

Distr.
GENERAL

UNEP/FAO/PIC/INC.9/10
11 March 2002

ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH



برنامج الأمم المتحدة للبيئة

منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

لجنة التفاوض الحكومية الدولية لوضع صك دولي
ملزم قانوناً لتطبيق إجراء الموافقة المسبقة
عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات
خطرة معينة متداولة في التجارة الدولية
الدورة التاسعة

بون، ٣٠ أيلول/سبتمبر - ٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢

تنفيذ الإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم

إدراج مادة المونوكروتوفوس الكيميائية
واعتماد وثيقة توجيه القرار المتصلة بها

مذكرة من الأمانة

ألف - مقدمة

١ - قرر مؤتمر المفاوضين في الفقرة ٨ من قراره بشأن الترتيبات المؤقتة^(١)، أن تبت لجنة التفاوض الحكومية الدولية، في الفترة بين تاريخ فتح باب التوقيع على الاتفاقية وتاريخ بدء نفاذها، في إدراج أية مواد كيميائية إضافية ينبغي إخضاعها للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم، وفقاً لأحكام المواد ٥ و ٦ و ٧ و ٢٢ من الاتفاقية.

(١) وردت في الوثيقة الختامية لمؤتمر المفاوضين بشأن الاتفاقية المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية (UNEP/FAO/PIC/CONF/5)، المرفق الأول، القرار ١).

٢ - وتنص الفقرة ٥ (أ) من المادة ٢٢ على أن نُقترح التعديلات للمرفق الثالث وتُعمد وفقاً للإجراء المبين في المواد من ٥ إلى ٩ وفي الفقرة ٢ من المادة ٢١. وتنص الفقرة ٢ من المادة ٢١ على أن تُعمد التعديلات للاتفاقية في اجتماع لمؤتمر الأطراف وعلى أن تبلغ الأمانة نص أي تعديل مقترح لهذه الاتفاقية إلى الأطراف قبل موعد الاجتماع الذي سيُقترح فيه اعتماده بستة أشهر على الأقل.

٣ - واستعرضت اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية، في دورتها الثانية، إخطارين بإجراء تنظيمي نهائي من منطقتين إقليميتين للموافقة المسبقة عن علم بحظر المادة الكيميائية مونوكروتوفوس أو تقييدها بشدة وخلصت، بعد أن وضعت في الاعتبار المعايير المبينة في المرفق الثاني من الاتفاقية، إلى أن متطلبات ذلك المرفق قد استوفيت. وبناءً عليه، أوصت اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية الدورة الثامنة للجنة التفاوض الحكومية الدولية بأن تجعل مادة المونوكروتوفوس خاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم مشيرة إلى أن اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية سوف تضع مشروع وثيقة لتوجيه القرار وتحيله إلى لجنة التفاوض الحكومية الدولية وفقاً للمادة ٧ من الاتفاقية (UNEP/FAO/PIC/ICRC.2/11، المرفق الأول).

٤ - وأكملت اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية في دورتها الثالثة مشروع وثيقة توجيه القرار، وقررت أن تحيله مع توصية بإدراج المونوكروتوفوس في قائمة المواد الخاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم إلى لجنة التفاوض الحكومية الدولية. ويرد نص تلك التوصية مع موجز لمداولات اللجنة، بما في ذلك الأسباب الداعية إلى إدراج المونوكروتوفوس استناداً إلى المعايير المحددة في المرفق الثاني للاتفاقية، وملخص مُجدولٍ للتعليقات التي تم تلقيها للطريقة التي تم تناولها بها، في المرفق الأول^(٢). أما مشروع وثيقة توجيه القرار فيرد بوصفه المرفق الثاني^(٣) لهذه المذكرة.

٥ - ووفقاً لمقرر لجنة التفاوض الحكومية الدولية ٦/٧ الذي يشرح العملية لصياغة وثائق توجيه القرارات، وتمشياً مع الإطار الزمني المحدد في الفقرة ٢ من المادة ٢١، قامت الأمانة بتاريخ ٢٥ آذار/مارس ٢٠٠٢ بتعميم هذه الوثيقة على جميع الأطراف والمراقبين.

باء - الإجراء الذي يقترح أن تتخذه اللجنة

٦ - قد تود اللجنة أن تقرر جعل مادة المونوكروتوفوس الكيميائية خاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم، وفقاً لما هو محدد في الفقرة ٢ من القرار المتعلق بالترتيبات المؤقتة، وأن توافق على مشروع وثيقة توجيه القرار.

(٢) عمم في الوثيقة UNEP/FAO/PIC/ICRC.3/19/Add.1.

(٣) يستنسخ المرفق الخامس للتقرير المقدم إلى الدورة الثالثة للجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية،

الوثيقة UNEP/FAO/PIC/ICRC.3/19.

المرفق الأول

المونوكروتوفوس

إن اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية،

إذ تشير إلى أنها في دورتها الثانية قامت باستعراض الإخطارين بالإجراءات التنظيمية النهائية الواردين من استراليا وهنغاريا بشأن مادة المونوكروتوفوس، وإلى أنها قد توصلت، واضعة في الاعتبار المتطلبات المبينة في المرفق الثاني من اتفاقية روتردام بشأن تطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية، إلى نتيجة مفادها أن متطلبات ذلك المرفق قد استوفيت،

وإذ تذكر بأنها قامت في دورتها الثانية، تمشياً مع الفقرة ٦ من المادة ٥ من الاتفاقية، بتقديم توصية بناءً على ذلك إلى لجنة التفاوض الحكومية الدولية بجعل مادة المونوكروتوفوس خاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم، وإذ تشير (التوصية باء في تقريرها عن دورتها الثانية (UNEP/FAO/PIC/ICRC.2/11)) إلى أنه كان عليها أن تضع مشروع وثيقة لتوجيه القرار وأن تقدمها إلى لجنة التفاوض الحكومية الدولية وفقاً للمادة ٧ من الاتفاقية،

وإذ تذكر أيضاً بأنه وفقاً للإجراءات التنفيذية للجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية، المبينة في مقرر لجنة التفاوض الحكومية ٦/٧ بشأن عملية صياغة وثائق توجيه القرارات، قامت بإنشاء مجموعة عمل لصياغة وثيقة لتوجيه القرار بشأن مادة المونوكروتوفوس وبأن مجموعة العمل تلك، لدى وفائها بمتطلبات الإجراءات التنفيذية ووفقاً للفقرة ١ من المادة ٧ من الاتفاقية، قد وضعت مشروع وثيقة لتوجيه القرار بشأن المونوكروتوفوس (UNEP/FAO/PIC/ICRC.3/18) وأنها قدمته إلى اللجنة في دورتها الثالثة لاتخاذ مزيد من الإجراءات بشأنه،

وإذ تشير إلى أن مشروع وثيقة توجيه القرار استندت إلى المعلومات المحددة في المرفق الأول من الاتفاقية، وفق ما تتطلبه الفقرة ١ من المادة ٧ من الاتفاقية،

وإذ تذكر بأنه وفقاً للخطوة ٧ في عملية وضع مشاريع وثائق توجيه القرارات، يجب أن تتضمن الوثائق النهائية التي تحيلها الأمانة إلى جميع الأطراف والمراقبين، قبل دورات لجنة التفاوض الحكومية، مشروع وثيقة لتوجيه القرار، وتوصية من اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية بشأن الإدراج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم، وموجزاً للمداولات في اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية، بما في ذلك الأسباب الداعية إلى إدراج أي مادة استناداً إلى المعايير المحددة في المرفق الثاني من الاتفاقية، وملخصاً مجدولاً للتعليقات التي تلقتها الأمانة والطريقة التي عولجت بها،

تعتمد التوصية التالية الموجهة إلى لجنة التفاوض الحكومية الدولية:

التوصية ICRC-3/1: إدراج مادة المونوكروتوفوس في قائمة المواد الخاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم

إن اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية،

توصي، تمشياً مع الفقرة ٥ من المادة ٥ من الاتفاقية، بأن تجعل لجنة التفاوض الحكومية الدولية مادة المونوكروتوفوس خاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم؛

ترفع، تمشياً مع الفقرة ٢ من المادة ٧ من الاتفاقية، هذه التوصية ومعها مشروع وثيقة توجيه القرار بشأن مادة المونوكروتوفوس إلى لجنة التفاوض الحكومية الدولية لتتخذ قراراً بشأن إخضاع مادة المونوكروتوفوس للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم.

التذييل الأول

الأسباب الداعية إلى إخضاع مادة المونوكروتوفوس لإجراء الموافقة المسبقة عن علم استناداً إلى المعايير المبينة في المرفق الثاني من الاتفاقية وموجز للمداولات بشأن ذلك

تمكنت اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية، في استعراضها للإخطارين بالإجراءات التنظيمية النهائية الواردين من استراليا وهنغاريا بشأن مادة المونوكروتوفوس، من أن تؤكد أن تلك الإجراءات قد اتخذت بغية حماية الصحة البشرية أو البيئة.

وتأكدت اللجنة من أن الإجراءات التنظيمية النهائية قد اتخذت بناءً على تقييمات للمخاطر وأن تلك التقييمات قد استندت إلى استعراض للبيانات العلمية. وأثبتت الوثائق المتاحة أنه تم تجميع البيانات وفقاً للطرق العلمية المعترف بها، وأنه تم إجراء استعراضات لهذه البيانات وتوثيقها وفقاً للمبادئ والإجراءات العلمية المعترف بها عموماً، وأن الإجراءات التنظيمية النهائية قد استندت إلى تقييمات للمخاطر روعيت فيها الظروف السائدة داخل كل من استراليا وهنغاريا.

واستنتجت اللجنة أن ثمة إنتاجاً جاريًا بمادة المونوكروتوفوس وأن الإجراءات التنظيمية النهائية التي أخطرت بها توفر أساساً عريضاً كافياً لتأييد إخضاع مادة المونوكروتوفوس للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم المنصوص عليه في اتفاقية روتردام.

التذييل الثاني

فرقة العمل المعنية بالمونوكروتوفوس

الجولة الثانية من التعقيبات على وثيقة العمل الداخلية المتعلقة بالمونوكروتوفوس

الصين	لا بد أن يكون الأسم التجاري ونوع المستحضر المستخدمان في وثيقة توجيه القرار شائعين في التجارة الدولية. فمن الصعب جداً حصر جميع الأسماء التجارية وأنواع المستحضرات، بما فيها المنتج المستخدم محلياً، وهي ليست ضرورية لإجراء الموافقة المسبقة عن علم.	أخذ علماً بالتعقيب - وستناقش المسألة في سياق "ورقة العمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلقة بمادة كيميائية محظورة أو مقيد استعمالها بشدة".
الصين	في الفرع ٢ من المرفق الأول تحت عنوان "الخصائص السمية" نحتاج إلى معلومات تفصيلية بشأن هذا البند الذي هو أساس الإجراء التنظيمي النهائي. المعلومات الأخرى بشأن السمية يمكن أن تكون بمثابة استنتاج نهائي.	موافقة. في اعتقادنا أن ملخص وثيقة توجيه القرار يستوفي النقاط النهائية الهامة التي تستند إليها التدابير الوطنية.
الصين	يجب توفير معلومات ضافية قدر الإمكان بشأن البدائل والتدابير التنظيمية اللازمة لتقليل التعرض. ويمكن للأمانة أن تحصل على المعلومات عن طريق الانترنت بعد توزيع مشروع وثيقة توجيه القرار.	أخذ علماً بالتعقيب - ستناقش المسألة في سياق "ورقة العمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلقة بمادة كيميائية محظورة أو مقيد استعمالها بشدة".
ساموا	ص ١: الأرقام في مجلة الملخصات الكيميائية، غفلت ذكر هنجاريا... ICRC.2/INF.6/Add.2 ص ٣ ٢١٥٧-٩٨/٤ (خليط من الإيزومرات)	كانت الصورة الشائعة الوحيدة التي أوردها الإخطاران هي صورة E-ISO. وهناك مسألة اتساق فيما يتعلق باستخدام أرقام مجلة الملخصات الكيميائية. وستناقش المسألة في سياق "ورقة العمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلقة بمادة كيميائية محظورة أو مقيد استعمالها بشدة".
ساموا	تقييم المخاطر (ص ٥) يمكن أن يُضم إلى تصنيف الأخطار والمخاطر (ص ٧)	الترتيب الحالي يتفق مع الترتيب الذي تم الاتفاق عليه في الدورة الثالثة للجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية.
ساموا	يجب نقل "التأثير البيئي" (ص ٦) إلى (ص ٧)	الترتيب الحالي يتفق مع الترتيب الذي تم الاتفاق عليه في الدورة الثالثة للجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية.
ساموا	يمكن ضم "التدابير الأخرى للحد من التعرض" (ص ٧) إلى "حدود التعرض" (ص ٨)	الترتيب الحالي يتفق مع الترتيب الذي تم الاتفاق عليه في الدورة الثالثة للجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية.

ساموا	ص7: الأخطار ... فئة الخطر 11 قد تكون 2 أو ثانياً	يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم.
ساموا	ص9: هل حدود التعرض بالنسبة للهواء والتربة غير محددة مثلما هو الحال بالنسبة لمياه الشرب؟	لا أهمية لذلك بالنسبة للمقررات الوطنية.
ساموا	ص9: التعبئة يمكن أن تشمل استقرار التخزين كما هو مبين في وثيقة اللجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية ICRC.2/11-فقرة 21 - المرفق الثالث - الاقتراح المقدم من السفير الزرقا وآخرين. [ملحوظة: الفاكس المرسل منكم في 15 آب/أغسطس 2001 - الدورة الثالثة للجنة المؤقتة لاستعراض المواد الكيميائية، فريق العمل الثاني، وثيقة توجيه القرار S.H.P.F.9. النشرة الفيزيائية الكيميائية 7 ... خصائص الذوبان (ص10) وص12 في المرفق الثاني، S.D.S.9 الاستقرار والقابلية للتفاعل]	أخذ علماً بالتعقيب. يمكن إضافة المعلومات المتعلقة بالاستقرار حيثما كان ذلك ضرورياً. وفي هذه الحالة، ليس للاستقرار أهمية بالنسبة للمقررات الوطنية.
ساموا	ص18: استراليا (2001) "حصل فيها متطوعون من البشر على جرعات يومية .. عن طريق الفم". الأمر الآخر الذي يستدعي التحري عنه هو المبيد المعروف باسم "باراكوات" سواء كان مخلوطاً أو غير مخلوط بالطين (مسحوق الصلصال)، ومدى فعالية المقيئات.	أخذ علماً بالتعقيب.
ساموا	ص19: في الفرع 3 - 3 - الماء - لا ينطبق؟	لا ينطبق بالنسبة للقرار الوطني (المقررات الوطنية).
ساموا	ص25 في البند 4-2-5: الكائنات الدقيقة في التربة - لا تتوفر بيانات سمية .. يشير إلى أن المذكرة الواردة في ص 10 من S.D.S لا تتضمن بيانات عن السمية.	لم تتوافر أي بيانات.
ساموا	ص 29: بدائل خطرة بصورة معتدلة .. بصورة طفيفة وفقاً لتصنيف منظمة الصحة العالمية و/أو للتصنيف الاسترالي؟	معايير منظمة الصحة العالمية هي المعتمدة في مشروع وثيقة توجيه القرار. وستناقش المسألة في سياق "ورقة عمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلقة بمادة كيميائية محظورة أو مقيء استعمالها بشدة".
السودان	قائمة المختصرات أضف << أكبر من؛ يستعاض عن ec بـ EC، كاختصار لـ "المركبات القابلة للاستحلاب" بدون نقطة بعد كل حرف، حيث يجب تمييزها عن EC (الاتحاد الأوروبي)؛ توضع EC ₅₀ ED ₅₀ و IC ₅₀ بدلاً من EC 50 و ED50 و IC50، على الترتيب.	تم اتخاذ اللازم تم اتخاذ اللازم يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم

يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم	الإجراء التنظيمي النهائي: [تصحيح خطأ مطبعي في النص الإنجليزي لا ينطبق على النص العربي]	السودان
يتعلق بتحرير النص - استخدام طريقة موحدة في كتابة الأسماء أمر مقبول من حيث المبدأ. أما المعايير التي سيجري اعتمادها فستناقش في سياق "ورقة عمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلقة بمادة كيميائية محظورة أو مقيد استعمالها بشدة".	تقييم المخاطر: تكتب أسماء المحاصيل والآفات بالأسماء اللاتينية في بعض الأحيان، وبالأسماء الشائعة في أحيان أخرى. وفي رأي أنه من الأفضل الالتزام بطريقة موحدة في استخدام الأسماء. ولما كانت قائمة المحاصيل والآفات طويلة جداً، فمن المستحسن استخدام الأسماء اللاتينية حتى يسهل التعرف عليها على الوجه الصحيح. وعلى هذا، قد يكون من المناسب استخدام الأسماء اللاتينية دائماً، خاصة بالنسبة للآفات والكائنات المسببة للأمراض، في كل وثيقة توجيه القرار.	السودان
يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم	[خطأ في النص الإنجليزي لا ينطبق على النص العربي]	السودان
الإشارة الواردة في الفقرة الاستهلالية ترجع إلى إدراج المونوكروتوفوس أصلاً في قائمة التركيبات المبيدات الحشرية شديدة الخطورة. وكان سبب الإدراج الأصلي هو الخطورة على صحة الإنسان فحسب. والإشارتان إلى التدابير الوطنية منقولتان نقلاً صحيحاً.	تحت عنوان "أسباب الإدراج ضمن إجراء الموافقة المسبقة عن علم" يجب أن تضاف، إلى جانب تأثيره على صحة الإنسان، المخاوف من تأثيره على الطيور والثدييات واللافقرات.	الولايات المتحدة
توضيح - يتعلق بتحرير النص - تم عمل اللازم.	في البند ٤-٢-١ تحت عنوان الثدييات، يجب أن يذكر ما إذا كانت الجرعة الواحدة التي تتراوح بين ٨٠ و ١٠٠ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم، كانت عن طريق الفم أم عن طريق الجلد.	الولايات المتحدة
يتعلق بتحرير النص ليس هناك تشديد في المادة المؤيدة للمقررات الوطنية. هناك مسألتان تثيرهما المجموعة الثانية من التعقيبات: ١٠، ما إذا كانت وثيقة توجيه القرار يجب أن تتضمن إشارات شاملة إلى مادة المصدر الأصلية، أم أن هذه الإشارات يجب أن تحذف وبحال القارئ إلى الوثائق الوطنية التي أعدت لدعم التدابير الوطنية (ربما الملخصات الموجزة في معظم الحالات). ▪ الاستراتيجية المعتمدة في مشروع وثيقة توجيه القرار	[خطأ مطبعي في النص الإنجليزي لا ينطبق على النص العربي] الحوادث البيئية التي توردها الانترنت مقترنة باستخدام هذه المادة الكيميائية هي حوادث بالغة الدلالة. ونقترح أن يكون هناك مزيد من التشديد على هذه المعلومات. في صدر الفرع المخصص للطيور (على سبيل المثال نفق ما يقرب من ٦٠٠٠ من صقور السوينسون في سهول البامباس بالأرجنتين فيما بين عامي ١٩٩٥ و ١٩٩٦ ... وقد وصفت الانترنت هذا الحادث بأنه "لا مثيل له في التاريخ المعاصر نظراً للأعداد الكبيرة من الحيوانات التي تأثرت والسرعة التي استجابت بها الهيئات الدولية") من الواضح أن حساسية الجوارح لهذا المبيد للآفات تزيد أكثر من عشر مرات على حساسية الأنواع الأخرى من الطيور، وأنه "عالي السمية" بالنسبة للأنواع الأخرى، على	الولايات المتحدة

<p>هي عدم إيراد إشارات مفصلة إلى مادة المصدر، وإنما ترك القارئ ليرجع بنفسه إلى مصادر معينة للمادة الأصلية بإحالتته إلى الوثائق الوطنية الرئيسية.</p> <p>٢٤، ما إذا كان من الضروري إضافة مادة مؤيدة ربما لا تكون قد استخدمت مباشرة من جانب السلطة الوطنية المسؤولة لدى اتخاذها للتدابير التنظيمية النهائية.</p> <p>وقد تقرر طرح هاتين المسألتين للمناقشة في سياق "ورقة العمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلق بمادة كيميائية محظورة أو مقيد استعمالها بشدة".</p>	<p>أساس الجرعة المميتة ٥٠%.</p>	
<p>نفس الملحوظات السابقة.</p>	<p>البند ٥-١ - الطيور. يجب مرة أخرى تأكيد أن الجوارح حساسة بصفة خاصة.</p>	<p>الولايات المتحدة</p>
<p>نفس الملحوظات السابقة.</p>	<p>البند ٥-٢ - الأسماك/اللافقريات المائية. يجب أن يضاف أن اللافقريات هي مصدر غذاء الكائنات المائية الأعلى مرتبة، وأن نقص أعدادها يؤثر في نهاية المطاف على الأسماك وإن كان ذلك بمعدل أبطأ.</p>	<p>الولايات المتحدة</p>
<p>ليست هناك تدابير مطلوبة.</p>	<p>لا تعقيبات تستدعي إدخال تغييرات</p>	<p>المملكة العربية السعودية</p>
<p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>يلاحظ أن دليل مبيدات الآفات أورد ما يلي: Aimco, BASF, CAC Comlets, Crystal, DE_NOCIL, Hindustan, Hui Kwang, India Pesticides, Cheminova, Makhteshim-Agan, Nagarjuna, Agrichme, Parry, Q.W.A.C.A, Rallis, Sabero, Shenzhen Jiangshan, Sinon, Sudarshan, Sundat, Taiwan Tainan Giant, Tantech, United Phosphorus</p>	<p>ينبغي تعريف</p> <p>BSI, E-ISO, ULV بقائمة المختصرات (صفحات ٢٤ - ٤٤) (أو إدراج الاسم الكامل للمختصر ULV وهو حجم شديد الانخفاض).</p> <p>جهات التصنيع الأساسية: ينبغي ذكر اسم البلد الذي تأسست فيه شركة Comlets Chemical Industrial وكتابة الاسم الكامل للمختصر (ROC).</p>	<p>الجماعة الأوروبية</p>

<p>يكرر النص مصطلحات الصحة والسلامة المعنية في استراليا في التقييم الوطني للأخطار. وتوضح الحاشية الأساس الذي قام عليه الإجراء التنظيمي.</p> <p>تغطي هذه التعاريف الأنشطة العمالية المختلفة الواردة في التقييم الأسترالي لأخطار الصحة والسلامة المهنية، وقد يؤدي التعديل المقترح إلى ارتباك، ولا سيما عندما تستخدم المصطلحات بشكل عام لتشير إلى أنشطة معينة (مثل إلى آليات التشغيل وليس إلى الخط والتحميل)</p>	<p>الإجراء التنظيمي النهائي:</p> <p>استراليا: ووفقاً للحاشية تشمل "أثناء العمل" العمال المشتركين في التصنيع وإعادة التعبئة. ولكن يبدو أن الإجراء التنظيمي النهائي اتخذ لسبب واحد فقط هو الشواغل التي تساور القائمين بالتشغيل وحماية البيئة أثناء استخدام المبيد. ولذا نتساءل، تجنباً لأي ارتباك أو سوء فهم قد يقع، ما إذا كان من الأنسب أن نستعوض عن عبارة "أثناء العمل" بكلمة "المشغلين" ونحذف الحاشية ></p>	<p>الجماعة الأوروبية</p>
<p>لا تستخدم اللجنة الوطنية للصحة والسلامة المهنية في استراليا عادة "الجرعة المقبولة يومياً" مع أنها النقطة المرجعية لدراسات الأخذات الغذائية.</p> <p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p>	<p>تقييم المخاطر:</p> <p>أستراليا: قد يكون من المفيد إضافة جملة "واستعملت الجرعة المقبولة يومياً (ADI) باعتبارها النقطة المرجعية" عند نهاية الفقرة الأولى من الفرع المتعلق بالصحة والسلامة أثناء العمل، وذلك لأغراض التوضيح.</p> <p>في الفرع المتعلق بالأثر البيئي، ينبغي تعريف IPM "أي الإدارة المتكاملة للآفات" بجدول المختصرات.</p> <p>هنغاريا: ينبغي أن يستعاض عن كلمة "بلدنا" بكلمة "هنغاريا"</p>	<p>الجماعة الأوروبية</p>
<p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p>	<p>الأخطار والمخاطر على صحة الإنسان/أو البيئة:</p> <p>منظمة الصحة العالمية: في عمودي الجدول للسمية عن طريق الفم والسمية عن طريق الجلد، تحذف عبارة "أنظر المرفق الأول" نظراً إلى أن القيم المذكورة للجرعة المميتة ٥٠% لا تتوافق مع القيم الموجودة في المرفق الأول.</p> <p>الجماعة الأوروبية: في العمود الثاني عبارة "المجموعة الأوروبية" غير ضرورية ولذا يمكن حذفها.</p>	<p>الجماعة الأوروبية</p>
<p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم. الملاحظة في "ورقة العمل بشأن محتوى وثيقة توجيه القرار المتعلق بمادة كيميائية محظورة أو مقيدة بشدة".</p>	<p>الأغذية:</p> <p>بالنسبة للدستور الغذائي ينبغي، ما أمكن، إدراج التواريخ.</p>	<p>الجماعة الأوروبية</p>
<p>أخذ المرجع من دليل مبيدات الآفات - الطبعة الثانية عشرة - ٢٠٠٠، مباشرة.</p>	<p>الخواص الكيميائية الفيزيائية (دليل مبيدات الآفات - الطبعة الثانية عشرة - ٢٠٠٠ يستعاض عن $K_{ow}ogP$ بـ $\log P_{ow}$.</p>	<p>الجماعة الأوروبية</p>

<p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p>	<p>دراسات السمية الحادة - ٢-٢-١ ينبغي إضافة عنوان فرعي للفقرة الأخيرة للتمييز بينها وبين الفقرة المعنونة "التهيج" (irritation) وقد يكون هذا العنوان الفرعي بعنوان "الجرعة المرجعية الشديدة" (ARFD).</p>	
<p>توضيح - يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>توضيح - نوافق، النص ليس الأمثل! - ويلاحظ أن المواد الأيضية لـ N-methyl acetoacetamide and 3-hydroxy-N-methyl butyramide، تأتي من الطرف النهائي الآخر لجزئ المونوكروتوفوس وليس من الطرف الذي يُكوّن ثنائي ميثيل الفوسفات وميثيل الفوسفات، أي أن هذه المواد الأيضية لا يستبعد بعضها الآخر. وقد عالجتنا هذا بالطريقة التالية:</p> <p>١ - في البند ٢-١-٣ تحذف جملة "وبعد تعرض الجلد لمونوكروتوفوس لدى البشر وتعرض الغشاء البطني الداخلي لمونوكروتوفوس في الجرزان كان ثنائي ميثيل الفوسفات هو المادة التي اكتشف أنها الأكثر تواجدا في المواد الأيضية البولية"؛ و</p> <p>٢ - وفي البند ٢-٢-٧ (الفقرة ٣) الاستعاضة عن جملة "المادة الأيضية الرئيسية هي ثنائي ميثيل الفوسفات" بالعبارة التالية: "مسار التمثيل الغذائي هو مسار إزالة السمية الذي يشتمل على الانقسام القلوي للمونوكروتوفوس مع تشكيل N-methyl acetoacetamide and 3-hydroxy-N-methyl butyramide وكذلك ثنائي ميثيل الفوسفات و/أو ميثيل الفوسفات".</p>	<p>البند ٢-٢-٧ - موجز وتقييم عام</p> <p>في الجملة قبل الأخيرة من الفقرة الثانية، ينبغي أن تكون الإشارة لإثارة التهيج في الجلد والعيون "في الأرناب".</p> <p>وفي الفقرة الثالثة، بالنظر إلى المواد الناشئة عن الأيض الموجودة بالبول (البند ٢-١-٣) فإن مسار التمثيل الغذائي الذي يتعين تحديده باعتباره ميثيل الفوسفات يكتشف بعد التعرض الجلدي، فيما توجد مادتا N-methyl acetoacetamide and 3-hydroxy-N-methyl butyramide بعد التعرض بالفم. ولذا ينبغي أن تقرأ بداية النص كالاتي "إن المواد الأيضية الرئيسية الناشئة بعد التلامس الجلدي.....".</p>	
<p>توضيح: ينبغي أن يكون "مسبب للتسمم الجيني" إذا أن هذا هو المصطلح العام للآثار الواقعة على المواد النووية، أما مولد الطفرات الجينية فيشير فقط إلى استحداث الطفرات في الجينات أي أحداث ناتج جيني حسب ترتيب محدد. أما الإضرار الكبير بالكروموزوم (تغرات، فواصل .. ونحو ذلك) وحث توليفات الحمض الخلوي الصبغي (DNA) غير المدروسة، فهذه أعمال تسمم جيني وليست بالضرورة طفرات جينية.</p>	<p>في الفقرة السادسة يستعاض عن "مسبب للتسمم الجيني" بـ "مولد للطفرات الجينية".</p>	

<p>يتعلق بتحرير النص - تم اتخاذ اللازم</p> <p>ملحوظة: نفضل أن يكون لدينا ملخص يتناول جميع النقاط النهائية الرئيسية المتوقعة من أي تحليل للسميات.</p> <p>تم عمل التوضيح والتصويب - يتعلق بتحرير النص، تم.</p> <p>تم عمل التوضيح والتصويب والتحرير. ينبغي أن يشير هذا البند إلى البند ٢-٢-١. ذلك إنه عندما تجري أستراليا تقيماً تفصيلياً عن السمية لا يصح الإشارة إلى أرقام الوكالة الأمريكية لحماية البيئة.</p> <p>يشار ضمناً إلى البروتوكولات الموحدة في مشروع وثيقة توجيه القرار. وتم تحديد المسألة التي ستطرح على بساط المناقشة في إطار "ورقة العمل بشأن محتويات وثيقة توجيه القرار المتعلقة بمادة كيميائية محظورة أو مقيدة بشدة".</p>	<p>في الفقرة الثامنة ينبغي تعريف RBC CHE بجدول المختصرات أو وضعها في صورة كلمات كاملة</p> <p>يبدو لنا، بصورة أعم، أن أكثر المعلومات الواردة في هذا البند مفصلة للغاية وليست بالتحديد ملخصاً للتقييم. ومن الأنسب إيراد أكثرها بالفروع السابقة (مثلاً الجملة الأخيرة من الفقرة ٧ من الأفضل أن توضع في البند ٢-٢-٤؛ والمواد الواردة ببند أستراليا عن "الجرعة المقبولة يومياً" و "الجرعة المرجعية الشديدة" مفصلة أكثر كثيراً من الفقرات المقابلة لها في البندين ٢-٢-١ و ٢-٢-٢، وقد يكون من الأنسب أن تورد هناك، ونحو ذلك).</p> <p>البند ٤-٢-١: الفقرات الأرضية</p> <p>التدبيات:</p> <p>في الفقرة الأولى ينبغي الاستعاضة عن كلمة "التدبيات" بكلمة "الجرذان" وعن عبارة التركيز المميته ٥٠% بعبارة الجرعة المميته ٥٠%.</p> <p>وعلاوة على ذلك هناك عدم إتساق في الأرقام المقتبسة فقيم الجرعة المميته ٥٠% التي أعطيت للتدبيات (الجرذان ٢-٢-١) كانت ٨ ملليجرام وليست ١٨ ملج/كجم عن طريق الفم و ١٩٩ ملليغرام/كيلوجرام عن طريق الجلد.</p> <p>في الفقرة الأخيرة ينبغي حذف "EC".</p> <p>الطيور:</p> <p>في الجملة الأولى مدة التعرض (٥ - ١٠ أيام) ينبغي أن تعطى لدراسات طريق التغذية بحيث يسمح ذلك بإجراء مقارنات مع البيانات الأخرى.</p>	
<p>يتعلق بالتحرير - تم عمل اللازم</p> <p>يتعلق بتحرير النص - تم إجراء اللازم.</p>	<p>مكتب برنامج مبيدات الآفات: لا ينطبق على النص العربي.</p> <p>ينبغي إضافة قيم السمية المستمدة من البحوث الواردة في مجلة هيئة التسجيل الوطنية للمواد الكيميائية الزراعية والبيطرية في نهاية الجملة الأخيرة من الفقرة الأولى التي يصبح نصها كالآتي: "إن النتائج المستخلصة من البحوث عن السمية تشير هي الأخرى إلى سمية مرتفعة للغاية في الطيور - سمية حادة: ١,٠ إلى ٤,٢١ ملليغرام/كيلوغرام، السمية المزمنة، تركيز لا تلاحظ تأثيراته ٥٠ ملليجرام/كيلوغرام^٢ (السمان الياباني، ٢١د).</p>	

