



منظمة الصحة العالمية

منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة



مدونة السلوك الدولية  
عن توزيع المبيدات واستعمالها

الخطوط التوجيهية الخاصة بمتطلبات البيانات اللازمة لتسجيل  
مبيدات الآفات



يناير/كانون الثاني 2020

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة  
منظمة الصحة العالمية  
روما، 2020



منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة/منظمة الصحة العالمية 2020 . مدونة السلوك الدولية عن توزيع المبيدات واستعمالها. الخطوط التوجيهية الخاصة بمتطلبات البيانات اللازمة لتسجيل مبيدات الآفات . روما.

المسميات المستخدمة في هذا المنتج الإعلامي وطريقة عرض المواد الواردة فيه لا تعبر عن أي رأي كان خاص بمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) أو منظمة الصحة العالمية بشأن الوضع القانوني أو الإنمائي لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين حدودها وتحويمها. ولا تعني الإشارة إلى شركات أو منتجات محددة لمصنعين، سواء كانت مشمولة ببراءات الاختراع أم لا، أنها تحظى بدعم أو ترقية المنظمة أو منظمة الصحة العالمية تفضيلاً لها على أخرى ذات طابع مماثل لم يرد ذكرها.

إن وجهات النظر المُعبّر عنها في هذا المنتج الإعلامي تخص المؤلف (المؤلفين) ولا تعكس بالضرورة وجهات نظر المنظمة أو منظمة الصحة العالمية أو سياساتها.

ISBN 978-92-5-609585-5

© منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، 2020



بعض الحقوق محفوظة. هذا المُصنّف متاح وفقاً لشروط الترخيص العام للمشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري - المشاركة بالمثل 3.0 لفائدة المنظمات الحكومية الدولية.

(CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ar>)

بموجب أحكام هذا الترخيص، يمكن نسخ هذا العمل، وإعادة توزيعه، وتكييفه لأغراض غير تجارية، بشرط التنويه بمصدر العمل على نحو مناسب. وفي أي استخدام لهذا العمل، لا ينبغي أن يكون هناك أي اقتراح بأن المنظمة أو منظمة الصحة العالمية تؤيدان أي منظمة، أو منتجات، أو خدمات محددة. ولا يسمح باستخدام شعار المنظمة أو منظمة الصحة العالمية. وإذا تم تكييف العمل، فإنه يجب أن يكون مرخصاً بموجب نفس ترخيص المشاع الإبداعي أو ما يعادله. وإذا تم إنشاء ترجمة لهذا العمل، فيجب أن تتضمن بيان إخلاء المسؤولية التالي بالإضافة إلى التنويه المطلوب: "لم يتم إنشاء هذه الترجمة من قبل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (المنظمة) أو منظمة الصحة العالمية. والمنظمة/منظمة الصحة العالمية ليستا مسؤولتين عن محتوى أو دقة هذه الترجمة. وسوف تكون الطبعة [طبعة اللغة] الأصلية هي الطبعة المعتمدة".

تتم تسوية النزاعات الناشئة بموجب الترخيص التي لا يمكن تسويتها بطريقة ودية عن طريق الوساطة والتحكيم كما هو وارد في المادة 8 من الترخيص، باستثناء ما هو منصوص عليه بخلاف ذلك في هذا الترخيص. وتتمثل قواعد الوساطة المعمول بها في قواعد الوساطة الخاصة بالمنظمة العالمية للملكية الفكرية <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>، وسيتم إجراء أي تحكيم طبقاً لقواعد التحكيم الخاصة بلجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (UNCITRAL).

مواد الطرف الثالث. يتحمل المستخدمون الراغبون في إعادة استخدام مواد من هذا العمل المنسوب إلى طرف ثالث، مثل الجداول، والأشكال، والصور، مسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام والحصول على إذن من صاحب حقوق التأليف والنشر. وتقع تبعة المطالبات الناشئة عن التعدي على أي مكون مملوك لطرف ثالث في العمل على عاتق المستخدم وحده.

المبيدات، والحقوق، والترخيص. يمكن الاطلاع على منتجات المنظمة الإعلامية على الموقع الشبكي للمنظمة ([www.fao.org/publications/ar](http://www.fao.org/publications/ar)) ويمكن شراؤها من خلال [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). وينبغي تقديم طلبات الاستخدام التجاري عن طريق: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). وينبغي تقديم الاستفسارات المتعلقة بالحقوق والترخيص إلى: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

## جدول المحتويات

iv	تعريف
1	1. مقدمة
2	2. نطاق وأهداف الخطوط التوجيهية
3	3. المسؤوليات
4	4. متطلبات البيانات اللازمة لتسجيل مبيدات الآفات
4	1.4 أنواع البيانات والمعلومات
4	1.1.4 مقدمة
5	2.1.4 الاستخدام المقصود ومعلومات إضافية بشأن طلب التسجيل
6	3.1.4 الهوية، التركيب، والخواص الطبيعية والكيميائية
7	4.1.4 تقدير المخاطر على صحة
10	5.1.4 مصير المبيدات في البيئة والتقييم
11	6.1.4 فعالية المنتج
13	2.4 كيفية استخدام البيانات
13	3.4 العوامل المؤثرة على متطلبات البيانات
14	1.3.4 الاستخدام المقصود
16	2.3.4 الخصائص المناخية والجغرافية في بلد التسجيل
16	3.3.4 طبيعة المنتج المقترح
16	4.3.4 تحديد التكافؤ
17	5.3.4 تقاسم العمل والوصول إلى البيانات في إطار نظم التسجيل
18	6.3.4 إمكانية طلب البيانات من الناحية العلمية أو التقنية
18	7.3.4 الملائمة العلمية لمتطلبات البيانات
19	5. اعتبارات خاصة
19	1.5 المبيدات الكيميائية الحيوية
19	2.5 الاستخدام في حالات الطوارئ
20	3.5 تصاريح الاستخدام التجريبي
20	6. تلبية متطلبات البيانات
22	قائمة المراجع
24	الملاحق
26	ملحق ألف- مبيدات الآفات الكيميائية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل المواد التقنية
26	ملحق باء- مبيدات الآفات الكيميائية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل المنتجات المُجهزة (المستحضرات)
56	ملحق جيم- مبيدات الآفات الحيوية الكيميائية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل العوامل (المواد) الحيوية الكيميائية لمكافحة الآفات
66	ملحق دال- مبيدات الآفات الكيميائية الحيوية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل المنتجات المُجهزة (المستحضرات)
77	



# تعريف

## المادة الفعالة

تعني الجزء من المنتج الذي يوفر الفعل الإبادي لمبيد الآفات.

## مقدم الطلب (صاحب الطلب)

هو الطرف (المنتج أو المستورد أو من يمثلهما) الذي يتولى إعداد طلب تسجيل المبيدات وتقديمه للجهة المسؤولة.

## مبيدات الآفات الكيميائية الحيوية

مادة أو خليط من المواد التي تتواجد طبيعياً ولديها طريقة فعل (تأثير) أخرى غير السمية المباشرة على الآفة المستهدفة (على سبيل المثال: مثل تنظيم النمو، إعاقه عملية التزاوج، الاجتذاب). وفي حالة أن تكون المادة مُصنعة، فإنه ينبغي أن تكون مطابقة في التركيب البنائي للمادة الكيميائية المتواجدة طبيعياً.

## المادة المشاركة في تجهيز مستحضر المبيد

تعني مكون غير فعال في منتج مبيد الآفات المُجهز

## التكافؤ

يقصد به تحديد التماثل من حيث عدم النقاوة والجانب السُمي فضلا عن الخصائص الطبيعية والكيميائية التقنية التي يُفترض أن تكون متماثلة عند إنتاجها من جهات تصنيع مختلفة، وذلك لتقييم ما إذا كانت تمثل مستويات متماثلة من المخاطر.

## المنتج المُجهز (مستحضر المبيد)

أي مستحضر لمبيد الآفات يحتوي على واحد أو أكثر من المواد الفعالة.

## المستحضر (التركيب أو التجهيز)

مزج مكونات مختلفة مُعدة لتجهيز المنتج بهدف جعله مفيد وفعال في تحقيق الغرض المرجو منه، وفي طريقة الاستخدام المنشودة.

## الممارسة المختبرية الجيدة

هي نظام للجودة يختص بالعمليات التنظيمية والشروط التي يتم بموجبها تخطيط الدراسات غير الطبية للأمان البيئي والصحي، وتنفيذها ومتابعتها وتسجيلها وحفظها والإبلاغ عنها.

## الخطر

يعني الخاصية المتأصلة في مادة أو عامل أو ملازمة لحالة ما، وتنطوي على إمكانية إحداث نتائج غير مرغوبة (مثل الخصائص التي قد تسبب تأثيرات معاكسة أو أضراراً تلحق بالصحة أو البيئة أو الممتلكات).

## الحدود القصوى للمتبقيات

يُقصد بها الحد الأقصى لتركيز متبقيات المبيد المسموح به قانوناً أو الذي يمكن قبوله في الأغذية أو المنتجات الزراعية أو الأعلاف، أو غيرها.

## الآفة

أي نوع أو سلالة أو نمط أحيائي من النبات، أو الحيوان أو عامل مُمرض ضار بالنباتات والمنتجات النباتية، أو بالمواد أو البيئات، والتي تشمل ناقلات الطفيليات أو المُمرضات للإنسان أو الحيوان، والحيوانات التي تسبب أذى للصحة العامة.

## مبيد الآفات

يعني أي مادة، أو خليط من المواد، أو من المكونات الكيميائية أو البيولوجية يكون الغرض منها طرد الآفة أو تدميرها أو مكافحتها، أو تنظيم نمو النبات.

## صناعة مبيدات الآفات

يقصد بها، جميع المؤسسات والأفراد العاملين في تصنيع مبيدات الآفات ومنتجاتها، أو في تحضيرها وتجهيزها أو تسويقها وترويج منتجاتها.

## تسجيل المبيدات

تعني العملية التي توافق بموجبها الحكومة الوطنية أو الجهة الإقليمية المسؤولة عن بيع مبيد واستخدامه بعد إجراء تقييم للبيانات العلمية، بهدف إبراز فاعلية المنتج للأغراض المقصودة منه، وأنه لا يشكل مخاطر بصورة غير مقبولة على صحة الإنسان أو الحيوان أو البيئة في ظل ظروف استخدامه في البلد أو الإقليم.

## المنتج (منتج مبيد الآفات)

يُقصد به منتج المبيد المُجهز في الشكل الذي عليه يتم تعبئته وبيعه، ويحتوي على مادة أو مواد فعالة إلى جانب مكونات أخرى مشاركة في التجهيز.

## استخدامات المبيد في الصحة العامة

أي المبيدات التي تُستخدم في مكافحة الآفات ذات الأهمية بالنسبة إلى الصحة العامة. وهي تشمل المبيدات المستخدمة في مكافحة ناقلات الأمراض، ومنتجات مبيدات الآفات للاستخدامات المنزلية، والمبيدات المهنية لمكافحة الآفات (التي يستعملها العاملون في مجال مكافحة الآفات في المنازل والأماكن العامة).

## ملف التسجيل

مجموعة من البيانات التي يتم تقديمها من قبل طالبي تسجيل المبيدات بطريقة منظمة لدعم طلباتهم الخاصة بالتسجيل.

## السلطة المسؤولة

الجهة أو الجهات الحكومية المسؤولة عن تنظيم شؤون مبيدات الآفات، وبوجه أعم لتنفيذ التشريعات الخاصة بالمبيدات.

## المخاطر

تشير إلى احتمالية وشدة وقوع تأثيرات سلبية ضارة بالصحة أو البيئة نتيجة لوجود خطر، وأرجحية ومدى التعرض لمبيد آفات.

## مواد ناقلة للرسائل الكيميائية (سيميو كيميكال)

مواد كيميائية تنبعث من النبات أو الحيوان والتي من شأنها أن تثير استجابة سلوكية أو فسيولوجية في كائن حي آخر. وعندما تؤثر المادة الناقلة للرسائل الكيميائية في فرد من نفس النوع فإنه يطلق عليها "فيرمون"، أما عندما تؤثر على فرد من نوع مختلف فيطلق عليها "الأليوكيماويات".

## مادة تقنية

المادة الفعالة في مبيد الآفات، وهي عالية النقاوة ويطلق عليها المركبات التقنية، وأيضاً يُطلق عليها المادة الفعالة من الدرجة التقنية.

## 1. مقدمة

يُقصد بتسجيل مبيدات الآفات تلك العملية التي بموجبها توافق السلطات (مثل الحكومات الوطنية أو الهيئات الإقليمية) على بيع واستخدام مبيد الآفات بعد تقييم البيانات العلمية الشاملة التي تبين أن المنتج فعال للأغراض المقصودة منه، وأنه لا يشكل مخاطر غير مقبولة على صحة الإنسان أو الحيوان أو على البيئة. وتتضمن عملية التسجيل أيضا إجراء مراجعة منتظمة أو غير مجدولة (غير مقررة) للمبيدات التي سبق تسجيلها وذلك لتحديد ما إذا كانت لا تزال تفي بالمطلوبات. فقد يتم إعادة تقييم البيانات في حالة إتاحة معلومات جديدة ذات صلة، وكذلك عندما يجري تعديل للمعايير أو بعد انقضاء فترة محددة مسبقاً منذ التسجيل الأولي.

ويتعين على الحكومات إدخال التشريعات اللازمة لتسجيل مبيدات الآفات، والتي ينبغي أن تشمل وضع إجراءات التسجيل، وترسيخ مبدأ حظر بيع واستخدام مبيدات الآفات التي لم يتم تسجيلها. علاوة على ذلك، يجب على الحكومات اتخاذ التدابير نحو إجراء عمليات رصد فعالة لهذه الأمور والعمل على إنفاذ اللوائح الخاصة بالمبيدات، بما في ذلك تأسيس نظم لمنح التراخيص والتفتيش على المستوردين وتجار التجزئة. كما يتعين على الحكومات أن تضع إجراءات مناسبة لاحتياجاتها وليس بالضرورة أن تتبنى جميع عناصر المخططات التنظيمية الشاملة المعمول بها في البلدان ذات الموارد الضخمة. فعلى سبيل المثال، ينبغي أن تأخذ معايير التسجيل في الحسبان تماماً الظروف المحلية والاحتياجات، والأحوال الاجتماعية والاقتصادية، ومستويات الإلمام بالقراءة والكتابة، والظروف المناخية، ومدى توافر استخدامات المبيد ومعدات الوقاية المناسبة بتكلفة معقولة.

وقد تختلف متطلبات بيانات معينة أيضا إذا كانت ظروف استخدام المنتج من المحتمل أن تكون مختلفة بين البلدان القائمة بالتسجيل أو الأقاليم بسبب تأثير الظروف المناخية على نوع الآفة، أو دورة حياتها، أو أساليب التطبيق الممكنة للمبيد أو التعرض المحتمل. وعلى الرغم من أن المتطلبات ينبغي أن تكون ملائمة لظروف البلد الذي يتم به التسجيل، إلا أن العديد من متطلبات بيانات التسجيل تكون هي نفسها بغض النظر عن البلد أو الوضع. وهذا هو الحال، على سبيل المثال، كما في كثير من بيانات السمية على النحو المبين أدناه.

تُرکز هذه الخطوط التوجيهية بصفة عامة على البيانات العلمية وغيرها من المعلومات التي قد تكون لازمة لتحديد ماهي المنتجات التي يمكن أن يُسمح لها بالاستخدام ولأي الأغراض. ويمكن استخدام البيانات وغيرها من المعلومات الموضحة في تسجيل جميع أنواع المبيدات، بما في ذلك مبيدات آفات الصحة العامة. ويرد في القسم 4.1 وصف لأنواع البيانات والمعلومات المطلوبة ولماذا؛ ويوضح القسم 4.2 كيف يمكن استخدام البيانات في صناعة القرارات، أما القسم 4.3 فيشرح العوامل التي تؤثر على الاحتياجات من البيانات. وتتناول الخطوط التوجيهية أيضاً بعض الحالات الخاصة (القسم 5) مثل: عوامل (مواد) المكافحة الحيوية للآفات، والموافقات على استخدام مبيد الآفات في حالات الطوارئ وفي الاستخدام التجريبي. وتوفر الملاحق قوائم شاملة لمتطلبات البيانات الموصى بها.

وتستند متطلبات البيانات والملاحق الخاصة بها الواردة في هذه الوثيقة على تلك البيانات المطلوبة من قبل الجهات التنظيمية المتقدمة، مثل هؤلاء الموجودين في كندا والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية [1-6]. وتُعد هذه المتطلبات واسعة النطاق، ومن ثمّ قد ترى الدول الأعضاء أنه من غير العملي أن تطلب وتراجع كافة البيانات الواردة في الملاحق. ومع ذلك، كما هو موضح في الخطوط التوجيهية الصادرة من قبل منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية عام 2010 بشأن تسجيل مبيدات الآفات [1]، فإنه ينبغي تشجيع مبدأ الشفافية وتبادل المعلومات بين السلطات المسؤولة في عملية تسجيل المبيدات، وخلال جمع ومراجعة البيانات حتى يمكن تجنب الازدواجية في الجهود، وتقليل استخدام حيوانات التجارب لأدنى حد، وهذا ضمن تدابير أخرى بشأن الكفاءة.



ويتعين على الحكومات والسلطات المسؤولة تسهيل مثل هذه العمليات لتبادل المعلومات وينبغي، كلما أمكن ذلك، استخدام البيانات التي تكون غير مقيدة الاستعمال ومتاحة للجمهور، ويفضل أن يكون قد تم مراجعتها من جانب النظراء من نفس المجال، عند النظر في طلب التسجيل. وعلاوة على ذلك، ينبغي، حيثما يكون ذلك ممكناً ومناسباً، تشجيع القبول المتبادل للبيانات والإقرار المتبادل بالتسجيلات التي تتم في إطار النظم المنسقة الإقليمية. غير أنه، ينبغي ألا يكون التسجيل في بلد المنشأ مطلباً عندما يكون الإقرار المتبادل بالتسجيل غير مطلوب. ويتم مناقشة مفهوم تقاسم العمل والمشاركة في البيانات بشكل أكبر في القسم 5.3.4.

وقد أعدت هذه الخطوط التوجيهية وفقاً للمادة 6 من مدونة السلوك الدولية عن إدارة مبيدات الآفات (المتطلبات التنظيمية والفنية) [7] وفي إطار الخطوط التوجيهية الخاصة بمبيدات الآفات، الخطوط التوجيهية لمنظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية بشأن تسجيل مبيدات الآفات [1].

## 2. نطاق وأهداف الخطوط التوجيهية

تهدف هذه الخطوط التوجيهية إلى:

- 1- وصف البيانات والمعلومات العلمية التي قد تكون مطلوبة لتمكين الحكومات من تقييم مبيدات الآفات لغرض تسجيلها. وستساعد هذه المعلومات البلدان على التأكد من أن جميع المبيدات المستخدمة في أي قطاع، بما في ذلك الزراعة والصحة العامة، فعالة للغرض المقصود منها، ولا تشكل خطراً غير مقبول على صحة الإنسان أو الحيوان أو البيئة؛
- 2- تسهيل توفير البيانات وتقديم الطلبات لتسجيل المبيدات في الدول الأعضاء؛
- 3- وصف الظروف والأوضاع وما يتناسب معها من أنواع المتطلبات المختلفة، وتوجيه البلدان في تحديد ماهي البيانات التي ينبغي طلبها؛
- 4- زيادة مواعيد متطلبات البيانات لتسجيل المبيدات.

ولا تتناول هذه الخطوط التوجيهية متطلبات البيانات اللازمة لتسجيل عوامل (مواد) مكافحة الحيوية للآفات، مثل المفترسات، أشباه الطفيليات، وعوامل مكافحة الآفات الميكروبية.

## 3. المسؤوليات

تضطلع القطاعات المختلفة بمسؤوليات مختلفة فيما يتعلق بإنتاج البيانات، وتحديد متطلبات البيانات، وتلبية الاحتياجات من البيانات والتأكد من أن البيانات التي تم توفيرها لدعم تسجيل المبيدات ذات جودة عالية وصحيحة ومفيدة سواء للتسجيل أو إعادة التسجيل. وتعرض "مدونة السلوك الدولية" هذه المسؤوليات [7].

