الـتـلـوث الـبـيـئـي وعـلاقـتـه بـسـلامـة وامـــن الـغـذاء

إعداد : صفية المغيري

الحلقة الثالثة

يسبب هذا النوع من التلوث الغذائي كائنات حية ممرضة ينجم عنها حدوث حالات التسمم الغذائي ، ويعتبر الغذاء الملوث بالميكروبات من أهم أسباب إصابة الإنسان بالإمراض ، وهناك أنواع كثيرة من البكتريا تسبب حدوث تسمم منها : (ستافيلوكوكس ، والباسيلس ، والكوليرا ، والبر وسيلا ، والسالمونيلا والكلوستريديوم) وتكمن خطورة بعض هذه المكروبات في إفرازها سموما مقاومة للحرارة ، فلا يقضى عليها إلا بالتسخين الطويل ، وأكثر مثال على هذه السموم شيوعا تلك التي تفرزها (ستافيلوكوكس) ، وهي من أكثر السموم الغذائية انتشارا ، حيث تنمو وتتكاثر على الأغذية البروتينية (اللحوم ومنتجاتها ، الدواجن ، الألبان ، ومنتجاتها ، البيض) . ومن اخطر أنواع البكتيريا التي تسبب التسمم الغذائي بكتيريا الكلوستريديدوم . التي تعيش في معلبات لحوم البقر والدواجن والأسماك وبعض الخضروات والفواكه ، وقد يتلوث الطعام ببعض أنواع الفيروسات مثل فايروس التهاب الكبد.

إما الفطريات فيعيش بعضها على الألبان والفول السوداني والحبوب والزبد ،وتفرز هذه الفطريات سموما خطرة تسمى السموم الفطرية أو (ميكوتوكسين) ومن اخطر هذه السموم مايطلق عليه اسم (افلاتوكسين) الذي ثبتت علاقته بالإصابة بمرض السرطان.

التلوث البيئي الكيماوي وأثره على سلامة الغذاء

من أهم مصادر هذا التلوث :

(١) المبيدات الحشرية والفطرية ومبيدات الحشائش : إن مشكلة متبقيات المبيدات في الغذاء هي الأكثر خطورة بين أنواع الملوثات الأخرى ، نظرا للاستخدام الواسع للمبيدات للقضاء على الآفات الزراعية والحشائش ، وأيضا لما لهذه المركبات من خاصية التراكم في الإنسان والحيوان والبيئة بسبب استخدام أنواع شديدة السمية ومحظورة ، أو استخدامها بشكل خاطئ أي قبل عملية تسويق مباشرة ، دون اعتبار لفترة الأمان الواجب مضيها قبل تناول هذه المنتجات .

(٢) الغازات الناتجة من عوادم السيارات : يعتبر غاز أكسيد الكربون من أهم نواتج عوادم السيارات المؤثرة على البيئة وعلى الإنسان مباشرة ، وعنصر الرصاص هو أيضا من نواتج عوادم السيارات السامة التي تصل إلى الغذاء ، إما بسبب الزراعة بجانب الطرقات أو عرض المواد الغذائية بطرق غير صحيحة على جوانب الطرق، وعنصر الرصاص من المعادن الثقيلة المسببة للكثير من الإمراض كأمراض الجهاز الهضمي وإمراض الجهاز العصبي ، كما يسبب أيضا مرض فقر الدم .

(٣) : الأسمدة الكيميائية :تعتبر مركبات النيرات والنتريت والفوسفات والفلورايد والكاديميوم من نواتج ، واستعمال الأسمدة الصناعية ، وهي مواد ملوثة للتربة والمياه ولها آثار سيئة على صحة الإنسان .