<p>استخدام صيغة موحدة - يتعلّق بتحرير النص. تم.</p> <p>كما في البند ٤-٢-١ عاليه.</p> <p>يتعلّق بالتحرير - المختصران الأخيران. تم الانتهاء منهما الأول سيدرج فيما بعد</p>	<p>التعرض البيئي/تقييم المخاطر</p> <p>ينبغي تغيير لفظة خطر في رأينا ووضع كلمة "مخاطر" بدلاً منها في عموم النص</p> <p>الطيور</p> <p>نقترح إضافة عبارة تكون فترة التعرض للتركيز المميت ٥٠% (١٠ أيام)</p> <p>الأسماك/اللافقاريات المائية</p> <p>يجب إيراد تعريف للمختصرات AgDRIFT, vmd, IPM</p>	
<p>توضيح</p> <p>القيمة الصحية (مليغرام/لتر) = (المتحصل اليومي ADI × وزن الجسم × ١٠%) من حجم المياه التي تشرب في اليوم</p> $= \frac{2}{(0.1 \times 70 \times 0.003)} = 0.001$	<p>المرفق ٢ - ٧ - بنود أخرى</p> <p>إن القيمة الصحية المذكورة وقدرها ٠.٠٠٠١ ملليغرام/لتر مربكة إلى حد ما. فإذا قدرت تلك القيمة بـ ١٠٪ من المتحصل اليومي المقبول كما يذكر النص. وكان من المتوقع أن تكون القيمة الصحية ٠.٠٠٠٣ ملليغرام/لتر على إفتراض أن المتحصل اليومي المقبول هو ٠.٠٠٠٣. وربما كان من الضروري تقديم بين التوضيح/الشرح.</p>	
<p>يتعلّق بتحرير النص - تم.</p> <p>يتعلّق بتحرير النص - تم.</p>	<p>المرفق ٤ - إجراءات الرقابة التنظيمية</p> <p>إجراءات الرقابة التنظيمية</p> <p><u>هنغاريا</u>: ينبغي إضافة المراجع المناسبة.</p> <p>الوثائق المستخدمة في الإبلاغ عن الحوادث وإدارة السموم</p> <p>في القيد الخامس الذي يشير إلى اتفاقية بازل تكرر إيراد التاريخ الموجود بين قوسين ويمكن إزالة التكرار. وبالمثل فإن التاريخ الوارد بين قوسين في نهاية القيد السادس غير ضروري.</p>	
<p>يتعلّق بتحرير النص - تم.</p>	<p>ويبدو أن القيد السابع يشير إلى نفس الوثيقة التي يشير إليها القيد الرابع. فإذا صح ذلك يمكن شطب الإشارة الاسنادية.</p>	

المرفق الثاني

تطبيق الإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم على المواد الكيميائية المحظورة أو المقيدة بشدة المتداولة في التجارة الدولية

وثيقة توجيه القرار

المونوكروتوفوس

الأمانة المؤقتة لاتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطيرة متداولة في التجارة الدولية



التفويض

اعتمد مؤتمر المفوضين الذي عقد في روتردام يومي ١٠ و ١١ سبتمبر/ أيلول ١٩٩٨ اتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطيرة متداولة في التجارة الدولية. واتخذ نفس المؤتمر أيضاً قراراً بشأن الترتيبات المؤقتة لتطبيق إجراء مؤقت للموافقة المسبقة عن علم في الفترة بين اعتماد الاتفاقية وبدء نفاذها، وللإعداد لتنفيذها الفعال بمجرد بدء نفاذها.

واعتمدت اللجنة المؤقتة في دورتها التاسعة التي عقدت في جنيف [يديرج التاريخ] وثيقة توجيه القرار بشأن المونوكروتوفوس [يديرج رقم القرار] مما يعني أن هذه المادة الكيميائية قد أصبحت خاضعة للإجراء المؤقت للموافقة المسبقة عن علم.

[وتحل وثيقة توجيه القرار هذه مكان تلك التي صدرت في حزيران/يونيه ١٩٩٧، والتي كانت تقتصر على المستحضرات القابلة للذوبان من هذه المادة والتي تتجاوز ٦٠٠ غرام من العنصر الفعال/ لتر].

وقد أرسلت وثيقة توجيه القرار هذه بشأن المونوكروتوفوس إلى السلطات الوطنية المعنية في [يديرج التاريخ] مع طلب أن تقدم رداً إلى الأمانة يتعلق بالواردات من هذه المادة الكيميائية في المستقبل متشياً مع الفقرة ٢ من المادة ١٠ من اتفاقية روتردام.

إخلاء المسؤولية

الغرض الأساسي من استخدام الأسماء التجارية في هذه الوثيقة هو تيسير التحديد الصحيح للمادة الكيميائية. وليس مقصوداً بذلك أن يعني ضمناً أية موافقة أو اعتراض على أي شركة بعينها. ونظراً إلى أن من المتعذر إدراج جميع الأسماء التجارية المستخدمة في الوقت الحاضر، لم يدرج في هذه الوثيقة سوى عدد من الأسماء التجارية شائعة الاستخدام والمنشورة.

وفي حين يعتقد أن المعلومات المقدمة صحيحة وفقاً للبيانات المتوافرة لدى إعداد وثيقة توجيه القرارات هذه، فإن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لا يقبلان أية مسؤولية عن أية إغفالات أو أية عواقب قد تنجم عن ذلك. ولا تتحمل المنظمة أو البرنامج أية مسؤولية عن أي إصابة أو خسارة أو ضرر أو إضرار من أي نوع قد تحدث نتيجة لاستيراد أو حظر استيراد هذه المادة الكيميائية.

ولا تعبر التسميات المستخدمة في هذا المنشور وطريقة عرض المادة فيه عن أي رأي مهما كان لمنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو فيما يتعلق بسلطاتها أو بتعيين حدودها وتخومها.

الموافقة المسبقة عن علم - وثيقة توجيه القرارات بشأن مادة كيميائية محظورة أو مقيدة بشدة

التحديد والاستعمالات (أنظر المرفق الأول)

الاسم الشائع	مونوكروتوفوس
الاسم الكيميائي/الأسماء الأخرى والمترادفات	Dimethyl (E)-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinyl phosphate (IUPAC)
الرقم في سجل المستخلصات الكيميائية	6923-22-4 (سابقاً 8-44-919)
الرمز الجمركي في النظام المنسق	2924.10.00 (للعنصر الفعال من الدرجة التجارية) 3808.10.90 (للمنتج المركب)
الفئة:	مبيد آفات
الفئة المنظمة:	مبيد آفات
الاستعمالات في الفئة المنظمة	مبيد حشري ومبيد للقراد تلامسي وشامل الأثر من الفوسفات العضوي يستخدم في مكافحة طائفة عريضة من الآفات، بما في ذلك الحشرات الماصة والماضغة والثاقبة وعتث العنكبوت على القطن، والحمضيات، والزيتون، والأرز، والذرة، والذرة الرفيعة، وفول الصويا، والتبغ.
الأسماء التجارية:	أزودرين، بيلوبرين، كريسودرين، كروتوس، جلور فوس ٣٦، هاركروس نوافكرون، مور- فوس، مونوسيل، مونوكرون، مونوكروتوفوس WSC 60، نوافكرون SCW 600، الإنفدرين، مونوكروتوفوس ذو النجمة الحمراء، سوسفين، فوسكيل ٤٠٠.
أنواع التركيب:	يتوافر في شكل طائفة من التركيبات المركزة القابلة للذوبان والسائلة والقابلة للاستحلاب، بما في ذلك مركبات ٢٠٠ و ٤٠٠ و ٦٠٠ غرام من العنصر الفعال/ لتر، ومركبات قابلة للذوبان في الماء ٤٠٠ و ٥٠٠ و ٦٠٠ غرام من العنصر الفعال/ لتر. وتركيبات من حجم شديد الانخفاض ٢٥٠ غرام من العنصر الفعال/لتر. ويتوافر المونوكروتوفوس أيضاً ممزوجاً مع مبيدات آفات أخرى.
الاستخدامات في الفئات الأخرى:	لم يبلغ عن أية استخدامات أخرى في شكل مواد كيميائية صناعية.
جهات التصنيع	Agrolinz, Inc; Bharat Pulverizing Mills Ltd. (India); Cia Shen Co Ltd. (China); Ciba-Geigy AG (Switzerland); Comlets Chemical Industrial Co. Ltd (Taiwan);Cyanamid (Brasil); Hindustan CibaGeigy Ltd. (India); Lupin (India), Nantong Pesticides Factory (China), Hui Kwang (China), National Organic Chemical Industries Ltd. (India); Quimica Estrella SACI eI (Argentina), Quingdao Pesticides Factory (China); Shell (United Kingdom); Sudarshan (India), United Phosphorus (India); Sundat (S) Pte Ltd (Singapore).

هذه قائمة تقدم على سبيل المثال لا الحصر بالشركات المنتجة حالياً وسابقاً للمونوكروتوفوس

أسباب الإدراج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم

أدرج المونوكروتوفوس في إجراء الموافقة المسبقة عن علم باعتباره مبيداً للآفات. وقد أدرج استناداً إلى تقارير الإجراءات التنظيمية النهائية بحظر جميع استعمالات المونوكروتونوس التي أبلغ عنها من أستراليا وبنغاليا.

وفي البداية لم يدرج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم سوى تركيبات المونوكروتوفوس التي تتجاوز ٦٠٠ غرام من العنصر الفعال/ لتر باعتبارها تركيبات لمبيدات شديدة الخطورة استناداً إلى توصية الاجتماع الخامس لفريق الخبراء المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٢). وقد اتخذ هذا الإجراء نتيجة لتصنيفها بأنها تتطوي على أخطار شديدة، ولقلق من تأثيراتها على صحة الإنسان في ظل ظروف الاستعمال في البلدان النامية.

الإجراء التنظيمي النهائي: للاطلاع على التفاصيل أنظر المرفق الثاني

أستراليا

تم اعتباراً من ٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، إلغاء تسجيل جميع منتجات المونوكروتوفوس مع إنهاء جميع استعمالاته في غضون عام لإتاحة الفرصة لاستنفاد جميع المخزونات. وقد روي أن ذلك يعتبر أقل الخيارات خطراً للتخلص من المخزونات الموجودة من المونوكروتوفوس في ضوء المخاطر المرتبطة بسحب المنتج وتخزينه وتصريفه. كما أنه أتاح للمستعملين فرصة لاستعمال مبيدات آفات أخرى.

السبب: الصحة أثناء العمل* والشواغل البيئية.

بنغاليا

سحب تسجيل المونوكروتوفوس عام ١٩٩٦ نظراً إلى أن خفض معدلات استعماله وتقييد استعمالاته لم يسفرا عن خفض مستوى التأثيرات المعاكسة على الحياة البرية إلى مستوى مقبول.

السبب: شواغل بيئية.

* في السياق الأسترالي يشمل "التعرض أثناء العمل" تعرض العمال المشتركين في:

- * التصنيع؛
 - * التحضير وإعادة التعبئة؛
 - * الخلط/ التحميل؛
 - * الاستعمال؛
 - * نشاطات ما بعد الاستعمال مثل تنظيف المعدات؛
 - * إعادة الدخول بعد الاستعمال للقيام بأعمال التشذيب والصيانة والكشف على الحشرات وغير ذلك.
- والتصرف أثناء العمل قد يتجاوز ذلك بكثير ليأخذ في الاعتبار تعرض "المشاهدين" مثل العمال الآخرين غير المشاركين بصورة مباشرة في استعمال المواد الكيميائية. غير أن "التعرض أثناء العمل" لا يشمل بحكم تعريفه أفراد الجمهور. إذ يرد ذلك في إطار الصحة العامة.

تقييم المخاطر

أستراليا

كان المونوكروتوفوس يستعمل في أستراليا بالرش من الجو، وبالمعدات الأرضية والرش الموجه على الذرة الرفيعة، وعباد الشمس، والطماطم والقطن والبطاطس والفصّة، وفول الصويا والتبغ لمكافحة أنواع "الهليكوفيربا" والجراد وآفة الذرة وتريسة الزهرة الغربية، وحشرات المن، وعتة الخضروات الخضراء والعتة، وحفار الساق، وعتة درنة البطاطس.

واستناداً إلى دوافع القلق الناشئة عن تقييم مخاطر هذه المادة وعدم وجود التزام من أصحاب المصلحة بتوفير البيانات اللازمة لتبديد دوافع القلق هذه، خلصت هيئة التسجيل الوطنية للمواد الكيميائية الزراعية والبيطرية في أستراليا إلى أن هناك أسباباً معقولة تبرر إلغاء تسجيل المونوكروتوفوس والموافقات الخاصة به. وترد فيما يلي تفاصيل الجوانب الرئيسية لهذا التقييم.

السلامة والصحة أثناء العمل

نظراً إلى عدم وجود دراسات عن معدلات مقيسة لتعرض العمال لظروف مماثلة لتلك السائدة في أنماط الاستعمال في أستراليا، وللظروف الخاصة بالعمال القائمين على عمليات الخلط والتحميل والاستعمال، استخدم نموذج توقعات تعرض العاملين في المملكة المتحدة، حيثما كان ذلك ممكناً، في تقييم المخاطر، أي التعرض وحدود التعرض.

وكان متوقعاً أن يكون التعرض عالياً ومن ثم غير مقبول في جميع أوضاع الاستعمال الأرضي العادية.

وعلى هذا الأساس، استنتج أنه يتعين توفير بيانات عن جميع الاستخدامات المسجلة بشأن الاستعمالات الأرضية في أستراليا بما في ذلك المعلومات عن الفعالية الوظيفية لمعدلات الجرعة المنخفضة إذا ما استمر السماح بمواصلة استعمال المونوكروتوفوس.

التأثير البيئي

تتمثل دوافع القلق المستمدة من التقييم البيئي في أن مادة المونوكروتوفوس شديدة السمية للافقرات المائية والطيور والثدييات، ولا تتوافق مع برامج الإدارة المتكاملة للآفات. وثمة خطر كبير على الطيور من استعمالات هذه المادة عندما يتم رش المواد الغذائية الخاصة بالطيور. كذلك فإن الرذاذ المنجرف من الرش الجوي، ورس البساتين بقوة الهواء ينطويان على أخطار كبيرة على اللافقرات المائية. وحددت حالات الصرف السطحي من المناطق المعالجة حديثاً بهذه المادة بأنها تشكل أخطاراً على اللافقرات المائية من جراء ما للمادة من تأثيرات سامة حادة ومزمنة.

هنغاريا

كانت مادة المونوكروتوفوس قد سجلت في هنغاريا للاستعمال في المحاصيل التالية: البنجر وعباد الشمس و*Solanum nigrum*، والذرة وفول الصويا والفصّة لمكافحة الآفات التالية: *Bothynoderes punctiventris*, *Psalidium maxillosum*, *Tanymericus dilaticollis*, *Tanymericus palliatus*.

وقد سجلت هذه المادة لأول مرة في هنغاريا عام ١٩٧١، وتم تمديد التسجيل حتى ١٩٧٥. وعدلت شروط التسجيل الخاصة باستخدام هذه المادة في عام ١٩٨٢ نتيجة لتأثيراتها المعاكسة المشاهدة على

الحياة البرية. غير أن الخفض الجديد في معدلات الاستعمال والقيود التي فرضت على استعمالها لم تقلل من مستوى التأثير المعاكس لهذه المادة على الحياة البرية إلى مستويات مقبولة مما أدى إلى سحب جميع أشكال تسجيل هذه المادة في ١٩٩٦. وترد تفاصيل الجوانب الرئيسية لهذا التقييم فيما يلي:

التأثير البيئي

أكدت دراسات السمية في الحياة البرية التي أجريت أولاً في مزارع تجريبية ثم في مزارع ضخمة، بوضوح، أن استعمال أزودرين ٤٠ WSC قد أضر إضراراً جسيماً بالحياة البرية، وعلى الأخص الطيور. وبصرف النظر عن السن ووزن جسم الحيوان، ومرحلة النمو التي وصلتها المحاصيل المعالجة، يتسبب استعمال المنتج في نفوق بعض الحيوانات أو إحداث تسمم ممتد في البعض الآخر (٦-١٢ يوماً). ولم تستجب الحيوانات المسممة لأي منبه وتأبى الفرار، ولذا، فإن من الأرجح أن معظمها تقتلها الحيوانات المفترسة. وتسبب في خسائر إضافية إنه يوصى باستعمال هذا المنتج في وقت تكاثر الحيوانات، ومن ثم فإن الحيوانات المصابة بالتسمم والباقية على قيد الحياة لا تتغذى لأيام عديدة ولا تعود إلى أعشاشها مرة أخرى وهكذا. وفي هنغاريا، تعتبر الأرانب الحقلية، بالإضافة إلى طائر "الترج"، أهم حيوانات الصيد الصغيرة، ولا يلاحظ في دراسات سمية الحياة البرية التي تمت في المزارع الكبيرة، نفوق أية أرانب على الرغم من مشاهدة بعض الأنواع البالغة المصابة بالتسمم الطفيف (٣-٤ كيلو غرامات). ولذا، فإن من المرجح أن يكون المنتج أزودرين ٤٠ WSC يتسبب في قتل الأرانب الصغيرة ذات الوزن الخفيف. وكان هذا المستحضر يستخدم في هنغاريا منذ عام ١٩٧١. وبلغت مساحة الأراضي التي كانت تعالج به سنوياً ما بين ٥٠.٠٠٠ و ١٥٠.٠٠٠ هكتار. ونظراً لانخفاض الشد في أعداد الحيوانات النافقة، والأجنة التي لم تولد، بلغت الخسائر المقدرة في هنغاريا ما بين ٥ ملايين و ١٠ ملايين طائر من طيور "الترج" منذ بدء استعمال أزودرين ٤٠ WSC (٢٥ عاماً). وقد تكون الخسائر في أعداد الطيور الصداحة الأخرى والطيور آكلة الحبوب ذات الأحجام الصغيرة أكبر من هذا الرقم بكثير. ولم يتسبب أي مبيد آخر في إلحاق أضرار بمثل هذا الحجم في هنغاريا في عشائر الطيور البرية الطبيعية. ولاشك في أن لاستعمال أزودرين ٤٠ WSC دوراً كبيراً في هذا الانخفاض الشديد الحالي في عشائر حيوانات وطيور الصيد الصغيرة في هنغاريا.

