

ينص النهج التحوطي على أنه في حالة وجود تهديدات بحدوث ضرر جسيم أو لا سبيل لرده، فإن انعدام اليقين العلمي الكامل لا يجوز التذرع به لتأجيل اتخاذ تدابير فعالة من حيث التكلفة لمنع تدهور البيئة.

— المبدأ 15 من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية

## علاقة بروتوكول السلامة الأحيائية بك

أن التنوع البيولوجي، أو التباين بين الكائنات الحية والنظم الإيكولوجية، والتفاعلات فيما بينها، يشكل أساس حياة الإنسان. فمن الأسماك التي تعيش في المياه، والأشجار التي تغطي كوكب الأرض والبكتيريا التي تغذي التربة، يقدم التنوع البيولوجي لنا سلعا وخدمات تكفل استمرار حياتنا وتشكل دعامة التنمية المستدامة. ومع تدهور التنوع البيولوجي، تتدهور أيضا قدرة الأرض على دعم حياة الإنسان. ولذلك، على البشرية جمعاء أن تحافظ على التنوع البيولوجي من جميع التهديدات، وأن توقف الخسارة فيه أو تقللها. ويعتبر بروتوكول السلامة الأحيائية أحد الصكوك الرئيسية التي تساهم في هذا الجهد عن طريق تقليل التأثيرات الضارة المحتملة التي قد تحدثها الكائنات الحية المحورة على التنوع البيولوجي. وهناك حاجة للمساعدة من جانبك لتحقيق هذا الهدف بأفعالية.

## بإمكانك المساعدة بـ:

- تشجيع حكومتك على الإنضمام للبروتوكول إذا لم يكن بلدك قد انضم بالفعل؛
- الاتصال بنقاط الاتصال الوطنية للبروتوكول لمعرفة ماذا يحدث لتنفيذه وكيف يمكنك الإسهام في العملية (إذا كان بلدك طرفا في البروتوكول)
- استخدام النظم القائمة للعمل على تعزيز قوانين السلامة الأحيائية الوطنية، ودعم الامتثال الوطني لأحكام البروتوكول من أجل التأكد من أن السلامة الأحيائية تم إدماجها بالكامل في مبادرات التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة الموجودة
- إبلاغ أصدقائك وأسرتك عن قضية السلامة الأحيائية
- الكتابة إلى رئيس تحرير جريدتك المحلية والاتصال بوسائل الإعلام المحلية

و بمساعدتك، سيكفل البروتوكول بالفعل السلامة الأحيائية على الصعيد الدولي والوطني والمحلي، ويسهم في تحقيق التنمية المستدامة بما يعود بالنفع على البشرية جمعاء وعلى البيئة. ولمزيد من المعلومات عن البروتوكول، يرجى زيارة موقعنا الشبكي على العنوان التالي:

[www.cbd.int/biosafety/](http://www.cbd.int/biosafety/)

## المنجزات المحققة بموجب البروتوكول

- تطور البروتوكول باستمرار وظهر كاتفاق دولي قوي لكفالة نقل ومناولة واستخدام الكائنات الحية المحورة بطريقة مأمونة.
- دخلت غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية طور التشغيل وهي تيسر تبادل المعلومات والخبرات عن الكائنات الحية المحورة.
- نفذ عدد من البلدان مشاريع وأنشطة أخرى لبناء وتعزيز القدرات البشرية والمؤسسية في مجال الاستخدام المأمون للسلامة الأحيائية.

## بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية

تقليل المخاطر  
البيئية الناتجة عن  
التكنولوجيا الأحيائية  
الحديثة

### The Secretariat of the Convention on Biological Diversity

413, Saint Jacques Street, Suite 800  
Montréal, QC H2Y 1N9, Canada  
Phone: +1 514 288 2220  
Fax: +1 514 288 6588  
E-Mail: [secretariat@cbd.int](mailto:secretariat@cbd.int)  
Web Site: [www.cbd.int/biosafety/](http://www.cbd.int/biosafety/)

ISBN 92-9225-150-3

حق التأليف 2009، أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي

## ثورة التكنولوجيا الأحيائية

منذ آلاف السنين، اختار المزارعون أفضل البذور والحيوانات لديهم واحتفظوا بها للتربية من أجل حصول الأجيال القادمة من الأنواع وسلالات الحيوانات على صفات أفضل من حيث الحجم والمذاق ومعدل النمو والعائد. وهذه العملية، التي يشار إليها بالتربية الانتقائية، سببت تباينات طفيفة من موسم إلى آخر، ولكن التغييرات كانت كبيرة مع مرور الوقت.

