

Distr.: General
15 December 2011

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 تركيبات سائلة (تركيز قابل للاستحلاب وتركيز قابل للذوبان) تحتوي على ثنائي كلوريد الباراكات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون باراكات 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)، كتركيبية مبيد آفات شديد الخطورة، إلى جانب المعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة وفقا 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 استوفي.

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

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

(١) يتعلق بالمقترح المقدم من بوركينافاسو بشأن غراموكسون سوبر.

(٢) أشار المقترح المقدم من بوركينافاسو إلى تركيبية غراموكسون سوبر (ثنائي كلوريد الباراكات كتركيز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر، أي ما يوافق أيون باراكات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر).

(٣) كان أعضاء فريق الصياغة الذي أنشأته لجنة استعراض المواد الكيميائية خلال اجتماعها الثاني هم: السيدة أنيا بارتلز (النمسا)، والسيدة مريام سنغ (فرنسا)، والسيد مايكل رمزي (جامايكا)، والسيد مزايوكي إيكيدا (اليابان)، والسيد بيتر أوبيو (كينيا)، والسيدة ماريت رانندال (النرويج)، والسيدة ماغدولينا باليكا (بولندا)، والسيدة هالة آل عيسى (قطر)، والسيد جورجيل هلبغ (إسبانيا)، والسيدة جيفاني مراسيلغي (سري لانكا).

وثيقة توجيه القرارات تمسياً مع العملية التي اعتمدها مؤتمر الأطراف بموجب مقرر اتفاقية روتردام - ٢/٢. وقد أرفق 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 موجزا 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، أعدّ الرئيسان المشاركان لفريق الصياغة، بالتشاور مع الأمانة، وثيقة اقتراح داخلي بناء على اقتراح بوركينا فاسو والمعلومات الإضافية التي جمعتها الأمانة. وعُيّن هذا الاقتراح على أعضاء فريق الصياغة في ٢٥ أيار/مايو ٢٠١١ للتعليق عليه. وعُدلت الوثيقة على ضوء التعليقات التي تلقتها الأمانة وعُيّنّت 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 عُيّن عمل فريق الصياغة، بما فيه تجميع التعليقات ومشروع وثيقة توجيه القرارات، على أعضاء فريق الصياغة في ٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠١١. ونتيجة لهذه الجولة الأخيرة من التعليقات، أُدرج تغييرات مهمة في مشروع وثيقة توجيه القرارات. وتجرّد الإشارة في هذه المرحلة إلى أن فريق الصياغة إذ يراعي التعليقات المقدمة من كروب لايف إنترناشيونال وبروكينا فاسو، يقترح أن يتضمن مشروع وثيقة توجيه القرارات كذلك التركيز القابل للذوبان لتركيبه ثنائي كلوريد الباراكات. ويبرز هذا الأمر بالفعل في عنوان مشروع وثيقة توجيه القرارات.

٦- ويرد في الوثيقة UNEP/FAO/RC/CRC.8/INF/10 موجز مجدول بجميع التعليقات المستلمة والطريقة التي عولجت بها.

٧- ويتضمن المرفق بهذه المذكرة نص مشروع وثيقة توجيه القرارات على النحو الذي قدمه به فريق الصياغة للأمانة. ولم تقم الأمانة بتحرير المرفق تحريراً رسمياً.

٨- وقد ترغب اللجنة في وضع الصيغة النهائية لمشروع وثيقة توجيه القرارات وإرساله، إلى جانب توصيته بشأن إدراج تركيبات مبيدات الآفات في المرفق الثالث بالاتفاقية، إلى مؤتمر الأطراف لينظر فيهما خلال اجتماعه السادس.

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

اتفاقية روتردام

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

اقتراح داخلي بشأن مشروع

وثيقة توجيه القرارات

تركيبات سائلة (تركيز قابل للاستحلاب وتركيز قابل للذوبان) تحتوي على ثنائي كلوريد الباراكات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون باراكات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر

أمانة اتفاقية روتردام بشأن إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة 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 تمثيلاً 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 المعينين 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 تمثيلاً 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 السميّة والسميّة 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 المتوافرة 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 ضرر 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.

مجموعة المختصرات الأساسية المعيارية	
<	أكثر من
≤	أكثر من أو مساو لـ
>	أقل من
≥	أقل من أو مساو لـ
μg	ميكروغرام
ACGIH	المؤتمر الأمريكي لأخصائي الصحة الصناعية الحكوميين
Add	إضافة
ARfD	الجرعة الحادة المرجعية
a.i.	عنصر مكون نشط
ADI	المتحصل اليومي المقبول
AOEL	مستوى تعرض المشغل المقبول
bw	و.ج (وزن الجسم)
°C	درجة سيلسيوس (درجة مئوية)
CAS	دائرة خدمات المستخلصات الكيميائية
CILSS	اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول المعنية بمكافحة الجفاف في منطقة الساحل
corr	تصويب
cm	سنتيمتر
CRC	لجنة استعراض المواد الكيميائية
CSP	لجنة مبيدات الآفات في الساحل
d	يوم (أيام)
DT ₅₀	نصف الزمن اللازم لتحلل مادة كيميائية
EC	تركيز قابل للاستحلاب
E.C.	الجماعة الأوروبية
EC ₅₀	تركيز فعال متوسط
ED ₅₀	جرعة فعالة متوسطة
EHC	معايير الصحة البيئية
EU	الاتحاد الأوروبي
FAO	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة
g	غرام
h	ساعة
ha	هكتار
IARC	الوكالة الدولية لبحوث السرطان

