

تعليمات السلامة الأحيائية للكائنات الحية المحورة جينياً الناتجة عن التقنيات  
الحيوية الحديثة ومنتجاتها صادرة استناداً للمادة ( ٤ ) فقرة (د) من قانون حماية  
البيئة رقم (٥٢) لسنة ٢٠٠٦

#### المادة (١)

تسمى هذه التعليمات " تعليمات السلامة الأحيائية للكائنات الحية المحورة جينياً  
الناتجة عن التقنيات الحيوية الحديثة ومنتجاتها " لسنة (٢٠٠٩) ، ويعمل بها بعد  
شهر من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

#### المادة (٢)

يكون للكلمات والعبارات التالية ، حيثما وردت في هذه التعليمات ، المعاني المخصص  
لها أدناه، ما لم تدل القرينة على غير ذلك :

الوزارة: وزارة البيئة

الوزير: وزير البيئة

التنوع الحيوي: تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها النظم  
البيئية الأرضية والبحرية والأحياء المائية والمركبات البيئية التي تعد جزءاً منها،  
ويشمل ذلك التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع والنظم البيئية.

البروتوكول: بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية المنبثق عن اتفاقية التنوع الحيوي

الكائن الحي : أي وحدة حية قادرة على نقل أو مضاعفة المادة الجينية ، بما في ذلك الكائنات العقيمة والفيروسات وأشباه الفيروسات ( **viroids** ) والبريونات ( **prions** )

التقنيات الحيوية الحديثة : التطبيقات التقنية التي يتم بها استخدام تقنيات داخل أنابيب الاختبار للحمض النووي ( **DNA** ) والحقن المباشر للحمض النووي في الخلايا أو العضيات أو دمج الخلايا إلى أن تصبح خارج فنتها التصنيفية بحيث تتغلب على حواجز التكاثر الفسيولوجي الطبيعية أو إعادة الائتلاف . ويستثنى من ذلك التقنيات المستخدمة في التربية والانتخاب الطبيعيين.

الكائنات الحية المحورة جينياً: الكائنات الحية التي تمتلك مزيجاً مبتكراً من المادة الوراثية الناتجة من استعمال التقنيات الحيوية الحديثة .

منتجات الكائنات المحورة جينياً: المنتجات التي تحتوي على كائنات محورة جينياً سواء كانت هئية أم حية .

الاستخدام المعزول: أي عملية تتم داخل مرفق أو منشأ بهدف إجراء تجارب بحثية تستخدم فيها أو ينتج عنها كائنات حية محورة جينياً وتكون خاضعة لتدابير احترازية مشددة بحيث تحد بصورة فعالة من تلامسها مع البيئة الخارجية وبالتالي تحد من تأثيرها على تلك البيئة.

الاستيراد: النقل المقصود عبر الحدود إلى الأردن .

المستورد: أي شخص اعتباري أو طبيعي يقوم باستيراد الكائن الحي المحور جينيا أو منتجاته .

التصدير: النقل المقصود عبر الحدود من الأردن .

المصدر: أي شخص اعتباري أو طبيعي يقوم بتصدير الكائن الحي المحور جينيا أو منتجاته .

التداول: إدخال الكائنات المحورة جينيا للأسواق أو لحقول التجارب في الأردن .

السلامة الأحيائية: الجهود المبذولة لإزالة أو تقليل المخاطر المحتملة الناتجة عن التقنيات الحيوية الحديثة في تحوير الخلايا والمواد الناتجة عن عملية التحوير .

تقييم المخاطر: تقييم مدى تأثير أو خطر الكائنات المحورة جينيا على التنوع الحيوي والصحة والبيئة وكذلك النواحي الاجتماعية والاقتصادية والقيم الأخلاقية

إدارة المخاطر: العملية التي يتم بها التعرف على المخاطر واتخاذ إجراءات يتم تطبيقها للتقليل من إمكانية حدوث الخطر .

اللجنة: اللجنة الوطنية للسلامة الأحيائية المشكلة وفقاً لهذه التعليمات .

