

اتفاقية روتردام

تطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على المواد  
الكيميائية المحظورة والمقيدة بشدة

مشروع وثيقة توجيه قرارات

الألاكور

أمانة اتفاقية روتردام بشأن إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد  
كيميائية ومبيدات آفات معينة خطيرة متداولة في التجارة الدولية



## مقدمة

تهدف اتفاقية روتردام إلى تعزيز المسؤولية المشتركة والجهود التعاونية فيما بين الأطراف في مجال التجارة الدولية في مواد كيميائية خطيرة معينة من أجل حماية الصحة البشرية والبيئة من الأضرار المحتملة، والمساهمة في استخدامها بطريقة سليمة بيئياً، عن طريق تيسير تبادل المعلومات عن خصائصها ووضع ترتيبات لعملية لصنع القرارات على الصعيد الوطني بشأن استيرادها وتصديرها ونشر هذه القرارات على الأطراف. وتشارك برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) في توفير خدمات الأمانة للاتفاقية.

وتشمل المواد الكيميائية المرشحة<sup>(١)</sup> للإدراج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم بموجب اتفاقية روتردام المواد الكيميائية التي جرى حظرها أو تقييدها بشدة بمقتضى إجراءات تنظيمية وطنية لدى طرفين أو أكثر<sup>(٢)</sup> في إقليمين مختلفين. ويستند إدراج أي مادة كيميائية في إجراء الموافقة المسبقة عن علم إلى الإجراءات التنظيمية التي تتخذها الأطراف التي عاجلت الأخطار المرتبطة بالمادة الكيميائية إما عن طريق حظرها أو عن طريق تقييدها بشدة. وقد تتوفر سبل أخرى للحد من هذه المخاطر أو تقليلها. بيد أن إدراج المادة لا يعني ضمناً أن جميع الأطراف في الاتفاقية قد حظرت هذه المادة الكيميائية أو قيدتها بشدة. وبالنسبة لكل مادة كيميائية مدرجة في المرفق الثالث لاتفاقية روتردام وتخضع إلى إجراء الموافقة المسبقة عن علم، يطلب إلى الأطراف أن تتخذ قراراً عن علم بشأن ما إن كانت توافق على استيراد المادة الكيميائية مستقبلاً أم لا.

وقد وافق مؤتمر الأطراف في اجتماعه [...] المعقود في [...] في [...] على إدراج الألاكولور في المرفق الثالث للاتفاقية، واعتمد وثيقة توجيه القرارات التي تفيده بأن هذه الفئة من المواد الكيميائية أصبحت خاضعة لإجراء الموافقة المسبقة عن علم. وأرسلت وثيقة توجيه القرارات هذه إلى السلطات الوطنية المعنية في [...] وفقاً للمادتين ٧ و ١٠ من اتفاقية روتردام.

### الغرض من وثيقة توجيه القرارات

يعتمد مؤتمر الأطراف وثيقة توجيه قرارات بالنسبة لأي مادة كيميائية مدرجة في المرفق الثالث من اتفاقية روتردام. وترسل وثائق توجيه القرارات إلى جميع الأطراف مصحوبة بطلب اتخاذ قرار بشأن استيراد هذه المادة الكيميائية مستقبلاً.

وتقوم لجنة استعراض المواد الكيميائية بإعداد وثائق توجيه القرارات. وهذه اللجنة تتكون من مجموعة خبراء معينين من الحكومات أنشئت وفقاً للمادة ١٨ من الاتفاقية، وتجري تقييماً للمواد الكيميائية المرشحة التي يجرى إدراجها في الاتفاقية. وتعكس وثيقة توجيه القرارات المعلومات المقدمة من طرفين أو أكثر دعماً لإجراءهما التنظيمية الوطنية الرامية إلى حظر المادة الكيميائية المعنية أو تقييدها بشدة. ولا يراد لها أن تكون مصدر المعلومات الوحيد عن المادة الكيميائية، كما أنها لا تحدّث أو تنقح بعد أن يعتمدها مؤتمر الأطراف.

وقد تكون هناك أطراف أخرى اتخذت إجراءات تنظيمية لحظر المادة الكيميائية أو تقييدها بشدة وأطراف غيرها لم تحظر تلك المادة أو تقييدها بشدة. ويمكن الاطلاع على تقييمات الأخطار هذه، أو المعلومات المقدمة من الأطراف بشأن بالتدابير البديلة الخاصة بتخفيف الأخطار، في موقع اتفاقية روتردام على شبكة الويب ([www.pic.int](http://www.pic.int)).

(١) يعني مصطلح "مادة كيميائية"، وفقاً للاتفاقية، أي مادة، سواء أكانت بمفردها أو في خليط أو مستحضر، وسواء أكانت مصنعة أو تم الحصول عليها من الطبيعة، ولكنها لا تحتوي على أي كائن عضوي حي. وتشمل الفئات التالية: مبيدات الآفات (بما في ذلك مستحضرات مبيدات الآفات شديدة الخطورة) والتركيبات الصناعية.

(٢) "يعني" الطرف"، وفقاً للاتفاقية، دولة أو منظمة إقليمية للتكامل الاقتصادي ارتضت التقييد بهذه الاتفاقية وتسري عليها أحكام الاتفاقية.

ووفقاً للمادة ١٤ من الاتفاقية، تستطيع الأطراف أن تتبادل المعلومات العلمية والتقنية والاقتصادية والقانونية المتعلقة بالمواد الكيميائية التي يشملها نطاق الاتفاقية، بما في ذلك المعلومات عن السمية والسمية البيئية وعن السلامة. ويمكن تقديم هذه المعلومات إلى الأطراف الأخرى أما مباشرة أو عن طريق الأمانة. وتوضع المعلومات المقدمة إلى الأمانة على موقع اتفاقية روتردام على شبكة الويب.

وقد تتوفر أيضاً معلومات عن المادة الكيميائية من مصادر أخرى.

### إعلان عدم المسؤولية

الغرض من استخدام الأسماء التجارية في هذه الوثيقة هو أساساً تيسير التحديد الصحيح للمادة الكيميائية. وليس المقصود بها أن تعني ضمناً أي موافقة أو عدم موافقة على أي شركة بعينها. وحيث أنه من غير الممكن إدراج جميع الأسماء التجارية المتداولة حالياً، فلم يدرج في هذه الوثيقة سوى عدد محدد من الأسماء التجارية الشائعة الاستخدام والمنشورة على نطاق واسع.

وعلى الرغم من أنه يعتقد أن المعلومات المقدمة دقيقة طبقاً للبيانات المتوافرة وقت إعداد وثيقة توجيه القرارات هذه، فإن الفاو واليونيب يعلنان عدم مسؤوليتهما عن أي سهو أو أي نتائج قد تترتب عليه. ولا تتحمل الفاو ولا اليونيب أي مسؤولية عن أي أذى أو ضرر أو خسارة أو ضرر من أي نوع يحدث نتيجة لاستيراد هذه المادة الكيميائية أو حظر استيرادها.

كما أن التسميات المستخدمة وطريقة عرض المادة في هذا المنشور لا تعني ضمناً الإعراب عن أي رأي مهما كان من جانب الفاو أو اليونيب فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بتحديد تخومها أو حدودها.

مجموعة أساسية موحدة من المختصرات

|   |                          |
|---|--------------------------|
| أكثر من   | <                        |
| أكثر من أو مساو لـ  | ≤                        |
| أكثر كثيراً من  | <<                       |
| أقل من  | >                        |
| أقل من أو مساو لـ   | ≥                        |
| أقل كثيراً من   | >>                       |
| ميكروغرام   | μg                       |
| ميكرو متر   | μm                       |
| المتحصل اليومي المقبول  | ADI                      |
| أدينوسين ثنائي الفوسفات   | ADP                      |
| العنصر الفعال   | a.i.                     |
| مستوى تعرض المشغل المقبول   | AOEL                     |
| الجرعة المرجعية الحادة  | ARfD                     |
| أدينوسين ثلاثي الفوسفات   | ATP                      |
| نقطة الغليان  | b.p.                     |
| وزن الجسم   | bw                       |
| درجة حرارة مئوية  | °C                       |
| رابطة المواد الكيميائية   | CA                       |
| دائرة المستخلصات الكيميائية   | CAS                      |
| سنتيمتر مكعب  | cc                       |
| مبيض اليرنب الصيني  | CHO                      |
| المجلس الدولي التعاوني لتحليل مبيدات الآفات                               | CIPAC                    |
| سنتيمتر   | Cm (سم)                  |
| التسميات المجمعّة   | CN                       |
| الحامض النووي ديوكسيريبوز   | DNA                      |
| الوقت اللازم لاختفاء ٥٠٪ من المركب الأم من التربة أو الماء عن طريق التحول | DT50 (زمن التحلل النصفى) |
| الجماعة الأوروبية   | E.C                      |
| التركيز الفعال النصفى (التأثير الفعال الوسطي)                             | EC <sub>50</sub>         |
| الجرعة الفعالة النصفية (الجرعة الفعالة الوسيطة)                           | ED <sub>50</sub>         |
| الجماعة الاقتصادية الأوروبية  | EEC                      |
| معايير الصحة البيئية  | EHC                      |
| القائمة الحصرية الأوروبية للمواد التجارية القائمة                         | EINECS                   |

مجموعة أساسية موحدة من المختصرات

|  |                  |
|--|------------------|
| منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة   | FAO (الفاو)      |
| غرام   | g                |
| ساعة   | h                |
| هكتار  | ha               |
| الوكالة الدولية لبحوث السرطان  | IARC             |
| التركيز الحظري النصفى  | IC <sub>50</sub> |
| منظمة العمل الدولية  | ILO              |
| داخل العضل   | i.m.             |
| في الغشاء البريتوني  | i.p.             |
| البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية   | IPCS             |
| الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية  | IUPAC            |
| الاجتماع المشترك بين الفاو ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات مبيدات الآفات<br>(الاجتماع المشترك بين فريق خبراء الفاو المعني بمخلفات مبيدات الآفات في الأغذية<br>والبيئة وفريق خبراء منظمة الصحة العالمية المعني بمخلفات مبيدات الآفات) | JMPR             |
| كيلو (× ١٠٠٠)  | K                |
| كيلوغرام   | kg (كلغم)        |
| كربون عضوي/معامل تفريق الماء   | K <sub>oc</sub>  |
| لتر  | L                |
| التركيز المميت النصفى  | LC <sub>50</sub> |
| أقل جرعة مميتة   | LD <sub>Lo</sub> |
| الجرعة المميتة النصفية   | LD <sub>50</sub> |
| أدنى مستوى لا يلاحظ فيه تأثير ضار  | LOAEL            |
| أدنى مستوى لا يلاحظ فيه تأثير  | LOEL             |
| متر  | m                |
| مليغرام  | mg (ملغم)        |
| مليتر  | ml               |
| نقطة الانصهار  | m.p.             |
| ميليسكال   | mPa              |
| الجرعة القصوى التي يمكن تحملها   | MTD              |

