الخطوط التوجيهية بشأن تطبيق تقييم المخاطر على الأعلاف

CAC/GL 80-2013

مقدمة

1- تؤمن هذه الخطوط التوجيهية الإرشادات للحكومات من أجل تقييم المخاطر على الأعلاف ومكونات الأعلاف، وفقاً لمبادئ الدستور الغذائي لتحليل المخاطر[1]. وهي تعالج المخاطر المحتملة على صحة الإنسان المرتبطة بوجود أخطار في أعلاف الحيوانات المنتجة للأغذية وعملية انتقال الأخطار إلى المنتجات الصالحة للأكل في وقت لاحق.

2- يجب أن تمكن هذه الخطوط التوجيهية تقييم الأخطار في الأعلاف على أساس الظروف المحلية، نظراً لتأثير ذلك على سلامة الأغذية وصحة الإنسان. وينبغي لتطبيق هذه الخطوط التوجيهية تمكين مقارنة تقييم المخاطر على الأعلاف على الصعيد الدولي أيضاً، وبالتالي تشجيع الممارسات العادلة في تجارة الأغذية والأعلاف.

3- يتطلب تنفيذ هذه الخطوط التوجيهية دعماً متخصصاً وتدريب الخبراء في تغذية الحيوان وتحليل المخاطر.

4- ينبغي قراءة هذه الخطوط التوجيهية بالتزامن مع *مدونة الممارسات بشأن التغذية الحيوانية الجيدة* (CAC/RCP 54-2004).

5- ويقدم الدستور الغذائي أيضاً، إرشادات بشأن تقييم مخاطر المواد المضافة للأغذية وملوثات الأغذية والمواد السامة الطبيعية ومخلفات المبيدات والعقاقير البيطرية والأخطار الميكروبيولوجية في:

- مبادئ العمل بشأن تحليل المخاطر لتطبيقها في إطار الدستور الغذائي[2].

---

[1] يشير مصطلح "الأعلاف" حيثما ورد في النص إلى كل من الأعلاف ومكونات الأعلاف، ما لم ينص على خلاف ذلك.

[2] هيئة الدستور الغذائي: دليل الإجراءات.

- مبادئ تحليل المخاطر التي تطبقها لجنة الدستور الغذائي المعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية[2].
- مبادئ تحليل المخاطر التي تطبقها لجنة الدستور الغذائي المعنية بمخلفات المبيدات[2].
- مبادئ تحليل المخاطر التي تطبقها لجنة الدستور الغذائي المعنية بمخلفات العقاقير البيطرية في الأغذية[2].
- مبادئ العمل لتحليل المخاطر لأغراض سلامة الأغذية لتطبيقها من جانب الحكومات (CAC/GL 62-2007).
- المبادئ والخطوط التوجيهية لإجراء تقييم للمخاطر الميكروبيولوجية (CAC/GL 63-2007).
- الخطوط التوجيهية الخاصة بتحليل مخاطر مقاومة مضادات الميكروبات التي تحملها الأغذية (CAC/GL 77-2011).
- المبادئ والخطوط التوجيهية لإجراء تقييم للمخاطر الميكروبيولوجية (CAC/GL 30-1999).

6- ترد معلومات إضافية في مبادئ وطرق تقييم مخاطر المواد الكيميائية في الأغذية الخاصة بمنظمة الصحة العالمية[3]، وسلسلة تقييم المخاطر الميكروبيولوجية المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية[4].

7- يسرد الملحق 1 المراجع الأخرى التي تم استخدامها عند إعداد هذه الوثيقة.

النطاق

8- تنطبق هذه الخطوط التوجيهية على جميع الأخطار في أعلاف الحيوانات المنتجة للأغذية، والتي قد تؤثر سلباً على صحة الإنسان. ولم تأخذ هذه الخطوط التوجيهية بعين الاعتبار العوامل التي قد تؤثر سلباً على صحة الحيوان ولكن ليس لها تأثير على سلامة الأغذية، لأنها ليست ضمن نطاق الدستور الغذائي.

9- لم يؤخذ بعين الاعتبار تعرض الإنسان المباشر للأخطار في الأعلاف، مثل التعرض المهني خلال إنتاج الأعلاف وتصنيعه، بما أنه ليس ضمن نطاق الدستور الغذائي.

