

مقرر لجنة استعراض الملوثات العضوية الثابتة -5/4: اندوسلفان

مقترح الجماعة الأوروبية والدول الأعضاء فيها الأطراف في اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة والمتعلق بإدراج الاندوسلفان، بما في ذلك اندوسلفان ألفا (الرقم في سجل مستخلصات المواد الكيميائية 8-98-959) واندوسلفان بيتا (الرقم في سجل مستخلصات

المواد الكيميائية 9-65-33213)، والاندوسلفان التقني (الرقم في سجل مستخلصات المواد الكيميائية 7-29-115)، في المرفقات ألف و/أو باء و/أو جيم بالاتفاقية، وبعد أن طبقت معايير الفرز المحددة في المرفق دال بالاتفاقية،

، وفقاً للفقرة 4 (أ) من المادة 8 من الاتفاقية، أنها مقتنعة بأن معايير الفرز قد استوفيت للاندوسلفان على النحو المبين في التقييم المرفق بهذا المقرر؛

، وفقاً للفقرة 6 من المادة 8 من الاتفاقية والفقرة 29 من مقرر اتفاقية استكهولم - 7/1 الصادر عن مؤتمر الأطراف في اتفاقية استكهولم، أن تنشئ فريقاً عاملاً مخصصاً لمواصلة استعراض المقترح وإعداد مشروع موجز ببيان المخاطر وفقاً للمرفق هاء للاتفاقية؛

الأطراف والمراقبين، وفقاً للفقرة 4 (أ) من المادة 8 من الاتفاقية، إلى موافاة الأمانة بالمعلومات المبينة في المرفق هاء قبل 9 كانون الثاني/يناير 2009.

المرفق بمقرر لجنة استعراض الملوثات العضوية الثابتة - 5/4

تقييم اندوسلفان مقابل المعايير الواردة في المرفق دال

ألف - معلومات أساسية

1 - المصدر الرئيسي للمعلومات المتعلقة بإعداد هذا التقييم هو مقترح الجماعة الأوروبية والدول الأعضاء فيها الأطراف في الاتفاقية والوارد في الوثيقة UNEP/POPS/POPRC.4/14.

2 - ونظراً إلى السمية المقارنة لأيضه الكبريتات فقد استخدم عدد من المؤلفين مصطلح "اندوسلفان (سوم)" الذي يشمل البقايا المؤتلفة لكل من ايزومرات المادة الأصلية وكبريتات الاندوسلفان، وتشمل المعلومات المقدمة بيانات عن الاندوسلفان ألفا واندوسلفان بيتا والمادة المحولة الناتجة وهي كبريتات اندوسلفان.

باء - التقييم

3 - جرى تقييم المقترح في ضوء اشتراطات المرفق دال فيما يتعلق بتعريف المادة الكيميائية

(الفقرة 1 (أ)) ومعايير الفرز (الفقرات 1 (ب) إلى 1 (هـ)):

(أ) الهوية الكيميائية:

'1' قُدمت معلومات وافية في المقترح والوثائق الداعمة؛

'2' تم إيراد التركيبة الكيميائية؛

وتم بوضوح تحديد الهوية الكيميائية لاندوسلفان ألفا واندوسلفان بيتا واندوسلفان التقني؛

(ب) الثبات:

'1' استناداً إلى الوقت اللازم لتلاشي نصف الجرعة، مقيسة بالدراسات المخبرية، من اندوسلفان ألفا واندوسلفان بيتا وكبريتات اندوسلفان، فإن نصف العمر التجميقي المقدر في التربة للاندوسلفان (ايزومرات ألفا وبيتا وكبريتات اندوسلفان) يتراوح بين 28 و391 يوماً؛ غير أن الدراسات تُبلغ عن قيم أعلى وقيم أدنى. وهذه القيم متباينة وبعضها يتجاوز معيار الثبات. ومع أخذ قيم نصف عمر اندوسلفان ألفا وبيتا في الاعتبار وبعدها قيمة نصف العمر لكبريتات اندوسلفان، فإن هذه القيم معاً تتجاوز معيار الثبات لستة أشهر في التربة. وفي الدراسات المخبرية للرسوبيات المائية كان نصف العمر المتوقع في مجموع النظام يتراوح بين 18 و21 يوماً، غير أن نسبة التمعدين كانت متدنية جداً، أقل من 0.1 في المائة (<0.1%) مما يشير إلى شواغل إضافية بشأن الأيضات المتصلة بالاندوسلفان. وفي ظل ظروف بيئية معينة لن يتم الوفاء بمعايير الفرز. غير أنه إذا أخذ في الاعتبار معدل التحلل المجمع للعناصر الرئيسية الثلاثة، فإن هناك معلومات تدعو إلى اعتبار الاندوسلفان مادة ثابتة؛

وتتوافر قرائن كافية تدل على أن الاندوسلفان يفي بمعيار الثبات؛

(ج) التراكم الأحيائي:

'1' تتراوح عوامل التركيز الأحيائي لهذه المادة المبلغ عنها في الأنواع المائية بين 1000 و3000 على أساس كامل وزن الجسم، وهي أدنى من معيار 5000 لعامل التركيز الأحيائي. ولوحظت ازخم القيم في الأسماك. وبالإضافة إلى ذلك يصل قياس معامل فصل الاكثانول/الماء إلى 4.7 وهو أدنى من المعيار 5؛

