

Distr.: General
24 August 2005

Arabic
Original: English

برنامج الأمم المتحدة للبيئة



لجنة استعراض الملوثات العضوية الثابتة التابعة
لاتفاقية استكهولم
الاجتماع الأول
جنيف ٧ - ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥
البند ٥ (ب) من جدول الأعمال المؤقت*
النظر في مواد كيميائية يقترح إدراجها في المرفقات
ألف وباء وجيم من الاتفاقية: الكلورديكون

مقترح بشأن الكلورديكون**

مذكرة الأمانة

١ - يرد في مرفق هذه المذكرة نسخة من مقترح مقدم من الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه الأطراف في الاتفاقية، بشأن إدراج الكلورديكون في المرفق ألف لاتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة عملاً بالفقرة ١ من المادة ٨ من الاتفاقية. وقد تم تحرير المقترح بحيث يتوافق مع المقترحات الأخرى المعروضة على لجنة الاستعراض.

الإجراء الذي يحتمل أن تتخذه اللجنة

٢ - قد ترغب اللجنة فيما يلي:

(أ) دراسة المعلومات المقدمة في هذه المذكرة؛

(ب) البت فيما إذا كانت مقنعة بأن المقترح يفرض متطلبات المادة ٨ والمرفق دال للاتفاقية؛

* UNEP/POPS/POPRC.1/1

** اتفاقية استكهولم، المادة ٨.

(ج) إذا ما قررت اللجنة أن المقترح يفني بالمتطلبات المشار إليها في الفقرة الفرعية (ب) أعلاه، القيام بوضع، الاتفاق على، خطة عمل لإعداد مشروع بيان مخاطر عملاً بالفقرة ٦ من المادة ٨. وقد تود اللجنة أن تأخذ في الاعتبار المعلومات المقدمة في الوثيقة UNEP/POPS/POPRC.1/INF/11.

مقترح بشأن إدراج الكلورديكون في المرفق ألف من اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة

المقدمة

١ - الكلورديكون هو مركب عضوي اصطناعي مكلور يستخدم بصورة رئيسية كمبيد حشري زراعي. وقد حددت مادة الكلورديكون كمادة كيميائية من الملوثات العضوية الثابتة بموجب البروتوكول المتعلق بالملوثات العضوية الثابتة الملحق باتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود، والأطراف ملزمة بالتخلص التدريجي من جميع عمليات إنتاج واستخدامات الكلورديكون. والكلورديكون شبيه للغاية من الناحية الكيميائية بالميريكس، وهو مبيد آفات آخر كان قد تم إدراجه بالفعل في اتفاقية استكهولم.

٢ - وتركز هذه الوثيقة حصرياً على المعلومات المطلوبة بموجب الفقرتين ١ و ٢ من المرفق دال من اتفاقية استكهولم، وتستند بصورة أساسية إلى المعلومات المستقاة من تقارير الاستعراض التالية:

- معايير الصحة البيئية ٤٣: البرنامج الدولي المعني بالسلامة الكيميائية. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. منظمة العمل الدولية. جنيف ١٩٩٠ (متاحة على موقع الإنترنت: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc43.htm>)
- بيان الخصائص السمية للميريكس والكلورديكون. إدارة الولايات المتحدة للخدمات المتعلقة بالصحة والإنسان. آب/أغسطس ١٩٩٥ (متاح على موقع الإنترنت: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp66-p.pdf>).

٣ - وتفيد هذه الاستعراضات أيضاً كمصدر للمعلومات الإضافية المشار إليها في الفقرة ٣ من المرفق دال من اتفاقية استكهولم بشأن هذه المادة الكيميائية من الملوثات العضوية الثابتة المقترح إدراجها فيها.

١ - تحديد هوية المادة الكيميائية

١-١ الأسماء والأرقام في السجل

1,1a,3,3a,4,5,5a,5b,6-decachloro-octahydro-1,3,4-metheno-2H-cyclobuta[cd]pentalen-2-one

الاسم الكيميائي في سجل المستخلصات الكيميائية:

decachloro-pentacyclo[5,2,1,0²,⁶,0³,⁹,0⁵,⁸]decan-4-one,

المرادفات:

pentalen-2-one decachloro-octahydro-1,3,4-metheno-2H,5H cyclobuta[cd]

GC 11 89، كيون، ميريكس

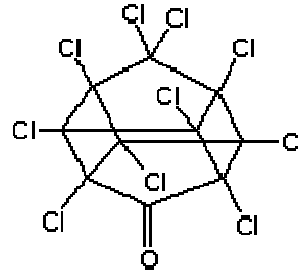
الأسماء التجارية:

143-50-0

الرقم في سجل

المستخلصات الكيميائية:

٢-١ التركيبة



(مصدر صيغة التركيبة: webbook.nist.gov/chemistry)

الصيغة الجزيئية: $C_{10}Cl_{10}O$

الوزن الجزيئي: 490.6

٢ - الثبات

٤ - يتسم الكلورديكون بثبات عال في البيئة. ووفقاً للمعلومات الواردة في تقارير الاستعراض، فإن المدة المقدرة لعمر النصف الفعال للكلورديكون في التربة تتراوح بين سنة وستين. ومن غير المتوقع أن يتحلل بواسطة الماء أو أن يتحلل أحيائياً في البيئة. أما التحلل الضوئي المباشر فغير ملحوظ، والعملية الأولية لتحلل الكلورديكون في التربة أو في المواد المترسبة هي عملية تحلل أحيائي لا هوائي.