| مجموعة أساسية موحدة من المختصرات   |       |
|--|-------|
| نانوغرام   | ng    |
| مستوى لا يلاحظ فيه تأثير ضار   | NOAEL |
| مستوى تركيز لا يلاحظ فيه تأثير   | NOEC  |
| مستوى لا يلاحظ فيه تأثير   | NOEL  |
| البرنامج الوطني للسميات  | NTP   |
| منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي  | OECD  |
| استخدام مجهر تباين الطور   | PCM   |
| التركيز البيئي المتوقع   | PEC   |
| معامل تفريق الأوكتانول - الماء   | Pow   |
| معدات حماية شخصية  | PPE   |
| أجزاء لكل مليون (لا يستخدم إلا للإشارة إلى تركيز مبيد آفات في وجة تجريبية. وفي جميع السياقات الأخرى يستخدم المصطلحان mg/kg أو mg/l). | ppm   |
| الجرعة المرجعية للتعرض المزمن عن طريق الفم (مماثلة لـ ADI)   | Rfd   |
| النسبة الموحدة للوفيات   | SMR   |
| حد التعرض قصير الأجل   | STEL  |
| نسبة التعرض للسمية   | TER   |
| قيمة حد العتبة   | TLV   |
| متوسط مرجح زمنياً  | TWA   |
| برنامج الأمم المتحدة للبيئة  | UNEP  |
| (اليونيب)  |       |
| وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية   | USEPA |
| الأشعة فوق البنفسجية   | UV    |
| مركب عضوي طيار   | VOC   |
| منظمة الصحة العالمية   | WHO   |
| الوزن  | wt    |

وثيقة توجيه القرارات بشأن مادة كيميائية محظورة أو مقيدة بشدة

الألاكور

صدر في:

١- التعريف والاستخدامات (أنظر المرفق ١ للاطلاع على المزيد من التفاصيل)

الألاكور

الاسم الشائع

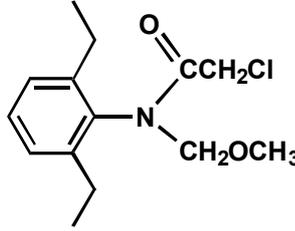
الاسم الكيميائي والأسماء الأخرى أو المتبادلات  
الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية: 2-chloro-2',6'-diethyl-N-methoxymethylacetanilide

رابطة المواد الكيميائية: 2-chloro-N-(2,6-diethylphenyl)-N-(methoxymethyl)acetamide

C<sub>14</sub>H<sub>20</sub>ClNO<sub>2</sub>

الصيغة الجزيئية

الصيغة الهيكلية



15972-60-8

الرقم في دائرة المستخلصات الكيميائية

رمز الألاكور في النظام: 29 2924

الرمز في النظام الجمركي المنسق

رمز المستحضرات المحتوية على الألاكور في النظام: 3808 93

الرمز في التسميات المجمعّة: 29 2924 98

أرقام أخرى:

القائمة الحصرية الأوروبية للمواد التجارية القائمة: 8-110-240

المجلس الدولي التعاوني لتحليل مبيدات الآفات: 204

الأمم المتحدة: 2588

مبيد آفات

الفئة:

مبيد آفات

الفئة الخاضعة للتنظيم:

الألاكور مبيد أعشاب تمتصه من التربة أساسا سيقان النباتات المنبتقة. وبعد الامتصاص ينتقل إلى جميع أجزاء النبات. ويبدو أن الطريقة التي يحدث بها مفعوله هي كبح توليف البروتينات في النباتات القابلة للتأثر به.

الاستخدام (الاستخدامات) في الفئة الخاضعة للتنظيم:

الجماعة الأوروبية

يكافح الألاكور الأعشاب بطريقة انتقائية في محاصيل الذرة والذرة السكرية وفول الصويا وزهرة الشمس والقطن، فيكافح الحشائش السنوية وأنواع الأعشاب الصغيرة ذات الأوراق العريضة، ويقتل أنواع الأعشاب القابلة للتأثر به، ويقمع نمو بعض النباتات التي تتحملها. ويكفي استخدامه في التربة مرة واحدة قبل ظهور الأعشاب أو في وقت مبكر بعد ظهورها (مرحلة الورقتين أو الورقات الثلاث) لتحقيق مكافحة فعالة للأعشاب لمدة 60-80 يوما بعد الاستخدام. وتتراوح الجرعة عموما بين 1,7 و 2,4 كغم/هكتار.

## كندا

مبيد أعشاب لمكافحة الحشائش السنوية والأعشاب ذات الأوراق العريضة في محاصيل الذرة وفول الصويا.

من الأسماء التجارية ما يلي: Alanex, Bronco, Cannon, Crop Star, Lasso, Lariat, Partner, Reneur, Traton

هذه قائمة إرشادية ولا يقصد منها أن تكون جامعة مانعة.

الأسماء التجارية:

أنواع المستحضرات:

مركز قابل للاستحلاب، في شكل حبيبات أو كبسولات صغرى.

لا تتوفر معلومات من شأنها أن تشير إلى الاستخدام كمادة كيميائية صناعية.

الاستخدامات في الفئات الأخرى:

Monsanto, Makhteshim-Agan, Phytorus, Shinung Corporation, RPG, Efthymiadis, EMV, Rallis, Cequisa (Pesticide Manual, 2006)

الجهات المصنعة الأساسية:

هذه قائمة إرشادية بالجهات الصانعة الراهنة والسابقة. ولا يقصد منها أن تكون جامعة مانعة.

## ٢- أسباب الإدراج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم

أدرج الألاكور في إجراء الموافقة المسبقة عن علم بصفته مبيد آفات. وقد تم إدراجه في القائمة بناء على الإجراءات التنظيمية النهائية التي اتخذتها الجماعة الأوروبية وكندا لحظر استخدام الألاكور كمبيد للآفات. ولم يتم الإخطار عن أي إجراءات تنظيمية نهائية بشأن الاستخدامات الكيميائية الصناعية.

## ٢-١ الإجراءات التنظيمية النهائية (للاطلاع على المزيد من التفاصيل، أنظر المرفق ٢)

### الجماعة الأوروبية

محظور أن تعرض في السوق أو تستخدم منتجات لوقاية النباتات تحتوي على الألاكور. والألاكور ليس مدرجا في قائمة العناصر الفعالة المأذون بها الواردة في المرفق الأول للتوجيه 91/414/EEC.

وتعيّن سحب تصاريح المنتجات المحتوية على الألاكور الخاصة بوقاية النباتات في موعد أقصاه ١٨ حزيران/يونيه ٢٠٠٧. وابتداء من ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦ لم يكن مسموحا بمنح أو تجديد تصاريح لمنتجات خاصة بوقاية النباتات تحتوي على الألاكور.

السبب: الصحة البشرية والبيئة.

### كندا

اعتبارا من ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٥، حُظرت جميع الاستعمالات وألغيت جميع تسجيلات المنتجات، بسبب احتمال السرطنة ووجود منتج بديل أقل خطرا (ميتولاكلور). وطلب الصانع لاحقا أن تجري لجنة استعراض مستقلة استعراضا للإجراء التنظيمي، بموجب البند ٢٣ من قانون منتجات مكافحة الآفات. وأوصت لجنة استعراض الألاكور بإعادة تسجيلات الألاكور، غير أن وزير الزراعة أبقى على الحظر، مشيرا إلى الأخطار الصحية الكبيرة وإلى توفر بديل.

السبب: الصحة البشرية (لم يُنظر في الخطر البيئي)

## الجماعة الأوروبية

ينص التوجيه 91/414/EEC على أن تضطلع المفوضية الأوروبية ببرنامج عمل لفحص المواد الفعالة الحالية المستخدمة في منتجات وقاية النباتات المعروضة في الأسواق في ٢٥ تموز/يوليه ١٩٩٣، باحتمال إدراجها في المرفق الأول للتوجيه. وفي هذا السياق، أبلغ عدد من الشركات برغبته في ضمان إدراج الألاكولور بصفة عنصر فعال مأذون به. وسُميت دولة عضو (إسبانيا) لإجراء تقييم للأخطار والمخاطر استنادا إلى الملف المقدم من المبلغين.

وخضع تقرير التقييم لاستعراض أقران، أجرت المفوضية أثناءه مشاورات واسعة النطاق مع خبراء الدول الأعضاء وكذلك مع الشركة المبلغة الرئيسية، وهي شركة مونسانتو (Monsanto SA). ثم استعرضت الدول الأعضاء والمفوضية النتائج في إطار اللجنة الدائمة المعنية بسلسلة الأغذية والصحة الحيوانية. وقُدمت أيضا أسئلة عن الألاكولور إلى اللجنة العلمية للنباتات.

واستند التقييم إلى استعراض البيانات العلمية المولدة عن الألاكولور في سياق الظروف السائدة في الجماعة الأوروبية (الاستعمالات المعتزمة، ومعدلات الاستعمال الموصى بها، والممارسات الزراعية الجيدة). ولم يتم التحقق من أي بيانات واستخدامها في التقييم إلا إذا كانت مولدة وفقا للأساليب العلمية المعترف بها. وعلاوة على ذلك، أُجريت ووثقت استعراضات للبيانات وفقا للمبادئ والإجراءات العلمية المعترف بها عموما.

واستنتج أنه لم يتبين أن الألاكولور يفي بمتطلبات السلامة الواردة في المادة ٥ (١) (أ) و(ب) من التوجيه 91/414/EEC. وصُنّف الألاكولور كمادة مسرطنة من الفئة ٣، R40، وفقا لملاحظة أنه يسبب أورام الحارة الأنفية في الجرذان. وعلى الرغم من أن احتمال أن تكون هذه الأورام الأنفية ذات صلة بالبشر اعتبر بعيدا إلى أقصى حد فإنه لم يكن بالوسع استبعاده. وأشارت تقديرات التعرض المهني إلى أن التعرض سيكون أكبر من المستويات المقبولة أثناء عمليات الخلط والتحميل والاستعمال، حتى عند ارتداء معدات الوقاية الشخصية. وأشارت الحسابات إلى وجود خطر غير مقبول على المشغلين في جميع استعمالات الألاكولور.

واستُبينت أيضا شواغل بشأن مصير المادة وسلوكها في البيئة، وخصوصا تكوّن مجموعة كبيرة من نواتج التحلل، يمثل بعضها شاغلا من حيث السمية و/أو السمية البيئية.

## كندا

كان الشاغل الرئيسي هو التعرض المهني. فقد اعتبر الألاكولور مادة مسرطنة للحيوانات يمكن أن تكون مادة مسرطنة للبشر. وأشارت دراستان طويلتا الأمد للجرذان إلى ازدياد في حالات أورام الغدد وسرطانات الغدد في المحارات الأنفية، وحالات أورام المعدة، في عدد من الجرعات. وحدثت أورام اعتبرت ذات دلالة بيولوجية (رغم أنها غير ذات دلالة إحصائية) عند مستويات جرعات في حدود تقديرات التعرض المهني المحتمل.

