

هيئة الدستور الغذائي

A



منظمة الصحة
العالمية

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy - Tel: (+39) 06 57051 - E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

CX/NE 19/10/2

البند 2 من جدول الأعمال

أكتوبر/تشرين الأول 2019

برنامج المواصفات الغذائية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية
لجنة تنسيق الدستور الغذائي للشرق الأدنى المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية
الدورة العاشرة

المقر الرئيسي لمنظمة الأغذية والزراعة، روما، إيطاليا، 11-15 نوفمبر/تشرين الثاني 2019

الكلمة الرئيسية

المواد الكيميائية في الأغذية - التحدي المستمر،

متى علينا أن نقلق وماذا علينا أن نعرف؟

1- المقدمة

1-1 تمثل المواد الكيميائية المنقولة بواسطة الأغذية، سواء أكانت طبيعية أم ناجمة عن أنشطة البشر، مصدر قلق على المستوى العالمي في ما يتعلق بتجارة الأغذية الدولية. وأشار العديد من المقالات في المجال العلمي إلى المخاطر التي تهدد الصحة والناشئة عن الملوثات الكيميائية في الأغذية.

2-1 في سبتمبر/أيلول 2006، أجرت منظمة الصحة العالمية مشاوره لوضع استراتيجية لتقدير العبء العالمي للأمراض المنقولة بواسطة الأغذية، ما أدى إلى إنشاء الفريق المرجعي المعني بوبائيات عبء الأمراض المنقولة بالأغذية التابع لمنظمة الصحة العالمية. وفي ما يتعلق بالمواد الكيميائية، تشير التقديرات إلى أنّ عبء الأمراض الناشئة عن مكونات مختارة (وهي الأفلاتوكسين والسيانيد في الكسافا، والعامل المسبب للحساسية في الفول السوداني، والديوكسينات والمركبات الشبيهة بالديوكسينات، والزرنيخ والرصاص وثنائي ميثيل الزئبق والكادميوم) يؤدي إلى أكثر من 73 000 حالة وفاة سنويًا، وإلى ضياع أكثر من عشرة ملايين سنة من سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة على المستوى العالمي.

3-1 إنّ الأمراض المنقولة بواسطة الأغذية، وبالإضافة إلى تأثيرها المباشر على الصحة العامة، تؤثر أيضًا في التنمية الاقتصادية، وهي تمثل على وجه الخصوص تحديًا لقطاعات السياحة والزراعة والأغذية (في مجال التصدير). ويعتمد وصول البلدان النامية إلى أسواق تصدير الأغذية على قدرتها على استيفاء الشروط التنظيمية الدولية التي يحددها اتفاق منظمة التجارة العالمية بشأن تطبيق التدابير الصحية وتدابير الصحة النباتية. فقد تؤدي الصادرات الغذائية غير المأمونة إلى خسائر اقتصادية كبيرة.

2- كيف ينبغي أن تكون الأغذية؟

1-2 تمثّل الأغذية التي نتناولها، والمغذيات التي توفرها، أكثر العوامل البيئية التي تؤثر بصورة متواصلة في نموّنا وتنميتنا وقدراتنا الوظيفية وصحتنا. غير أنّ الأغذية هي أيضاً مصدر التعرض للعديد من المواد الكيميائية، التي تضاف عمداً إلى السلسلة الغذائية (مثل المواد الكيميائية الزراعية، والمواد المضافة إلى الأغذية والمواد المساعدة في التجهيز وغير ذلك) أو التي تلوث الأغذية من خلال تواجدها في البيئة (السموم الفطرية، والمواد الكيميائية الصناعية، وما إلى ذلك). ويستند مستوى المواد الكيميائية السامة الغريبة الموجودة في الأغذية إلى تواجدها في البيئة وإلى ممارسات استخدامها في إنتاج الأغذية الزراعية. 2-2 تقدّم كل من منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية المشورة العلمية إلى الدستور الغذائي من أجل بلورة مواصفات سلامة الأغذية لحماية صحة الإنسان. وعلى وجه الخصوص، تجري لجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية والمعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية، عمليات تقييم علمية للمخاطر/والسلامة للملوثات الأغذية، والسموم الطبيعية، ومخلفات العقاقير البيطرية في المنتجات الحيوانية، والمواد المضافة إلى الأغذية، والعوامل المنكّهة، والمواد المضافة عمداً إلى الأغذية للمساعدة في تجهيزها. وتجري أيضاً هذه اللجنة عمليات تقييم مدى تعرض الأغذية للملوثات. وقد أصدرت اللجنة مبادئ تقييم سلامة المواد الكيميائية في الأغذية التي تتوافق مع التفكير الحالي بشأن تقييم المخاطر وتأخذ في الاعتبار التطورات في علم السموم وسائر العلوم ذات الصلة.