يتعين على صناعة المبيدات:

- 1- ضمان أن كل مبيد أو منتج للمبيد يتم اختباره على نحو ملائم وفعال باتباع إجراءات وأساليب الاختبار المعتمدة، حتى يمكن عمل تقييم كامل لخصائصه الفيزيائية المتأصلة والكيميائية والبيولوجية، وفعالته، وسلوكه ومصيره، وأخطاره ومخاطره بالنسبة لمختلف الاستخدامات والظروف المتوقعة في الأقاليم أو البلدان التي تستخدمه [المادة 4.1.1 من مدونة السلوك]؛
- 2- أن تضمن إجراء هذه الاختبارات وفقاً للإجراءات العلمية والتجريبية السليمة، ومبادئ الممارسة المختبرية والتجريبية الجيدة [المادة 4.1.2 من مدونة السلوك]؛

- 3- أن توفر نسخاً أو ملخصات من التقارير الأصلية عن هذه الاختبارات لتقييمها من جانب السلطات الحكومية المسؤولة في جميع البلدان المقرر عرض المبيد للبيع أو الاستخدام فيها. وإذا قُدمت وثائق مترجمة، ينبغي أن تخضع دقتها للتصديق [المادة 3.1.4 من مدونة السلوك]؛
- 4- أن تضمن أن يعكس نمط الاستخدام المقترح ومطالب الوسم (البطاقة التعريفية للمبيد) والتوجيهات، والعبوات، وصحائف بيانات السلامة، والبيانات التقنية، والإعلانات، بصورة فعلية نتائج هذه الاختبارات العلمية والتقديرية [المادة 4.1.4 من مدونة السلوك]؛
- 5- أن تقدم، بناء على طلب أي بلد، طرق تحليل أي مادة فعالة أو أي مادة مشتركة في تجهيز مستحضر المبيد، أو الشوائب ذات الصلة أو المستحضر الذي تقوم بتصنيعه، وأن تقدم أيضاً المعايير التحليلية اللازمة [المادة 4.1.5 من مدونة السلوك]؛
- 6- أن تقدم المشورة والمساعدة لتدريب الموظفين الفنيين المشتغلين بأعمال التحاليل ذات الصلة. وينبغي على القائمين بتجهيز مستحضرات المبيدات تقديم الدعم الفعال لهذه الجهود [المادة 6.1.4 من مدونة السلوك]؛
- 7- أن تجري تجارب على متبقيات المبيدات قبل تسويقها وفقاً، على الأقل، للدستور الغذائي والخطوط التوجيهية التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة بشأن أساليب الممارسات التحليلية الجيدة وبيانات المتبقيات على المحاصيل، حتى يمكن وضع أساس لتقرير الحدود القصوى المناسبة للمتبقيات [المادة 7.1.4 من مدونة السلوك].

## يتعين على الحكومات:

- 1- أن تضع نظاماً لتسجيل مبيدات الآفات، وتقييم البنية التحتية التي يسجل في ظلها كل منتج مبيدات قبل إتاحتها للاستخدام [المادة 4.1.6 من مدونة السلوك]؛
  - 2- أن تجري عمليات تقييم للمخاطر، وأن تتخذ قرارات لإدارة المخاطر استناداً إلى جميع البيانات والمعلومات المتوافرة كجزء من عملية تسجيل مبيد الآفات [المادة 5.1.6 من مدونة السلوك]؛
  - 3- الترويج لمزايا، وضع متطلبات مُنسقة (إقليمياً أو بواسطة مجموعات البلدان) لتسجيل مبيدات الآفات، وإجراءات ومعايير التقييم، والتعاون مع الحكومات الأخرى بهذا الشأن مع مراعاة الخطوط التوجيهية التقنية والمعايير الملائمة المنفق عليها دولياً، وإدراج هذه المعايير- حيثما يكون ذلك ممكناً- في التشريعات الوطنية أو الإقليمية [المادة 8.1.6 من مدونة السلوك]؛
  - 4- السماح بإعادة التقييم ووضع إجراء لإعادة التسجيل لضمان القيام بمراجعة منتظمة للمبيدات، وبذلك يتسنى ضمان تطبيق تدابير سريعة وفعالة إذا دعا توافر معلومات جديدة أو بيانات بشأن الأداء أو المخاطر إلى ضرورة اتخاذ إجراء تنظيمي [المادة 9.1.6 من مدونة السلوك].
- ينبغي أن يكون لدى كل بلد أو في متناوله مرافق تتيح له التحقق من جودة المبيدات المعروضة للبيع أو المُعدّة للتصدير، والرقابة عليها، وتحديد كمية المادة (أو المواد) الفعالة فيها ومدى ملائمة مستحضراتها، وذلك وفقاً لمواصفات منظمة الأغذية والزراعة أو منظمة الصحة العالمية الموصى بها أو المواصفات الوطنية، عند توافرها. وحيثما يفتقر بلد ما إلى مرافق ملائمة، ينبغي النظر في إمكانية الوصول إلى مختبر في بلد مجاور أو مختبر إقليمي [المادة 4.2 من مدونة السلوك].

يجب أن تضطلع الحكومات المُصدرة والمنظمات الدولية بدور فعال في مساعدة البلدان النامية على تدريب العاملين وتوفير التوجيهات بشأن تصميم التجارب وإجرائها، وتفسير بيانات الاختبارات وتقييمها، وتحليل المخاطر مقابل المنافع. كما يتعين عليها أيضاً أن تشجع التوافر الأوفى للبلدان النامية وللاستخدامها لنتائج

التقديرات والتقييمات الخاصة بأخطار ومخاطر المبيدات على المستويات الدولية والإقليمية والوطنية المناسبة [المادة 4.4 من مدونة السلوك].

ينبغي أن تتعاون الجهات المُصنعة للمبيدات والحكومات في عملية المراقبة فيما بعد التسجيل لمبيدات الآفات وفي إجراء دراسات رصد لتحديد مصير المبيدات وآثارها على الصحة والبيئة تحت الظروف التشغيلية [المادة 5.4 من مدونة السلوك].

## 4. متطلبات البيانات اللازمة لتسجيل مبيدات الآفات

### 1.4 أنواع البيانات والمعلومات

#### 1.1.4 مقدمة

ينبغي أن تشمل البيانات اللازمة لدعم طلب تسجيل المبيدات كافة الجوانب ذات الصلة بالمنتج، بدءاً من تصنيعه ومروراً باستخدامه حتى التخلص منه في نهاية المطاف. وتوضح الأقسام التالية فئات البيانات والمعلومات المطلوبة: معلومات عن التطبيق المقترح؛ وبيانات للتعريف بالمنتج (الهوية، التركيب، التحليل)؛ وبيانات لتقييم المخاطر على الإنسان والبيئة؛ وبيانات لتقييم فعالية المنتج. وهذه المعلومات من شأنها أن تساعد البلدان على تحديد ما إذا كان ومتى يمكن استخدام هذه البيانات في القرارات التنظيمية الواجب اتخاذها بشأن مبيدات الآفات. وتتنطبق هذه الأقسام على جميع مبيدات الآفات بما في ذلك المبيدات الكيماوية الحيوية الوارد وصفها في القسم 5.

#### النهج المُتدرج لمتطلبات البيانات

يتعين على البلدان بشكل عام، أن تنتظر بعناية لمبيدات الآفات واستخداماتها المقترحة حتى يتسنى لها تحديد البيانات المطلوبة. وفي تقييم منتجات المبيدات فإن كثيراً من الجهات المسؤولة تطبق ما يعرف بالنهج التدريجي أو المرحلي إزاء التقييم ومتطلبات البيانات. وفي هذا النهج، يتم طلب مجموعة بيانات أكثر محدودية عند تقديم طلب التسجيل لأول مرة من قبل مقدم الطلب. وإذا أظهرت التقييمات بشأن الفعالية، والمتبقية، والأخطار، والمخاطر على الإنسان والبيئة (استناداً إلى هذه المجموعة المحدودة من البيانات)، أن المنتج مقبول للتسجيل، فلن تكون هناك حاجة لطلب المزيد من البيانات. أما إذا كانت مجموعة البيانات المحدودة لا تسمح بإجراء تقييمات قاطعة، فإنه قد يُطلب من مقدم الطلب بيانات إضافية في الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من التقييم (على سبيل المثال: دراسات للسمية أكثر تحديداً، أو بيانات أكثر دقة حول التعرض أو تجارب عن الفعالية على نطاق أوسع)، أو إجراء تدابير مناسبة للحد من الاستخدامات المقترحة للمنتج من أجل منع المخاطر التي تم تحديدها أو مواجهه غيرها من المخاطر غير المحدده لمعالجتها. وقد تشمل مثل هذه الإجراءات للتخفيف من المخاطر، خفض معدل الاستخدام المسموح به من أجل تقليل التعرض المحتمل، أو إنشاء مناطق عازلة حول المسطحات المائية كشرط لاستخدام المنتج وذلك لحماية الموارد المائية، أو التشديد على ضرورة ارتداء المستخدمين للمبيدات الملابس الواقية. وقد يتم تكرار التقييمات بتطبيق النهج المتدرج أو المرحلي عدة مرات حتى يتم اتخاذ قرار نهائي بشأن التسجيل. ويُعد هذا مثلاً جيداً على كيفية وإمكانية أن تتغير متطلبات البيانات والمعلومات على أساس كل حالة على حده.

ويتسم نهج التقييمات المتدرجة أو المرحلية والاحتياجات من البيانات بمزايا عديدة، منها على سبيل المثال، تقليل الوقت والتكاليف بالنسبة لمقدم الطلب وللسلطة المسؤولة، حيث يتم تقديم البيانات الضرورية فقط من قبل طالب التسجيل لاتخاذ القرار النهائي وتقييمها من قبل السلطة المسؤولة. ويتطلب هذا النهج الاتصال الفعال والتعاون بين مُقدم الطلب والجهة المسؤولة.

## 2.1.4 الاستخدام المقصود ومعلومات إضافية بشأن طلب التسجيل

من أجل تحديد ما هي البيانات المطلوبة لإجراء تقييم كامل لطلب تسجيل مبيدات الآفات، فإن السلطة المسؤولة تحتاج إلى المعلومات التالية عن المنتج والاستخدامات المقصودة منه:

- 1- اسم شركة مُقدم الطلب، وعنوان الشركة، واسم جهة الاتصال، ورقم الهاتف، وعنوان البريد الإلكتروني؛
- 2- الاسم التجاري، اسم الماركة أو العلامة التجارية للمنتج؛
- 3- الاسم الشائع (المنظمة الدولية للتوحيد القياسي - أيسو)، وتسمية الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية (أيوباك)، واسم ورقم المادة الفعالة في سجل دائرة خدمات المستخلصات الكيميائية؛
- 4- أسماء جميع المواد المشاركة في تجهيز المنتج وما إذا كانت تؤثر على سمية المنتج؛
- 5- نوع المستحضر (على سبيل المثال: مركز قابل للذوبان، مسحوق قابل للبلل، مركز قابل للاستحلاب)؛
- 6- وظيفة المنتج (على سبيل المثال: مبيد حشائش، مبيد حشري، مبيد فطريات)، وأنواع الآفات المستهدفة؛
- 7- موقع التطبيق (على سبيل المثال: الذرة، زراعة طماطم في دفيئة (صوبة)، المنازل لمكافحة النمل الأبيض، مكافحة يرقات البعوض في المياه)؛
- 8- معدل الاستخدام لكل وحدة من المساحة المعالجة وتركيز المادة الفعالة في المادة المستخدمة (على سبيل المثال: إذا تم تخفيف المنتج قبل التطبيق)؛
- 9- تعليمات التطبيق والخلط، بما في ذلك طريقة الاستخدام ونوع المعدات المستخدمة وتقنيات التطبيق والمعدلات لكل موقع تستخدم به المادة ونوع وحجم المادة المخففة لكل وحدة مساحة أو حجم؛
- 10- عدد وتواتر وتوقيت التطبيقات (على سبيل المثال: في السنة، لكل شهر، لكل دورة محاصيل) وفترة الحماية المتوقعة؛
- 11- التعليمات المُقترحة حول كيفية استخدام المنتج، بما في ذلك طرق حماية صحة الإنسان والبيئة (على سبيل المثال: المناطق العازلة أو معدات الوقاية الشخصية مثل القفازات، رداء طويل المآزر)، قناع واق للتنفس (كامامة) أو مناطق محظور استخدام المبيدات بها مثل المسطحات المائية وحول المنازل وحظر المزج في الخزانات أو المزج بمنتجات أخرى لا تتوافق)؛
- 12- بيان حول أي مخاطر قد تنجم عن تطبيق الطرق والاحتياطات الموصى بها وإجراءات التعامل مع المبيدات من أجل خفض تلك المخاطر إلى أدنى حد (على سبيل المثال: لتعليمات الاحترازية للنظام العالمي المُنسق لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها [8])؛
- 13- بيان عن أي مخاطر لتطور المقاومة في الآفة، وطرق منع المقاومة لفعل المبيد وأكواد "طرق فعل المبيدات" [9]؛
- 14- إجراءات تنظيف معدات التطبيق، إذا كانت ذات صلة بالاستخدام المقترح؛
- 15- فترات الاحتجاز، وفترات ما قبل الحصاد، وفترات معاودة الدخول (على سبيل المثال: بعد رش حيز لمكافحة البعوض)، فترات الانتظار (لتجنب حدوث تلف أو متبقيات في المحاصيل المتعاقبة)، وغيرها من الاحتياطات الأخرى لحماية الناس والماشية والبيئة؛
- 16- إجراءات التخلص من المبيد، وكيفية التصرف بالتفصيل في حالة وقوع حادث أثناء النقل أو التخزين أو الاستخدام، وإجراءات إزالة التلوث لتطبيقها في حالة الانسكاب العرضي أو حدوث حريق؛

- 17- معلومات عن الترياق (مضاد التسمم)، إن وجد، والعلاج الطبي في حالة التعرض الغير مقصود؛ وأسماء المواد المشاركة في تجهيز المستحضر والتي قد تؤثر على سميته؛
- 18- تصنيف الأخطار المقترحة، ووضع البطاقات التعريفية على المنتج وعبارات ورموز السلامة؛
- 19- العلامة التجارية المقترحة كاملة، وأحجام العبوات، ومواد وعينات للتعبئة والتغليف المقترح؛
- 20- معلومات عن ما إذا كان الطلب للاستيراد أو التصنيع لمنتج المبيد (بما في ذلك، إعادة التعبئة والتغليف وتجهيز المستحضر والتصنيع من المواد الخام). وإذا كان الطلب للتصنيع، فيتعين على مُقدم الطلب أن يبين موقع المصنع الذي يتم فيه التصنيع.
- ويوجه عام، فإن الكثير من المعلومات المذكورة أعلاه تكون بشأن البطاقة التعريفية للمنتج المقترح، وفي بعض الحالات، يتم تقديم هذه المعلومات مع الطلب، وهي تستند إلى الدراسات التي أجريت وفقاً للمتطلبات الميينة أدناه (على سبيل المثال: تصنيف الأخطار المقترحة). وفي هذه الحالات، فإنه يتعين على السلطات المسؤولة مراجعة المعلومات المذكورة في الاقتراح في نفس الوقت مع البيانات الداعمة.
- وقد تتلقى أيضا السلطات المسؤولة أو تطلب معلومات عن التراخيص في البلدان الأخرى، وكذلك رفض أو إلغاء التسجيل (بما في ذلك الأسباب) في دول أخرى، والتقييمات المتاحة لدى منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، وحدود متبقيات المبيدات المعمول بها في بلدان أخرى، وإدارة حاويات المنتج المعني والتخلص من مخلفاته. وهذا النوع من المعلومات يمكن أن يساعد السلطات التنظيمية لتحديد إذا ما كان التسجيل (أو عدم الموافقة) يمكن أن يؤدي إلى حواجز تجارية، كما أنه يساعدها أيضاً في اتخاذ القرارات، وتقييم المنتج المقترح على أكمل وجه.

### 3.1.4 الهوية، التركيب، والخواص الطبيعية والكيميائية

#### المادة التقنية (المادة الفعالة النقية نسبياً)

تحتاج السلطات المسؤولة بوجه عام إلى البيانات والمعلومات التالية حول المواد التقنية من أجل اتخاذ القرارات التنظيمية:

- 1- الهوية والتكوين: للتعرف على المادة التقنية؛ لتحديد جودة مبيد الآفات قيد التسجيل؛ ولتحديد الشوائب المرتبطة بالسمية أو السمية البيئية أو غيرها من الشوائب الأخرى ذات الصلة؛ وتحديد الأخطار الأخرى.
- 2- عملية التصنيع: لتحديد ما إذا كانت عملية التصنيع يحتمل أن تسفر عن أي شوائب أو تصنيع نواتج ثانوية تتعلق بالسمية.
- 3- الأساليب التحليلية للمادة التقنية، والشوائب ونواتج التمثيل الأيضي، إذا كان ذلك ممكناً، من أجل الكشف عن وجود المادة الفعالة في الأوساط المختلفة (الغذاء والماء والمواد الخلالية البيولوجية). وينبغي على السلطات المسؤولة أن تفرض على مقدمي الطلبات تقديم عينات بمستوى تحليلي مُعتمد للمادة التقنية المستخدمة في المستحضر المُجهز وكذلك المنتج.
- 4- مواصفات المنتج ومعلومات عما إذا كانت تتوافق مع المواصفات المنشورة من قبل منظمة الأغذية والزراعة/ منظمة الصحة العالمية [10، 11]. ويمكن أن تستخدم هذه البيانات أيضاً بعد الموافقة على المادة وتسجيلها للتأكد من أن المادة التي يجري تقييمها والموافقة عليها هي نفسها التي تم اختبارها وأنها تتوافق، إذا اقتضى الأمر ذلك، مع المواصفات الدولية. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات في الخطوط التوجيهية الصادرة من قبل منظمة الأغذية والزراعة / منظمة الصحة العالمية بشأن مراقبة جودة مبيدات الآفات [12].

## منتج مبيد الآفات المُجهز

تطلب السلطات المسؤولة ببيانات عن هوية وتركيب منتج مبيد الآفات المُجهز (المستحضر) المُقترح للتسجيل من أجل:

- 1- التعرف على مادة كيميائية معينة أو خليط من المواد الكيميائية التي يجري اقتراحها؛
- 2- تحديد جودة مبيد الآفات المُقدم للتسجيل؛
- 3- التعرف على المواد المشاركة في تجهيز المستحضر أو المكونات الخاملة المثيرة للمخاوف أو المتعلقة بالأخطار؛
- 4- تحديد أي أخطار أخرى.

فعلى سبيل المثال، هناك حاجة إلى بيانات عن الخصائص الفيزيائية والكيميائية لتمييز خواص المنتج وتقدير أي أخطار طبيعية أو كيميائية (مثل أحداث التآكل، سرعه الالتهاب)، وإمكانية التوافق مع الطريقة المقترحة لتعبئة وتغليف المنتج. وتساعد البيانات الخاصة بثبات المنتج في التخزين في تحديد ثبات المستحضر وهو معبأ ومهيأ للبيع، ومدى ملائمة وسلامة التعبئة والتغليف. ويتعين على البلدان أن تطلب "صحيفة بيانات السلامة المادية" أو "صحيفة بيانات الأمان" بشأن المنتج المُجهز أو مكونات المنتج والعوامل (المواد) المشاركة في تجهيزه أو المواد المؤمنة له والمواد النشرة المقترحة لاستخدامها في المنتج، وذلك من أجل، على سبيل المثال، تحديد ما إذا كان أي منهم يشكل مخاطر صحية أو بيئية. ويمكن استخدام هذه البيانات أيضاً بعد أن يتم تسجيل المنتج لضمان أن المواد التي تباع هي تماماً تلك التي وافقت عليها السلطة المسؤولة. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات في الخطوط التوجيهية الصادرة من قبل منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية بشأن مراقبة جودة مبيدات الآفات [12].

### 4.1.4 تقدير المخاطر على صحة الإنسان

بغية تقدير المخاطر على صحة الإنسان من جراء استخدام مبيدات الآفات المقترحة للتسجيل، فإنه يتعين على البلدان أن تنظر بعين الاعتبار إلى سمية المركبات وأي شوائب ذات صلة بها [10]، ونواتج الأيض أو نواتج عمليات الهدم، واحتمال التعرض للمادة التقنية، والشوائب ونواتج الأيض أو نواتج الهدم أثناء أو بعد التطبيق والتي تنتج من الاستخدامات المقترحة للمركب. ويرد أدناه البيانات العلمية وأنواع أخرى من المعلومات التي تحتاجها البلدان لتحديد ما إذا كان التعرض المتوقع هو مقبول أم أنه مثير للمخاوف.