التدابير الوقائية التي طبقت بشأن هذه المادة الكيميائية

التدابير التنظيمية للحد من التعرض

أستراليا روي في ظل ظروف الاستعمال في استراليا، أن التدابير الوقائية بما في ذلك حظر استخدام الرشاشات المحمولة على الظهر، واستعمال القمريات المغلقة في الرش الأرضي والنظم المغلقة لأجهزة التحميل الخلطة، غير كافية لخفض التعرض إلى مستويات مقبولة. ونتيجة لذلك، ألغيت جميع أشكال تسجيل منتجات المونوكروتوفوس.

هنغاريا اتخذت إجراءات وقائية للحد من التعرض بما في ذلك خفض معدلات الاستعمال وتقيد استعمالها. غير أنه روي أنها غير كافية للحد من التأثيرات المعاكسة للمونوكروتوفوس على الحياة البرية، ومن ثم فقد حظر هذا المركب.

التدابير الأخرى للحد من التعرض

هذا القسم لا يُملأ إلا عندما تكون مادة كيميائية قد أخضعت لقيود شديدة ويكون البلد المبلغ أو البلدان المبلغة قد سمحت بمواصلة استعمال المادة الكيميائية والمنتجات المرتبطة بها.

يمكن الاطلاع على معلومات إضافية عن التدابير الوقائية (التنظيمية وغيرها) المتخذة في بلدان أخرى بشأن المونوكروتوفوس، عندما تكون متاحة، في موقع اتفاقية روتردام على شبكة الإنترنت www.pic.int.

البدائل

المونوكروتوفوس عبارة عن مبيد حشري ومبيد للقراد تلامسي وشامل الأثر ذي مجال عريض يستعمل في مجموعة كبيرة من المحاصيل. وثمة عدد من المنتجات البديلة المتوافرة اعتماداً على مجموعة المحاصيل – الآفات المختلفة قيد الدراسة. ويتضمن المرفق الثاني معلومات محدودة عن البدائل التي تم تحديدها في استراليا وهنغاريا.

عندما تكون معلومات إضافية متاحة عن بدائل المونوكروتوفوس، يمكن الاطلاع عليها على موقع اتفاقية روتردام على شبكة الإنترنت www.pic.int.

مما له أهميته، قبل أن يدرس البلد إجمال البدائل، أن يتأكد من أن الاستعمال يتفق واحتياجاته القطرية وظروف الاستعمال المحلية المتوقعة.

الآثار الاجتماعية – الاقتصادية

لم يضطلع البلدان المبلغان بأي تقييم مفصل للآثار الاجتماعية – الاقتصادية.

المخاطر والأخطار على صحة الإنسان و/أو البيئة

تصنيف المستحضرات				
السمية عن طريق الجلد		السمية عن طريق الفم		المستحضر
المادة الفعالة (%)	فئة الخطر	المادة الفعالة (%)	فئة الخطر	
الجرعة المميّنة ٥٠%: ١١٢ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم	١ (ب)	الجرعة المميّنة ٥٠%: ١٤ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم	١ (أ)	سائل
>٢٥	١ (ب)	>٧٠	١ (أ)	
>١	١١	>٥	١ (ب)	
		>١	١١	
>٩٠	١ (ب)	>٣٠	١ (ب)	جامد
>١٠	١١	>٣	١١	
تصنيف المادة الفعالة (الجماعة الأوروبية عام ١٩٩٨) كآلاتي: فئة المولد الطفري ٣؛ درجة المخاطر ٤٠: المخاطر المحتملة للتأثيرات التي لا سبيل لإصلاحها؛ سمية عالية، درجة المخاطر ٢٨/٢٦: شديدة السمية عن طريق الاستنشاق أو البلع؛ سام؛ درجة المخاطر ٢٤؛ سام بالتلامس مع الجلد؛ لم يصنف، درجة المخاطر ٥٣-٥٠: خطر على البيئة، شديد السمية للكائنات المائية، قد يتسبب في تأثيرات طويلة الأجل في البيئة المائية.				
الفئة ١ (شديدة السمية) (وكالة حماية البيئة ١٩٨٥)				
وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة				
لم يصنف				
الوكالة الدولية للبحوث السرطانية				

البلدان المبلغان

أستراليا - أدرج المونوكروتوفوس لدى اللجنة الوطنية للصحة والسلامة المهنية في أستراليا في قائمة المواد الخطرة المحددة. واعتبرت جميع منتجات هذه المادة التي كانت تشكل جزءاً كبيراً من الاستعراض الأسترالي مواد خطيرة لأنها تحتوي على مادة المونوكروتوفوس بنسبة ٤٠% (الوزن/الحجم)، مما يتجاوز التركيز الأقصى للمواد الخطرة الذي وضعته لجنة الصحة والسلامة المهنية.

وهو مدرج في الجدول ٧ (السموم الخطرة) من المواصفات الأسترالية لتصنيف الموحد للعقاقير والسموم.

هنغاريا - امتثالاً للمرفق الثاني بالمرسوم الوزاري ٢٠٠١/٦، أدرج المونوكروتوفوس في قائمة العناصر النشطة المحظورة.

حدود التعرض

الأغذية

أصدرت هيئة الدستور الغذائي الحدود القصوى للمخلفات في طائفة من الفاكهة والخضر والمنتجات الحيوانية والحبوب وزيت الطعام. وتتراوح الحدود القصوى للمخلفات في هذه السلع بين حدود التقدير الكمي التحليلي (٠,٠٢ إلى ٠,٠٥ ملليغرام/كيلوغرام) و ١,٠ ملليغرام/كيلوغرام. وقد أوصى بهذه الحدود الاجتماع المشترك لمنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات المبيدات في ١٩٩١ و ١٩٩٤.

وكان هذا الاجتماع المشترك قد حدد الجرعة اليومية المقبولة بمقدار ٠,٠٠٠٦ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم في ١٩٩٣. وجرى تأكيد هذا الرقم في ١٩٩٥. وحددت في عام ١٩٩٥ جرعة مرجعية شديدة تبلغ ٠,٠٠٠٢ ملليغرام/كيلوغرام من الجسم يومياً.

مياه الشرب

لم تضع منظمة الصحة العالمية مبادئ توجيهية لمياه الشرب فيما يتعلق بالمونوكروتوفوس.

التعبئة ووضع البيانات

صنفت لجنة الخبراء الخاصة بنقل السلع الخطرة التابعة للأمم المتحدة هذه المادة الكيميائية في:

٦,١ مادة سامة

فئة الخطر

المجموعة الثانية للتعبئة في الأمم المتحدة: مواد ومستحضرات تشكل خطر التسمم الشديد، المركبات المحتوية على ٢٥-١٠٠% مونوكروتوفوس.

التعبئة

التعبئة غير القابلة للكسر: ضع العبوات القابلة للكسر في حاويات مغلقة غير قابلة للكسر. لا تنقل هذه المادة مع الأغذية والأعلاف.

المدونة البحرية الدولية يصنف المونوكروتوفوس على أنه من الملوثات البحرية. للبضائع الخطرة

للحصول على توجيهات محددة بشأن الرموز الصحيحة وبيانات العبوات لمستحضرات المونوكروتوفوس، يرجى الرجوع إلى المبادئ التوجيهية لمنظمة الأغذية والزراعة بشأن الممارسات الجيدة لوضع البيانات على مبيدات الآفات (١٩٩٥).

الإسعافات الأولية

ملحوظة: تستند المشورة التالية إلى المعلومات المتوافرة من منظمة الصحة العالمية والبلدان المبلغان، وكانت صحيحة وقت إصدار هذا المطبوع. وتقدم هذه النصيحة للعلم فقط، وليس الغرض منها أن تحل مكان أي بروتوكول للإسعافات الأولية على المستوى القطري.

يمكن أن تحدث دلائل أو أعراض التسمم الحاد بالفوسفات العضوي بأشكال مختلفة، وأن تظهر في أوقات مختلفة. ويمكن أن تحدث الدلائل أو الأعراض التالية حسب درجة شدة التسمم: فقد الشهية، الصداع، الدوار، الضعف، والقلق، وعدم وضوح الرؤية، وتلعثم الكلام، والرغبة في القيء، واللحاح الزائد، وآلام المعدة، والإسهال، والقيء، والعرق المفرط. وفي الحالات الشديدة قد يحدث هبوط في التنفس وتشنجات. وفي حالة المونوكروتوفوس، أبلغ عن وجود "أعراض وسيطة". وقد يحدث ذلك بعد تحسن أولي يستمر ما بين يوم و ٨ أيام بعد التسمم. ويحدث ضعف في العضلات يؤدي إلى شلل، وتوقف مفاجئ في التنفس (البرنامج الدولي للسلامة الكيماوية ١٩٩٩).

وينبغي أن يرتدي موظفو الإسعافات الأولية قفازات من المطاط أو البلاستيك لتجنب التلوث. وينبغي إزالة الملابس الملوثة والعدسات اللاصقة بأسرع ما يمكن لمنع المزيد من الامتصاص. وإذا حدث تلامس جلدي، ينبغي غسل المنطقة بالماء والصابون، وغسل العينين لمدة ١٥-٢٠ دقيقة بمياه جارية. وفي حالة البلع، ينبغي تفريغ المعدة في أسرع وقت ممكن من خلال الغسيل المعوي، ويفضل أن يتم ذلك في غضون ساعة من بلع المادة. ولا تحث على القيء إذا كان المستحضر يحتوي على مذيب هيدروكربوني. وقد يكون الفحم النباتي النشط فعالاً. وفي حالات الجرعات الشديدة، قد يحدث فشل حاد في التنفس. ومن المهم ترك منفذ الهواء مفتوحاً وتلافي الشهيق الحاد في حالة حدوث رغبة في القيء والقيء ذاته (البرنامج الدولي للسلامة الكيماوية ١٩٩٩). وينبغي نقل الأشخاص الذين يصابون بالتسمم، بصورة عارضة أو غير ذلك، فوراً إلى المستشفى ووضعهم تحت ملاحظة فريق طبي مدرب تدريباً ملائماً. وإذا أمكن تعرض بطاقة البيانات الخاصة بعبوة المونوكروتوفوس عندما يرسل المريض أو الشخص المصاب لوضعه تحت العناية الطبية. ومضادات السم هي سلفات الأتروبين وكلوريد البراليدوكسيم.

ويوصى بإجراء فحوص طبية دورية اعتماداً على درجة التعرض، خاصة وأن من المعروف أن المونوكروتوفوس يتسبب في "أعراض وسيطة" قد تظهر بعد بعض الوقت من تلاشي تأثيرات التسمم الحادة. ويتعين إجراء علاج محدد في حالة التسمم بهذه المادة؛ ولا بد من توافر الوسائل المناسبة مع التعليمات المصاحبة لها.

وإذا كان قد تم تحضير المادة بمذيبات، يرجى أيضاً استشارة بطاقات لجنة السلامة الكيماوية الدولية (ICSC) عن المذيبات، ذلك أن المذيبات الحاملة التي تستخدم في التركيبات التجارية قد تؤثر في سمية العناصر الفعالة من خلال تغيير مدى امتصاصها من المسار المعوي أو من خلال الجلد.

إدارة النفايات

ينبغي ألا تؤدي الإجراءات التنظيمية لحظر مادة كيميائية إلى إيجاد مخزون من هذه المادة يتطلب التخلص من النفايات. وللحصول على إرشادات بشأن الطريقة التي يمكن بها تجنب تراكم المخزونات

من المبيدات غير المستخدمة، تتوفر المنشورات التالية الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة: "المبادئ التوجيهية المؤقتة لمنع تراكم مخزونات من المبيدات غير المستخدمة (١٩٩٥)"، ودليل تخزين المبيدات ومراقبة مخزوناتها (١٩٩٦) والمبادئ التوجيهية بشأن إدارة الكميات الصغيرة من المبيدات غير المطلوبة وغير المستخدمة (١٩٩٩).

وفي جميع الحالات، ينبغي التخلص من النفايات وفقاً لأحكام اتفاقية بازل للتحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود وأية مبادئ توجيهية تنفرع منها وأي اتفاقيات إقليمية أخرى ذات صلة.

وتجدر الملاحظة أن طرق التخلص/التدمير الموصى بها في المنشورات، مثل الترميد بدرجة حرارة مرتفعة، لا تتوفر في كثير من الأحيان في جميع البلدان أو قد لا تناسبها. كما ينبغي دراسة استخدام تكنولوجيات التدمير البديلة. ويمكن العثور على مزيد من المعلومات عن الأساليب الممكنة في المبادئ التوجيهية التقنية المؤقتة للتخلص من الكميات السائبة من المبيدات غير المستخدمة في البلدان النامية (١٩٩٦).

وقد تجنبت استراليا وبنغلاديش إيجاد مخزونات من المونوكروتوفوس بأن اتبعت نهجاً تدريجياً في وقف الاستعمالات المسموح بها (أنظر المرفق الثاني). ورؤي أنه يمكن التحكم في المخاطر خلال هذه الفترة المحددة لإنهاء التدريجي.

المرفقات

معلومات أخرى عن المادة	المرفق الأول:
تفاصيل عن الإجراء التنظيمي النهائي	المرفق الثاني:
عناوين السلطات القطرية المعنية	المرفق الثالث:
المراجع	المرفق الرابع:

مقدمة للمرفق الأول

تبين المعلومات الواردة في هذا المرفق الاستنتاجات التي توصل إليها البلدان المبلغان وهما: أستراليا وهنغاريا. وترد هذه المعلومات في الوثائق المشار إليها في الإبلاغ عن الإجراء التنظيمي باعتبارها تؤيد الإجراءات التنظيمية التي اتخذها فيما يتعلق بخطورة مادة المونوكروتوفوس. وقد أشير إلى هذين البلاغين أول مرة في تعميم الموافقة المسبقة عن علم الصادر في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠.

وقام الاجتماع المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية المعني بمخلفات المبيدات باستعراض المونوكروتوفوس في السنوات ١٩٧٢ و ١٩٧٥ و ١٩٩١ و ١٩٩٣ و ١٩٩٤. ولم تكن استنتاجات هذه الاجتماعات تختلف كثيراً عن تلك الواردة هنا. ويتضمن البند ٢ - ٢ - ٧ ملخصاً مقارناً مقتضباً للاستنتاجات التي أسفرت عنها عملية تقييم السمية.

