

Distr.: General
23 March 2012

Arabic
Original: English

اتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء
الموافقة المسبقة عن علم على مواد
كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة
متداولة في التجارة الدولية



لجنة استعراض المواد الكيميائية
الاجتماع الثامن

جنيف، ١٩ - ٢٣ آذار/مارس ٢٠١٢

البند ٥ (ج) '٤' من جدول الأعمال المؤقت*

العمل التقني: النظر في مشروع وثيقة توجيه القرارات:

غراموكسون سوبر

مشروع وثيقة توجيه القرارات بشأن التركيبات السائلة (المركز القابل للاستحلاب والمركز
القابل للذوبان) المحتوية على ثاني كلوريد الباراكوات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر،
المقابل لأيون الباراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر^(١)

مذكرة الأمانة

١ - قامت لجنة استعراض المواد الكيميائية في اجتماعها السابع باستعراض اقتراح بوركينافاسو بشأن
غراموكسون سوبر^(٢)، كتركيب مبيد آفات شديد الخطورة، إلى جانب المعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة
وفقاً للجزء ٢ من المرفق الرابع باتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد
كيميائية خطرة ومبيدات آفات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية، وخلصت إلى أن المعيار الوارد في
المرفق الرابع بالاتفاقية قد استُوفي.

٢ - ووافقت اللجنة على أن توصي مؤتمر الأطراف بضرورة إدراج ثاني كلوريد الباراكوات (المركب كمركب
قابل للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام مكون نشط/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون باراكوات بمقدار ٢٠٠
غرام/لتر أو أكثر) في المرفق الثالث بالاتفاقية كتركيب مبيد آفات شديد الخطورة. وعلاوة على ذلك،
اعتمدت اللجنة مسوغاً لهذه التوصية، ووافقت على إنشاء فريق صياغة يعمل فيما بين الدورات لوضع
مشروع وثيقة توجيه صنع قرارات^(٣). أعدت اللجنة خطة عمل تفصيلية لوضع وثيقة توجيه القرارات تمشياً

* UNEP/FAO/RC/CRC.8/1

- (١) يتعلق بالمقترح المقدم من بوركينافاسو بشأن غراموكسون سوبر.
- (٢) أشار المقترح المقدم من بوركينافاسو إلى تركيبة غراموكسون سوبر (ثاني كلوريد الباراكوات كمركب قابل
للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر، أي ما يوافق أيون باراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر).
- (٣) كان أعضاء فريق الصياغة الذي أنشأته لجنة استعراض المواد الكيميائية خلال اجتماعها الثاني هم: السيدة أنيا
بارتلر (النمسا)، والسيدة مريام كريستينا بريجيتا سنغ (ألمانيا)، والسيد مايكل رمزي (جامايكا)، والسيد مزايوكي إيكيدا
(اليابان)، والسيد بيتر ساهمون أويو أومباجو (كينيا)، والسيدة ماريت راندا (النرويج)، والسيدة ماغدولينا باليكا (بولندا)،
والسيدة هالة آل عيسى (قطر)، والسيد يورغن هينريخ هلبغ (إسبانيا)، والسيدة جيفاني مراسينغي (سري لانكا).

مع العملية التي اعتمدها مؤتمر الأطراف في المقرر ا ب - ٢/٢. وقد أُرِفَت المسوغات والمقرر وخطة العمل بتقرير الاجتماع السابع للجنة (UNEP/FAO/RC/CRC.7/15)، المرفق الرابع). وقد عُدلت خطة العمل فيما بعد، ووضعت نسخة محدثة منها على الموقع الشبكي للاتفاقية.

٣ - وتضمنت المواد المتاحة لفريق الصياغة المجتمع بين الدورات موجزًا لنتائج الاجتماع السابع للجنة، ونسخة من ورقة عمل عن إعداد المقترحات الداخلية ووثائق توجيه القرارات بشأن تركيبات مبيدات الآفات شديدة الخطورة، واقتراح بوركينا فاسو والمعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة، المتاحة للجنة استعراض المواد الكيميائية في اجتماعها السابع.

٤ - ووفقاً لخطة العمل المتفق عليها، أعد الرئيس المشاركون لفريق الصياغة المجتمع بين الدورات، بالتشاور مع الأمانة، وثيقة اقتراح داخلي بناء على اقتراح بوركينا فاسو والمعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة. وعُيِّن هذا الاقتراح على أعضاء فريق الصياغة في ٢٥ أيار/مايو ٢٠١١ للتعليق عليه. وعُدلت الوثيقة على ضوء التعليقات التي تلقتها الأمانة وعُيِّنَت في ١١ تموز/يوليه ٢٠١١ على جميع أعضاء اللجنة والمراقبين الذين حضروا الاجتماع السابع للجنة.^(٤) وقد وردت ردود من أعضاء اللجنة والمراقبين أُخذت في الحسبان عند مراجعة مشروع وثيقة توجيه القرارات.

٥ - وقد عُيِّن عمل فريق الصياغة المجتمع بين الدورات، بما فيه تجميع التعليقات ومشروع وثيقة توجيه القرارات، على أعضاء فريق الصياغة في ٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠١١. وبعد ذلك، خلّص فريق الصياغة المجتمع بين الدورات، آخذاً في الاعتبار التعليقات المقدمة من كروب لايف إنترناشيونال وبروكينا فاسو، إلى أنه ينبغي لمشروع وثيقة توجيه القرارات أن يتضمن كذلك تركيبة مركز ثاني كلوريد الباراكاوات القابل للذوبان وأنه ينبغي تنقيح عنوان مشروع وثيقة توجيه القرارات بحيث يدلّ على ذلك. وقد أدرج هذا التغيير وغيره من التغييرات التي تمخضت عنها جولة التعليقات تلك في مشروع وثيقة توجيه القرارات.

٦ - ووقد أُجريت تنقيحات إضافية على مشروع وثيقة توجيه القرارات خلال الاجتماع الثامن للجنة، وتم الاتفاق عليها ثم أحالتها اللجنة إلى مؤتمر الأطراف لينظر فيها. ويرد نص مشروع وثيقة توجيه القرارات في مرفق هذه المذكرة. ولم تقم الأمانة بتحرير المرفق تحريراً رسمياً.

٧ - ويرد في الوثيقة UNEP/FAO/RC/CRC.8/INF/10/Rev.1 جدول يتضمن موجزاً للتعليقات الواردة والطريقة التي عولجت بها.

(٤) كان المراقبون من ٣٦ بلداً وسبع منظمات غير حكومية.

المرفق

اتفاقية روتردام

تشغيل إجراء الموافقة المسبقة عن علم على تركيبات مبيد الآفات شديد الخطورة

مشروع

وثيقة توجيه القرارات

تركيبات سائلة (المركّز القابل للاستحلاب والمركّز القابل للذوبان) تحتوي على ثاني كلوريد الباراكوات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون الباراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر



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 تشجيع المسؤولية المشتركة والجهود التعاونية فيما بين الأطراف في مجال التجارة الدولية بمواد كيميائية خطيرة معينة لحماية صحة الإنسان والبيئة من الأضرار المحتملة وللمساهمة في استخدامها بصورة سليمة من الناحية البيئية عن طريق تيسير تبادل المعلومات عن خواصها والترتيب لعملية صنع القرار على المستوى الوطني بشأن استيراد هذه المواد وتصديرها، ومن خلال توزيع هذه المقررات على الأطراف. ويشترك في توفير خدمات أمانة الاتفاقية كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

وتشمل المواد الكيميائية المرشحة للإدراج في اتفاقية روتردام تركيبات مبيد آفات شديد الخطورة. وبالنسبة إلى اتفاقية روتردام تتمثل تركيبات مبيد آفات شديد الخطورة في تلك التي اقترحها بلد نام، أو بلد يمر اقتصاده بمرحلة انتقالية، يواجه مشاكل مع هذه التركيبات وفقاً لشروط الاستخدام في أراضيه. ويستند إدراج تركيبات مبيدات الآفات شديدة الخطورة في الاتفاقية إلى اقتراح بلد نام أو بلد يمر اقتصاده بمرحلة انتقالية، وكذلك إلى المعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة تمشياً مع الجزئين ١ و ٢ من المرفق الرابع بالاتفاقية. ويطلب من الأطراف، فيما يتعلق بكل مادة كيميائية أدرجت في اتفاقية روتردام، اتخاذ قرار مستنير بشأن ما إذا كانت توافق، أم لا، على استيراد هذه المادة مستقبلاً.

وقد وافق مؤتمر الأطراف خلال اجتماعه [...] الذي عُقد في [...] علي إدراج [اسم المادة الكيميائية] في المرفق الثالث بالاتفاقية، واعتمد وثيقة توجيه القرارات بما يستتبع أن هذه المجموعة من المواد الكيميائية قد أصبحت خاضعة لإجراء الموافقة المسبقة عن علم.

وقد أرسلت وثيقة توجيه القرارات هذه إلى السلطات الوطنية المعنية في [...]، وفقاً للمادتين ٧ و ١٠ من اتفاقية روتردام.

الغرض من وثيقة توجيه القرارات

أعد مؤتمر الأطراف لكل مادة كيميائية تدرج في المرفق الثالث لاتفاقية روتردام، وثيقة توجيه صنع قرارات. وترسل وثائق توجيه صنع القرارات إلى جميع الأطراف مع طلب أن تتخذ قراراً بشأن استيراد المواد الكيميائية في المستقبل.

وتتولى لجنة استعراض المواد الكيميائية إعداد وثيقة توجيه القرارات. وهذه اللجنة هي عبارة عن فريق من الخبراء المعيّنين حكومياً أنشئت بموجب المادة ١٨ من الاتفاقية ومهمتها تقييم المواد الكيميائية المرشحة وتركيبات مبيد آفات شديد الخطورة لاحتمال إدراجها في المرفق الثالث بالاتفاقية. وتعكس وثيقة توجيه القرارات المتعلقة بتركيب مبيد آفات شديد الخطورة المعلومات المقدمة في اقتراح مقدم من بلد نام أو بلد يمر اقتصاده بمرحلة انتقالية، وكذا المعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة تمشياً مع الجزئين ١ و ٢ من المرفق الرابع بالاتفاقية. وهذه الوثيقة لا يهدف منها أن تكون الوثيقة المصدر الوحيد للمعلومات عن المادة الكيميائية، ولا تستكمل أو تنقح بعد اعتمادها من قبل مؤتمر الأطراف.

وقد تكون هناك أطراف أخرى واجهت مشاكل مع هذه المواد الكيميائية أو اتخذت إجراءات تنظيمية لحظر هذه المادة الكيميائية أو تقييدها بشدة، وأطراف أخرى لم تحظرها أو تقيدها بشدة. ويمكن الحصول على تقييمات المخاطر هذه، أو المعلومات بشأن التدابير البديلة لتخفيف المخاطر المقدمة من الأطراف، من الموقع الشبكي لاتفاقية روتردام (www.pic.int).

ويمكن للأطراف بموجب المادة ١٤ من الاتفاقية تبادل المعلومات العلمية والتقنية والاقتصادية والقانونية المتعلقة بالمواد الكيميائية في إطار الاتفاقية، بما في ذلك معلومات السمية والسمية البيئية ومعلومات السلامة. ويمكن تقديم هذه المعلومات مباشرة إلى الأطراف الأخرى أو عن طريق الأمانة. أما المعلومات التي تقدم إلى الأمانة فسوف توضع على الموقع الشبكي لاتفاقية روتردام.

ويمكن أن تتوافر المعلومات المتعلقة بالمادة الكيميائية من مصادر أخرى.

إعلان عدم المسؤولية

الغرض من استخدام الأسماء التجارية في هذه الوثيقة هو أساساً لتيسير التحديد الصحيح للمادة الكيميائية. وليس المقصود منها أن تنطوي على أي موافقة أو عدم موافقة على أي شركة بعينها. وحيث أنه من غير الممكن إدراج جميع الأسماء التجارية المستخدمة حالياً، فلم يدرج في هذه الوثيقة سوى عدد فقط من الأسماء التجارية شائعة الاستخدام والمنشورة.

على الرغم من أنه يعتقد أن المعلومات المقدمة دقيقة طبقاً للبيانات المتوفرة وقت إعداد وثيقة توجيه القرارات هذه، فإن منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة يعلنان عدم مسؤوليتهما عن أي سهو أو أي نتائج قد تترتب عليه. ولا تتحمل منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أي مسؤولية عن أي أذى أو ضرر أو خسارة أو ضير من أي نوع يحدث نتيجة لاستيراد هذه المادة الكيميائية أو حظر استيرادها.

والتعيينات المستخدمة وطريقة تقديم هذه المادة في هذا المطبوع لا تعني ضمناً الإعراب عن أي رأى مهما كان من جانب منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة أو برنامج الأمم المتحدة للبيئة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها أو فيما يتعلق بتحديد تخومها أو حدودها.

وثيقة توجيه القرارات بشأن تركيبة مبيد آفات شديدة الخطورة تسبب مشاكل صحية للبشر

التركيبات السائلة (المركّز القابل للاستحلاب والمركّز القابل للذوبان) تحتوي على ثاني كلوريد الباراكوات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون باراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر	صدر في [...]...
---	-----------------

١- التعريف والاستخدامات (أنظر المرفق ١ لمزيد من التفاصيل)

الاسم أو الاسم التجاري	غراموكسون [®] سوبر
لتركيبة مبيد الآفات شديدة الخطورة	
اسم العنصر المكون النشط أو العناصر المكونة النشطة في التركيبة	ثاني كلوريد الباراكوات
المقدار النسبي لكل عنصر مكون نشط في التركيبة	٢٧٦ غرام من ثاني كلوريد الباراكوات/لتر، وهو ما يقابل ٢٠٠ غرام أيون باراكوات/لتر أو أكثر
نوع التركيبة	(مركّز قابل للاستحلاب ومركّز قابل للذوبان)
اسم (أسماء) المنتج (المنتجين)، إذا كان موجوداً	سينجنتا
الصيغة الجزيئية	$C_{12}H_{14}Cl_2N_2$
الهيكال الكيميائي	
الرقم/الأرقام في سجل دائرة مستخلصات المواد الكيميائية	 <p>ثاني كلوريد الباراكوات ١٩١٠-٤٢-٥ أيون الباراكوات ٤٦٨٥-١٤-٧</p>

٢- أسباب الإدراج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم

تدرج التركيبات السائلة (المركّز القابل للاستحلاب والمركّز القابل للذوبان) التي تحتوي على ثاني كلوريد الباراكوات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون الباراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر، في المرفق الثالث باتفاقية روتردام في فئة تركيبات مبيد آفات شديدة الخطورة، وبالتالي تخضع في إجراء الموافقة المسبقة عن علم.

وتبيّن أن تركيبات مبيد الآفات هذه تتسبب في مشاكل صحية لمستخدميها وفقاً لشروط الاستخدام في بوركينا فاسو، تمشيا مع أحكام المادة ٦ من المرفق الرابع بالاتفاقية.

والمسوغات التي ساقطتها لجنة استعراض المواد الكيميائية في اجتماعها السابع دعماً لتوصيتها الرامية إلى إدراج هذه التركيبات في إجراء الموافقة المسبقة عن علم يمكن إيجادها في المرفق الأول بهذه الوثيقة.

٣- وصف نمط استخدام التركيبة السائد والمُعترف به في البلد صاحب البلاغ

٣-١ استخدامات التركيبة المسموح بها

في بلدان اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول المعنية بمكافحة الجفاف في منطقة الساحل، مُنح إذن مؤقت مدته ثلاث سنوات لبيع غراموكسون سوبر اعتباراً من أيار/مايو ٢٠٠٠ وجُدّد في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤. ومُنح إذن استخدام غراموكسون سوبر كمبيد أعشاب (قبل ظهور المحاصيل وبعد ظهور الأعشاب) في شجر الموز والحمضيات والكافور وشجر جوز الهند وشجر البن، وزيت النخيل، وموز الجنة، وشجر المطاط، ونباتات الشاي، وشجر أفوكادو، وشجر الكاشيو، وشجر المانغا، وشجر البابايا، وقصب السكر، والقطن، والذرة، والأرز، والسرغوم، والأراضي غير المزروعة، والأراضي الصناعية، والسكك الحديدية، وعلى جوانب الطريق للتحكم في الأعشاب مثل الحشيش والنباتات ثنائي الفلقة. واستخدم المنتج بواسطة رشاشات ظهرية بجمعة تتراوح بين ١,٥ لتر و٣ لترات/هكتار حسب وضع العشبة البرية في محلول رش يتراوح مقداره بين ٢٠٠ و٣٠٠ لتر من الماء. وتتقاسم الدول الأعضاء التسعة في اللجنة الدائمة المشتركة المتمثلة في بوركينا فاسو والرأس الأخضر وتشاد وغامبيا وغينيا بيساو ومالي وموريتانيا والنيجر والسنغال هيئة مشتركة لتسجيل مبيدات الآفات وهي لجنة مبيدات الآفات في منطقة الساحل.