#### السمية، المنتج المُجهز

عادة ما تستخدم بيانات السمية الحادة لمنتجات مبيدات الآفات المُجهزة لتحديد الخطر المباشر على صحة الإنسان والإسعافات الأولية المناسبة والعلاج الطبي. فعلى سبيل المثال، تستخدم بيانات السمية الحادة لتحديد التدابير الوقائية الواجب اتخاذها لمنع حوادث التسمم العارضة، كما يمكن أن تستخدم أيضاً في إعداد البيانات التحذيرية على بطاقة المبيد (المُلصقة)، مثل الاحتياجات من الملابس الواقية للقائمين بتطبيق المبيدات. وهذه البيانات تسمح للسلطات المسؤولة أن تضع في اعتبارها سمية المنتج المُجهز بالكامل، بما في ذلك، المواد المشاركة في تجهيزه، والمواد الفعالة الأخرى، إذا كان المنتج المُجهز يحتوي على أكثر من مادة فعالة.

#### السمية، المادة التقنية

يتم إنتاج بيانات السمية الحادة للمادة الفعالة بغرض التصنيف وعمل البطاقات التعريفية للمبيد. وتشير هذه البيانات إلى أي أخطار صحية قد تظهر بعد فترة وجيزة كنتيجة للتعرض على المدى القصير.

وتوفر الاختبارات الأخرى، مثل التي تتم على التأثيرات شبه المزمنة والمزمنة والطفرية والسرطنة (الأورام الخبيثة)، والسمية المتعلقة بالتناسل والتكوين أو التطور، معلومات من شأنها أن تسمح للسلطات المسؤولة بأن تحدد المخاطر التي تشكلها مبيدات الآفات على صحة الإنسان بعد التعرض لفترات طويلة أو بصورة متكررة. وعادة ما تتم مثل هذه الدراسات باستخدام المادة الفعالة لاختبار ما إذا كانت تحدث تأثيرات سلبية معاكسة في الثدييات. وتستخدم نتائج هذه الدراسات حنباً إلى جنب مع بيانات أو تقديرات التعرض والعوامل غير المؤكدة لعمل استقراء للبيانات وتقدير المخاطر على صحة الإنسان الناجمة عن التعرض للمواد الفعالة في مبيدات الآفات في سيناريوهات استخدام محددة.

ويمكن أيضاً لمقدمي الطلبات إجراء اختبارات فحص وغرلة لتحديد ما إذا كان الأمر يتطلب إجراء اختبارات كاملة أم لا. وهذه الاختبارات (التي يمكن إجراؤها في المختبر) يمكن أن تقلل من التكاليف ومن عدد حيوانات التجارب اللازمة للاختبار. على سبيل المثال، فإن المعلومات المتحصل عليها عن الخصائص الكيميائية من نتائج اختبارات الفحص والغرلة قد تبين أن إجراء الاختبارات المتعلقة بتهيج الجلد والعين ليس من الضروري.

## التعرض

يتم تحديد انبعاثات، ومسارات ومعدلات تحرك المادة الفعالة أو أي مادة مثيرة للمخاوف في منتج مبيد الآفات وتحولها أو انهيارها من أجل تقدير إلى أي مدى يمكن أن يتعرض الإنسان أو الحيوان أو النظم البيئية لمثل هذه المواد.

وقد يكون التعرض إما مباشر نتيجة استخدام المبيد (بشكل مهني وغير ذلك من أوجه الاستخدام) أو غير مباشر كما في حالة استخدام المبيدات في المنازل أو المروج أو المحاصيل والمنتجات الزراعية على سبيل المثال. ويجب على السلطات المسؤولة أن تنظر باهتمام إلى جميع السبل المحتملة لتعرض الإنسان التي قد تحدث نتيجة الاستخدامات المقترحة. وينبغي إجراء تقييمات للتعرض لعمل تقدير كمي أو نوعي للجرعة أو التركيز لكل مادة فعالة أو مادة مثيرة للمخاوف التي قد يتعرض لها أي شخص أثناء استخدام المنتج. ويمكن أن تستخدم المعلومات بشأن تعرض الإنسان المحتمل للمبيد نتيجة لاستخدامه المقترح سواء بشكل مهني أو غير مهني، كما يمكن أن تستخدم البيانات المتحصل عليها من مراكز مكافحه السموم وتقديرات التعرض والبيانات المتعلقة بالسمية من قبل السلطات المسؤولة لتحديد ما إذا كان الاستخدام المقترح يتسبب في مخاطر مثيرة للقلق، وإذا كان الأمر كذلك، فما هي تدابير السلامة المناسبة لمنع مثل هذه المخاطر. ويعرض الجدول 1- فئات المعلومات المطلوبة لتحديد التعرض الناجم من نمط الاستخدام.

ويمكن الحصول على تقديرات التعرض المستخدمة في تقييم مخاطر مبيدات الآفات بطرق عديدة. فقد تتوفر في بعض الأحيان من نتائج مسوحات استقصائية معينة خاصة بالمواد الكيميائية والتعرض بعد الاستخدام الفعلي للمنتج. بالإضافة إلى ذلك، فإن البيانات المتحصل عليها من مراكز مكافحة السموم إلى جانب المعلومات حول الأحداث السلبية يمكن أن تساعد في التعرف على الحالات الواقعية التي حدث فيها التعرض. وحيثما تتوفر هذه المعلومات فإنه ينبغي على السلطات المسؤولة استخدامها في صنع القرار.

**جدول 1- أنواع البيانات والمعلومات المعتاد طلبها بشأن تعرض الإنسان للمبيدات، وفقاً لأنماط الاستخدام**

بيانات والمعلومات المطلوبة	نمط الاستخدام	فئات الاستخدام الرئيسية
متبقيات المبيدات في النباتات أو الحيوانات	الغذاء	الأماكن الخارجية
تعرض العمال أو القائمين بالتطبيق	الأعلاف	
تعرض العمال أو القائمين بالتطبيق	على غير الأغذية	الأرضية

فئات الاستخدام الرئيسية	نمط الاستخدام	البيانات والمعلومات المطلوبة
الأماكن الخارجية المائية	الغذاء	تعرض المارة بشكل عارض المتبقيات في الأغذية
	غير الأغذية	تعرض العمال أو القائمين بالتطبيق
الدفينات (الصوب)	الغذاء	تعرض العمال أو القائمين بالتطبيق المتبقيات في الأغذية
	على غير الأغذية	تعرض العمال أو القائمين بالتطبيق
الحراج/الغابات	الحراج/الغابات	تعرض العمال أو القائمين بالتطبيق
	مكان الإقامة أو السكنى الخارجية	تعرض مستخدمي مكان الإقامة أو القائمين بالتطبيق تعرض المقيمين بشكل عارض
مكان الإقامة أو السكنى الخارجية	مكان إقامة	تعرض مستخدمي مكان الإقامة أو القائمين بالتطبيق
	على غير الأغذية، غير السكنى	تعرض المقيمين بشكل عارض
في الأماكن الداخلية	الغذاء	المتبقيات في الأغذية تعرض مستخدمي مكان الإقامة أو القائمين بالتطبيق
	تطبيق مباشر على الإنسان	تعرض المقيمين بشكل عارض
تطبيق مباشر على الإنسان	تطبيق مباشر على الإنسان	تعرض مستخدمي مكان الإقامة أو القائمين بالتطبيق

في كثير من الأحيان، يمكن استخدام نماذج عامة. وغالباً ما تستند هذه النماذج على افتراضات بأسوأ الحالات، وبالتالي يمكن الحصول على أعلى تقديرات حول احتمالات التعرض. وإذا كانت هذه التقديرات تسفر عن مخاطر مقبولة، فلن تكون هناك حاجة بوجه عام إلى إدخال تحسينات على طرق تقدير التعرض، وبالتالي يمكن تجنب إنتاج المزيد من البيانات. وقد نشرت منظمة الصحة العالمية نماذج معينة لتقييم المخاطر عند تطبيق المبيدات الحشرية الخاصة بالصحة العامة، حيث أن هذا النوع من الاستخدامات يتطلب اعتبارات خاصة [13]. كما يتعين على السلطة المسؤولة أيضاً أن تستخدم التقييمات التي أجريت ضمن برنامج منظمة الصحة العالمية لتقييم المبيدات بشأن مبيدات آفات الصحة العامة عندما يكون ذلك متاحاً ومناسباً.

وفيما يتعلق بكافة استخدامات مبيدات الآفات على محاصيل الأغذية والأعلاف، فإنه يجب على مقدم طلب التسجيل تقديم البيانات اللازمة عن متبقيات المبيدات والمتحصل عليها وفقاً للدستور الغذائي [14]، والخطوط التوجيهية الصادرة من قبل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن الممارسة المخبرية الجيدة [15]، ودليل منظمة الأغذية والزراعة بشأن تقييم بيانات متبقيات مبيدات الآفات على المحاصيل [16]، وذلك لإجراء التقييمات من قبل السلطة المسؤولة. وليس من الضروري دائماً أن يعتمد تقييم متبقيات المبيدات على نتائج التجارب المحلية؛ ففي بعض الحالات، قد يكون كافيًا القيام باستعراض نتائج التجارب التي أجريت في بلدان أخرى على محاصيل مماثلة نمت في ظل ممارسات زراعية قريبة الصلة تحت ظروف مناخية مشابهة، خاصة إذا أشارت دراسات سابقة إلى وجود متبقيات مماثلة. وتوصي



منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية باستخدام الحدود القصوى لمتبقيات التي حددها الدستور الغذائي، حيثما يكون تطبيقها ممكناً على المستوى الوطني. ويتعين على السلطة المسؤولة أيضاً بالتعاون مع المؤسسات الوطنية ذات الصلة، استخدام التقييمات في تحديد الحدود القصوى الوطنية لمتبقيات المبيدات في الأغذية، وعلى الأخص في الحالات التي لا يشملها الدستور الغذائي.

وينبغي أن تستخدم البلدان نتائج المسوحات الاستقصائية الخاصة بالنظم الغذائية أو البيانات عن استهلاك الغذاء والماء لتحديد التعرض المحتمل لسكانها لمتبقيات المبيدات في الأغذية [17، 18]. ويمكن تقاسم هذا النوع من المعلومات في المناطق التي يكون لدى سكانها عادات ونظم غذائية متماثلة. وعلاوة على ذلك، فإن هذا النوع من المسوحات غالباً ما يكون في المجالات العامة ولا يتم إجراؤه خصيصاً لأغراض تسجيل مبيدات الآفات. فعلى سبيل المثال، يمكن الحصول على معلومات بشأن استهلاك الغذاء في الولايات المتحدة من وزارة الزراعة الأمريكية [19].

وقد يتعين على السلطات المسؤولة وضع تقديرات أكثر حذراً لمتبقيات المبيدات إذا كان لدى سكان بلادهم حساسية شديدة على نحو فريد أو أنهم عرضة للتأثر السريع بمبيدات الآفات أو متبقياتها، بما في ذلك، من يعانون من التثبيط المناعي أو من سوء التغذية أو أنهم من مجتمعات الكفاف.

#### 5.1.4 مصير المبيدات في البيئة والتقييم

لأجل تقييم المخاطر على البيئة التي قد تشكلها مبيدات الآفات المقترحة للتسجيل، ينبغي للبلدان أن تنظر في:

- 1- سمية المركبات المقترحة للتسجيل (كما هي مُجهزة تماماً والمادة التقنية بذاتها)؛
- 2- سمية أي شوائب ذات الصلة [10]، ونواتج الأيض أو نواتج الهدم؛
- 3- أي تعرض محتمل للمادة التقنية، أو الشوائب، أو نواتج الأيض أو نواتج الهدم بعد التطبيق التي قد تنجم عن الاستخدامات المقترحة.

وفيما يلي أدناه وصف للبيانات العلمية وغيرها من أنواع المعلومات التي تحتاجها البلدان لتحديد ما إذا كانت المستويات المتوقعة من التعرض مقبولة أم أنها مثيرة للمخاوف. ويجب أن تشمل هذه المعلومات التأثيرات السلبية الضارة في الهواء والتربة والمياه (بما في ذلك الرواسب)، وعلى الكائنات الحية الخاصة بالمنطقة بعد استخدام منتج مبيد الآفات.

#### السمية البيئية

تُستخدم البيانات بشأن أخطار وسمية مبيدات الآفات ونواتج تمثيلها وهدمها لتحديد ما إذا كانت المادة يمكن أن تُحدث تأثيرات سلبية ضارة في الكائنات الحية غير المستهدفة في البيئة، والتي تشمل عادة الطيور والثدييات والأسماك واللافقاريات الأرضية المائية والطحالب والنباتات. وربما تتسع هذه القائمة لتشمل الأنواع النافعة أو مجموعات من الكائنات الحية التي تختص بالظروف المناخية للموقع المقترح والبلد الذي يجري فيه طلب التسجيل، مثل البرمائيات (عادة ما تعتبر بأنها مشمولة باختبارات الأسماك) أو الزواحف.

وعموماً، فإن استخدام البيانات المُتحصل عليها بشأن السمية على الثدييات لتحديد سلامة الإنسان، يمكن أيضاً استخدامها في تحديد المخاطر على أنواع الثدييات غير المستهدفة.

وتستخدم البلدان نتائج هذه الدراسات، جنباً إلى جنب مع بيانات أو تقديرات التعرض، لتقييم المخاطر على الكائنات الحية غير المستهدفة والنظم البيئية المقترح بأن يستخدم بها منتج المبيد.

## التعرض

فيما يتعلق بتعرض الإنسان للمبيدات، فيمكن للسلطة المسؤولة تقدير احتمال تعرض الأنواع غير المستهدفة والبيئة للمبيدات ويمكن تحديد المخاطر باستخدام مجموعة متنوعة من الأساليب. وفي كثير من الحالات، يمكن استخدام نماذج عامة تتضمن معلومات مثل الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمبيد الآفات، وخصائصه، ومصيره في البيئة، ومستحضر المنتج والظروف المناخية؛ وغالباً ما تستند هذه النماذج على افتراضات أسوأ الحالات، وبالتالي يمكن الحصول على أعلى تقديرات لاحتمالات التعرض. وإذا كانت هذه التقديرات العالية تسفر عن مخاطر مقبولة، فلن تكون هناك حاجة لإدخال تحسينات على هذه التقديرات للتعرض، وبذلك يمكن تجنب طلب المزيد من البيانات. ويمكن العثور على مثل هذه النماذج من مواضع أخرى [مثل المراجع 20، 21]. أما إذا كانت تقديرات التعرض العالية تشير إلى مخاطر غير مقبولة، فينبغي القيام بإنتاج بيانات عن التعرض أكثر دقة، مما يسمح للسلطات المسؤولة بتقدير كمية المادة الفعالة التي قد ينتهي بها المطاف في النظام البيئي.

أما فيما يتعلق بصحة الإنسان، فقد تكون بيانات التعرض الحقيقي متوافرة في بعض الأحيان. فعلى سبيل المثال، قد تكون نتائج رصد المياه لبعض المواد الكيميائية والمعلومات المتعلقة بالحوادث البيئية (مثل حالات حدوث قتل الطيور) متاحة من خلال برامج المعرفة المفتوحة. وفي هذه الحالات، يمكن للسلطات المسؤولة استخدام هذه البيانات لإجراء تقديرات على نحو أفضل للتعرض البيئي و/أو اتخاذ قرارات تنظيمية أفضل، شريطة ضمان جودة البيانات.

وتستخدم السلطات المسؤولة المعلومات المتعلقة بالتعرض وبيانات السمية لتحديد ما إذا كان هناك مخاطر مثيرة للمخاوف على الكائنات الحية غير المستهدفة كنتيجة ل استخدام المقترح لمبيد الآفات، وإذا كان الأمر كذلك، فيستفاد منها أيضاً في تحديد ماهي تدابير السمة المناسبة لمنع تلك المخاطر (انظر أيضاً القسم 1.1.4). ويمكن أيضاً أن تستخدم بيانات التعرض البيئي لتحديد التركيزات البيئية المتوقعة في المناطق التي تتواجد فيها أنواع المهددة أو المعرضة ل نقرض، أو غيرها من عشائر احياء البرية سريعة التأثير. ويعرض الجدول 2- قائمة بأنواع المعلومات الخاصة بالتعرض والتي تلزم لتقييم هذه المخاطر وفقاً لنمط الاستخدام.

### 6.1.4 فاعلية المنتج

تحتاج البلدان إلى بيانات عن فعالية مبيدات الآفات لأجل القيام بتسجيلها وذلك لضمان أن المنتجات فعالة للغرض المقصود منها عندما تستخدم وفقاً لتعليمات البطاقة التعريفية الخاصة بالمبيد، وأن هناك فائدة من استخدام هذا المنتج (سواء كان جديداً أو متداول). وينبغي أن تُثبت البيانات المقدمة من الجهات المُصنعة أو التي لدى السلطات المختصة فعالية المنتج ضد الكائن المستهدف عندما يُستخدم وفقاً لشروط الترخيص. وقد يتطلب الأمر مزيد من البيانات لتأكيد الفعالية، استناداً إلى التكوين الفيزيائي للمنتج أو الاستخدامات أو نتائج الدراسات الأخرى أو المسائل المتعلقة بمقاومة الآفات لفعل المبيدات (مثل مقاومة الآفات لمركبات مماثلة لهذا المركب وفقاً للوارد بالتقارير) أو الظروف المناخية للبلد. وباستعراض ومراجعة هذه البيانات يمكن أن تساعد في تحديد تعليمات للاستخدام التي من شأنها أن تؤدي إلى أفضل استخدام فعال.

### جدول 2- أنواع البيانات والمعلومات المعتاد طلبها بشأن التعرض البيئي، وفقاً لأنماط الاستخدام

بيانات الاستخدام الرئيسية	نمط الاستخدام	البيانات والمعلومات المطلوبة
الأماكن الخارجية الأرضية	الغذاء	المصير في البيئة: التربة والمياه؛ والهواء،
	الأعلاف	إذا كان ممكناً

بيانات والمعلومات المطلوبة	نمط الاستخدام	فئات الاستخدام الرئيسية
	على غير الأغذية	
المصير في البيئة: المياه	الغذاء الأعلاف	الأماكن الخارجية المائية
المصير في البيئة: الهواء، إذا كان ممكناً (مثل مواد التدخين)	الغذاء الأعلاف	الدفينة (الصوبة)
المصير في البيئة: التربة والمياه	الحراج/الغابات	الحراج/الغابات
المصير في البيئة: التربة والمياه؛ والهواء، إذا كان ممكناً (مثل مواد التدخين)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية
المصير في البيئة: الهواء، إذا كان ممكناً (مثل مواد التدخين)	أماكن الإقامة أو السكنى على غير الأغذية، غير السكنى	
المصير في البيئة: المياه، للمنتجات التي يتم التخلص منها في مصارف المياه ودورات المياه والحفر المرحاضية (مثال، بعد غسيل الملابس الواقية الطاردة)	الغذاء	في الأماكن الداخلية
لا يوجد	تطبيق مباشر على الإنسان	تطبيق مباشر على الإنسان

وتُعد مقاومة الآفات لفعل المبيدات مصدر قلق كبير في مكافحة ناقلات الأمراض والآفات ذات الأهمية للصحة العامة، وكذلك في القطاع الزراعي. لهذا يتعين على السلطة المسؤولة القيام بتقييم المخاطر المحتملة لتطور المقاومة لفعل المبيد. وقد يتطلب ذلك تقديم بيانات ومعلومات بشكل روتيني عن الفعالية في الحالات التي يكون فيها مخاطر ظهور المقاومة إما مرجح بشدة أو أن تكون الآثار السلبية الناجمة عن المقاومة لفعل المنتج كبيرة (على سبيل المثال: المنتجات المستخدمة في مكافحة ناقلات الأمراض) [9 و 22]. ويجب على مُقدمي الطلبات إبلاغ السلطة المسؤولة عن أي شواهد بشأن المقاومة فور اكتشافها.