(٤) مخلفات المصانع : تعتبر المعادن الثقيلة مثل الزئبق والرصاص والزرنيخ والكادميوم والسيلينيوم من اخطر المواد التي تلوث التربة والماء وتنتج من مخلفات المصانع ، وهي مركبات سامة ولها أثرها السيئ على البيئة والغذاء ،ومن ثم على صحة الإنسان ، واصل هذه المخلفات إلى الغذاء عن طريق الأبخرة والغازات الناتجة ، أو عن طريق تسربها إلى مصادر المياه ، واستعمالها في ري المزروعات وشرب الحيوانات . ونشير هنا أيضا إلى بعض الملوثات الكيميائية في الغذاء والتي عادة ماتضاف بفعل الإنسان ، وتشمل المضادات الحيوية والهرمونات التي تستخدم لتسريع نمو الحيوانات كما تشمل أيضا محسنات النكهة واللون ، كالمنهكات والملونات التي ثبتت مسؤوليتها عن الكثير من أنواع السرطان ، وقد تم منعها في عدد من دول العالم بعد إن أكدت الدراسات أنها السبب الرئيسي في قائمة طويلة من الإمراض.

التلوث البيئي الإشعاعي وعلاقته بتلوث الغذاء

تم التركيز على هذا النوع من التلوث لكثرة مصادر الإشعاع فيه وهو نوعان :

(١) طبيعي (٢) من صنع الإنسان .

(١) الإشعاعات الطبيعية ومنها الأشعة الكونية ، والأشعة المنبعثة من الصخور ، ومن بعض العناصر المشعة في الطبيعة. (٢) من صنع الإنسان : وتشمل أشعة اكس x-ray والأشعة المستعملة في المجالات الطبية ، بالإضافة إلى الأشعة الصادرة من المفاعلات النووية والأسلحة الذرية والأشعة الصادرة عن الأجهزة الكهربائية والالكترونية . وتنتقل المواد المشعة إلى جسم الإنسان عن طريق الغذاء بتساقط النظائر المشعة والغبار الذري على النباتات والحيوانات والماء.

اكتشاف أمصال جديدة لعلاج السرطان

واشنطن: أحدث طرق علاج لأمراض السرطان يقوم بها حالياً فريق من الباحثين الفرنسيين بخصوص إنتاج أمصال لعلاج أمراض السرطان وهى ليست وقائية، مثل مصل الحصبة أو التهاب الكبد الوبائى "ب". والأمصال الجديدة تحتوى على جرعات غير ضارة من جزيئات خاصة من السرطان تساعد على مضاعفة كريات الدم البيضاء ومهاجمة الخلايا السرطانية. وقد أثبتت الدراسات التى أجريت تحسن حالات الإصابة بسرطان الغدد الليمفاوية وكذلك سرطان الرئة والمبايض، ما يساعد الجسم على الدفاع عن نفسه ويخفض من جرعات العقاقير السامة للمريض. عن المحيط

تدفق سياحي على شرق الصين لمشاهدة أطول كسوف للشمس

شهدت منطقة شرق الصين تدفقاً سياحياً كبيراً هذه الأيام، حيث انها تعتبر أفضل مكان لمشاهدة أطول كسوف كامل للشمس في القرن الحادي والعشرين . وقد سجلت وكالات السفر والفنادق إرتفاعاً كبيراً في الطلب من السائحين الراغبين في مشاهدة الحدث، بعدما عانى القطاع بسبب الأزمة العالمية. وقال جي شنيان، المدير المساعد لوكالة السفر الصينية جيجيانغ، "نستقبل عادة عدداً قليلاً من السائحين الأجانب في شهر يوليو، لكننا نتوقع إرتفاعاً كبيراً ومفاجئاً". وحجبت الكسوف الذي استمر ست دقائق الأراضي الصينية وفق مسار ينطلق من مدن تشنغدو وتشونغنغ، جنوب غرب البلاد، وحتى شنغهاي وهانغجو في إقليم شيجيانغ في الشرق، كما أفادت وكالة الفضاء الأميركية (ناسا).

ابتكار حبة دواء تضم كاميرا لفحص المرضى

طور باحثون ألمان حبة دواء تحتوي على كاميرا صغيرة يمكن التحكم بها وتوقيفها بعد أن يبتلعها المرضى. وأوضح العلماء أنه توجد في الأسواق حبوب من هذا النوع وتحتوي على كاميرات صغيرة لكن لا يمكن التحكم بها ما يجعلها غير مناسبة لفحوص الحلق والمعدة ، الأمر الذي يستوجب إدخال منظار داخلي سميك أيضاً.