وقد قررت لجنة مبيدات الآفات في منطقة الساحل ألا تقوم بتسجيل أي تركيبة تحتوي على الباراكوات في عام ٢٠٠٦، كما ألغت جميع التصاريح الصادرة في السابق. وبالتالي فقد انتهت صلاحية تسجيل المنتجات المحتوية على الباراكوات في عام ٢٠٠٦.

٣-٢ القيود المفروضة عند المناولة أو الاستخدام

لم توجد قيود على المناولة أو الاستخدام كشرط للتسجيل. وأدرجت البطاقة التعريفية البيانات التحوطية التالية فيما يتعلق بالاستخدام، ويشرحها الرسم التخطيطي جزئياً (انظر أيضاً الجزء ٣-٣):

الحماية الشخصية:

- تجنّب أية ملامسة مع خليط الرشاش.
- ضَع قفازات واحم العينان أثناء التحضير.
- إحم عيناك (ضع نظارات).
- ضع قفازات مطاطية صناعية.
- تجنّب الشراب والأكل والتدخين عند التطبيق.
- اغسل ملابس العمل بعد الرش.
- اغسل القفازات واليدين بعد الخلط.
- اغسل بعد الرش.

التجهيزات:

- لا تستخدم غراموكسون سوبر بنافثات رذاذ، واستخدمه فقط برشاش (ظهري أو مجرور)
- لا تستخدم آلات رش معطوبة.

- املاً الرشاش بحذر، ولا تملأها بإفراط.
- لا تعالج عندما تكون الرياح عاتية.

التخزين:

- احتفظ بالمنتج محفوظاً بطريقة مأمونة وبعيدا عن الأطفال.
- احتفظ بالمنتج في علبته الأصلية. وتجنب الصب من وعاء في آخر.
- لا تضع فيها قنينة شرب.
- خزن المنتج بعيداً عن السخونة والرطوبة في أماكن مهوأة، وتجنب تخزينه في مكان توفيق حرارته ٣٥ درجة مئوية.

التخلص:

- جزء العلبة إلى قطع صغيرة واطمرها بعد عملية الرش.

٣-٣ توافر/قابلية استخدام ملابس الحماية

وأدرجت البطاقة التجارية البيانات التحوطية التالية فيما يتعلق بالاستخدام، ويشرحها الرسم التخطيطي جزئياً (انظر أيضاً الجزء ٣-٢):

- ضع قفازات واحم العينين عند التحضير.
- احم عيناك (ضع نظارات).
- ضع قفازات مطاطية صناعية.

وتصف الدراسة النموذجية بشأن التسمم بالمبيدات الزراعية في بوركينا فاسو (Toé, 2010) الممارسات الشائعة فيما يتعلق باستخدام مبيد الآفات في الحقل في بوركينا فاسو:

قصور في استخدام ملابس الحماية: كثيراً ما تمثلت اللوازم المستعملة عند الاستخدام في أقنعة واقية من الغبار (٣٩ في المائة من الحالات) فالأحذية طويلة الرقبة (٢٨,٨ في المائة من الحالات)، بينما كانت البزات الأقل استخداماً (٤,٥ في المائة من الحالات). وفي كثير من الأحيان، تمثلت لوازم الحماية المستخدمة معاً في الأقنعة والأحذية طويلة الرقبة التي كان يضعها ١٢,٦ في المائة من المزارعين. أما جهاز الاستنشاق بخروطوشة كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزات والنظارات فلا تستخدم معاً إلا في نسبة ٠,٣١ في المائة من الحالات.

وتشمل أسباب عدم استخدام معدات الحماية الشخصية ما يلي:

- غياب الموارد المالية لاشتراكها؛
- معدات الحماية الشخصية باهظة الثمن في نظر المزارعين؛
- المزارعون لا يعلمون بوجود معدات الحماية الشخصية؛
- المعدات غير متوفرة في الأسواق المحلية.
- المعدات غير ملائمة للظروف المناخية المحلية. بعض المزارعين يشعرون مثلاً بالاختناق في حال وضعوا معدات الحماية الشخصية أثناء الرش؛
- تهوين مخاطر مبيد الآفات؛
- غياب التثقيف أو التوجيه فيما يتعلق باستخدام الصائب لمبيدات الآفات، والأمية؛
- غياب المعارف والتدريب بالنسبة إلى موزعي مبيدات الآفات وبائعها الذين لا يستطيعون تقديم المشورة السديدة لزيائهم.

٤-٣ الاستخدامات الفعلية

في أقاليم بوركينا فاسو التي شملتها الدراسة الاستقصائية، استُخدم غراموكسون سوبر في حقول القطن والأرز والذرة لمكافحة الأعشاب. ورُشَّت التركيبة باستخدام رشاش ظهري بالضغط. وعولجت مساحة تتراوح بين هكتارين و ٣ هكتارات مرة واحدة في بداية الموسم.

وأفادت بوركينا فاسو أن متوسط فترة تعرض عامل الرش أثناء الاستخدام الزراعي بلغت ٣ ساعات ونصف ساعة/هكتار لمتوسط مساحة تبلغ هكتارين/مزرعة، أي ما مجموعه ٧ ساعات من التعرض خلال فترة معالجة يتراوح متوسطها بين يوم ونصف يوم إلى يومين.

٤-٤ وصف الحادث (الحوادث)، بما فيها الآثار الضارة والطريقة التي استخدمت بها التركيبة

١-٤ وصف الحادث (الحوادث)

أجريت دراسة نموذجية في بوركينا فاسو في الفترة من حزيران/يونيه - تموز/يوليه ٢٠١٠ من خلال دراسات استقصائية رجعية واستشرافية شملت أصحاب المصلحة على اختلافهم، أي المنتجون الزراعيون، وموزعو مبيدات الآفات، وبائعو المفرق، كما شملت العاملين في حقل الصحة. وقد أُفيد عن وقوع ٢٩٦ حالة تسمم خلال استعمال ٦٥٠ مزارعاً للمبيدات. وتم التعرف على ١٥٣ تركيبة مختلفة من المبيدات لدى الموزعين وبائعي المفرق الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية.

كانت تركيبة غراموكسون سوبر (Gramoxone® Super) السبب في ٥٣ من حالات التسمم المرتبطة بـ ٥٣ ذكراً تتراوح أعمارهم بين ٢٠ و ٧٠ سنة كانوا قد استخدموا المنتج في الحقل. ووقعت هذه الحوادث ما بين ١٩٩٦ و ٢٠١٠ في ثلاثة أقاليم في بوركينا فاسو (منعطف موهون، ومنطقة الشلالات، والأحواض العليا) (ولم يبلغ عن تاريخ التسمم بالنسبة إلى بعض الحوادث). واستُخدم المنتج في حقول القطن والأرز والذرة. وأجريت عمليات المعالجة مرة واحدة فقط في بداية الموسم بجرعة تتراوح بين لترين و ٣ لترات لكل هكتار. وبلغ متوسط فترة تعرض عامل الرش أثناء الاستخدام الزراعي ٣ ساعات ونصف ساعة/هكتار لمتوسط مساحة تبلغ هكتارين/مزرعة، أي ما مجموعه ٧ ساعات من التعرض خلال فترة معالجة يتراوح متوسطها بين يوم ونصف يوم إلى يومين.

واستخدم المنتج بواسطة رشاشات ظهرية. ولدى استخدام تركيبات مبيد الآفات عن طريق تكنولوجيا الاستخدام هذه، ويوصى باستخدام جهاز الاستنشاق بخرطوشة كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزات والنظارات مجتمعة، حتى في البلدان ذات المناخ الحار. وكشفت دراسة أجريت في بوركينا فاسو (Toé, 2010) أنه في حالات عديدة كان استخدام معدات الحماية الشخصية محدوداً أو منعزلاً نظراً لأسباب مختلفة مثل غياب الموارد المالية لاشترائها أو عدم ملائمة معدات الحماية الشخصية للظروف المناخية المحلية وتكوين مخاطر مبيدات الآفات (انظر الجزء ٣-٣ أعلاه): كثيراً ما تمثلت اللوازم المستخدمة عند الرش في أقنعة واقية من الغبار (٣٩ في المائة من الحالات) فالأحذية طويلة الرقبة (٢٨,٨ في المائة من الحالات)، بينما كانت البزات الأقل استخداماً (٤,٥ في المائة من الحالات). أما المعدات المتمثلة في جهاز الاستنشاق بخرطوشة كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزات والنظارات فاستخدمت معاً في ٠,٣١ في المائة من الحالات. وضعف استخدام هذه المعدات مجتمعة (٠,٣١ في المائة من الحالات) يفسر تعرض المزارعين العالي للمنتج الذي يستخدمونه.

وظهرت الآثار الضارة مباشرة بعد استخدام مبيد الآفات أو خلال ساعات بعد استخدامه. وشملت الأعراض المبلغ عنها صداع الرأس، وتصبب العرق، والحكة، والإحساس بالوخز، واحتراق الجلد، وطفح الجلد وتقيحه، والتآكل الكامل للمنطقة الملوثة،

والحمى، والدوخ، وآلام العظام، والغيبوبة، وصعوبات التنفس، والسعال، والمشاكل البصرية، ورنين الأذن، وآلام البطن، والغثيان، والتقيؤ، وانغلاق الفك. ولم يكن العلاج معروفاً في ١٦ حالة، بينما قُدم العلاج في ٢٦ حالة، وكان دخول المستشفى ضرورياً في ١١ حالة إضافية.

٢-٤ وصف الآثار الضارة

شملت الأضرار ما يلي: صداع الرأس، وتصبب العرق، والحكة، والإحساس بالوخز، واحتراق الجلد، وطفح الجلد وتقيحه، والتآكل الكامل للمنطقة الملوثّة، والحمى، والدوخ، وآلام العظام، والغيبوبة، وصعوبات التنفس، والسعال، والمشاكل البصرية، وآلام العيون، ورنين الأذن، وآلام البطن، والغثيان، والتقيؤ، وانغلاق الفك. وللاطلاع على مزيد من المعلومات انظر استمارات الإبلاغ عن الحوادث في المرفق الثاني.

٣-٤ الصلة بين الآثار الضارة الملحوظة بالآثار السميّة الحادة المعترف بها الناجمة عن العنصر المكون النشاط (العناصر المكونة للنشطة)

صنّفت منظمة الصحة العالمية الباراكوات ضمن الفئة الثانية (معتدل الخطورة). وتصنف بعض التركيبات ضمن الفئة الأولى (ب) (كما هو الحال بالنسبة إلى غراموكسون بلوس، الذي يصنف على أنه عالي السميّة عن طريق الاستنشاق).

وينطوي الباراكوات على آثار خطيرة مؤجلة في حال امتصاصه. وهو قليل الخطورة نسبياً في الاستخدام العادي لكن يمكن أن يكون قاتلاً إذا ابتلع المنتج المركز عن طريق الفم أو ذاع على الجلد (منظمة الصحة العالمية ٢٠١٠).

ويبلغ المقدار الأدنى لجرعة الباراكوات المميتة للإنسان قرابة ٣٥ ملغ/كغ من وزن الجسم. ويمكن أن يفضي التسمم الحاد إلى صعوبة في التنفس وأن يضر بالجهاز العصبي والكلبي. ويمكن أن يفضي التلوث عن طريق الابتلاع في غضون ساعات قليلة إلى الأضرار والأعراض التالية: آلام حارقة على مستوى الفم والحنجرة والصدر والجزء العلوي من البطن، ووذمة رئوية، والتهاب البنكرياس، وتأثر الجهاز العصبي المركزي والكلبي. ويمكن أن تسفر الملامسة الجلدية إلى تحفّف اليدين وتشققهما، وفقدان الأظافر أو تحللها أفقياً، والتقرّح، والبتز. وقد تظهر مرحلة انحلال خلايا الكبد والقصور الكلوي الحاد بعد مرور ١٢ ساعة من حدوث التلوث. وعادة ما يعزى حدوث الوفاة ما بين اليوم الرابع واليوم العاشر بعد التعرض إلى التليّف الكبدي والتكاثر الطلائفي في الرئة. وفي حال انقطاع التنفس، يكون البقاء على قيد الحياة حالة استثنائية. وعلاج التسمم يكون بحسب الأعراض ولا يوجد ترياق حتى الآن.

والآثار الملحوظة عند المستخدمين لمبيدات الآفات (Toé, 2010) تمثل تعرض الجلد للباراكوات (الحكة، والإحساس بالوخز، واحتراق الجلد، وطفح الجلد وتقيحه، والتآكل الكامل للمنطقة الملوثّة)، والصعوبة في التنفس (الغيبوبة، وصعوبات التنفس، والسعال)، وتأثر الجهاز العصبي (صداع الرأس، وتصبب العرق، والدوخ، واضطراب البصر، وانغلاق الفك)، إلى جانب أعراض تدل على سوء تفاعل النظام الهضمي (آلام البطن والغثيان والتقيؤ).

٤-٤ مدى الحوادث (مثلاً عدد الأشخاص المتضررين صحياً جراء الحوادث)

خلال الدراسة التي أجريت، أفيد عن إصابة ٥٣ ذكراً، تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ و ٧٠ سنة، الضرر جراء استخدام غراموكسون سوبر في الحقول خلال ١٤ سنة. وتوجد معلومات مفصلة بشأن الحوادث المبلّغ عنها في الجزء ٤-١.

٥- أية تدابير تنظيمية أو إدارية أو تدابير أخرى اتخذها، أو ينوي اتخاذها، الطرف المقترح للتصدي لهذه الحوادث

يوجد تقرير مفصل عن الدراسة الاستقصائية التي أجريت في ثلاثة أقاليم في الطرف المقترح، بوركينا فاسو، (منعطف موهون ومنطقة الشلالات والأحواض العليا) بشأن حالات التسمم التي تسببت فيها مبيدات الآفات الزراعية، وعنوانه كالاتي: " Pilot Study on Agricultural Pesticide Poisoning in Burkina Faso. Final Report (Toé, 2010)". ولقد اتخذت بوركينا فاسو الإجراءات التالية من أجل التصدي للحوادث المبلّغ عنها:

- توزيع تقرير الدراسة الاستقصائية على جميع الأطراف المعنية.
- نُظمت ورشة عمل لتقديم نتائج الدراسة الاستقصائية وتوثيقها من أجل زيادة الوعي لدى أصحاب المصلحة الرئيسيين. وقد قررت لجنة مبيدات الآفات في منطقة الساحل ألا تقوم بتسجيل أي تركيبة تحتوي على الباراكوات في عام ٢٠٠٦، كما ألغت جميع التصاريح الصادرة في السابق.
- واتخذ الوزير المنسق للجنة الدائمة المشتركة بين الدول المعنية بمكافحة الجفاف في منطقة الساحل قراراً بحظر استخدام الباراكوات في ٥ آب/أغسطس ٢٠١١.