وتتوافر المراجع اللازمة، لمساعدة السلطة المسؤولة في تقييم فعالية منتجات مستحضرات المبيدات المُجهزة المُقترحة، من قبل منظمة الأغذية والزراعة بشأن مبيدات الآفات الزراعية [23]، ومن منظمة الصحة العالمية بشأن مبيدات آفات الصحة العامة [24].

## 2.4 كيفية استخدام البيانات

كما هو موضح في القسم 4.1، أنه ينبغي تقييم البيانات المُتحصل عليها لدعم تسجيل مبيدات الآفات بشكل موضوعي من قبل السلطة المسؤولة لتحديد ما يلي:

- 1- صحة البيانات وجودتها؛
- 2- ما إذا كان المنتج (المنتجات) المقترحة فعالة لغرض الاستخدام المقصود منها؛
- 3- ما إذا كان استخدام المنتج المُقترح يشكل مخاطر غير مقبولة على صحة الإنسان أو الحيوان أو البيئة، كما هو محدد من قبل السلطة المسؤولة.

ولتحديد ما إذا كان المنتج المقترح يشكل مخاطر غير مقبولة للإنسان أو البيئة، فإنه يتعين على البلدان إجراء تقييمات لهذه المخاطر استناداً إلى المعلومات المتعلقة بالأخطار (أي السمية) والتعرض لمعرفة احتمالات التعرض عند المستوى الذي يثير المخاوف. ويجب أن يتم تقييم المخاطر لكافة مسارات التعرض المحتملة، بما في ذلك، هؤلاء العمال الذين يقومون باستخدام المبيدات، والأشخاص الذين يتعرضون إلى متبقيات المبيدات في الغذاء نتيجة الاستخدامات المنزلية لمبيدات الآفات، وكذلك تعرض الكائنات الحية غير المستهدفة والبيئة. ويرد وصف للأساليب المتنوعة بشأن تقييم مخاطر وإدارة مبيدات الآفات في مواضع أخرى [على سبيل المثال: 13 ، 25]

وبالإضافة إلى ذلك، يتعين على السلطة المسؤولة تعريف "المخاطر غير المقبولة". وعموماً يتم تعريفها بشكل فردي من خلال قوانين ولوائح البلدان بشأن تسجيل مبيدات الآفات وغيرها من القوانين واللوائح، بما في ذلك المتعلقة بسلامة الأغذية.

كما ينبغي أيضاً أن تستخدم تلك البيانات المقدمة والمقيمة لدعم تسجيل المبيدات في تقييم البطاقات التعريفية (المُلصقات) المقترحة لمبيد الآفات، لضمان أن الاستخدامات والتوجيهات المقترحة تتفق مع نتائج البيانات، وأن البطاقة (المُلصق) تحدد القيود المفروضة لحماية الإنسان والبيئة وللمنع حدوث أي تأثيرات سلبية ضارة. وتوفر الخطوط التوجيهية الصادرة من قبل منظمة الأغذية والزراعة بشأن الممارسة الجيدة في عمل البطاقات التعريفية لمبيدات الآفات، المزيد من المعلومات في هذا الخصوص [26].

### 3.4 العوامل المؤثرة على متطلبات البيانات

لأجل أي تسجيل لمبيدات الآفات، فإن المعلومات الدقيقة التي يجب على البلد الحصول عليها أو وضعها في الاعتبار عند الموافقة على استخدام مبيد الآفات تعتمد على:

1- الاستخدام المقصود من منتج المبيد والعواقب أو التبعات التي قد تنجم عن المسالك المتوقعة للتعرض؛

2- الخصائص المناخية والجغرافية للبلد الذي يتم فيه التسجيل؛

3- طبيعة المنتج المقترح (على سبيل المثال: أحد عوامل (مواد) مكافحة الحيوية للآفات، أو مادة كيميائية تقليدية)؛

4- التكافؤ؛

5- الوصول للبيانات وتقاسم العمل؛

6- الملاءمة العلمية للاختبار؛

7- الإمكانية العلمية والتقنية للاختبار (على سبيل المثال: تلك المواد عالية التطاير أو غير الثابتة).

وتقدم هذه الوثيقة بعض التوجيهات العامة حول الكيفية التي يمكن أن تؤثر بها العوامل المذكورة أعلاه على كمية المعلومات اللازمة لدعم تسجيل مبيدات الآفات. وقد يعرض مُقدمي الطلبات اقتراحات للتكيف مع المتطلبات وفقاً للاستخدامات المقصودة أو خصائص المبيد أو أي عوامل أخرى. وفي هذه الحالات، يتعين على مُقدم الطلب أن يوضح للسلطة المسؤولة الأسباب التي دعت لمواءمة متطلبات البيانات على أساس العوامل المدرجة أدناه. وبالمثل، فإن السلطة المسؤولة قد تهيئ متطلبات البيانات بحسب احتياجاتهم. وكما ذكر في المقدمة بأن كل حالة تختلف عن غيرها، فإن الحالة التنظيمية لمبيد الآفات قد تتطلب مجموعة جزئية محدودة من البيانات، أو قد تتطلب مجموعة إضافية من البيانات لمعالجة أوجه عدم التيقن عندما تكون الآثار السلبية المحتملة (نتيجة الاستخدام أو عدم توافر المعلومات) كبيرة. ومن ثمَّ ينبغي النظر في كل اقتراح على حده.

#### 1.3.4 الاستخدام المقصود

ينبغي للسلطة المسؤولة أن تأخذ في اعتبارها عند تحديد البيانات اللازمة لمراجعة طلب التسجيل معلومات عن الاستخدام المقصود من مبيد الآفات (مثل، موقع التطبيق، تكرار مرات التطبيق، المستخدم المستهدف، معدل الاستخدام، نوع المستحضر، أسلوب التطبيق، حجم الاستخدام الكلي المُخطط والمتوقع (أي السوق المتوقع للمادة الفعالة الجديدة)، أهمية الآفات المستهدفة، والاستفادة من الاستخدام). وينبغي النظر في هذه المعلومات واحدة تلو الأخرى مُقرنة بالظروف في البلد أو المنطقة التي يُقصد استخدام المبيد بها.

وتقترح هذه الخطوط التوجيهية سبع فئات رئيسية للاستخدام: الاستخدامات الأرضية في الأماكن الخارجية والاستخدامات المائية في الأماكن المفتوحة والاستخدامات في الدفيئات (الصوب) والاستخدامات في الحراج/الغابات والاستخدامات في أماكن الإقامة الخارجية والاستخدامات الداخلية لكل الأنواع والتطبيق المباشر على الإنسان (مثل المواد الطاردة على الجلد والملابس الطاردة). وتتضمن تلك الفئات الرئيسية للاستخدام مجموعات عديدة من أنماط الاستخدام مدرجة بالجدول 3-. وهذه الفئات للاستخدام (وفي بعض الحالات، مجموعات أنماط الاستخدام) تتوافق مع صفوف العناوين في رؤوس جداول متطلبات البيانات الواردة في ملاحق هذه الوثيقة. وبغية تحديد متطلبات بيانات معينة، فإنه يتعين على السلطة التنظيمية أن تحدد استخدام (أو استخدامات) المنتج المُقترح والإحالة المرجعية للاستخدامات مع متطلبات البيانات في الملحق ألف وباء للمبيدات التقليدية والملحقيين جيم ودال للعوامل (أو المواد) الحيوية الكيميائية لمكافحة الآفات. وحينئذ تقوم السلطات التنظيمية بمزيد من التقييم للاستخدام المقترح ومتطلبات البيانات، وخصوصاً عندما تكون البيانات المطلوبة بشروط، لتحديد ما إذا كان من المناسب والمفيد طلب هذه البيانات لاستخدامها في اتخاذ القرارات.

### جدول 3- فئات الاستخدام الرئيسية لمبيدات الآفات، وأنماط الاستخدام وأمثلة

أمثلة	نمط الاستخدام	فئات الاستخدام الرئيسية
الفواكه ومحاصيل الخضار، معاملة البذور (إذا كانت المتبقيات تصل في النهاية للغذاء)، مبيدات القوارض المستخدمة في المحاصيل الغذائية وتخزين المواد الغذائية، معاملات ما بعد الحصاد (إذا عوملت في الأماكن المفتوحة ومن المتوقع حدوث تعرض بيئي)	الغذاء	
ذرة مزروعة لإنتاج الأعلاف	الأعلاف/محاصيل علف	الأماكن الأرضية
المروج العشبية، محاصيل مزروعة لإنتاج البذور، معاملة البذور (إذا لم تصل المتبقيات في النهاية للغذاء)، مواد طاردة للتدبيبات، المناطق الترفيهية المعدة للاستجمام، المتنزهات، أعمدة الكهرباء، مسارات القطارات، مكافحة الحشائش في المناطق الممهدة، جوانب الطرق	على غير الأغذية	
أرز مائي	الغذاء	
أحواض الزينة، استخدام على المسطحات المائية لمعالجة الحشائش المائية، إبادة يرقات البعوض، معاملة الأخشاب المستخدمة في الإعدادات المائية (أرصفة أو ركائز)، طلاء مضاد للحشيف (نمو المتعضيات)	على غير الأغذية	الأماكن المائية
طماطم الدفيئات، فلفل، بساتين الفراولة	الغذاء	
جنبات (شجيرات) زينة، أزهار القطف، نباتات زينة أخرى	على غير الأغذية	الدفيئات (الصوب)
غابات، إزالة الكساء النباتي المغاير	الحراج/الغابات	الحراج/الغابات
منتجات المسطحات الخضراء للاستخدام حول المنازل، رش في الفضاء (لمكافحة ناقلات الأمراض الطائرة، آلات تضييب ساخن أو بارد)، استخدام مبيدات قوارض حول المبنى السكني، مواد طاردة للتدبيبات، معاملات الأخشاب (مواد الأرضيات أو الأسطح غير المسقوفة)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية
لفائف وأجهزة تبخير (مبخرة) وإيروسولات للبعوض ومنتجات للبراغيث والقراد تستخدم على الحيوانات (استخدامات بيطرية)، والناموسيات المعاملة بالمبيدات الحشرية طويلة الأجل، متبقيات الرش، الرش في الخلاء لمكافحة الناموس والذباب، مبيدات القوارض، معاملات الأخشاب (استخدام مبيدات النمل الأبيض)	مكان الإقامة أو السكنى	الأماكن الداخلية
استخدام في الأماكن الداخلية الغير سكنية (مثل مباني المكاتب)، أماكن الحيوانات (مثل بيوت الكلاب)، معاملة الأخشاب (إنشاءات غير سكنية)، الطائرات	على غير الأغذية، وغير أماكن الإقامة	
أماكن تواجد الحيوانات (مثل، الحظيرة والمأوى)، علاجات ما بعد الحصاد (إذا عوملت في الأماكن الداخلية)	الغذاء	
مواد طاردة، مبيدات حشرية لمكافحة القمل والجرب	تطبيق مباشر على الإنسان	تطبيق مباشر على الإنسان

#### 2.3.4 الخصائص المناخية والجغرافية في بلد التسجيل

ينبغي أن تعكس البيانات المقدمة لدعم التسجيل الظروف في البلد أو الإقليم الذي سيستخدم فيه مبيد الآفات. وعلى وجه الخصوص، أنماط الاستخدام التي تنطوي على الإطلاق المباشر لمبيدات الآفات في البيئة (مثل الاستخدامات في الأماكن الأرضية والمائية والغابات وأماكن السكنى الخارجية وبدرجة أقل الاستخدام في الدفيئات (الصوب)). وينبغي على مقدمي طلبات التسجيل أن يضعوا في اعتبارهم الخصائص المناخية والجغرافية المميزة التي يمكن أن تؤثر على مصير وسلوك المبيدات أو التأثيرات المتوقعة على الكائنات الحية غير المستهدفة. فعلى سبيل المثال، قد تتحلل بعض المبيدات بسهولة أكبر في الظروف المناخية الرطبة، وقد تكون نواتج التحلل أو الانهيار أكثر أو أقل سمية من المركب الأصلي. وبالمثل، قد تؤثر الخصائص المناخية والجغرافية على مستوى الحماية للقائمين بالتشغيل، والعمال، والمارة، والمستهلكين والكائنات الحية غير المستهدفة، والعناصر أو المكونات البيئية بسبب ظروف الاستخدام المحلية، أو الممارسات الزراعية المحلية أو الصعوبة في تنفيذ تدابير تخفيف المخاطر (مثل معدات الوقاية الشخصية). وقد تؤثر الظروف المناخية أيضاً على فعالية المبيد عن طريق زيادة الإصابات بالآفة أو تدهور وانهيار المادة الكيميائية نفسها.

ولمواجهه هذه المخاوف، يتعين على السلطات المسؤولة أن تستخدم نماذج التقييم التي تضع الظروف المناخية في الاعتبار (مثل نماذج لتحديد متبقيات المبيدات على أسطح المحاصيل أو الأخشاب المقطوعة)؛ وفي بعض الحالات، ينبغي إجراء دراسات تحت ظروف الاستخدام الفعلي (مثل بيانات الفعالية، بأكثر قدر ممكن). وتوصي منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية بأن تستعين بآراء الخبراء لعمل استقراء رشيد للبيانات من أجواء مناخية مماثلة أو من ظروف مناخية معروفة لإنتاج تصورات أو سيناريوهات لأسوأ الحالات.

#### 3.3.4 طبيعة المنتج المقترح

ينبغي أن تؤخذ المعلومات حول طبيعة وخصائص المادة الكيميائية أو المواد المقترحة للتسجيل في اعتبار السلطة المسؤولة عند تحديد المعلومات اللازمة لمراجعة طلب التسجيل. وينبغي توفير هذا النوع من المعلومات وقت تقديم الطلب للمراجعة. فعلى سبيل المثال، قد يكون مطلوباً بيانات مختلفة للمبيدات الكيميائية الحيوية عن تلك المطلوبة للمبيدات الكيميائية المصنعة (انظر القسم 5). وبالإضافة إلى ذلك، فإن الخواص المصيرية للمركب الكيميائي في البيئة، والتي تحددها الدراسات المتعلقة بمصير المبيد في البيئة (مثل الثبات، وإمكانية التراكم الأحيائي)، قد تؤدي إلى طلب بيانات إضافية. وقد يتطلب التركيب الكيميائي أيضاً تقييمات معينة؛ فمثلاً نجد أن المبيدات العضوية الفوسفاتية والبيروثرويدات لها خصائص من حيث السمية فريدة من نوعها تتعلق بالمشابهات (أيسومرات) والشوائب.

#### 4.3.4 تحديد التكافؤ

يشير تحديد التكافؤ إلى تقييم ما إذا كانت الشوائب والجوانب المتعلقة بالسمية فضلاً عن الخصائص الطبيعية والكيميائية للمادة التقنية التي يفترض أن تكون متماثلة عند إنتاجها من جهات تصنيع مختلفة هي في الواقع متماثلة، وذلك لتقييم ما إذا كانت المنتجات تشكل نفس المستويات من المخاطر. وتحديد التكافؤ يمكن أن يكون خطوة في عملية تسجيل مبيدات الآفات بشكل عام.

ويتعين على السلطة المسؤولة إرساء مبادئ ومعايير وطنية لتحديد التكافؤ لمنتجات مبيدات الآفات من مختلف الجهات المصنعة بغية تجنب إهدار الموارد وتيسير الوصول إلى أسواق المنتجات ذات المعايير المقبولة. كما يتعين على الحكومات أن تطبق المتطلبات والمبادئ الواردة في الدليل الخاص بتطوير واستخدام مواصفات مبيدات الآفات الصادر من قبل منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية [10] لتحديد التكافؤ. كما يحدد الدليل أيضاً البيانات اللازمة لتقييم التكافؤ.

وفي العادة، لا يُطلب تقييمات للأخطار والمخاطر الصحية والبيئية عندما يكون: (أ) قد ثبت أن المادة الفعالة من الدرجة التقنية لمبيد الآفات الذي يسجله مكافئة لمادة فعالة تقنية مسجلة بالفعل؛ (ب) تم تسجيل نوع المستحضر من قبل؛ (ج) الاستخدام المقصود من مستحضر المنتج المُجهز (استناداً إلى المادة الفعالة التقنية المكافئة) هو نفسه كما في المنتج المطروح بالفعل في الأسواق؛ (د) قد انتهت أي فترة معمول بها لحماية البيانات.

#### 5.3.4 تقاسم العمل والوصول إلى البيانات في إطار نظم التسجيل

##### تقاسم العمل

يسمح تقديم طلبات التسجيل في آن واحد في البلدان المختلفة بالمشاركة في العمل على المستوى الإقليمي ويعمل على تعزيز الشفافية وتبادل المعلومات بين السلطات المسؤولة بشأن عمليات تسجيل المبيدات. وينبغي تشجيع الإقرار المتبادل بالتسجيل، حيثما يكون ذلك ممكناً ومناسباً.

وقد تم انجاز الكثير من العمل على المستوى الدولي لمواءمة متطلبات البيانات الأساسية لتسجيل المبيدات ولمراجعة هذه المعلومات بتعاون البلدان مع بعضهم البعض. وفي عام 1994، أنشأت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي منتدى مبيدات الآفات، والذي يُعرف الآن باسم "الفريق العامل المعني بمبيدات الآفات"، لمساعدة البلدان في الأعمال المرهقة التي تتزايد من إجراء تقييمات جديدة للمخاطر التي قد تنجم من مئات المبيدات المطروحة في الأسواق لسنوات، علاوة على تقييم مبيدات الآفات التي تحتوي على مواد فعالة جديدة. وتشارك الدول الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عدد من مشاريع تقاسم العمل، التي تتراوح ما بين تبادل المعلومات إلى المراجعات الموازية والمُشتركة. ولدى هذه المنظمة قاعدة بيانات إلكترونية لتيسير مثل هذه العمليات للتبادل والتعاون [27].

##### الوصول إلى البيانات

ينبغي النظر بعين الاعتبار في المعلومات الخاصة بالموافقات السابقة على المادة الفعالة في مبيد الآفات أو مستحضر المنتج المُجهز من قبل أي سلطة مسؤولة عند تحديد ما هي المعلومات الإضافية التي قد تكون لازمة حين مراجعة طلب التسجيل للمبيد. وتوصي هذه الخطوط التوجيهية – عندما تكون المبيدات المقدمة في البلدان من أجل المراجعة والموافقة عليها و/أو المنتجات التي سبقت الموافقة عليها تماثلة – بأنه ينبغي أن يكون من السهل الوصول إلى البيانات الداعمة وتقييمات المخاطر بداخل البلدان وفيما بينها بالقدر الذي تسمح به الاتفاقات الدولية والقوانين الوطنية بشأن حماية البيانات التنظيمية والحفاظ على المعلومات التجارية السرية. وهذا يمكن أن يقلل التكاليف، بما في ذلك تكاليف المختبرات، وأعداد حيوانات التجارب، والتكلفة اللازمة لمراجعة الدراسات. ويُقصد بكلمة "متماثل" أن نفس النسبة المئوية من نفس المادة الفعالة بنفس معدل التطبيق، ونفس الاستخدام المقصود أو الاستخدامات، ونفس نوع المستحضر، ونفس المواد المشاركة في تجهيز المستحضر مع نفس الجوانب المتعلقة بالأخطار أو صورة محسنة منها.

وقد تكون التقييمات بشأن الأخطار، التي أجرتها منظمة الأغذية والزراعة / منظمة الصحة العالمية من خلال الاجتماع المشترك المعني بمتبقيات مبيدات الآفات، والاجتماع المشترك المعني بمواصفات مبيدات الآفات، والتقييمات التي أجريت ضمن برنامج منظمة الصحة العالمية لتقييم مبيدات الآفات (مبيدات آفات الصحة العامة)، وغيرها من تقييمات السلطات المسؤولة، متاحة في مواضع متعددة. ويجب على السلطات المسؤولة الاستفادة من مثل هذه التقييمات حيثما يكون ذلك مناسباً (مثل مقارنة الأوضاع البيئية الوبائية والظروف البيئية الزراعية) وذلك في ظل القيود الموضوعية على استخدام مثل هذه المراجعات، بغية تفادي ازدواج الجهود وتقليل الاختبارات المحلية للمنتج قدر الإمكان.