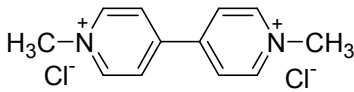
مجموعة المختصرات الأساسية المعيارية	
البرنامج الدولي بشأن السلامة الكيميائية	IPCS
الإدارة المتكاملة للآفات	IPM
المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس	ISO
الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية	IUPAC
الاجتماع المشترك لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات مبيدات الآفات (الاجتماع المشترك لفريق خبراء منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة المعني بمخلفات مبيدات في الأغذية والبيئة، وفريق الخبراء التابع لمنظمة الصحة العالمية بشأن مخلفات المبيدات)	JMPR
كيلو (1000x)	k
كيلوغرام	kg
كربون عضوي/معامل تفريق الماء	Koc
كيلو باسكال	KPa
لتر	L
تركيز مميت متوسط	LC ₅₀
جرعة مميتة متوسطة	LD ₅₀
أدنى مستوى تأثير ضار ملحوظ	LOAEL
أدنى مستوى تأثير ملحوظ	LOEL
لوغاريتم الأوكتانول/معامل تفريق الماء	Log P _{ow}
متر	m
نقطة الانصهار	m.p.
ميليغرام	mg
مليلتر	ml
تركيز فعال ضار غير ملحوظ	NOAEC
مستوى تأثير ضار غير ملحوظ	NOAEL
تركيز فعال غير ملحوظ	NOEC
مستوى تأثير غير ملحوظ	NOEL
منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	OECD
معامل تفريق الأوكتانول - الماء	Pow
معدات الحماية الشخصية	PPE
جزء في المليون (تستخدم فقط للإشارة إلى تركيز مبيد آفات في حمية تجريبية. وفي باقي السياقات، تستخدم المصطلحات ميلغرام/كيلوغرام أو ميلغرام/لتر.	ppm
اتفاقية روتردام	RC
الجرعة المرجعية (التعرض المزمّن عن طريق الفم ماثلة لـ ADI)	RfD
تركيز قابل للذوبان	SL

مجموعة المختصرات الأساسية المعيارية	
قيمة الحد الأدنى	T.L.V.
المملكة المتحدة	UK
برنامج الأمم المتحدة للبيئة	UNEP
الولايات المتحدة الأمريكية	USA
وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية	USEPA
فوق البنفسجية	UV
منظمة الصحة العالمية	WHO
وزن/وزن (النسبة المئوية)	w/w
وزن	wt

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

صدر في [...]...	تركيبات سائلة (تركيز قابل للاستحلاب وتركيز قابل للذوبان) تحتوي على ثنائي كلوريد الباراكات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون باراكات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر أو أكثر
-----------------	--

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

الاسم أو الاسم التجاري	غراموكسون [®] سوبر
تركيبية مبيد الآفات شديدة الخطورة	
اسم العنصر المكون النشط أو العناصر المكونة النشطة في التركيبة	ثنائي كلوريد الباراكات
المقدار النسبي لكل عنصر مكون نشط في التركيبة	٢٧٦ غرام من ثنائي كلوريد الباراكات/لتر، وهو ما يقابل ٢٠٠ غرام أيون باراكات/لتر أو أكثر
نوع التركيبة	(تركيز قابل للاستحلاب وتركيز 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	ثنائي كلوريد الباراكات ١٩١٠-٤٢-٥ أيون الباراكات ٤٦٨٥-١٤-٧

٢- أسباب الإدراج في إجراء الموافقة المسبقة عن علم

تدرج التركيبات السائلة (التركيز القابل للاستحلاب والتركيز القابل للذوبان) التي تحتوي على ثنائي كلوريد الباراكات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون الباراكات 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.

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

والمسوغات التي ساقته 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 غط استخدام التركيبة السائد والمعترف 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 والكاكاو وشجر جوز الهند وشجر البن، وزيت النخيل، وموز الجنة، وشجر المطاط، ونبات 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 بجرعة تتراوح بين ١,٥ لتر و٣ لترات/هكتار حسب وضع العشبة البرية في محلول رش يتراوح مقداره بين ٢٠٠ و٣٠٠ لتر من الماء. وتتناسم 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.

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.
- احم 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 محرور)
- لا تستخدم آلات رش معطوبة.
- املء 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.
- تجنّب دخول (الإنسان، الحيوانات) القطعة الأرضية المعالجة لمدة ٢٤ ساعة بعد المعالجة. لا تضع فيها قنبلة شرب.
- خزّن المنتج بعيداً عن السخونة والرطوبة في أماكن مهوأة، وتجنّب تخزينه في مكان توفّق 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 ٢-٣):

- ضع قفازات واحم العينان 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 لاشرائها؛
- 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؛
- قهوين مخاطر مبيد الآفات؛
- غياب التثقيف أو التوجيه فيما يتعلق بالاستخدام الصائب لمبيدات الآفات، والأمية؛
- غياب المعارف والتدريب بالنسبة إلى موزعي مبيدات الآفات وبائعها الذين لا يستطيعون تقديم المشورة السديدة لزيائهم.

٤-٣ الاستخدامات الواقعية

وفي أقاليم بوركينا فاسو التي شملتها الدراسة الاستقصائية، استُخدم غراموكسون سوبر في حقول القطن والأرز والذرة للتحكم في الأعشاب. ورُشَّت التركيبة باستخدام رشاش ظهري بالضغط. وعولجت مساحة تتراوح بين هكتارين و٣ 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- وصف الحادث (الحوادث)، بما فيها الآثار الضارة والطريقة التي استخدمت بها التركيبة

٤-١ وصف الحادث (الحوادث)

أفادت (الدراسة الاستقصائية التي شملت المزارعين) وقوع حوادث شملت 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 و٣ 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 (لاسيما التركيبات المحتوية أساساً على الباراكات) في البلدان ذات الطقس الحار عن طريق تكنولوجيا الاستخدام هذه، ويوصى باستخدام جهاز الاستنشاق بخرطوشة كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزات والنظارات مجتمعة. وكشفت دراسة أجريت في بوركينا فاسو (Toé, 2010) أنه في حالات عديدة كان استخدام معدات الحماية الشخصية محدوداً أو منعدماً 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، والغيوبة، وصعوبات التنفس، والسعال، والمشاكل البصرية، ورنين الأذن، وآلام البطن، والغثيان، والتقيأ، وانغلاق الفك. ولم يكن العلاج معروفاً في ١٦ حالة، بينما قُدِّم 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 الملوثة، والحمى، والدوخ، وآلام العظام، والغيبوبة، وصعوبات التنفس، والسعال، والمشاكل البصرية، وآلام العيون، ورنين الأذن، وآلام البطن، والغثيان، والتقيأ، 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 النشط (العناصر المكونة النشطة)

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

ويبلغ المقدار الأدنى لجرعة الباراكات 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 تحفّيف اليدين وتشققهما، وفقدان الأظافر أو تحديدها أفقياً، والتقرّح، والبتير. 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 الطلائي 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 للباراكات (الحكة، والإحساس بالوخز، واحتراق الجلد، وطفح الجلد وتقيحه، والتآكل الكامل للمنطقة الملوثة)، 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 والتقيأ).