٦- التصنيف الخطر للتركيبة من قبل منظمة الصحة العالمية

الطريق	الجنس	الجرعة المميتة المتوسطة (ملغ/كغ من وزن الجسم)	فئة السميّة حسب منظمة الصحة العالمية
الفم	الجرذ	٦١٢ (غراموكسون سوبر)	الفئة الثانية (معتدل الخطورة)
الجلد	الجرذ	٥٩٠ (غراموكسون سوبر)	الفئة الثانية (معتدل الخطورة)

٧- الممارسات البديلة لمكافحة الآفات

معلومات عامة

يوجد عدد من الطرق البديلة تشمل الاستراتيجيات الكيميائية وغير الكيميائية، بما فيها التكنولوجيات البديلة المتوفرة، بناء على مركب "المحاصيل - الآفات" المطروح للبحث، والظروف الوطنية وشروط الاستخدام على المستوى المحلي. وينبغي للبلدان أن تبحث تشجيع استراتيجيات الإدارة المتكاملة للآفات، حسبما يتناسب، وذلك كوسيلة للتقليل من، أو للقضاء على، استخدام مبيدات الآفات الخطرة.

ويمكن أن تتوافر المشورة عبر نقاط الاتصال الوطنية التابعة للإدارة المتكاملة للآفات ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة والاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية ووكالات البحوث أو التنمية الزراعية. ويمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات بشأن بدائل الغراموكسون سوبر في الحالات التي تتيحها الحكومات على الموقع الشبكي لاتفاقية روتردام www.pic.int.

بوركينا فاسو

توجد بدائل تتجسد في تركيبات مبيد الأعشاب المحتوية أساساً على الغليفوسات المسجل والمأذون ببيعه في بلدان اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول المعنية بمكافحة الجفاف في منطقة الساحل.

المرفقات	
المرفق الأول	مسوغات توصية لجنة استعراض المواد الكيميائية بشأن إدراج تركيبة شديدة الخطورة في إجراء الموافقة المسبقة عن علم
المرفق الثاني	معلومات عن الحوادث المبلّغ عنها مستقاة من استمارة الإبلاغ عن الحوادث
المرفق الثالث	صحيفة (صحائف) بيانات السلامة بشأن العنصر المكون النشط (العناصر المكونة النشطة)
المرفق الرابع	معلومات إضافية عن العنصر المكون النشط في مبيد الآفات
المرفق الخامس	المراجع

المرفق الأول: مسوغات توصية لجنة استعراض المواد الكيميائية بشأن إدراج التركيبة شديدة الخطورة في إجراء الموافقة المسبقة عن علم

مسوغات توصية لجنة استعراض المواد الكيميائية للقيام، بناء على مقترح بوركينا فاسو، بإدراج باراكوات ثاني كلوريد الباراكوات (مركب كمرکز قابل للاستحلاب^(١)) يحتوي على ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون الباراكوات باراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر) في إجراء الموافقة المسبقة عن علم في المرفق الثالث باتفاقية روتردام كتركيبة مبيد آفات شديدة الخطورة.

١- أشار المقترح المقدم من بوركينا فاسو إلى تركيب غراموكسون سوبر (مرکز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر) وهو مرکز قابل للاستحلاب من ثاني كلوريد الباراكوات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر (CAS 1910-42-5)، وهو ما يقارب أيون الباراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر (CAS 4685-14-7).

٢- وعُرض المقترح، والوثائق الداعمة له، على لجنة استعراض المواد الكيميائية في الوثائق (UNEP/FAO/RC/CRC.7/11) و Corr.1 و Add.1 إلى Add.6 لكي تنظر فيها.

٣- واستُخدم غراموكسون سوبر (مرکز قابل للاستحلاب بنسبة ٢٠٠ غرام/لتر) كمبيد آفات كامل في حقول القطن والأرز والذرة مرة واحدة في بداية الموسم بجرعة تتراوح بين لترين و٣ لترات/هكتار.

٤- وأبلغت (الدراسة الاستقصائية التي شملت المزارعين) عن حوادث تشمل ٥٣ ذكراً تتراوح أعمارهم بين ٢٠ و٧٠^(٢) سنة كانوا قد استخدموا المنتج في الحقول. ووقعت الحوادث ما بين عام ١٩٩٦ وعام ٢٠١٠ في ثلاثة أقاليم في بوركينا فاسو (منعطف موهون، ومنطقة الشلالات، والأحواض العليا).

٥- واستُخدم المنتج بواسطة رشاشات ظهرية. وفي حالات عديدة، كان استخدام معدات الحماية الشخصية محدوداً أو منعدماً، لأسباب مختلفة مثل غياب الموارد المالية لاشتريها أو عدم ملائمة معدات الحماية الشخصية للظروف المناخية المحلية وتهوين مخاطر مبيدات الآفات.

٦- وظهرت الآثار الضارة مباشرة بعد رش مبيد الآفات أو خلال ساعات بعد رشه. وشملت الأعراض المبلغ عنها صداع الرأس، وتصبب العرق، والحكة، والإحساس بالوخز، واحتراق الجلد، وطفح الجلد وتقيحه، والتآكل الكامل للمنطقة الملوثة، والحمى، والدوخ، وآلام العظام، والغيبوبة، وصعوبات التنفس، والسعال، والمشاكل البصرية، ورنين الأذن، وآلام البطن، والغثيان، والتقيؤ، وانغلاق الفك. ولم يكن العلاج معروفاً في ١٥ حالة، بينما قُدم العلاج في ٢٦ حالة، وكان دخول المستشفى ضرورياً في ١١ حالة أخرى. ويوجد تقرير مفصل عن الدراسة الاستقصائية المنجزة في ثلاثة أقاليم في بوركينا فاسو بشأن حالات التسمم الناجمة عن مبيدات زراعية.

٧- وقدمت بوركينا فاسو في مقترحها الوثائق المطلوبة وفقاً للجزء ١ من المرفق الرابع بالاتفاقية، ونُشرت في دورية الموافقة المسبقة عن علم رقم ٣٢ (١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠).

٨- وقدمت الجهات الأطراف والمراقبة المعلومات التي جمعتها الأمانة وفقاً للجزء الثاني من المرفق الرابع بالاتفاقية، وعُرضت على اللجنة في الوثائق (UNEP/FAO/RC/CRC.7/11/Add.1 إلى Add.6).

(١) نظراً إلى المعلومات المستلمة من القطاع وبوركينا فاسو بعد وضع المسوغ أصبح واضحاً أنه ينبغي أن يشمل تعريف مبيد الآفات شديد الخطورة التركيزات السائلة من النوع القابل للاستحلاب والقابل للذوبان.

(٢) أشير خطأ في المسوغ الأصلي إلى ٢٩ - ٦٥ سنة.

معيّار المرفق الرابع، الجزء ٣ (أ)

لدى استعراض لجنة استعراض المواد الكيميائية للمقترحات التي أحالتها الأمانة إليها بموجب الفقرة ٥ من المادة ٦ فإنها تراعي:

(أ) دقة الدلائل على أن استخدام تركيبة مبيد الآفات قد أدى طبقاً للممارسات الشائعة أو المعترف بها لدى الطرف المقدم للمقترح إلى وقوع الحوادث المبلغ عنها.

٩- وتقدم الدراسة النموذجية المنجزة في بوركينا فاسو بشأن التسمم الناجم عن المبيدات الزراعية وصفا واضحا للممارسات الشائعة أو المعترف بها فيما يتعلق برش مبيد الآفات في الحقول في بوركينا فاسو. وفي بوركينا فاسو، أفيد أن غراموكسون استخدم في حقول القطن والأرز والذرة مرة واحدة في بداية الموسم بواسطة رشاشات ظهرية بجرعات تتراوح بين لترين و ٣ لترات/هكتار. وأفادت الدراسة النموذجية أن متوسط فترة تعرض عامل الرش أثناء الاستخدام الزراعي بلغت ٣ ساعات ونصف ساعة/هكتار لمتوسط مساحة تبلغ هكتارين/مزرعة، أي ما مجموعه ٧ ساعات من التعرض خلال فترة معالجة يتراوح متوسطها بين يوم ونصف يوم إلى يومين.

١٠- وتمثلت الممارسات الشائعة المتعلقة باستخدام معدات الحماية الشخصية في بوركينا فاسو فيما يلي: ٢٠ في المائة فقط من موزعي مبيد الآفات يبيعون أيضاً معدات الحماية (أقنعة واقية من الغبار وأحذية طويلة الرقبة وقفازات) إلى المزارعين، واستخدام المزارعين المحدود لمعدات الحماية الشخصية، وهو كالتالي: (٣٩ في المائة من المزارعين) يستخدمون أقنعة واقية من الغبار، و(٢٩ في المائة من المزارعين) يستخدمون أحذية طويلة الرقبة، و(٥ في المائة من المزارعين) يستخدمون بزّات. ويضع حوالي ١٣ في المائة من المزارعين الأقنعة الواقية من الغبار والأحذية طويلة الرقبة، بينما يضع ١ في المائة منهم قفازات وأحذية طويلة الرقبة وبزّات وأقنعة واقية من الغبار ونظارات في الآن ذاته. أما المعدات المتمثلة في جهاز الاستنشاق بخروطوشة كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزّات والنظارات فتستخدم مجتمعة في ٠.٣ في المائة حالة.

١١- ومعظم المزارعين في بوركينا فاسو غير متعلمين وغير قادرين على قراءة التعليمات الواردة في بطاقة التعريف. وعلاوة على ذلك، يفقد موزعو مبيد الآفات وبائعوه ما يلزم من المعارف والتدريب وبالتالي فهم غير قادرين على تقديم المشورة السديدة إلى الزبائن. كما تنعدم الموارد المالية لاقتناء معدات الحماية الشخصية. وغالبا ما تكون معدات الحماية الشخصية غير متوفرة في الأسواق المحلية وغير ملائمة للظروف المناخية المحلية.

١٢- وفيما يتعلق بغراموكسون سوبر، أُبلغ عن حوادث تضم ٥٣ مزارعا كانوا قد رشّوا المنتج في الحقول باستخدام رشاشات ظهرية. وفي حالات عديدة، كان استخدام معدات الحماية الشخصية قليلاً أو منعدماً لأسباب مختلفة سبق شرحها، مثل غياب الموارد المالية لاشتراكها أو عدم ملائمة معدات الحماية الشخصية للظروف المناخية المحلية وتحويل مخاطر مبيدات الآفات.

١٣- وخلصت اللجنة إلى أن الدلائل التي تشير إلى أن استخدام غراموكسون سوبر قد أدى طبقاً للممارسات الشائعة والمعترف بها لدى بوركينا فاسو إلى وقوع الحوادث المبلغ عنها، كانت دقيقة، ومن ثم استوفي المعيار.

معيّار المرفق الرابع، الجزء ٣ (ب)

أهمية مثل هذه الحوادث للدول الأخرى المتشابهة من حيث المناخ والظروف وأنماط استخدام تركيبات مبيدات الآفات.

١٤- أتاحت أمام اللجنة قدر وفير من الوثائق يبين أن الظروف آتفة الذكر التي تسود في بوركينا فاسو شبيهة بتلك التي تسود في الدول والمناطق الأخرى. وعلى سبيل المثال، تم الإبلاغ عن دراسة أنجزت في السنغال تقدم معلومات بشأن حوادث

التسمم الناجم عن مبيدات الآفات الكيماوية. وجرى تحليل بيانات ١٦٦ حادث تسمم، تعلق ٥٩ في المائة منها بأشكال استخدام مبيدات الآفات في الحقل. واعتُبرت ممارسات الاستخدام غير المناسبة (غياب معدات الحماية الشخصية) السبب الرئيسي في هذه الحوادث. وحدّد تقرير مقدم من النيجر أخطار تعرض عامل الرش أثناء استخدام مبيدات الآفات في هذا البلد، وهي كالتالي: عدم استخدام معدات الحماية الشخصية، والأمية، والسلوك، واستخدام في ظروف غير ملائمة مثل هبوب رياح عاتية. ويمكن اعتبار شروط استخدام مبيدات الآفات والظروف المناخية السائدة في البلدين المجاورين، النيجر والسنغال، مشابهة لتلك السائدة في بوركينا فاسو. وقدّمت مناطق أخرى وثائق منها تلك المتعلقة بحالات التسمم الناجمة عن التعرض المهني في كوستا ريكا بسبب تسرب الرشاشات الظهرية. وتفيد التقارير أن استخدام غراموكسون، ولاسيما في مزارع الموز في كوستا ريكا، يمثل سببا مألوفاً في الحوادث المهنية. وأفادت مساهمة مقدمة من شيلي وقوع ٤٣ حادث تسمم مهني حاد بسبب تركيبات الباراكوات ما بين عام ٢٠٠٤ وعام ٢٠٠٩، رغم أن وضع كامل معدات الحماية الشخصية إلزامي في هذا البلد. وفي سلفادور، تم الإبلاغ عما يتراوح بين ٢٨٩ و٤٠٢ حالة تسمم (أي بمتوسط ٣٤٤ حالة) في السنة خلال الفترة الممتدة من ٢٠٠٥ إلى ٢٠١٠. وتساق أمثلة إضافية في الوثائق (UNEP/FAO/RC/CRC.7/11/Add.2) و Add.3.

١٥- وخلصت اللجنة إلى أن الدلائل المقنعة على أن الحوادث التي أبلغت عنها بوركينا فاسو كانت ذات أهمية بالنسبة إلى الدول الأخرى المشابهة من حيث المناخ والظروف وأنماط استخدام تركيبة مبيدات الآفات، ومن ثم استُوفي المعيار.

معيار المرفق الرابع، الجزء ٣ (ج)

وجود قيود على مناولة أو على المستخدم فيما يتعلق بالتكنولوجيا أو بالتقنيات التي قد يكون من غير المعقول تطبيقها، أو تطبيقها على نطاق واسع، لدى الدول التي لا تتوفر لديها البنية الأساسية الضرورية.

١٦- حددت أطراف مختلفة (UNEP/FAO/RC/CRC.7/11/Add.2 and 3) القيود على المناولة أو على المستخدم عند استخدام منتجات الباراكوات. وتشمل تعليمات من قبيل "ضع سترة فوق قميص طويل الأكمام وسراويل طويلة خلال الاستخدام برشاشات ظهرية" و "لا تستخدم رشاشات معطوبة". وتتضمن بطاقة تعريف المنتج نصائح تحوطية للإبقاء على المنتج محفوظاً بطريقة مأمونة، وعدم استخدام نفثات الرذاذ، والاكتفاء باستخدام رشاشات ظهرية أو مجرورة، وعدم التدخين أو الأكل أو الشرب أثناء استخدام المنتج، ووضع نظارات وأحذية طويلة الرقبة وقفازات مطاطية صناعية، وتجنب دخول قطعة أرضية لمدة ٢٤ ساعة بعد المعالجة، وتجنب أية ملامسة لخليط الرشاش.

١٧- وقدمت بوركينا فاسو وأطراف أخرى الدليل على أن معظم المزارعين في عدة بلدان نامية لا يستخدمون معدات الحماية الشخصية (انظر أيضاً الفقرات من ٨ إلى ١٠)، وأميين وغير واعين بالأخطار التي تشكلها مبيدات الآفات. وتوجد تقارير بشأن الرشاشات المعطوبة؛ فأكثر من نصف الرشاشات المستخدمة في الكامبيون كان معطوباً. وأفادت التقارير بأن ٨٠ في المائة من الرشاشات المستخدمة في البرازيل كان تعاني من خلل، وكذلك كان حال ٥٨ في المائة منها في كوستاريكا. كما أفادت التقارير وجود رشاشات منتظمة التسرب في الصين. وكشفت دراسة استقصائية في الكامبيون أن ٨٥ في المائة من المزارعين لا يستخدمون معدات الحماية الشخصية، وأن ٨٠ في المائة من عمال الرش على الخصوص لا يضعون أحذية طويلة الرقبة. وفي زمبابوي، أفيد بأن استخدام معدات الحماية الشخصية ضعيف، ويعزى ذلك نسبياً إلى أن منافع هذه المعدات بدت غير جذابة وإلى ربط استخدام هذه المعدات بالإرهاق والتكلفة العالية والصيانة. وفي نيكاراغوا، عادة ما لا تقدم إلى عمال الحقول تعليمات كافية (UNEP/FAO/RC/CRC.7/11/Add.3).

١٨- واللجنة إذ تراعي المعلومات المتاحة خلصت إلى أن المعيار استُوفي.