وقال فراك فولك المسؤول عن فريق فراونهوفر: "سيتمكن الأطباء في المستقبل من توقيف الكاميرا في الحلق وتحريكها إلى الأعلى والأسفل وقلبها وبالتالي تحديد الزاوية التي يرغبون في تواجدها فيها".وأضاف: "طورنا آلة مغناطيسية لا يزيد حجمها عن لوح شوكولاتة ويمكن للطبيب أن يمسكها خلال إجراء الفحص وبالتالي تحريكها على جسم المريض باتجاه الأعلى أو الأسفل فيما تتبع الكاميرا الداخلية الحركة الخارجية".

جدل ساخن حول غزو ناسا للقمر أم المريخ؟

أثارت خطط الوكالة الأمريكية للفضاء "ناسا"، بإرسال رواد فضاء إلى القمر عام ٢٠٢٠، وبناء قاعدة فضائية هناك تتيح للبشر البقاء على سطحه لمدة ستة أشهر مع حلول عام ٢٠٢٥، عددا من التحفظات التي رأت ضرورة توجيه الأنظار نحو غزو كوكب المريخ، التي تعد خطوة إلى الأمام على عكس فكرة العودة والاستقرار على القمر مرة أخرى.وتأتي هذه الاعتراضات وسط انهماك "ناسا" ببناء محطة فضائية على (جارنا الصغير،) وذلك لتمكن روادها من البقاء على سطحه ودراسة أرضيته ومناخه والتعود على صعوبة العمل ضمن ظروفه الجوية لمدة ١٨٠ يوما، وذلك تحضيرا للذهاب والاستقرار في كواكب أخرى.

وتأتي هذه العملية ضمن برنامج "البروج" الذي أطلقته ناسا، حيث تنوي استبدال أسطولها الفضائي الحالي بمركبات مثل مركبة "أوريون"، والتي على عكس المكوك العادي الذي يهبط مثل الطائرات، فهي تشبه الكبسولة وتهبط بواسطة مظلة.

وكان مشروع "البروج" قد ابتدأ به الرئيس الأمريكي السابق، جورج بوش عام ٢٠٠٤، وبات مصيره في ظل إدارة الرئيس الحالي، باراك أوباما بين يدي اللجنة الأمريكية للتخطيط للطيران الفضائي المتعلق بالبشر، والتي تقوم بمراجعة خطط "ناسا"، خصوصا وأنه يقدر أن تبلغ كلفة مشروع "البروج" ١٠٠ مليار دولار مع حلول عام ٢٠٢٠.

وتدرس اللجنة إمكانية إيجاد بدائل عن مشروع "البروج، بناء على طلب البيت الأبيض، خصوصا بعد أن تعالت الأصوات اعتراضا على خطط "ناسا"لغزو القمر، والذي كان من أبرزها، رائد الفضاء الشهير "بز ألدرين"، الذي كان ثاني رجل تطأ قدماه سطح القمر بعد نيل أرمسترنغ في رحلة أبولو ١١ عام ١٩٦٩، والذي أشار إلى أن الرحلة إلى المريخ هي خطوة جديدة في تاريخ البشرية وتفتح أفقا جديدا أمام البشر.

وقال ألدرين، في تعليق ، "لقد فزنا في السباق نحو القمر، وآن الأوان لنا أن نعيش ونعمل على المريخ، "مؤكدا ضرورة التمسك بشعار المسلسل التلفزيوني الشهير "Star Trek" "الذهاب بشجاعة إلى أماكن لم يصلها إنسان من قبل."

وذهب ألدرين إلى أبعد من هذا، في مقال بمجلة "بوبيولار ميكانيكس" الأمريكية، إذ حذر من أن خطط "ناسا" نحو الاستيطان على سطح القمر هي مضيعة للوقت والمال، مطالبا بالعودة إلى الحماس وروح المبادرة التي أدت إلى القيام برحلة أبولو ١١ التي شارك فيها قبل أربعين سنة.

وحذر هؤلاء الخبراء من أن "ناسا" عبر مشاريعها القمرية، تعاني حالة "حنين إلى الماضي" (نوستالجيا)، في الوقت الذي تم إنشاء الوكالة الفضائية بغية غزو السماء.