وبوجه عام، هناك حاجة إلى المزيد من البيانات لدعم التسجيل لأول مرة للمادة الفعالة الجديدة أكثر منها في حالة طلبات التسجيل اللاحقة، وذلك لعدة أسباب، ففي الطلبات اللاحقة، يمكن استخدام البيانات التي تم



إنتاجها سابقاً لتلبية الاحتياجات من البيانات، تمشياً مع القسم 5.5 من الخطوط التوجيهية الخاصة بتسجيل مبيدات الآفات [1]، التي تغطي حماية البيانات التنظيمية والمعلومات التجارية السرية والقوانين واللوائح الإضافية ذات الصلة بشأن تبادل البيانات وحماية البيانات والمعاوضة، والملكية الفكرية.

#### 6.3.4 إمكانية طلب البيانات من الناحية العلمية أو التقنية

قد تحذف أو تتجاوز السلطات المسؤولة عن شرط اختبار نقطة - النهاية المحددة إذا كان من المستحيل من الناحية التقنية إجراء الدراسة بسبب خصائص المادة. فعلى سبيل المثال، بعض المواد شديدة التطاير، أو أنها مادة تفاعلية أو غير مستقرة ولا يمكن اختبارها (أو لا يمكن اختبارها بأمان)، فمثلاً عند خلط المادة مع الماء قد يسبب خطر حدوث حريق أو انفجار، أو قد يكون من المستحيل تعليم (ترقيم) المادة بالإشعاع على النحو الموصى به في بعض الخطوط التوجيهية. وفي مثال آخر، قد يلتصق بمقدم طلب التسجيل التغاضي عن إجراء الاختبار المطلوب إذا كانت الخصائص الأساسية للمادة (مثل التآكل) من شأنها أن تؤدي إلى أن تتكبد حيوانات التجارب معاناة لا داعي لها. وينبغي دائماً احترام التوجيهات المذكورة في أساليب الاختبار ذات الصلة، ولا سيما القيود التقنية للأسلوب المتبع.

#### 7.3.4 الملاءمة العلمية لمتطلبات البيانات

قد يقوم مُقدمي طلبات تسجيل مبيدات الآفات بطرح اقتراح لتعديل الاحتياجات من البيانات استناداً إلى الملاءمة العلمية لإجراء الاختبار، بسبب الخصائص الأساسية للمادة الفعالة والآثار الناجمة عنها. ويرد أدناه العوامل التي قد تحدد ما إذا كانت الاختبارات ذات المستوى الأعلى الموصى بها في هذه الخطوط التوجيهية ملائمة من الناحية العلمية. كما ينبغي على مُقدمي الطلبات والسلطات المسؤولة مناقشة ما إذا كانت جميع البيانات المطلوبة ضرورية لضمان السلامة. وإذا كان أحد مُقدمي الطلبات يعتقد أن بعض البيانات غير ضرورية لضمان السلامة أو يتعذر الحصول عليها عملياً، فيجوز له أن يلتصق التغاضي عن هذا المطلب من البيانات. ويجب مراجعة طلبات الإعفاء من وجهة نظر صحة الحجة العلمية. وفيما يلي أنواع المعلومات التي يمكن أن تؤثر على الحاجة إلى البيانات العلمية، والتي يمكن استخدامها في مثل هذه المناقشات:

- 1- أي مؤشر على إمكانية التراكم الأحيائي للمبيدات؛
- 2- خصائص ثبات المادة التقنية؛
- 3- شكل منحنى السمية-الوقت في اختبار السمية البيئية (على سبيل المثال، ما إذا كان التأثير يحدث ويتبدد سريعاً بعد التعرض أو يتراكم بمرور الوقت)؛
- 4- مؤشرات أخرى للآثار السلبية الضارة في دراسات السمية (مثال، التصنيف بأنه عامل مطفر)؛
- 5- بيانات عن المواد المشابهة من الناحية التركيبية (البنائية)؛
- 6- بيانات عن الاستخدام في الماضي (على سبيل المثال، الاستخدام المأمون في الماضي، استخدامه واسع الانتشار، غياب الحوادث الكبرى)؛
- 7- التأثيرات المُعكسة لعمل الغدد الصماء.

ويمكن أن تتغير متطلبات البيانات بمرور الوقت. فعلى سبيل المثال، تشير البحوث الجارية إلى أن تقييم السمية للمواد الكيميائية قد يتم إجراؤها بأساليب لا تتطلب استخدام حيوانات حية. وفيما لا يتم تنفيذ هذه التقنيات بصورة كاملة للأغراض التنظيمية، فإنه ينبغي للسلطات المسؤولة أن تظل على دراية بالتقدم العلمي وبما هو جديد عند طلب ومراجعة البيانات العلمية لدعم تسجيل مبيدات الآفات وإعادة تقييمها.

## 5. اعتبارات خاصة

تعتمد المعلومات التي يرغب بلد ما في الحصول عليها أو مراعاتها قبل الموافقة على استخدام مبيد الآفات على عدد من العوامل. وفي هذا القسم، يتم وصف بعض الحالات الفريدة التي ينبغي أن تضعها السلطات المسؤولة في الاعتبار عند تحديد الاحتياجات من البيانات بشأن طلب تسجيل مبيدات الآفات. وبوجه عام، يلاحظ في الحالات المبينة أدناه أن هناك اتفاق وثيق بين البلدان بشأن ما هي كمية البيانات أو أقل كمية منها تلزم لدعم التسجيل؛ وبالتالي فإن هناك احتمال لتقاسم العمل وتوفير في التكاليف لمثل هذه الأنواع من التسجيل.

### 1.5 المبيدات الكيميائية الحيوية

عادة ما يُطلب دراسات أقل لتقييم المخاطر المرتبطة بالمبيدات الكيميائية الحيوية المتواجدة على صورة طبيعية (مثل المواد الناقلة للرسائل الكيماوية والهرمونات والمنظمات النباتية الطبيعية)، من غيرها من المبيدات الأخرى للآفات، وذلك بسبب طريقة فعلها الفريدة والمتميزة، وخصوصية الأنواع المستهدفة، وعموماً فإنها تتميز بسميتها المنخفضة على الثدييات وفعاليتها مع معدلات الاستخدام المنخفضة.

وينبغي أن تتواجد المبيدات الكيميائية الحيوية على صورة طبيعية، أما إذا كانت مُصنعة فإنه يجب أن تكون مطابقة من ناحية التركيب البنائي للمادة الكيميائية الطبيعية، أي يجب أن يكون التركيب الجزيئي للمكون الرئيسي للمادة الكيميائية الاصطناعية هو نفسه كالتركيب الجزيئي للمشابه المتواجد طبيعياً. وعادة فإن الاختلافات الطفيفة في نسب المشابهات الفراغية الكيميائية لكلا من المركب المتواجد طبيعياً والمركب الاصطناعي لا تستبعد تصنيف المادة الكيميائية كعامل (مادة) مكافحة كيميائية حيوية للآفات، ما لم يوجد أحد المشابهات لديه خصائص للسمية تختلف بدرجة كبيرة عن المشابه الآخر.

ويعرض الملحق جيم ودال قوائم شاملة لمتطلبات البيانات الموصى بها، والتي يتعين على السلطات المسؤولة أخذها في الاعتبار عند تحديد ما إذا كان سيسمح باستخدام مبيدات الآفات الكيميائية الحيوية.

### 2.5 الاستخدام في حالات الطوارئ

قد تضطر السلطة المسؤولة في ظروف خاصة إلى النظر في السماح باستخدام مبيدات الآفات غير المسجلة، أو التي أُلغيت أو المُسجلة لأغراض أخرى، وذلك لمكافحة تفشيات الآفات الناقلة للأمراض، تجنباً للمخاطر الكبيرة على صحة الإنسان أو البيئة (مثل المخاطر الكبيرة على الأنواع المعرضة للخطر أو الانقراض أو الكائنات الحية النافعة) أو تجنباً لحدوث خسائر فادحة في الزراعة.

ويجب على السلطات المسؤولة أن تتحقق من مصدوقية الطلب (أي من حيث وجود بدائل، وخيارات المكافحة القابلة للتطبيق، بما في ذلك استخدام مبيدات الآفات المُسجلة بالفعل)، كما يجب أن تطلب الحد الأدنى من البيانات وبالقدر الذي يسمح بتلبية المعايير القانونية والمتطلبات اللازمة لاتخاذ القرار الخاص باستخدام المبيد في حالة الطوارئ. وينبغي أن يؤدي هذا إلى تقييم المخاطر مقابل المنافع، بما في ذلك تقييم المخاطر على صحة الإنسان، وتقييم المخاطر المهنية، وتقييم المخاطر البيئية، والنظر في السعي نحو تسجيل المبيد المعني أو المبيدات البديلة الأخرى لمعالجة حالة الطوارئ.

وفي بعض الحالات، فإن الحد الأدنى من البيانات اللازم لتقييم المخاطر قد لا يكون متاحاً. وفي مثل هذه الحالات، يتعين على السلطة المسؤولة أن تستعين برأي الخبراء والمصادر الأخرى في اتخاذ القرار. ويمكن أن تشمل المصادر قوائم بالمنتجات الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية لاستخدامها في مكافحة ناقلات الأمراض [28]، ومعلومات عن الموافقة في بلدان أخرى (خاصة البلدان المجاورة)، وكذلك

توصيات منظمة الأغذية والزراعة، والتوصيات الصادرة عن المنظمات الدولية الأخرى أو غيرها من السلطات المسؤولة المعنية بالمبيدات. ويمكن للبلدان أيضاً طلب المساعدة من السلطات المسؤولة الأخرى التي لديها برامج تنظيمية أكثر تطوراً، لا سيما في حالات الطوارئ التي يمكن أن تعبر الحدود. وفي حالات الطوارئ، ينبغي على السلطات المسؤولة أن تقصر استخدام هذه المبيدات على فترات محدودة. لأن ذلك سيعمل على منع الاستخدام غير الملائم وغير الآمن، أو الاستمرار فقط في استخدام المواد الكيميائية المعتمدة لأجل استخدامها في حالات محدودة ذات الفوائد العالية.

### 3.5 تصاريح الاستخدام التجريبي

ينبغي أن يكون لدى الحكومات لوائح تسمح باستيراد كميات محدودة من مبيدات الآفات غير المسجلة لأغراض البحوث أو التعليم أو التسجيل. وتعمل مثل هذه اللوائح على تمكين السلطة المسؤولة من إصدار تصريح تجريب لأي طرف يمثل لأحكام اللوائح لاستيراد كمية محدودة من مبيد الآفات.

وتفرض اللوائح على مُقدمي الطلبات أن يقدموا المعلومات الأساسية عن مبيد الآفات (مثل كود الاسم، الاسم الشائع، نوع المبيد، والمجموعة الكيميائية التابع لها المبيد، والنسبة المئوية للمادة الفعالة، وقيم الجرعة القاتلة النصفية ( $LD_{50}$ ) الحادة عن طريق الفم وعن طريق الجلد، وعن طريق الاستنشاق، والسمية على الأسماك)، والغرض من الاستيراد، والكمية المراد استيرادها وأين، ومتى ومن الذي سيقوم بإجراء التجارب. ويتعين على السلطة المسؤولة حينئذ أن تقيم الطلب وتقرر ما إذا كان يمكن إصدار تصريح للتجريب. وإذا كان الأمر كذلك، فيرفق معه شروط إصداره. وتعتمد شروط التصريح على مرحلة إعداد المادة الكيميائية وكمية مبيد الآفات المراد استيرادها. وينبغي أن يتضمن التصريح شروطاً لتنمير المحاصيل بعد انتهاء التجربة (عند الاقتضاء)، وتحديد موقع وتاريخ التجربة لإجراء التفقيش من قبل السلطة المسؤولة.

وينبغي أن تستعين السلطة المسؤولة بأراء الخبراء والمصادر الأخرى في اتخاذ القرار. وكما ذكر أعلاه، فإن هذه المصادر يمكن أن تتضمن معلومات عن الموافقة في بلدان أخرى، ولا سيما البلدان المجاورة، ومعلومات من السلطات المسؤولة الأخرى التي لديها برامج تنظيمية أكثر تطوراً، وخاصة لأغراض إنتاج البيانات الداعمة للتسجيل الكامل لمنتجات الصحة العامة أو المنتجات التي يمكن استخدامها في حالات الطوارئ.

### 6. تلبية متطلبات البيانات

يمكن للشركات الراغبة في الحصول على موافقة لاستخدام مبيدات الآفات أن تلبية متطلبات البيانات اللازمة من خلال عدد من الوسائل، مع مستويات مختلفة من التفصيل، تبعاً للمتطلبات القانونية والتنظيمية للبلد أو البلدان التي يجري فيها السعي للتسجيل. وبوجه عام، يمكن تقديم تقارير الدراسة كاملة للسلطات المسؤولة إما خطياً أو إلكترونياً من أجل تلبية الاحتياجات من البيانات. ومع ذلك، فإنه في بعض الحالات قد يتم تلبية متطلبات البيانات من خلال تقديم ملخصات للدراسات التي تمت مراجعتها والموافقة عليها من جانب سلطات مسؤولة أخرى في وقت سابق، ونسخاً من هذه المراجعات أو قيم نقطة النهاية ذات الصلة الموثقة والمتفق عليها دولياً، وفقاً للمتطلبات القانونية والتنظيمية والقوانين واللوائح المتعلقة بتبادل البيانات. وترد مفاهيم تقاسم العمل والوصول إلى البيانات بمزيد من التفصيل في القسم 5.3.4.

ويجب أن تكون البيانات التي يوفرها مُقدم الطلب ذات جودة عالية وموثوق بها، وتستند، إذا كان ذلك ممكناً، إلى خطط توجيهية وأساليب لإجراء الاختبارات المُعترف بها على المستوى الوطني أو الدولي، مثل تلك المنشورة من قبل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومجلس التعاون الدولي المحدود من أجل تحليل مبيدات الآفات، ومنظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية [على سبيل المثال: 15، 23، 24، 29-31]. وإذا لم يكن هناك خطط توجيهية متاحة بشأن الاختبارات (أو دراسات خاصة أو دراسات

فريدة من نوعها)، فينبغي على القائم بتقديم البيانات أن يوفر للسلطة المسؤولة بروتكول علمي مُقترح، بحيث يمكن اتخاذ قرار بشأن الدراسة محل الاهتمام. وقد يحدث ذلك إذا كان هناك بلد لديه نظام بيئي متفرد في نوعه أو أنواع من الكائنات غير المستهدفة مثيرة للمخاوف وأسئلة علمية تنشأ حول النظام البيئي أو الأنواع والتي لا يمكن الإجابة عليها من خلال الدراسات التي أجريت باتباع الخطوط التوجيهية المعترف بها.

وينبغي أن تكون البيانات والمعلومات المُقدمة صحيحة وذات مصداقية. ويمكن مساعدة السلطات المسؤولة في ضمان صحة هذه المعلومات بأن تطلب من القائم بتقديمها التوقيع على إقرار لتوثيق صحتها أو عن طريق التفتيش الدوري على مرافق المختبرات.

وينبغي أن تكون جميع الدراسات المُقدمة قد تمت في إطار مبادئ الممارسة المختبرية الجيدة. ويرد ذكر الخطوط التوجيهية المعتمدة المرتبطة بنظام التقييم لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الواردة في الملاحق، في مكان آخر [2].

## قائمة المراجع

- [1] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization (2010). Guidelines for the registration of pesticides. Rome and Geneva (<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/code/list-guide-new/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [2] Organisation for Economic Co-operation and Development (1994). Data requirements for pesticide registration in OECD member countries: survey results [OECD environment monographs No. 77] ([http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=ocde/gd%28942947%](http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=ocde/gd%28942947%20) – accessed on 8 January 2013).
- [3] Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD guidance documents for pesticide registration [web page, Paris] (<http://www.oecd.org/chemicalsafety/agriculturalpesticidesandbiocides/oecdguidancedocumentsforpesticideregistration.htm> – accessed on 8 January 2013).
- [4] European Commission (1991). Council Directive 91414//EEC of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market. Annexes II and III – data requirements. Brussels (although this Directive was repealed by Regulation (EC) No 11072009/ of 21 October 2009 concerning the placing of plant protection products on the market, the data requirements in annexes II and III of the Directive remain valid until replaced by new European Commission regulations on data requirements ([http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/legal\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/legal_en.htm) – accessed on 8 January 2013).
- [5] European Union (2012). Regulation (EU) No 5282012/ of the European Parliament and of the Council concerning the making available on the market and use of biocidal products. Annexes II and III – information requirements. Brussels ([http://ec.europa.eu/environment/biocides/regulation\\_2012.htm](http://ec.europa.eu/environment/biocides/regulation_2012.htm) –accessed on 8 January 2013).
- [6] Government of the United States of America. Code of Federal Regulations (CFR) Title 40 – Protection of environment. Part 158 – Data requirements for pesticides. Washington, DC (<http://www.gpo.gov/fdsys/search/pagedetails.action?packageId=CFR-2012-title40-vol25&granuleId=CFR-2012-title40-vol25-part158>) – accessed on 8 January 2013).
- [7] Food and Agriculture Organization of the United Nations (under revision). International code of conduct on pesticide management. Rome (<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/code/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [8] United Nations (2011). Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals. 4th revised ed. New York and Geneva ([http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_welcome\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html) – accessed on 8 January 2013)

- [9] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2012). Guidelines on prevention and management of pesticide resistance. Rome  
(<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/code/list-guide-new/en/> – accessed on 8 January 2013)
- [10] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization (2006). Manual on the development and use of FAO and WHO specifications for pesticides. Revision of 1st ed. Rome and Geneva  
(<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/jmps/manual/en/> – last accessed on 8 January 2013).
- [11] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization (various dates). Specifications for pesticides. Rome and Geneva  
(<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/jmps/en/> and <http://www.who.int/whopes/quality/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [12] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization (2011). Guidelines for quality control of pesticides. Rome and Geneva  
(<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/code/list-guide-new/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [13] World Health Organization (various dates). Generic risk assessment models. Geneva, WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)  
(<http://www.who.int/whopes/guidelines/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [14] Codex Alimentarius Commission (1993). Codex Alimentarius – Vol. 2: Pesticide residues in food, 2nd ed. Rome, Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
(<http://www.codexalimentarius.org> – accessed on 8 January 2013).
- [15] Organisation for Economic Co-operation and Development (1997). OECD series on principles of good laboratory practice and compliance monitoring No. 1. Paris  
([http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/mc/chem\(98\)17&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf?cote=env/mc/chem(98)17&doclanguage=en) – accessed on 8 January 2013).
- [16] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2009). Manual on the submission and evaluation of pesticide residues data. Rome  
(<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/jmpr/jmpr-docs/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [17] Ferro-Luzzi A. (2003). Individual food intake survey methods [keynote paper]. In: Measurement and assessment of food deprivation and undernutrition. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations  
(<http://www.fao.org/docrep/005/Y4249E/y4249e0a.htm> – accessed on 8 January 2013).
- [18] World Health Organization. GEMS/Food cluster diets. Geneva, Global Environment Monitoring System – Food Contamination Monitoring and Assessment Programme (GEMS/Food) [web page] (<http://www.who.int/foodsafety/chem/gems/en/index1.html> – accessed on 8 January 2013).
- [19] United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service [web page] ([http://www.ars.usda.gov/main/site\\_main.htm?modecode=1200-50-35-](http://www.ars.usda.gov/main/site_main.htm?modecode=1200-50-35-) – accessed on 8 January 2013).
- [20] European Union Joint Research Centre. Pesticide fate models and their use. Ispra [web page] (<http://viso.ei.jrc.it/focus/> – accessed on 8 January 2013).