المرفق الأول - معلومات أخرى عن المادة

١ - الخصائص الفيزيائية - الكيميائية (دليل المبيدات - ٢٠٠٠)	
١-١	الاسم مونوكروتوفوس
٢-١	التركيب $C_7H_{14}NO_5P$
٣-١	الاسم الكيميائي (الاتحاد الدولي للكيمياء البحث والتطبيقية) Dimethyl (E)-1-methyl-2-(methylcarbamoyl)vinyl phosphate
٤-١	النوع الكيميائي فوسفات عضوي
	الشكل المونوكروتوفوس النقي: بلورات عديمة اللون ممتصة للرطوبة المونوكروتوفوس الصناعي: مادة شبه صلبة بنية مائلة للحمرة نقية بنسبة ٧٥ في المائة على الأقل
٥-١	القابلية للذوبان عند حرارة ٢٠° مئوية - في الماء ١٠٠%، في الميثانول ١٠٠%، في الأسيتون ٧٠%، في الفوكتانول ٢٥%، في التولوين ٦%
	معدل لوغاريم انفصال الماء عن الاوكتانول ٠,٢٢- (محسوبة) معامل انفصال الماء عن الاوكتانول ٠,٦٠ (محسوبة)
٦-١	ضغط البخار $١٠ \times ٢,٩$ - ^{-٤} الضغط الجوي عند ٢٠° مئوية
٧-١	نقطة الذوبان ٥٤ - ٥٥° مئوية
٨-١	التفاعل الكيميائي التحلل المائي - فترة تنصيف بيئية كاملة عند حرارة ٢٠° مئوية محسوبة على أساس معايير أرهينبوس: ٩٦ يوماً عند درجة الحموضة ٥ و ٦٦ يوماً عند درجة الحموضة ٧ و ١٧ يوماً عند درجة الحموضة ٩
	عامل تآكل للحديد الأسود والصلب الصلب والصلب غير القابل للصدأ.
٩-١	الاستقرار تتحلل المادة عند تجاوز الحرارة ٣٨° مئوية، ويمكن أن يحدث تفاعل بتسرب حراري فوق ٥٥° مئوية. والمادة غير مستقرة في الكحول قصيرة السلسلة وتتحلل في بعض المواد الخاملة.
	وتتحلل المادة عن طريق الحرارة أو الاحتراق حيث ينتج دخان سام ومسبب للتهيج بما في ذلك أكاسيد النيتروجين، وأكاسيد الفوسفات، وتسبب تآكل الحديد والصلب والنحاس.
	التخزين - ينبغي تخزين العنصر الفعال ذي الدرجة الصناعية من المونوكروتوفوس بعيداً عن ضوء الشمس وفي ظروف باردة وجافة للحد من أي تحلل.

٢٢٣,٢	١٠-١ الوزن الجزيئي
	٢- الخصائص السمية
	١-٢ عام
يؤثر المونوكروتوفوس في الجهاز العصبي من خلال منع مادة الاسيتيل كولينستراس التي هي الإنزيم الضروري لنقل النبضات العصبية. والملاحم السمية للمونوكروتوفوس هي نفس الملاحم النموذجية للمركبات الفوسفاتية العضوية مع بواذر منع الاسيتيل كولين (بما في ذلك الارتعاش والتشنجات، واللعاب، والكرار) تماثل تلك المشاهدة في ثدييات التجارب وفي الإنسان.	١-١-٢ طريقة التفاعل
أعراض التسمم بالمونوكروتوفوس هي الأعراض النموذجية لبواذر التشنج التي تشاهد بعد التعرض للمبيدات الفوسفاتية العضوية الأخرى وتشمل اللعاب الزائد وسيلان الدموع، والارتعاش والتشنجات والمخاط (أنظر أيضاً البند ٣-٥).	٢-١-٢ أعراض التسمم
يتم امتصاص مادة المونوكروتوفوس بصورة شاملة إذا بلعت أو استنشقت أو لامست الجلد. وكان امتصاص المونوكروتوفوس المصنف ¹⁴ C من الجلد في الإنسان نحو ٢٢ في المائة من الجرعة الواحدة المستعملة (في الاسيتون) في الذراع لمدة ٢٤ ساعة. وكان الامتصاص عن طريق الفم في حيوانات التجارب يعادل ١٠٠ في المائة من الجرعة المستعملة.	٣-١-٢ الامتصاص، والانتشار، والإفراز والتمثيل الغذائي في الثدييات
وقد تم امتصاص هذه المادة بسرعة وإفرازها بصورة رئيسية في البول خلال ٢٤ ساعة بعد إعطاء الجرعة للقوارض عن طريق الفم. ولم يتجمع في الأنسجة سوى قدر ضئيل من بقايا المونوكروتوفوس أو نواتج تمثيله الغذائي. وعثر على المونوكروتوفوس دون تغيير في بول الجرذان عند إعطائها جرعات تزيد بنسبة ٣٠% على الجرعة المستعملة. وبعد إعطاء جرعة المونوكروتوفوس بالفم للجرذان والماعز، اكتشف المركبان الأصليان وهما: N-methyl acetoacetamide و 3-hydroxy-N-methyl butyramide في البول.	
وكان هناك تفاوت في نسب الامتصاص والتمثيل الغذائي والتخلص إلا أنه ظهر بصورة عامة، أن مسار التمثيل الغذائي لمادة المونوكروتوفوس متماثل بين الأنواع. وقد تحدد أن مسار التمثيل الغذائي في الثدييات هو أساساً الطريق للتخلص من السميات ويشمل الانقسام القلوي في المونوكروتوفوس.	

٢-٢ دراسات السمية

١-٢-٢ السمية الحادة

عن طريق الفم

كانت مادة المونوكروتوفوس شديدة السمية لدى تناولها عن طريق الفم في الجرذان بجرعات من المادة المميته ٥٠% تبلغ نحو ٨ و ١٠ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم على التوالي.

عن طريق الجلد

كانت السمية الحادة عن طريق الجلد لهذه المادة معتمدة على المذيبات. وكانت السمية تتراوح بين المنخفضة والمرتفعة في الجرذان (تتراوح قيم المادة المميته ٥٠% بين ١١٩ و >٢٠٠٠ ملليغرام/كيلوغرام) وبين المتوسطة والمرتفعة في الأرانب (قيم المادة المميته ٥٠% تتراوح بين ١٣٠ و ٧٠٩ ملليغرام/كيلوغرام).

الاستنشاق

كان للمونوكروتوفوس درجة عالية من السمية في الجرذان عند استنشاقها حيث بلغت تركيزاً مميته ٥٠% (٤ ساعات) في ٨٠ ملليغرام/م^٣

التهيج

كانت هذه المادة مسببة للتهيج في العينين والجلد لدى الأرانب، إلا أنها لم تكن مسببة لحساسية الجلد في حيوانات الاختبار.

الجرعة المرجعية الحادة

لم يشاهد أي منع لنشاط مادة الكولينستراس في كريات الدم الحمراء أو أي أعراض أخرى للتسمم في المتطوعين الذين تناولوا جرعة واحدة من المونوكروتوفوس عن طريق الفم حتى ٠,٠٠٥٩ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم في دراسة استغرقت ٢٨ يوماً. واستناداً إلى هذا المستوى لعدم مشاهدة أية تأثيرات، وباستخدام عامل سلامة مضاعفاً عشر مرات، تم تحديد الجرعة المرجعية الشديدة من المونوكروتوفوس في أستراليا عند ٠,٠٠٠٦ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم.

٢-٢-٢ السمية قصيرة الأجل

تبين في الدراسات الخاصة بالتأثيرات قصيرة الأجل أن منع نشاط مادة الكولينستراس كان التأثير السمي الرئيسي في حيوانات التجارب. وعندما كان المونوكروتوفوس (الصناعي) يعطى للجرذان في طعامها لمدة تصل إلى ١٣ أسبوعاً، حدثت إعاقة شديدة لنشاط الكولينستراس إلا أن مرحلة تعافي لمدة ٥ أسابيع بعد تعاطي المادة، أتاحت استعادة بعض نشاط الكولينستراس. وكان منع نشاط الكولينستراس، في الدراسات الجلدية متكررة الجرعات، هو التأثير السمي الرئيسي. وحتى في الجرعات التي أسفرت عن أعراض إكلينيكية للتسمم، لم

تلاحظ أية نتائج عامة أو أعراض مرضية في الأنسجة لها صلة بتعاطي الجرعات.

ولم يظهر أن هناك أي فرق واضح بين ميل المونوكروتوفوس إلى الاتحاد مع أنزيم الكولينستراس في البلازما (الزائف أو البوتريل) ومع الأنزيم في كريات الدم الحمراء أو في الدماغ (الاسيتيل كولينستراس أو الحقيقي). وكان هناك تباين كبير بين الدراسات في الاستجابة للمونوكروتوفوس حيث كان أنزيم كولينستراس في الدماغ في بعض الأحيان الأكثر حساسية لتأثيرات المونوكروتوفوس بينما كان نشاط هذا الأنزيم في البلازما و/أو كريات الدم الحمراء الأكثر حساسية للمنع الذي تسببه مادة المونوكروتوفوس.

وكانت الأعراض الإكلينيكية المتوقعة المرتبطة بمركبات الفوسفات العضوي والتي تعزى إلى زيادة تفاعل الأسيتيلكولينستراس مع مستقبلات الموسكارين والنيكوتين شائعة في جميع الدراسات التي أجريت على الحيوانات باستخدام المونوكروتوفوس. ولم تكشف قياسات الكولينستراس في البلازما وكريات الدم الحمراء والدماغ في مختلف الدراسات عن أي شكل واضح للمنع.

وقد درجت استراليا على سياسة استخدام البيانات البشرية وتفضيلها على البيانات الحيوانية عندما يرى أن الدراسات البشرية قد أجريت بصورة كافية وأبلغت وفقاً للمبادئ الأخلاقية للتجارب البشرية. وفي دراستين مختلفتين من الدراسات البشرية، تلقى المتطوعون جرعات يومية عن طريق الفم من مادة المونوكروتوفوس حتى مستوى ٠,٠٠٥٩ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم لمدة ٢٨ يوماً. ولم تلاحظ أية أعراض إكلينيكية معاكسة. ولم يتأثر نشاط مادة الاسيتيلكولينستراس في كريات الدم الحمراء عند أي مستوى من مستويات الجرعات. وانخفض بدرجة كبيرة نشاط أنزيم الكولينستراس في البلازما لدى إعطاء جرعات أعلى إلا أن ذلك لم يحدث في الجرعات الأقل البالغة ٠,٠٠٣٦ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم (Verberk, 1977) يومياً وتحدد الجرعة اليومية المقبولة في أستراليا بـ ٠,٠٠٣ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم في اليوم، وذلك استناداً إلى مستوى عدم مشاهدة تأثيرات البالغ ٠,٠٠٣٦ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم يومياً لمنع أنزيم الكولينستراس في البلازما وباستخدام عامل سلامة ذي عشرة أضعاف.

أجريت اختبارات واسعة النطاق على السمية الجينية باستخدام مادة المونوكروتوفوس (بنقاوة تتراوح بين ٣٦ في المائة و ٩٩ في المائة). وأظهرت بعض اختبارات مولدات الطفرات في أنابيب الاختبار على البكتريا والخميرة والفطر وأنسجة خلايا الثدييات أن مادة المونوكروتوفوس ومستحضراتها تتطوي على إمكانات طفرية ضعيفة

٣-٢-٢ السمية الجينية
(بما في ذلك مولدات الطفرية)

سواء من خلال تنشيط التمثيل الغذائي أو بدونه. كذلك فقد أظهرت هذه المادة إمكانية إحداث أضرار في كروموزومات الخلايا للمفاوية البشرية، وفي خلايا مبيض الهامستر الصيني وخلايا الغشاء المخاطي للقصبة الهوائية في الجرذان، وحفز تجمع الحمض الخلوي الصبغي غير المقصود في الخلايا المنتجة للأنسجة في الإنسان.

وأظهرت تجارب السمية الجينية الحية نتائج سلبية بصورة كبيرة على الرغم من الحصول على نتيجة إيجابية ضعيفة في تحليل نووي صغير لأحد الفئران. ولم تحفز مادة المونوكروتوفوس على إحداث طفرات مميتة في الفئران. وكانت الجرعات التي لوحظت عليها التأثيرات السمية الجينية في الدراسات التي أجريت على الحيوانات الحية تزيد عدة مرات عن الجرعات التي أدت إلى منع الكولونيسيراس في الدراسات السابقة.

كان منع نشاط الكولونيتراس هو التأثير السمي الرئيسي في الدراسات الحيوانية طويلة الأجل. وبحثت دراسة للجرذان استغرقت عامين التغييرات المرضية في أنسجة الأعصاب الطرفية والمركزية، ولم تجد أية قرائن على حدوث زيادة في الأوضاع غير العادية لها صلة بالجرعات. ولم تقدم الفحوص المتوالية على مدى فترة العامين قرائن على أي تسارع في التغييرات العادية ذات الصلة بالسن. ولم تلاحظ أية نتائج ممرضة كبيرة أخرى في الدراسات طويلة الأجل حتى عندما أسفر تعاطي الجرعات عن أعراض إكلينيكية على التسمم.

ولم تظهر أية تأثيرات سرطانية خلال العامين ناجمة عن إعطاء المونوكروتوفوس بأعلى الجرعات المجرية في فئران الـ CD (نحو ١,٥ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً)، وجرذان نهر تشارلز (نحو ٥ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً) وجرذان ويستار (نحو ٠,٥ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً) وكلاب البيجل (نحو ٠,٤ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً).

لم تلاحظ بصورة عامة، أعراض تتعلق بالنمو إلا عند جرعات تسمم الأمهات أو قريبة منها، ولم تظهر أية نتائج مسخ كبيرة متصلة بإعطاء هذه المادة. وأظهرت دراسات النمو باستخدام جرذان "سبريج دولي" انخفاضاً في نسبة الأجنة من الذكور له صلة بالجرعات. غير أن هذا التأثير لم يلاحظ في دراسة النمو التي أجريت باستخدام جرذان نهر تشارلز. أو في عدد من دراسات التناسل متعددة الأجيال على جرذان "ويستار" أو "لونج ايفانز". وكانت هناك زيادة في حدوث الولادات المبكرة في أرانب نيوزيلندا، في إحدى الدراسات إلا أن هذا التأثير لم يشاهد في دراسة ثانية باستخدام سلالة أخرى من الأرانب. وعزى التأخير في نمو الأجنة، بما في ذلك التأثيرات على تكوين العظام إلى إصابة الأمهات بالتسمم من المونوكروتوفوس.

٤-٢-٢ السمية طويلة الأجل والإصابة بالسرطان

٥-٢-٢ التأثير على التكاثر

٦-٢-٢ السمية العصبية/ لا توجد أية دلائل على ظهور تأثيرات متأخرة للسمية العصبية في مجموعة من الدراسات التي أجريت على الدجاج والتي تفاوتت بين جرعة واحدة بالفم ودراسة تستغرق ٧٨ يوماً.

٧-٢-٢ موجز وتقييم عام تشير الدراسات لحيوانات التجارب أن منع نشاط الكولينستراس هو التأثير السمي الرئيسي لمادة المونوكروتوفوس.

ويتسم المونوكروتوفوس بسمية حادة عالية في حيوانات التجارب. وأقل جرعة مميتة ٥٠% عن طريق الفم هي ٨,٤ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم في الجرذان (١٠ ملليغرامات/كيلوغرام من وزن الجسم في الفئران) وأقل جرعة مميتة ٥٠% في الاستنشاق هي ٨٠ ملليغرام/م^٣ (٤ ساعات) في الجرذان. غير أن السمية الحادة للمونوكروتوفوس عن طريق التلامس متباينة وتعتمد على المادة المذيبة وأقل جرعة مميتة ٥٠% عن طريق الجلد هي ١٢٣ ملليغرام/كيلوغرام (الجرذان). والمونوكروتوفوس مادة مثيرة للتهيج الطفيف في جلد وعيون الأرانب ولكنها لا تسبب الحساسية الجلدية في حيوانات التجارب.

وفي الدراسات الحيوانية، تفرز مادة المونوكروتوفوس بسرعة في البول دون وجود دلائل على تراكم هام لها في الجسم. ومسار التمثيل الغذائي عبارة عن طريق لإزالة التسمم يشتمل في نهاية المطاف على الانقسام القلوي للمونوكروتوفوس مع تكون مواد N-methyl acetoacetamid، و 3-hydroxy-N-methyl butyramide بالإضافة إلى ثنائي ميثيل الفوسفات و/أو ميثيل الفوسفات.

ولم تظهر دراسات الجرعات الواحدة أو المتعددة (حتى ٧٨ يوماً) في الدجاج أي تأثيرات متأخرة للسمية العصبية.

ولم يكن لهذه المادة تأثيرات معاكسة على معايير التكاثر في الدراسات الخاصة بالقوارض. ولم تلاحظ السمية في النمو إلا عند الجرعات السامة للأم أو بالقرب منها في الجرذان والأرانب غير أنه لم تلاحظ أية نتائج تتعلق بالمسوخ.

ويبدو أن المونوكروتوفوس عنصر خفيف مولد للطفرات الجينية عند الجرعات العالية. ولم تكن ثمة حاجة إلى تنشيط التمثيل الغذائي للتأثيرات الطفرية أو الجينية الأخرى للمونوكروتوفوس.

ولم يتبين أن مادة المونوكروتوفوس تسبب السرطان. فلم تسفر الجرعات الغذائية من هذه المادة الكيميائية لمدة سنتين في الجرذان عن أضرار في الأعصاب أو تسارع التغيرات العادية ذات الصلة بالسن. وكان أكثر المستويات تحفظاً من التي لم يشاهد لها تأثيرات لدراسات المونوكروتوفوس وهو الذي تم اعتماده في الحيوانات وهو ٠,٠٠٤ ملليغرام/كيلوغرام يومياً في دراستين غذائيتين للكلاب استغرقت

إحداهما عاماً والأخرى عامين بشأن انخفاض نشاط أنزيم الكولينستراس في الدماغ.