وفي السنوات الأخيرة، سمحت التقنيات والطرائق الجديدة، المشار إليها بالتكنولوجيا الأحيائية الحديثة، للعلماء بتعديل النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة بمعدلات أسرع من معدلات الطرائق التقليدية. ويحدث ذلك عن طريق تحويل الجينات وإدخالها في كائن ما، لإنتاج كائنات حية محورة. وكان أول كائن حي محور يستزرع لأغراض تجارية عبارة عن ثمرة طماطم تم تعديلها لمكافحة العفن قد استحدثت في عام 1994. ومنذ ذلك الحين، تم إنتاج عدد من الكائنات الحية المحورة الأخرى في مختلف أنحاء العالم.

يسعى بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية، الذي اعتمد في 29 يناير/كانون الثاني 2000، ودخل حيز النفاذ في 11 سبتمبر/أيلول 2003، إلى تأمين سلامة نقل ومناولة واستخدام الكائنات الحية المحورة من خلال استعمال أساليب التكنولوجيا الأحيائية.

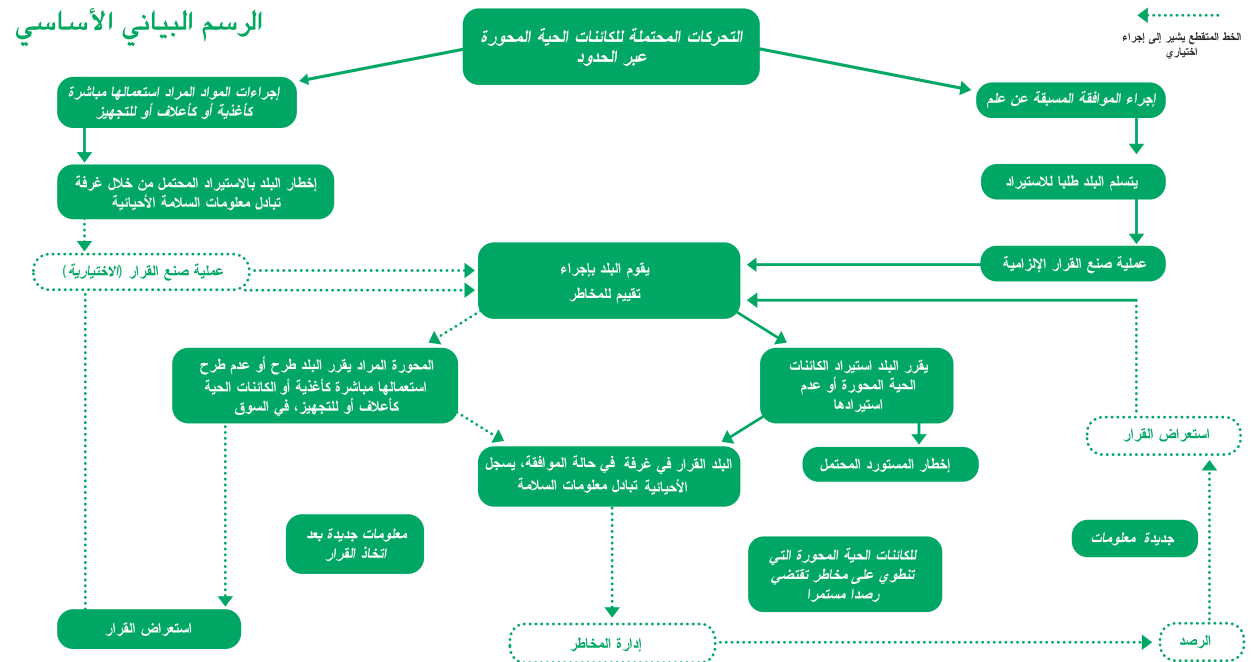
## تطبيق بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية

يسعى البروتوكول لحماية التنوع البيولوجي من خلال التشجيع على النقل والمناولة والاستخدام الآمن للكائنات الحية المحورة. ويفعل ذلك عن طريق وضع القواعد والإجراءات مع التركيز على تنظيم تحركات هذه الكائنات من بلد إلى آخر. وهناك إجراءان رئيسيان، أحدهما للكائنات الحية المحورة المراد إدخالها مباشرة في البيئة، والذي يعرف بإجراء الموافقة المسبقة عن علم، والآخر للكائنات الحية المحورة المراد استعمالها مباشرة كأغذية أو كأعلاف أو للتجهيز. ويعرض الرسم البياني أدناه هذين الإجراءين.

