

تعليمات صادرة عن سلطة جودة البيئة لسنة ٢٠٠٣م بشأن الوقاية من التلوث الإشعاعي للمواد الغذائية وتشجيعها

رئيس سلطة جودة البيئة

استناداً إلى قانون البيئة رقم ٧ لسنة ١٩٩٩ وتحديد المواد ١٢ و ٢٨ منه.

وبناءً على ما تقدمت به اللجنة الوزارية المكلفة بإعداد اللائحة التنفيذية الخاصة بالوقاية من الإشعاع وبالتعاون مع وزارة التموين.

تقرر ما يلي:

مادة (١)

تعريف

يكون للكلمات والمصطلحات التالية المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تدل القرينة على خلاف ذلك:

التلوث الإشعاعي
Radiation
Contamination
وجود مواد مشعة داخل إحدى المواد أو على سطحها أو في
الجسم البشري أو في أماكن أخرى حيثما تكون غير مرغوب
فيها أو يمكن أن تسبب ضرراً.

دخول النويدات المشعة الى الجسم عن طريق الاستنشاق أو البلع أو عن طريق الجلد.	الأخذ الداخلي Intake
ويقصد بها توجيه حقولاً إشعاعية عالية من معجل جسيمات أو جهاز أشعه سينييه أو مصدر مشع قوي على مواد غذائية، بغرض القضاء على الحشرات أو منع تزرع بعض المنتجات الزراعية، أو تأخير نمو بعض الفواكه، أو القضاء على الكائنات الحية الضارة أو التعقيم.	تشعيع المواد الغذائية Food Irradiation
تعبّر عن قياس الإشعاع الذي يتلقاه النسيج الحي، وتستخدم الكميات المسماة بالجرعة الممتصة أو جرعة العضو أو الجرعة المكافئة أو الجرعة الفعالة وذلك تبعاً للغرض.	الجرعة Dose
قيمة الجرعة الفعالة أو المكافئة التي يتلقاها الأفراد في ممارسات خاضعة للتحكم والتي يجب عدم تجاوزها.	حد الجرعة Dose Limit
الجرعة السنوية القصوى المسموح بها.	مستوى الجرعة المرجعية Reference Level of Dose
يعبر عن مقدار تأثير الأخذ الداخلي لنوع معين من النويدات تبعاً للإشعاع الصادر عنها أثناء التحلل.	عامل الجرعة لكل وحدة أخذ Dose of Unit Intake Factor (Sv/Bq)

متوسط الاستهلاك الكلي للفرد من المواد الغذائية سنوياً.	كمية الغذاء المستهلك Mass of Food Consumed (Kg)
تعبّر عن مقدار الطاقة التي يمتصها الهواء من الأشعة السينية أو أشعة جاما عند مرورها فيه مقاسه بالروتينجن.	التعرض Exposure
كمية أشعة جاما أو الأشعة السينية التي تنتج ١ × ٢,١ × ١٠ ^٩ زوجاً من الأيونات في ١ سم ^٣ من الهواء تحت الظروف العيارية صفر درجة مئوية أو واحد ضغط جوي.	الروتينجن Roentgen (R)
الوحدة المستخدمة حسب النظام الدولي (IS) لقياس الجرعة الإشعاعية الممتصة ويعادل طاقة ممتصة مقدارها ١ جول في ١ كجم من المادة.	الجراري Gray (Gy)
الوحدة المستخدمة حسب النظام الدولي (IS) لمكافئ الجرعة الإشعاعية الممتصة وتعبّر عن التأثير البيولوجي للإشعاع وتساوي مقدار الجرعة بالجراري مضروب في معامل التأثير البيولوجي النسبي أو ما يسمى بمعامل النوعية.	السيفرت Sievert (Sv)

الجزء الأول

التلوث الإشعاعي في المواد الغذائية

مادة (٢)