[3] http://www.who.int/foodsafety/chem/principles/en/index1.html
[4] http://www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jemra/en/

التعاريف

10- وضعت التعاريف التالية من أجل نشر فهم مشترك للمصطلحات المستخدمة في هذه الخطوط التوجيهية.

منتج الاستحالة البيولوجية: مادة ناتجة عن تحول مادة كيميائية أو بيولوجية في جسم الحيوان المنتج للأغذية (على سبيل المثال، عن طريق العمليات الأيضية).

الملوثات: أية مادة لا تضاف عمداً إلى الأغذية أو الأعلاف المخصصة للحيوانات المنتجة للأغذية، والتي تتواجد في هذه الأغذية أو الأعلاف نتيجة لعملية الإنتاج (بما في ذلك العمليات التي تجري في زراعة المحاصيل، وتربية الحيوان والطب البيطري) والتصنيع والتجهيز والإعداد والمعالجة والتعبئة والتغليف والنقل أو المحافظة على هذه الأغذية أو الأعلاف، أو نتيجة لتلوث البيئة. ولا يشمل المصطلح بقايا الحشرات وشعر القوارض وغير ذلك من المواد الدخيلة [2].

منتج صالح للأكل: أي نسيج أو منتج من حيوان منتج للأغذية غرضه الاستهلاك البشري، بما في ذلك على سبيل المثال، اللحوم والأسماك والبيض والحليب.

تقييم التعرض: التقييم النوعي و/أو الكمي لاحتمال تناول الإنسان لعامل بيولوجي أو كيميائي أو مادي عن طريق الأغذية، فضلاً عن حالات التعرض من المصادر الأخرى إذا كان لها صلة بالوضع[2]. وفي هذه الخطوط التوجيهية فإنه قد يشير أيضاً، إلى النظر في تعرض حيوان منتج للأغذية إلى خطر وإلى تقييم كمية الخطر المحتملة في الأعلاف التي يمكنها أن تنتقل إلى منتج صالح للأكل.

الأعلاف (المواد الغذائية): أي مادة أو مواد متعددة يعتزم اطعامها بشكل مباشر للحيوانات المنتجة للأغذية، سواء كانت مصنعة أو شبه مصنعة أو خام[5].

[5] *مدونة الدستور الغذائي للممارسات الخاصة بالتغذية الحيوانية الجيدة* (CAC/RCP 54-2004).

المواد المضافة للأعلاف: أي عنصر لا يستهلك كعلف في حد ذاته، يضاف عمداً ويؤثر على خصائص الأعلاف أو المنتجات الحيوانية، سواء كان أو لم يكن له قيمة غذائية (تقع الكائنات الحية الدقيقة والإنزيمات ومنظمات الحموضة والعناصر النزرة والفيتامينات وغيرها من المنتجات ضمن نطاق هذا التعريف وفقاً للغرض من استخدامها وطريقة إعطائها)[5].

مكونات الأعلاف: هو جزء مكون أو عنصر أساسي في أي خليط أو مزيج يشكل علفاً، سواء كان أو لم يكن له قيمة غذائية في النظام الغذائي للحيوان، بما في ذلك المواد المضافة للأعلاف. وتكون هذه المكونات من أصل حيواني أو نباتي أو مائي أو غيرها من المواد العضوية أو غير العضوية.[6]

الأغذية: أي مادة معدة للاستهلاك البشري، سواء كانت مصنعة أو شبه مصنعة أو خام، وتشمل المشروبات والعلكة وأي مادة مستخدمة في تصنيع أو إعداد أو معالجة "الأغذية" لكنها لا تشمل مستحضرات التجميل أو التبغ أو المواد التي لا تستخدم إلا كعقاقير[2].

الخطر: عامل بيولوجي أو كيميائي أو مادي في الأغذية يمكن أن يتسبب في إحداث تأثيرات صحية سلبية[2]. وفي هذه الخطوط التوجيهية، يشير إلى عنصر في الأعلاف لديه القدرة على أن يؤثر سلباً على صحة الإنسان بعد أن ينتقل إلى منتج صالح للأكل.

تصنيف الأخطار: التقييم الكمي و/أو النوعي لطبيعة التأثيرات الصحية السلبية ذات الصلة بالعوامل البيولوجية والكيميائية والمادية والتي قد تتواجد في الأغذية. ويتعين إجراء تقييم للاستجابة للجرعة بالنسبة للعوامل الكيميائية. كما يتعين إجراء تقييم للاستجابة للجرعة بالنسبة للعوامل البيولوجية أو المادية، إذا كان من الممكن الحصول على البيانات[2].