وفضلا عن ذلك، شكل وجود الألاكولور في المياه الجوفية واحتمال حدوث المزيد من التلوث شاغلا أيضا.

وعموما، اعتبر أن الألاكولور يمثل، في ظروف استخدامه في كندا، خطرا غير مقبول بإحداث ضرر للصحة البشرية.

### ٣- التدابير الوقائية التي طبقت بشأن المادة الكيميائية

#### ٣-١- التدابير التنظيمية لتقليل التعرض

الجماعة الأوروبية حظور أن تعرض في الأسواق أو تستخدم منتجات لوقاية النباتات تحتوي على الألاكفور. والألاكفور ليس مدرجا في قائمة العناصر الفعالة الواردة في المرفق الأول لتوجيه الجماعة الأوروبية 91/414/EEC. وتعيّن سحب تصاريح منتجات وقاية النباتات المحتوية على الألاكفور في موعد قصاه ١٨ حزيران/يونيه ٢٠٠٧. وحُظر اعتبارا من ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦ منح أو تجديد تصاريح لمنتجات لوقاية النباتات تحتوي على الألاكفور. كندا حظرت جميع الاستخدامات وألغيت جميع تسجيلات المنتجات اعتبارا من ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٥.

#### ٣-٢ تدابير أخرى لتقليل التعرض

##### الجماعة الأوروبية

لم يتخذ مزيد من التدابير، لأن الإجراء التنظيمي كان الحظر التام لجميع استخدامات الألاكفور. كندا لم يتخذ مزيد من التدابير، لأن الإجراء التنظيمي كان الحظر التام لجميع استخدامات الألاكفور.

#### ٣-٣ البدائل

يوجد عدد من الطرائق البديلة التي تنطوي على استراتيجيات كيميائية وغير كيميائية، بما في ذلك تكنولوجيات بديلة متاحة، تبعاً لمنظومة "المحصول-الآفة" المنفردة موضع النظر. وينبغي أن تنظر البلدان، حسب الاقتضاء، في تعزيز استراتيجيات المكافحة المتكاملة للآفات كوسيلة لتقليل استخدام المبيدات الخطرة أو وقفه. ويمكن توفير المشورة من خلال مراكز التنسيق الوطنية في مجال المكافحة المتكاملة للآفات، والفاو، ووكالات البحوث الزراعية أو التنمية الزراعية. وعندما تقدم الحكومات معلومات إضافية عن بدائل الألاكفور، يمكن الإطلاع على هذه المعلومات على موقع اتفاقية روتردام على شبكة الويب، [www.pic.int](http://www.pic.int).

##### الجماعة الأوروبية

لم تقدّم معلومات.

##### كندا

عند اتخاذ الإجراء التنظيمي النهائي، حدد الميتولاكلور، الذي هو مبيد للأعشاب الزراعية، كبديل.

#### ٣-٤ الآثار الاجتماعية-الاقتصادية

##### الجماعة الأوروبية

لم تقدّم معلومات.

##### كندا

عند اتخاذ الإجراء التنظيمي النهائي، كان الألاكفور والميتولاكلور هما مبيدا الأعشاب المستخدمان على أوسع نطاق لمكافحة الحشائش السنوية في الذرة وفول الصويا. وكان من شأن الإبقاء على الألاكفور في السوق أن يتيح للمزارعين

خياراً، وبالتالي يمثل ضماناً ضد الممارسات الاحتكارية. وكانت غلة المحاصيل ومكافحة الأعشاب متساويتين في المتوسط عند استخدام الميتولاكلور والألاكلور. بيد أنه كانت هناك بعض الشواغل من أنه توجد اختلافات كبيرة في الأداء في ظروف معينة. وأدى ذلك إلى مخاوف من أنه على الرغم من أن الأثر العام سيكون قليلاً فإن بعض الأفراد سيتضررون كثيراً للغاية باستبعاد الألاكلور من السوق.

#### ٤- الأخطار والمخاطر المحتملة التي تتعرض لها صحة الإنسان والبيئة

##### ٤-١ تصنيف الأخطار

|   |   |
|---|---|
| عنصر فعال تقني قليل الخطر (من الفئة الثالثة)  | منظمة الصحة العالمية/البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية |
| لا يوجد تقييم   | الوكالة الدولية لبحوث السرطان                           |
| Xn (ضار)<br>R22؛ ضار في حالة البلع<br>R43؛ يمكن أن يسبب الحساسية عند ملامسة الجلد<br>مسرطن من الفئة ٣<br>R40؛ أدلة قليلة على وجود تأثير مسرطن<br>N (خطر على البيئة)<br>R 50/53؛ سام جداً للكائنات العضوية المائية: يمكن أن يسبب آثاراً ضارة طويلة الأجل في البيئة المائية | الجماعة الأوروبية                                       |
| يحتمل أن يكون مسرطناً للبشر عند الجرعات العالية، ولكن لا يحتمل أن يكون كذلك عند الجرعات المنخفضة  | وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية        |
| فئة الخطر الثالثة - قليل الخطر  | الأمم المتحدة   |

##### ٤-٢ حدود التعرض

#### تقييم الجماعة الأوروبية للخطر:

المتحصل اليومي المقبول ومستوى تعرض المشغل المقبول = ٠,٠٠٢٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم

وبما أن الألاكلور لم يصنف باعتباره مسرطناً ذا سمية جينية فيمكن تحديد قيمة عتبية. ويستند المتحصل اليومي المقبول ومستوى تعرض المشغل المقبول إلى المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار، البالغ ٠,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم، المستمد من دراسة السرطنة لدى الجرذان لمدة سنتين (استناداً إلى حدوث ورم غدّي في المخارة الأنفية في إحدى الإناث عند مستوى ٢,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم)، بمعامل أمان قدره ٢٠٠. ويعتبر معامل الأمان البالغ ٢٠٠ ملائماً لأن أدنى مستوى يلاحظ فيه تأثير ضار (بالاستناد إلى حدوث آثار قابلة للانعكاس عند ٢,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم) مقسوماً على مستوى تعرض المشغل المقبول هو أكبر من أو يساوي ١٠٠٠.

الجرعة المرجعية الحادة = لم تحدد.

منظمة الصحة العالمية: حُسبت قيمة إرشادية خاصة بمياه الشرب تبلغ ٠,٠٢ ملغم/لتر، بتطبيق النموذج الخطي المتعدد المراحل على البيانات المتعلقة بالإصابة بالأورام الأنفية لدى الجرذان (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٠٤).

|  |  |
|--|--|
| <b>٤-٣ التغليف ووضع بطاقات التعريف</b>   |  |
| تصنف لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة هذه المادة الكيميائية كما يلي: |  |
| <b>فئة الخطر ومجموعة التغليف</b>   | مجموعة التغليف الثالثة لدى الأمم المتحدة   |
| <b>المدونة البحرية الدولية لنقل البضائع الخطرة</b>                                       | الفئة ٩<br>مادة خطيرة على البيئة، الألاكولور السائل الغير محدد بطريقة أخرى ٤٨٠ غرام/لتر<br>ملوث بحري |

#### ٤-٤ الإسعافات الأولية

ملحوظة: المشورة التالية تستند إلى المعلومات المتاحة من منظمة الصحة العالمية والبلدين المخطين وكانت صحيحة في وقت نشرها. وتقدم هذه المشورة من أجل العلم فقط ولا يقصد بها أن تنسخ أي بروتوكولات إسعافات أولية وطنية.

**الاستنشاق** - الهواء النقي والراحة والإحالة إلى العناية الطبية.

**الجلد** - انزع الملابس الملوثة. اغسل الجلد بكمية كبيرة من الماء.

**العيون** - اغسل أولاً بكمية كبيرة من الماء لعدة دقائق (انزع العدسات اللاصقة إذا كان ذلك ممكناً بسهولة)، ثم خذ الشخص إلى الطبيب.

**الابتلاع** - اغسل الفم ووفر الراحة. أحل الشخص إلى العناية الطبية.

(البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية، ١٩٩٤)

#### ٤-٥ إدارة النفايات

ينبغي ألا تؤدي الإجراءات التنظيمية التي تحظر المادة الكيميائية إلى نشوء مخزون منها يلزم التخلص منه كنفائات. وللحصول على إرشادات بشأن كيفية تجنب إيجاد مخزون من أرصدة مبيدات الآفات المتقدمة يمكن الإطلاع على المبادئ التوجيهية التالية: المبادئ التوجيهية لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن تراكم أرصدة مبيدات الآفات العتيقة (١٩٩٥)، والدليل العملي لمراقبة تخزين واختزان مبيدات الآفات (١٩٩٦)، والمبادئ التوجيهية لإدارة كميات صغيرة من مبيدات الآفات غير المرغوبة فيها والمتقدمة (١٩٩٩).

وفي جميع الحالات، ينبغي التخلص من النفايات وفقاً لأحكام اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود (١٩٩٦)، وأي مبادئ توجيهية في إطارها (أمانة اتفاقية بازل، ١٩٩٤)، وأي اتفاقات إقليمية أخرى ذات صلة.

ويجدر بالملاحظة أن طرائق التخلص/التدمير الموصى بها في المنشورات تكون في كثير من الأحيان إما غير متاحة أو غير مناسبة في جميع البلدان، فالأفران ذات درجات الحرارة المرتفعة مثلاً قد لا تكون متاحة. وينبغي النظر في استخدام تكنولوجيات التدمير البديلة. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن النهج الممكنة في المنشور المعنون *Technical Guidelines for the Disposal of Bulk Quantities of Obsolete Pesticides in Developing Countries* (1996).

#### معلومات تخص الألاكولور على وجه التحديد

التخلص عند الانسكاب - لا يصرّف في مجاري الصرف الصحي. وتزال المادة المنسكبة بتفريغ الهواء. ويجمع المتبقي بجرص ثم ينقل إلى مكان آمن.

التخزين - تجهيزات لاحتواء السوائل المتدفقة من أجهزة إطفاء الحرائق. يعزل عن الأغذية والأعلاف. لا يخزن بالقرب من مصادر الحرارة أو اللهب المكشوف.

(البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية، ١٩٩٤).