معيار المرفق الرابع، الجزء ٣ (د)

أهمية الآثار المبلغ عنها بالنسبة للكميات التي استخدمت من تركيبة المبيد؛

١٩- في بوركينا فاسو، تفيد التقارير أن غراموكسون سوبر يستخدم في حقول القطن والأرز والذرة مرة واحدة في بداية الموسم بمجرات تتراوح بين لترين و٣ لترات/هكتار. وبلغ متوسط فترة تعرض عامل الرش أثناء الاستخدام الزراعي ٣ ساعات ونصف ساعة/هكتار لمتوسط مساحة تبلغ هكتارين/مزرعة، أي ما مجموعه ٧ ساعات من التعرض خلال فترة معالجة يمتد متوسطها من يوم ونصف يوم إلى يومين. وفيما يتعلق بمعدل وتيرة الحوادث، تسبب غراموكسون سوبر لوحده في ٥٣ حالة تسمم، وهو المنتج الذي تسبب في أكبر عدد من المشاكل الصحية بالنسبة إلى المنتجين الزراعيين في بوركينا فاسو. ومن أصل ١٥٣ تركيبة مبيدات الآفات حُددت في الدراسة الاستقصائية و٢٩٦ حادث تسمم ناجم عن الاستخدام في الحقل، تسبب غراموكسون سوبر في ٢٠ في المائة من حالات التسمم. ويعزى ذلك إلى السمية العالية للباراكوات. ويمكن أن يكون التعرض بالملامسة مع الجلد أو العين، أو بالاستنشاق، أو الابتلاع، سبباً سريعاً في حدوث تسمم منهجي. والتعرض لمقادير صغيرة من الباراكوات، وذلك مثلاً عن طريق ابتلاع القططيريات المستنشقة من الرشاش، أو أكل أغذية لامستها أياد ملوثة، أو الاتصال عن طريق جلد مريض عندما لا تستخدم معدات الحماية الشخصية بما يكفي، يمكن أن يؤدي إلى تسمم منهجي. وفي حال التسمم، لا يوجد ترياق أو علاج.

٢٠- وشملت دراسة أجريت في كوستاريكا أحد عشر عاملاً برشاشات ظهرية يستخدموا غراموكسون في ٤ مزارع للموز. ورُش محلول الرش بمقدار يتراوح بين ٢٢ لتراً بتركيز يبلغ ٠,٢ في المائة و٤٢ لتراً بتركيز يبلغ ٠,١ في المائة في كل ساعة عمل. وأفادت التقارير أن سبعة من عمال الرش الأحد عشر الذين شملتهم الدراسة عانوا من مشكلة صحية أو أكثر في الأشهر الاثني عشر الماضية التي يعتقد أنها ذات صلة بالتعرض للباراكوات. وقيس التعرض الجلدي والاستنشاق عن طريق أخذ عينات من الضمادات الجلدية وأخذ عينات من الهواء الذي يستنشقه ذلك الشخص، فيما قيس التعرض الخارجي عن طريق أخذ عينات من البول. وفي عام ٢٠٠١ حُددت كوستاريكا الباراكوات كعامل متسبب في ١٢٧ حالة تسمم من أصل ٥٤٤ حالة تسمم بمبيدات الآفات تم الإخطار بها. وأُعزيت ١٧ حالة إلى تعرض مهني (و٢٤ حالة مجهولة السبب). كما شكل الباراكوات العنصر المكون النشط الرئيسي في حالات تسمم حادة ومعتدلة. وفي كوستاريكا، تراوح مجموع التعرض الجلدي الحاد لمستخدمي الباراكوات في مزارع الموز، الذي قيس في عام ١٩٩٥ انطلاقاً من ضمادات جلدية، ما بين ٣٥ و١١٣٠ ملغ/كغ أو ما بين ٢ و٥٧ ملغ/هكتار. وورد في الوثيقة UNEP/FAO/RC/CRC.7/11/Add.3 عدد حالات التسمم بمبيدات الآفات والحوادث لكل مليون نسمة في عدد من البلدان. وفي السلفادور، يُستورد كل سنة حوالي ٢ مليون لتر من تركيبات الباراكوات، وتم الإبلاغ عن حوادث تراوح عددها من عام ٢٠٠٥ إلى عام ٢٠١٠ ما بين ٢٨٩ و٤٠٢ حادثاً (٣٤٤ حادث في المتوسط) في السنة. ويعادل ذلك ١٧٢ حادثاً لكل مليون لتر.

٢١- واللجنة إذ تراعي المعلومات المتاحة خلصت إلى أن المعيار استوفي.

معيار المرفق الرابع، الجزء ٣ (هـ)

إن إساءة الاستخدام بصورة متعمدة ليس في حد ذاتها سبباً كافياً لإدراج تركيبة المبيد في المرفق الثالث.

٢٢- تمثل سبب اقتراح إدراج غراموكسون سوبر في المرفق الثالث في وقوع عدد من حوادث التسمم خلال الاستخدام الزراعي لغراموكسون سوبر (تعرض عامل الرش) في الحقول في ظروف استخدام يقال إنها شائعة في بوركينا فاسو. ولم تفد التقارير أن سوء الاستخدام المقصود كان سبباً في تقديم المقترح.

- ٢٣- واللجنة إذ تراعي المعلومات المتاحة خلصت إلى أن المعيار استوفي.
- ٢٤- وخلصت اللجنة في دورتها السابعة إلى أن المقترح المقدم من بوركينا فاسو لإدراج غراموكسون سوبر (ثنائي الكلوريد المركب كمرکز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر، وهو ما يقابل أيون الباراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر) في المرفق الثالث للاتفاقية كتركيبه مبيد آفات شديدة الخطورة استوفي شروط الوثائق المقدمة الواردة في الجزء ١ من المرفق الرابع وجميع المعايير المنصوص عليها في الجزء ٣ من المرفق الرابع بالاتفاقية، إذ تراعى المعلومات التي جمعتها المعلومات وفقا للجزء ٢ من المرفق الرابع.
- ٢٥- وهكذا توصي اللجنة بإدراج ثنائي الكلوريد المركب كمرکز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر، وهو ما يقابل أيون الباراكوات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر (CAS No. 1910-42-5, 4685-14-7) في المرفق الثالث باتفاقية روتردام كتركيبه مبيد آفات شديد الخطورة.

المرفق الثاني: معلومات عن الحوادث المبلّغ عنها مستقاة من استمارة الإبلاغ عن الحوادث

اسم البلد: بوركينا فاسو

عنوان السلطة الوطنية المعنية

بوركينا فاسو
مبيدات الآفات

مدير حماية النباتات

إدارة حماية النباتات

وزارة الزراعة والمياه والشروات البحرية

01BP5362

Ouagadougou 01

Burkina Faso

الهاتف: +226 50 36 1915

الفاكس: +226 50 36 1865

البريد الإلكتروني: dpvcagriculture@yahoo.fr

الجزء باء - استمارة الإبلاغ عن حادث ناجم عن مبيد آفات

أولاً - هوية المنتج: أي تركيبة مبيد آفات استخدمت عند وقوع الحادث:

- ١- اسم التركيبة: غراموكسون سوبر
- ٢- نوع التركيبة (ضع علامة على واحد من هذه الأنواع):
 × مَرَكُز قَابِلٌ لِلإِسْتِحْلَاب ☐ مَسْحُوق قَابِلٌ لِلْبَلَل ☐ مَسْحُوق قَابِلٌ لِلتَّعْفِير
☐ مَسْحُوق قَابِلٌ لِلذُّوبَانِ فِي الْمَاءِ ☐ رِذَاذٌ مَتْنَاهِي الصَّغَر ☐ قَرَص
☐ حَبِيبَات ☐ خِيَارَاتٌ أُخْرَى، يَرْجَى تَحْدِيدُهَا:
- ٣- الاسم التجاري واسم المنتج، إذا وُجِدَا: غراموكسون، سينجنتا
- ٤- اسم العنصر المكون النشط (العناصر المكونة النشطة) في تركيبة مبيد الآفات: الباراكوات
- ٥- المقدار النسبي لكل عنصر مكون نشط في التركيبة (النسبة المئوية للتركيز، غرام/لتر، الخ): ٢٠٠ غرام/لتر
- ٦- ارفق نسخة من البطاقة (البطاقات) التعريفية، إذا وُجِدَتْ: أرفقت البطاقة التعريفية

ثانياً - وصف الحادث: كيفية استخدام تركيبة مبيد الآفات:

- ٧- تاريخ الحادث: ٢٠١٠/٦/٢٠، ٢٠٠٥ (٢)، ٢٠٠٩ (٢)، ٢٠٠٤ (٢)، ٢٠٠٨، ٢٠٠٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٣، ٢٠٠٠
- ٨- موقع الحادث: القرية/المدينة: باما، زغنديدوغو، واتينا، باغيرا، أووافيرمادوغو، مونداسو، ندورولا، فوكورا، تاغواسي، تانسيل
 الإقليم/الولاية/المنطقة: منطقة الشلالات/الأحواض العليا/منعطف موهون
 البلد: بوركينا فاسو

٩- الشخص الذي تعرض للتركيبية (ينبغي التأكد من الهوية وتسجيلها قبل تسليم الاستمارة)

الجنس: ٥٣ ذكراً (انظر المرفق) ☐ الإناث ☐ X السن: بين ٢٠ و ٧٠ (٣) سنة

إذا كان السن غير معروف: ☐ طفل (دون ١٤ سنة) ☐ مراهق (بين ١٤ و ١٩ سنة) ☐ بالغ (فوق ١٩ سنة)

١٠- النشاط الرئيسي المنجز عند التعرض (ضع علامة على واحد أو أكثر من الخيارات التالية):

X الاستخدام في الحقل ☐ الخلط/الشحن ☐ علاج الحيوانات ☐ الاستخدام المنزلي ☐ استعمال في مكافحة الناقلات ☐ علاج الإنسان ☐ معاودة الدخول إلى الحقل المعالج ☐ خيارات أخرى، يرجى تحديدها:

١١- هل وُضعت ملابس الحماية عند الاستخدام؟ ☐ لا ☐ نعم

تتمثل الملابس الأكثر استخداماً عند معالجة المزارع في الأقنعة الواقية من الغبار (في ٣٩.٠٨ في المائة حالة) ثم الأحذية طويلة الرقبة (في ٢٨.٨ في المائة حالة)، في حين تعتبر البزات أقل الملابس استخداماً (في ٤.٥ في المائة حالة). أما جهاز الاستنشاق بخروطوشة كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزات والنظارات فتستخدم معاً في ٠.٣١ في المائة حالة. مع أنه يوصى باستخدام معدات الحماية الشخصية معاً عند استخدام مستحضرات مبيدات الآفات (وبخاصة المستحضرات المكونة أساساً من الباراكووات) في البلدان شديدة الحرارة. وضعف استخدام هذه المعدات معاً (٠.٣١ في المائة حالة) يفسر تعرض المزارعين العالي للمنتج الذي يستخدمونه.

وتتمثل أسباب عدم استخدام معدات الحماية الشخصية المناسبة فيما يلي:

- انعدام الموارد المالية لاشرائها؛
- المزارعون يعتبرون معدات الحماية الشخصية التقليدية باهظة الثمن؛
- المزارعون لا يعلمون بوجودها؛
- المزارعون يأملون في الحصول عليها مجاناً؛
- هذه المعدات غير متوفرة في الأسواق المحلية؛
- هذه المعدات غير ملائمة للظروف المناخية المحلية. وبعض المزارعين يشعرون بالاختناق مثلاً إذا وضعوها أثناء عملية الرش؛
- تهوين مخاطر مبيدات الآفات.

إذا كان الجواب لا، يرجى تفسير الأسباب:

إذا كان الجواب نعم، قدّم شرحاً موجزاً (ضع علامة على واحد أو أكثر من الخيارات التالية):

☐ قفازات ☐ سترة ☐ نظارات ☐ آلة تنفس ☐ قناع للوجه ☐ أحذية طويلة الرقبة/أحذية ☐ قميص طويل الأكمام ☐ سرويل طويلة ☐ خيارات أخرى، يرجى تحديدها:

١٢- معلومات عن الطريقة التي كان يستخدم بها المنتج:

(أ) موقع التعرض/الحادث (الحقل، الحديقة، الدفيئة، المنزل، الخ.): الحقول.....

(ب) ضع قائمة بالحيوانات/الحصول (المحاصيل)/المنتجات المخزنة المعالجة، إذا كانت مهمة: القطن، الأرز، الذرة.....

(ج) طريقة الاستخدام: (الكيفية التي استخدم بها المنتج، باستخدام اليد مثلاً، أو دلو وفرشاة، أو بحقن التربة، أو بالرش (الرشاش الظهري، الرشاش المقطور، الخ)، أو بالري بالتنقيط، أو بالجو (مروحية، طائرة، الخ.):

المنتج يستخدم عن طريق رشاش ظهري وتجري المعالجة مرة واحدة فقط في بداية الموسم.

(د) الجرعة المستخدمة/التركيز (أو مقدار مبيد الآفات المستخدم): لتران إلى ثلاثة لترات/هكتار

(هـ) مدة فترة التعرض:

☐ ساعات ☐ نصف يوم ☐ يوم ☐ خيار آخر (يحدد): ٣ ساعات و ٣٠ دقيقة من الرش/هكتار في متوسط مساحة يبلغ ٢ هكتارين لكل مزرعة، أي ما مجموعه ٧ ساعات من التعرض خلال فترة معالجة تمتد من يوم ونصف يوم إلى يومين، باعتبار أن المزارعين يمكنهم الرش من ساعة إلى ساعة ونصف ساعة في اليوم عن طريق رشاشات ظهرية تعمل بالضغط

١٣- إذا استخدم أكثر من تركيبة مبيد آفات في الوقت ذاته، يرجى الإجابة على النقاط من '١' إلى '٤' أدناه بالنسبة لكل تركيبة. (انظر أيضاً الجزء الأول، هوية المنتج):

- '١' هل كان مبيد الآفات في حاويته الأصلية؟ ☐ لا ☒ نعم
- '٢' هل كانت بطاقة التعريف متاحة؟ ☐ لا ☒ نعم
- إذا كان الجواب بنعم، هل كان باستطاعة الفرد الذي تعرض للتركيبة قادراً على قراءة بطاقة التعريف وفهمها ☐ لا ☒ نعم

بعض المزارعين يقولون إنه بإمكانهم الحصول على بعض نصائح استخدام مبيدات الآفات لكنهم على العموم أميون

'٣' هل تتضمن بطاقة التعريف الاستخدام المبلغ عنه؟ ☐ لا ☒ نعم

إذا كان الجواب لا، اشرح كيف أن طريقة الاستخدام المبلغ عنها أعلاه تختلف عن تلك الموصى بها في بطاقة التعريف

(استخدم صفحة منفصلة عند الاقتضاء):

'٤' هل الحادث المبلغ عنه قياسي بالنسبة إلى الطريقة التي تستخدم بها التركيبة عموماً؟ ☐ لا ☒ نعم

١٤- الظروف المناخية التي وقع فيها الحادث (الحرارة مثلاً، الرطوبة النسبية):

فصل الشتاء في الساحل، ويتميز بطقس حار ورطب.

١٥- هل لحق الضرر بأفراد آخرين في هذا الحادث؟ ☐ لا ☒ نعم (٥٣ حالة)

١٦- أدرج أية تفاصيل أخرى يمكنها أن تفيد في وصف الحادث والطريقة التي استخدمت بها التركيبة، وبخاصة الطريقة التي يعكس بها الاستخدام المبلغ عنه هنا أنماط الاستخدام الشائعة أو المعترف بها بالنسبة إلى هذه التركيبة (يمكن إرفاق صفحات إضافية). أنظر المرفق الأول.