تحديد الأخطار: تحديد العوامل البيولوجية والكيميائية والمادية القادرة على إحداث تأثيرات صحية سلبية والتي قد تتواجد في غذاء معين أو مجموعة من الأغذية[2].

---

[6] *المبادئ والخطوط التوجيهية لإجراء تقييم المخاطر الميكروبيولوجية* (CAC/GL 30-1999).

التقييم النوعي للمخاطر: تقييم للمخاطر يستند إلى بيانات لا تشكل أساسا كافيا لوضع تقييم كمي للمخاطر. غير أنه إذا قيست بالمعارف السابقة للخبراء وبالشكوك القائمة، فإنها ستسمح بتحديد درجة المخاطر أو وضعها ضمن فئات وصفية معينة[6].

التقييم الكمي للمخاطر: هو تقييم للمخاطر يستند إلى معلومات رقمية عن المخاطر، ويبين الشكوك القائمة[6].

المخاطر: دالة على احتمالات التأثيرات السلبية على الصحة وحدة تلك التأثيرات كنتيجة لخطر أو أخطار ناجمة عن الأغذية[2]. وفي هذه الخطوط التوجيهية، يمكنها أن تشير أيضاً إلى احتمال انتقال خطر في أعلاف تأكلها الحيوانات المنتجة للأغذية إلى منتج صالح للأكل، على مستوى يمكنه أن يسبب تأثيرات صحية سلبية في الإنسان.

تحليل المخاطر: عملية تتألف من ثلاثة عناصر: تقييم المخاطر وإدارة المخاطر والإبلاغ عن المخاطر[2].

تقييم المخاطر: عملية تستند إلى العلم وتتألف من الخطوات التالية: (1) تحديد الأخطار، (2) تصنيف الأخطار، (3) تقييم حالة التعرض لها، (4) تصنيف المخاطر[2].

تصنيف المخاطر: التقييم النوعي و/أو الكمي، بما في ذلك الشكوك المصاحبة، لاحتمال حدوث تأثيرات صحية سلبية معروفة أو محتملة ومدى حدتها بين سكان معينين، استناداً إلى تحديد الأخطار وتصنيف الأخطار وتقييم التعرض[2].

الابلاغ عن المخاطر: التبادل التفاعلي للمعلومات والآراء خلال عملية تحليل المخاطر المتعلقة بالمخاطر وبالعوامل ذات الصلة بالمخاطر وبتصورات المخاطر. ويجري هذا التبادل فيما بين القائمين على تقييم المخاطر ومديري المخاطر والمستهلكين والصناعيين والدوائر الأكاديمية وغير ذلك من الأطراف المعنية. ويتضمن توضيح نتائج تقييم المخاطر والأسس التي بنيت عليها قرارات إدارة المخاطر[2].

تقييم المخاطر: التقييم الكمي للمخاطر الناتجة عن تصنيف المخاطر[2].

إدارة المخاطر: عملية تختلف عن تقييم المخاطر وتتمثل في تقييم أهمية بدائل السياسات بالتشاور مع الأطراف المعنية، وفي الأخذ بعين الاعتبار لتقييم المخاطر وللعوامل الأخرى المتعلقة بحماية صحة المستهلكين وترويج الممارسات التجارية النزيهة، وفي اختيار خيارات الوقاية والمكافحة الملائمة إذا لزم الأمر[2].

مواصفات المخاطر: وصف المشكلة المتعلقة بسلامة الأغذية ووصف سياقها[2].

النقل: عملية مرور خطر بيولوجي أو كيميائي (بما في ذلك منتجات الاستحالة البيولوجية الخطرة) من أعلاف الحيوانات المنتجة للأغذية إلى منتج حيواني صالح للأكل.