## المرفقات

- المرفق ١: معلومات إضافية عن المادة
- المرفق ٢: تفاصيل عن الإجراء التنظيمي النهائي
- المرفق ٣: عناوين السلطات الوطنية المعنية
- المرفق ٤: المراجع

## تقديم لنص المرفق ١

تعكس المعلومات المقدمة في هذا المرفق استنتاجات الطرفين المبلغين: الجماعة الأوروبية وكندا. وبصفة عامة، تم توليف المعلومات التي قدمها الطرفان بشأن الأخطار، وتُعرض معاً، في حين أن تقييم المخاطر، الخاص بالظروف السائدة في كل من الجماعة الأوروبية وكندا، معروض بصورة منفصلة. وهذه المعلومات واردة في الوثائق المشار إليها في الإخطارين دعماً للإجراءات التنظيمية النهائية المتعلقة بحظر الألكلور. وقد تمت الإفادة لأول مرة عن التعميم المقدم من كندا في التعميم السادس والعشرين للموافقة المسبقة عن علم المؤرخ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، وعن الإخطار المقدم من الجماعة الأوروبية في التعميم السادس والعشرين للموافقة المسبقة عن علم المؤرخ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٧. ونُظر لأول مرة في الإخطار المقدم من كندا في الاجتماع الثاني للجنة استعراض المواد الكيميائية في شباط/فبراير ٢٠٠٦، وفي الإخطار المقدم من الجماعة الأوروبية في الاجتماع الرابع لتلك اللجنة في آذار/مارس ٢٠٠٨.

وكان الاستعراض الرئيسي الوحيد للألكلور المتاح للجنة استعراض المواد الكيميائية هو تقييم الأخطار الذي أجرته الجماعة الأوروبية. وقد أعدت الجماعة الأوروبية التقرير الكامل، المسمى دراسة عن استعراض الألكلور، في عام ٢٠٠٥. وأجرت كندا تقييماً محدوداً للأخطار للألكلور قبل ٥ شباط/فبراير ١٩٨٥. وكان متاحاً أيضاً للجنة استعراض المواد الكيميائية تقييم الأخطار المستعرض في تقرير لجنة استعراض الألكلور (١٩٨٧). ولم يكن متاحاً لها تقييم المخاطر الكامل. بيد أن تقييم المخاطر هذا قد استعرضته لجنة استعراض الألكلور الكندية وترد مقتطفات منه في تقرير لجنة استعراض الألكلور (١٩٨٧). وكان هذا التقرير متاحاً للجنة استعراض المواد الكيميائية التي وجدته كافياً للحكم باستيفاء معايير المرفق الثاني من الاتفاقية.

وأخذت معلومات أخرى من صحيفة بيانات منظمة الصحة العالمية والفاو عن مبيدات الآفات، الصحيفة رقم ٨٦، بشأن الألكلور، ودليل مبيدات الآفات، الطبعة الرابعة عشرة، وورقة المعلومات الأساسية لمنظمة الصحة العالمية الخاصة بإعداد المبادئ التوجيهية لنوعية مياه الشرب. ولم يستعرض الاجتماع المشترك بين الفاو ومنظمة الصحة العالمية المعني بمخلفات مبيدات الآفات الألكلور.

| الخصائص الفيزيائية الكيميائية   | ١ -  |
|---|------|
| الهوية  | ١-١  |
| المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس: الأكلور<br>الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية:<br>2-chloro-2',6'-diethyl-N-methoxymethylacetanilide<br>رابطة المواد الكيميائية: |      |
| 2-chloro-N-(2,6—diethylphenyl)-N-(methoxymethyl)acetamide   |      |
| الصيغة  | ٢-١  |
| $C_{14}H_{20}ClNO_2$  |      |
| اللون والبنية   | ٣-١  |
| مادة صلبة متبلورة بيضاء. (Sinon). Munsell N9.5/90%R.  |      |
| درجة حرارة الانصهار   | ٤-١  |
| ٤١,٥ درجة مئوية (Sinon).  |      |
| درجة حرارة الغليان  | ٥-١  |
| ١٠٠ درجة مئوية/٠,٠٠٢٦ كيلو باسكال   |      |
| ضغط البخار  | ٦-١  |
| الضغط (٢٠ درجة مئوية) = $10 \times 2,7 \times 10^{-6}$ هكتوباسكال   |      |
| الضغط (٢٥ درجة مئوية) = $10 \times 5,5 \times 10^{-6}$ هكتوباسكال   |      |
| ثابت قانون هنري   | ٧-١  |
| $9.129 \times 10^{-7} \text{ Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$  |      |
| القابلية للذوبان في الماء   | ٨-١  |
| عند درجة حرارة ٢٠ مئوية (غرام/لتر)  |      |
| الرقم الهيدروجيني ٥ : ٠,١٨٨   |      |
| الرقم الهيدروجيني ٧ : ٠,١٧٠   |      |
| الرقم الهيدروجيني ٩ : ٠,١٧٩   |      |
| القابلية للذوبان في المذيبات العضوية  | ٩-١  |
| عند درجة حرارة ٢٠ مئوية (غرام/لتر)  |      |
| الميثانول $80.3 <$  |      |
| الأسيتون $82.7 <$   |      |
| خلات الإيثيل $76.1 <$   |      |
| ٢,١ إيثان ثنائي الكلور $74.9 <$   |      |
| زيلين $72.3 <$  |      |
| ن-هبتان ١٣٠   |      |
| الكثافة (غرام/سم مكعب)  | ١٠-١ |
| ١,٧٤٥ غرام/سم مكعب عند ٢٠ درجة مئوية  |      |
| ١,٨٧ غرام/سم مكعب عند ٢٠ درجة مئوية (الأكلور المنقى)  |      |
| ثابت الانحلال   | ١١-١ |
| غير قابل للقياس، يتراوح الثابت بين الرقم الهيدروجيني 2.6 والرقم الهيدروجيني 12.2  |      |
| لوغاريتم معامل تفريق  | ١٢-١ |
| ٢,٩٧ (٢٠ درجة مئوية)  |      |
| الأوكتانول-الماء (Log Pow)  |      |
| معدل التحلل بالماء  | ١٣-١ |
| الرقم الهيدروجيني ٥ - الرقم الهيدروجيني ٩: العمر النصفى > سنة واحدة   |      |

|  |       |   |
|--|-------|---|
|  | ١-٢   | محة عامة  |
|  | ١-١-٢ | نمط النشاط                                      |
| يبدو أن الأثر السمي دون الزمن الرئيسي للألاكولور هو السمية الدموية. وتشاهد الأورام المخارية في الدراسات الطويلة الأمد للحيوانات، ولا يمكن استبعاد صلة تلك الأورام بالبشر. وتستند آلية الفعل إلى إنتاج أنواع من الإيمينوكوينون تلتصق ببروتينات الخلايا فتسبب اضطرابات في وظائف الخلايا وهيكلها وتؤدي في نهاية المطاف إلى موت الخلايا وإلى انتشار الخلايا المتجددة. وعلى الرغم من أن النسيج الأنفي البشري غير قادر على تكوين المادة السليفة للإيمينوكوينون، فإنه يعتبر أن آلية الفعل يمكن أن تكون ذات صلة بالبشر. (الهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية(EFSA)). |       |   |
| لا توجد حالات مبلّغ عنها، ولكن أعراض التسمم يرجح أن تشمل الغثيان والتقيؤ والدوار. وقد يحدث الهبوط والغيبوبة في حالات التسمم الحاد. ويمكن أن يشاهد تهيج الجلد والتهاب الجلد لدى الأفراد القابلين للتأثر بعد التعرض لرداذ الرش أو السوائل أو الهباء. (البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية، ١٩٩٦).   | ٢-١-٢ | أعراض التسمم                                    |
| الجرذان: امتصاص فموي واسع النطاق وسريع (المدى ٧٩٪-٩٦٪) خلال ٩٦ ساعة. القروود: امتصاص بنسبة ٩٠% (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).  | ٣-١-٢ | الامتصاص والانتشار والإخراج والتأيض في الثدييات |
|  | ٢-٢   | دراسات السمية                                   |
| الجرعة المميّنة النصفية (الجرذان، فموية) ٩٣٠ ملغم/كلغم إلى ١٣٥٠ ملغم/كلغم من وزن الجسم   | ١-٢-٢ | السمية الحادة                                   |
| الجرعة المميّنة النصفية (الجرذان، جلدية) ٤٩٨٢ ملغم/كلغم من وزن الجسم   |       |   |
| الجرعة المميّنة النصفية (الجرذان، استنشاق، ٤ ساعات) ١,٠٤ ملغم/لتر من الهواء إلى <٤,٦٧ ملغم/لتر من الهواء (الأنف فقط)   |       |   |
| الجرعة المميّنة النصفية (الأرانب، جلدية) ١٣,٣٠٠ ملغم/كلغم من وزن الجسم   |       |   |
| والألاكولور لا يهيج الجلد والعيون، وفقا لمعايير الاتحاد الأوروبي. وهو مثير لحساسية الجلد (اختبار M&K). (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).  |       |   |
| دون المزمّنة   | ٢-٢-٢ | السمية القصيرة الأجل                            |
| التأثير الحرج: السمية الدموية (كرويات الدم الحمراء). الكلاب (فموية، سنة واحدة): المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار = ١ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم.   |       |   |
| الأرانب (جلدية، ٢١ يوما): المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار = ٢٠٠ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم.   |       |   |
| الجرذان (استنشاق، ٢٨ يوما): المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار = ٠,٠٦ ملغم/لتر في اليوم.  |       |   |

### السمية الجينية (بما في ذلك تسبب الطفرات الوراثية)

توجد بعض ردود الفعل الإيجابية في المعايير في الأنابيب، وخصوصاً عند التنشيط بواسطة نظام تنشيط S9 مأخوذ من الخلايا المخاطية الشمية، وذلك مثلاً باستخدام سلالة السالمونيلا *Salmonella typhimurium* TA100، كما يوجد رد فعل ضعيف في الخلايا للمفاوية للفئران. ولذلك يمكن أن يؤدي التنشيط الحيوي للخلايا المستهدفة إلى تكوين مستقبلات تسبب الطفرات الوراثية، يمكن أن تكون عاملاً حاسماً في تسبب الأورام الأنفية المستحثة بالألاكولور لدى الجرذان.

ولا يوجد دليل مقنع على السمية الجينية في الجسم الحي. (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧). بصفة عامة غير مسبب للطفرات الوراثية في الاختبارات القصيرة الأجل. وتوجد نتائج إيجابية في معايرة إصلاح الحامض النووي الريبي المنقوص الأكسجين (د ن أ) في خلايا الكبد (تقرير لجنة استعراض الألاكولور، ١٩٨٧).

يوجد عدد من الدراسات الطويلة الأمد على الجرذان والفئران.

### السمية طويلة الأجل وتسبب السرطان

أُطعم فئران CD-1 لمدة ١٨ شهراً بجرعات قدرها ١٦,٦ و ٦٥,٤ و ٢٦٢ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم (للكور) و ٢٣,٧ و ٩٠,٣ و ٣٩٩ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم (للإناث). ولوحظت السمية في الكبد والعظام والكلية والنسيج المخاطي الشمي (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

الجرذان: لوحظت في دراسات الجرذان أدنى مستويات ذات صلة لا يلاحظ فيها تأثير ضار.