### المادة (٣)

تهدف هذه التعليمات إلى المساهمة في ضمان مستوى عال من الحماية في مجال أمان ونقل وتداول واستخدام الكائنات الحية المحورة جينيا والناشئة عن التقنيات الحيوية الحديثة والتأكد من إزالة أو تخفيف المخاطر المحتملة الناتجة عنها .

## المادة (٤) أحكام عامة

- أ) بالإضافة إلى الأحكام الواردة في هذه التعليمات ، تطبق الالتزامات الواردة بموجب الاتفاقيات والبروتوكولات الدولية ذات الصلة والتي يعتبر الأردن طرفاً فيها .
- ب) لا يسري تطبيق هذه التعليمات على :
- المواد الصيدلانية للإنسان والحيوان.
  - المواد العابرة (الترانزيت) .
  - أية مجالات أو مواد أخرى يتم استثنائها من قبل اللجنة.
- ج) يحظر على كافة الجهات المعنية استيراد أية كائنات حية محورة جينياً غير مصرح باستخدامها في بلد منشأها.

## المادة (٥)

- أ- تشكل بموجب هذه التعليمات لجنة وطنية للسلامة الأحيائية برئاسة الوزير ، تضم في عضويتها مختصين في مجالات مختلفة في حقول التقنيات والسلامة الأحيائية من ممثلين عن :
- وزارة البيئة .
  - وزارة الزراعة .
  - المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي .
  - المؤسسة العامة للغذاء والدواء .
  - الجمعية العلمية الملكية .
  - مؤسسة المواصفات والمقاييس .
  - العربية لحماية الطبيعة
  - جامعتين لديهما خبرة في مجال التقنيات الحيوية الحديثة .

- ب- يحق لرئيس اللجنة إضافة أي شخص للمشاركة في أعمال اللجنة .
- ج- تعتبر الوزارة نقطة الاتصال الوطنية للسلامة الأحيائية ، وتتولى تزويد غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية في اتفاقية التنوع الحيوي بالمعلومات المطلوبة بموجب البروتوكول.
- د- تجتمع اللجنة مرة كل ثلاثة أشهر وكلما دعت الحاجة لذلك ويعتبر الاجتماع قانونيا بحضور ثلثي الأعضاء وتصدر قراراتها بالأغلبية المطلقة .
- هـ - تشكل اللجان الاستشارية الفنية من قبل الوزير وبتنسيب من اللجنة كلما دعت الحاجة لذلك .
- و- تتولى اللجنة بالتنسيق والتعاون مع الجهات ذات العلاقة تنفيذ المهام والمسؤوليات التالية :
١. وضع السياسات الوطنية وتحديد الإجراءات التي تحكم السلامة الأحيائية للكائنات الحية المحورة جينيا في المملكة وتقديم المشورة الفنية والتوعوية للجهات المعنية بالسلامة الأحيائية في المملكة .
  ٢. إقرار التشريعات الوطنية المتعلقة بالسلامة الأحيائية
  ٣. إجراء مراجعة دورية لمقاييس الأمان المتبعة وذلك للتأكد من إتباع إرشادات الأمان الكافية في مجال السلامة الأحيائية .
  - ٤ . المشاركة في التنسيق وتسهيل الاتصال مع المنظمات الدولية والمحلية وتحديث المعلومات الفنية والعلمية والبيئية والتشريعية مع متابعة التغيرات التي قد تطرأ على المستويين المحلي والدولي .
  - ٥ . إقرار التقرير الوطني الخاص بتنفيذ البروتوكول.

المادة (٦)

تتولى الوزارة بالتعاون والتنسيق مع الجهات المعنية وضع قاعدة بيانات لتوثيق كافة الكائنات المحورة جينيا التي تدخل إلى الأردن بغرض التداول أو البحث العلمي، وعلى كافة الجهات المعنية التعاون مع الوزارة لهذا الغرض.