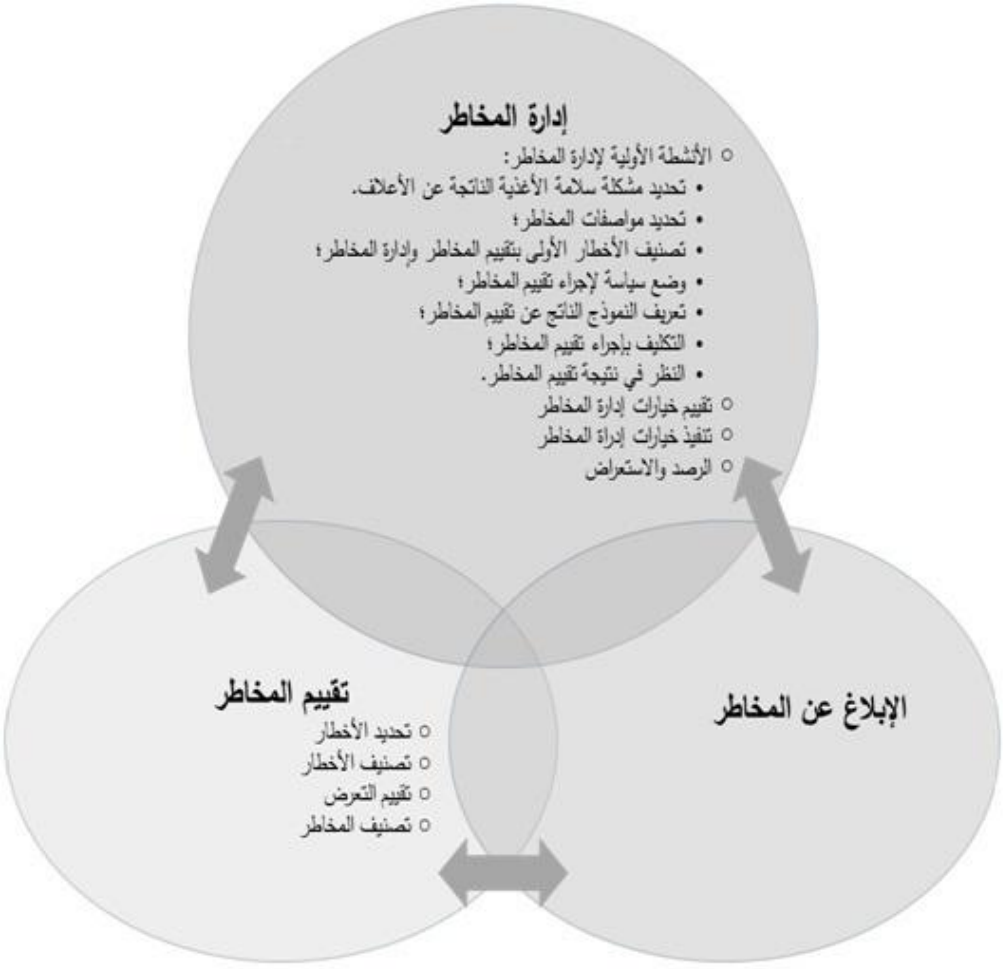
الشفاف: خصائص عملية يتم الإعراب فيها عن منطق القرار المعلن ومنطق تطوره والمعوقات والافتراضات والأحكام القيمية والقرارات والقيود والشكوك المتعلقة به، بشكل كامل ومنتظم وموثق ويمكن الوصول إليه للمراجعة[6].

المواد غير المستحسنة: الملوثات والمواد الأخرى التي تتواجد في و/أو على الأعلاف ومكونات الأعلاف، والتي تشكل خطراً على صحة المستهلكين، بما في ذلك قضايا الصحة الحيوانية المرتبطة بالسلامة الغذائية[5].

تقييم المخاطر في إطار تحليل المخاطر الخاص بالدستور الغذائي

11- يشكل تقييم المخاطر واحدا من المكونات الثلاثة لإطار تحليل المخاطر، جنباً إلى جنب مع إدارة المخاطر والإبلاغ عن المخاطر. ويتضح هذا في الشكل 1.

الشكل 1- إطار تحليل المخاطر



12- يقوم مدير المخاطر بالتكليف بإجراء تقييم للمخاطر. وتشمل الأنشطة الأولية لإدارة المخاطر على وجه الخصوص: تحديد مشكلة سلامة الأغذية الناتجة عن الأعلاف؛ تحديد مواصفات المخاطر؛ تصنيف الأخطار الأولى بتقييم المخاطر وبإدارة المخاطر (لمزيد من التفاصيل، أنظر التوجيهات للحكومات لتحديد أولويات الأخطار في الأعلاف)؛ وضع سياسة لإجراء تقييم المخاطر؛ التكليف بإجراء تقييم للمخاطر؛ والنظر في نتائج تقييم المخاطر.