ويعتزم تصدير كائن حي محور أن تسعى إلى الحصول على الموافقة من البلدان المستوردة المحتملة، وذلك قبل إرسال الشحنة الأولى. وقبل اتخاذ قرار باستيراد الكائنات الحية المحورة، يجب على البلدان إجراء تقييم لمخاطرها المحتملة بطريقة سليمة وشفافة من الوجهة العلمية. واستنادا إلى نتائج تقييم المخاطر، يمكن أن يقرر البلد استيراد كائن حي

محور معين أو عدم استيراده. وبموجب إجراء الكائنات الحية المحورة المراد استعمالها مباشرة كأغذية أو كأعلاف أو للتجهيز، فإن البلدان التي تقرر طرح هذه الكائنات في السوق يجب عليها أن تعلن عن قرارها وذلك لتسجيله في نظام مركزي للمعلومات يعرف باسم غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية، والتي توجد على العنوان الشبكي التالي: <https://bch.cbd.int>

### الرسم البياني الأساسي



الجمهور في عملية صنع القرار بخصوص الكائنات الحية المحورة.

وإذا اتخذ بلد قرارا باستيراد كائن حي محور بقصد إدخاله في البيئة، فعليه أن يبلغ قراره إلى غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية وأن يرسل موجزا عن تقييم المخاطر. وبالإضافة إلى هذه القرارات، تيسر غرفة تبادل معلومات السلامة الأحيائية الوصول بحرية إلى المعلومات الرئيسية، مثل قوانين السلامة الأحيائية الوطنية، وسجل الكائنات الحية المحورة المعتمدة والمؤلفات العلمية.

وعندما يسمح بلد باستيراد كائن حي محور، يقضي البروتوكول بنقل الكائن الحي المحور من بلد إلى آخر ومناولته وتعبئته بطريقة مأمونة. ويجب أن تصاحب شحنات الكائن الحي المحور مستندات تعرفه بهذه الصفة بوضوح.

وبمجرد استيراد الكائن الحي المحور، يجب على البلد اتخاذ التدابير الملائمة لإدارة أي مخاطر محددة في تقييم المخاطر والاستمرار في رصد ومراقبة أي مخاطر قد تنشأ في المستقبل. وإذا ظهرت أي تأثيرات غير متوقعة أو معلومات علمية جديدة عن الكائن الحي المحور، يجب على البلدان إعادة عملية تقييم المخاطر، وعند الضرورة استعراض القرار المتخذ بخصوص ذلك الكائن الحي المحور.

وبموجب البروتوكول، بدأت عملية دولية لإنشاء آلية لتحديد المسؤولية عن الضرر الذي تسببه الكائنات الحية المحورة التي يتم نقلها عبر الحدود الوطنية، والتدابير المحتملة للجبر أو التعويض.

## الشواغل بشأن سلامة التكنولوجيا الأحيائية

وبالرغم من أن التكنولوجيا الأحيائية الحديثة بمقدورها تحسين رفاهية الإنسان، وذلك مثلا من خلال تعزيز الإنتاجية الزراعية، هناك شواغل إزاء المخاطر المحتملة التي قد تشكلها الكائنات الحية المحورة الناتجة عن التكنولوجيا الأحيائية الحديثة على التنوع البيولوجي وعلى صحة الإنسان. وتشمل الشواغل، على سبيل المثال، إمكانية أن تؤثر النباتات المحورة بصفات مقاومة الآفات، أن تؤثر ليس على الآفات المستهدفة فحسب، بل أيضا على طائفة من الكائنات غير المستهدفة – تشمل النباتات والحشرات والحيوانات. وهناك شاغل آخر وهو أن الاستخدام المستمر للمحاصيل التي تقاوم مبيدات الحشائش والحشرات قد تؤدي إلى ظهور حشائش وحشرات ذات مقاومة.

وفي عام 1992، دعا زعماء العالم في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، إدراكا منهم بالمخاطر المحتملة للتكنولوجيا الأحيائية الحديثة، دعا إلى إنشاء آلية دولية تضمن تطوير التكنولوجيا الأحيائية وتطبيقها بتدابير سلامة ملائمة. ونتيجة لذلك، تم إبرام بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية، كاتفاق إضافي لاتفاقية التنوع البيولوجي.