مشيرين في الوقت نفسه إلى أن خطط "ناسا" نفسها غير متسقة إذ أنها تنوي التوقف عن استخدام أسطولها الفضائي مع عام ٢٠١٠، في الوقت الذي لن تتمكن من استخدام مركبتها "أوريون" حتى عام ٢٠١٥، تاركة فجوة خمس سنوات بين الحدثين.

عن : سي أن أن

كاميرات تلتقط صورا لخلايا "تشع" في الظلام

قالت صحيفة "الجارديان" البريطانية إن كاميرات فائقة الحساسية، تمكنت مؤخرا من التقاط صور لإشعاعات تصدر بكميات ضئيلة جدا من خلايا الجسم، لا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة.

وأفادت الصحيفة بأن علماء يابانيين تمكنوا من التقاط صور "متلألئة" لأجساد البشر. وعلى الرغم من معرفة العلماء أن أجسام الكائنات الحية تنتج كميات ضئيلة من الضوء، كنتيجة للتفاعلات الكيميائية بين الخلايا، فإن هذه هي المرة الأولى التي تلتقط فيها صور لهذه الحالة على كاميرات.

ونقلت الصحيفة وصف الباحثين لكيفية تصوير أجسام المتطوعين باستخدام الكاميرات فائقة الحساسية على مدار عدة أيام، حيث أظهرت نتائجهم أن كمية الضوء المنبعثة تصل إلى أقصاها في آخر النهار وأدناها في آخر الليل، وأن أكثر المناطق إضاءة في جسم الإنسان هي منطقة الوجنات ومقدمة الرأس والرقبة.

أطباء بلا حدود تحذر من خطر الأيدز

حذرت منظمة أطباء بلا حدود من ان نقص التمويل وتكرار تأخر وصول إمدادات الادوية المضادة لفايروس اتش اي في المسبب للايدز تضع ارواح الالاف من المصابين بالفايروس في افريقيا على المحك.

وعزت المنظمة المشكلة القائمة الى تكاسل الحكومات والجهات المانحة.

ويأتي تحذير المنظمة عشية انعقاد مؤتمر دولي حول الايدز في جنوب افريقيا.

وقالت المنظمة إن نقص الأدوية المضادة لفايروس اتش اي في والأدوية الأساسية في بلدان جنوب أفريقيا وزيمبابوي ومالاوي وأوغندا وغينيا والكونجو من شأنه التسبب في نتائج كارثية.

ودعت منظمة أطباء بلا حدود إلى اتخاذ إجراءات عاجلة من أجل التصدي للوضع الحالي.

وكانت بعض العيادات في جنوب أفريقيا قد توقفت خلال الأسابيع الأخيرة عن قبول مرضى جدد وفق ما قاله إريك جومير، منسق منظمة أطباء بلا حدود في جنوب أفريقيا.

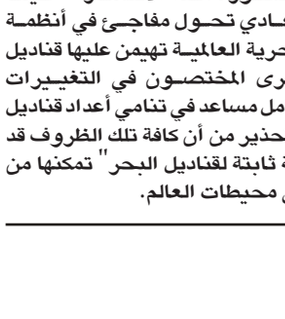
وتابع قائلا قبل بدء أشغال المؤتمر الدولي الذي يدوم أربعة أيام ويعقد في مدينة كيب تاون في جنوب أفريقيا "لا شك في أن بعض الناس سيموتون نتيجة لذلك. إنها كارثة في طور التشكل".

وتقول منظمة الصحة العالمية إن الإحصاءات المتوافرة لديها تشير إلى أن ٣٣ مليون شخص كانوا يحملون الفيروس مع نهاية عام ٢٠٠٧ علما بأن ثلثي المرضى يعيشون في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى.

ويُذكر أن الصندوق الدولي المسؤول عن تقديم ربع التمويل الدولي بهدف مكافحة الأيدز والسل والملاريا لم يتلق ما بين ثلاثة وأربعة ملايين دولار أمريكي التي وعدت بها الدول المانحة حسب ميت فيليبس من مركز البحوث في بروكسل ببلجيكا التابع لمنظمة أطباء بلا حدود.