13- ينبغي وضع سياسة تقييم المخاطر من قبل مدير المخاطر قبل تقييم المخاطر وبالتشاور مع مقيِّمي المخاطر وجميع الأطراف المعنية الأخرى. ويهدف هذا الإجراء إلى ضمان أن يكون تقييم المخاطر منهجياً وكاملاً وموثقاً وغير منحاز وشفاف. وينبغي أن يكون التفويض الممنوح من قبل مدير المخاطر إلى مقيّم المخاطر واضحاً قدر الإمكان.

إجراءات تقييم المخاطر

14- ينبغي تحديد نطاق عملية تقييم المخاطر المعتزم إجراؤها والغرض منها بصورة واضحة ووفقا لسياسات تقييم المخاطر. وينبغي تحديد شكل النتائج والنتائج البديلة الممكنة لعملية تقييم المخاطر.

15- على الخبراء المشاركين في تقييم المخاطر أن يتحلوا بالموضوعية في عملهم، وينبغي اختيارهم بطريقة شفافة على أساس خبرتهم.

16- تقييم المخاطر عملية تستند إلى العلم وينبغي أن تتبع منهجا منظما يتضمن الخطوات الأربع التالية: تحديد الأخطار، وتوصيفها، وتقييم التعرّض لها، وتوصيف المخاطر.

17- ينبغي أن يستند تقييم المخاطر إلى البيانات العلمية الأكثر صلةً بالسياق الوطني. ويجب أن يستعين بالمعلومات الكميّة المتوفرة إلى أقصى حد ممكن. ويمكن لتقييم المخاطر أن يأخذ المعلومات النوعية بعين الاعتبار أيضاً.

18- يتوجب النظر بشكل صريح في القيود والشكوك والافتراضات التي لها تأثير على تقييم المخاطر في كل خطوة من خطوات تقييم المخاطر، كما ينبغي توثيقها بطريقة شفافة. وقد يُعبّر عن عدم اليقين أو التفاوت في تقييمات المخاطر من الناحية النوعية أو الكميّة، ولكن يجب قياسهما إلى الحد الممكن تحقيقه من الناحية العلمية.

تحديد الأخطار

19- قد تشمل الأخطار في الأعلاف العوامل البيولوجية والكيميائية (مثل "المعادن الثقيلة" والديوكسين ومستويات عالية من المبيدات والأدوية البيطرية والمواد المضافة) والنويدات المشعة وغيرها من المواد غير المستحسنة. ويجب النظر أيضاً في منتجات الاستحالة البيولوجية الموجودة في المنتجات الصالحة للأكل.

20- لا ينبغي اعتبار المواد المضافة والأدوية البيطرية والمبيدات المستخدمة في الأعلاف أخطاراً للوهلة الأولى، إذا كان قد تم تقييمها لجهة السلامة وإذا تم استخدامها في الظروف المعلنة كما تم إقرارها مسبقاً من قبل السلطات المختصة.

21- ليس معروف أن العوامل المادية في الأعلاف تشكل أخطاراً يُحتمل بدرجة معقولة أن تسبب مخاطر لسلامة الأغذية، بل قد تسبب خطراً على صحة الحيوان، وذلك أمر خارج نطاق هذه الخطوط التوجيهية.

22- تشمل العوامل التي ينبغي النظر فيها تلك التي يمكن أن تؤثر بشكل ملحوظ على حدوث خطر معين في الأعلاف، والتي يمكن أن تكون محددة لمكان ما أو بلد ما أو منطقة ما، وهي تشمل الظروف البيئية والتفاعل مع مواد أخرى أثناء النمو والحصاد والتجفيف والمعالجة والتخزين والمناولة والنقل.

23- يمكن الحصول على معلومات مفيدة تتعلق بوجود الأخطار في الأعلاف من عينات المراقبة التنظيمية وأعمال التحقيق والبيانات المنشورة من الوكالات الحكومية والمنشورات العلمية، وأيضاً من البرامج الدولية مثل النظام العالمي للرصد البيئي التابع لمنظمة الصحة العالمية، والشبكة الدولية للسلطات المعنية بسلامة الأغذية المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، ونظم أخرى موثوق بها للإنذار السريع، وبرامج الرصد الذاتي التابعة للصناعة.