المادة (٧)

أ. على جميع طلبات الاستيراد للكائنات المحورة جينيا ومشتقاتها والمنوي إدخالها للبيئة أن تحتوي على المعلومات الواردة في المرفق رقم (١) من هذه التعليمات  
ب. على جميع طلبات الاستيراد للكائنات الحية المحورة جينيا ومشتقاتها والمنوي استخدامها كأغذية أو كأعلاف أو للتصنيع أن تحتوي على المعلومات الواردة في المرفق رقم (٢) من هذه التعليمات.

ج. تخضع الكائنات الحية المحورة جينيا ومشتقاتها والمنوي إدخالها للبيئة أو استخدامها كأغذية أو كأعلاف أو للتصنيع والتي تستورد لأول مره إلى عملية تقييم للمخاطر في حال عدم تطابقها مع الفقرة (ك) من المرفق رقم (١) من هذه التعليمات.  
د. يتحمل المستورد مسؤولية إرفاق دراسة تقييم المخاطر إن طلب ذلك منه من قبل الجهات المعنية ، على أن تتم عملية التقييم حسب ما هو وارد في المرفق رقم (٣) من هذه التعليمات

هـ. على المستورد أو صاحب المشروع أن يعلم الجهات المعنية بأية معلومات سرية من بين المعلومات المقدمة مع تقديم تبرير ذلك عند الطلب ، وعلى الجهات المعنية أن تحافظ على سريتها .

و. في حال تصدير أو إعادة تصدير أي كائنات حية محورة جينيا من المملكة إلى أي دولة أخرى بهدف إدخال تلك الكائنات للبيئة بشكل مقصود ، تعتبر الموافقة الخطية للجهة الرسمية في بلد الاستيراد جزءاً لا يتجزأ من أوراق اعتماد التصدير لذلك البلد .

## المادة (٨)

- أ. تعتبر الجهات الرسمية التالية هي الجهات المخولة بالدراسات الفنية لطلبات الاستيراد والتصدير للكائنات الحية المحورة جينيا ومشتقاتها:
- وزارة الزراعة : المواد المستخدمة للإنتاج الحيواني والنباتي .
- وزارة البيئة : الكائنات الحية المحورة جينيا والتي تؤثر على سلامة الأنظمة البيئية والتنوع الحيوي .
- المؤسسة العامة للغذاء والدواء : الأغذية والمضافات الغذائية المخصصة للاستهلاك البشري .

- ب. تقوم كل جهة مخولة أعلاه بإعداد التعليمات الخاصة بها ، على أن تراعي الأحكام الواردة في هذه التعليمات، ويتم عرضها وإقرارها من قبل اللجنة قبل إصدارها من قبل تلك الجهات .

## المادة (٩)

- أ. يخضع تأسيس أي منشأة أو القيام بأي نشاط بحثي في الأردن للكائنات الحية المحورة جينيا إلى الموافقة المسبقة من اللجنة ، وعلى أن تقوم هذه الجهات بتقديم تقارير دورية للجنة.

- ب. على جميع الجهات الوطنية العاملة في مجال الكائنات الحية المحورة جينيا القيام بالتدابير والإجراءات التالية :
- تأسيس نظام أمان لمنع الإطلاق غير المقصود للكائنات الحية المحورة جينيا، ووضع إجراءات للطوارئ في حال الإطلاق غير المقصود .

- وضع نظام أمان لمنع أي عملية للنقل عبر الحدود بشكل غير مقصود .
- تقييم للمخاطر لأول عملية إطلاق لأي كائن حي محورا جينيا
- أي إجراءات أخرى تراها اللجنة ضرورية .

#### المادة (١٠)

على كل مصدر أو مستورد أو متعامل محليا بالكائنات الحية المحورة جينيا ومشتقاتها أن يقوم بوضع بطاقة البيان كما هو مبين أدناه:

أ . لغرض استخدامها كأغذية أو كأعلاف أو للتصنيع: يجب وضع عبارة تحتوي / لا تحتوي على كائنات محورة جينيا ومنتجاتها .

ب. لغرض إدخالها للبيئة بشكل مقصود: ضرورة بيان ذلك بوضوح من خلال تحديد الهوية والسمات والخصائص ذات الصلة وأية معلومات لها علاقة بالتداول الآمن والتخزين والنقل والاستخدام وجهة الاتصال للمزيد من المعلومات وحسب الاقتضاء اسم وعنوان المستورد والمصدر .