2-3 ويجري الاجتماع المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات مبيدات الآفات عمليات تقييم لمخاطر مخلفات مبيدات الآفات. ويستخدم الدستور الغذائي عمليات التقييم هذه لوضع المواصفات الدولية مثل الحدود القصوى لمستوى المخلفات والحدود القصوى، وتُشجّع الحكومات على استخدام عمليات تقييم مخاطر المواد الكيميائية في الأغذية المتوافرة من أجل وضع مواصفات وطنية لسلامة الأغذية. غير أنّ عمليات تنفيذ المواصفات المتوائمة مع المتطلبات الدولية وإنفاذها لم تكتمل بعد، ولا سيما في البلدان النامية، ما أدى إلى التفاوت بين البلدان في ما يتعلق بتلوث الأغذية بالمواد الكيميائية.

3- المواد الكيميائية في الأغذية

1-3 تعتبر السموم التي تنشأ بصورة طبيعية (مثل السموم الفطرية) والملوثات البيئية من بين أهم الشواغل المقلقة بالنسبة إلى الصحة. وتشمل السموم التي تنشأ بصورة طبيعية السموم الفطرية والسموم الأحيائية البحرية، والغليكوسيدات القادرة على إنتاج مادة السيانيد، والسموم المتواجدة في أنواع الفطر المسّمة. وقد تحتوي الأغذية الأساسية مثل الذرة أو الحبوب على مستويات عالية من السموم الفطرية مثل الأفلاتوكسين، التي يتسبّب بها العفن على الحبوب. وقد يؤثر التعرّض على المدى الطويل لهذه السموم في نظام المناعة والنمو الطبيعي، أو قد يتسبّب بالسرطان.

2-3 إنّ الملوثات العضوية الثابتة مرّبات تتراكم في البيئة وفي جسم الإنسان. ومن بين الأمثلة المعروفة، الديوكسينات ومرّبات ثنائي الفينيل متعدد الكلور، وهي منتجات ثانوية غير مرغوب فيها ناجمة عن العمليات الصناعية وحرق النفايات. وهي موجودة في جميع أنحاء العالم في البيئة وتتراكم في السلسلة الغذائية الحيوانية. وتعتبر الديوكسينات شديدة السميّة وقد تتسبّب بمشكلات على صعيد الإنجاب والنمو، وقد تضرّ بالجهاز المناعي، وتتداخل مع الهرمونات وتتسبّب بالسرطان.

3-3 وتتسبب المعادن الثقيلة مثل الرصاص والكاديوم والزرنيق بأضرار على صعيد الأعصاب والكلية. ويجري تلوث الأغذية بالمعادن الثقيلة بشكل أساسي عن طريق تلوث الهواء والماء والتربة.

4- تقييم السلامة الكيميائية للأغذية

4-1 تعرّف هيئة الدستور الغذائي تحليل المخاطر بوصفه "عملية تتألف من ثلاثة عناصر: "تقييم المخاطر، وإدارتها، والإبلاغ عنها". ويمثل تقييم مخاطر المواد الكيميائية المستخدمة أو الموجودة في الأغذية أحد العناصر الأساسية في عمل لجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية والمعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية، والاجتماع المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات مبيدات الآفات. ويوفّر تقييم المخاطر الأساس العلمي لإدارة المخاطر التي تجربها هيئة الدستور الغذائي والبلدان الأعضاء فيها.