- [21] United States Environmental Protection Agency. Models and databases Washington, DC [web page] ([http://www.epa.gov/pesticides/science/models\\_db.htm](http://www.epa.gov/pesticides/science/models_db.htm) – accessed on 8 January 2013).
- [22] Insecticide Resistance Action Committee (2011). Prevention and management of insecticide resistance in vectors of public health importance. Brussels, CropLife International ([http://www.iraac-online.org/content/uploads/200909/VM-Layout-v2.6\\_LR.pdf](http://www.iraac-online.org/content/uploads/200909/VM-Layout-v2.6_LR.pdf) – accessed on 8 January 2013).
- [23] Food and Agriculture Organization of the United Nations (2006). Guidelines on efficacy evaluation for the registration of plant protection products. Rome (<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/code/list-guide-new/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [24] World Health Organization (various dates). Guidelines for efficacy testing of public health pesticides. Geneva (<http://www.who.int/whopes/guidelines/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [25] United Nations Environment Programme (2009). Existing sources and approaches to risk assessment and management of pesticides, particular needs of developing countries and countries with economies in transition. Geneva ([http://www.chem.unep.ch/Pesticides/RiskAssessmentWorkshop/MeetingDocs/Risk%20assessment%20and%20risk%20management%20of%20pesticides\\_Resource%20document\\_Final.pdf](http://www.chem.unep.ch/Pesticides/RiskAssessmentWorkshop/MeetingDocs/Risk%20assessment%20and%20risk%20management%20of%20pesticides_Resource%20document_Final.pdf) – accessed on 8 January 2013).
- [26] Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization (under revision). Guidelines on good labelling practice for pesticides. Rome and Geneva (<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/code/list-guide-new/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [27] Organisation for Economic Co-operation and Development. Directories and databases for chemicals and biosafety. Paris [web page] (<http://www.oecd.org/env/chemicalsafetyandbiosafety/directoriesanddatabasesforchemicalsandbiosafety.htm> – accessed on 8 January 2013).
- [28] World Health Organization. Lists of WHOPES recommended insecticides for vector control. Geneva, WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES) [web page] (<http://www.who.int/whopes/en/> – accessed on 8 January 2013).
- [29] Organisation for Economic Co-operation and Development. Testing of chemicals. Paris [web page] (<http://www.oecd.org/env/chemicalsafetyandbiosafety/testingofchemicals/> – accessed on 8 January 2013).
- [30] United States Environmental Protection Agency. Harmonized test guidelines. Washington DC, Office of Chemical Safety and Pollution Prevention [web page] (<http://www.epa.gov/ocspp/pubs/frs/home/guidelin.htm> – accessed on 8 January 2013).
- [31] Collaborative International Pesticides Analytical Council. CIPAC handbooks (More information at: <http://www.cipac.org/> – accessed on 8 January 2013).

## الملاحق

### تقديم

إن إدراج دراسة في الجداول الواردة أدناه لا يعني أنه ينبغي دائماً أن يتم اجراؤها. ويتعين على السلطة المسؤولة مراجعة القوائم الشاملة بشكل قاطع لتحديد ما إذا كانت متطلبات البيانات موضع تطبيق في بلادهم أم أنها كنمط مُقترح للاستخدام أو كحالة تسجيل. انظر القسم 3.4 من هذه الوثيقة (العوامل المؤثرة على متطلبات البيانات) للحالات التي قد لا تحتاج إلى مجموعة البيانات كاملة. وبالإضافة إلى ذلك، راجع المعلومات الواردة في كل جدول وحواشي التذييل لتحديد مادة الاختبار، والاستخدامات المعمول بها وما إذا كان يُنصح دائماً بطلب البيانات، أم أنها تتطلب فقط أنماط استخدام معينة أو بعض حالات محده.

### رموز متطلبات البيانات المستخدمة في الجداول

شروط متطلبات البيانات

R	: موصى بطلبها
CR	: موصى بطلبها بشروط
NR	: غير موصى بطلبها

نوع المادة المختبرة

PAI	: مادة فعالة نقية
PAIRA	: مادة فعالة نقية مُرقمة بالإشعاع
TGAI	: المادة الفعالة التقنية
FP	: المنتج المُجهز
TEP	: المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمط



## ملحق ألف – مبيدات الآفات الكيماوية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل المواد التقنية

يتم اجراء الاختبارات الواردة في هذا الملحق بصفة عامة على المادة الفعالة نفسها. وقد يتم إجراء دراسات ميدانية بالمنتج النهائي المناسب المُجهز للاستخدام النمطي لأسباب عملية ولأهميتها العلمية.

### جدول ألف 1- الهوية والتركيب، والخصائص الفيزيائية والكيميائية

أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	متطلبات البيانات	كل أنماط الاستخدام	مادة الاختبار
1A II	<b>الهوية والتصنيع</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- اسم مقدم الطلب ومعلومات الاتصال</li><li>- اسم جهة التصنيع ومعلومات الاتصال</li><li>- الاسم الشائع الذي وافقت عليه المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) والمترادفات</li><li>- أرقام CAS و CIPAC الحاليه</li><li>- الاسم الكيميائي</li><li>- الاسم التجاري</li><li>- وضع الترخيص (حيازة البراءة)</li><li>- الصيغة الجزيئية والكتلة الجزيئية والتركيب الجزيئي</li><li>- طريقة التصنيع، بما في ذلك المواد الأولية، المسارات، والنواتج الثانوية، الشوائب</li><li>- مواصفات نقاء المادة الفعالة</li><li>- الهوية والمحتوى والصيغة البنائية للمشابهات (إيزومرات)، الشوائب والمواد المضافة</li><li>- بيانات تحليل الدفعة الإنتاجية أو التشغيلية</li></ul>	R	TGAI

متطلبات البيانات

كل أنماط الاستخدام مادة الاختبار

TGAI

R

2A II

الخواص الفيزيائية والكيميائية

- نقطة الذوبان ونقطة الغليان
- الكثافة النسبية
- ضغط البخار والقابلية للتطاير
- المظهر
- الأطياف
- الذوبان في الماء
- الذوبان في المذيبات العضوية
- معامل التجزئ (التشتت)

- الثبات في الماء، معدل التحلل المائي، الهدم الضوئي الكيميائي، الحاصل الكمي وهوية نواتج التحطم، ثابت التفكك (التشتت)
- الهدم بالأكسدة الكيموضوية
- القابلية للاشتعال
- نقطة الاشتعال (الوميض)
- القابلية للانفجار
- التوتر السطحي
- خصائص الأكسدة
- درجة الحموضة (تركيز ايون الهيدروجين)
- الثبات

R=موصى بها، TGAI=المادة الفعالة التقنية، CAS = دائره خدمات المستخلصات الكيميائيه، CIPAC = مجلس التعاون الدولي المحدود من أجل تحليل مبيدات الآفات

## جدول ألف 2 طرق التحليل

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	كل أنماط الاستخدام	الغذاء، الأعلاف	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		على غير الأغذية الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) الغابات/الحراج أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية		4A II طرق التحليل
1	PAI و TGAI	R	R	المعايير التحليلية والعينات	1.4 A II
	TGAI	R	R	طرق تحليل المادة الفعالة كما تم تصنيعها	2.4 A II
2	PAIRA والمثبقيات المثيرة للقلق	R	R	وصف طرق التحليل لتعيين المثبقيات بغية الامتثال للحدود القصوى لها أو لتحديد المثبقيات الغير مستقرة (القابلة للإزاحة)	3.4 A II
3	TGAI أو PAIRA	CR	CR	وصف طرق لتحليل التربة لأجل المركب الأصلي ونواتج التمثيل الأيضي المثيرة للقلق من ناحية السمية، أو السمية البيئية، أو الأهمية البيئية	4.4 A II
4	TGAI أو PAIRA	CR	CR	وصف طرق لتحليل المياه لأجل المركب الأصلي ونواتج التمثيل الأيضي المثيرة للقلق من ناحية السمية، أو السمية البيئية، أو الأهمية البيئية	5.4 A II
5	TGAI أو PAIRA	CR	CR	طرق لتحديد مبيدات الآفات في الرواسب	64 A II
6	TGAI أو PAIRA	R	R	وصف طرق لتحليل الهواء لأجل المركب الأصلي ونواتج التمثيل الأيضي المثيرة للقلق من ناحية السمية، أو السمية البيئية، أو الأهمية البيئية	7.4 A II
7	TGAI أو PAIRA	CR	CR	الطرق التحليلية لأجل المركب الأصلي ونواتج التمثيل الأيضي المثيرة للقلق من ناحية السمية، أو السمية البيئية، أو الأثر البيئية على سوائل الجسم والأنسجة	8.4 A II
R=موصى بها، CR=موصى بطلبها بشروط، PAI=مادة فعالة نقيه، TGAI = المادة الفعالة التقنيه، PAIRA=مادة فعالة نقيه مرقمة بالإشعاع					

## ملاحظات الاختبار:

5. يوصى بإجرائه من أجل الاستخدامات في الأماكن الخارجية التي قد تؤدي إلى وجود متبقيات للمبيدات في الرواسب فقط. ويفضل دراسة الادمصاص والانتزاز لمعرفة سلوك المادة في التربة باستخدام طريقة توازن الدُفعات (من عينات التربة) إلا، على سبيل المثال: عندما يتحلل مبيد الآفات بسرعة، ويرشح في عمود التربة سواءً القديمة أو الحديثة، حينئذ يكون من الأنسب تحديد خصائص التنقل المحتمل للمركب الأصلي ومنتجات التحول الرئيسية بشكل كامل.

6. يوصى به، ما لم يكن هناك مبرراً بأن تعرض القائمين بالتشغيل، أو العمال أو المارة غير محتمل الحدوث.

7. ينبغي أن تُقدم البروتوكولات للموافقة عليها قبل بدء الدراسة. ويمكن تقديم بيانات الرصد البيولوجي بالإضافة إلى، أو بدلاً من، بيانات التعرض عن طريق الجلد والاستنشاق، شريطة أن تسمح الحركية الدوائية لمبيدات الآفات في الإنسان و/أو نواتج التمثيل الأيضي أو المشابهات (أياً كانت الطريقة التي يتم اختيارها كمؤشر للعبء الجسدي أو الجرعة الداخلية) بحساب تقديرات الجرعة الداخلية الإجمالية لفترات سابقة. ويوصى بتوفير بيانات عندما لا يمكن تطبيق أساليب قياس الجرعات غير الفعالة لأجل حالات التعرض الخاصة مثل تعرض السباحين لمبيدات الآفات.

1. إذا كان من غير الممكن عزل المادة الفعالة التقنية فيمكن طلب البيانات على مادة مكافئة لها عملياً.

2. لا ينصح بهذا الاختبار للإعفاء من حد تحمل المتبقيات شريطة أن تكون تقديرات التعرض الغذائي غير لازمة بسبب السمية المنخفضة أو أن التقديرات النظرية للتعرض كافية لتقييم المخاطر الغذائية. ويوصى بطرق التحليل المناسبة لمتبقيات المبيدات لأغراض إنفاذ القانون حينما يكون مستوى التحمل الرقمي (بما في ذلك، التحمل المؤقت والمحدود زمنياً) مُقترحاً. وينبغي أن تشمل طرق التحليل الجديدة المراد استخدامها في إنفاذ القانون نتائج من مختبر مستقل مُعتمد.

3. يوصى بإجراء هذا الاختبار لأجل الاستخدامات في الأماكن الخارجية التي قد تؤدي إلى وجود متبقيات مبيدات في التربة فقط.

4. يوصى به لأجل الاستخدامات في الأماكن الخارجية التي قد تؤدي إلى وجود متبقيات في المياه فقط.

## جدول ألف 3 السموم والتمثيل الأيضي

قد تكون هناك أيضا حاجة للبيانات لتحديد سمية أي شوائب أو نواتج الأيض أو نواتج الهدم ذات الصلة. وقد أجريت دراسات عديدة عن سمية المادة الفعالة التقنية لتحديد السمية المتأصلة في الشوائب. وبالإضافة إلى ذلك، يجوز للسلطة المسؤولة افتراض أن الشوائب، أو نواتج الأيض أو نواتج الهدم تكون متساوية في السمية باعتبارها المادة التقنية عندما يكون ذلك مؤكد علميا. ولتحديد أهمية الشوائب راجع دليل منظمة الأغذية والزراعة/منظمة الصحة العالمية بشأن تطوير واستخدام مواصفات مبيدات الآفات على الموقع: (<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/jmps/manual/en/>).

كل أنماط الاستخدام				متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	على غير الأغذية	الأغذية		
		الأماكن الأرضية الخارجية	الأماكن الأرضية الخارجية		
		الأماكن المائية الخارجية	الأماكن المائية الخارجية		
		الدفينات (الصوب)	الدفينات (الصوب)		
		الغابات/الحراج	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية		
		أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الأماكن الداخلية		
		الأماكن الداخلية	تطبيق مباشر على الإنسان		
<b>دراسات السمية وحركيات السموم للمادة الفعالة</b>					
					<b>5 AII</b>
1	PAL أو PAIRA	CR	R	الامتصاص، والتوزيع، والإخراج، والتمثيل الأيضي في الثدييات، مع الإشارة بوجه خاص إلى الاختلافات بين حيوانات التجارب والإنسان، الحركية، والتراكم، وفترات نصف العمر التمثيل الأيضي والحركية الدوائية	1.1.5 AII 2.1.5
					<b>السمية الحادة</b>
2	TGAI	R	R	سمية حادة عن طريق الفم - فئران	2.5 AII 1.2.5
3 و 2	TGAI	R	R	سمية حادة عن طريق الجلد	2.2.5
4	TGAI	R	R	سمية حادة عن طريق الاستنشاق - فئران	3.2.5
3	TGAI	R	R	تهيج أولي للعين - أرانب	5.2.5
3 و 2	TGAI	R	R	تهيج أولي للجلد	4.2.5
5 و 3	TGAI	R	R	حساسية في الجلد	6.2.5

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	كل أنماط الاستخدام على غير الأغذية	الغذاء، الأعلاف الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتممية في الميدان الاقتصادي
					<b>3.5 A II</b>
7 و 6	TGAI	CR	R	90 يوماً عن طريق الفم - قوارض	2.3.5
8	TGAI	CR	R	90 يوماً عن طريق الفم - غير القوارض	3.3.5
10 و 9	TGAI	NR	CR	21 أو 28 يوماً عن طريق الجلد	7.3.5
11 و 10	TGAI	CR	CR	90 يوماً عن طريق الجلد	8.3.5
13 و 12	TGAI	CR	CR	90 يوماً عن طريق الاستنشاق	6.3.5
					<b>4.5 A II</b>
14	TGAI	R	R	تقييم الطفرات البكتيرية العكسية	1.4.5
15 و 14	TGAI	R	R	فحص خلايا الثدييات في المختبر	3.4.5 و 2.4.5
16 و 14	TGAI	R	R	اختبارات الوراثة الخلوية في الجسم الحي	4.4.5
					<b>5.5 A II</b>
19 و 18 و 17	TGAI	CR	R	مزممة عن طريق الفم - قوارض	1.5.5
18 و 17 و 7 20 و 19 و 21	TGAI	CR	R	السرطنة - نوعين من القوارض؛ الجرذان ويفضل الفئران	3.5.5 و 2.5.5

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	كل أنماط الاستخدام على غير الأغذية	الغذاء، الأعلاف الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة او السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
					6.5 A II
24 و 23 و 22 و 25	TGAI	R	R	السمية على التكوين قبل الولادة – ومن المفضل على الجرذان والأرانب	10.6.5 و 11.5.5
27 و 26 و 25	TGAI	R	R	التأثيرات على التكاثر والخصوبة	1.6.5 و 2.6.5 5.6.5 و 6.6.5 7.6.5 و 8.5.5
					7.5 A II
28	TGAI	CR	CR	سمية عصبية متأخرة (حاددة) - الدجاج	2.7.5
29	TGAI	R	R	سمية عصبية حادة – الجرذان	1.7.5
30 و 28	TGAI	CR	CR	سمية عصبية متأخرة بعد 28 يوماً – الدجاج	3.7.5 و 5.7.2
31 و 29	TGAI	R	R	سمية عصبية بعد 90 يوماً – الجرذان	1.7.5 و 4.7.5
32 و 27 و 26	TGAI	CR	CR	سمية عصبية على النمو	5.7.5
	نواتج التمثيل المثيرة للقلق	R	R	دراسات السمية على نواتج التمثيل الأيضي	8.5 A II

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	كل أنماط الاستخدام		متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		على غير الأغذية	الغذاء، الأعلاف		
		الأماكن الأرضية الخارجية	الأماكن الأرضية الخارجية		
		الأماكن المائية الخارجية	الأماكن المائية الخارجية		
		الدفينات (الصوب)	الدفينات (الصوب)		
		الغابات/الحراج	أماكن الإقامة او السكنى		
		أماكن الإقامة او السكنى	الخارجية		
		الخارجية	الأماكن الداخلية		
		الأماكن الداخلية			
		تطبيق مباشر على الإنسان			
33	TGAI أو TEP	CR	CR	بيانات طبية نفاذية الجلد	9.5 A II 9.9.5
	TGAI	R	R	السمية المناعية	لا يوجد

=R موصى بها، CR= موصى بطلبها بشروط ، PAI = مادة فعالة نقية ، TGAI = المادة الفعالة التقنية ، PAIRA = مادة فعالة نقية مُرقمة بالإشعاع ، TEP = المنتج النهائى المُجهز للأستخدام النمطى



## ملاحظات الاختبار:

- 1- يُوصى بطلب هذه الاختبارات عندما يُنصح بإجراء دراسات على السمية المزمنة أو الأورام السرطانية. وقد يُوصى بها عند ملاحظة تأثيرات سلبية ضارة ذات أهمية في الدراسات التوكسيكولوجية المتاحة، وهذه التأثيرات يمكن أن تتضح بصورة أكبر عن طريق دراسات التمثيل الأيضي.
- 2- لا ينصح به إذا كانت مادة الاختبار على صورة غاز أو سائل شديد التطاير.
- 3- غير موصى بها إذا كانت مادة الاختبار أكالة للجلد أو درجة حموضتها أقل من 2 أو أكبر من 11.5.
- 4- موصى بها إذا كان المنتج يتكون من، أو أنه تحت ظروف الاستخدام سينتج عنه، مادة قابلة للاستنشاق (مثل، الغاز أو البخار أو الأيروسول (ضباب أو رذاذ) أو الجسيمات).
- 5- موصى به إذا كان من المحتمل حدوث تكرار التعرض عن طريق الجلد تحت ظروف الاستخدام.
- 6- موصى به في حالة استخدام مبيدات الآفات للأغراض غير الغذائية، ويمكن التعرض عن طريق الفم.
- 7- يوصى بإجراء الدراسة لمدة 90 يوماً على الجرذان لتوصيف الأخطار (من الممكن اختيار النقاط النهائية في التقييم)، وتحديد جرعة للسمية المزمنة أو دراسة الأورام السرطانية. ولا يوصى بإجراء الاختبار على الفئران المنزلية الصغيرة، غير أن السلطة المسؤولة قد ترغب في تشجيع طالب التسجيل بشدة على إجراء دراسة بحثية على مدى 90 يوماً بغرض اختيار الجرعة المناسبة لإجراء دراسة الأورام السرطانية في الفئران ومنها تحديد الجرعات التي تكفي لتحقيق الدراسة المقبولة. كما يتم تشجيع طالب التسجيل أيضاً على التشاور مع السلطة المسؤولة بشأن نتائج الدراسة على الفئران لمدة 90 يوماً قبل البدء في إجراء دراسة السرطنة. ويُنصح بتقديم كافة الدراسات التي أُنجزت.

- 8- قد يوصى بإجراء دراسة لمدة عام على غير القوارض (أي دراسة لمدة عام على الكلاب) إذا كانت السلطة المسؤولة ترى أن التراكم الحيوي للمبيد الكيماوي مرتفع، ويتم التخلص منه ببطء شديد بحيث أنه لا يحقق حالة مستقرة أو حتى ينتزع تأثير التركيزات الفعالة في الأنسجة خلال فترة الدراسة التي تبلغ 90 يوماً. ويجوز للسلطة المسؤولة أن توصي بالمستوى II المناسب من دراسات التمثيل الأيضي والحرثك الدوائية ولإجراء التقييم بشكل أكثر دقة على التوافر الحيوي وفترة نصف العمر (الوقت المنقضي لكي ينخفض تركيز المبيد 50 بالمائة) للنشاط الحيوي، وحالة الاستقرار للمادة لتحديد ما إذا كان هناك حاجة إلى دراسة السمية لمدة أطول على الكلاب.
- 9- موصى بها للاستخدامات الزراعية أو إذا كان من المحتمل أن يتكرر تعرض جلد الإنسان. ولا يوصى به إذا كانت هناك دراسة مقبولة تمت لمدة 90 يوماً على السمية الجلدية وقُدمت للجهة المسؤولة.
- 10- يُنصح باختبار المنتج النهائي إذا كان المنتج، أو أي مكون منه، يعمل على زيادة امتصاص الجلد للمادة (أو المواد) الفعالة كما حُددت عن طريق اختبار المادة الفعالة التقنية، أو على زيادة التأثيرات السامة أو الدوائية.
- 11- موصى به في حالة استخدامه على الأغذية إذا تم استيفاء أي من المعايير التالية:
  - أ) أن يكون التعرض عن طريق الجلد هو الطريق الرئيسي للتعرض عند تطبيق هذا النمط من الاستخدام.
  - ب) أن تكون المادة الفعالة معروفة أو من المتوقع أن يتم تمثيلها عن طريق التعرض الجلدي بشكل مختلف عنه في التعرض عن طريق الفم، وناتج التمثيل الأيضي هو الجزء السام.
- 12- موصى بها إذا كان هناك احتمال كبير لحدوث تعرض متكرر واستنشاق المبيدات التي على صورة غاز، أو بخار أو أيروسول (رذاذ ضبابي).