ثالثاً - وصف الآثار الضارة:					
<p>١٧- ردة فعل الفرد (ضع علامة على واحد أو أكثر من الخيارات التالية):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> دواخ <input type="checkbox"/> رعاش اليد <input type="checkbox"/> لعاب مفرط </div> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> صداع الرأس <input type="checkbox"/> احتلاج <input type="checkbox"/> غثيان/تقيأ </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> اضطراب الرؤية <input checked="" type="checkbox"/> تصيب العرق <input type="checkbox"/> تضيق الحدقتان/تقبض الحدقة <input type="checkbox"/> وفاة </div> </div> <p>× خيارات أخرى، يرجى تحديدها:</p> <div style="list-style-type: none; padding-left: 0;"> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- الحكمة</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- الإحساس بالوخز</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- احتراق الجلد</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- طفح الجلد وتقيحه</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- تآكل المنطقة الملوثة بالكامل</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- الحمى</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- الدواخ</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- آلام العظام</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- الغيبوبة</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- صعوبات التنفس</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- السعال</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- مشاكل بصرية</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- رنين الأذن</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- آلام العين</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- آلام البطن</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- الغثيان</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- التقيؤ</div> <div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">- انغلاق الفك</div> </div> <p>معظم الأعراض ظهرت مباشرة بعد استخدام مبيد الآفات أو ساعات قليلة بعد الاستخدام.</p> <p>١٨- طريقة التعرض (ضع علامة على طريقة تعرض أو أكثر إذا كان ذلك ممكناً)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> الفم <input type="checkbox"/> خيارات أخرى، يرجى تحديدها: </div> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> الجلد <input type="checkbox"/> العيون </div> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> الاستنشاق </div> </div> <p>١٩- بعد مرور كم من الوقت على آخر استخدام للتركيبية لوحظت الآثار الضارة:</p> <p>معظم الأعراض ظهرت مباشرة بعد استخدام مبيد الآفات أو ساعات قليلة بعد الاستخدام.</p> <p>.....</p> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">رابعاً - الإدارة:</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 10px;"> <p>٢٠- العلاج المقدم:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> لم يقدم العلاج في حالة واحدة <input checked="" type="checkbox"/> علاج غير معروف في ١٥ حالة <input type="checkbox"/> لا </div> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> قدم العلاج في ٢٦ حالة <input type="checkbox"/> نعم في ١١ حالة <input type="checkbox"/> غير معروف </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> دخول المستشفى: </div> </div> </td> </tr>		رابعاً - الإدارة:		<p>٢٠- العلاج المقدم:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> لم يقدم العلاج في حالة واحدة <input checked="" type="checkbox"/> علاج غير معروف في ١٥ حالة <input type="checkbox"/> لا </div> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> قدم العلاج في ٢٦ حالة <input type="checkbox"/> نعم في ١١ حالة <input type="checkbox"/> غير معروف </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> دخول المستشفى: </div> </div>	
رابعاً - الإدارة:					
<p>٢٠- العلاج المقدم:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> لم يقدم العلاج في حالة واحدة <input checked="" type="checkbox"/> علاج غير معروف في ١٥ حالة <input type="checkbox"/> لا </div> <div style="width: 30%;"> <input checked="" type="checkbox"/> قدم العلاج في ٢٦ حالة <input type="checkbox"/> نعم في ١١ حالة <input type="checkbox"/> غير معروف </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> دخول المستشفى: </div> </div>					

٢١- أدرج أية تفاصيل/معلومات أخرى بشأن العلاج بما في ذلك التدخل الطبي/المساعدات الأولى/دخول المستشفى/الممارسات المحلية، الخ. (يمكن إرفاق صفحات إضافية):

في ٢٥ حالة، عولج المرضى بنباتات طبية.....

خامساً - الإبلاغ/بلاغ:

٢٢- تاريخ جميع البيانات/التشاور: حزيران/يونيه - تموز/يوليه ٢٠١٠

٢٣- اسم وعنوان المسؤول عن التحقيق/المسؤول عن جمع البيانات: أنظر المرفق ٣

٢٤- فئة المحقق/جامع البيانات:

☐ طبي ☐ شبه طبي ☒ غير طبي

إذا كان الشخص المعني لا ينتمي إلى فئة غير طبي، فإنه يجب تحديد فئته (عامل رش، محضّر التركيبة، بائع، عامل إرشادي، مدير، الخ):

٢٥- بيانات الاتصال بهذا الشخص، في حال الحاجة إلى معلومات إضافية: أنظر المرفق ٢

الهاتف:

الفاكس: البريد الإلكتروني:

٢٦- هل تم الإبلاغ بهذا الحادث في مكان آخر؟ ☐ لا ☒ نعم

إذا كان الجواب نعم، ففي أي مكان تم الإبلاغ عنه: في عدد من القرى آتفة الذكر الواقعة في ٣ أقاليم من بوركينا فاسو (منطقة الشلالات، ومنعطف موهون، والأحواض العليا).

أرسل استمارة الإبلاغ عن الحادث معبأة إلى السلطات الوطنية المعنية

(اسم وعنوان السلطات الوطنية المعنية)

المرفق الثالث: صحيفة (صحائف) بيانات السلامة بشأن العنصر المكون النشط (العناصر المكونة النشطة)

ملاحظة: يمكن إيجاد صحيفة بيانات السلامة التي وضعتها شركة سينجنتا بشأن منتج غراموسكون سوبر منذ عام ٢٠٠٧ على الرابط التالي:

http://cms.fideck.com/userfiles/duwest.com/webmaster/file/descargas_esp/agricola/Gramoxone+Super+-+Ing.pdf

صحيفة بيانات السلامة الصادرة عن منظمة الصحة العالمية/منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة بشأن مبيدات الآفات (No. 4 Rev.1(8/78))



منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

منظمة الصحة العالمية

VBC/DS/75.4 (Rev.1)

ORIGINAL : ENGLISH

صحيفة بيانات بشأن مبيدات الآفات (No. 4 Rev.1)

الباراكوات

التصنيف:

الاستخدام الأساسي: مبيد للأعشاب

الاستخدام الثانوي: لا يوجد

الفئة الكيميائية: ثنائي بريدل

صحيفة البيانات رقم (No. 4, Rev.1 (8/78))

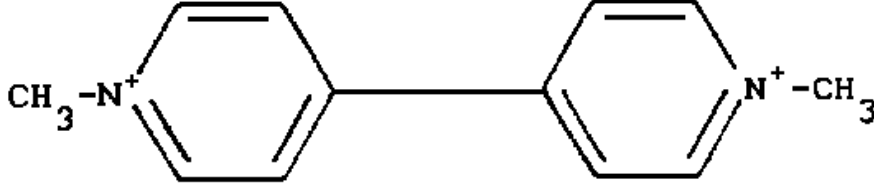
تجدر الإشارة إلى أن مسألة وضع صحيفة بيانات لمبيد آفات معين لا تعني أن منظمة الصحة العالمية أو الفاو تتبنين مبيد الآفات في أي استخدام خاص، أو تستثنيان من الاستخدام لأغراض أخرى غير مذكورة. ومع أنه يعتقد بأن المعلومات المقدمة دقيقة وفقاً للبيانات المتاحة عند تجميع الصحيفة، فإن منظمة الصحة العالمية والفاو لا تتحملان المسؤولية عن وقوع أية أخطاء أو إسقاطات، أو عن أية نتائج تنجم عنها.

هذه الوثيقة ليست منشوراً رسمياً. وينبغي ألا تراجع أو يقتبس منها أو يستشهد بها دون موافقة منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

١- معلومات عامة

١-١ الاسم الشائع: الباراكوات (المنظمة العالمية لتوحيد المقاييس)

١-١-١ الهوية: ١,١ ثنائي الميثيل - ٤.٤ أيون بيبيريديليوم. وتجدر الإشارة إلى الأنيون الذي يعاد إرساله (ثاني كلوريد الباراكوات، مثلاً).



مرادفات محلية:

مرادفات:

٢-١ ملخص - الباراكوات مبيد أعشاب يحتوي على ثنائي البيريديل، وهو عالي السمية بالنسبة إلى الإنسان عن طريق الابتلاع بالفم؛ وتأثيره السمي على الثدييات يعزى إلى حد كبير إلى تضرر الأسناخ الرئوية. وهو مهيج حاد للعيون ومهيج معتدل للجلد، لكنه لا يمتص بنسبة كبيرة من خلال الملامسة مع الجلد. ويمكن أن يحدث امتصاص لرذاذ الرشاش لكن يبدو أنه لا ينطوي على أهمية عملية.

٣-١ خصائص مختارة

١-٣-١ الخصائص الفيزيائية - موجودة كثنائي ميثيل سلفات أو ثنائي الكلوريد. جوامد بلورية بيضاء؛ ثنائي ميثيل سلفات يتحلل. وكلاهما ينصهران في دراجة حرارة تبلغ ٣٠٠ درجة مئوية مع التحلل. والمحاليل المركزة تتسبب في تآكل الفولاذ والتشك والحديد المطلي بالزنك والألومنيوم.

وتجدر الإشارة إلى أن مسألة وضع صحيفة بيانات لمبيد آفات معين لا تعني أن منظمة الصحة العالمية أو الفاو تتبنيان مبيد الآفات في أي استخدام خاص، أو تشيانه من الاستخدام لأغراض أخرى غير مذكورة. ومع أنه يعتقد بأن المعلومات المقدمة دقيقة وفقاً للبيانات المتاحة عند تجميع الصحيفة، فإن منظمة الصحة العالمية والفاو لا تتحملان المسؤولية عن وقوع أية أخطاء أو إسقاطات، أو عن أية نتائج تنجم عنها.

هذه الوثيقة ليست منشوراً رسمياً. وينبغي ألا تراجع أو يقتبس منها أو يستشهد بها دون موافقة منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. R 683

٢-٣-١ القابلية للذوبان - قابل للذوبان في ماء تبلغ درجة حرارته ٢٠ درجة مئوية، بمقدار ٧٠٠ غرام/لتر تقريباً؛ ومحدود الذوبان في الكحول، وغير قابل للذوبان في معظم المذيبات العضوية الأخرى.

٣-٣-١ الاستقرار - مستقر في المحاليل الحمضية والمحايدة، وغير مستقر في المحاليل القلوية. ويتحلل في الضوء فوق البنفسجي. ويتعطل مفعوله عند ملامسة عوامل السطح الأنيوني النشطة والصلصال الجامد. ويتعطل مفعوله بسرعة عند ملامسة التربة.

٤-٣-١ الضغط البخار (التطاير) - غير قابل للقياس: غير متطاير

- ٤-١ الزراعة والبستنة وعلم الحراجة
- ١-٤-١ التركيبات الشائعة - محاليل مائية لثنائي الكلوريد تحتوي على ٢٠٠ غرام/لتر من الكاتيون، إلى جانب العوامل المضادة للتآكل وعوامل السطح النشطة. وتستخدم التركيبة التي لا تحتوي على عوامل سطح نشطة كمبيد أعشاب مائي.
- وتوجد خلائط تحتوي على الباراكوات بمقدار يتراوح بين ١٠٠ و ٢٠٠ غرام/لتر إلى جانب الديكوات بمقدار يتراوح بين ٨٠ و ٩٠ غرام/لتر، أو مخلفات مبيد أعشاب.
- كما تكون تركيبته في شكل حبيبات قابلة للذوبان في الماء تحتوي على ٢٥ غرام/كغ من الباراكوات زائد ٢٥ غرام/كغ من الديكوات.
- وتوجد مواصفة للفاو فيما يتعلق بالمحلول الملحي المائي.
- ٢-٤-١ الآفات الممكنة - تخص نسيج النباتات الخضراء عموماً، عند الملامسة ووجود الضوء. ويستخدم خاصة للتحكم في الأعشاب ذات الأوراق الكبيرة والحشائش.
- ٣-٤-١ نمط الاستخدام - يستخدم كمبيد أعشاب باللامسة في المزارع ومحاصيل الخضراوات قبل ظهور المحاصيل وبعدها، وفي البساتين للتحكم في الأعشاب المائية وتنظيف الجذامات وتحديد المراعي. وتمثل الاستخدامات الأساسية في التحكم في الأعشاب المحيطة بالأشجار في البساتين والمزارع، وفي الاستخدام الموجه بين صفوف المحاصيل الناشئة، وكسائل كيميائي لتجريد الأشجار من الأوراق وكمحفّ بالنسبة إلى محاصيل مختلفة، ولاسيما أوراق البطاطس وقصب السكر. وعادة ما يستخدم بمعدلات تتراوح بين ٢٥٠ و ١٥٠٠ غرام/هكتار. أما بالنسبة إلى الحشيش والجذامات فيستخدم بمعدل يتجاوز ٢٢٠٠ غرام/هكتار.
- ٤-٤-١ الآثار غير المتوقعة - يمكن أن تتضرر البصلات في التربة كثيرة الرمل. وهو غير مضر بالحياة البرية أو عمليات التربة عندما يستخدم بشكل سليم.
- ٥-١ برنامج الصحة العمومي - غير مستخدم
- ٦-١ الاستخدام المنزلي - تستخدم التركيبة المحببة (٢٥ غرام/كغ من الباراكوات + ٢٥ غرام/كغ من الديكوات) للتحكم في الأعشاب في الحدائق المنزلية. وتعرض في السوق أحياناً تركيبات سائلة للتخفيف من تركيزه قبل الاستخدام.
- ٢- السميّة والمخاطر
- ١-٢ السميّة - الثدييات
- ١-١-٢ - مسار الامتصاص - يمكن أن يمتص عن طريق القناة الهضمية. ولا يمتص الباراكوات بأي قدر عال عن طريق جلد سليم، ولا توجد دلائل على حدوث ابتلاع مهم من رذاذ الرش.
- ٢-١-٢ أسلوب الاشتغال - بعد فترة الحضانة، يفرز احتباساً واضحاً للرئتين مع ظهور أوراق استسقاءية في العديد من الأسناخ وزيادة البلاء في أخرى. ومن شأن الباراكوات أن يتسبب أيضاً في تضرر الكلبي بما يفضي إلى قصور كلوي.

٣-١-٢ منتجات الإفراغ - أفصى تقلدم ثاني كلوريد الباراكوات إلى الفئران عن طريق الفم إلى إفراغه بنسبة ٩٤ في المائة في البراز و ٦ في المائة في البول خلال فترة ٤٨ ساعة.

٤-١-٢ السمية، جرعة وحيدة

عن طريق الفم: الجرعة المميتة المتوسطة بالنسبة إلى الجرذ (الذكر): ١٠٠ ملغ/كلغ
الجرعة المميتة المتوسطة بالنسبة إلى الجرذ (الأنثى): ١١٠ ملغ/كلغ

عن طريق الجلد: الجرعة المميتة المتوسطة بالنسبة إلى الجرذ (الأنثى): ٨٠ ملغ/كلغ
الجرعة المميتة المتوسطة بالنسبة إلى الجرذ (الأنثى): ٩٠ ملغ/كلغ

عن طريق الاستنشاق: التركيز المميت المتوسط (أربع ساعات) بالنسبة إلى الأرنب، ثنائي الكلوريد، ٦,٤ ملغ/متر مربع

الأنواع الأكثر تأثراً - الخنزير الغيني، الجرعة المميتة عن طريق الفم تبلغ ٣٠ ملغ/كلغ. ويبدو أن الإنسان من الأنواع شديدة التأثير.

٥-١-٢ السمية، جرعة متكررة

عن طريق الفم: أسفر تقلدم جرعات يومية عن طريق الفم إلى الخرفان بنسبة ٢٠ (ملغ/كلغ) في اليوم على مدى خمسة أيام إلى هلاك جميع الحيوانات خلال أسبوعين. وأسفر تقلدم جرعات يومية بنسبة ١٠ (ملغ/كلغ) في اليوم على مدى خمسة أيام إلى هلاك واحد من الخرفان الستة بينما لم يؤد تقلدم جرعات يومية بنسبة ٥ (ملغ/كلغ) في اليوم على مدى ١٤ يوماً سوى إلى إصابة الحيوانات بالحمول. ولوحظت آثار مشابحة على المواشي.

عن طريق الجلد: قُدم إلى الأرانب جرعات يومية من الباراكوات عن طريق الجلد. فنسبة ١٤.٥ (ملغ/كلغ) في اليوم هلك اثنان من أصل ثلاث حيوانات خلال ٢٠ يوماً. ونسبة ٧,٣ (ملغ/كلغ) في اليوم لم تسجل أية وفيات لكنه حدث تصلب في أسناخ الرئة. وحُدَّت النسبة غير المؤثرة في ٢.٨ (ملغ/كلغ) في اليوم. وفي دراسة أخرى، هلك واحد من أصل خمسة أرانب قُدمت لها جرعة يومية عن طريق الجلد بنسبة ١,٥ (ملغ/كلغ) في اليوم تحت طبقة منيعة لمدة ٢٠ يوماً.