ج. لغايات الاستخدام المعزول: التحديد بوضوح المتطلبات الخاصة لسلامة التداول والتخزين والنقل والاستخدام وكذلك المعلومات الخاصة باسم وهوية وجهة الاتصال للمزيد من المعلومات .

د . وضع أية بيانات إضافية تراها اللجنة ضرورية .



المادة (١١)

يلغى العمل "بتعليمات السلامة الأحيائية للكائنات الحية المحورة جينياً الناتجة عن التقنيات الحيوية" الصادرة عام ٢٠٠٦ .

المادة (١٢)

كل من يخالف أحكام هذه التعليمات، يعاقب بالعقوبات المنصوص عليها في القانون.

المادة (١٣)

يصدر الوزير التعليمات اللازمة لتنفيذ أحكام هذه التعليمات .

المهندس خالد أنيس الإيراني

وزير البيئة

## المرفق رقم (١)

المعلومات المطلوب تقديمها في حال استيراد الكائنات الحية المحورة جينيا ومشتقاتها  
والمنوي إدخالها للبيئة بشكل مقصود

- (أ) اسم وعنوان المصدر وتفاصيل الاتصال به ؛
- (ب) اسم و عنوان المستورد و تفاصيل الاتصال به ؛
- (ج) اسم و هوية الكائن الحي المحور وكذلك التصنيف المحلي لمستوى السلامة  
الأحيائية للكائن الحي المحور ، إن وجد ، في الدولة المصدرة ؛
- (د) التاريخ أو التواريخ المتوقعة للنقل عبر الحدود إذا كان معروفاً؛
- (هـ) الحالة التصنيفية و الاسم الشائع ، و نقاط الجمع أو الاقتناء ، و خصائص الكائن  
المتلقي أو الكائنات السلف المتعلقة بالسلامة الأحيائية ؛
- (و) مراكز المنشأ و مراكز التنوع الوراثي للكائن المتلقي و/أو الكائنات السلف إن كانت  
معروفة، و وصف الموائل التي يمكنه أن تعيش أو تتكاثر فيها الكائنات ؛
- (ز) الحالة التصنيفية و الاسم الشائع و نقاط الجمع أو الاقتناء ، و خصائص الكائن أو  
الكائنات المانحة المتعلقة بالسلامة الإحيائية ؛
- (ح) وصف الحامض النووي أو التحوير المستحدث و التقنية المستعملة، و الخصائص  
الناجمة للكائن الحي المحور؛
- (ط) الاستخدام المزمع للكائن الحي المحور أو نواتجه ، أي المواد التي تعود في الأصل  
لكائن حي محور والتي تحتوي على ائتلافات جديدة يمكن كشفها لمواد جينية قابلة  
للمضاعفة تم الحصول عليها عن طريق استخدام التكنولوجيا الإحيائية الحديثة ؛
- (ي) كمية أو حجم الكائنات الحية المحورة المراد نقلها؛
- (ك) أي تقرير سابق أو قائم عن تقييم المخاطر يتفق مع المرفق الثالث؛

- (ل) الأساليب المقترحة لأمان المناولة والتخزين والنقل والاستخدام ، بما في ذلك التعبئة ووضع بطاقات العبوة والوثائق وإجراءات التخلص والطوارئ حسب الاقتضاء ؛
- (م) الحالة التنظيمية للكائن الحي المحور المذكور داخل الدولة المصدرة ( مثلاً ، ما إذا كان محظوراً في الدولة المصدرة ، وما إذا كانت هناك قيوداً أخرى ، ما إذا تمت الموافقة على إطلاقه إطلاقاً عاماً ) ، وإذا كان الكائن الحي المحور محظوراً في الدولة المصدرة ، فما هو سبب أو أسباب ذلك الحظر ؛
- (ن) نتيجة أي إخطار قدم إلى الحكومات الأخرى من المصدر فيما يتعلق بالكائن الحي المحور المراد نقله والغرض من ذلك ؛
- (س) إعلان بأن المعلومات المذكورة أعلاه صحيحة بصورة مطابقة للواقع .