٣ - التراكم الأحيائي

٥ - استناداً إلى الطبيعة المحبة للمواد الدهنية لهذا المركب، (ارتفاع لوغاريتم مكافئ التفريق بين الاوكتانول/الماء) ($\log Kow$)، يترع الكلورديكون إلى التراكم أحيائياً وتزايد التركيز الأحيائي معاً في سلسلة الأغذية المائية. وقد تم قياس عوامل التركيز الأحيائي ووجد أن قيمتها تزيد على ٦٠ ٠٠٠ في الأسماك الفضية الأطلسية، وهي أنواع الأسماك التي توجد في مصاب الأنهار.

معامل تفريق الاوكتانول/الماء ($\log Kow$): ٤,٥٠ - ٦,٠٠٠

عامل التركيز الأحيائي: < ٦٠ ٠٠٠ (الأسماك الفضية الأطلسية)

< ٩ ٠٠٠ (المحار *Crassostrea virginica*)

< ١٦ ٦٠٠ (سمك المنوة كبير الرأس *Pimephales promelas*)

٤ - القدرة على الانتقال بعيد المدى في البيئة

٦ - يقل الضغط البخاري للكلورديكون عن 3×10^{-6} مم الضغط البارومتري للزئبق عند درجة 20° مئوية. ولا يتوقع أن يخضع الكلورديكون للتحلل الضوئي المباشر في الغلاف الجوي. ويقدر أن تصل المدة اللازمة لبلوغ عمر النصف الفعال في الهواء، إلى ٥٠ عاماً. وقد أُبلغ عن انتقال جسيمات الكلورديكون في الغلاف الجوي في الولايات المتحدة الأمريكية أثناء سنوات الإنتاج.

٥ - الآثار الضارة

٧ - يعتبر الكلورديكون سُمياً بشكل معتدل للتدييات المختبرية التي تعرضت له مرة واحدة. ومن بين أعراض السمية الحادة في جميع الأنواع التي تم اختبارها الإصابة بالارتعاش الشديد. وفي الدراسات طويلة الأجل، فإن الجرعات المتدنية تؤدي إلى الإصابة بالارتعاش إلى جانب أعراض عصبية أخرى، وكذلك تضخم الكبد.

٨ - يتدخل الكلورديكون في عملية التكاثر ويؤدي إلى تسمم الأجنة في الحيوانات المختبرية. وعموماً يكون ناشطاً في الاختبارات قصيرة الأجل بالنسبة للأنشطة التوارثية، ويسبب الكلورديكون إصابة الذكور والإناث من الفئران والجرذان بالسرطان، منتجاً السرطان الذي يكون مصدره خلايا كبدية. وقد خلصت الوكالة الدولية لأبحاث السرطان إلى أن ثمة أدلة كافية تشير إلى أن الكلورديكون يسبب إصابة الفئران والجرذ بالسرطان. وفي ظل عدم وجود بيانات كافية فيما يتعلق بالبشر، فمن البديهي أن يعتبر الكلورديكون مسبباً لخطر إصابة الإنسان بالسرطان.

٩ - والكلورديكون مادة سمية للغاية بالنسبة للكائنات المائية. ويشير ما هو متاح من بيانات قليلة عن النظم الإيكولوجية البرية إلى سمية حادة منخفضة ولكن مع بعض التأثيرات طويلة الأجل على عمليات التكاثر لدى الفقاريات.

٦ - بيان لأسباب القلق

١٠ - يتضمن مقترح الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه الأطراف في الاتفاقية البيان التالي لأسباب القلق:

"الكلورديكون شبيه جداً بالميريكس من الناحية الكيميائية، وهو مبيد آفات عضوي كلوري قد أُدرج بالفعل في اتفاقية استكهولم. ووفقاً للبيانات المتوفرة، يتسم الكلورديكون بالثبات البالغ في البيئة. وينطوي على طاقة كبيرة للتراكم الأحيائي إضافة إلى وجود أدلة لرصد تزايد تركيزه الأحيائي. وبالنظر إلى خواصه الفيزيائية والكيميائية، وإلى طول المدة اللازمة لبلوغه نصف العمر الفعال في الجو، وبالاستناد إلى النتائج التي تم التوصل إليها في عينات بيئية، يمكن الافتراض بأن الكلورديكون قادر على الانتقال لمسافات بعيدة في الهواء، بعيداً عن مصدره. ويرتبط الكلورديكون بسلسلة واسعة من التأثيرات السلبية بالنسبة لكل من التدييات والكائنات المائية.

لقد توقف إنتاج واستخدام الكلورديكون خلال العقود المنصرمة في البلدان المتقدمة. ويفترض بأن لا يزال يتم إنتاجه أو استخدامه كمبيد آفات زراعي في بعض البلدان النامية. وبالنظر إلى قدرة الكلورديكون على الانتقال في الجو بعيداً عن مصادره، فإنه يتعذر على البلدان كل على حدة أو على مجموعة من البلدان بمفردها أن تخفف من حدة التلوث الذي يسببه. وقد اعتبرت الإجراءات على المستوى الإقليمي ضرورية، وفرض الحظر التام على الكلورديكون بموجب البروتوكول المتعلق بالملوثات العضوية الثابتة الملحق باتفاقية التلوث بعيد المدى للهواء عبر الحدود. ونظراً لما يتسم به من خواص ضارة، ولما يشكله احتمال استخدامه وإنتاجه من مخاطر، فإن اتخاذ الإجراءات العالمية يكون مبرراً في إطار اتفاقية استكهولم، وذلك بهدف القضاء على التلوث".