وفي عدد من التجارب (حيث أعطيت مادة المونوكروتوفوس في كبسولات لمدة ٢٨ يوماً) على المتطوعين من البشر، حدد مستوى الجرعة التي لم يشاهد لها تأثيرات بمقدار ٠,٠٠٣٦ ملليغرام/كيلوغرام يومياً استناداً إلى انخفاض نشاط أنزيم الكولينستراس في البلازما عند الجرعة العالية التالية. ولم تأثر الكولينستراس في كريات الدم الحمراء. ويتمثل مستوى الجرعة التي لم تشاهد لها تأثيرات في الدراسات قصيرة الأجل التي أجريت للبشر ومستوى الجرعة المحدد في الدراسات التي أجريت في الحيوانات (٠,٠٠٤ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم).

أستراليا (٢٠٠١)

وحددت الجرعة اليومية المقبولة بمقدار ٠,٠٠٠٣ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم استناداً إلى دراسات أُعطي فيها المتطوعون من البشر جرعات يومية من المونوكروتوفوس عن طريق الفم تصل إلى ٠,٠٠٥٩ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً لمدة ٢٨ يوماً. ولم تلاحظ أية أعراض إكلينيكية معاكسة. ولم يتأثر نشاط الاستيلكولينستراس في كريات الدم الحمراء على مستوى أية جرعة. وتناقص بشدة نشاط الكولينستراس في البلازما عند الجرعات الأعلى إلا أن ذلك لم يحدث في الجرعات المنخفضة البالغة ٠,٠٠٣٦ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً. وحددت الجرعة اليومية المقبولة بمقدار ٠,٠٠٠٣ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً استناداً إلى مستوى الجرعات الذي لم تشاهد له تأثيرات وبالبلغ ٠,٠٠٣٦ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً بالنسبة لمنع نشاط أنزيم الكولينستراس في البلازما (مستوى أدنى التأثيرات المشاهدة يبلغ ٠,٠٠٥٧ ملغ/كغم/اليوم) وباستخدام عامل أمان عشر مرات.

وحددت الجرعة المرجعية الحادة بمقدار ٠,٠٠٠٦ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم. وتستند هذه الجرعة إلى الدراسات البشرية التي تم فيها تعريض المتطوعين لجرعة واحدة من المونوكروتوفوس عن طريق الفم حتى ٠,٠٠٥٩ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم في دراسة مدتها ٢٨ يوماً. ولم يلاحظ أي منع لنشاط أنزيم الكولينستراس في كريات الدم الحمراء أو أية دلائل سمية أخرى. وحددت الجرعة المرجعية الحادة على هذا المستوى الذي لم تشاهد له أية تأثيرات وبالبلغ ٠,٠٠٥٩ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم يومياً، وباستخدام عامل أمان عشر مرات.

الاجتماع المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات المبيدات (١٩٩٥)

أجرى هذا الاجتماع المشترك تقييماً لمادة المونوكروتوفوس في ١٩٧٢ و ١٩٧٥ و ١٩٩١ و ١٩٩٣ و ١٩٩٥. ولم يتبين أن لهذه المادة تأثيرات سرطانية أو مسخية، ولم تسبب أية سمية غير الأعراض المتصلة بخلايا الأعصاب.

وحددت جرعة يومية مقبولة قدرها ٠,٠٠٠٦ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم عام ١٩٩٣ وجرى تأكيدها عام ١٩٩٥.

وحددت هذه الجرعة على أساس دراسة لمتطوعين من البشر استمرت ٢٨ يوماً بمستوى جرعة لم تشاهد له تأثيرات معاكسة وباستخدام عامل أمان عشر مرات.

وحدد الاجتماع المشترك الجرعة المرجعية الحادة بمقدار ٠,٠٠٢ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم في ١٩٩٥.

وخلص الاجتماع إلى أن البيانات المتوافرة عن السمية في البشر تتيح تحديد جرعة مرجعية حادة على أساس منع نشاط الاسيتيل كولينستراس في كريات الدم الحمراء وباستخدام عامل أمان عشر مرات.

٣ -	تعرض الإنسان/تقييم المخاطر	١-٣
	أستراليا	الأغذية
	استمد المتحصل التقديري من المونوكروتوفوس من "الدراسة الاستقصائية لسلة الأغذية في أستراليا". ويستند هذا الإجراء إلى مخلفات المونوكروتوفوس المقيسة التي وجدت في الدراسات الاستقصائية للأغذية بدلاً من افتراض أن المبيد موجود عند المستوى الأقصى للمخلفات. وفي عام ١٩٩٤، كان المتحصل التقديري في المجموعة ذات الاستهلاك الأعلى من مخلفات المونوكروتوفوس (الأطفال من عمر سنتين) يبلغ ٧,٢ نانوغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم يومياً. ويمثل هذا المتحصل أقل من ٣ في المائة من الجرعة اليومية المقبولة.	
٢-٣	لاينطبق	الهواء
٣-٣	لاينطبق	الماء
٤-٣	أستراليا	المهني
	يستند تقييم المخاطر أثناء العمل وفقاً للأساليب المقبولة دولياً، إلى خصائص الأخطار وتعرض العمال. وتراعى في الأخير أنشطة الخلط والتحميل والاستعمال التي ينطوي عليها استخدام المبيد.	

الاستعمالات النهائية

لا تتوافر أية دراسات لقياس تعرض العمال في حالة خلط مادة المونوكروتوفوس أو تحميلها أو استعمالها. ولذا استخدم نموذج تقديرات تعرض العاملين في المملكة المتحدة لتقدير التعرض الذي حددت على أساسه هوامش التعرض لأنماط الاستخدام الأسترالية حيثما كان ذلك ممكناً.

ونتيجة لتقييم المخاطر المهنية، جرى التوصل إلى النتائج التالية:

الاستخدامات المقبولة والمؤيدة للمونوكروتوفوس

المحاصيل واسعة النطاق والبطاطس والموز

تعالج المحاصيل واسعة النطاق التي تشمل التبغ والحبوب والقمح والبذور الزيتية والقطن بالمونوكروتوفوس بالرش من الجو، وهي الطريقة الوحيدة للاستعمال التي كانت تستخدم لمعالجة الموز بهذا المبيد في أستراليا. ويمكن أيضاً استخدام المونوكروتوفوس بالرش من الجو لمحاصيل البطاطس. واستناداً إلى التقييم النوعي للمخاطر، فإن الاستمرار في استخدام الرش من الجو لهذه المحاصيل يظل مقبولاً مادام يقتصر على العاملين المرخصين والمأذون لهم بذلك.

ونظراً إلى أن من المتعذر وضع تقدير كمي للمخاطر، يتعين اتخاذ تدابير المراقبة التالية في الرش الجوي لهذه المحاصيل:

- الاستخدامات الضرورية فقط؛
- تطوير أجهزة مغلقة للخلط والتحميل؛
- توفير التدريب على استخدام المواد الكيميائية الزراعية للعمال الذين يتولون مناولة المونوكروتوفوس؛
- القيام بمراقبة صحية، عند الاقتضاء للعمال الذين يتولون مناولة المونوكروتوفوس؛
- استخدام الإنسان لتوجيه عمليات الرش الجوي من الأرض غير مقبول ما لم توفر الحماية للأشخاص الذين يقومون بهذه الأعمال من خلال ضوابط هندسية مثل المركبات.

الاستخدامات غير المقبولة وغير المؤيدة للمونوكروتوفوس

أشجار الفاكهة والخضر

كانت المخاطر التي يتعرض لها العمال الذين يستعملون المونوكروتوفوس برشه بكميات كبيرة بقوة الهواء، استناداً إلى التعرض المتوقع، على درجة عالية وغير مقبولة حتى إذا أمكن تلافي التعرض أثناء الخلط والتحميل. ولم يحدث تأييد للاستخدامات

الأخرى للفاكهة التفاحية (التفاح والكمثرى) حيث أن المخاطر تصل إلى درجة غير مقبولة. ويلزم توفير بيانات مقيسة لتعرض العمال من أجل وضع تقدير كمي لمخاطر هذه الاستعمالات.

ولم يحدث تأييد لاستخدام المونوكروتوفوس عن طريق الرش بالذراع الطويلة بكميات كبيرة أو صغيرة لمحاصيل البندورة/الطماطم، والفاصوليا الفرنسية والذرة الحلوة حيث أن المخاطر تصل إلى مستوى غير مقبول. ويلزم توفير بيانات مقيسة لتعرض العمال من أجل وضع تقدير كمي لمخاطر هذه الاستعمالات.

ولم يحدث تأييد للرش الأرضي للمحاصيل واسعة النطاق نظرا إلى أن مستوى المخاطر غير مقبول. ويلزم توفير بيانات مقيسة لتعرض العمال من أجل وضع تقدير كمي لمخاطر هذا الاستخدام.

الزهور - مكافحة الديدان

كانت المخاطر التي يتعرض لها العمال الذين يقومون برش المونوكروتوفوس بالذراع الطويلة بكميات كبيرة أو صغيرة، على درجة عالية وغير مقبولة حتى وإن تم تلافي تعرض القائمين بالخط والتحميل في كل حالة. ولم يحدث تأييد لاستخدامها.

إعادة الدخول

بينت الدراسات الخارجية لمخلفات المبيدات على أوراق الشجر والتي لا يمكن إزالتها، وجود مستويات متدنية من المخلفات بعد ٩٦ ساعة من الاستعمال. وكان تحلل المونوكروتوفوس في الظروف الهوائية في التربة سريعا مع فترة تنصيف تتراوح بين يوم و٧ أيام، ولذا، فإن من غير المحتمل أن تستمر هذه المادة في التربة لأكثر من أسبوع بعد الاستعمال. ولا يتوقع تراكمها بيولوجيا. واستنادا إلى البيانات المتاحة حاليا، فإن إعادة الدخول بعد فترة ٥ أيام تعتبر مقبولة.

مشورة تنظيمية

يوصى بتحديد دورات تدريبية ملائمة لجميع العاملين المشاركين في استعمال المونوكروتوفوس.

والرش جوا هو طريقة الاستعمال الوحيدة التي تحظى بالتأييد نتيجة لانخفاض الحد الأدنى المقارن للتعرض الذي قد يواجه المستعملين. وينبغي، عموما، تقييد استعمال منتجات المونوكروتوفوس وقصرها فقط على التصريح بالاستعمال في حالات الطوارئ.

وفي استراليا، أدرجت مبيدات الفوسفات العضوي في جدول المراقبة الصحية لدى اللجنة الوطنية للصحة والسلامة أثناء العمل.

بيانات طبية ٥-٣

أشار عدد من دراسات الحالة الإكلينيكية المنشورة التي تشمل التعرض العارض للمونوكروتوفوس أو محاولات الانتحار بهذه المادة إلى ظهور "أعراض وسيطة". ويرجع اسم هذه الحالة إلى بداية شلل قابل للشفاء للأعصاب الدماغية وضعف في عضلات الصدر وصعوبات في التنفس تحدث بعد التعرض، وعموماً بعد أن يبدأ نشاط مادة الكولين في العودة إلى طبيعته. وعلى ذلك، فإن بدايته قد تتأخر بعد الشفاء الظاهري من التأثيرات الحادة المرتبطة بالإثارة العصبية الزائدة الموسكارينية والنيكوتينية والمتعلقة بالجهاز العصبي المركزي.

٤ المآل البيئي والآثار البيئية

١-٤ المآل

١-١-٤ التربة

يتحلل المونوكروتوفوس، في الظروف الهوائية، بسرعة في التربة مع فترة تنصيف بيئية تتراوح بين أقل من يوم و٧ أيام اعتماداً على خمسة أنواع مختلفة من التربة. والنواتج الرئيسية لهذا التحلل هي ثاني أكسيد الكربون والمخلفات غير القابلة للاستخلاص. وتم التعرف على بعض نواتج التمثيل الغذائي الطفيفة في بعض أنواع التربة وصل أعلاها إلى ٣,٥% من الجرعة المستعملة. ويبدو أن مسار التحلل الرئيسي لهذه المادة هو في تمثيلها الغذائي المباشر إلى ثاني أكسيد الكربون أو اندماجها في الجزء العضوي في التربة تليه عملية التحول إلى خامات فلزية.

ولم تقدم أية دراسات تحدد فترة التنصيف البيئية أو تفحص ما إذا كان المونوكروتوفوس يتحلل في ظل الظروف اللاهوائية. وكانت فترة التنصيف لتحلل المونوكروتوفوس بالضوء فوق التربة أقل من ٧ أيام.

وقد استنتج من ذلك أن المونوكروتوفوس ينتقل في التربة، وأن غسيل التربة منه أمر ممكن. غير أن التحلل السريع سوف يحد من مدى الغسيل الذي يمكن أن يحدث في ظل الظروف الحقلية.

٢-١-٤ الماء

لم تقدم أية دراسات تحدد فترة التنصيف البيئية. غير أنه تبين أن المونوكروتوفوس يتحلل بسرعة في ظل الظروف الهوائية المائية (حقول الأرز في المناطق المدارية) إلا أنه على العكس من ذلك لم يحدث أي تحلل في مياه الأنهار الطبيعية في درجة حرارة الحجرة وهو ما يتفق مع تجارب التحلل المائي. وقد خلص إلى أن الدراسات المحدودة تبين أن التحلل قد يكون سريعاً في النظم المائية التي تنطوي على نشاط ميكروبي مرتفع أي في التربة/الرواسب. غير أن عدم وجود دراسة ملائمة للتمثيل الغذائي في الظروف المائية الهوائية يعتبر ثغرة كبيرة في البيانات.

ومن المستبعد أن يكون التحلل المائي عاملاً هاماً في التحلل العام للمونوكروتوفوس في نطاق درجة الحموضة البيئية العادية. ولا يتوقع حدوث تحلل ضوئي مباشر إلا أن التحلل الضوئي غير المباشر أمر محتمل.

لا يتوقع أن يكون التطاير من التربة أو الماء طريقاً كبيراً لتشتت المادة إلا أنه لا يمكن استبعاد التطاير من الأسطح الأخرى غير القابلة للامتصاص. ولا يتوقع حدوث تركيزات كبيرة في الهواء.

٤-١-٣ الهواء

استناداً إلى القابلية للذوبان في الماء، وانخفاض معدل فصل الماء عن الكربون العضوي، وسهولة تحلل التربة لا يتوقع حدوث تراكم بيولوجي كبير في البيئة المائية.

٤-١-٤ التركيز البيولوجي

لا تتراكم هذه المادة في التربة لأنها قابلة للتحلل البيولوجي والتعرض للضوء، ونقل فترة التنصيف البيئي لها عن ٧ أيام في التربة المعرضة لضوء الشمس الطبيعي. وفترة التنصيف البيئي للمونوكروتوفوس تتراوح بين ١,٣ و ٣,٤ أيام على أوراق النبات.

٤-١-٥ الاستمرار

٤-٢ السمية الإيكولوجية - التأثيرات على الكائنات غير المستهدفة

٤-٢-١ الفقرات الأرضية

الثدييات

المونوكروتوفوس مادة شديدة السمية في القوارض المختبرية من خلال التعرض عن طريق الفم بجرعة مميّنة ٥٠% تبلغ نحو ١٠ ملليغرام/كيلوغرام (أنظر البند ٢-٢-١). ولكن السمية الحادة عن طريق الجلد أقلّ بعض الشيء (أنظر البند ٢-٢-١). وفي استراليا، بينت الاختبارات التي أجريت على حيوان "الجرابي" المحلي أن جرعة غذائية واحدة تتراوح بين ٨٠ و ١٠٠ ملليغرام/ كيلوغرام من وزن الجسم تسببت في النفوق. غير أن جرعة أقلّ تبلغ ٢ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم أعطيت على فترات خلال ١٨ يوماً لم تحدث أي نفوق. وأظهرت القوارض المحلية الأسترالية من نوعي *Notomys alexis* و *Notomys mitchelli* لدى إعطائها المونوكروتوفوس بمقدار ٦٦٨ ملليغرام/كيلوغرام لمدة خمسة أيام متتالية، انخفاضاً في وزن الجسم وتوقف إعطاء جميع الحيوانات هذه المادة في نهاية فترة الاختبار.

وفي دراسات السمية في الحيوانات البرية في هنغاريا التي أجريت في المزارع الكبيرة باستخدام الأزودرين WSC 40 بمقدار ١,٥ لتر/هكتار (الحد الأقصى المسجل على البيانات)، لم يلاحظ أي نفوق للأرانب إلا أنه كان يمكن مشاهدة بعض الحيوانات البالغة وقد أصيبت بتسمم طفيف. ولذا، فمن الأرجح أن الأزودرين WSC 40 يتسبب في نفوق الأرانب الصغيرة ذات الوزن الصغير.