عن طريق الاستنشاق: تعرّض الجرذان المتكرر لهالات الباراكوات بمعدل ست ساعات في اليوم على امتداد ثلاثة أسابيع أسفر عن أعراض تهيج الرئة لكنه لم تسجل أية وفيات عند التعرض بنسبة ٠,٤ ميكروغرام/متر مربع.

تراكم المركبات: يبدو أنها لا تتراكم في الأنسجة الشديدة.

٦-١-٢ الدراسات الغذائية

المدى القصير: لا توجد معلومات.

المدى الطويل: بناء على دراسة غذائية دامت ما بين ٢٦ و ٢٧ شهراً بشأن تقلدم ثاني كلوريد الباراكوات إلى الكلاب سُجِّل تزايد في الوفيات وتغيرات في الرئة عند تناول التركيبة بنسبة ١٢٥ ملغ/كلغ في الغذاء اليومي (٣,١٢٥ ملغ/كلغ في اليوم) لكنه لم يُسجَّل أي تأثير عند تناول التركيبة بنسبة ٥٠ ملغ/كلغ (١.٢٥)

(ملغ/كلغ) في اليوم. ولم تلاحظ آثار ضارة عند تقديم ثاني كلوريد الباراكاوت في الغذاء إلى الجرذان بنسبة ٢٥٠ ملغ/كلغ (١٢٠.٥ ملغ/كلغ) في اليوم) على امتداد سنتين.

٧-١-٢ دراسات إضافية بشأن السمية

السرطنة

الجرذ: لم تسجل زيادة في الأورام عند تناول أكبر قدر غذائي يتمثل في نسبة ٢٥٠ ملغ/كلغ في الغذاء اليومي (١٢٠.٥ ملغ/كلغ) في اليوم) على امتداد سنتين.

دراسات بشأن التكاثر: كشفت دراسة متعددة الأجيال بشأن الجرذان أن وجود نسبة ١٠٠ ملغ/كلغ في الغذاء اليومي لا يؤثر في تكاثر ثلاثة أجيال متعاقبة.

الإسماخ

الجرذ: أسفر حقن جرعة وحيدة من الباراكوات داخل الصفاق بنسبة ٦,٥ ملغ/كلغ في اليوم السادس الحمل عن تأثير بالغ تمثل في تشوه الغضروف الضلعي للأجنة. ولم يسجل هذا العيب عند حقن الجرعات في الفترة الممتدة من اليوم السابع إلى اليوم الرابع عشر من الحمل.

دراسات بشأن الرعي: أفيد أن الباراكوات، عندما يتلغ كمخلفات في الأعشاب، لا يشكل أي خطر سمي بالنسبة إلى حيوانات المزرعة.

٨-١-٢ تعديلات السمية: لم تتم الإفادة بأية مميزات خاصة.

٢-٢ السمية - الإنسان

١-٢-٢ الابتلاع - انظر ١-١-٢

أثبت الابتلاع أنه أبرز سبب في التسمم بهذا المركب. وتم وصف حالة هلاك واحدة بسبب الامتنصاص داخل الصفاق.

٢-٢-٢ جرعات خطيرة

جرعة وحيدة: تفيد التقديرات أن نسبة الجرعة القاتلة فيما يتعلق بالبالغين تتراوح ما بين ١٠ و ١٥ ملم من تركيز مقداره ٢٠ غرام/لتر (أي ٣٠ - ٥٠ ملغ/كلغ مثلاً). لكنه أفيد أن ابتلاع جرعة مقدارها ٣ غرامات هو أقصى ما يمكن ابتلاعه دون وقوع وفاة.

جرعات متكررة: لا توجد معلومات.

٣-٢-٢ ملاحظات بشأن العمال المعرضين مهنيًا - لم يتم الإبلاغ عن حدوث أية تأثيرات سمية منهجية خطيرة بالنسبة إلى عمال المنشأة المعنيين بتصنيع الباراكوات. أما تهيج الجلد والغشاوات المخاطية والتهيج الحاد للعيون وتأثر الأظافر فقد نجم عن الاستخدام باستهتار.

٤-٢-٢ ملاحظات بشأن تعرض عامة السكان: لا توجد معلومات.

٥-٢-٢ ملاحظات بشأن المتطوعين: لا توجد معلومات.

٦-٢-٢ الحوادث المبلّغ عنها - لا توجد فاشيات تسمم معروفة بسبب الباراكوات. لكنه سُجّلت حالات عديدة أفضى معظمها إلى وفاة. ونصف هذه الحالات تقريباً كان عبارة عن حوادث، أما البقية فكانت حالات انتحار. وأفيد أن نسبة الوفيات الناجمة عن الابتلاع العرضي للباراكوات تبلغ ٥٠ في المائة من مجموع حالات الوفاة. وفي ٤٠ في المائة من حالات الوفاة تراوحت الفترة الفاصلة بين الابتلاع والوفاة أكثر من أسبوع.

٣-٢ السّميّة بالنسبة إلى الأنواع غير الشديدة

١-٣-٢ السمك - لا يوجد خطر: تمتصه النباتات المائية بسرعة ويفقد مفعوله في الوحل.

٢-٣-٢ العصافير - ليس عالي السّميّة. لا توجد مخاطر في ظروف استخدام عادية.

٣-٣-٢ أنواع أخرى - سميّ بالنسبة إلى النحل، لكن طريقة الاستخدام تُجنّب المخاطر.

٣- خاص بالسلطات التنظيمية - توصيات بشأن تنظيم المركّب

١-٣ قيود يوصى بها فيما يتعلق بالتوافر

(للاطلاع على تعريف الفئات، أنظر المقدمة).

التركيبات السائلة، ١٠ في المائة أو أكثر منها يندرج في الفئة ٤.

الجوامد، أكثر من ٢٥ في المائة منها يندرج في الفئة ٤، وباقي التركيبات تندرج في الفئة ٥.

٢-٣ النقل والتخزين

جميع تركيبات الفئتين ٣ و ٤ - ينبغي نقلها أو تخزينها في حاويات صلبة واضحة التعليمات وغير نافذة. وينبغي ألا تنقل أغذية أو مشروبات في نفس الحيز. وينبغي أن يكون المخزن محفوظاً بطريقة مأمونة وبعيدا عن متناول الأشخاص غير المرخص لهم والأطفال.

تركيبات الفئة ٥ - ينبغي نقلها أو تخزينها في حاويات غير نافذة واضحة التعليمات بعيداً عن الأغذية.

٣-٣ المناولة

جميع تركيبات الفئتين ٣ و ٤ - ينبغي توفير ملابس الحماية للعمال المعنيين بمناولة التركيزات. وينبغي إتاحة مرافق غسل مناسبة في مكان قريب. وينبغي حظر الأكل والشراب والتدخين خلال المناولة وقبل الغسيل بعد المناولة.

تركيبات الفئة ٥ - من غير اللازم توفير مرافق غير تلك التي هي ضرورية لمناولة أي مادة كيميائية.

٤-٣ التخلص و/أو تطهير الحاويات - يجب إما حرق الحاويات أو كسرها وطمرها تحت الطبقة العلوية من التربة. ويمكن تطهير الحاويات (للاطلاع على الطريقة انظر الفقرة ٤-٣ أو الصحيفة ٤). وينبغي ألا تستخدم الحاويات المطهرة لتخزين أغذية ومشروبات.

٥-٣ انتقاء العمال وتدريبهم ووضعهم تحت المراقبة الطبية

جميع تركيبات الفئتين ٣ و ٤ - من الضروري تدريب العمال على تقنيات الحد من الملامسة إلى أقصى مستوى.

تركيبات الفئة ٥ - من الضروري تحذير العمال لتجنب الملامسة.

- ٦-٣ تنظيمات إضافية يوصى بها في حال الرش بالطائرة
- جميع التركيبات - ينبغي تدريب ربان الطائرات وعمال الشحن تدريباً خاصاً على أساليب الرش. ولا يوصى باستخدام حملة الراية. وفي حال استخدام حملة الراية فإنه ينبغي أن يرتدوا سترات ويقفوا بعيداً عن منطقة الإنزال.
- ٧-٣ وضع بطاقات التعريف
- جميع تركيبات الفئتين ٣ و ٤ - إشارة تحوطية دنيا - الباراكوات مادة سامة. وهو يتسبب في التسمم في حال ابتلاعه ويصيب العيون بتهيج عال إذا رُشَّت به. تجنّب ملامسته للجلد؛ ضَع قفازات حماية عند الخلط وضع ملابس حماية عند الخلط واستخدام المادة. واغسل جيداً بالصابون والماء بعد الاستخدام. واحتفظ بالمادة بعيداً عن متناول الأطفال وبعيداً عن المأكولات وأغذية الحيوانات وحاوياتها.
- تركيبات الفئة ٥ - إشارة تحوطية دنيا - هذه التركيبة تحتوي على الباراكوات الذي يعد مادة سامة. وهو يتسبب في التسمم في حال ابتلاعه ويصيب العيون بتهيج عال إذا رُشَّت به. واحتفظ بالمادة بعيداً عن متناول الأطفال وبعيداً عن المأكولات وأغذية الحيوانات وحاوياتها.
- ٨-٣ المخلفات في الأغذية
- ١-٨-٣ أقصى مستويات المخلفات (المستويات المسموح بها) - أوصى الاجتماع المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات المبيدات بأقصى مستويات المخلفات.
- ٩-٣ ملاحظة خاصة بشأن الباراكوات - مع أن التسمم غالباً ما يتسبب في الوفاة فإنه ينجم فقط عن سوء استخدام الباراكوات، من خلال الابتلاع العرضي أو المقصود مثلاً. ويمكن الحد من المخاطر عن طريق الحد من مستويات التركيز القصوى للمادة الكيميائية في شكلها المسوّق.
- ٤- منع تسمم الإنسان والمساعدة العاجلة
- ١-٤ التدابير التحوطية عند الاستخدام
- ١-١-٤ عام - الباراكوات مبيد أعشاب يحتوي على ثنائي البيريديل، وهو عالي السميّة بالنسبة إلى الإنسان عن طريق الابتلاع بالفم؛ وتأثيره السميّ على الثدييات يعزى إلى حد كبير إلى تضرر الأسناخ الرئوية. وهو مهيج حاد للعيون ومهيج معتدل للجلد، لكنه لا يمتص بنسبة كبيرة من خلال الملامسة مع جلد سليم. ولا توجد دلائل على حدوث ابتلاع كبير من رذاذ الرش.
- ٢-١-٤ التصنيع والتركيبات
- قيمة الحد الأدنى
- المؤتمر الأمريكي لأخصائيي الصحة الصناعية الحكوميين - ٥,٠ ملغ/متر مربع.
- قد يكون من الضروري توفير أنظمة مغلقة وتهوئة ميكانيكية للحد قدر المستطاع من تعرض العمال إلى المادة الكيميائية.

٤-١-٣ عمال الخلط والرش: عند فتح الحاوية وعند الخلط ينبغي ارتداء ما يحمي من أحذية طويلة الرقبة غير نافذة وسترات نظيفة وقفازات وقناع للوجه. والخلط ما لم يكن ميكانيكياً ينبغي أن يكون بواسطة مجداف طويل إلى حد كاف. وعند رش أعشاب طويلة أو خلال الرش الجوي، ينبغي وضع قناع واق فضلاً عن قنسسوة وملابس وأحذية طويلة الرقبة وقفازات تكون غير نافذة. وينبغي أن يتجنب المستخدم العمل وسط رذاذ الرش وتجنب الملامسة مع الفم. ولابد من التحلي بحذر خاص عند غسل المعدات بعد استخدامها. ومباشرة بعد الاستخدام ينبغي غسل جميع الملابس الحامية، بما في ذلك القفازات من الداخل. ويجب القيام في الحين بتنظيف الجلد أو العيون من المادة الكيميائية التي رشت بها باستخدام كميات كبيرة من الماء. وقبل الأكل أو الشرب أو التدخين ينبغي غسل الأيدي وباقي المناطق الجلدية المعرضة.

٤-١-٤ عمال آخرون معنيون (بمن فيهم حملة الراية في العمليات الجوية) - ينبغي أن يرتدي الأشخاص المتعرضون للباراكوات والمعنيون باستخدامه ملابس حامية واحترام التحذيرات المنصوص عليها في الفقرة ٤-١-٣ المعنونة "عمال الخلط والرش".

٤-١-٥ باقي الفئات السكانية المحتمل تضررها - باتباع الممارسة الزراعية الحسنة المشار إليها في الفقرة ٤ - ٢ أدناه، ينبغي ألا تتعرض باقي الفئات السكانية إلى كميات خطيرة من الباراكوات.

٤-٢ دخول شخص إلى المناطق المعالجة - لا توجد قيود.

٤-٣ التخلص الآمن من الحاويات والانسكاب - ينبغي تفريغ محتوى الحاويات بطريقة مخففة في حفرة سحيقة. ويمكن تطهير الحاوية الفارغة عن طريق غسلها مرتين أو ثلاث مرات بالماء وفرك الأطراف. وينبغي غسلها مرة أخرى بمحلول يحتوي على ٥ في المائة من هيدروكسيد الصوديوم الذي ينبغي أن يبقى في الحاوية ليلة كاملة. وينبغي وضع عصابة قفازية غير نافذة خلال إنجاز هذا العمل وينبغي توفير حفرة تسرب لإجراء عمليات الغسل. وينبغي ألا تستخدم الحاويات المطهرة لتخزين الأغذية والمشروبات. وانسكاب الباراكوات وتركيباته ينبغي إزالته عن طريق تغطية الحيز بالتربة وغسله بكميات كبيرة من الماء.

٤-٤ المساعدة العاجلة

٤-٤-١ أعراض التسمم الأولى - قد تشمل أعراض التسمم الأولى الإحساس بانزعاج على مستوى الشرسوف والتقيؤ إلى جانب حصول توعك عام ووهن. وقد يحدث تهيج على مستوى الفم والبلعوم والمريء مع شعور بحرق موضعي. وقد تتسبب جرعات كبيرة من الباراكوات في الهيجان والاختلاج.

٤-٤-٢ العلاج قبل عرض الشخص على طبيب في حال ظهور هذه الأعراض عقب حالة التعرض - إذا ابتلع الباراكوات ينبغي الاستبقاء. وفي حال بقاء مدخول عال من السوائل، يسند المريض وينقل في الحين إلى المستشفى. وفي حالات تلوث الجلد أو الملابس، اغسل الجلد المتضرر بالصابون والماء، إذا وجداء، واغسل المنطقة بكميات كبيرة من الماء.

٥- بالنسبة إلى العاملين في القطاع الطبي وفي المختبرات

٥-١ التشخيص الطبي لحالات التسمم وعلاجها

٥-١-١ معلومات عامة - مبيد أعشاب ثنائي البيريديل يحتوي على سمية حادة عالية شيئاً ما يمكن امتصاصها عن طريق جلد سليم وأيضاً عن طريق الاستنشاق. لكن الخطر الرئيسي يتمثل في امتصاص جرعة عن طريق

الفم. وينبع التأثير السمي للباراكوات على نحو كبير من الأضرار اللاحقة التي تصيب الأسناخ الرئوية. وفيما يتعلق بالجرذان، فإن نسبة كبيرة من الباراكوات تُفرغ في البراز، لكن يمكن اكتشافه بسرعة في البول بعد الامتصاص. ولم يتضح بعد مدى بقائه في الأنسجة.

٢-١-٥ أعراض وأمارات - يمكن أن تتجلى الأعراض الأولى للتسمم في الشعور بانزعاج على مستوى الشرسوف والإسهال والتقيؤ إلى جانب حصول توعك عام ووهن. وقد يحدث تهيج على مستوى الفم والبلعوم والمريء مع شعور بحرق موضعي. وبعد مرور يوم أو يومين، ستظهر أمارات تضرر الأنسجة وربما الكبد، إذا ما ابتلعت كميات كبيرة. وبعد فترة تمتد من أسبوع إلى أسبوعين، قد تحدث صعوبة في التنفس مع تكون ودمة رئوية تؤدي إلى تليف رئوي شديد والوفاة بسبب عسر التنفس. وقد تسبب جرعات كبيرة من الباراكوات في الهيجان والاختلاج.