وكان الصندوق قد اضطر إلى تخفيض ١٠ في المئة من ميزانيته الممولة من المساعدات الدولية التي سبق للدول المانحة أن وافقت عليها في السنة الماضية.

بي بي سي



علماء يقدمون "الوصفة السحرية" للحفاظ على صحتك

وسط تزايد اهتمام الناس بصحتهم وسعيهم نحو الحفاظ على أجسامهم بأفضل حالاتها ، رأى علماء أنه لتحقيق ذلك يجب على الأشخاص أن يلاحظوا أن لكل عضو من أعضاء أجسامهم حقوقاً عليهم، خصوصا و أن الحفاظ على عافية كل عضو من شأنه أن ينعكس إيجابا على سائر الأعضاء لأنها مترابطة وإذا ما مرض أحدها فإنه سيؤثر سلبا على الأخرى.

ورأى العلماء أنه من الضروري الاعتناء بالدماغ أولا لأنه المحرك الأساسي لجسم الإنسان، فيقول غاري سمول، الطبيب في مركز لوس أنجلوس لعلاج أمراض الشيخوخة، أنه من الضروري أن يقوم الأشخاص سواء الكبار أو الصغار بممارسة نشاطات تحفز الجانبين الأيمن والأيسر من الدماغ، مثل الأحاجي أو الألعاب الإلكترونية التي من شأنها أن تحافظ على اللياقة الذهنية للدماغ.

وذكر العلماء أنه من الضروري أن ينتبه الأشخاص إلى طبيعة أكلهم، لأنها عامل أساسي في الحفاظ على صحة الدماغ، بحيث يجب عليهم أن يأكلوا الأغذية الغنية بالمواد المضادة للأكسدة، مثل اللوز والعنب البري، وأغذية غنية بأحماض Omega-٣ مثل سمك السلمون، مبينين في الوقت نفسه أن ممارسة الرياضة مفيدة للدماغ كذلك، على عكس الافتراض الشائع بأن الرياضة وصحة الدماغ أمران منفصلان.

وأفاد العلماء أن ثاني عضو جسدي يجب على الأشخاص الحفاظ عليه هو القلب، وذلك للوقاية من العلل التي تصيبه مثل ارتفاع ضغط الدم والكولسترول، والتي قد تؤدي إلى الإصابة بنوبات قلبية التي من الممكن أن تؤدي إلى موت محقق.

وعلاجا لهذه المسألة رأى العلماء أنه من الضروري أن يداوم الأشخاص على لعب الرياضة مثل ممارسة ألعاب "الإيروبيكس" التي تحسن من استهلاك الأكسجين في الجسم ، وأن يحرصوا على أن يخففوا من كمية الملح في طعامهم وأن يزيدوا بالمقابل من تناول الفاكهة والخضروات.

وثالث الأعضاء التي يجب أن تسترعي انتباه وحرص الأشخاص، بحسب العلماء،هي العظام ، خصوصا أنه عند تجاوز الأشخاص الثلاثين من العمر، يتوقف جسمهم عن تخزين الكالسيوم، وبالتالي لتعويض هذا النقص يجب عليهم أن يتناولوا أغذية مليئة به مثل الحليب والأجبان. ونصح العلماء بضرورة أن يقوم الأشخاص بتدريبات رياضية لأجسادهم، وذلك عبر "هز" عظامهم عن طريق الرقص أو لعب التنس.

ومن الأعضاء الأساسية التي رأى العلماء ضرورة المحافظة عليها تأتي العيون، إذ كلما زاد سن الإنسان تعرضت عيناه إلى عدة أخطار، مثل ضعف البصر وصولا إلى انعدام القدرة على القراءة دون نظارات.

وبيّن العلماء أنه من الضروري أن يحافظ الناس على عيونهم عبر مراجعتهم أطباء العيون بشكل دوري للتأكد من عدم وقوع أي انتكاسات أو إصابات في بصرهم، مع وقاية عيونهم من التعرض كثيرا للشمس ما قد يؤثر عليها سلبا.