13- اعتماداً على تقديرات خطورة ومدة تعرض الإنسان، فإن إجراء دراسات لفترات أقصر على سبيل المثال، 21 و28 يوماً، قد تكون كافية لتلبية هذا المطلب. وينبغي على مقدمي الطلبات التشاور مع السلطة المسؤولة لتحديد ما إذا كانت الدراسات التي تتم على فترات أقصر ستفي بهذه التوصية.

14- يُوصى، كحد أدنى، بمجموعة اختبارات أولية عن الطفرات مع إجراء الاختبارات التأكيدية الممكنة. وينبغي أيضاً أن يتم تقديم نتائج الاختبارات الأخرى المتعلقة بالطفرات التي قد يكون سبق تنفيذها من قبل، إلى جانب قائمة كاملة بالمراجع.

15- اختيار اختبار الفحص:

(أ) الخلايا الليمفاوية L5178Y في الفئران، وموضع جين انزيم كيناز ثيميدين، مع أقصى ظروف للاختبار للكشف أو إظهار المستعمرات الصغيرة؛

(ب) مبيض جردز همستر الصيني أو الخلايا الليفية الأولية (V79) في رئة جردز همستر الصيني، وموضع جين الانزيم الناقل هيبوزانثين – جوانين فسفوريبوزيل (hgprrt)، مصحوبة باختبار معلمي مناسب عن تحطيم الكروموسومات؛

(ج) خلايا مبيض جردز همستر الصيني السلالة (AS52)، وموضع جين الانزيم الناقل زانثين – جوانين فسفوريبوزيل ترانسفيراز (xprrt).

16- يفضل اختبار فحص النواه الصغيرة في نخاع عظام القوارض، ومع ذلك، فإن اختبار نخاع العظام في القوارض مع تحليل الطور الاستوائي في انقسام الخلية (زيغ أو انحراف الكروموسومات) يكون مقبولاً.

17- يوصى بها إذا تحقق أي مما يلي:

(أ) إذا كان من المحتمل أن يؤدي استخدام مبيد الآفات إلى تكرار تعرض الإنسان خلال جزء كبير من فترة حياته؛

(ب) إذا كان استخدام المبيد يتطلب حد التحمل أو الإعفاء من شرط التحمل.

18- بناءً على نتائج دراسات السمية العصبية الحادة ودون المزمدة، أو البيانات الأخرى المتاحة، قد يوصى بإجراء دراسة مشتركة للسمية المزمدة والسمية العصبية.

19- قد يتم دراسات مصممة لتحقيق المتطلبات بشكل متزامن لكل من دراسات السمية المزمدة عن طريق الفم ودراسات السرطنة (أي دراسة مشتركة). على أن يكون الحد الأدنى لفترات الدراسة الممكن قبولها كما يلي:

(أ) دراسة السمية المزمدة على القوارض (استخدام على الغذاء): 24 شهراً.

(ب) دراسة السمية المزمدة على القوارض (استخدام على غير الغذاء): 12 شهراً.

(ج) دراسة على الأورام السرطانية في الفئران: 18 شهراً

(د) دراسة الأورام السرطانية في الجرذان (فئران كبيرة): 24 شهراً

20- يوصى بها إذا تحقق أي مما يلي:

(أ) عندما يكون من المرجح أن استخدام مبيد الآفات يؤدي إلى تعرض الإنسان بدرجة كبيرة على مدار فترة طويلة من حياته، الأمر الذي يُعد مهماً سواء من حيث التكرار، أو المدة أو مقدار التعرض؛

(ب) استخدام المبيد يتطلب حد التحمل أو الإعفاء من شرط التحمل؛ أو

(ج) إذا كانت المادة الفعالة، أو نواتج التمثيل الأيضي، أو نواتج الهدم، أو الشوائب: ترتبط من ناحية التركيب بالمواد المعروفة المحدثّة للسرطان؛ أو تسبب تأثيرات مُطّرفة كما يتبين من نتائج الاختبارات المعملية أو في الجسم الحي؛ أو تنتج تأثيرات في الشكل الخارجي في أي عضو (مثل التضخم النسيجي، التغيير في شكل الأنسجة)

وذلك في الدراسات المتعلقة بالسمية دون المزمدة والتي قد تؤدي إلى تغير في نمو الأنسجة بشكل غير طبيعي (أورام).

21- إذا تم تعديل هذه الدراسة أو التجاوز عنها، فقد يوصى بإجراء دراسة على السمية دون المزمدة عن طريق الفم لمدة 90 يوماً باستخدام نفس الأنواع.

22- يوصى بإجراء الاختبارات على نوعين من حيوانات التجارب لكافة أنماط الاستخدام.

23- يفضل اختبار التعرض عن طريق الفم، بإدخال أنبوب، مالم تشير الخواص الكيميائية أو الفيزيائية لمادة الاختبار أو نمط التعرض إلى طريق أكثر ملائمة للتعرض.

24- وقد يوصى بإجراء اختبارات إضافية باستخدام طرق أخرى للتعرض إذا تم تحديد مبيد الآفات بأنه ذو سمية على التكوين قبل الولادة بعد اعطاء الجرعات عن طريق الفم.

25- موصى به لدعم المنتجات المُخصصة للاستخدامات الغذائية، وكذلك لدعم المنتجات المُخصصة للاستخدامات غير الغذائية إذا كان استخدام المنتج من المرجح أن يؤدي إلى تعرض الإنسان بدرجة كبيرة على مدار فترة من عمره من حيث تكرار أو مقدار أو مدة التعرض للمبيدات.

26- يفضل تطبيق النهج المبني على المعلومات في إجراء الاختبارات، الذي يستخدم أفضل المعلومات المتاحة بشأن المادة الكيميائية (من حيث الأخطار، أو الحرائك الدوائية، أو البيانات الآلية) لتحديد ما إذا كان ينبغي إجراء دراسة توجيهية نموذجية، أو دراسة توجيهية مكثفة أو القيام بدراسة بديلة لتقييم الأخطار المحتملة على تكوين ونمو الحيوان، أو في بعض الحالات لتعزيز التجاوز عن هذا النوع من الاختبارات. ويتعين على مُقدمي الطلبات تقديم أي بروتوكولات مقترحة بديلة بشأن الاختبارات مصحوبة بتعزيز للأساس المنطقي العلمي لها، إلى السلطة المسؤولة قبل بدء الدراسة.

27- وتُشجع إجراء الدراسات المشتركة مثل دراسة التكاثر على مدى جيلين في القوارض كبروتوكول أساسي لأجل إضافة نقاط نهايات أخرى تتعلق بالسمية التناسلية أو تقييمات وظيفية في الحيوانات غير البالغه.

28- يوصى بها إذا كانت مادة الاختبار من المبيدات الفسفورية العضوية، التي تشمل استرات فسفورية عضوية غير مشحونة؛ أو ثيوسترات أو حمض الفوسفوريك العضوي اللامائي، أو حمض الفوسفونيك العضوي؛ أميد حمض الفوسفوريك العضوي؛ أو كانت هذه المادة ذات صلة بأحماض الفوسفوروثيونك، فوسبونوثيونك، أو حمض أميدات الفوسفور العضوي أو ترتبط من ناحية التركيب بمواد أخرى قد تسبب السمية العصبية المتأخرة وتُوجد أحياناً ضمن هذه المجموعة من المواد الكيميائية.

29- قد يوصى أيضاً بإجراء قياسات إضافية وفقاً لما حددته السلطة المسؤولة، مثل نشاط الكولين استريز لبعض مبيدات الآفات، على سبيل المثال، مركبات الفوسفات العضوية وبعض مركبات الكربامات. ويجب أن يتطابق طريق التعرض مع المسار الرئيسي للتعرض.

30- موصى به إذا كانت نتائج دراسة السمية العصبية الحادة تشير إلى تأثيرات احصائية أو بيولوجية ذات أهمية كبيرة أو إذا كانت هناك بيانات أخرى متاحة تشير إلى وجود احتمالات لمثل هذا النوع من السمية العصبية المتأخرة، على النحو الذي حددته السلطة المسؤولة.

31- يمكن تصميم جميع دراسات السمية دون المزمدة لمدة 90 يوماً على الفئران لتفي في آن واحد بمتطلبات دراسة السمية العصبية لمدة 90 يوماً باستخدام مجموعات منفصلة من حيوانات التجارب. وعلى الرغم من أن الخطوط التوجيهية الخاصة بالسمية دون المزمدة تشمل قياسات نقاط النهاية في مراحل السمية العصبية، إلا أنها لا تلبي متطلبات دراسة السمية العصبية لمدة 90 يوماً.

32- توصي الدراسة باستخدام نهج "ثقل الأدلة" مع الأخذ في الاعتبار ما يلي:

أ) أن مبيد الآفات يسبب تأثيرات عصبية ذات صلة بالمعاملات في الدراسات على الحيوانات البالغة (أي علامات اكلينيكية للسمية العصبية والباثولوجيا العصبية والتأثيرات الوظيفية أو السلوكية).  
ب) أن مبيد الآفات يسبب تأثيرات عصبية ذات صلة بالمعاملات على تكوين ونمو الحيوانات، عقب التعرض قبل وبعد الولادة (أي تشوهات في الجهاز العصبي أو التهاب الأعصاب، تغيرات في وزن المخ في صغار النسل، وتغييرات وظيفية أو سلوكية في الصغار).  
ج) أن مبيد الآفات يظهر العلاقة السببية بين التعرض والتأثيرات العصبية السلبية الضارة في الدراسات الوبائية المتعلقة بالإنسان.

د) أن استخدام مبيد الآفات يثير الآلية التي ترتبط بالتأثيرات السلبية الضارة على تكوين ونمو الجهاز العصبي (مثل العلاقة بين التركيب الكيماوي للمبيد ونشاطه للسموم العصبية المعروفة، أو المستقبلات العصبية المتبدلة أو استجابات الناقلات العصبية).  
33- يُنصح بإجراء تقييم للمخاطر بافتراض أن الامتصاص الجلدي يتساوى مع الامتصاص عن طريق الفم لتحديد إذا ما كان الأمر يستدعي التوصية بإجراء الدراسة، وللتعرف على الجرعات ومدة التعرض التي من خلالها يمكن تقدير الامتصاص الجلدي كميًا.

## جدول ألف -4 كيمياء المتبقيات

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	غابات، تطبيق مباشر على الإنسان، وغيرها من الاستخدامات غير الغذائية	أنماط الاستخدام					الأماكن الخارجية المائية (أغذية) أعلاف	الأماكن الخارجية المائية (أغذية)	الدفينات (الصوب) (أغذية)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
			الأماكن الداخلية (أغذية)	الأماكن السكنى الخارجية	الدفينات (الصوب) (أغذية)	الأماكن الخارجية المائية (أغذية)	الأماكن الخارجية المائية (أغذية)						
												<b>6 A II</b>	بيانات التمثيل الأيضي والمتبقيات
1 و 2 و 3 و 4 و 5	TEP أو متبقيات مثيرة للقلق	NR	CR	CR	R	R	R					1.6 A II	ثبات المتبقيات
												<b>2.6 A II</b>	التمثيل الأيضي والتوزيع وبيانات المتبقيات
2 و 5 و 6 و 7 و 8 و 9	PAIRA أو TGAI نواتج التمثيل الأيضي في النبات	NR	CR	CR	R	R	R					1.2.6	طبيعة المتبقيات في النباتات
		NR	CR	CR	CR	CR	CR					2.2.6	طبيعة المتبقيات في اللحوم والألبان والدواجن والبيض
5 و 10 و 11	TEP أو TGAI	NR	NR	NR	NR	R	NR					5.2.6	الأسمك
		NR	R	CR	R	R	R					6.2.6	الهوية الكيميائية
2 و 3 و 4 و 5	TEP	NR	CR	CR	R	R	R					<b>3.6 A II</b>	تجارب المتبقيات للمحاصيل أو المنتجات النباتية المستخدمة كأغذية أو كأعلاف والمقترح استخدام المنتج عليها أو التي عن طريقها يمكن أن تؤخذ المتبقيات من التربة (تجارب ميدانية على المحاصيل)

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام						متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		غابات، تطبيق مباشر على الإنسان، وغيرها من الاستخدامات غير الغذائية	الأماكن الداخلية (أغذية)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الديانات (الصوب) (أغذية)	الأماكن الخارجية المائية (أغذية)	الأماكن الخارجية (أغذية) (أعلاف)		
1 و 5 و 12	PAIRA أو نواتج التمثيل الأيضي النباتية المرقمة بالإشعاع	NR	CR	NR	CR	CR	CR	دراسات بشأن تغذية الماشية حول طبيعة المتبقيات في الماشية	4.6 A II
1 و 13 و 5	TEP	NR	CR	NR	CR	CR	CR	تأثير المعالجة الصناعية و/أو التصنيع المنزلي على طبيعة المتبقيات، وتوزيعها ومستوياتها	5.6 A II
1 و 14 و 15 و 16	متبقيات مثيرة للقلق	NR	NR	NR	CR	CR	CR	المتبقيات المتوقعة	4.5.6 و 3,5,6
17	PAIRA	NR	NR	NR	NR	CR	CR	المتبقيات في المحصول اللاحق (محاصيل دورية)	6.6 A II و 1.6.6 و 2,6,6
16 و 18	TEP	NR	NR	NR	NR	CR	CR	تجارب ميدانية	3.6.6
1	-	NR	CR	NR	R	R	R	تعريف المتبقيات المقترح والحدود القصوى للمتبقيات	7.6 A II

=R موصى بها، CR= موصى بطلبها بشروط، PAI= مادة فعالة نقية، TGAI = المادة الفعالة التقنية، PAIRA= مادة فعالة نقية مرقمة بالإشعاع، TEP= المنتج النهائي المجهز للاستخدام النمطي

## ملاحظات الاختبار:

- 1- يوصى به إذا كان الاستخدام في الأماكن الداخلية يمكن أن يؤدي إلى وجود متبقيات للمبيدات في أو على الأغذية أو الأعلاف.
- 2- يوصى به للاستخدامات في أماكن الإقامة الداخلية على المحاصيل الغذائية حال عدم الموافقة على الاستخدامات الزراعية المماثلة، أو للاستخدام في أماكن السكنى باتباع تعليمات البطاقة التعريفية للمبيد ومن المتوقع إنتاج مستويات أعلى من المتبقيات.
- 3- يوصى باختبار المتبقيات، وبيانات الثبات عند التخزين، والتجارب الميدانية للمحاصيل لأجل المحاصيل غير الغذائية كالتبغ (الأخضر، المقطوف حديثاً). وبناءً على مستوى المتبقيات الموجودة على التبغ الأخضر، فقد يوصى بطلب بيانات إضافية على التبغ المعالج أو المجفف والمنتجات التي تعرضت للانحلال الحراري.
- 4- يوصى بتوافر البيانات لأي مقدار من دراسات المتبقيات مالم يتم تخزين العينات التحليلية مجمدة لمدة 30 يوماً أو أقل، ويكون من غير المعروف إذا ما كانت المادة الفعالة قابلة للتطاير أو التغير (عطوبه).
- 5- لا حاجة للحصول على إعفاء من حد التحمل شريطة أن لا تكون هناك حاجة لتقديرات التعرض الغذائي بسبب السمية المنخفضة أو أن تكون التقديرات النظرية للتعرض بالقدر الكافي لتقييم مخاطر الأنماط الغذائية.
- 6- يُنصح بها للاستخدامات الداخلية لمبيد الآفات عندما يتم تطبيقه مباشرة على الأغذية، بغية تحديد نواتج التمثيل الأيضي و/أو نواتج الهدم للمنتج. ولا يوصى بها لمجرد حدوث تلامس غير مباشر مع الأغذية (على سبيل المثال، معاملات الشقوق والفجوات).
- 7- يُنصح بالاختبار عندما يكون استخدام المبيد عن طريق التطبيق المباشر على الماشية.

- 8- يوصى به في حالة وجود متبقيات مبيد الآفات في أو على مواد أعلاف الماشية أو عند إضافتها عن قصد لمياه الشرب. ومع ذلك، فقد لا يوصى بإجراء مثل هذه الاختبارات، إذا كانت الدراسات المتعلقة بالتمثيل الأيضي في الماشية تشير إلى نقل ضئيل من متبقيات المبيد التي قد تشكل مخاوف للأنسجة، والألبان والبيض الناتجة من الحيوانات التي تعرضت لأقصى حد متوقع.
- 9- قد يوصى أيضاً بإجراء دراسة إضافية بشأن تغذية الماشية تتضمن إعطاء جرعات من نواتج التمثيل النباتي، إذا كانت نتائج دراسة التمثيل الأيضي في النبات تشير إلى اختلافها عن تلك الموجودة في الحيوانات.
- 10- يوصى بتوفير بيانات بشأن الأسماك لكل مبيدات الآفات التي تطبق مباشرة في المياه التي تعيش فيها الأسماك أو مُعدة لمعيشة الأسماك التي يمكن اصطيادها أو إعدادها للاستهلاك الأدمي.
- 11- يوصى بها فقط للاستخدامات المتعلقة بالأغذية.
- 12- يوصى بها في حالة تطبيق مبيدات الآفات مباشرة في أماكن تواجد الماشية، أو مياه شرب الحيوانات أو على المحاصيل التي تستخدم في تغذيتها. وإذا أظهرت الدراسات المتعلقة بالتمثيل الأيضي للنبات أن هناك اختلافات في نواتج الأيض في النبات والحيوان، حينئذ قد يوصى أيضاً بإجراء دراسة إضافية على التمثيل الأيضي للماشية تتضمن إعطاء الجرعات مع ناتج (أو نواتج) التمثيل الأيضي للنبات.
- 13- يوصى بتوفير بيانات عن طبيعة ومستوى المتبقيات في الأغذية أو الأعلاف المجهزة، إذا كان من المرجح أن تتركز متبقيات المبيد خلال عمليات التجهيز، حينئذ يتطلب الأمر تحديد حد مستقل للتحمل أعلى مما هو محدد للمنتجات الزراعية غير المجهزة.
- 14- قد تكون هناك حاجة إلى دراسات باستخدام عينات من حصص مفردة من المنتجات الزراعية الأولية، عن السمية الحادة للمبيدات و/أو نواتج

التمثيل الأيضي لها. وينبغي أن يكون التصميم الإحصائي لدراسة المتبقيات مقبولاً لدى الجهة المسؤولة.

15- يوصى بتوافر البيانات عندما قد يكون من المرجح أن تؤدي متبقيات المبيد عند مستوى التحمل إلى مخاطر مثيرة للقلق. ويمكن الحصول على هذه البيانات من الدراسات المتعلقة بعمليات الغسيل أو الطهي، أو التجهيز أو انهيار المركب، وكذلك استقصاءات سلة السوق بغية تحديد المتبقيات بشكل أكثر دقة.

16- لا ينصح بهذه التجارب بهدف الحصول على إعفاء من حد التحمل.

17- يوصى به عندما تقرر السلطة المسؤولة أنه من المتوقع بصورة معقولة أن المحاصيل الغذائية أو محاصيل العلف يمكن أن تزرع فيما بعد في الموقع الذي استخدم به مبيد الآفات بعد الحصاد أو حدث فشل للمحصول المعالج. وعادة لا يُنصح باستخدامات مبيدات الآفات على المحاصيل الغذائية المستديمة (مثل المحاصيل الشجرية المتنوعة، والكروم) أو المحاصيل شبه المستديمة (مثل الاسبراجس [الهليون] أو الأناناس).