وفي دراسة على جرذان لونغ إيفانس، أُطعمت الجرذان بصفة مستمرة لمدة سنتين بجرعات قدرها ١٤ و ٤٢ و ١٢٦ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم، كان المستوى الذي لا يلاحظ فيه أي تأثير ضار = ١٤ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم، استناداً إلى عدم وجود أورام في أي موضع. ولوحظت الأورام عند التركيزات الأعلى في الظهارة الأنفية والمعدة والغدة الدرقية، مع حدوث تغيرات في الكبد وآفات في العين. (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

وفي دراسة أخرى، لوحظت أورام في المحارة الأنفية في جرذان لونغ إيفانس، اعتبرت ذات دلالة بيولوجية ولكن غير ذات دلالة إحصائية، وذلك عند التركيزات الأعلى من ٢,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم؛ وكانت الأورام ذات دلالة إحصائية عند التركيزات الأعلى من ١٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم. ولوحظت جرذان مصابة بأورام في المعدة، اعتبرت ذات دلالة بيولوجية ولكن غير ذات دلالة إحصائية، عند التركيزات الأعلى من ٢,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم؛ وكانت ذات دلالة إحصائية عند التركيزات الأعلى من ١٢٦ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم. (كندا، ١٩٨٧).

وفي دراسة لاحقة، عن أورام محارة الأنفية تحديداً، أُطعمت فئران لونغ إيفانس بالوجبات ٠,٥ أو ٢,٥ أو ١٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم لمدة ٢٥ شهراً. واستناداً إلى ورم عُدي وحيد في المحارة الأنفية لدى أنثى حيوان واحدة عند ٢,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم، حُدد المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار عند ٠,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

وخلصت الجماعة الأوروبية إلى الاستنتاجات التالية بشأن ما للأورام الملاحظة من دلالة بالنسبة للبشر:

أورام المحارة الأنفية: تستند آلية الفعل إلى إنتاج أنواع من الإيمينو كوينون، تلتصق ببروتين الأنسجة فتسبب اضطرابات في وظائف الخلايا وهيكلها وتؤدي في النهاية إلى موت الخلايا وانتشار الخلايا المتجددة. ولم تلاحظ نواتج ضم الإيمينو كوينون والبروتين في الفئران أو القروود. والنسيج الأنفي البشري غير قادر على تكوين سليفة الإيمينو كوينون (المشتق بارا-هيدروكسي).

ويعتبر أن آلية الفعل هذه يمكن أن تكون ذات صلة بالبشر، رغم أنه لا يحتمل تحقيق تركيزات المستقبل الفعال اللازمة لبدء سلسلة الأحداث المفضية إلى السرطان. والأدلة على وجود طريقة فعل ذات سمية جينية أدلة ضعيفة.

أورام المعدة: تتولد هذه الأورام عند الجرعات العالية للغاية عن طريق آلية تيسر بواسطة الغاسترين ولا يبدو أنها فاعلة في الثدييات الرئيسة عند الجرعات المماثلة.

أورام الغدة الدرقية: عد مستويات الأكلور العالية للغاية، تنجم أورام الغدة الدرقية بعد تنشيط الغدة الدرقية وازدياد إفراز هرمونات الغدة الدرقية بما في ذلك الهرمون المنشط للغدة الدرقية (TSH). ولا تعتبر هذه الآلية ذات صلة بالبشر. (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

ويمكن تلخيص الاستنتاجات الكندية كما يلي:

- اعتُبرت أورام المحارة الأنفية (لدى الجرذان) ذات دلالة بيولوجية (أي غير ذات دلالة إحصائية) عند الجرعات  $\leq 2,5$  ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم وذات دلالة إحصائية عند الجرعات  $\leq 15$  ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم؛
- اعتُبرت سرطانات المعدة (لدى الجرذان) ذات دلالة بيولوجية (أي غير ذات دلالة إحصائية) عند الجرعات  $\leq 2,5$  ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم وذات دلالة إحصائية عند الجرعات  $\leq 126$  ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم.

الجرذان (دراسة للتكاثر على مدى ثلاثة أجيال):

لا توجد آثار على بارامترات التكاثر. ولوحظت تغيرات في وزن الجسم والأعضاء في الأجيال F0 وF2 وF3b عند جرعات سمية للأمهات في الجرذان.

المستويات التي لا يلاحظ فيها تأثير ضار للتكاثر = 30 ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم

المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار للآباء = 10 ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم

المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار للنمو = 10 ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم

الجرذان والأرانب (دراسة للمسوخ والتشوهات)

الأرانب - لا توجد آثار

الجرذان - ازدياد عمليات الامتصاص وحالات انخفاض في متوسط وزن جسم الجنين

المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار للنمو = 150 ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)

٥-٢-٢ الآثار على التكاثر

## تصدع الغدة الدرقية

البيانات التي تشير إلى تصدع الغدة الدرقية غير قاطعة. والصلة بتقييم المخاطر غير محسومة إلى أن تتوفر اختبارات رسمية بشأن تصدع الغدة الدرقية. (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

لا يوجد دليل على السمية العصبية (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

٦-٢-٢ السمية العصبية/ السمية العصبية الآجلة الدراسات الخاصة إذا توفرت

صنفت منظمة الصحة العالمية الألاكولور على أنه مادة خطيرة بدرجة طفيفة (الفئة الثالثة). وقيم الجرعة المميتة النصفية هي ١٣٥٠ ملغم/كغم من وزن الجسم (الجرذان، فموية)، و٤٩٨٢ ملغم/كغم من وزن الجسم (الجرذان، جلدية)، و٤,٦٧ ملغم/لتر من الهواء (الأنف فقط، الجرذان، استنشاق، ٤ ساعات).

٧-٢-٢ موجز للسمية في الثدييات والتقييم العام

ولا يؤدي الألاكولور إلى تهيج الجلد والعيون، وفقا لمعايير الجماعة الأوروبية، ولكنه مثير لحساسية الجلد.

ولا توجد حالات تسمم مبلغ عنها، ولكن أعراض التسمم تشمل على الأرجح الغثيان والتقيؤ والدوار. وقد يحدث الهبوط والإغماء في حالات التسمم الحاد.

ونقطة النهاية الرئيسية دون المزمدة هي السمية الدموية. ولا يوجد دليل مقنع على السمية الجينية عند الاختبار في الأنابيب. وبعد التعرض المزم، كانت آلية فعل أورام الحارة الأنفية المشاهدة في الجرذان تستند إلى إنتاج أنواع من الإيمينوكونون ترتبط ببروتين الخلايا فتسبب اضطرابات في وظائف الخلايا وهيكلها وتؤدي في نهاية المطاف إلى موت الخلايا وانتشار الخلايا المتجددة. ويمكن أن تكون آلية الفعل هذه ذات صلة بالبشر. ولا تعتبر أورام المعدة والغدة الدرقية المشاهدة في الحيوانات ذات صلة بالبشر.

والأدلة على تصدع الغدة الدرقية غير قاطعة حاليا، ولا يعتبر الألاكولور ذا سمية تكاثرية أو عصبية.

### قيم الأمان:

حسب تقييم الجماعة الأوروبية للأخطار، المتحصل اليومي المقبول ومستوى تعرض المشغل المقبول = ٠,٠٠٢٥ ملغم/كغم من وزن الجسم في اليوم.

وبما أن الألاكولور لا يعتبر ذا سمية جينية فيمكن تحديد المتحصل اليومي المقبول ومستوى تعرض المشغل المقبول بالاستناد إلى المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار البالغ ٠,٥ ملغم/كغم من وزن الجسم في اليوم والمستمد من الدراسة التي استغرقت سنتين عن التسبب في السرطان في الجرذان (استناداً إلى حدوث ورم غدّي في الحارة أنفية في إحدى الإناث عند الجرعة ٢,٥ ملغم/كغم من وزن الجسم في اليوم)، بمعامل أمان قدره ٢٠٠. ويعتبر معامل الأمان البالغ ٢٠٠ ملائماً لأن أدنى مستوى يلاحظ فيه تأثير ضار (استناداً إلى حدوث آثار قابلة للانعكاس عند الجرعة ٢,٥ ملغم/كغم من وزن الجسم في اليوم)/ مستوى تعرض المشغل المقبول هو أكبر من أو يساوي ١٠٠٠.

الجرعة المرجعية الحادة حسب تقييم الجماعة الأوروبية للمخاطر = غير محددة.

١-٣ الغذاء لا يبدو أن الغذاء هو الطريق الرئيسي لتعرض عامة السكان، لأن البقايا في الغذاء تكون أقل عموماً من الحد الأدنى الذي يمكن الكشف عنه. وتستقلب النباتات الألاكولور سريعاً بعد الاستعمال، ولا يتراكم في الأحياء. وفي النباتات التي تتحملها، تُزال سميتها عن طريق الاقتران السريع بمادة الغلوتاثيون (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٠٣).

٢-٣ الهواء بسبب قلة قابلية الألاكولور للتطاير، لا يعتبر وجوده في الهواء هاماً. (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

٣-٣ الماء تم الكشف عن وجود الألاكولور في المياه السطحية والجوفية في ١٠ ولايات في الولايات المتحدة الأمريكية بين عام ١٩٧٩ وعام ١٩٨٧. وفي عمليتي مسح أقرب عهداً، كُشف عن وجود الألاكولور في بئر واحدة من عينة حجمها ٧٥٠ بئراً خصوصياً وفي ٣٨ بئراً من عينة حجمها ١٤٣٠ بئراً خصوصياً. وتشير بيانات الرصد في الولايات المتحدة إلى وجود الألاكولور في المياه الجوفية بمستويات أقل من ٠,١ إلى ١٦,٦ ميكروغرام/لتر. وكُشف عنه أيضاً في مسح إيطالي أجري في إيطاليا في الفترة ١٩٨٧-١٩٨٨ في ٣ من ٣٢٢ من إمدادات المياه بمستوى أقصى ١,٦ ميكروغرام/لتر. (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٠٣)

وفي كندا (١٩٨٤) ثبت وجود الألاكولور في ٧ آبار من ٦٠ بئراً مختاراً (أي مشتبه في أنها ملوثة)، بمستوى يتراوح بين ٠,١٠ و ٢,١١ جزء من البليون. وفي بيانات من عام ١٩٧٩ إلى عام ١٩٨٤ كُشف عن وجود الألاكولور في ١٣ من ٤٤٢ بئراً مختاراً، حيث كان أعلى تركيز ٩,١ ميكروغرام/لتر. وفي المياه السطحية، ثبت وجود الألاكولور في ٥ عينات من ٣١٧ عينة أُخذت بين عام ١٩٨١ وعام ١٩٨٤.

#### الجماعة الأوروبية

٤-٣ التعرض المهني

المعلومات المتوفرة حالياً لم تتناول بما يكفي مسألة تعرض العاملين ومن بقرهم.