عن : سي أن أن

قـنـاديـل بـحـر ضـخـمـة تـــروع الـيـابـان وتـنـتـشـر في اسـكـتـلـنـدا

فجعت القرى الساحلية في اليابان بغزو قناديل بحر عملاقة دمرت صناعة الصيد التي يقتات عليها السكان، في الوقت الذي تشهد فيه اسكتلندا غزواً مماثلاً من تلك الحيوانات البحرية.

ويتزامن الغزو الذي يشابه أفلام الخيال العلمي، مع نشر بحث علمي حذر مؤخراً من أن تلك المخلوقات البحرية قد تهيمن على محيطات العالم بفعل مؤثرات طبيعية وأخرى من صنع الإنسان.

كابوس الصيادين في اليابان

ويعتقد خبراء أن قناديل البحر المعروفة باسم "نامورا" وتتميز بقدرة النمو ليصل قطرها إلى ستة اقدام، ويصل وزنها إلى أكثر من ٤٥٠ باونداً (٢٠٤ كيلوغرامات)، بأنها قد وفدت إلى البلاد عبر "بحر اليابان."

ورجح العلماء أن مصدرها "البحر الأصفر" وفي المياه الصينية، وجرفتها التيارات المائية إلى "بحر اليابان" وللعام الثالث على التوالي منذ ٢٠٠٥.

وقال مونتي ويليامز، عالم البحار في مختبر "دوفين أيسلاند سي" في ألاباما، إن قناديل البحر قد تنمو لأحجام هائلة وتستخدم التيارات المائية للتنقل في مجموعات.

وأضاف ويليامز: "انفرادها بهذا الحجم يجعل منها مذهلة."

وقد تبدو "نامورا" مذهلة للعلماء إلا أنها لا تجلب سوى الدمار لسكان السواحل اليابانية الذين يدركون جيداً حجم الدمار ا لذي قد تتسبب به، بعد غزوات عامي ٢٠٠٥ و٢٠٠٧، يعد هؤلاء الصيادون أنفسهم للأسوأ.

وتمزق تلك المخلوقات البحرية الهائلة شباك الصيد كما تأتي على مصدر رزقهم من الأسماك.

ودفع الدمار الهائل الناجم عن تلك الغزوات بالحكومة اليابانية إلى وضع أجهزة إنذار مبكر لتحذير الصيادين.

ويقف العلماء في حيرة إزاء أسباب توجه قناديل البحر إلى "بحر اليابان" خلال السنوات القليلة الماضية، فيما عزاه البعض إلى الصيد الجائر والتلوث أو ارتفاع درجات حرارة المحيطات ما أدى لانقراض أنواع الأسماك التي تقتات عليها "نامورا".

وساهمت تلك الظروف في نمو أعداد كبيرة من قناديل البحر الخطرة كقناديل البحر عرف الأسد، التي شوهدت في المياه البريطانية هذا الصيف.

وكان بحث علمي قد حذر مؤخراً من أن قناديل بحر عملاقة قد تهيمن على محيطات العالم جراء الصيد الجائر والتغيرات المناخية وأنشطة بشرية أخرى قد تؤدي لفناء الثروة السمكية.

وحذرت الدراسة التي أجراها "مركز CSIRO للأبحاث البحرية والجوية" الأسترالي، تحديداً من "نومورا nomura، وله قابلية النمو ليصل حجمه إلى حجم مصارع سومو ياباني، وقد يزن ٢٠٠ كيلوغرام، بقطر يبلغ المترين.وأشار د. أنطوني ريتشاردسون، خبير الأحياء البحرية في جامعة "كوينزلاند" الأسترالية، إلى تزايد أعداد قناديل البحر، تحديداً في جنوب شرق آسيا، والبحر الأسود وخليج المكسيك وبحر الشمال.

ونبه إلى خطورة هذا الانتشار: "علينا التحرك لتفادي تحول مفاجئ في أنظمة الحياة البحرية العالمية تهيمن عليها قناديل البحر."ويرى المختصون في التغيرات المناخية كعامل مساعد في تنامي أعداد قناديل البحر والتحذير من أن كافة تلك الظروف قد تخلق "دولة ثابتة لقناديل البحر" تمكنها من الهيمنة على محيطات العالم.