4-2 إنّ تقييم المخاطر الكيميائية عملية منظمة، تستند إلى إطار لتنظيم البيانات والمعلومات والمعارف من أجل فهم الروابط القائمة بين المواد الكيميائية في الأغذية والأمراض التي تصيب الإنسان على نحو أفضل. ويراعي تقييم مخاطر المواد الكيميائية على الأغذية، مستوى تلوث الأغذية والأنماط الغذائية ومستوى استهلاك مجموعات سكانية مختلفة لأغذية متعددة. إن قدرة البلدان على رصد المخاطر الكيميائية على امتداد سلسلة الأغذية وإجراء تحليل للناتج مع بيانات مراقبة الصحة العامة في الوقت عينه، عامل حاسم لتحديد مجالات تركيز الإجراءات التصحيحية لإدارة المخاطر.

4-3 وعند إجراء تقييم لمخاطر المواد الكيميائية على المستوى الوطني، يجوز للبلدان أن تستخدم مباشرةً بعض البيانات والمكونات الواردة في عمليات التقييم الدولية للمخاطر، مع طلب التوجيهات المناسبة. على سبيل المثال، يمكن استخدام توصيف المخاطر مباشرة، علمًا بأنّ هذا العنصر هو الأكثر قابلية للتكيف بسهولة، ولكنه ينبغي مراعاة فئات السكّان الأضعف والأكثر تعرّضًا للمخاطر، مثل الأطفال الصغار والنساء الحوامل والأشخاص الذين يعانون نقصًا في المناعة، والكبار في السنّ، في البلد الذي يجري فيه التقييم. وترتبط عمليات تقييم مدى تعرض الأغذية للملوثات ارتباطًا وثيقًا بالخلفية البيئية وأنماط الإنتاج والتصنيع والاستهلاك داخل البلد، وبالتالي فإنها تقتضي توافر بيانات وطنية. وتشمل هذه البيانات مستويات المخاطر في الأغذية وتدابير مراقبة المخاطر وبيانات استهلاك الأغذية. وفي حال الافتقار إلى بيانات استهلاك الأغذية على المستوى الوطني، يمكن الحصول مع درجة من التقريب، على التقديرات عن طريق برنامج رصد النظم الغذائية للمجموعات الاستهلاكية التابع للنظام العالمي لرصد البيئة في منظمة الصحة العالمية¹، ومن صحائف ميزانيات الأغذية التي تعدّها منظمة الأغذية والزراعة والتي تتضمن بيانات فطرية حول إنتاج السلع الغذائية الأساسية وتجارتها وهي متاحة في قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة (FAOSTAT)². ويمكن وضع نماذج للتنبؤ وتعديلها بحسب الظروف الوطنية/أو الإقليمية.

4-4 إنّ رسم خرائط البحوث والقدرات العلمية والخبرات على المستوى الوطني عامل حاسم الأهمية لإنشاء أفرقة المهام المعنية بتقييم المخاطر، وربطها بالسلطات المعنية بسلامة الأغذية من أجل معالجة قضايا محددة وتوفير عمليات تقييم سليمة وتقديم المشورة لإدارة المخاطر على نحو فعّال.

4-5 وعلى الرغم من أنه من الأفضل الفصل بين الأنشطة الوظيفية لتقييم المخاطر وأنشطة إدارة المخاطر من أجل ضمان الاستقلال العلمي، من المسلم به أنه ينبغي لمديري المخاطر التواصل مع القائمين على تقييم المخاطر أثناء هذه العمليات والتفاعل معهم.

¹ قاعدة بيانات منظمة الصحة العالمية التي تقدم لحة عامة عن أنماط استهلاك الأغذية في جميع أنحاء العالم، من خلال 13 نمطًا غذائيًا تستخدمها الأجهزة الدولية المعنية بتقييم المخاطر بصورة دورية، وتغطي 183 بلدًا.

² <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBSU>

5- أمثلة عن عمليات تقييم حديثة للملوثات الكيميائية

الأفلاتوكسين

5-1 الأفلاتوكسين مركبات فطرية تنتجها أنواع فطرية أخرى. ويمكن العثور عليها في الذرة، والبقول السوداني والذرة الزيتية والذرة الرفيعة، وأشجار الثمار الجوزية في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. والأفلاتوكسين من بين أقوى المواد المطهرة والمسرطنة المعروفة، ويسبب فيروس التهاب الكبد باء على نحو حاسم في قدرة الأفلاتوكسين على التسبب بسرطان الكبد.