24- من أجل تقييم ما هي مكونات الأعلاف التي قد تحتوي على خطر، ينبغي النظر في مصدر مكونات الأعلاف والظروف البيئية والتفاعلات وإمكانية إدخال الأخطار خلال عمليات التصنيع والإعداد والنقل والمناولة والاستخدام. ويتم إنتاج العديد من مكونات الأعلاف كمنتجات مشتركة أو فرعية لعمليات إنتاج أخرى، بما في ذلك العمليات الصناعية. وربما يتعين تقييم هذه العمليات وقدرتها المحتملة على إدخال أخطار في الأعلاف.

تصنيف الأخطار

25- تصنيف الأخطار هو التقييم الكمي و/أو النوعي لطبيعة التأثيرات الصحية السلبية ذات الصلة بالأخطار في الأعلاف والتي قد تتواجد في المنتجات الصالحة للأكل كنتيجة للاستحالة البيولوجية. ويتعين القيام بتصنيف للأخطار لكل خطر يتم تحديده، بما في ذلك منتجات الاستحالة البيولوجية.

26- يمكن الحصول على معلومات تتعلق بتصنيف أخطار محددة من التقارير والدراسات الدولية الصادرة عن هيئات تقييم المخاطر و/أو من المؤلفات العلمية المدروسة من النظراء. وينبغي توثيق مصادر المعلومات.

27- لتصنيف أخطار المواد الكيميائية، يتم تحديد القيمة المرجعية ذات الصلة خاصةً إذا كان التعرض قد حصل عن طريق الفم، على سبيل المثال: المتحصل اليومي المقبول والمتحصل اليومي المحتمل والجرعة المرجعية الحادة. وبالنسبة للأخطار البيولوجية، يتم تحديد العلاقة بين الاستجابة والجرعة إذا كان ذلك ممكناً.

28- إذا كانت البيانات العلمية المتاحة غير كافية لتصنيف خطر ما، قد يكون من الضروري النظر في توليد مثل هذه البيانات. ويجوز لمدير المخاطر أن يطلب إتخاذ الإجراءات لحل فوارق البيانات. وينبغي أن يستند أي توليد لبيانات جديدة على المبادئ والاجراءات العلمية ذات الصلة.

تقييم التعرض

29- تقييم التعرض البشري هو التقييم النوعي و/أو الكمّي للمتحصلات المحتملة للخطر أو الأخطار عن طريق الغذاء. والهدف من تقييم التعرض في تقييم المخاطر في الأعلاف، هو تقييم مستوى أو انتشار الأخطار في المنتجات الصالحة للأكل بعد عملية النقل من الأعلاف. وفيما بعد، يتم استخدام هذه المستويات المقدرة للأخطار في المنتجات الصالحة للأكل، والناتجة عن الأعلاف، كمعطيات لتقييم التعرض البشري.

30- وفي تقييم التعرض، ينبغي تحديد المنتج النهائي الصالح للأكل على أكبر قدر من الدقة عند اللزوم.

31- ينبغي على تقييم التعرض استخدام البيانات الكمية بشأن مستوى الأخطار أو انتشارها في الأعلاف و/أو المنتجات الصالحة للأكل. وإذا لم تكن البيانات الكمية متوفرة، فقد يكون من المفيد استخدام نهج شبه كمي أو نوعي في تقييم مخاطر سلامة الأغذية المحتملة. وإذا لزم الأمر، ينبغي إعادة النظر في التقييم عندما يتم الحصول على البيانات الكمية العلمية.

32- قد تكون البيانات، التي تم الحصول عليها من أخذ العينات وإجراء الإختبارات على الأعلاف والمنتجات الصالحة للأكل، مفيدة لقياس التعرض. وينبغي لخطط أخذ العينات من الأعلاف والمنتجات الصالحة للأكل استخدام المبادئ والإجراءات المعترف بها علمياً وفقاً لمشروع *الخطوط التوجيهية العامة لأخذ العينات* (CAC/GL 50-2004). وينبغي لخطة أخذ العينات أن تأخذ في الاعتبار التوزيع غير المتجانس المحتمل للخطر. وينبغي التحقق من أساليب المختبرات التحليلية باستخدام مبادئ وإجراءات معترف بها علمياً وفقاً للمعايير العامة لاختيار طرق التحليل بواسطة النهج القائم على المعايير[1].

33- تتكون عملية تقييم التعرض لخطر ما في الأعلاف من خطوتين. الخطوة الأولى، تتعلق بتعرض الحيوان المنتج للأغذية للخطر من خلال الأعلاف. وإذا كان هذا التعرض موجوداً، فإن الخطوة الثانية هي تقييم نقل الخطر إلى منتجات الحيوان المنتج للأغذية الصالحة للأكل.