وقد أعطت الحسابات المستندة إلى نماذج تقييم تعرض المشغلين في المملكة المتحدة وألمانيا والخاصة بالأنماط السائدة داخل الجماعة الأوروبية قيماً أعلى من مستوى تعرض المشغل المقبول لجميع استعمالات المنتجات التي تُنظر فيها، حتى عند ارتداء معدات الوقاية الشخصية أثناء عمليات الخلط والتحميل والاستعمال. وتشير هذه الحسابات إلى وجود خطر غير مقبول على المشغل لجميع استعمالات الألاكولور.

وقد صُنِّف الألاكولور باعتباره مسرطناً من الفئة ٣، R40. ورأى الفريق المعني بصحة النباتات ومنتجات وقاية النباتات وبقاياها أن من المستبعد إلى أقصى حد بلوغ تركيزات تنتج مستقبلاً فعالاً، يعتبر ضاراً، لبدء سلسلة الأحداث التي تنتهي بالسرطان. غير أن الفريق خلص إلى أنه على الرغم من أن "من المستبعد إلى أقصى حد" أن تكون الأورام الأنفية ذات صلة بالبشر فإن تلك الصلة لا يمكن أن تستبعد.

## كندا

عند اتخاذ قرار إلغاء تسجيل الألاكولور، كانت تقديرات التعرض مستمدة من اختبارات اللطخة التي أجريت على المستعملين لدى استعمال المنتج حسب نمط الاستعمال المسجل. وتراوح تقديرات التعرض المحتمل بين ٠,٢١ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم عند ارتداء الملابس الواقية و٢,٧ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم دون ارتدائها. واستندت التقديرات إلى معالجة ١٠٠ هكتار في اليوم، بمعدل استعمال قدره ١,٨ كلغم فدان وبافتراض امتصاص جلدي بنسبة ١٠٠٪.

٥-٣ البيانات الطبية المساهمة

الجماعة الأوروبية

لا يوجد دليل مستمد من المراقبة الطبية للعاملين في منشآت الصناعة التحويلية على شاغل يتعلّق بالسمية (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧).

في اتخاذ القرار التنظيمي

٦-٣ تعرض الجمهور

الجماعة الأوروبية

لا يوجد تقييم منفصل. واعتبر أن المعلومات المتوفرة لم تقيّم بما يكفي الأخطار على الموجودين بالقرب من العاملين.

## كندا

كان وجود الألاكولور في المياه الجوفية، مع احتمال حدوث المزيد من التلوث، من دواعي القلق.

٧-٣ موجز - التقييم العام للمخاطر

الجماعة الأوروبية

على الرغم من أنه كان من غير المحتمل أن تكون لأورام المخارة الأنفية لدى الجرذان صلة بالبشر، لم يكن بالوسع أن تستبعد تماماً. وتشير دراسة سيناريوهات تعرض العاملين إلى وجود خطر غير مقبول على المشغّل لجميع استعمالات الألاكولور. ولم يعتبر أن المعلومات المتوفرة تناولت بما يكفي تعرّض العاملين والموجودين بالقرب منهم.

## كندا

اعتبر الألاكولور مسرطناً حيوانياً يحتمل أن يكون مسرطناً بشرياً. ولدى الجرذان، حدثت أورام اعتبرت ذات دلالة بيولوجية (وإن كانت غير ذات دلالة إحصائية) على مستويات جرعات تدخل تماماً في حدود مدى تقديرات التعرض المهني المحتمل. وتراوح تقديرات التعرض بين ٠,٢١ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم و٢,٧ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم. ولوحظت أورام الأنف والمعدة في الجرذان عند مستوى جرعة ٢,٥ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم.

واعتبر أن الألاكولور يمثل خطراً غير مقبول للإضرار بصحة الجمهور. وكان الشاغل الرئيسي هو التعرض المهني، ولكن وجود الألاكولور في المياه الجوفية، مع احتمال حدوث المزيد من التلوث، زاد من شواغل التعرض.

وكان الخطر الكبير من أن يسبب الألاكولور السرطان، وتوافر الميتولاكلور، عاملين رئيسيين في إلغاء تسجيلات الألاكولور.

|  |       |                   |
|--|-------|-------------------|
|  | ١-٤   | المصير            |
| يشير معظم دراسات التحلل إلى أن الألاكولور يختفي سريعاً نسبياً في التربة. وزمن التحلل النصفى في الظروف الهوائية أقل عموماً من ٣٠ يوماً، وفي معظم الدراسات الميدانية يتراوح بين ٤ أيام و ٢٤ يوماً. والتحلل البيولوجي عن طريق الاستقلاب المشترك هو أهم عملية يزول بها الألاكولور من معظم أنواع التربة، في حين يزول بعض منه عن طريق التفكك الضوئي. | ١-١-٤ | التربة            |
| وحراك الألاكولور في التربة يتراوح بين العالي والمتوسط.   |       |                   |
| لا يتحلل الألاكولور بيولوجياً بسهولة، وقد حُددت قيم لزمن التحلل النصفى تتراوح بين ٢٠٠ يوم و ٥٠٠ يوم في مياه الأنهار، رغم أن هذه القيم قد تنخفض بإضافة التربة أو الطمي فتصل إلى ما بين ٢٣ يوماً و ٢٠٦ أيام. ولا يمثل التطاير سبباً هاماً لزوال الألاكولور.  | ٢-١-٤ | الماء             |
| الألاكولور مستقر نسبياً في الهواء (العمر النصفى ٢,٥٤٤ ساعة). ويمكن أن تحدث إزالة جزئية لجزيئات الألاكولور عن طريق الترسيب الجاف، ويوحى الكشف عنه في مياه الأمطار بأنه يزول من الهواء بواسطة الترسيب الرطب كذلك. وبسبب قلة تطاير الألاكولور، لا يعتبر وجوده في الهواء هاماً.  | ٣-١-٤ | الهواء            |
| معامل التركيز الأحيائي:<br>المعامل = ٥٠ في الكائنات العضوية المائية. لا يتوقع أن يتركز أحياناً (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)   | ٤-١-٤ | التركز الأحيائي   |
| المعامل = ٦ في الأسماك؛ لا يتوقع أن يتركز أحياناً في الأحياء المائية (وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة، ٢٠٠٦).   |       |                   |
| يختفي الألاكولور سريعاً نسبياً في التربة عن طريق التحلل الأحيائي والتفكك الضوئي. ولا يتحلل سريعاً في الماء، ولكن يمكن أن تزيد سرعة تحلله بوجود التربة والرواسب. ولا يعتبر وجوده في الهواء هاماً.   | ٥-١-٤ | الثبات            |
| الآثار على الكائنات الحية  | ٢-٤   |                   |
| غير المستهدفة  |       |                   |
| الطيور الأرضية   | ١-٢-٤ | الفقاريات الأرضية |
| السُمِّية الحادة:<br>الجرعة المميتة النصفية للدجاج: ٩١٦ ملغم/كلغم  |       |                   |
| السُمِّية الغذائية:<br>التركيز المميت النصفى للسُّمان (Bobwhite quail) وبط البركة (Mallard duck): < ٥٦٢٠ جزء في المليون (العنصر الفعال والمستحضر)  |       |                   |
| التكاثرية:<br>بط البركة مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير: ٥٠ جزءاً من العنصر الفعال في المليون (٤,٩٧ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم)   |       |                   |
| (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)  |       |                   |

### التدييات

كانت البيانات المستخدمة لتقييم المخاطر الذي أجرته الجماعة الأوروبية مستمدة من دراسات الجرذان التالية:

السمية الحادة: الجرعة المميئة النصفية للجرذان ٩٣٠-١٣٥٠ ملغم/كلغم من وزن الجسم  
السمية الطويلة الأجل: المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار بالنمو ١٥٠ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم  
المستوى الذي لا يلاحظ فيه تأثير ضار بالتكاثر ١٠ ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم (٣ أجيال)

وتفيد كندا عن مستويات لا يلاحظ فيها تأثير ضار بالأجهزة تبلغ  $\leq 2,5$  ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم في الجرذان و  $\leq 1,0$  ملغم/كلغم من وزن الجسم في اليوم في الكلاب.

### الأنواع المائية التي تعيش في المياه العذبة

٤-٢-٢ الأنواع المائية

تتوافر بيانات واسعة النطاق بشأن الألاكولور، ومن ثم فالبيانات الواردة أدناه لا تمثل سوى بيانات منتقاة بالاستناد إلى أدنى القيم لكل نوع ولكل من نطاقات النتائج الخاصة بالمستقلبات.

الأسماك: السمية الحادة، ٩٦ ساعة،

التركيز المميئ النصفى التقني: ١,٨-٥,٠ ملغم/لتر

المستحضر: ١,٥ ملغم من العنصر الفعال/لتر

المستقلب ٦٥، ٧٠، ٥٤، ٧٨: < ١٠٠-١٢٧

ملغم/لتر

المستقلب ٣٩: ٥٥ ملغم/لتر (٣٨-٦٥)

الأسماك: السمية المزمنة، ٩٦ يوماً، مستوى

التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير التقني: ٠,١٩ ملغم/لتر

١٤ يوماً، مستوى التركيز

الذي لا يلاحظ فيه تأثير المستحضر: ٠,٢٥ ملغم/لتر

برغوث الماء (*Daphnia*) السمية الحادة، ٤٨ ساعة،

التركيز المميئ النصفى

التقني: ١٠ ملغم/لتر

المستحضر: ٧,٢ ملغم من العنصر

الفعال/لتر

المستقلب ٦٥، ٧٠، ٥٤: < ٩٥-

١٢٦ ملغم/لتر

برغوث الماء (*Daphnia*) السمية المزمنة، ٢١ يوماً،

مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير

التقني: ٠,٢٣ ملغم/لتر

المستحضر: ٠,٢٣ ملغم/لتر

المستقلب ٥٢: < ٧,٤ ملغم/لتر

الطحالب (*Selenastrum capricornutum*، *Skeletonema costatum*، و *Navicula pelliculosa*)

السمية الحادة، ٧٢ ساعة،

التركيز المميت النصفى

التقني: ٠,٠٠١٢-٠,٠٠١٩ ملغم/لتر

المستحضر: ٠,٠٠٢٦ - < ٠,٢٢٦ ملغم من العنصر  
الفعال/لتر

المستقلبات ٦٥: ٣,٥ ملغم/لتر

٧٠: < ١٣٢ ملغم/لتر

٥٤: ٤٦ ملغم/لتر

السمية الحادة، ٩٦ ساعة،

التركيز المميت النصفى

التقني: ٠,٠٠٢٩ ملغم/لتر

المستقلب ٧٠، ٥٤، ٧٨: < ١١٦ ملغم/لتر

٣٩: ٥٥ ملغم/لتر

الطحالب، السمية الحادة، ٧٢ ساعة،

مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير  
المستحضر: ٠,٢٢٢٠ ملغم/لتر (٠,٠٠١)  
ملغم من العنصر الفعال/لتر