الطيور

يصنف المونوكروتوفوس (وفقاً لوكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة) على درجة عالية جداً من السمية في الطيور من خلال طرق التعرض عن طريق الفم (تقارير عن ١٣ نوعاً، بجرعة مميتة ٥٠% تتراوح بين ٠,١٩ و ٦,٤٩ ملليغرام/كيلوغرام) أو عن طريق التغذية (٣ أنواع، بتركيزات مميتة ٥٠% تتراوح بين ٢,٤ و ٣٢ جزءاً من المليون). وأظهرت الاختبارات متعددة الأجيال (نحو ٢٠ أسبوعاً من التعرض) على السمان الياباني والبط المالاردي أن الآثار تحدث بمستويات منخفضة تبلغ بين ٠,١ و ٣ ملليغرام/كيلوغرام من الأعلاف على التوالي [المصدر: قاعدة البيانات المجمع لدى وكالة حماية البيئة، (شعبة المآل البيئي والتأثيرات الإيكولوجية، مكتب برامج المبيدات) من الدراسات التي استعرضتها ورؤى أنها تستوفي المبادئ التوجيهية للوكالة]. كما تشير النتائج المتعلقة بالسمية في الدراسات إلى أنها شديدة السمية على الطيور - السمية الحادة: ١ إلى ٤,٢١ ملليغرام/كيلوغرام، السمية المزمنة - دون مشاهدة تركيز للآثار ٠,٥ ملليغرام/كيلوغرام يومياً (السماني الياباني ٢١ يومياً).

وتشير التقارير الميدانية إلى أن لمادة المونوكروتوفوس علاقة بالعديد من حوادث مقتل الطيور في الولايات المتحدة. وتشير هذه الدراسات الميدانية القديمة إلى إنه حيث كان يوجد غذاء، أي حبوب برية، أو مياه راكدة، مما يجتذب الطيور إما للشرب أو الغذاء في الحقول المعالجة، حدثت حالات نفوق كبيرة بمعدلات معالجة تبلغ ١ كيلوغرام العنصر الفعال/هكتار وأعلى من ذلك، باستثناء دراسة واحدة أظهرت حالات النفوق عند ٠,٣٢ كيلوغرام/هكتار. ولم تتأثر الطيور التي حطت في الحقول التي تم رشها حديثاً ولم تأكل أو تشرب في الحقل. كما أدت التغذية بالجراد أو القوارض التي تم رشها إلى معدلات نفوق عالية.

وقد وردت تقارير من أستراليا عن قصص تروى عن طيور قتلت من استعمال المونوكروتوفوس بتركيزات قابلة للاستحلاب حسب المسجل في بطاقة البيانات إلا أنه لم ترد أية تقارير مؤكدة عن ذلك. وثمة تقارير موثقة جيداً تشير إلى أن المونوكروتوفوس يتسبب في حدوث حالات نفوق كبيرة في صقور السوينسون في الأرجنتين بعد استعمال هذه المادة لمكافحة الجنادب.

وفي هنغاريا، أكدت دراسات السمية في الحياة البرية التي أجريت في المزارع التجريبية والمزارع الكبيرة، بوضوح، أن استخدام الأزودرين WSC 40 يلحق أضراراً كبيرة بالحياة البرية، وبصورة رئيسية الطيور. وتتسبب هذه المادة، بغض النظر عن السن، ووزن الجسم، ومرحلة النمو في المحاصيل المعالجة، في نفوق بعض

الطيور أو في التسمم الممتد في البعض الآخر (٦-١٢ يوماً). ولم تستجب الطيور المسممة لأي منبه ولم تكن قادرة على الفرار، ولذا، فإن من الأرجح أن تكون مفترساتها قد قتلت معظمها. وثمة خسائر إضافية نجمت عن أن الاستخدام الموصى به لهذه المادة في هنغاريا يتم في وقت تكاثر الطيور ومن ثم فإن الطيور المسممة الباقية على قيد الحياة لا تتناول غذاءها لعدة أيام ولا تعود إلى أعشاشها، وهكذا.

٤-٢-٢ الأنواع المائية

الأسمك

الأسمك هي أقل الأنواع المائية حساسية، وتتراوح التركيزات المميّنة ٥٠% بين ١,٩ و ١٨٠٠ ملليغرام من المادة الفعالة/ لتر استناداً إلى ٩ أنواع. ويصنف المونوكروتوفوس، وفقاً لمعايير وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة، على أنه سام بدرجة تتراوح بين المعتدلة والطفيفة بالنسبة للأسماك. والكثير من هذه القيم قديم وإسمي ولا يعتبر موثقاً، ومع ذلك استخدمتها الهيئة القومية لتسجيل الكيماويات الزراعية والبيطرية في أستراليا لعدم وجود بيانات أخرى. وتبين قاعدة بيانات مكتب برنامج المبيدات في وكالة حماية البيئة حساسيات مماثلة في الأسماك، بتركيزات مميّنة ٥٠% تتراوح بين ٥,٢ و ٥٠ ملليغرام/لتر.

اللافقرات المائية

يصنف المونوكروتوفوس، حسب تصنيفات وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة بأنه يتراوح بين عالي السمية الشديدة والسمية الطفيفة مع اعتبار اللافقرات من أكثر فئات الكائنات حساسية. وتحدد السمية الشديدة المعلنة في "الدافني" بما يتراوح بين ٠,٢٤ و ٢٠ ميكروغرام/لتر إلا أنه لا توجد أي دراسة تستوفي، المتطلبات الحالية.

الطحالب

يصنف المونوكروتوفوس على أنه معتدل السمية بالنسبة لأحد أنواع الطحالب الخضراء وهو *Chlorella vulgaris* بتركيز فعال ٥٠% يبلغ ٦,٨ ملليغرام/لتر (إسمي) إلا أنه غير سام بالنسبة لطحالب خضراء أخرى هي *Scenedesmus subspicatus* حيث كان التركيز الفعال ٥٠% أكثر من ١٠٠ ملليغرام/لتر والتركيز الذي لم تشاهد له آثار = ١٠٠ ملليغرام/لتر. وتعتبر وكالة حماية البيئة أن كلاهما لا يعتبر من الأنواع الحساسة.

٤-٢-٣ نحل العسل وغيره من ذوات الأجنحة الشبكية

استناداً إلى نتائج ١٥ تقريراً يعتبر المونوكروتوفوس شديد السمية لجميع اللافقرات غير المستهدفة التي أجريت عليها الاختبارات وخاصة النحل، وشبكيات الجناح، وطائفة من الحشرات المفترسة

الأخرى. فالمخلفات التي تستقر على ورق النباتات تعتبر عالية السمية بشدة للنحل بعد ٢٤ ساعة من الاستعمال (النفوق بنسبة ١٠٠ في المائة). وتبين بعض التقارير أن المونوكروتوفوس أكثر سمية للحشرات المفيدة منه للآفات.

بلغت السمية لدود الأرض ١٩٦ ملليغرام/كيلوغرام من التربة في أحد الاختبارات و ٣٥ ملليغرام/كيلوغرام من التربة في اختبار آخر. وذكر أن الاختبارات تستند إلى المبدأ التوجيهي رقم ٢٠٧ الصادر عن منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتصنف هذه الاختبارات المونوكروتوفوس بأنه خفيف أو معتدل السمية لدود الأرض.

٤-٢-٤ دود الأرض

٥-٢-٤ الكائنات الدقيقة في التربة لم تتوفر بيانات سمية عن هذه الكائنات.

لا يتوقع حدوث رش مباشر للنباتات والغطاء النباتي المنشودة. ولا يتسبب المونوكروتوفوس في أي سمية للنباتات لدى استخدامه حسب التعليمات على الرغم من أن بعض أصناف التفاح والكمثرى والخوخ والكرز والذرة الرفيعة قد تعاني من بعض الأضرار الطفيفة. ولذا، فإن من المستبعد حدوث تأثيرات كبيرة على النباتات المنشودة.

٦-٢-٤ النباتات الأرضية

٥ - التعرض البيئي/ تقييم المخاطر

١-٥ الفقرات الأرضية

تبين حسابات التقييم البيئي للمخاطر في أستراليا باستخدام المنهجية الموحدة أن المخاطر الشاملة على الطيور تبدو عالية وغير مقبولة ولاسيما بالنسبة للطيور التي تتناول الحشرات والبدور وما إليها، أو التي ترش بإفراط بصورة مباشرة بهذه المادة. كذلك، فإن استخدام المونوكروتوفوس بمعدلات عالية في مكافحة الجراد قد يمثل مخاطر كبيرة للغاية على الطيور آكلة الجراد وتعتبر غير مقبولة. وقد حدثت هذه المخاطر في الأرجنتين حيث نفقت أعداد كبيرة من صقور السوينسون بعد استعمال المونوكروتوفوس لمكافحة الجنادب وأدى إلى تقييد استخدام هذه المادة الكيميائية أو حظرها. وعند المعدل الأدنى المنصوص عليه على بطاقة البيانات للجراد الصغير، أي ٣٥٠ ملليغرام/هكتار، تشير حسابات التعرض الغذائي الشديد في السمان (التركيز المميت ٥٠% يعادل ٢,٤ جزءاً من المليون، ٥٠% من الأعلاف الملوثة) من تناول للحشرات الصغيرة إلى مخاطر كبيرة وإلى مخاطر معتدلة من تناول الحشرات الكبيرة.

الطيور

الأسماك واللافقريات المائية

تعتبر المخاطر مقبولة بالنسبة للأسماك في ظل الاستعمال من الجو وليس الرش المفرط المباشر. ولا يتوقع حدوث أية مخاطر على الطحالب. غير أنه رؤى أن المخاطر من انجراف الرش بالنسبة لللافقريات المائية الحساسة غير مقبولة حتى من مسافة لا تتجاوز ٣٠٠ متر، وذلك في جميع معدلات الاستعمال من الجو استناداً إلى النموذج الذي وضعتة فرقة العمل المعنية بانجراف الرش (من وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة) وتقارير الدراسات، عندما تستخدم هذه المادة وفقاً للتعليمات الحالية المدونة على بطاقة البيانات. وكانت المخاطر، عند أدنى معدل تمت دراسته، وهو ١٤٠ غراماً من العنصر الفعال/هكتار، مقبولة بالنسبة لللافقريات المائية الأقل حساسية عند ٣٠٠ متر ولكن ذلك فقط بالرش الموجه (قطرات غير دقيقة، قطر حجمي وسيط ٣٥٠ ميكرومليغرام). وينبغي ملاحظة أن ثمة مخاطر كبيرة من جريان المادة بمعدلات عالية أيضاً. [وبالنسبة لرش البساتين يبين النموذج الذي وضعتة فرقة العمل المعنية بانجراف الرش أن المخاطر على اللافقريات المائية في بساتين التفاح والفاكهة بالنواة، عند استخدام رشاشات تعمل بدفع الهواء في البساتين، معتدل عند ٥٠ متراً وقد يكون مقبولاً إذا ما أضيفت قيود إضافية إلى بطاقات البيانات. أما بالنسبة للأشجار الكبيرة، فإن المخاطر في الرش القائم مرتفعة وتمتد إلى مسافة تتجاوز ١٠٠ متر من البستان. وتبين المعلومات المستمدة من التقييم الزراعي ومصادر أخرى أن الاستعمال في بساتين الفاكهة التفاحية أخذ في التناقص مع تطبيق الإدارة المتكاملة للآفات. ونظراً لانعدام البيانات عن التحلل ومستوى المخاطر، وأن استعمال المونوكروتوفوس يتضاءل لمصلحة مواد كيميائية أخرى أكثر ملاءمة للإدارة المتكاملة للآفات، يؤيد التقييم الأسترالي حذف الاستعمال في الفاكهة التفاحية من بطاقات البيانات.

وتعتبر مخاطر انجراف الرش من رشاشات الذراع الطويلة (حسبما تذكر فرقة العمل المعنية بانجراف الرش) على اللافقريات المائية مرتفعة عند مسافة ٣٠ متراً وخاصة بمعدل الاستعمال المختبر البالغ ٨٠٠ غرام من العنصر الفعال/هكتار (٢ لتر/هكتار) ومقبولة بالكاد عند ١٠٠ متر. وتعتبر المخاطر بمعدل الاستعمال الأدنى البالغ ١٤٠ غراماً من العنصر الفعال/هكتار (٣٥٠ مليلتر/هكتار) عند ٣٠ متراً مقبولاً. ويظل جريان المادة يمثل مشكلة محتملة بالنسبة لمعدلات ≤ 280 غراماً من العنصر الفعال/هكتار، ولا تستطيع أستراليا أن تؤيد استخدام مادة المونوكروتوفوس برشاشات الذراع الطويلة ما لم يخفض هذا المعدل بدرجة كبيرة.

ومن غير المتوقع أن يستمر المونوكروتوفوس لفترة طويلة، إذا ما دخل إلى بيئة مائية، إلا أنه رؤى استناداً إلى بيانات محدودة للغاية، أن تحلل هذه المادة يعتمد على مستوى النشاط الميكروبي. وأظهرت الدراسات الميدانية أن التحلل كان سريعاً في حقول الأرز إلا أنه كان بطيئاً في المياه الطبيعية. ولم تتوافر بيانات عن نظم الرواسب/ المياه الزراعية العادية في الظروف المعتدلة. وأظهرت الحسابات، بافتراض فترة تنصيف طبيعية قدرها يومان، أن التأثيرات المزمدة وشبه المزمدة على اللاقريات المائية ممكنة من انحراف الرش الجوي إلا أنها أقل احتمالاً من تكنولوجيات الاستعمال الأخرى. وعلى الرغم من أنه لا تتوافر بيانات عن التأثيرات المزمدة، فقد افترض أن هذه التأثيرات تبلغ تقريباً عشر التأثير الحاد وهو "حساب تقريبي" شائع. ولا يمكن استبعاد التأثيرات المزمدة على الكائنات المائية.

٣-٥ نحل العسل وغيره من ذوات الأجنحة الشبكية

رؤى أن المخاطر على النحل كبيرة باستخدام معدل استعمال قدره ٧٢٠ غراماً من العنصر الفعال/هكتار (معدل ١,٥ لتر/هكتار لعباد الشمس والذرة الرفيعة والبساتين). لذلك، فإن المخاطر من انحراف الرش الجوي على النحل كبيرة عند استخدام معدلات مرتفعة وهي كذلك بالنسبة للحشرات غير المستهدفة إلا أن هذه المخاطر مقبولة بالمعدلات المستخدمة في مكافحة الجراد أي ٢٨٠ غراماً من العنصر الفعال/هكتار على مسافة ١٠٠ متر. غير أن من المتوقع أن يكون انحراف الرش بالمعدل الأدنى، أي ١٤٠ غراماً من العنصر الفعال/هكتار ساماً بالنسبة لنوع *Apanteles spp* الذي يعتبر أكثر الحشرات حساسية للاستعمال الموضعي للمونوكروتوفوس.

٤-٥ دود الأرض

يتوقع أن تكون المخاطر على دود الأرض من استعمال المونوكروتوفوس منخفضة.

٥-٥ التربة والكائنات الدقيقة

قد تكون هناك مخاطر كبيرة بالنسبة للاقريات التربة الأخرى إلا أنه لا تتوافر بيانات سمية لهذه الكائنات.

٦-٥ موجز

تم التوصل، باستخدام المنهجية الموحدة، إلى نتيجة مفادها أن هناك خطراً كبيراً على الطيور من الاستعمال الحالي للمونوكروتوفوس عندما يتم رش المواد الغذائية الخاصة بهذه الطيور. كما أن هناك خطراً كبيراً على اللاقريات الحساسة من انحراف الرش بجميع معدلات الاستعمال باستثناء استعمالات الرشاشات ذات الأذرع الطويلة بمعدل بلغ ١٤٠ غراماً من العنصر الفعال/هكتار. أما حيثما تتوافر تدابير مناسبة للحد من انحراف الرش، فإن المخاطر تكون معتدلة. وكانت المخاطر على النحل وغيرها من الحشرات غير المستهدفة عالية. كما أن هناك درجة عالية من المخاطر المحتملة على الكائنات المائية من جريان المياه إذا هطلت الأمطار في غضون أيام من الرش.

