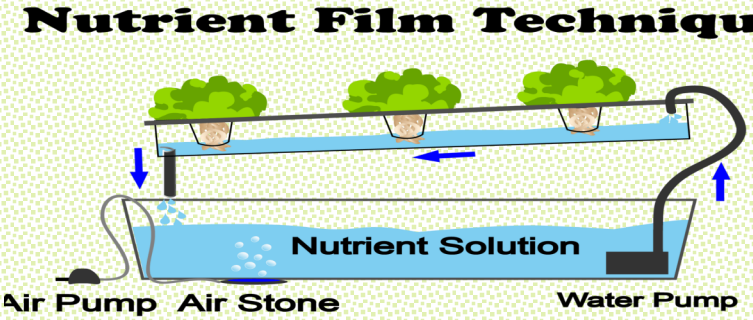




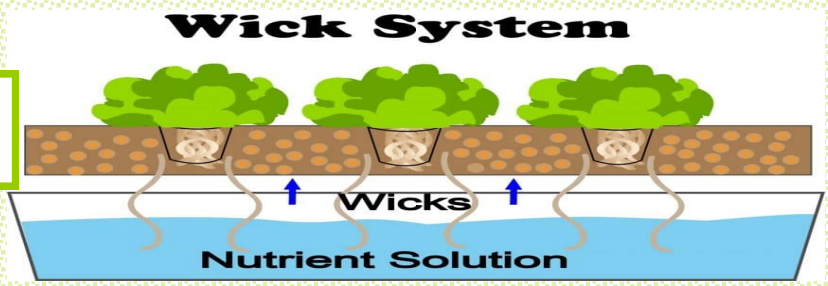
أنظمة استزراع المياه العميقة
(Deep water culture systems)

أنظمة استزراع المياه العميقة
(Deep water culture systems)





أنظمة تقنية الأغشية المغذية
(Nutrient film technique systems)



أنظمة الفتيل(Wick systems)

استغلال القناني البلاستيكية في الزراعة

لاية استفسارات يرجى مراسلتنا على العنوان البريدي

Envi.images@gmail.com

أو الاتصال على الرقم

0925358070 *091321007*

ص. ب. 68 براك الشاطئ—ليبيا