### المرفق رقم (٢)

المعلومات المطلوبة بشأن الكائنات الحية المحورة المراد استخدامها مباشرة كأغذية أو كأعلاف أو للتصنيع

- (أ) اسم و تفاصيل عنوان الاتصال بمقدم الطلب لالتماس قرار للاستخدام المحلي ؛
- (ب) اسم و تفاصيل عنوان السلطة المسؤولة عن القرار ؛
- (ج) اسم و هوية الكائن الحي المحور ؛
- (د) وصف التحويل الجيني ، و التقنية المستخدمة ، و الخصائص الناتجة عن الكائن الحي المحور ؛
- (هـ) أي تحديد فريد لهوية الكائن الحي المحور ؛
- (و) الحالة التصنيفية و الاسم الشائع ، ونقاط الجمع أو الاقتناء ، وخصائص الكائن الملتهق أو الكائنات السلف المتعلقة بالسلامة الأحيائية

- (ز) مراكز المنشأ و مراكز التنوع الوراثي ، إذا كانت معروفة ، للكائن المنلقي و/أو الكائنات السلف ووصف الموائل التي يمكن أن تعيش أو تتكاثر فيها الكائنات؛
- (ح) الحالة التصنيفية والاسم الشائع ، ونقاط الجمع أو الاقتناء ، وخصائص الكائن أو الكائنات المانحة المتعلقة بالسلامة الأحيائية ؛
- (ط) الاستخدامات المعتمدة للكائن الحي ؛
- (ي) تقرير عن تقييم المخاطر يتفق مع المرفق الثالث ؛
- (ك) الطرق المقترحة لأمان المناولة والتخزين والنقل والاستخدام ، بما في ذلك التعبئة ، ووضع طرق بطاقات العبوة ، و الوثائق ، وإجراءات التخلص والطوارئ حسب الاقتضاء.

### المرفق رقم (٣)

#### تقييم المخاطر

١\_ يهدف تقييم المخاطر ، بموجب هذه التعليمات ، إلى تحديد و تقييم الآثار الضارة المحتملة للكائنات الحية المحورة على حفظ و أستدامة استخدام التنوع البيولوجي في البيئة المتلقية المحتملة ، مع مراعاة المخاطر على صحة الإنسان أيضاً.

#### استخدام تقييم المخاطر

٢\_ تستخدم السلطات المختصة تقييم المخاطر إلى جانب تقييمات أخرى لاتخاذ القرارات على أساس مستنير بشأن الكائنات الحية المحورة.

مبادئ عامة

٣\_ ينبغي إجراء تقييم المخاطر بطريقة سليمة علمياً تتسم بالشفافية ، ويمكن أن يأخذ في الحسبان مشورة الخبراء والمبادئ التوجيهية التي تضعها المنظمات الدولية ذات الصلة .

٤\_ لا ينبغي بالضرورة تفسير الافتقار إلى المعارف العلمية أو توافق الآراء العلمية على أنه يشكل مستوى خاصاً من المخاطر أو عدم وجود مخاطر أو وجود مخاطر مقبولة ،

٥\_ المخاطر المرتبطة بالكائنات الحية المحورة أو نواتجها ، أي المواد المعالجة التي تعود في الأصل لكائن حي محور ، والتي تتضمن ائتلافات جديدة لمواد جينية قابلة للمضاعفة يمكن كشفها ، ونتاجة عن طريق استخدام التكنولوجيا الإحيائية الحديثة ، ينبغي النظر إليها في إطار المخاطر الناجمة عن استخدام الكائنات المتلقية غير المحورة أو الكائنات السلف البيئية المتلقية المحتملة .

٦\_ ينبغي إجراء تقييم المخاطر على أساس كل حالة على حدة، وهذا يعني أن المعلومات المطلوبة قد تختلف في طبيعتها و مستوى التفاصيل من حالة إلى أخرى تبعاً للكائن الحي المحور المعني، واستخدامه المقصود و البيئة المتلقية المحتملة.