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

لحق ٥٣ ذكراً، تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ و ٧٠ سنة، الضرر جراء استخدام غراموكسون سوبر في الحقل 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، بوركينافاسو، (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 بوركينافاسو الإجراءات التالية من أجل التصدي للحوادث المبلغ 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.
- سيشروع اللجنة العلمية المعنية بالنباتات في عملية اتخاذ القرارات لحظر المنتج.

٦- التصنيف الخطر للتركيبة من قبل منظمة الصحة العالمية

الطريق	الجنس	الجرعة المميّنة المتوسطة (ملغ/كغ من وزن الجسم)	فئة السميّة حسب منظمة الصحة العالمية
الدم	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. 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 لإدارة 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 الغراموسكون سوبر في الحالات التي تتيحها الحكومات على الموقع الشبكي لاتفاقية روتردام www.pic.int.

بوركينافاسو

توجد بدائل تتجسد في تركيبات مبيد الأعشاب المحتوية أساسا 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 بوركينافاسو، بإدراج ثنائي كلوريد الباراكات (مركب كتركيز قابل للاستحلاب^(٥)) يحتوي على ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر أو أكثر، وهو ما يقابل أيون الباراكات 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 بوركينافاسو إلى تركيب غراموكسون سوبر (تركيز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر) وهو تركيز قابل للاستحلاب من ثنائي كلوريد الباراكات بمقدار ٢٧٦ غرام/لتر (CAS 1910-42-5)، وهو ما يقارب أيون باراكات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر (CAS 4685-14-7).

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

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

٤- وأبلغت (الدراسة الاستقصائية التي شملت المزارعين) عن حوادث تشمل ٥٣ ذكراً تتراوح أعمارهم بين ٢٩ و ٧٠^(٦) سنة كانوا قد استخدموا المنتج في الحقول. ووقعت الحوادث ما بين عام ١٩٩٦ وعام ٢٠١٠ في ثلاثة أقاليم في بوركينافاسو (منعطف موهون، ومنطقة الشلالات، والأحواض العليا).

٥- واستُخدم المنتج بواسطة رشاشات ظهرية. وفي حالات عديدة، كان استخدام معدات الحماية الشخصية محدوداً أو منعداً، لأسباب مختلفة مثل غياب الموارد المالية لاشترائها أو عدم ملائمة معدات الحماية الشخصية للظروف المناخية المحلية وتكوين 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، والتقيأ، وانغلاق الفك. ولم يكن العلاج معروفاً في ١٥ حالة، بينما قُدِّم العلاج في ٢٦ حالة، وكان دخول المستشفى ضرورياً في ١١ حالة أخرى. ويوجد تقرير مفصل عن الدراسة الاستقصائية المنجزة في ثلاثة أقاليم في بوركينافاسو بشأن حالات التسمم الناجمة عن مبيدات زراعية.

٧- وقدمت بوركينافاسو 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.

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

(٦) أشير خطأً في المسوغ الأصلي إلى 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 بوركينافاسو بشأن التسمم الناجم عن المبيدات الزراعية وصفاً واضحاً للممارسات الشائعة أو المعترف بها فيما يتعلق برش مبيد الآفات في الحقول في بوركينافاسو. وفي بوركينافاسو، أفيد أن غراموكسون استخدم في حقول القطن والأرز والذرة مرة واحدة في بداية الموسم بواسطة رشاشات ظهرية بجرات تتراوح بين لترين و٣ 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 بوركينافاسو 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 بخروطية كيميائية والقفازات والأحذية طويلة الرقبة والبزّات والنظارات فتستخدم مجتمعة في ٠,٣ في المائة حالة.

١١- ومعظم المزارعين في بوركينافاسو غير متعلمين وغير قادرين على قراءة التعليمات الواردة في بطاقة التعريف. وعلاوة على ذلك، يفقد موزعو مبيد الآفات وبائعو ما يلزم من المعارف والتدريب وبالتالي فهم غير قادرين على تقديم المشورة السديدة إلى الزبناء. كما تنعدم الموارد المالية لاقتناء معدات الحماية الشخصية. وغالباً 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 مزارعاً كانوا قد رشّوا المنتج في الحقول باستخدام رشاشات ظهرية. وفي حالات عديدة، كان استخدام معدات الحماية الشخصية قليلاً أو معدوماً لأسباب مختلفة سبق شرحها، مثل غياب الموارد المالية لاشرائها أو عدم ملائمة معدات الحماية الشخصية للظروف المناخية المحلية وتهيؤ مخاطر مبيدات الآفات.

١٣- وخلصت اللجنة إلى أن الدلائل التي تشير إلى أن استخدام غراموكسون سوبر قد أدى طبقاً للممارسات الشائعة والمعترف بها لدى بوركينافاسو 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 تركيبة مبيدات الآفات.

١٤- أتيحت أمام اللجنة قدر وفير من الوثائق يبين أن الظروف آفة الذكر التي تسود في بوركينافاسو 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. وحدد 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 بوركينافاسو. وقدمت مناطق أخرى وثائق منها تلك المتعلقة بحالات التسمم الناجمة عن التعرض المهني في كوستاريكا بسبب تسرب الرشاشات الظهرية. وتفيد التقارير أن استخدام غراموكسون، ولاسيما في مزارع الموز في كوستاريكا، يمثل سببا مألوفاً في الحوادث المهنية. وأفادت مساهمة مقدمة من شيلي ووقع ٤٣ حادث تسمم مهني حاد بسبب تركيبات الباراكات 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 بوركينافاسو كانت ذات أهمية بالنسبة إلى الدول الأخرى المشابهة من حيث المناخ والظروف وأنماط استخدام تركيبة مبيدات الآفات، ومن ثم استوفي 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 الباراكات. 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 بوركينافاسو وأطراف أخرى الدليل على أن معظم المزارعين في عدة بلدان نامية لا يستخدمون معدات الحماية الشخصية (انظر أيضاً الفقرات من ٨ إلى ١٠)، وأمين وغير واعين بالأخطار التي تشكلها مبيدات الآفات. وتوجد تقارير بشأن الرشاشات المعطوبة؛ فأكثر من نصف الرشاشات المستخدمة في الكامبيرون 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 الكامبيرون 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 استوفي.