الخطوة الأولى: *تقييم تعرض الحيوان*

34- تشمل الخطوة الأولى:

(أ) تحديد الأعلاف التي يمكن أن تسهم في تناول خطر معين؛
(ب) تحديد تركيز الخطر في الأعلاف؛
(ج) حساب كمية الخطر المتناول من قبل الحيوان المنتج للأغذية من مصادر الأعلاف ذات الصلة، استناداً إلى المعلومات بشأن ممارسات التغذية (الكمية والتواتر ومدة تناول الأعلاف) بحسب الاقتضاء؛

(د) تحديد مصادر أخرى للخطر بإمكانها أن تسهم في تعرض الحيوان المنتج للأغذية للخطر، وإذا أمكن قياسها (مثل مواد الفراش والتربة والماء والهواء وغيرها).

35- سيختلف تعرض الحيوانات نتيجة لتركيب الأعلاف وأنماط استخدام الحيوان وسيناريوهات التعرض.

الخطوة الثانية: *النقل*

36- يستخدم وضع النماذج والقياسات لحساب النقل من الحيوان المنتج للأغذية ومستوى الخطر و/أو انتشاره في المنتج الصالح للأكل.

37- يعتمد نقل الخطر من الأعلاف إلى منتج صالح للأكل على جانبه الحركي في الحيوان المنتج للأغذية، بما في ذلك الامتصاص والاستحالة البيولوجية والتوزيع والإفراز واحتمال التراكم أو الانتشار في الأنسجة.

38- وقد يتأثر الجانب الحركي خاصة بما يلي:
- خصائص الخطر البيولوجية أو الكيميائية؛
- نوع الحيوان المنتج للأغذية ونسله وجنسه ومرحلة حياته وحالته الصحية؛
- تردد ومدة استهلاك الأعلاف؛
- تركيبة الأعلاف والتفاعل المحتمل بين الخطر ومكونات الأعلاف.

39- ولتقييم تعرض معين، يمكن استخدام أو تكييف النماذج المنشورة أو المستعرضة من الأقران أو النماذج الأخرى التي يمكنها التنبوء بنقل الخطر من الأعلاف إلى المنتجات الصالحة للأكل. وينبغي توثيق مصادر المعلومات.

40- ينبغي أن يؤدي تقييم التعرض للأعلاف إلى تحديد المستوى المتوقع لخطر ما، أو انتشاره في منتج صالح للأكل. بعد ذلك، يتم إدراج هذه النتيجة كنقطة بداية في تقييم التعرض البشري للغذاء. ويجب القيام بتقييم التعرض البشري للخطر باستخدام الأغذية ذات الصلة والمجموعات الغذائية و/أو التجمعات البشرية المحددة، لإعتبار الأعلاف مصدراً للتعرض، (على سبيل المثال عن طريق وضع النماذج).

تصنيف المخاطر

41- يقوم تصنيف المخاطر، في عملية تقييم المخاطر في الأعلاف، باعتبار نتائج تصنيف الأخطار ونتائج تقييم التعرض لاستخلاص تقييم للمخاطر لسلامة الأغذية.

42- يمكن إجراء تقييم أولي للمخاطر من خلال مقارنة المستويات المتوقعة للخطر في المنتج الصالح للأكل مع المستويات القصوى الوطنية أو الدولية للسلع الغذائية.

43- إذا كان هناك حاجة لتقييم مخاطر أكثر شمولاً، يمكن أن يكون تقييم المخاطر على سبيل المثال: (أ) تقييماً لاحتمال أن تركيزاً معيناً للخطر في الأعلاف يمكنه أن يؤدي إلى تركيز في المنتج الصالح للأكل، وقد يؤدي استهلاكه البشري إلى تجاوز قيمة وطنية أو دولية لتوجيه يستند إلى الصحة (على سبيل المثال: المتحصل اليومي المقبول والمتحصل اليومي المحتمل)؛ أو (ب) تقييماً لاحتمال وجود عامل معد في الأعلاف قد يؤدي إلى عدوى في الحيوان، مما سيؤدي إلى تلوث غير مقبول في المنتج الصالح للأكل.

44- عندما يكون الخطر متواجداً أيضاً في المصادر البيئية مثل المياه والهواء، أو في الأغذية من أصل غير حيواني، ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار تقييمات تعرض أخرى لهذه المصادر، لتصنيف المخاطر وخيارات إدارة المخاطر اللاحقة.