المنهجية

٧\_ ربما تؤدي عملية تقييم المخاطر من جهة إلى الحاجة إلى المزيد من المعلومات عن مواضيع محددة ، يمكن تحديدها وطلبها أثناء عملية التقييم ، بينما من جهة أخرى ربما لا تكون المعلومات حول مواضيع أخرى مهمة في بعض الأحيان .

٨\_ لكي يحقق تقييم المخاطر هدفه، فإنه ينطوي، حسب الاقتضاء، على اتخاذ الخطوات التالية :

- (أ) تحديد أي خصائص لتركيبات وراثية وأنماط ظاهرية جديدة مرتبطة بالكائن الحي المحور قد تترتب عليها آثار ضارة على التنوع البيولوجي في البيئة المتلقية المحتملة ، مع مراعاة المخاطر على صحة الإنسان أيضاً ،
- (ب) وتقييم احتمالات تحقق هذه الآثار الضارة، مع مراعاة مستوى وأنواع تعرض البيئة المتلقية المحتملة للكائن الحي المحور؛
- (ج) وإجراء تقييم للعواقب إذا تحققت هذه الآثار الضارة
- (د) وإجراء تقييم للمخاطر الكلية التي يشكلها الكائن الحي المحور على أساس تقييم احتمالات ونتائج الآثار الضارة المحددة الواقعة؛
- (هـ) التوصية بما إذا كانت المخاطر مقبولة أو يمكن إدارتها أم لا ، بما في ذلك تحديد إستراتيجيات لإدارة هذه المخاطر عند الضرورة؛
- (و) وفي حالة عدم اليقين فيما يتعلق بمستوى المخاطر، فيمكن التصدي لذلك بطلب المزيد من المعلومات بشأن قضايا محددة مثيرة للقلق، أو بتنفيذ إستراتيجيات مناسبة لإدارة المخاطر و /أو رصد الكائن الحي المحور في البيئة المتلقية.

نقاط ينبغي النظر فيها

٩- تبعاً لكل حالة ، يراعي تقييم المخاطر التفاصيل التقنية المتعلقة بخصائص الموضوعات التالية :

(أ) الكائن المتلقي أو الكائنات السلف : الخصائص البيولوجية للكائن المتلقي أو الكائنات السلف ، بما في ذلك معلومات عن الحالة التصنيفية والاسم الشائع والأصل ، ومراكز المنشأ ومراكز التنوع الوراثي ، إذا كانت معروفة ، ووصف الموائل التي يمكن أن تعيش أو تتكاثر فيها الكائنات ؛

(ب) والكائن أو الكائنات المانحة : الحالة التصنيفية والاسم الشائع ، والمصدر ، والخصائص البيولوجية ذات الصلة للكائنات المانحة ؛

(ج) والناقل : خصائص الناقل بما في ذلك هويته ، إن وجدت ، ومصدره ، أو أصله ، ومجموعة عوائله ؛

(د) والوليحة أو الولايج و/أو خصائص المحور : الخصائص الجينية للحامض النووي المدخل والوظيفة التي يؤديها ، و/أو خصائص التحويل المستخدم ؛

(هـ) والكائن الحي المحور : تحديد هوية الكائن الحي المحور والفوارق بين الخصائص البيولوجية للكائن الحي المحور وتلك الخاصة بالكائن المتلقي أو الكائنات السلف ؛

(و) وكشف وتحديد هوية الكائن الحي المحور : اقتراح طرق الكشف وتحديد الهوية وتخصصها وحساسيتها ومدى الاعتماد عليها؛

(ز) والمعلومات المتعلقة بالاستخدام المقصود : للكائن الحي المحور بما في ذلك الاستخدام الجديد أو الذي تغير مقارنة بالكائن الحي المتلقي أو الكائنات السلف؛

(ح) والبيئة المتلقية : المعلومات المتعلقة بالخصائص المكانية والجغرافية والمناخية والإيكولوجية بما في ذلك المعلومات ذات الصلة عن التنوع البيولوجي ومراكز منشأ البيئة المتلقية المحتملة .