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 بمحركات 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 تمتد 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 حُدثت 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 للباراكات. ويمكن أن يكون التعرض بالملازمة مع الجلد أو العين، أو بالاستنشاق، أو الابتلاع، سبباً سريعاً في حدوث تسمم منهجي. والتعرض لمقادير صغيرة من الباراكات، وذلك مثلاً عن طريق ابتلاع القططيرت المستنشقة من الرشاش، أو أكل أغذية لامستها أياد ملوثة، أو الامتناس 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 يستخدمو 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 للباراكات. وقيس التعرض الجلدي والاستشاق 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 حُدثت كوستاريكا الباراكات 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 الباراكات العنصر المكون النشط الرئيسي في حالات تسمم حادة ومعتدلة. وفي كوستاريكا، تراوح مجموع التعرض الجلدي الحاد لمستخدمي الباراكات 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 الباراكات، 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 سببا 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 كتركيز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر، وهو ما يقابل أيون باراكات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر) في المرفق الثالث للاتفاقية كتركيبية 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 كتركيز قابل للاستحلاب بمقدار ٢٧٦ غرام من العنصر المكون النشط/لتر، وهو ما يقابل أيون باراكات بمقدار ٢٠٠ غرام/لتر (CAS No. 1910-42-5, 4685-14-7) في المرفق الثالث باتفاقية روتردام كتركيبية مبيد آفات شديدة 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 والثروات 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):
☐ مسحوق قابل للبلل ☐ مسحوق قابل للتغفير
☐ مسحوق قابل للذوبان في الماء ☐ رذاذ متناهي الصغر ☐ قرص
☐ حبيبات ☐ خيارات أخرى، يرجى تحديدها:
- ٣- الاسم التجاري واسم المنتج، إذا وُجد: غراموكسون، سينجنتا
- ٤- اسم العنصر المكون النشط (العناصر المكونة النشطة) في تركيبة مبيد الآفات: الباراكات
- ٥- المقدار النسبي لكل عنصر مكون نشط في التركيبة (النسبة المئوية للتركيز، غرام/لتر، إلخ): ٢٠٠ غرام/لتر
- ٦- أرفق نسخة من البطاقة (البطاقات) التعريفية، إذا وُجدت: 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، زغيدوغو، واتينا، باغيرا، أووافير مادوغو، مونداسو، ندورولا، فوكورا، تاغواسي، تانسيللا
 الإقليم/الولاية/المنطقة: منطقة الشلالات/الأحواض العليا/منعطف موهون
 البلد: بوركينا فاسو

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

الجنس: ٥٣ ذكراً (انظر المرفق) ☐ الإناث ☐ السن: بين ٢٠ و ٧٠^(٧) 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):

× الاستخدام في الحقل ☐ الخلط/الشحن ☐ علاج الحيوانات ☐

☐ الاستخدام المتري ☐ 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 الباراكات) 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 لاشتريها؛
- المزارعون يعتبرون معدات الحماية الشخصية التقليدية باهظة الثمن؛
- المزارعون لا يعلمون بوجودها؛
- المزارعون يأملون في الحصول عليها مجّاناً؛
- هذه المعدات غير متوافرة 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 ☐ سراويل 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/المحصول(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 الظهرى، الرشاش المقطور، الخ)، أو بالري بالتنقيط، أو بالجو (مروحية، طائرة، الخ):

(٧) أشير خطأ في الجزء باء من الوثيقة إلى ٦٥ سنة.

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 المبلّغ عنه؟ ☐ لا ☒ نعم

إذا كان الجواب لا، اشرح كيف أن طريقة الاستخدام المبلّغ عنها أعلاه تختلف عن تلك الموصى بها في بطاقة التعريف (استخدم صفحة منفصلة عند الاقتضاء):

- '٤' هل الحادث المبلّغ 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 المبلّغ عنه هنا أنماط الاستخدام الشائعة أو المعترف بها بالنسبة إلى هذه التركيبة (يمكن إرفاق صفحات إضافية). انظر المرفق الأول.

ثالثاً - وصف الآثار الضارة:

١٧- ردة فعل الفرد (ضع علامة على واحد أو أكثر من الخيارات التالية):

- ☐ دواخ ☒ صداع الرأس ☐ اضطراب الرؤية ☒ تصبب العرق
☐ رعاش اليد ☐ اختلاج ☐ تمایل ☐ تضيق الحلق/تقبض الحلق ☐ لعاب مفرط ☐ غثيان/تقيأ ☐ وفاة
× خيارات أخرى، يرجى تحديدها:

- الحكمة

- الإحساس بالوخز

- احتراق الجلد

<ul style="list-style-type: none"> - طفح الجلد وتقيحه - تأكل المنطقة الملوثة بالكامل - الحمى - الدواخ - آلام العظام - الغيبوبة - صعوبات التنفس - السعال - مشاكل بصرية - رنين الأذن - آلام العين - آلام البطن - الغثيان - التقيأ - انغلاق الفك
معظم الأعراض ظهرت مباشرة بعد استخدام مبيد الآفات أو ساعات قليلة بعد الاستخدام.
١٨- طريقة التعرض (ضع علامة على طريقة تعرض أو أكثر إذا كان ذلك ممكناً)
<input type="checkbox"/> الفم <input checked="" type="checkbox"/> الجلد <input checked="" type="checkbox"/> العين <input checked="" type="checkbox"/> الاستنشاق
<input type="checkbox"/> خيارات أخرى، يرجى تحديدها:
١٩- بعد مرور كم من الوقت على آخر استخدام للتركيبة لوحظت الآثار الضارة:
معظم الأعراض ظهرت مباشرة بعد استخدام مبيد الآفات أو ساعات قليلة بعد الاستخدام.
.....
رابعاً - الإدارة:
٢٠- العلاج المقدم: <input checked="" type="checkbox"/> لم يقدم العلاج في حالة واحدة <input checked="" type="checkbox"/> قدم العلاج في ٢٦ حالة <input checked="" type="checkbox"/> علاج غير معروف في ١٥ حالة <input type="checkbox"/> لا <input checked="" type="checkbox"/> نعم في ١١ حالة <input type="checkbox"/> غير معروف
دخول المستشفى:
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: انظر المرفق ٣
.....
٢٤- فئة المحقق/جامع البيانات:
<input type="checkbox"/> طبي <input type="checkbox"/> شبه طبي <input checked="" type="checkbox"/> 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: انظر 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 آنفة 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 النشاط (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 السلامة بشأن مبيدات الآفات (No. 4 Rev.1)