5-2 في عام 2010، أشارت تقديرات الفريق المرجعي المعني بوبائيات عبء الأمراض المنقولة بالأغذية، إلى أن عبء المرض الناجم عن الأفلاتوكسين³ في إقليم شرق البحر المتوسط يتمثل في 687 حالة وفاة سنويًا (275-2750) وإلى ضياع أكثر من 27 500 سنة من سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة (6 870-89 310). وفي عام 2016، أشارت تقديرات لجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية والمعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية، إلى أن 0.3 حالة من حالات الإصابة بالسرطان من بين كل 100 000 حالة لدى الأشخاص الذين تأكدت إصابتهم بالمستضد السطحي لالتهاب الكبد باء⁴، كانت ناجمة عن تعرّض هؤلاء الأشخاص لمادة الأفلاتوكسين B1 بقدر 1 نانوغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يوميًا. ووضعت هيئة الدستور الغذائي الحدود القصوى للأفلاتوكسين في المسكرات والفاكهة المجففة فضلاً عن مدونات الممارسات لمنع تلوث العديد من السلع الغذائية بالأفلاتوكسين والحد من تلوثها.

الزرنيخ غير العضوي

5-3 الزرنيخ مادة شبه فلزية توجد في عدة أشكال عضوية وغير عضوية في البيئة، وتكون من مصادر طبيعية أو ناجمة عن أنشطة البشر على السواء. وقد حددت الدراسات الوبائية لمستويات الزرنيخ في مياه الشرب، أنّ الزرنيخ غير العضوي مادة تتسبب بالسرطان عند الإنسان.

5-4 وأشارت تقديرات الفريق المرجعي المعني بوبائيات عبء الأمراض المنقولة بالأغذية إلى أنّ عبء المرض الناجم عن الزرنيخ يتمثل في 45 000 حالة وفاة سنويًا. وفي إقليم شرق البحر المتوسط، بلغ متوسط عدد سنوات العمر المعدلة حسب الإعاقة الضائعة بسبب الزرنيخ حوالي 137 000 سنة. وفي عام 2011، خلصت لجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية والمعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية، إلى أنّ التعرّض إلى 3.0 ميكروغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يوميًا قد يؤدي إلى زيادة حالات الإصابة بسرطان الرئتين بنسبة 0.5 في المائة. ووضعت هيئة الدستور الغذائي الحدود القصوى لمادة الزرنيخ في الأرز بالإضافة إلى مدونة الممارسات لمنع تلوث الأرز بالزرنيخ والحد من تلوث الأرز بهذه المادة.

6- الاستنتاجات

6-1 يمكن الوقاية من مخاطر المواد الكيميائية في الأغذية عن طريق تشجيع استخدام مدونات الممارسات الصادرة عن الدستور الغذائي وتطبيق مواصفات الدستور الغذائي لسلامة الأغذية وإنفاذها.

³ فاصلة الفقة بنسبة 95 في المائة

⁴ HBsAg+ أي الأشخاص الذين تأكدت إصابتهم بالمستضد السطحي لالتهاب الكبد من النمط B، من خلال تواجد واصمة التهاب الكبد باء في المصل.

2-6 وينبغي للسياسة الرامية إلى تحقيق سلامة الأغذية والمستندة إلى المخاطر أن تبدأ برصد المخاطر الكيميائية التي تتعرض لها الأغذية والبيئة (التربة والمياه)، وتقدير الاستهلاك الغذائي من أجل تقييم مدى تعرّض المستهلكين لهذه المخاطر وتقييم المخاطر ذات الصلة.

3-6 إنّ تعزيز مراقبة الصحة العامة وتحليل بيانات رصد المواد الكيميائية في الأغذية في الوقت نفسه ضروريان لفهم الروابط القائمة بين هذه المواد والأمراض.

4-6 لا بد من أخذ مسألة تعزيز التعاون المتعدد التخصصات والمشارك بين القطاعات على المستويين الوطني والإقليمي لجمع البيانات من أجل استخدامها في عمليات تقييم المخاطر الكيميائية وإدارتها، في الاعتبار عند تقسيم المهام الإقليمية في الخطة الاستراتيجية للدستور الغذائي للفترة 2020-2025.