‘2’ تبين دراسات نمذجة التراكم الأحيائي الصادرة في المنشورات العلمية أن التضخم الأحيائي للاندوسلفان عن طريق الكائنات البرية (المستنشقة للهواء) تمثل مصدر قلق، مع وجود قيم لعامل التضخم الأحيائي المتكهن بها تتراوح بين 2.5 لأنواع الحياة البرية العاشبة و28 لأنواع الحياة البرية اللاحمة. وأسلوب النمذجة هذا جديد غير أنه ليس معترفاً به على نطاق واسع ويتطلب مزيداً من التحقق. وتشير البيانات إلى أن التوزيع النسبي لمختلف الأيضات فيما بين مجموعات التصنيف النباتي والحيواني قد تتراوح كثيراً؛ وتبين التقديرات التجميعية وجود إمكانية للتراكم الأحيائي، الأمر الذي يعتبر هاماً بصورة خاصة بسبب ارتفاع درجة السمية والإيكولوجية لايزومرات اندوسلفان وعدة أيضات. ولوحظ تراكم احيائي للاندوسلفان في بعض تصنيفات مجموعات الحيوانات. غير أن هذا التراكم لا يلاحظ في حالات أخرى. ويتركز الشاغل البيئي على الجمع بين هذه الإمكانيات للتراكم الأحيائي مع الدرجة العالية من السمية والإيكولوجية؛

‘3’ تم العثور على اندوسلفان في النسيج الدهني للدب القطبي وفي دمه في منطقتي القطبين الشمالي والجنوبي. وعثر على أندوسلفان في دهن حيتان منك وفي كبد نورس المناطق الشمالية؛

وتتوافر قرائن كافية على أن اندوسلفان يفي بمعيار التراكم الأحيائي؛

(د) القدرة على الانتقال بعيد المدى في البيئة:

‘1’ توفر مستويات تتراوح بين 0.9 و3.02 نانوغرام/غرام في شحم فقمة القطب الجنوبي الدليل على شاغل محتمل بشأن وجود الاندوسلفان في مناطق بعيدة عن مصادر إطلاقه، غير أن الأهمية السمية لذلك غير معروفة ولكن مصادر أخرى تُظهر مستويات أدنى في المناطق الأخرى من الكرة الأرضية؛

‘2’ تثبت بيانات الرصد في منطقة القطب الشمالي، الأدلة على الانتقال بعيد المدى في البيئة للاندوسلفان وكبريتات الاندوسلفان؛

‘3’ التطير، أو التحول إلى بخار، صفة للاندوسلفان مثبتة جيداً بالوثائق. وقدرت نصف العمر في الغلاف الجوي بـ 27 يوماً (± 11 يوماً). وأبلغ عن قيم لنصف العمر تزيد على 2.7 يوماً بالنسبة إلى اندوسلفان ألفا وتزيد على 15 يوماً بالنسبة إلى اندوسلفان بيتا. وحُسبت أيضاً قيم لنصف العمر تقل عن يومين، وتشير تقارير الرصد في منطقة القطب الشمالي إلى احتمال انتقال رواسب الاندوسلفان بعيد المدى في البيئة. أما الثبات العام لأسرة اندوسلفان فهو في حدود 10 أيام بالنسبة للهواء والترربة في المناطق المدارية. وكانت قدرة الاندوسلفان على التلويث في

وتتوافر قرائن كافية على أن اندوسلفان يفي بمعيار الانتقال بعيد المدى في البيئة؛

(هـ) الآثار السلبية:

'1' ويوجد عدد من الدراسات التي أبلغت عن آثار سلبية لاندوسلفان في البشر وفي الأنواع الأخرى؛

'2' وتتوافر بيانات عن السمية والسمية الإيكولوجية لكل من ايزومر الاندوسلفان وعدة أيسات. واندوسلفان مادة كيميائية حادة السمية بالنسبة إلى كثير من أنواع الحيوانات. ويحدث التأييض بسرعة غير أن كبريتات أيس الاندوسلفان المؤكسد تظهر سمية حادة شبيهة بسمية المركب الأصلي. ولاندوسلفان القدرة المحتملة على التسبب في اندوكرين يحدث تلفاً في كل من الأنواع البرية والمائية. ويسبب الاندوسلفان سمية الأعصاب وآثار مسببة لأمراض أنسجة الدم وتسمم الكليتين، إلا أنه لا يُظهر خواص مسببة للسرطان. وتتراوح استنتاجات الدراسات بالنسبة إلى إحدائه للتشوهات الجنينية؛

'3' تبين دراسات التحلل أن مادة الاندوسلفان تتحلل إلى عدد ضخم من الأيسات الأخرى، تحتفظ كلها بتركيبية الاندوسلفان ويُظهر بعضها درجة ما من السمية الشديدة، في حين لا تُظهر أيسات أخرى أية درجة من السمية؛

وتتوافر قرائن كافية على أن الاندوسلفان يفي بمعيار الآثار السلبية.

جيم - الخلاصة

4 - خلصت اللجنة إلى أن اندوسلفان يفي بمعايير الفرز المحددة في المرفق دال.

[....]