الباراكات

التصنيف:

الاستخدام الأساسي: مبيد للأعشاب

الاستخدام الثانوي: لا يوجد

الفئة الكيميائية: ثنائي بريدل

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

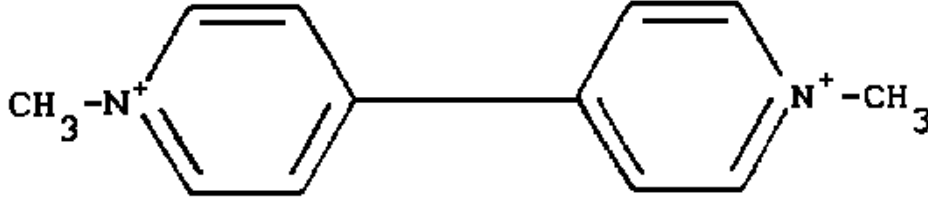
تجدر الإشارة إلى أن مسألة وضع صحيفة بيانات لمبيد آفات معين لا تعني أن منظمة الصحة العالمية أو الفاو تتبينان مبيد الآفات في أي استخدام خاص، أو تستثياه من الاستخدام لأغراض أخرى غير مذكورة. ومع أنه يعتقد بأن المعلومات المقدمة دقيقة وفقاً للبيانات المتاحة عند تجميع الصحيفة، فإن منظمة الصحة العالمية والفاو 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: الباراكات (المنظمة العالمية لتوحيد المقاييس)

١-١-١ الهوية: ١،١ ثنائي الميثيل - ٤،٤ أيون بييريديليوم. وتجدر الإشارة إلى الأنيون الذي يعاد إرساله (ثنائي كلوريد الباراكات، مثلاً).

مرادفات:مرادفات محلية:

٢-١ ملخص - الباراكات مبيد أعشاب يحتوي على ثنائي البيريدل، 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 خاصيات مختارة

١-٣-١ الخاصيات 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. والتحليل المركزة تتسبب في تآكل الفولاذ والتنك 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 تشنياه 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 الحراثة
- 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 خلطات تحتوي على الباراكات 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 الباراكات 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 بالملامسة في المزارع ومحاصيل الخضراوات قبل ظهور المحاصيل وبعدها، وفي البساتين للتحكم في الأعشاب المائية وتنظيف الجذامات وتحديد المراعي. وتتمثل الاستخدامات الأساسية في التحكم في الأعشاب المحيطة بالأشجار في البساتين والمزارع، وفي الاستخدام الموجه بين صفوف المحاصيل الناشئة، وكسائل كيميائي لتجريد الأشجار من الأوراق وكمجفف 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 الحبة (٢٥ غرام/كغ من الباراكات + ٢٥ غرام/كغ من الديكوات) للتحكم في الأعشاب في الحدائق المنزلية. وتعرض في السوق أحياناً تركيبات سائلة للتخفيف من تركيزه قبل الاستخدام.
- ٢- السمية والمخاطر
- ١-٢ السمية - الثدييات
- ١-١-٢ - مسار الامتصاص - يمكن أن يمتص عن طريق القناة الهضمية. ولا يمتص الباراكات 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 استسقية في العديد من الأسناخ وزيادة البلاغم في أخرى. ومن شأن الباراكات أن يتسبب أيضاً في تضرر الكلبي بما يفضي إلى قصور كلوي.

٣-١-٢ منتجات الإفراغ - أفضى تقديم ثنائي كلوريد الباراكات إلى الفئران عن طريق الفم إلى إفراغه بنسبة ٩٤ في المائة في البراز و٦ 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 - الحثيز 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 تقديم جرعات يومية عن طريق الفم إلى الخرفان بنسبة ٢٠ (ملغ/كلغ) في اليوم على مدى خمسة أيام إلى هلاك جميع الحيوانات خلال أسبوعين. وأسفر تقديم جرعات يومية بنسبة ١٠ (ملغ/كلغ) في اليوم على مدى خمسة أيام إلى هلاك واحد من الخرفان الستة بينما لم يؤد تقديم جرعات يومية بنسبة ٥ (ملغ/كلغ) في اليوم على مدى ١٤ يوماً سوى إلى إصابة الحيوانات بالحمول. ولوحظت آثار مشاهة على المواشي.

عن طريق الجلد: قُدِّم إلى الأرانب جرعات يومية من الباراكات 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 أنساخ الرئة. وحُدِّدت النسبة غير المؤثرة في ٢،٨ (ملغ/كلغ) في اليوم. وفي دراسة أخرى، هلك واحد من أصل خمسة أرانب قُدِّمت لها جرعة يومية عن طريق الجلد بنسبة ١،٥ (ملغ/كلغ) في اليوم تحت طبقة منيعة لمدة ٢٠ يوماً.

عن طريق الاستنشاق: تعرَّض الجرذان المتكرر لهالات الباراكات 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 و٢٧ شهراً بشأن تقديم ثنائي كلوريد الباراكات 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/كغ (١,٢٥ ملغ/كغ) في اليوم. ولم تلاحظ آثار ضارة عند تقديم ثنائي كلوريد الباراكات في الغذاء إلى الجرذان بنسبة ٢٥٠ ملغ/كغ (١٢,٥ ملغ/كغ) 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/كغ في الغذاء اليومي (١٢,٥ ملغ/كغ) في اليوم على امتداد سنتين.

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

الإمساخ

الجرذ: أسفر حقن جرعة وحيدة من الباراكات داخل الصفاق بنسبة ٦,٥ ملغ/كغ 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 الباراكات، عندما يتلخ كمخلفات في الأعشاب، لا يشكل أي خطر سميّ 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 الامتصاص 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/كغ 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 الباراكات. 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 المبلغ عنها - لا توجد فاشيات تسمم معروفة بسبب الباراكات. لكنه سُجِّلَت حالات عديدة أفضى معظمها إلى وفاة. ونصف هذه الحالات تقريبا كان عبارة عن حوادث، أما البقية فكانت حالات انتحار. وأفيد أن نسبة الوفيات الناجمة عن الابتلاع العرضي للباراكات 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 السمية بالنسبة إلى الأنواع غير الثديية

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

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

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

٣- خاص بالسلطات التنظيمية - توصيات بشأن تنظيم المركب

١-٣ قيود يوصى بها فيما يتعلق بالتوافر

(للاطلاع على تعريف الفئات، انظر 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 محفوظا بطريقة مأمونة وبعيدا عن متناول الأشخاص غير المرخص لهم والأطفال.