١٢٠ ساعة، مستوى التركيز

الذي لا يلاحظ فيه تأثير

التقني: ٠,٠٠٠٣٥ ملغم/لتر

النباتات المائية (*Lemna gibba*)

السمية الحادة، التركيز

المميت النصفى، ٧ أيام

المستحضر (Lasso-مركّز قابل للاستحلاب):

٠,٠٠٦٨ ملغم من العنصر الفعال/لتر

المستحضر (Lasso-في شكل كبسولات صغرى):

٠,١١٩ ملغم من العنصر الفعال/لتر

السمية الحادة، التركيز

المميت النصفى، ٧ أيام

المستقلبات ٦٥، ٧٠، ٥٤، ٧٨: ٢٠٣ ملغم/لتر

٣٩: ٦٨ ملغم/لتر

النباتات المائية (غير محدد)

السمية الحادة، التركيز المميت

النصفى، ١٤ يوماً

التقني: ٠,٠٠٢٣ ملغم/لتر

المستقلب ٦٥: < ١٢٠

(الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)

الجرعة المميتة النصفية الفموية من المستحضر: <

١٠٠ ميكروغرام للنحلة

السمية الفموية الحادة:

الجرعة المميتة النصفية التلامسية من المستحضر: <

١٠٠ ميكروغرام للنحلة

السمية الفموية الحادة:

الجرعة المميتة النصفية الفموية (العنصر الفعال): <

٩٤ ميكروغرام للنحلة

السمية التلامسية الحادة:

الجرعة المميتة النصفية التلامسية (العنصر الفعال): <

١٠٠ ميكروغرام للنحلة

٣-٢-٤ نخل العسل والمفصليات  
الأخرى

الجرعة المميّنة النصفية الفموية من المستحضر (في شكل كبسولات صغرى): < ٩٠ ميكروغرام للنحلة

الجرعة المميّنة النصفية الفموية من المستحضر (في شكل كبسولات صغرى): < ١٠٠ ميكروغرام للنحلة

الجرعة المميّنة النصفية الفموية من المستحضر (مركّز قابل للاستحلاب): < ٩٠ ميكروغرام للنحلة

الجرعة المميّنة النصفية الفموية من المستحضر (مركّز قابل للاستحلاب): < ١٠٠ ميكروغرام للنحلة (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)

الجرعة المميّنة النصفية، التقني: ٢٦٧ ملغم/كلغم (بتطبيق المعامل ٢ = ١٣٣,٥)

٤-٢-٤ ديدان الأرض

الجرعة المميّنة النصفية، التقني: (14d): ٣٨٧ ملغم/كلغم (التربة الجافة)

الجرعة المميّنة النصفية، المستحضر: ٤٨٣ ملغم/كلغم (٢٣٢ ملغم من العنصر الفعال/كلغم)

الجرعة المميّنة النصفية (المستقلبات ٧٠، ٥٤، ٦٩، ٣٩): < ١٠٠٠ جزء من المليون

الجرعة المميّنة النصفية (المستقلب ٦٥): < ٨٥٧ جزء من المليون

السّميّة التكاثرية:

مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير، المستقلب ٧٠: ١,٨١ ملغم/كلغم من التربة الجافة

مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير، المستقلب ٧٨: ١,٤٠ ملغم/كلغم من التربة الجافة

مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير، المستقلب ٦٥: ١,٨٦ ملغم/كلغم من التربة الجافة

مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير، المستقلب ٥٤: ١,٢٩ ملغم/كلغم من التربة الجافة

(الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)

بالنسبة للمعدن بالنروجين والكربون، لم توجد آثار ذات صلة عند حوالي ضعف معدل الاستعمال (٢,٤ كلغم/هكتار). (الجماعة الأوروبية، ٢٠٠٧)

٥-٢-٤ الكائنات العضوية الدقيقة في التربة

لا توجد معلومات.

٦-٢-٤ النباتات البرية

الفقاريات الأرضية الجماعة الأوروبية

أثناء تقييم هذه المادة الفعالة، تم تحديد بعض المجالات التي تدعو إلى القلق. وكان هذا هو الحال بوجه خاص فيما يتعلق بمصيرها وسلوكها البيئيين، وخصوصاً فيما يتعلق بتكوين مجموعة كبيرة من نواتج التحلل، التي كان بعضها يمثل شاغلا من حيث السمية و/أو من حيث السمية البيئية.

ويثير وجود مستقبلات الألاكlor في المياه الجوفية شاغلا في هذا الصدد، لأن المستقبلات وجدت في المياه الجوفية بتركيزات أعلى من ١ ميكروغرام/لتر، ويُتنبأ في سيناريوهات النمذجة أن توجد بتركيزات أعلى من ١ ميكروغرام/لتر و ١٠ ميكروغرام/لتر. وينص التوجيه 2006/118/EC على أن المستويات المقبولة لنوعية المياه الجوفية في الجماعة الأوروبية هي ١ ز٠ ميكروغرام/لتر لكل من المواد الفعالة الموجودة في مبيدات الآفات، بما في ذلك مستقبلاتها ونواتج التحلل والتفاعل، و٠,٥ ميكروغرام/لتر لمجموع مبيدات الآفات كلها. بما في ذلك مستقبلاتها ذات الصلة ونواتج التحلل والتفاعل.

ولم يتبين من تقييم هذه المستقبلات الموجودة في التربة من جانب الفريق العلمي المعني بصحة النباتات ومنتجات وقاية النباتات وبقاياها التابع للهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية أي دليل على السمية لبعض هذه المستقبلات. غير أن الفريق لم يتمكن من تقييم السمية والسمية الجينية لمستقبلات أخرى (٨٥ و ٧٦ و ٥١ و ٢٥) تقييماً كافياً، بسبب عدم كفاية قواعد البيانات، وهذا يعني أنه لا يزال هناك عدم يقين بشأن خطر هذه المستقبلات.

ونسبة التعرض للسمية هي قياس للخطر، وتحسب بقسمة قيم عدم وجود تأثير لدى الكائنات العضوية الحساسة على التعرض المتوقع للمادة. وتمثل القيمة البادئة (Trigger value) قيمة يعتبر فوقها أن نسبة التعرض للسمية تمثل خطراً مقبولاً، ويمكن أن تتضمن هامش تحوط.

وباستخدام قيم التركيز البيئي المتوقع لأكثر الطيور والثدييات حساسية، لسيناريوهات تعرض مختلفة للاستخدام في النباتات في أوروبا، دلت نسب التعرض للسمية على وجود خطر محتمل طويل الأجل على الفقاريات الأرضية (الطيور الكبيرة التي تأكل العشب، والثدييات) كما هو مبين في الجدول ٢.

الجدول ٢ - القيم الحرجة لنسبة التعرض للسمية للفقاريات الأرضية (جميع المحاصيل عند نسبة استعمال قدرها ٢,٤ كلغم من المادة الفعالة/هكتار)

| القيمة البادئة | نسبة التعرض للسمية | المدى الزمني | الكائن العضوي                  |
|----------------|--------------------|--------------|--------------------------------|
| ٥              | ٠,١٩               | طويل الأجل   | الطيور الكبيرة التي تأكل العشب |
| ٥              | ١,٨٦               | طويل الأجل   | الثدييات                       |
|                | ٢,٢٣               |              |                                |

ثبت أن الألاكlor سام للغاية للكائنات العضوية المائية، وقد يسبب آثاراً ضارة طويلة الأجل في البيئة المائية. وباستخدام قيم التركيز البيئي المتوقع لأكثر الكائنات العضوية المائية حساسية ولسيناريوهات تعرض مختلفة فيما يتعلق بالاستخدام في المحاصيل في أوروبا (معدلات استخدام مختلفة ومناطق فاصلة مختلفة ومعدلات انسياب مختلفة)، اتضح من نسب التعرض للخطر وجود خطر محتمل حاد على الأسماك والطحالب والنباتات المائية (على المدى الزمني الحاد وفي أحواض التربية المتوسطة) كما هو مبين في الجدول ٣.

الجدول ٣ - القيم الحرجة لنسبة التعرض للسمية للأنواع المائية (جميع المحاصيل بمعدل تطبيق قدره ٢,٤ كلغم من المادة الفعالة/هكتار)

| الكائن العضوي             | المدى الزمني     | المسافة | نسبة التعرض للسمية | القيمة البادئة |
|---------------------------|------------------|---------|--------------------|----------------|
| الأسماك                   | حاد              | ١       | ٥٦,٢٥              | ١٠٠            |
| الطحالب                   | حاد              | ١       | ٠,٠٥٩              | ١٠             |
| الطحالب                   | حاد              | ٣٠      | ٢,٣٧               | ١٠             |
| الطحالب                   | حاد              | انسياب  | ٠,٧١               | ١٠             |
| الطحالب                   | في أحواض التربية | ١       | ٠,٠٣               | ١              |
| الطحالب                   | في أحواض التربية | انسياب  | ٠,٣٧               | ١              |
| النباتات المائية          | حاد              | ١       | ٠,٠٧               | ١٠             |
| النباتات المائية          | حاد              | ٣٠      | ٢,٨٧٥              | ١٠             |
| الطحالب                   | حاد              | انسياب  | ٠,٨٦               | ١٠             |
| الطحالب والنباتات المائية | في أحواض التربية | ١       | ٠,٠٥               | ١              |

٣-٥ نخل العسل والمفصليات الجماعة الأوروبية

باستخدام الفحوص المخبرية وحواصل الخطر (مقلوبات نسب التعرض للسمية)، أشار التقييم إلى أنه لا يوجد خطر على نخل العسل.

وبعد إجراء تقييم للفحوص المخبرية والفحوص المخبرية الممتدة التي أجريت على عدة أنواع، اعتُبر الخطر على المفصليات الأخرى منخفضاً.

٤-٥ ديدان الأرض الجماعة الأوروبية

باستخدام قيم التركيز المميت النصفي وقيم مستوى التركيز الذي لا يلاحظ فيه تأثير، على التوالي، دلت نسب التعرض للسمية على أن الخطر على ديدان الأرض منخفض.

٥-٥ الكائنات الحية الدقيقة في الجماعة الأوروبية

فيما يتعلق بالتمعدن بالنتروجين والكربون، لم تكن هناك آثار ذات صلة عند مستوى نحو ضعف معدل التطبيق (٢,٤ كلغم/هكتار).

٦-٥ موجز - التقييم العام الجماعة الأوروبية

أثناء تقييم هذه المادة الفعالة، تم تحديد بعض المجالات التي تدعو إلى القلق. وكان هذا هو الحال بوجه خاص فيما يتعلق بمصيرها وسلوكها البيئي، وخصوصاً فيما يتعلق بتكوين مجموعة كبيرة من نواتج التحلل، التي كان بعضها يمثل شاغلا من حيث السمية و/أو من حيث السمية البيئية.