٣-١-٥ المختبر - وجود الباراكوات في البول دليل على امتصاص المركب. وينبغي قياس مستوياته في البول بشكل منتظم. ومستويات الباراكوات في الدم منخفضة جدا وليست وسيلة مرضية لتحديد مدى الامتصاص.

٤-١-٥ العلاج - إذا ابتلع مبيد الآفات فلا بد من التدخل بسرعة لإزالة الباراكوات قدر المستطاع قبل أن يحصل الامتصاص من أجل تكملة إزالته عن طريق الكلوي. وينبغي غسل المعدة بحذر لاحتمال إصابة المريء. وينبغي أن يضخ في المعدة ما لا يقل عن ٥٠٠ مللتر من مستعلق يحتوي على البنتونيت بنسبة ٧ في المائة (سليكات ألومينيوم غروانية) خلال مدة تتراوح بين ساعة وساعتين بعد ابتلاع الباراكوات. ويُحصر المستعلق عن طريق سحق البنتونيت مع الغليسرين وإضافة الماء إلى تركيز نهائي يحتوي على ٧ في المائة من البنتونيت و ١٠ في المائة من الغليسرين. ويمكن استخدام تراب القصار مكان البنتونيت بنسبة ٣٠ في المائة. وبما أن الباراكوات يستفرغ بدون قيود عن طريق كبيبات الكلية ويعاد امتصاصه في النبيبات، تكون الإزالة المدفوعة مفيدة في تسريع الإفراغ. وقد يوصى بتنقية الدم وبالغسيل الكلوي البريتوني إذا ثبت حصول قصور كلوي. وقد يشمل العلاج الإضافي المعالجة الكابتة للمناعة، ولقد أوصى بتناول بريدينزون ٦٠ ملغ وسيكلوفوساميد بنسبة ٣ ملغ/كغ في اليوم لمحاولة منع إصابة الرئة. وقد يكون الأوكسجين ضروريا في حال حدوث زراق أو ضيق في التنفس لكن ثمة دلائل تشير إلى أن تأثيره قد يكون مضراً.

٥-١-٥ توقعات سير المرض - توقعات سير المرض في حالات التسمم بالباراكوات ضعيفة جدا. وقد وقع ٤٠ في المائة من حالات الوفيات بعد مرور أكثر من أسبوع على الابتلاع. وقد يحدث العسر التنفسي التدريجي خلال فترة تتراوح بين ٥ إلى ١٠ أيام بعد ابتلاع الباراكوات، ويحدث أحيانا بعد فترة شفاء ظاهري. وما أن تصبح التغيرات الرئوية واضحة تصبح فرص الشفاء منعدمة عملياً.

٦-١-٥ مراجع الحالات المبلغ عنها سابقا - المراجع التالية تسرد أساليب العلاج المستخدمة في حالات التسمم:

Kerr, F., Patel, A. R., Scott, P. D. R. & Thompsett, S. L. (1968)

Brit. med. J., 3, 290-291

McDonagh, B. J. & Martin, J. (1970) Arch. Dis. Childh., 45,

425-427

Clinicopathological Conference (1971) Scot. med. J., 16, 407

Malone, J. D. G., Carmody, M., Keogh, B. & O'Dwyer, W. F. (1971)

J. Irish med. Ass., 64, 69

٢-٥ المراقبة - تُمثل مراقبة مستويات الباراكوات في البول أسرع وسيلة متاحة لتحديد امتصاص الباراكوات. لكن المستويات الحقيقية لا يمكن ربطها بشدة التسمم لأن الشفاء يتوقف ربما أيضاً على حجم البول المستفرغ ومن ثم على حجم الباراكوات المستخرج من الجسم. وعلى سبيل الإرشاد، بلغ أعلى مستوى لتركيز الباراكوات في بول عمال الرش نسبة ٠,٣٢ ملغ/لتر، وبلغ المتوسط أقل بكثير من نسبة ٠,١ ملغ/لتر. وفي حالات التسمم، خلص إلى أن الشفاء ممكن إذا ظل المستوى الأقصى دون نسبة ٢٠٠ ملغ/لتر.

٣-٥ الأساليب المخبرية

تقدم المراجع فقط.

١-٣-٥ اكتشاف المركبات ومقايستها - يتوقف اكتشاف الباراكوات على التقليص إلى حد بلوغ شق طليق باستخدام ثيونيت الصوديوم. وعند وضعه في محلول قلوي يتشكل لون أزرق ثابت يمكن قياسه باستخدام الفوتومتر الطيفي. وللاطلاع على التحديد في البول أنظر: (Thompsett (1970) and Berry & Grove (1971). (تومبست يصف أيضاً التحديد في باقي سوائل الجسم وأنسجته). ويمكن تحديد المخلفات في المحاصيل الغذائية باستخدام أسلوب كالدرباند ويون لعام ١٩٦٥ (Calderband & Yuen (1965)) (أنظر أيضاً Pack, 1967)؛ وتعتبر التعديلات اللاحقة مناسبة لعمليات التحديد في اللحوم والحليب وأنسجة الحيوانات (Plant Protection Ltd., 1972).

٢-٣-٥ اختبارات أخرى في حالات التسمم - منعدمة.

المراجع

Thompsett, S. L. (1970) Paraquat poisoning, Acta. Pharmacol. Toxicol., 28, 346

Berry, D. J. & Grove, J. (1971) The determination of paraquat (1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridilium cation) in urine, Clin. chim. Acta, 34, 5

Calderband, A. & Yuen, S. H. (1965) An ion-exchange method for determining paraquat residues in food crops, Analyst, 90, 99

Pack, D. E. (1967) In: Zweig, G., ed., Analytical Methods for Pesticides, Plant Growth Regulators and Food Additives, Academic Press, New York and London, vol. V, p. 473

Plant Protection Limited (1972) Details of the methods are available from Plant Protection Limited, Fernhurst, Hazlemere, Surrey, England (Personal communication)

المرفق الرابع: معلومات إضافية بشأن العنصر المكون للنشط لمبيد الآفات

مقدمة

يقدم هذا المرفق معلومات إضافية عن الخصائص الكيميائية الفيزيائية والسّميّة والبيئية للباراكوات كعنصر مكون نشط في مبيد الآفات. وأُخذت هذه المعلومات من الوثائق التي جمعتها الأمانة تمثيلاً مع الجزء ٢ من المرفق الرابع بالاتفاقية والتي أتيحت للجنة استعراض المواد الكيميائية في الوثائق (UNEP/FAO/RC/CRC.7/11/Add.2 to 6)، بما فيها الاستعراض الذي أجراه الاتحاد الأوروبي بشأن الباراكوات (انتهى في عام ٢٠٠٣)؛ ومعلومات مقدمة من وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا، وشبكة العمل المتعلق بمبيد الآفات، وإعلان برن، والبرنامج الدولي للسلامة الكيميائية (٢٠٠٩)، والاجتماع المشترك لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات مبيدات الآفات (الاجتماع المشترك).

ويمكن إيجاد معلومات إضافية عن الخاصية الكيميائية الفيزيائية والسّميّة والبيئية لتركيبات مبيد الآفات المحتوية على الباراكوات في صحيفات بيانات السلامة لكل من هذه المنتجات عبر شبكة الإنترنت.

١- الخصائص الفيزيائية الكيميائية	
١-١ الهوية	ثاني كلوريد الباراكوات
٢-١ المعادلة	$C_{12}H_{14}N_2Cl_2$
٣-١ اللون والقوام	عديم اللون، بلورات مسترطبة أو مسحوق بلوري مسترطب أبيض يميل إلى الأصفر (دليل مبيدات الآفات، البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية)
٤-١ درجة حرارة التحلل	٣٠٠ إلى ٣٤٠ درجة مئوية (دليل مبيدات الآفات، البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية)
٥-١ الكثافة	١.٥ غرام/سنتيمتر مربع عند درجة حرارة تساوي ٢٥ درجة مئوية (نقاوة بنسبة ٩٩.٥ في المائة من وزن/وزن)
	١.١٣ غرام/سنتيمتر مربع عند درجة حرارة تساوي ٢٥ درجة مئوية (تقني)
٢- الخصائص السّميّة	
١-٢ عام	
١-١-٢ أسلوب الاشتغال	ملامسة غير انتقائية لمبيد الأعشاب
٢-١-٢ أعراض التسمم	المكون يهيج العيون والجلد والقناة التنفسية. ومن شأن استنشاق هذه المادة أن يؤثر في الكلي والمعدة والقناة الهضمية والجهاز القلبي الوعائي والرئة، مما يسفر عن تعطل الوظائف وتمزق الأنسجة بما في ذلك نزيف الدم، والتليف الرئوي. وقد يسفر التعرض إلى مستوى عالٍ من التركيزات إلى الوفاة. (البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية، ٢٠٠٩)

وتشمل أعراض التعرض الشائعة الحروق على مستوى الفم والعسر التنفسي الحاد وفقدان الشهية وآلام البطن، والعطش، والغثيان، والتقيؤ، والإسهال، والدوخ، وصداع الرأس، والحمى، وآلام العضلات، وخمول، وعسر التنفس، والنبضات القلبية السريعة. ويمكن أن يحدث رعاف، وتشقق وتقشر وحروق وتقيط على مستوى الجلد، وجروح في العيون، وتآكل الأظافر بما في ذلك تفسخ لونها وفقدانها مؤقتاً. (شبكة العمل المتعلق بمبيد الآفات في آسيا والمحيط الهادئ، ٢٠١٠)

تناولت دراسات عديدة موضوع الحرائك الدوائية للباراكوات واستقلابه. ولا يمتص الباراكوات على نحو جيد عندما يقدم عن طريق الفم. وبعد تقديم الباراكوات الموسوم إشعاعياً إلى الجرذان، ظهر أكثر من نصف الجرعة (٦٠ إلى ٧٠ في المائة) في البراز وظهر مقدار صغير (١٠ إلى ٢٠ في المائة) في البول. وفي الدراسات التي شملت جرعة واحدة أو جرعات متكررة، تم إفراغ الباراكوات الموسوم إشعاعياً بسرعة؛ إذ أُفْرِغَ ٩٠ في المائة منه خلال ٧٢ ساعة.

يزال جزء كبير من الباراكوات في حالته الأصلية؛ وعند الجرذان، أُفْرِغَ ما بين ٩٠ و ٩٥ في المائة من الباراكوات الموسوم إشعاعياً الموجود في البول كمركب أصل. (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣)

الجرعة المميّنة المتوسطة المقدمة إلى الجرذ عن طريق الفم: ٤٠ إلى ٣٥٠ ملغ/كلغ من وزن الجسم.
الجرعة المميّنة المتوسطة المقدمة للفأر عن طريق الفم: ٢٩٠ إلى ٣٦٠ ملغ/كلغ من وزن الجسم.
الجرعة المميّنة المتوسطة المقدمة للخنزير الغيني عن طريق الفم: ٢٢ إلى ٣٠ ملغ/كلغ من وزن الجسم.
الجرعة المميّنة المتوسطة المقدمة للقرد عن طريق الفم: ٥٠ إلى ٧٠ ملغ/كلغ من وزن الجسم (الاتحاد الأوروبي، ٢٠٠٣، الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).
الجرعة المميّنة المتوسطة المقدمة للجرذ عن طريق الجلد: أكبر من ٩١١ ملغ/كلغ من وزن الجسم (دليل مبيدات الآفات).
الجرعة المميّنة المتوسطة المقدمة للأرنب عن طريق الجلد: تتراوح ما بين ٨٠ ملغ/كلغ من وزن الجسم و ٦٦٠ ملغ/كلغ من وزن الجسم (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).

التركيز المميّن المتوسط المقدم للجرذ عن طريق الاستنشاق: يتراوح ما بين ٠,٠٠٠٦ و ٠,٠٠١٤ ملغ من أيون الباراكوات/لتر (٤ ساعات من التعرض) (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).

اعتبر اختبار ماغنوسون وكليغمان الباراكوات مهيجاً خفيفاً للجلد ومهيجاً معتدلاً للعيون ولم يعتبره محسّساً جلدياً (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).

٣-١-٢ الامتصاص، والتوزيع، والإفراغ والاستقلاب عند الثدييات

٢-٢ دراسات بشأن السميّة

١-٢-٢ السميّة الحادة

- ٢-٢-٢ السمية قصيرة الأمد
- عن طريق الفم، دراسة شملت كلبا لمدة ١٣ أسبوعاً، مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٥٥ ملغ من أيون الباراكوات/كغ، وزن الجسم/اليوم.
- عن طريق الفم، دراسة شملت كلبا لمدة عام، مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠.٤٥ ملغ من أيون الباراكوات /كغ، وزن الجسم/اليوم (تضرر الأسناخ الرئوية)
- عن طريق الجلد، دراسة شملت أرنباً لمدة ٢١ يوماً، مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ١.١٥ ملغ من أيون الباراكوات/كغ، وزن الجسم/اليوم.
- عن طريق الاستنشاق، دراسة شملت جرذاً لمدة ٣ أسابيع، تركيز فعال ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٠٠٠٠١ ملغ من أيون الباراكوات/لتر (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).
- ٣-٢-٢ التسمم الوراثي (بما فيه التبدل)
- مكسّر في التركيزات العالية داخل الأنبوب. ومن غير المحتمل أن يشكل خطر تسمم الجينات عند البشر في التركيزات الغذائية (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣)
- لا يتسبب في تسمم الجينات في الجسم الحي (الاتحاد الأوروبي، ٢٠٠٣)
- ٤-٢-٢ السمية طويلة الأمد والسرطنة
- دراسة مزمنة شملت الجرذان لمدة سنتين، مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ١.٢ ملغ من أيون الباراكوات/كغ، وزن الجسم/اليوم (٢٥ جزء في المليون؛ عتامة عدسة العين، تنكس النبيب الكلوي، الرئة، والخصيتان)
- لا يتسبب في السرطان؛ ومن غير المحتمل أن يشكل خطر التسبب في السرطان بالنسبة إلى البشر (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣). والشذوذ الرئوي الذي لوحظ عند الفئران والجرذان والكلاب يتمثل في زيادة وزن الرئة وتغيرات مرضية جسيمة. وشملت التغيرات الهيستوباثولوجية المرتبطة النخر الخلوي، وتكاثر خلايا الأسناخ، والتضخم، وتكوّن وذمة، وارتشاح الخلايا المبلعمة والخلايا أحادية النواة، والنضجة. وكانت الكلاب الأكثر تعرضاً لسمية الرئة الناجمة عن الباراكوات، تليها الجرذان والفئران؛ وخلصت دراسة شملت الكلاب لمدة سنة إلى وجود مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠.٤٥ ملغ من أيون الباراكوات/كغ من وزن الجسم في اليوم، مقارنة بأمارات احتلال وظائف التنفس والتغيرات الهيستوباثولوجية التي تظهر عند استخدام جرعات عالية. وتدعم هذا الاستنتاج بدراسة شملت كلاباً لمدة ١٣ أسبوعاً خلصت إلى وجود مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٥٥ ملغ من أيون الباراكوات/كغ من وزن الجسم في اليوم. (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).