تركيبات الفئة ٥ - ينبغي نقلها أو تخزينها في حاويات غير نافذة واضحة التعليمات بعيدا 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 تدريجيا خاصا على أساليب الرش. ولا يوصى باستخدام حملة الراية. وفي حال استخدام حملة الراية فإنه ينبغي أن يرددوا سترات ويقفوا بعيدا عن منطقة الإنزال.

٧-٣ وضع بطاقات التعريف

جميع تركيبات الفئتين ٣ و ٤ - إشارة تحوطية دنيا - الباراكات مادة سامة. وهو يتسبب في التسمم في حال ابتلاعه ويصيب العيون بتهيج عال إذا رُشَّت به. تجنّب ملامسته للجلد؛ ضَع قفازات حماية عند الخلط وضَع ملابس حماية عند الخلط واستخدام المادة. واغسل جيدا بالصابون والماء بعد الاستخدام. واحتفظ بالمادة بعيدا عن تناول الأطفال وبعيدا عن المأكولات وأغذية الحيوانات وحاوياتها.

تركيبات الفئة ٥ - إشارة تحوطية دنيا - هذه التركيبة تحتوي على الباراكات الذي يعد مادة سامة. وهو يتسبب في التسمم في حال ابتلاعه ويصيب العيون بتهيج عال إذا رُشَّت به. واحتفظ بالمادة بعيداً عن تناول الأطفال وبعيدا 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 الباراكات - مع أن التسمم غالبا ما يتسبب في الوفاة فإنه ينجم فقط عن سوء استخدام الباراكات، من خلال الابتلاع العرضي أو المقصود مثلا. 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 - الباراكات 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 - ٥,٥ ملغ/متر مربع.

قد يكون من الضروري توفير أنظمة مغلقة وتهوئة ميكانيكية للحد قدر المستطاع من تعرض العمال إلى المادة الكيميائية.

٣-١-٤ عمال الخلط والرش: عند فتح الحاوية وعند الخلط ينبغي ارتداء ما يحمي من أحذية طويلة الرقبة غير نافذة وسترات نظيفة وقفازات وقفازات للوجه. والخلط مالم يكن ميكانيكياً ينبغي أن يكون بواسطة مجدف 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. ولا بد من التحلي بحذر خاص عند غسل المعدات بعد استخدامها. ومباشرة بعد الاستخدام ينبغي غسل جميع الملابس الحامية، بما في ذلك وقفازات 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 (من فيهم حملة الراية في العمليات الجوية) - ينبغي أن يرتدي الأشخاص المتعرضون للباراكات والمعنيون باستخدامه ملابس حامية واحترام التحذيرات المنصوص عليها في الفقرة ٣-١-٤ المعنونة "عمال الخلط والرش".

٥-١-٤ 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 الباراكات.

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

٣-٤ 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 الباراكات وتركيباته ينبغي إزالته عن طريق تغطية الحيز بالتربة وغسله بكميات كبيرة من الماء.

٤-٤ المساعدة العاجلة

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

٢-٤-٤ العلاج قبل عرض الشخص على طبيب في حال ظهور هذه الأعراض عقب حالة التعرض - إذا ابتلع الباراكات ينبغي الاستقياء. 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 وجد، واغسل المنطقة بكميات كبيرة من الماء.

٥ - بالنسبة إلى العاملين في القطاع الطبي وفي المختبرات

١-٥ التشخيص الطبي لحالات التسمم وعلاجها

١-١-٥ 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 للباراكات على نحو كبير من الأضرار اللاحقة التي تصيب الأسناخ الرئوية. وفيما يتعلق بالجرذان، فإن نسبة كبيرة من الباراكات 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 والتقيأ 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 تتسبب جرعات كبيرة من الباراكات في الهيجان والاختلاج.

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

٤-١-٥ العلاج - إذا ابتلع مبيد الآفات فلا بد من التدخل بسرعة لإزالة الباراكات قدر المستطاع قبل أن يحصل الامتصاص من أجل تكملة إزالته عن طريق الكلي. وينبغي غسل المعدة بحذر لاحتمال إصابة المريء. وينبغي أن يضح 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 الباراكات. ويُحضّر المستعلق عن طريق سحق البنتونيت مع الغليسرين وإضافة الماء إلى تركيز نهائي يحتوي على ٧ في المائة من البنتونيت و١٠ في المائة من الغليسرين. ويمكن استخدام تراب القصار مكان البنتونيت بنسبة ٣٠ في المائة. وبما أن الباراكات يستفرغ بدون قيود عن طريق كبيبات الكلية ويعاد امتصاصه في النبيبات، تكون الإبالاة المدفوعة مفيدة في تسريع الإفراغ. وقد يوصى بتنقية الدم والغسيل الكلوي البريتوني إذا ثبت حصول قصور كلوي. وقد يشمل العلاج الإضافي المعالجة الكابتة للمناعة، ولقد أوصي 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 بالباراكات 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 الباراكات، ويحدث أحيانا بعد فترة شفاء ظاهري. وما أن تصبح التغيرات الرئوية واضحة تصبح فرص الشفاء منعدمة عمليا.