المرفق الثاني - تفاصيل التدابير التنظيمية النهائية المبلغ عنها

اسم البلد: أستراليا	
1- التاريخ لفعلي (لتواريخ الفعلية) لسريان الإجراءات	اعتباراً من 9 كانون الأول/ديسمبر 1999: ألغى تسجيل مادة المونوكروتوفوس، وحظر أي استيراد آخر للمادة. إنتهى الاستعمال بالتدريج وفقاً للجدول الزمني التالي: الإمدادات بالجملة: تتوقف في 30 حزيران/يونيه 2000؛ البيع بالتجزئة: يتوقف في 31 كانون الأول/ديسمبر 2000؛ سحب حدود المخلفات القصوى: من 30 حزيران/يونيه 2002.
المرجع في الوثيقة التنظيمية	(أ) استعراض هيئة التسجيل الوطنية لمادة المونوكروتوفوس، كانون الثاني/يناير 2000؛ سلسلة استعراضات الهيئة الوطنية لتسجيل الكيماويات الزراعية والبيطرية. الهيئة الوطنية لتسجيل الكيماويات الزراعية والبيطرية. (ب) قرار مجلس إدارة الهيئة الوطنية لتسجيل الكيماويات الزراعية والبيطرية رقم 793، الإجراء 99-77 (أ)، 9 كانون الأول/ديسمبر 1999.
2- لتفصيل الدقيقة للتدابير التنظيمية النهائية	يلغي القرار تسجيل جميع الموافقات ذات الصلة بالمونوكروتوفوس. ويوقف أية عمليات استيراد أخرى وإنهاء استعمالها بالتدريج خلال فترة عام. ويجرى سحب الحدود القصوى لمخلفات هذه المادة في 30 حزيران/يونيه 2002.
3- أسباب التدبير	مخاطر غير مقبولة على الصحة والسلامة أثناء العمل.
4- أسس الإدراج في المرفق الثالث	اتخذ القرار في أعقاب استعراض لمادة المونوكروتوفوس أجراه برنامج استعراض الكيماويات العاملة التابع لهيئة التسجيل الوطنية في أستراليا. وقد أخفق البرنامج في إقناع الهيئة بأن استمرار استعمال منتجات المونوكروتوفوس وفقاً للتوصيات الخاصة باستعمالها لن يتسبب في أضرار للناس والبيئة. ومن المهم أنه لم يكن هناك أي التزام من جانب أصحاب الشأن لتوفير البيانات اللازمة لتبديد القلق إزاء سلامة البيئة والصحة وتأثيرات المخلفات. وحدد الاستعراض العديد من مجالات القلق من استعمال المونوكروتوفوس تتعلق بالبيئة بتعرض العمال وبالمخلفات وبسميتها بصورة خاصة للطيور.
1-4- تقييم المخاطر	انتهى الاستعراض إلى أن استمرار استعمال المونوكروتوفوس يشكل مخاطر كبيرة غير مقبولة على العمال والحياة البرية والتجارة.

٢-٤ المعايير المستخدمة المخاطر للبيئة، والصحة والسلامة أثناء العمل، والصحة العامة، والتجارة.

الأهمية بالنسبة إلى الدول الأخرى والإقليم ذات أهمية خاصة للبلدان النامية بسبب ارتفاع المخاطر ذات الصلة بالرش الأرضي للمونوكروتوفوس حتى عندما تستخدم الممارسات الصارمة المتعلقة بالصحة والسلامة أثناء العمل.

٥- البدائل يعتقد أن البدائل التالية تشكل مخاطر أقل على العمال والبيئة. وتُقدّم تصنيفات المخاطر الصادرة عن منظمة الصحة العالمية كأداة للمساعدة في النظر في المخاطر النسبية. وتتعلق هذه التصنيفات بالعناصر الفعالة. وتعتمد المخاطر الفعلية على التركيبات. وهذه القائمة ليست شاملة حيث توجد بدائل أخرى.

خطرة بصورة معتدلة:

• Chlorpyrifos, diazinon; dimethoate; fenitrothion

خطرة بصورة طفيفة

• Azamethiphos; malathion

يوصى في حالة الأخذ بأي من المواد الكيماوية المشار إليها أعلاه كبداية، الحصول على مشورة من صانعي المنتجات فيما يتعلق بملاءمتها للاستعمال المقترح والظروف المحلية.

وقف الاستيراد مع استهلاك المخزونات الحالية.

٦- إدارة النفايات

٧- ملاحظات أخرى حددت أستراليا قيمة صحية قدرها ٠,٠٠١ ملليغرام/ لتر من المونوكروتوفوس لمياه الشرب ("القيمة الصحية" هي تركيز الملوثات الذي لا يتوقع أن يؤدي إلى أي مخاطر صحية كبيرة للمستهلكين بافتراض استهلاك دائم قدره ٢ لتر من الماء/ يومياً. ويفترض تحديد هذه القيمة، وزن جسم يبلغ ٧٠ كيلوغراماً وأن الكمية المستهلكة من ماء الشرب ستشكل ١٠ في المائة من الجرعة اليومية المقبولة (وهي ٠,٠٠٣ ملليغرام/كيلوغرام من وزن الجسم).

- ١- التاريخ الفعلي (التواريخ الفعلية) لسريان الإجراءات
- سحب تسجيل المبيدات المحتوية على المونوكروتوفوس في ١٩٩٦.
- المرجع في الوثيقة التنظيمية
- استعرض تسجيل المنتجات المحتوية على مونوكروتوفوس باعتبارها عناصر فعالة امثالاً للبيان الوزاري رقم ٢٠/١٩٩٤ الصادر عن إدارة وقاية النباتات والبيئة الزراعية في وزارة الزراعة والأغذية، والذي نشر في الجريدة الرسمية للوزارة. وامتثالاً للمرفق الثاني بالمرسوم الوزاري رقم ٦/٢٠٠١ أدرج المونوكروتوفوس في قائمة العناصر الفعالة المحظورة.
- ١٩٩٢/٩٠٣٢؛ ٢١١٧٥/١٩٩٦.
- ٢- لتفصيل الدققة للتدابير التنظيمية النهائية
- حضرت جميع الاستعمالات الزراعية لهذه المادة.
- ٣- أسباب الإجراء
- الدرجة العالية غير المقبولة للتأثيرات المعاكسة على الحياة البرية.
- ٤- أساس الإدراج في المرفق الثالث
- استعراض استند إلى المشاهدات والدراسات التي أظهرت أن للمونوكروتوفوس تأثيرات معاكسة غير مقبولة على البيئة.
- ٤-١ تقييم المخاطر
- بينت الدراسات العلمية التي أجريت في المزارع الصغيرة والكبيرة وجود درجة بالغة الارتفاع من المخاطر على الطيور والنحل خلال استعمال المنتجات المحتوية على هذه المادة وبعد هذا الاستعمال.
- وحدد الاستعراض القلق إزاء التأثيرات على البيئة نتيجة للآثار المعاكسة الشديدة على الحياة البرية التي شوهدت في ظروف الاستعمال التجاري وأكدتها اختبارات السمية في المزارع التجريبية والمزارع الكبيرة في محطة صيانة الطبيعة والحياة البرية (فاكانكيرت، هنغاريا) في الفترة بين ١٩٧٦ و ١٩٨٠، وبلاغات المستعملين والصيادين وحماة البيئة.
- ولم يؤد وضع قيود على الاستعمال وتوقيته فضلاً عن الكمية التي تستعمل بحسب الوحدة (قيدت في حدود ٠,٧٥ و ١,٠١ لتر/هكتار لمكافحة آفات الشتلات الخاصة بالبنجر والذرة المزروعة في رقع والمحاصيل مع عشائر قليلة من الحياة البرية) إلى خفض التأثيرات إلى المستوى المقبول.
- ٤-٢ المعايير المستخدمة
- تقييم التأثيرات على الحياة البرية.
- الأهمية بالنسبة إلى الدول الأخرى والإقليم
- نظرا للتماثل في المعايير الإيكولوجية (المناخ والمحاصيل والآفات)، يعتبر التدبير الذي اتخذته هنغاريا ذا صلة قوية بالدول المجاورة في الإقليم.

٥- البدائل يمكن استبدال هذا المنتج بأنواع فوسفاتية عضوية وأنواع أخرى من المنتجات ذات الدرجات الأدنى من السمية الحادة والمخاطر على الإنسان والبيئة.

٦- إدارة النفايات نظرا إلى أن مادة المونوكروتوفوس لم تستخدم في هنغاريا منذ عام ١٩٩٦، لا توجد أية مشاكل تتعلق بإدارة النفايات.

٧- غير ذلك كانت مادة المونوكروتوفوس تستخدم في هنغاريا في شكل أزودرين ٤٠ (Agrokémia Sz WSC, UK; Shell, Hungary) وvetkezet وسجل بمعدل ٠,٧٥ - ١,٠ لتر/ هكتار لمكافحة *Bothynoderes punctiventris*, *Psalidium maxillosum*, *Tanyemecus dilaticollis*, *Tanyemecus palliatus* في البنجر الآخذ في النمو، والذرة المزروعة في رقع إذا استعمل في غضون ٣٠ يوما من تاريخ البذر. وسجل Ciba-Geigy AG, Switzerland; Nitrokémia ، Nuvacron 40 WSC Ipartelepek, (Hungary) بنفس العنصر الفعال في البنجر لمكافحة آفة *Bothynoderes punctiventris*, *Chaetocnema tibialis*, *Pegomya betae*, *Lixus scabricollis* (بمعدل ٠,٧٥ - ١,٢٥ لتر/هكتار) و *Psalidium maxillosum* (بمعدل ١,٠ - ١,٢٥ لتر/هكتار) و *Scrobipalpa ocelatella* (بمعدل ١,٥ لتر/هكتار) *Mamestra brassicae* (بمعدل ١,٥ - ٢,٥ لتر/هكتار) و عثة العنكبوت (بمعدل ١,٥ - ٢,٠ لتر/هكتار) وقد سجلت في الذرة بمعدل ٠,٧٥ - ١,٢٥ لتر/هكتار و *Tanyemecus dilaticollis* and *Oscinella frit* لمكافحة *resp.* وفي الذرة وفول الصويا، سجلت المعدلات التالية لمكافحة الآفات المختلفة: يرقات الفوكتويد ١,٥-٢ لتر/هكتار، عثة العنكبوت ١,٥-٢ لتر/هكتار في حين أنها سجلت في عباد الشمس وفول الصويا بمعدل ١,٧٥ - ١,٢٥ لتر/هكتار لمكافحة *Tanyemecus spp.*، و *Psalidium maxillosum* and *Sitona spp* لمكافحة آفة *Leptinotarsa decemlineata* ٢,٤-٢,٨ لتر/هكتار في محصول الـ *Solanum Nigrum*. وقد سمح بتداول المنتجين الاثنيين للاستعمال في المزارع الكبيرة فقط. وكانت الكفاءة البيولوجية للمنتجات جيدة في مكافحة الآفات المشار إليها أعلاه.

وسجلت المبيدات المحتوية مونوكروتوفوس للاستعمال اعتباراً من عام ١٩٧١ وحتى عام ١٩٩٦ في هنغاريا. وبعد سحب تسجيل هذه المنتجات، لم يحدث أي نقص في برنامج إدارة الآفات في المحاصيل المعنية (البنجر والذرة وعباد الشمس وفول الصويا والمعز). وبالنسبة لاستعمالاتها الرئيسية (لمكافحة *Bothynoderes punctiventris*, *Chaetocnema tibialis*, and *Tanyemecus dilaticollis* يتوافر العديد من المبيدات الفوسفاتية العضوية المسجلة مثل، Dimecron 50, Danatox 50 EC, Nurelle D 50/500 EC, Pyrinex 48 EC, Ultracid 40 WP, chlorinated

hydrocarbons, e.g., Thiodan 35 EC, Thionex 35 EC) وسوف يحصل Bancol 50 WP, Padan 50 are available. Regent 80 WG على وثيقة التسجيل بما في ذلك حل رفيع الكفاءة لبرنامج إدارة الآفات في البنجر والذرة وعباد الشمس. وسجلت مؤخرا عناصر تكسية البذور التي تحتوي على الكلورونيكوتينيل التي يمكن استعمالها بنجاح في مكافحة آفات النباتات الشابة مثل *Bothynoderes punctiventris*, *Psallidium maxillosum*, *Tanymecus dilaticollis*, *Tanymecus palliatus* and *Chaetocnema tibialis* أما الآفات الأخرى مثل *Aphis fabae*, *Pegomya betae*, *noctuids* and *Scrobipalpa ocelatella* فيمكن مكافحتها بصورة جيدة بالعديد من المواد الفوسفاتية العضوية وبالبيربثوريد الصناعي منخفض السمية في الثدييات. وعلى ذلك، فإن التناوب لم يتسبب في أية مشكلة في هذا المجال أيضا (أي استبدال أزوردين 40 WSC).

المرفق الثالث - عناوين السلطات القطرية المعنية

استراليا

P Manager Agriculture & Veterinary Chemicals Agriculture Fisheries Forestry - Australia GPO Box 858 CANBERRA ACT 2601 <i>Mr André Mayne</i>	Phone Fax Telex e-mail	+61 2 6272 5391 +61 2 6272 5697 andre.mayne@affa.gov.au
CP Assistant Secretary Environment Quality Division Environment Australia CANBERRA ACT 2601 <i>Mr Peter Burnett</i>	Phone Fax Telex e-mail	+61 2 6250 0270 +61 2 6250 7554 Peter.Burnett@ea.gov.au

هنغاريا

P Director Plant Protection Department Ministry of Agriculture Budapest, 1055 Kossuth Lajos ter 11 Mr. Zoltan Ocsko	Phone Fax Telex e-mail	+36 1 3014248 +36 1 3014644 22-5445 zoltan.ocsko@fmv.hu
CP Director-General National Centre of Public Health Budapest, H-1450 PO Box 22	Phone Fax Telex e-mail	+36 1 2155491 +36 1 2156891

Industrial and consumer product chemicals C

- CP** Pesticides, industrial and consumer product chemicals
P pesticides, industrial and consumer product chemicals

المرفق الرابع - المراجع

الإجراءات التنظيمية

أستراليا

استعرضت هيئة التسجيل الوطنية لمادة المونوكروتوفوس، يناير/ كانون الثاني ٢٠٠٠، سلسلة ٠٠،١ استعراضات الهيئة الوطنية لتسجيل الكيماويات الزراعية والبيطرية

www.nra.gov.au/chemrev/mono.shtml

قرار مجلس الهيئة الوطنية لتسجيل الكيماويات الزراعية والبيطرية رقم ٧٩٣ الإجراء ٩٩-٧٧ أ في ١٩٩٩/١٢/٩.

هنغاريا

وزارة الزراعة والأغذية، نشر في الجريدة الرسمية للوزارة الملفات ١٩٩٢/٩٠٣٢ و ٢١١٧٥/١٩٩٦.

الوثائق المستخدمة في تقييم المخاطر

List of Designated Hazardous Substances. Australian National Occupational Health and Safety Commission (NOHSC).

Standard for the Uniform Scheduling of Drugs and Poisons (SUSDP). Australia.

Codex Alimentarius Commission 1987. Codex Alimentarius. Guide to Codex recommendations concerning pesticide residues, part 2. Maximum limits for pesticide residues, 3rd prelim. issue, Rome.

FAO/WHO, 1995. Pesticide Residues in Food – 1995 evaluations. Part II - Toxicological and Environmental. Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR); WHO Geneva WHO/PCS/96.48.

FAO/WHO, 1993. Pesticide Residues in Food – 1993; Report, Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR); FAO Plant Production and Protection Paper 122.

FAO/WHO, 1995. Pesticide Residues in Food – 1993; Report, Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR); FAO Plant Production and Protection Paper 133.

Tomlin, Clive 2000. The Pesticide Manual: A World Compendium (12th ed.), British Crop Protection Council, United Kingdom.

WHO, 1996. Recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 1996-1997. WHO/PCS/96.3. World Health Organization, IPCS, Geneva.

USEPA, 1985. Guidance for the reregistration of manufacturing use and certain end use pesticide products containing monocrotophos. USEPA, Washington, D.C. (Sept. 1985).

USEPA, 1985. Pesticide fact sheet No 72: Monocrotophos. USEPA, Washington D.C.

Documentation used for accident reporting and poison management

FAO, 1996. Provisional technical guidelines for the disposal of bulk quantities of obsolete pesticides in developing countries. FAO, Rome.

FAO, 1995. Revised guidelines on good labelling practices for pesticides. FAO, Rome.

FAO, 1990. Guidelines for personal protection when working with pesticides in tropical countries. FAO, Rome.

FAO, 1996. Pesticide storage and stock control manual. FAO, Rome.

FAO, 1995. Provisional guidelines on the prevention of accumulation of obsolete pesticide stocks. FAO, Rome.

FAO 1999. Guidelines for the management of small quantities of unwanted and obsolete pesticides. FAO, Rome.

IPCS, 1993. Health and Safety Guide No.80: Monocrotophos. IPCS/WHO, Geneva.

WHO 1998. The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification 1998-99, WHO/PCS/98.21/Rev.1.

WHO, 1999. WHO/ILO/UNEP International Programme on Chemical Safety Poisons Information Monograph G001, Organophosphorus pesticides (updated 1999), WHO, Geneva 2001.

<http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/pimg001.ht>