45- قد تشمل النتائج الإضافية لتقييم المخاطر، التي تم تحديدها في بداية تقييم المخاطر، تقييماً لتأثير خيارات مختلفة لإدارة المخاطر على المخاطر الصحية المقدرة.

رفع التقارير

46- ينبغي توثيق تقييم المخاطر بشكل كامل ومنتظم وينبغي إرساله إلى مدير المخاطر.

47- ينبغي أن يوضح التقرير الخاص بتقييم المخاطر أية قيود وشكوك وافتراضات، وما هو أثرها على تقييم المخاطر. كما ينبغي تسجيل آراء الأقليّة. ويكون مدير المخاطر، وليس مقيّميها، مسؤولاً عن تحديد تأثير الشكوك على القرار الخاص بإدارة المخاطر.

48- ينبغي عرض الاستنتاج الناشئ عن تقييم المخاطر، بشكل مفهوم ومفيد لمديري المخاطر وإتاحته لمقيّمي المخاطر والأطراف المعنية الأخرى كي يتمكنوا من استعراض التقييم .

الملحق 1

مجموعة أدوات تقييم المخاطر على صحة الإنسان التابعة لمنظمة الصحة العالمية: الأخطار الكيميائية. الوثيقة رقم 8 لمشروع المواءمة التابع للبرنامج الدولي لسلامة الكيمياويات. منظمة الصحة العالمية، جنيف، 2010. ISBN 978 92 4 154807 6.
(http://www.who.int/entity/ipcs/publications/methods/harmonization/toolkit.pdf)

اجتماع الخبراء المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية حول أثر الأعلاف الحيوانية على سلامة الأغذية. منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية، روما، 2008. ISBN 978-92-5-105902-9
(ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1507e/a1507e00.pdf)

منشورات تقييم المخاطر الميكروبيولوجية المشتركة بين منظمة الزراعة والأغذية ومنظمة الصحة العالمية (http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/en/) بما في ذلك تشخيص أخطار الكائنات الممرضة في الأغذية والمياه (تقييم المخاطر الميكروبيولوجية، السلسلة 3)؛ تقييم التعرض للأخطار الميكروبيولوجية في الأغذية (تقييم المخاطر الميكروبيولوجية، السلسلة 7)؛ تصنيف مخاطر الأخطار الميكروبيولوجية في الأغذية (تقييم المخاطر الميكروبيولوجية، السلسلة 17).

أقسام ذات صلة من: مدونة صحة الحيوانات الأرضية لدى المنظمة العالمية لصحة الحيوان (http://www.oie.int/en/international-standard-setting/terrestrial-code/) ومدونة صحة الحيوانات المائية لدى المنظمة العالمية لصحة الحيوان (http://www.oie.int/en/international-standard-setting/aquatic-code/)

الممارسات الجيدة لدى منظمة الأغذية والزراعة لصناعة الأعلاف. الدليل رقم 9 لمنظمة الأغذية والزراعة المتعلق بالإنتاج الحيواني وصحة الحيوان. منظمة الأغذية والزراعة/الاتحاد الدولي لصناعة العلف، روما، 2010. ISBN 978-92-5-106487-0.
(http://www.fao.org/docrep/012/i1379e/i1379e00.htm)

لجنة الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية المعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية
(http://www.who.int/foodsafety/chem/jecfa/publications/en/) و

(http://www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jecfa/en/)

الاجتماع المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات المبيدات (http://www.who.int/foodsafety/chem/jmpr/en/) و

(http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/jmpr/en/)

اجتماعات الخبراء المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن تقييم المخاطر الميكروبيولوجية (http://www.who.int/foodsafety/micro/jemra/en/) و

(http://www.fao.org/food/food-safety-quality/scientific-advice/jemra/en/)

البرنامج الدولي لسلامة الكيمياويات التابع لمنظمة الصحة العالمية (http://www.inchem.org/)

وثائق موجزة للتقييم الكيميائي الدولي تابعة لمنظمة الصحة العالمية

(http://www.who.int/ipcs/publications/cicad/)

توفر البوابة المعنية بتغذية الحيوان مراجع إضافية ووثائق ذات صلة بتقييم المخاطر في أعلاف الحيوانات (http://www.fao.org/animalfeeding)