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 الباراكات في البول أسرع وسيلة متاحة لتحديد امتصاص الباراكات. لكن المستويات الحقيقية لا يمكن ربطها بشدة التسمم لأن الشفاء يتوقف ربما أيضاً على حجم البول المستفرغ ومن ثم على حجم الباراكات المستخرج من الجسم. وعلى سبيل الإرشاد، بلغ أعلى مستوى لتركيز الباراكات 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 الباراكات على التقليل إلى حد بلوغ شق طليق باستخدام ثيونيت الصوديوم. وعند وضعه في محلول قلوي يتشكل لون أزرق ثابت يمكن قياسه باستخدام الفوتومتر الطيفي. وللإطلاع على التحديد في البول انظر: (Thompsett (1970) and Berry & Grove (1971). (تومست يصف أيضاً التحديد في باقي سوائل الجسم وأنسجته). ويمكن تحديد المخلفات في المحاصيل الغذائية باستخدام أسلوب كالدرباندي ويون لعام ١٩٦٥ (Calderband & Yuen (1965)) (انظر 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 النشاط لمبيد الآفات

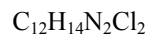
مقدمة

يقدم هذا المرفق معلومات إضافية عن الخصائص الكيميائية الفيزيائية والسُمِّيَّة والبيئية للباراكات كعنصر مكون نشط في مبيد الآفات. وأُخذت هذه المعلومات من الوثائق التي جمعتها الأمانة تمشياً 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 الباراكات (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 والسُمِّيَّة والبيئية لتركيبات مبيد الآفات المحتوية على الباراكات في صحيفات بيانات السلامة لكل من هذه المنتجات عبر شبكة الإنترنت.

١- الخصائص الفيزيائية الكيميائية	
١-١	الهوية
٢-١	المعادلة
٣-١	اللون والقوام
٤-١	درجة حرارة التحلل
٥-١	الكثافة
٢- الخصائص السُمِّيَّة	
١-٢	عام
١-١-٢	أسلوب الاشتغال
٢-١-٢	أعراض التسمم

ثنائي كلوريد الباراكات



عديم اللون، بلورات مسترطبة أو مسحوق بلوري مسترطب أبيض يميل إلى الأصفر (دليل مبيدات الآفات، البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية)

٣٠٠ إلى ٣٤٠ درجة مئوية (دليل مبيدات الآفات، البرنامج الدولي للسلامة الكيميائية)

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)

ملازمة غير انتقائية لمبيد الأعشاب

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 تعطيل الوظائف وتمزق الأنسجة بما في ذلك نزيف الدم، والتليف الرئوي. وقد يسفر التعرض إلى مستوى عال 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، والتقيأ، والإسهال، والدواخ، وصداع الرأس، والحمى، وآلام العضلات، وخمول، وعسر التنفس، والنبضات القلبية السريعة. ويمكن أن يحدث رعاف، وتشقق وتقرح وحروق وتنقيط على مستوى الجلد، وجروح في العيون، وتآكل الأظافر بما في ذلك تفسّخ لونها وفقدانها مؤقتاً. (شبكة العمل المتعلق بمبيد الآفات في آسيا والمحيط الهادئ، ٢٠١٠)

تناولت دراسات عديدة موضوع الحرائك الدوائية للباراكات واستقلابه. ولا يمتص الباراكات على نحو جيد عندما يقدم عن طريق الفم. وبعد تقديم الباراكات 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 الباراكات الموسوم إشعاعياً بسرعة؛ إذ أُفرغ ٩٠ في المائة منه خلال ٧٢ ساعة.

يزال جزء كبير من الباراكات في حالته الأصلية؛ وعند الجرذان، أُفرغ ما بين ٩٠ و ٩٥ في المائة من الباراكات 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 الباراكات/لتر (٤ ساعات من التعرض) (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).

اعتبر اختبار ماغنوسون وكليغمان الباراكات مهيّجاً خفيفاً للجلد ومهيّجاً 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 الباراكات/كلغ، وزن الجسم/اليوم.
- عن طريق الفم، دراسة شملت كلبا لمدة عام، مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٤٥ ملغ من أيون الباراكات /كلغ، 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 الباراكات/كلغ، وزن الجسم/اليوم.
- عن طريق الاستنشاق، دراسة شملت جرذا لمدة ٣ أسابيع، تركيز فعال ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٠٠٠٠١ ملغ من أيون الباراكات/لتر (الاجتماع المشترك، ٢٠٠٣).
- ٣-٢-٢ التسمم الوراثي (بما فيه التبذل)
- 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 الباراكات/كلغ، وزن الجسم/اليوم (٢٥ جزء في المليون؛ عتامة عدسة العين، تنكس النيبب 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 الباراكات، تليها الجرذان والفئران؛ وخلصت دراسة شملت الكلاب لمدة سنة إلى وجود مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٤٥ ملغ من أيون الباراكات/كلغ من وزن الجسم في اليوم، مقارنة بآمارات اختلال وظائف التنفس والتغيرات الهيستوباثولوجية التي تظهر عند استخدام جرعات عالية. وتدعم هذا الاستنتاج بدراسة شملت كلاباً لمدة ١٣ أسبوع خلصت إلى وجود مستوى تأثير ضار غير ملحوظ عند استخدام نسبة ٠,٥٥ ملغ من أيون الباراكات/كلغ 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 الوالدية - لا توجد تأثيرات على التكاثر)

مستوى تأثير ضار غير ملحوظ على النمو = ٣ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم (سالم 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 الأبوين الناجمة عن أيون الباراكات نسبة ١,٦٧ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم، وبلغ بالنسبة لسمية الأولاد الناجمة عن أيون الباراكات 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 الباراكات 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. وسُجِّل 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 الباراكات 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

الثدييات والتقييم
العام

الباراكات يتسبب في سمية حادة معتدلة عن طريق الفم وفي سمية حادة ضعيفة عن طريق الجلد، وفي سمية حاد معتدلة عن طريق الجلد. والباراكات مادة مهيجة للجلد والعيون. ويمكن أن تكون للباراكات تأثيرات على الكلي والكبد والقناة الهضمية والجهاز القلبي الوعائي والرئتين، مما يسفر عن تعطُّل الوظائف وتمزُّق 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 مسممة للحيوانات أو مسرطنة أو مسممة للخلفة.