اشتراطات عامة

- أ- يجب أن لا تتجاوز المستويات الإشعاعية في المواد الغذائية الحدود المسموح بها الواردة في الجدول رقم (١).
- ب- يجب وضع بطاقة بيان باللغة العربية خاصة لكل وحدة منتجة تتضمن المستوى الإشعاعي للمادة الغذائية المستوردة، وذلك لحماية المستهلك من تلك المواد التي قد تحتوي على مستويات إشعاعية تزيد عن الحدود المسموح بها.
- ج- يجب التحقق من المستويات الإشعاعية في المواد الغذائية المستوردة للتأكد من مطابقتها لما هو موجود ضمن بطاقة البيان الخاصة للمادة الغذائية.
- د- ينبغي تجهيز جميع المعابر البرية والجوية والبحرية بالوسائل الضرورية لقياس المستويات الإشعاعية للمواد الغذائية المستوردة.

مادة (٣)

الحدود المسموح بها للمستويات الإشعاعية في المواد الغذائية

يعمل على مراقبة مستويات النشاط الإشعاعي في المواد الغذائية بحيث لا تتجاوز الحدود القصوى المسموح بها الواردة في الجدول رقم (١) والتي تحددها المعادلة

المذكورة في المادة (٥).

جدول رقم (١)

الحد الأقصى للمستوى الإشعاعي المسموح به	العنصر المشع	الفئة
10 بيكرل/كجم	بلوتونيوم (Pu) - 238 ، بلوتونيوم (Pu) - 239 ، واميريسيوم (Am) - 241 وباقي الأكتينيدات Actinides	
100 بيكرل/كجم	سترانشيوم (Sr) - 90	الأغذية المخصصة للاستهلاك العام
600 بيكرل/كجم	يود (I) - 131 ، وسيزيوم (Cs) - 134 ، وسيزيوم (Cs) - 137 ، روثنيوم (Ru) - 103 ، روثنيوم (Ru) - 106 ، سترانشيوم (Sr) - 89	
1 بيكرل/كجم	بلوتونيوم (Pu) - 238 ، بلوتونيوم (Pu) - 239 ، واميريسيوم (Am) - 241 وباقي الأكتينيدات Actinides	الحليب و مشتقاته وأغذية الأطفال ومياه الشرب
100 بيكرل/كجم	سترانشيوم (Sr) - 90 ، و يود (I) - 131	
370 بيكرل/كجم	سيزيوم (Cs) - 134 ، وسيزيوم (Cs) - 137 ، روثنيوم (Ru) - 103 ، روثنيوم (Ru) - 106 ، سترانشيوم (Sr) - 89	

مادة (٤)

يتم احتساب الحدود المسموح بها للمستويات الإشعاعية في المواد الغذائية من

المعادلة التالية:

$$\text{الحد الأقصى المسموح} = \text{مستوى الجرعة المرجعية (Sv)}$$

كمية الغذاء المستهلك (Kg) / عامل الجرعة لكل وحدة أخذ (Sv/Bq)

علماً بأن:

أ- المستوى المرجعي المتخذ للجرعة السنوية عن طريق البلع هي كالتالي:

- الجرعة السنوية في غذاء الكبار ١ مللي سيفرت.

- الجرعة السنوية في غذاء الأطفال عُشر الجرعة السنوية في غذاء الكبار أي ٠.١ مللي سيفرت.

ب- متوسط الاستهلاك الكلي للفرد من المواد الغذائية ٥٥٠ كجم خلال العام بفرض أن جميع الكمية ملوثة إشعاعياً.

ج- عامل الجرعة لكل وحدة أخذ للنويدات (nmuclides) التي تسبب تلوث الأغذية يعطي حسب الجدول رقم (٢) (Nuelides).