٥-٢-٢ الآثار على التكاثر

مستوى تأثير ضار غير ملحوظ على التكاثر = ٢.٥ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم (إصابة الرئة عند الحيوانات الالدية - لا توجد تأثيرات على التكاثر)

مستوى تأثير ضار غير ملحوظ على النمو = ٣ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم (سامة للجنين باستخدام جرعات سمية منقولة عن طريق الأم). وأفيد بإنجاز ثلاث دراسات تتعلق بالسمية الإنجابية عند الجرذان. وبلغ مجموع مستوى التأثير الضار غير الملحوظ بالنسبة لسمية الأبوبين الناجمة عن أيون الباراكوات نسبة ١.٦٧ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم، وبلغ بالنسبة لسمية الأولاد الناجمة عن أيون الباراكوات نسبة ٥.٠ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم. ولم يلاحظ اختلال الخصوبة في هذه الدراسات. ولغرض التقييم، أتيحت دراستان بشأن تأثير السمية على النمو عند الجرذان ودراستان بشأن تأثيرها على النمو عند الفئران. وبلغ أقل مستوى تأثير غير ملحوظ بالنسبة لتأثير السمية على الأم والنمو عند الجرذان نتيجة استخدام أيون الباراكوات نسبة ١ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم، استناداً إلى الأمارات الصحية وتراجع زيادة وزن الجسم في السدود وانخفاض أوزان الأجنة المتوسطة وتأخر التعظم عند الجنين. وسُجل مستوى أكبر من التأثير الضار غير الملحوظ على الأم والنمو عند الفئران. ولم يلاحظ في جميع الدراسات، سواء تلك المتعلقة بالجرذان أو الفئران، حدوث إمساخ نتيجة جرعة ما. (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣)

٦-٢-٢ السمية العصبية/تأخر

السمية العصبية،
دراسات خاصة حيثما
كانت متاحة

لا يتسبب في السمية العصبية عن طريق الفم (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣)
ثمة دلائل على أن الباراكوات قادر على أن يتسبب في الإصابة بمرض الشلل الرعاشي أو في تسريع تطوره. (شبكة العمل المتعلقة بمبيد الآفات في آسيا والمحيط الهادئ، ٢٠١٠، الاتحاد الأوروبي، ٢٠٠٣)

٧-٢-٢ ملخص السمية عند

التدبيرات والتقييم العام

الباراكوات يتسبب في سمية حادة معتدلة عن طريق الفم وفي سمية حادة ضعيفة عن طريق الجلد، وفي سمية حاد معتدلة عن طريق الجلد. والباراكوات مادة مهيجة للجلد والعيون. ويمكن أن تكون للباراكوات تأثيرات على الكلي والكبد والقناة الهضمية والجهاز القلبي الوعائي والرئتين، مما يسفر عن تعطّل الوظائف وتمزّق الأنسجة، بما في ذلك نزيف الدم، والتليف الرئوي. وقد يؤدي التعرض العالي إلى الوفاة.

الآثار الخطرة: على المدى القصير: الرئتان - تضرر الأسناخ عن طريق الفم؛ تضرر المسار التنفسي العلوي عن طريق الاستنشاق. وعلى المدى الطويل: العيون: (عتامة عدسة العين)، والكلي (تنكس نبيبي)، والرئة، والخصيتان. ليس مادة مسامة للجينات أو مسرطنة أو مسامة للخلفة.

٣- تعرض البشر/تقييم الأخطار	٣-١
أوصت منظمة الصحة العالمية/منظمة الأغذية والزراعة بحدود قصوى للمخلفات في مجموعة متنوعة من المنتجات الزراعية والأغذية. ويبلغ الحد الأقصى للمخلفات في الذرة ٠.٠٣ ملغ/كغ و ٠.٠٥ ملغ/كغ للأرز. ويمكن الاطلاع على الحدود القصوى للمخلفات في سائر المنتجات على الصفحة: http://www.codexalimentarius.net	١-٣ الغذاء
-	٢-٣ الهواء
الحد الأقصى للتركيز المقبول = ١٣ ميكروغرام/لتر	٣-٣ الماء
المتحصل اليومي المقبول: ٠ إلى ٠,٠٠٥ ملغ/كغ من وزن الجسم (مستوى التأثير الضار غير الملحوظ مأخوذ من دراسة شملت كلباً لمدة سنة)	٤-٣ التعرض المهني والتعرض الغذائي
المستوى المنهجي لتعرض المشغل المقبول (المدى القصير): ٠,٠٠٠٥ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم (دراسة شملت كلباً لمدة ٩٠ يوماً)	
المستوى المنهجي لتعرض المشغل المقبول (المدى الطويل): ٠,٠٠٠٤ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم (دراسة شملت كلباً لمدة سنة)	
الجرعة الحادة المرجعية: ٠,٠٠٦ ملغ/كغ من وزن الجسم (دراسة شملت كلباً لمدة ١٣ أسبوعاً) (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).	
المؤلفات المنشورة وسجلات الشركات تفيد حدوث حالات وفيات عند ابتلاع تركيبات مركزة من الباراكوات عن طريق الفم.	٥-٣ البيانات الطبية المساهمة في اتخاذ قرارات تنظيمية
توجد مؤلفات منشورة تقوم على استعراض النظراء وتقارير عديدة مقدمة من منظمات غير حكومية تفيد حدوث مشاكل صحية تصل حد الوفاة جراء التعرض المهني خلال الاستخدام الزراعي للباراكوات، سيما، وليس حصراً، في البلدان النامية، ويعزى ذلك في معظم الأحيان إلى الاستخدام غير الكافي لمعدات الحماية الشخصية وغياب التعليمات/وانعدام الوعي بالأخطار (انظر أيضاً المرفق الأول).	
وأبلغ عن حالات لتهيج الجلد وتفسخ لون الأظافر والزعاف عند التصنيع وفي الاستخدام المهني ناجمة عن ممارسات عمل غير مناسبة وقلة النظافة.	
-	٦-٣ التعرض العام
خلصت عمليات التقييم التي أجراها الاتحاد الأوروبي ووكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية إلى وجوب وضع المستخدمين وعمال المناولة لمعدات الحماية الشخصية (قميص طويل الأكمام وسراويل طويلة، وقفازات مقاومة للمواد الكيميائية، وحزم مع جوارب، ونظارات حامية، وكمامة مزودة بمرشح).	٧-٣ ملخص - التقييم الإجمالي للأخطار

وخلصت دراسة أجريت في الولايات المتحدة بشأن تعرض عمال خلط الباراكوات وشحنه واستخدامه، إلى أن هوامش تعرض الجلد (مستوى التأثير غير الملحوظ مقسوم على مجموع الجرعة اليومية) لم تكن مقبولة بالنسبة إلى المستخدمين لرشاشات ظهرية والعمال الذين استخدموا رشاشات ضعيفة الضغط - حتى عندما كانوا يضعون سراويل طويلة وقميصا طويل الأكمام، وقفازات مقاومة للمواد الكيميائية، وحزم مع جوارب كمعدات للحماية الشخصية (إعلان برن). ولا تستخدم منتجات تحتوي على الباراكوات إلا في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي الاتحاد الأوروبي، بات استخدام منتجات تحتوي على الباراكوات أمرا غير مرخص به لضمان مستوى حماية عال لصحة البشر والبيئة.

وفي أستراليا، يخضع الباراكوات حالياً للاستعراض بسبب القلق من المخاطر المحتملة على الصحة والسلامة المهنيين والبيئة.

وينبغي أن تحتوي جميع تركيبات الباراكوات السائلة على عناصر إنذارية مناسبة (خضاب وثنانة) للتخفيف من خطر الابتلاع العرضي للمنتج عن طريق الفم.

وينبغي أن تحتوي جميع جوامد الباراكوات على خضاب مناسب للتخفيف من خطر الابتلاع العرضي للمنتج العرضي عن طريق الفم.

وينبغي أن تحتوي جميع تركيبات الباراكوات على مستوى كاف من العنصر المقيء لزيادة احتمال التقيؤ في حال ابتلاع عرضي أو مقصود لكمية كبيرة عن طريق الفم.

ينبغي أن تنظر البلدان في العمل، متى كان ذلك عمليا ومعقولا، على الحد من توافر التركيبات السائلة عالية القوة أمام المزارعين وعمال البساتين والمستخدمين المهنيين ذوي النوايا الحسنة ومن استخدامهم لها.

٤- المآل والآثار من الناحية البيئية

١-٤	المآل	نتيجة امتصاص التربة القوي للباراكوات، لم يظهر مسار التآكل الجراثومي للباراكوات سوى في المزارع النقية. والباراكوات ثابت إلى حد ما وغير متحرك ومقاوم للتآكل غير الهوائي.
١-١-٤	التربة	

وفي دراسة أجريت في المملكة المتحدة على أساس استخدام سنوي، بلغت مخلفات الباراكوات في التربة نسبة ١٧ في المائة من الحد الأقصى النظري بعد مرور ٢٠ سنة.

كربون عضوي/معامل تفريق الماء = ٨٤٠٠ إلى ٤٠,٠٠٠,٠٠٠ (امتزاز قوي جداً)

الماء	٢-١-٤	الباراكوات ممتز في المواد العالقة بالماء وفي الرواسب. والباراكوات مستقر مائياً عند درجة حموضة تعادل ٥ و ٧ و ٩ درجة بعد ٣٠ يوماً عند درجة حرارة تبلغ ٢٥ و ٤٠ درجة مئوية. والباراكوات مستقر ضوئياً عند طول موجة وثيقة الصلة بيئياً. وفي الماء، يتم امتزاز الباراكوات بالأساس في الرواسب، مع توقع بأن يكون نصف الزمن اللازم لتحلل مادة كيميائية أقل من ٢٤ ساعة للتحلل في الماء. وثابت في الرواسب.
الهواء	٣-١-٤	يتمتع الباراكوات بضغط بخاري ضعيف (10^{-8} kPa at 25 °C) وهو غير متطاير. ومن المحتمل أن يوجد بشكل أساسي في المرحلة الهوائية في الغلاف الجوي.
التركز الأحيائي	٤-١-٤	لوعار يتم الأوكسانول/معامل تفريق الماء: -٤,٥ (٢٠ درجة مئوية)، لا يتراكم أحيائياً (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣، دليل مبيد الآفات)
الثبات	٥-١-٤	عالي الثبات في التربة (نصف الزمن اللازم لتحلل مادة كيميائية يبلغ ٣٠٠٠ يوم) نصف الزمن اللازم لتحلل مادة كيميائية في التربة (في الحقل): ٧ إلى ٨ سنوات (المملكة المتحدة)، و ١٠ إلى ٢٠ سنة (الولايات المتحدة الأمريكية).
الآثار على الكائنات الحية غير المستهدفة	٢-٤	السميّة عند الثدييات، انظر الجزء ٢.
الفقريات الأرضية	١-٢-٤	السميّة الحادة عند العصفير: الجرعة المميتة المتوسطة: الباراكوات بمقدار ٣٥ ملغ/كغ في وزن الجسم (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣) السميّة الغذائية عند العصفير: التركيز المميت المتوسط: ٦٩٨ جزءاً من المليون (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣) أثر السميّة على التكاثر عند العصفير: تركيز فعال غير ملحوظ: ٣٠ ملغ/كغ في الوجبة الغذائية (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣) الباراكوات يمكن أن يؤثر في التكاثر وقابلية البيض للتفقيس عند تعرض كبار العصفير.
الأنواع المائية	٢-٢-٤	السميّة الحادة بالنسبة إلى السمك: التركيز المميت المتوسط: ١٩ ملغ/لتر (التروية الملونة، دراسة مدتها ٩٦ ساعة) تعرض السمك للسميّة لمدة ٢١ يوماً (التروية الملونة): تركيز فعال غير ملحوظ: أيون الباراكوات بنسبة ٨.٦ ملغ/لتر (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

يلحق الباراكوات عند تركيز يبلغ ٥٠٠ ميكروغرام/لتر الضرر بفراخ الضفادع.
(شبكة العمل المتعلق بمبيد الآفات في آسيا والمحيط الهادئ ٢٠١٠، والاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

السُمِّيَّة الحادة بالنسبة إلى اللافقريات: التركيز الفعال المتوسط: الباراكوات بنسبة ٤.٤ ملغ/لتر (برغوث الماء، دراسة مدتها ٤٨ ساعة) (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)
السُمِّيَّة المزمنة بالنسبة إلى اللافقريات: تركيز فعال غير ملحوظ لمدة تتراوح بين ١٤ و ٢١ يوماً: ٠.١٢ ملغ/لتر (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

السُمِّيَّة الحادة عند الطحالب: التركيز الفعال المتوسط: ٠.٠٠٠٠٢٣ ملغ/لتر (طحالب *Navicula pelliculosa*، دراسة مدتها ٩٦ ساعة)

السُمِّيَّة المزمنة عند كائن كامن في الرواسب: الذبابة ذات الجناحين: الذبابة ذات الجناحين *Chironomus riparius*: تركيز فعال غير ملحوظ لمدة ٢١ يوماً في الرواسب: ١٠٠ ملغ/كلغ.

تركيز فعال غير ملحوظ في مرحلة الماء فقط لمدة ٢١ يوماً: ٠.٣٦٧ ملغ/لتر (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

السُمِّيَّة الحادة لدى النباتات المائية: التركيز الفعال المتوسط: ٠.٠٣٧ ملغ/لتر بالنسبة إلى نبتة ليمنا حيبا (دراسة شبه ثابتة مدتها ١٤ يوماً) (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

الجرعة المميته المتوسطة عن طريق الفم: ٩.٠٦ ميكروغرام/نحلة - دراسة حادة مدتها ١٢٠ ساعة (تركيبية سائل قابل للذوبان)

الجرعة المميته المتوسطة عن طريق الفم: ٩.٢٦ ميكروغرام/نحلة - دراسة بشأن الطابع الحاد للسُمِّيَّة مدتها ١٢٠ ساعة (تركيبية سائل قابل للذوبان) (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

معدل الوفيات لدى العنكبوت *Paradosa sp*: لا يؤثر في البالغين عند نسبة ١ كلغ باراكوات/هكتار (تركيبية سائل قابل للذوبان)

معدل الوفيات لدى الحشرة الرّواغة *Aleochara bilineata*: لا يؤثر في البالغين عند نسبة ٠.٦ كلغ باراكوات/هكتار (تركيبية سائل قابلة للذوبان).

معدل الوفيات لدى *Pterostichus melanarius*: لا يؤثر في البالغين عند نسبة ١ كلغ باراكوات/هكتار (تركيبية "غراموكسون ١٠٠") (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣).

التركيز المميته المتوسط لدى الدودة *Eisenia fetida* أكبر من ١٠٠٠ ملغ باراكوات/كلغ من التربة (١٤ يوماً، ٢٠٠ غرام/لتر، تركيبية سائل قابل للذوبان) حسب دراسة ميدانية لم يلاحظ حدوث أضرار عكسية لدى جماعات ديدان الأرض عقب استخدام الباراكوات بنسبة تصل إلى ٧٢٠ كلغ/هكتار في سنة واحدة. (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣).

٣-٢-٤ نحل العسل والمفصليات الأخرى

٤-٢-٤ ديدان الأرض وباقي الكائنات الحية في التربة

وظهرت بعض الآثار السلبية على قافرة القطن والحلمات (Springtails and Acarides). (السويد).

٥-٢-٤	الكائنات الحية الدقيقة في التربة	بالنسبة للتمعدن بالتروجين والكربون، لم تلاحظ آثار ضارة عند استخدام يصل إلى ٧٢٠ كلغم/هكتار). (الاتحاد الأوروبي، ٢٠٠٣).
٦-٢-٤	نباتات برية	سأّم بالنسبة إلى المحاصيل والنباتات غير المستهدفة إذا ما تحوّل عن هدفه (وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة ٢٠١٠).

٥- التعرض البيئي/تقييم المخاطر

مسألة ليست ذات صلة بوثيقة توجيه القرارات هذه.

المرفق الخامس

British Crop Production Council (2009_2010). E-Pesticide Manual, Version 5.0.1, 2010, 15th edition.

EPA (2010). Sample paraquat product labels.

EU (2003). Review report for the active substance Paraquat. Document SANCO/10382/2002 –final.

IPCS (2009) International Programme on Chemical Safety, Poisons Information Monograph 399, Paraquat. Available at <http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/pim399.htm>

JMPR (2003). Excerpt of the Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR) report on pesticide residues in food 2003.

JMPR (2004). Excerpt of the Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR) report on pesticide residues in food 2004.

JMPR (2009). Excerpt of the Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR) report on pesticide residues in food 2009.

Pesticide Action Network Asia and the Pacific, Meriel Watts (2010). Paraquat monograph PANAP 2010

SWEDISH UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCES, Department of Microbiology (1982). Literatur review concerning the presence of the herbicide paraquat in soil and water. In document UNEP/FAO/RC/CRC.6/9/Add.2

Toé (2010). Pilot Study on Agricultural Pesticide Poisoning in Burkina Faso. Final Report.

US EPA (2010). Sample paraquat product labels.

WHO (2010). The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification 2009. Available at: http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/