٣-١	تعرض البشر/تقييم الأخطار	٣-١
١-٣	الغذاء	تجاوزت مخلفات الباراكات في فول الصويا في حالات عديدة الحد الأقصى الموصى به المتمثل في ٠,١ ملغ/كغ (الفاو ومنظمة الصحة العالمية، ١٩٨١)
٢-٣	الهواء	-
٣-٣	الماء	الحد الأقصى للتركيز المقبول = ١٣ ميكروغرام/لتر
٤-٣	التعرض المهني والتعرض الغذائي	المتحصل اليومي المقبول: ٠ إلى ٠,٠٠٥ ملغ/كغ من وزن الجسم (مستوى التأثير الضار غير الملحوظ مأخوذ من دراسة شملت كلباً لمدة سنة) المستوى المنهجي لتعرض المشغل المقبول (المدة القصير): ٠,٠٠٠٥ ملغ/كغ من وزن الجسم في اليوم (دراسة شملت كلباً لمدة ٩٠ يوماً) المستوى المنهجي لتعرض المشغل المقبول (المدة 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).
٥-٣	البيانات الطبية المساهمة في اتخاذ قرارات تنظيمية	المؤلفات المنشورة وسجلات الشركات تفيد حدوث حالات وفيات عند ابتلاع تركيبات مركزة من الباراكات عن طريق الفم. 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 للباراكات، 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).
٦-٣	التعرض العام	وأبلغ عن حالات لتتهيج الجلد وتفسخ لون الأظافر والرّعاف عند التصنيع وفي الاستخدام المهني ناجمة عن ممارسات عمل غير مناسبة وقلة النظافة.
٧-٣	مخلص - التقييم الإجمالي للأخطار	-
		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). وخلصت دراسة أجريت في الولايات المتحدة بشأن تعرض عمال خلط الباراكات 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 وقمصا طويل الأكمام، وقفازات مقاومة للمواد الكيميائية، وجزم مع جوارب كمعدات للحماية الشخصية (إعلان برن). ولا تستخدم منتجات تحتوي على الباراكات إلا في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي الاتحاد الأوروبي، بات استخدام منتجات تحتوي على الباراكات أمراً غير مخصص به لضمان مستوى حماية عال لصحة البشر والبيئة.

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

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

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

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

ينبغي أن تنظر البلدان في العمل، متى كان ذلك عملياً ومعقولاً، 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

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

وفي دراسة أجريت في المملكة المتحدة على أساس استخدام سنوي، بلغت مخلفات الباراكات 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)

الباراكات ممتز في المواد العالقة بالماء وفي الرواسب.

الماء ٢-١-٤

والباراكات مستقر مائياً عند درجة حموضة تعادل ٥ و ٧ و ٩ درجة بعد ٣٠ يوماً عند درجة حرارة تبلغ ٢٥ و ٤٠ درجة مئوية.

والباراكات مستقر ضوئياً عند طول موجة وثيقة الصلة بيئياً. وفي الماء، يتم امتزاز الباراكات بالأساس في الرواسب، مع توقع بأن يكون نصف الزمن اللازم لتحلل مادة كيميائية أقل من ٢٤ ساعة لتحلل في الماء. وثابت في الرواسب.

٣-١-٤ الهواء يتمتع الباراكات بضغط بخاري ضعيف (10^{-8} kPa at 25 °C) وهو غير متطاير. ومن المحتمل أن يوجد بشكل أساسي في المرحلة الهوائية في الغلاف الجوي.

٤-١-٤ التركيز الأحيائي لوغاريتم الأوكتانول/معامل تفريق الماء: ٤,٥- (٢٠ درجة مئوية)، لا يتراكم أحيائياً (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣، دليل مبيد الآفات)

٥-١-٤ الثبات 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).

٢-٤ الآثار على الكائنات الحية غير المستهدفة

السمية عند الثدييات، انظر الجزء ٢.

السمية الحادة عند العصافير: الجرعة المميتة المتوسطة: الباراكات بمقدار ٣٥ ملغ/كغ في وزن الجسم (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

السمية الغذائية عند العصافير: التركيز المميت المتوسط: ٦٩٨ جزءاً من المليون (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

أثر السمية على التكاثر عند العصافير: تركيز فعال غير ملحوظ: ٣٠ ملغ/كغ في الوجبة الغذائية (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

الباراكات يمكن أن يؤثر في التكاثر وقابلية البيض للتفقيس عند تعرض كبار العصافير.

١-٢-٤ الفقرات الأرضية

٢-٢-٤ الأنواع المائية

السمية الحادة بالنسبة إلى السمك: التركيز المميت المتوسط: ١٩ ملغ/لتر (التروية الملونة، دراسة مدتها ٩٦ ساعة) تعرض السمك للسمية لمدة ٢١ يوماً (التروية الملونة): تركيز فعال غير ملحوظ: أيون الباراكات بنسبة ٨,٦ ملغ/لتر (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

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

السُمِّيَّة الحادة بالنسبة إلى اللاقريات: التركيز الفعال المتوسط: الباراكات
بنسبة ٤,٤ ملغ/لتر (برغوث الماء، دراسة مدتها ٤٨ ساعة) (الاتحاد الأوروبي
٢٠٠٣)

السُمِّيَّة المزمنة بالنسبة إلى اللاقريات: 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: ٠,٠٠٠٢٣ 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/كغ.

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 حبيبا (دراسة شبه ثابتة مدتها ١٤ يوماً) (الاتحاد الأوروبي
٢٠٠٣)

الجرعة المميته المتوسطة عن طريق الفم: ٩,٠٦ ميكروغرام/نحلة - دراسة
حادة مدتها ١٢٠ ساعة (تركيبة سائل قابل للذوبان)

الجرعة المميته المتوسطة عن طريق الفم: ٩,٢٦ ميكروغرام/نحلة - دراسة
بشأن الطابع الحاد للسُمِّيَّة مدتها ١٢٠ ساعة (تركيبة سائل قابل للذوبان)
(الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣)

معدل الوفيات لدى العنكبوت *Paradosa sp*: لا يؤثر في البالغين عند نسبة ١
كغ باراكات/هكتار (تركيبة سائل قابل للذوبان)

معدل الوفيات لدى الحشرة الروّاعة *Aleochara bilineata*: لا يؤثر في البالغين
عند نسبة ٠,٦ كغ باراكات/هكتار (تركيبة سائل قابلة للذوبان).

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

التركيز المميته المتوسط لدى الدودة *Eisenia fetida* أكبر من ١٠٠٠ ملغ
باراكات/كغ من التربة (١٤ يوماً، ٢٠٠ غرام/لتر، تركيبة سائل قابل
للذوبان)

حسب دراسة ميدانية لم يلاحظ حدوث أضرار عكسية لدى جماعات ديدان
الأرض عقب استخدام الباراكات بنسبة تصل إلى ٧٢٠ كغ/هكتار في سنة
واحدة. (الاتحاد الأوروبي ٢٠٠٣).

٣-٢-٤ نخل العسل
والمفصليات الأخرى

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

وظهرت بعض الآثار السلبية على قافزة 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

سامة 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.

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/