جدول رقم (٢)

عامل الجرعة لكل وحدة أخذ	العنصر	الفئة
10^{-6}	Actinides و 238- Pu ، و 239- Pu ، و 241- Am وباقي الأكتينيدات (بواعث جسيمات ألفا Alpha emitters)	الأغذية المخصصة المستهلك العام
10^{-7}	90- Sr (بواعث جسيمات بيتا Beta emitters)	
10^{-8}	، 106- Ru ، 103- Ru ، و 137- Cs ، و 134- Cs ، و 131- I ، و 89- Sr (بواعث إشعاعات جاما Gamma emitters)	
10^{-6}	Actinides و 238- Pu ، و 239- Pu ، و 241- Am وباقي الأكتينيدات	الحليب و منتجاته وأغذية الأطفال ومياه الشرب
10^{-7}	131- I ، و 90- Sr	
10^{-8}	89- Sr ، و 106- Ru ، و 103- Ru ، و 137- Cs ، و 134- Cs	

الجزء الثاني

تشجيع المواد الغذائية

مادة (٥)

اشتراطات عامة

* لا يجوز لأي شخص استيراد أو بيع أو تسويق أو تخزين أية مواد أو منتجات غذائية إلا بعد استيفاء الشروط التالية:

أ- أن تحمل بطاقة بيان خاصة تتضمن التالي:

١ . قيمة الجرعة الإشعاعية التي تعرضت لها المادة الغذائية .

٢ . الغرض من التشجيع .

٣ . طاقة المصدر المستخدم في التشجيع .



٤ . صورة الرمز العالمي للأغذية المشععة مع وضع عبارة (منتج غذائي مشعع وذلك باللون الأخضر بجانب نوع المادة الغذائية .

٥ . أية مادة غذائية مشععة قد دخلت كأحد المكونات التركيبية لهذا المنتج .

ب- التأكد من جودة المادة الغذائية وصلاحيتها والتحقق من مطابقتها لما هو موجود على بطاقة البيان الخاصة .

ج- أن تكون طريقة التشيع للمواد الغذائية مطابقة لموصافات دستور الغذاء العالمي*

* لا يجوز لأي شخص استيراد أو بيع أو تسويق أو تخزين أية مواد أو منتجات غذائية مشعة لأكثر من مره.

مادة (١)

جرعات التشيع والغرض منها

أ- يجب تطبيق حدود جرعات التشيع للمواد الغذائية طبقاً للأغراض المطلوبة على النحو التالي:

١- جرعات منخفضة تصل الى ١ كيلو جراي كحد أقصى مصممة للأغراض التالية:-

- القضاء على الحشرات في الحبوب والدقيق.

- منع تزرع النباتات الجذرية كالبصل والبطاطا.

- القضاء على الحشرات في الفواكه والخضروات ومنع تحللها.

٢- جرعات متوسطة من ١-١٠ كيلو جراي مصممة للأغراض التالية:-

- القضاء على السالمونيلا وشيجلا وكامبيلوباكتر ويريستينا في اللحوم والدواجن والأسماك.

- تأخير نمو الفراولة وفواكه أخرى.

٣- جرعات عالية من ١٠-٥٠ كيلو جراي مصممة للأغراض التالية:-
- تعقيم المواد الغذائية وتدمير كل الكائنات الحية المجهرية التي تضر بالصحة العامة.

- قتل الكائنات الحية المجهرية والحشرات في التوابل.

ب- مصادر التشعيع

يجب أن تكون مصادر التشعيع المسموح بها للمواد الغذائية ذات طاقة لا تتجاوز ١٠ مليون إلكترون فولت (MeV) بالنسبة للألكترونات، و٥ مليون إلكترون فولت (MeV) للأشعة السينية، هذا وتستخدم أيضاً مصادر أشعة جاما (كوبلت - ٦٠ وسيزيوم - ١٣٧) كمصادر تشعيع للمواد الغذائية.

مادة (٧)

يعمل بهذه التعليمات من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

صدر في مدينة غزة بتاريخ: ٧ / ٤ / ٢٠٠٣م

يوسف أبو صفية
رئيس سلطة جودة البيئة

عبد العزيز شاهين
وزير التموين