ويثير وجود مستقلبات الألاكlor في المياه الجوفية شاغلا في هذا الصدد، لأن المستقلبات وجدت في المياه الجوفية بتركيزات أعلى من ١ ميكروغرام/لتر، ويتنبأ في سيناريوهات النمذجة أن توجد بتركيزات أعلى من ١ ميكروغرام/لتر و ١٠ ميكروغرام/لتر. وما زال هناك عدم يقين بشأن خطر هذه المستقلبات.

وقد أُثبت أن الألاكlor سام للغاية للكائنات العضوية المائية، وقد يسبب آثاراً ضارة طويلة الأجل في البيئة المائية. وباستخدام قيم التركيز البيئي المتوقع لأكثر الكائنات العضوية حساسية، ولسيناريوهات تعرض مختلفة فيما يتعلق بالاستخدام في المحاصيل في أوروبا (معدلات تطبيق مختلفة ومناطق فاصلة مختلفة ومعدلات انسياب مختلفة)، اتضح من نسب التعرض للخطر وجود خطر طويل الأجل على الفقريات الأرضية (الطيور الكبيرة التي تأكل العشب، والثدييات)، وخطر حاد على الأسماك، وكذلك خطر حاد ومزمن (في أحواض التربية المتوسطة) على الطحالب والنباتات المائية.

| اسم البلد: الجماعة الأوروبية                                 |  |
|--|--|
| ١ التاريخ الفعلي (التواريخ الفعلية) لدخول الإجراء حيز النفاذ | ١٨ حزيران/يونيه ٢٠٠٧. ويجب أن تكون أي فترة سماح تمنحها الدول الأعضاء بموجب المادة ٤(٦) من التوجيه Directive 91/414/EEC قصيرة بقدر الإمكان ويجب أن تنتهي في موعد أقصاه ١٨ حزيران/يونيه ٢٠٠٨.  |
| الإحالة إلى الوثيقة التنظيمية                                | قرار المفوضية المؤرخ ١٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦ بشأن عدم إدراج الألاكولور في المرفق الأول لتوجيه المجلس 91/414/EEC وسحب تصاريح منتجات وقاية النباتات المحتوية على هذه المادة.<br><a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_397/l_39720061230en00280030.pdf">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_397/l_39720061230en00280030.pdf</a>                           |
| ٢ تفاصيل موجزة عن الإجراء التنظيمي النهائي                   | يحظر أن توضع في السوق أو تستخدم منتجات وقاية نباتات تحتوي على الألاكولور. والألاكولور ليس مدرجا في قائمة العناصر الفعالة المأذون بها في المرفق الأول للتوجيه 91/414/EEC. وتعين سحب تصاريح منتجات وقاية النباتات المحتوية على الألاكولور في موعد أقصاه ١٨ حزيران/يونيه ٢٠٠٧، واعتبارا من ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦، لا يجوز منح أو تجديد أي تصاريح لمنتجات وقاية النباتات التي تحتوي على الألاكولور. |
| ٣ أسباب اتخاذ الإجراء  | الخطر غير المقبول على الصحة البشرية والبيئة.   |
| ٤ أساس الإدراج في المرفق الثالث                              | الإجراء التنظيمي النهائي الرامي إلى حظر الألاكولور استناداً إلى تقييم للمخاطر، مع مراعاة النمط العادي للاستخدام في الجماعة الأوروبية والآثار التي يسببها استعمال المادة.   |
| ١-٤ تقييم المخاطر  | تدل حسابات تقييم المخاطر التي أجريت باستخدام التعرض المحتمل على وجود خطر غير مقبول على المشغل فيما يتعلق بجميع استعمالات الألاكولور. ولم يعتبر أن المعلومات المتوفرة تناولت بما يكفي تعرض العاملين والموجودين بقرهم تناولاً كافياً.  |
| ٢-٤ المعايير المستخدمة                                       | وتدل حسابات تقييم الأخطار، التي أجريت باستخدام التعرض المحتمل، على وجود خطر محتمل طويل الأجل على الفقاريات الأرضية (الطيور الكبيرة التي تأكل العشب، والثدييات)، وخطر حاد على الأسماك، وخطر حاد ومزمن (في أحواض التربية المتوسطة) على الطحالب والنباتات المائية.  |
| الصلة بالدول والأقاليم الأخرى                                | الخطر على الصحة البشرية والبيئة أثناء أتماط الاستعمال ذات الصلة بالجماعة الأوروبية. يحتتمل أن تصادف مشاكل صحية وبيئية في البلدان الأخرى التي تستعمل فيها المادة، وخصوصاً في البلدان النامية.   |
| ٥ البدائل  | لا توجد معلومات.   |
| ٦ إدارة النفايات   | لم تذكر أي تدابير محددة.   |
| ٧ خلافه  |  |

| اسم البلد: كندا |   |
|-----------------|---|
| ١               | التاريخ الفعلي لدخول<br>الإجراء حيز النفاذ  |
|                 | ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٥. حُظرت جميع الاستعمالات. وألغيت جميع<br>تسجيلات المنتجات.  |
| ٢               | الإحالة إلى الوثيقة التنظيمية<br>تفاصيل موجزة للإجراء<br>التنظيمي النهائي   |
|                 | إعلان الوزير، المؤرخ ٥ شباط/فبراير ١٩٨٥.<br>حُظرت جميع استعمالات الألاكولور. وألغيت جميع تسجيلات المنتجات.  |
| ٣               | أسباب اتخاذ الإجراء   |
|                 | احتمال أن يؤدي الألاكولور إلى السرطان، ووجود بديل منخفض الأخطار.  |
| ٤               | أساس الإدراج في المرفق<br>الثالث  |
|                 | الخطر غير المقبول على الصحة البشرية.  |
| ١-٤             | تقييم المخاطر   |
|                 | ثبت أن الألاكولور مسرطن حيواني، واعتبر مسرطناً بشرياً محتملاً. وكان الشاغل<br>الرئيسي هو التعرض المهني، ولكن وجود الألاكولور في المياه الجوفية، مع احتمال<br>حدوث المزيد من التلوث، زاد من المشاغل المتعلقة بالتعرض غير المهني. وثبت أن<br>الألاكولور يمثل خطراً غير مقبول بإلحاق الضرر بصحة الجمهور. |
| ٢-٤             | المعايير المستخدمة<br>الصلة بالدول والأقاليم<br>الأخرى  |
|                 | الخطر على الصحة البشرية أثناء أنماط الاستعمال في كندا.<br>يحتمل أن تصادف مشاكل صحية مماثلة في البلدان الأخرى التي تستعمل فيها المادة،<br>وخصوصاً في البلدان النامية.  |
| ٥               | البدائل   |
|                 | ميتولاكلور.   |
| ٦               | إدارة النفايات  |
|                 | لا توجد معلومات.  |
| ٧               | خلافه   |

الجماعة الأوروبية

**DG Environment  
European Commission**  
Rue de la Loi, 200  
B-1049 Brussels  
Belgium

*Paul Speight*  
Deputy Head of Unit

**Phone** +322 296 4135

**Fax** +322 296 7617

[Paul.Speight@ec.europa.eu](mailto:Paul.Speight@ec.europa.eu)

كندا

Pest Management Regulatory Agency, Health Canada  
2720 Riverside Drive  
Ottawa, Ontario K1A 0K9  
Canada

Trish MacQuarrie  
Director General, Policy, Communications & Regulatory  
Affairs Directorate

**Phone** +1 613 736 3660

**Fax** +1 613 736 3659

[Trish\\_MacQuarrie@hc-sc.gc.ca](mailto:Trish_MacQuarrie@hc-sc.gc.ca)

**C** Industrial chemicals  
**CP** Pesticides and industrial chemicals  
**P** Pesticides

## الإجراءات التنظيمية

## الجماعة الأوروبية

Commission Decision of 18 December 2006 concerning the non-inclusion of alachlor in Annex I to Council Directive 91/414/EEC and the withdrawal of authorizations for plant protection products containing this active substance

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l\\_397/l\\_39720061230en00280030.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_397/l_39720061230en00280030.pdf)

## كندا

Minister's announcement of February 5, 1985.

## وثائق أخرى

EC (2007) Review report for the active substances Alachlor (SANCO/4331/2000-final, 10 January 2007)

[http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/existactive/alachlor\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/existactive/alachlor_en.pdf)

Alachlor Review Board (Canada) (1987). Report of the Alachlor Review Board submitted to The Honourable John Wise, Minister of Agriculture. pp. 1-164

IPCS (1994), International Programme on Chemical Safety, International Chemical Safety Card: 0371, Alachlor. Available at <http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0371.htm>

EFSA (2004) Opinion of the Scientific Panel on Plant Health, Plant protection products and their residues on a request from the Commission related to the evaluation of Alachlor in the context of Council Directive 91/414/EEC (Question No EFSA-Q-2004-48) adopted on 28 October 2004, The EFSA Journal (2004), 111, 1-34

[http://www.efsa.europa.eu/etc/medialib/efsa/science/ppr/ppr\\_opinions/702.Par.0001.File.dat/ppr\\_opinion\\_07\\_ej111\\_alachlor\\_en1.pdf](http://www.efsa.europa.eu/etc/medialib/efsa/science/ppr/ppr_opinions/702.Par.0001.File.dat/ppr_opinion_07_ej111_alachlor_en1.pdf)

US EPA (2006) Ground water and drinking water, Technical Factsheet on: ALACHLOR, US Environmental Protection Agency available at <http://www.epa.gov/OGWDW/dwh/t-soc/alachlor.html>

WHO (1996) WHO/FAO Data Sheet on Pesticides, No. 86 Alachlor, WHO/PCS/DS/96.86 available at [http://www.inchem.org/documents/pds/pds/pest86\\_e.htm](http://www.inchem.org/documents/pds/pds/pest86_e.htm)

WHO (2003) Alachlor in Drinking-water, Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality, WHO/SDE/WSH/03.04/31, World Health Organization, Geneva, Switzerland.

WHO (2004), Guidelines for Drinking-water Quality, Third Edition, Volume 1 Recommendations. World Health Organization, Geneva, Switzerland.

## مبادئ توجيهية ووثائق مرجعية ذات صلة

Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal 1996. Available: [www.basel.int](http://www.basel.int)

FAO (2006) Framework of FAO guidelines on pesticide management in support of the Code of Conduct. Available: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Framework.htm>

FAO (1990). Guidelines for personal protection when working with pesticides in tropical countries. FAO, Rome. Available: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Use.htm>

FAO (1995). Revised guidelines on good labelling practices for pesticides. FAO, Rome. Available: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Registration.htm>

FAO (1995). Guidelines on Prevention of Accumulation of Obsolete Pesticide Stocks. FAO, Rome. Available: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Prevention.htm>

FAO (1996). Technical guidelines on disposal of bulk quantities of obsolete pesticides in developing countries. FAO, Rome. Available: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Prevention.htm>

FAO (1996). Pesticide Storage and Stock Control Manual. FAO, Rome. Available: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Distribution.htm>

---