18- عادة ما يوصى بهذه التجارب إذا وجدت متبقيات من المبيد مثيرة للقلق بمستويات  $< 0.01$  جزء في المليون في المحاصيل خلال الفترات الفاصلة المناسبة لإعادة زراعة المحصول بعد المعاملة بالمبيد (مع الأخذ في الاعتبار القيود الموجودة على البطاقة التعريفية للمنتج من حيث الفترات الفاصلة بعد المعاملة لإعادة زراعة المحصول) عند دراسة تعاقب زراعة المحاصيل المحدودة. وإذا كانت المتبقيات المثيرة للقلق في هذه الدراسة المحددة أكبر من  $0.01$  جزء في المليون ولكنها أقل من حدود التقدير الكمي للطرق التحليلية المستخدمة بشأن عينات التجارب الحقلية، فيتعين على السلطة المسؤولة في هذه الحالة النظر في عدم طلبها، على أساس أن تؤخذ كل حالة على حدة في التجارب الحقلية المحدودة. وإذا كان هناك مخاوف خاصة من ناحية سمية مبيد الآفات الأصلي أو على نواتج تمثيل الأيضي له، فقد يحتاج الأمر إلى دراسات حقلية محدودة إذا تم تعيين هذه المتبقيات من المبيد في مستويات أقل من  $0.01$  جزء في المليون في هذه الدراسة المحدودة.



## جدول ألف -5 مصير مبيدات افات في البيئة

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الأمكان الداخلية	الأمكان الدفيئات (الصوب)	أمكان الإقامة الخارجية	الغابات	الأمكان الخارجية المائية	الأمكان الخارجية الأرضية		
<b>مصير المبيدات وسلوكها في البيئة</b>										
<b>7 A II</b>										
<b>المسلك ومعدل الانهيار في التربة</b>										
1	TGAI أو PAIRA	NR	NR	R	R	R	CR	R	2.2.7 و 1.1.7 و 3.2.7	التمثيل الأبيض في التربة تحت الظروف الهوائية
	TGAI أو PAIRA	NR	NR	NR	NR	NR	NR	R	4.2.7 و 2.1.7 و 5.2.7	التمثيل الأبيض في التربة تحت الظروف اللاهوائية
<b>دراسات ميدانية أرضية</b>										
3 و 2 و 1 و 4	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	3.7 A II	دراسات ميدانية أرضية
5 و 2	TEP	NR	NR	NR	NR	NR	R	CR		مائة (رواسب) في الغابات
6 و 3 و 2 و 7	TEP	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR		الخلط وخزان المخاليط
<b>دراسات على الحركية أو الانتقال</b>										
<b>4.7 A II</b>										
8	TGAI أو PAIRA	NR	NR	CR	CR	CR	CR	CR	4.4.7 و 3.4.7 و 6.4.7 و 5.4.7 و 8.4.7	الرشح (التسرب)
8	TGAI أو PAIRA	NR	NR	R	R	R	R	R	2.4.7 و 1.4.7	الادمصاص والانتزاز

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	
		التطبيق الداخلي المباشر على الإنسان	الأماكن الداخلية	الدفينات (الصوب)	أماكن الإقامة الخارجية	الغابات	الأماكن الخارجية المائية	الأماكن الخارجية الأرضية			
9	TEP	NR	NR	CR	NR	NR	NR	NR	CR	تطابير - المختبر	9.4.7
	TEP	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	CR	التطابير - الحقل	
10	TGAI أو PAIRA	NR	CR	R	R	R	R	R	R	معدل التحلل المائي لنواتج التمثيل الأيض، والانهييار ومنتجات التفاعل ذات الصلة عند درجة حموضة 4 و 7 و 9 تحت ظروف التعقيم في غياب الضوء	5.7 A II
11	TGAI أو PAIRA	NR	NR	R	R	R	R	R	R	التحول الضوئي المباشر لنواتج التمثيل الأيض والهدم ونواتج التفاعلات في الماء مع ضوء اصطناعي تحت ظروف التعقيم	6.7 A II
										انهيار المبيد في النظم المائية	8.7 A II
	TGAI أو PAIRA	NR	NR	NR	NR	R	R	R	R	التمثيل الأيض في الوسط المائي تحت الظروف الهوائية	1.8.7
	TGAI أو PAIRA	NR	NR	NR	NR	R	R	R	R	التمثيل الأيض في الوسط المائي تحت الظروف اللاهوائية	2.8.7
9	TGAI أو PAIRA	NR	NR	CR	CR	CR	NR	CR	CR	معدل ومسار الانهييار في الهواء	10.7 A II
12 و 6 و 2	TEP	NR	NR	CR	CR	CR	NR	CR	CR	بيانات الرصد عن مصير وسلوك المادة الفعالة ونواتج التمثيل الأيض ذات الصلة، وانهييار ونواتج التفاعلات	12.7 A II
<p>R=موصى بها، CR=موصى بطلبها بشروط، PAI=مادة فعالة نقية، TGAI = المادة الفعالة التقنية، PAIRA =مادة فعالة نقية مُرقمة بالإشعاع، TEP=المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي</p>											

## ملاحظات الاختبار:

التسجيل على التشاور مع السلطة المسؤولة بشأن البروتوكولات بهذا الخصوص.

- 6- ويوصى بالحصول على الموافقة على البروتوكول قبل بدء الدراسة.
- 7- قد تدعو الحاجة إلى هذه الدراسة إذا كان هناك دليل على أن وجود أحد المبيدات يمكن أن يؤثر على خصائص التبدد أو التشتت لمبيد آخر عند تطبيقهما في آن واحد أو بصورة متتابعة.
- 8- يُفضل إجراء دراسات الادمصاص والانتزاز باستخدام طريقة توازن الدفعة لمعرفة سلوك المادة في التربة، عندما، على سبيل المثال، ينهار مبيد الآفات بسرعة ويرشح في عمود التربة سواء في أعمدة التربة القديمة أو الحديثة حينئذ يكون من الأنسب تحديد خصائص التنقل المحتمل للمركب الأصلي ومنتجات التحول الرئيسية بشكل كامل.
- 9- هذا المتطلب يعتمد على أنماط الاستخدام وغيرها من العوامل الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك ثابت قانون هنري للمادة الكيميائية. حيث أن دراسة الهدم الضوئي في الهواء تعد صعبة من الناحية المنهجية، ويوصى بالتشاور مع السلطة المسؤولة بشأن البروتوكول قبل إجراء الاختبار.
- 10- يوصى بإجراء هذه الدراسة في حالة استخدامات المبيد في الأماكن الداخلية عندما يكون من المحتمل حدوث التعرض البيئي، ويشمل ذلك المباني الزراعية، وفي أو حول الأبنية في المزارع، وأفنية الحظائر والمخازن، وخلايا النحل.

- 1- يوصى بطلب هذه الدراسة لأنماط الاستخدامات على الأغذية المائية والمحاصيل غير الغذائية في المواقع المائية التي تكون جافة في فترات متقطعة، بما في ذلك مستنقعات التوت البري وحقول الأرز المغمورة.
- 2- ينبغي أن تتضمن أساليب الكيمياء البيئية المستخدمة لإنتاج بيانات هذه الدراسة نتائج طرق تجريبية ناجحة مؤكدة من قبل مختبر مستقل. وتتاح معايير وإجراءات الاختبار بشأن موثوقية المختبر المستقل على صورة إضافات أو ملاحق للخطوط التوجيهية لهذا المتطلب من الاختبارات.
- 3- إذا كانت دراسة التبدد أو التشتت الأرضي غير كافية لتقييم كافة المسارات أو الطرق الرئيسية للتبدد، فإنه حينئذ يوصى بالدراسة على الغابات.
- 4- موصى بها إذا أوضحت الدراسة المختبرية لفترة نصف العمر ( $DT_{50}$ ) (الوقت المنقضي حتى ينخفض تركيز المبيد 50 في المائة)، أنها أكبر من 60 يوماً أو أن  $DT_{90}$  أكبر من 200 يوماً عند 20 درجة مئوية.
- 5- يعتمد المتطلب الخاص بالاستخدام الأرضي على احتمالات التعرض المائي وما إذا كانت متبقيات المبيد لديها القدرة على الثبات، والتنقل، أو لها سمية على الأوساط المائية غير المستهدفة، أو التراكم الحيوي. ولا يوصى بها في حالة الاستخدامات على الأماكن المائية المعدة للإقامة أو الأغراض السكنية. وقد تكون الاختبارات الميدانية المنطوية تحت المتطلب المتعلق بتبدد أو تشتت المبيد في الحقول الأرضية أكثر ملائمة لبعض المحاصيل الغذائية المائية التي تمر بها فترة تكون الأرض فيها جافة للإنتاج، مثل محاصيل الأرز والتوت البري. وينبغي تشجيع طالب

مراعاة العوامل الأخرى مثل سمية المادة (أو المواد) الكيميائية، وبيانات الرصد المتاحة وضعف موارد المياه الجوفية في المنطقة المستخدم فيها المبيد.

11- غير موصى به، عندما لا تظهر أطراف الامتصاص الالكترونية، المقاسة في درجات الحموضة 5 و7 و9 للمادة الكيميائية ونواتج التحلل المائي لها، إن وجدت، حدوث امتصاص أو مخلفات بين 290 و800 نانومتر.  
12- يوصى بهذا المتطلب إذا كانت أرجحية الأدلة تشير إلى أن مبيد الآفات و/أو نواتج هدمه من المحتمل أن ترشح وتتسرب إلى المياه الجوفية، مع

## جدول ألف 6 - التأثيرات البيئية – الحيوانات والكائنات الحية الدقيقة

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الأماكن الداخلية	الديوثات (الصوب)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الغابات	الأماكن الخارجية المائية	الأماكن الخارجية الأرضية		
									دراسات السمية البيئية	8 A II
									سمية الطيور	1.8 A II
1 و 2 و 3	TGAI	NR	CR	CR	R	R	R	R	سمية الطيور عن طريق الفم	1.1.8
4 و	TGAI	NR	NR	NR	R	R	R	R	السمية على التكاثر في الطيور	1.4.8
									سمية الأسماك	2.8 A II
1 و 2 و 5 و 6 و 7	TGAI و TEP	NR	CR	CR	R	R	R	R	السمية على أسماك المياه العذبة	1.2.8
1 و 8 و 9	TGAI	NR	NR	NR	R	R	R	R	الأسماك في مراحل العمر المبكرة (المياه العذبة)	4.2.8
8 و 10 و 11	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	الأسماك في مراحل العمر المبكرة (المياه المالحة)	
12 و 13	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	دورة حياة الأسماك	5.2.8
									السمية على الأنواع المائية خلاف الأسماك والأنواع المائية التي يتم عليها الأختبارات الميدانية	3.8 A II
1 و 2 و 6 و 7 و 14	TGAI و TEP	NR	CR	CR	R	R	R	R	السمية الحادة على اللافقاريات في المياه العذبة	1.3.8

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الأماكن الداخلية	الدفينات (الصوب)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الغابات	الأماكن الخارجية المائية	الأماكن الخارجية الأرضية		
1 و 8 و 14	TGAI	NR	NR	NR	R	R	R	R	دورة حياة اللاقاريات المائية (المياه العذبة)	1.2.3.8
8 و 10 و 15	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	دورة حياة اللاقاريات المائية (المياه المالحة)	3.2.3.8
									<b>التأثيرات على الكائنات التي تعيش في الرواسب</b>	5.8 A II
16	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	الرواسب الكليّة- الحادة – لاقاريات المياه العذبة	1.5.8
16 و 17	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	الرواسب الكليّة - الحادة – اللاقاريات البحرية	1.5.8
17 و 18	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	الرواسب الكليّة – مزمنة – اللاقاريات في المياه العذبة والبحرية	2.5.8
									<b>التأثيرات على النحل</b>	7.8 A II
1	TGAI	NR	NR	NR	R	R	CR	R	نحل العسل – السمية الحادة عن طريق الفم	1.7.8
1	TGAI	NR	NR	NR	R	R	CR	R	نحل العسل – السمية الحادة بالملامسة	2.7.8

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الأماكن الداخلية	الدفينات (الصوب)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الغابات	الأماكن الخارجية المائية	الأماكن الخارجية الأرضية		
19	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	نحل العسل – سمية المتبقيات على المجموع الخضري	3.7.8 4.7.8
20	TGAI	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	حضنة النحل – اختبارات التغذية	
21	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	التأثيرات على مفصليات الأرجل الأرضية غير المستهدفة	8.8 A II
	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	R	R	NR	R	التأثيرات على ديدان الأرض	9.8 A II
	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	R	R	NR	R	التأثيرات على النشاط الميكروبي في التربة	10.8 A II 11.8 A II
1 و6 و22 و8 و23 و7	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	التأثيرات على الكائنات البحرية ومصبات الأنهار اختبار السمية الحادة على المحار (ترسيب القشرة)	1.11.8
1 و6 و22 و8 و23 و7	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	القشريات الصغيرة (مايسيد) – اختبار السمية الحادة	
1 و6 و22 و8 و23 و7	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	روبيان (جمبري) - اختبار السمية الحادة	

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الأماكن الداخلية	الدفنات (الصوب)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الغابات	الأماكن الخارجية المائية	الأماكن الأرضية		
1 و 6 و 22 و 8 و 7 و 23	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	الرخويات ذوات الصدفتين – اختبار السمية الحادة (الجنين- البرقات)	
<p>R = موسى بها ، CR = موسى بطلبها بشروط ، PAI = مادة فعالة نقية ، TGAI = المادة الفعالة التقنية ، PAIRA = مادة فعالة نقية مُرقمة بالإشعاع ، TEP = المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي</p>										



## ملاحظات الاختبار:

1-- يوصى باستخدام بيانات المادة الفعالة التقنية لدعم كافة استخدامات المنتج النهائي الجاهز في الأماكن الخارجية، بما في ذلك المناطق المكسوة بالأعشاب الخضراء. وعموما لا يوصى باستخدام هذه البيانات لدعم المنتجات النهائية الجاهزة للاستخدام في شكل غاز أو سائل شديد التطاير، أو مادة صلبة شديدة التفاعل، أو المواد المسببة للتآكل بشدة.

2- بالنسبة للمنتجات النهائية الجاهزة للاستخدام في الدفيئات (الصوب) والأماكن الداخلية، يوصى باستخدام البيانات المتحصل عليها من المادة الفعالة التقنية لدعم استخدام منتجات الصناعات التحويلية لإعادة تجهيزها في نفس مستحضرات المنتجات النهائية الجاهزة للاستخدام النمطي، أو لدعم المنتجات النهائية الجاهزة عندما لا يتوافر المنتج المسجل للتصنيع. ولا يوصى ببيانات السمية الحادة عن طريق الفم على الطيور باستخدام المستحضرات السائلة في الدفيئات والأماكن الداخلية. وعموماً لا ينصح بإجراء هذه الدراسة إذ لم يكن هناك احتمالات للتعرض البيئي.

3- يوصى بالبيانات على نوع واحد من الطيور الجواثم، وإما نوع واحد من الطيور المائية أو من طيور المرتفعات المدربة على الصيد للاستخدامات الأرضية، والمائية، والغابات وأماكن الإقامة الخارجية. ويفضل البيانات على أنواع الطيور المائية أو طيور المرتفعات المدربة على الصيد للاستخدامات في الأماكن الداخلية وفي الدفيئات (الصوب).

4- يوصى بالحصول على بيانات هذه الدراسة باستعمال المادة المختبرة على أنواع الطيور المائية وطيور المرتفعات المدربة على الصيد.

5- يوصى بالبيانات على نوع واحد من أسماك المياه الباردة ونوع واحد من أسماك المياه الدافئة للاستخدامات على الأماكن الأرضية، والمائية،

والغابات وأماكن الإقامة الخارجي. أما بالنسبة للاستخدامات في الأماكن الداخلية والدفيئات (الصوب)، فيوصى بإجراء الاختبارات على أحد أنواع الأسماك فقط.

6- يوصى بإجراء الاختبارات بالمنتج النهائي أو المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي للمنتجات التي تلبّي أي من المتطلبات التالية:

(أ) أن يُطرح المنتج النهائي لمبيد الآفات الجاهز للاستخدام مباشرة في البيئة المائية (مثل مبيدات الحشائش المائية ومبيدات يرقات البعوض) وذلك عند استخدامه بحسب التوجيهات المبينة.

(ب) أن يكون الحد الأقصى المتوقع للتركيز البيئي أو التركيز البيئي المقدر في البيئة المائية يعادل أو أكبر من 50 في المائه للتركيز النصفى القاتل (LC50) أو التركيز النصفى المؤثر (EC50) للمادة الفعالة التقنية عندما يستخدم المنتج النهائي الجاهز للاستخدام بحسب التوجيهات المبينة.

(ج) أن يوجد مكون في مستحضر المنتج النهائي بخلاف المادة الفعالة من شأنه أن يزيد من سمية المادة الفعالة أو أن يكون ساماً للكائنات المائية المراد مكافحتها.

7- أنواع أسماك المياه العذبة المستخدمة في اختبار المنتج النهائي الجاهز للاستخدام النمطي هي الأكثر حساسية بين الأنواع التي تم اختبارها مع المادة الفعالة التقنية. وينبغي أيضاً اختبار لافقاريات المياه العذبة وكائنات مصبات الأنهار الشديدة والكائنات البحرية باستخدام المنتج النهائي والمنتج النهائي الجاهز للاستخدام النمطي ونفس الأنواع المستخدمة في اختبارات المادة الفعالة التقنية.

8- لا يوصى عموماً بمتطلبات البيانات من أنماط الاستخدام على أماكن الإقامة الخارجية، فيما عدا المناطق المكسوة بالأعشاب الخضراء، ما لم تشير البيانات إلى أن متبقيات المبيدات من الاستخدام المقترح من الممكن أن تدخل المجاري المائية.

9- يوصى بمتطلبات البيانات من الاختبار على نوع واحد من أنواع أسماك المياه العذبة. إذا كانت الأنواع تحت الاختبار تختلف عن النوعين المستخدمين في اختبارات السمية الحادة على أسماك المياه العذبة، فينبغي أن يتم أيضاً تقدير قيمة التركيز النصفى القاتل ( $LC_{50}$ ) لفترة تعرض 96 ساعة لهذه الأنواع.

10- يوصى بمتطلبات البيانات على أنواع كائنات مصبات الأنهار أو الأنواع البحرية، إذا كان المنتج يفى بأي من الشروط التالية:

(أ) مُعد للتطبيق المباشر في مصبات الأنهار أو البيئة البحرية؛

(ب) من المتوقع أن يدخل هذه البيئة بتركيزات ذات أهمية بسبب أنماط استخدامها المتوقعة أو أنماط تحركاتها؛

(ج) قيمة السمية الحادة في اختبارات التركيز النصفى القاتل ( $LC_{50}$ ) أو التركيز النصفى المؤثر ( $EC_{50}$ ) تكون أقل من 1 ملجم/لتر؛

(د) أن يعادل التركيز البيئي المُقدر في الماء أو يكون أكبر من 0.01 للسمية الحادة في اختبارات التركيز النصفى القاتل ( $LC_{50}$ ) و التركيز النصفى المؤثر ( $EC_{50}$ ) أو إذا كانت أي من الحالات التالية تتواجد:

- دراسات عن الكائنات الحية الأخرى تشير إلى الجوانب الفسيولوجية للتكاثر في الأسماك و/أو اللاقاريات بأنها قد تأثرت.

- الخصائص الفسيوكيميائية تشير إلى التراكم الحيوي لمبيد الآفات.

- أن يكون مبيد الآفات ثابتاً في الماء (على سبيل المثال: تكون فترة نصف العمر أكبر من 4 أيام).

11- يوصى بمتطلبات البيانات على أحد أنواع أسماك مصبات الأنهار أو الأسماك البحرية.

12- يوصى بطلب البيانات على أنواع مصبات الأنهار أو الأنواع البحرية إذا كان المقصود من المنتج استخدامه مباشرة في بيئات مصبات الأنهار أو البيئة البحرية أو إذا كان من المتوقع أن يدخل المنتج هذه البيئات بتركيزات كبيرة بسبب أنماط استخدامه أو انتقالاته المتوقعة.

13- يوصى بطلب البيانات على أنواع المياه العذبة إذا كان المقصود من المنتج النهائي الجاهز أن يطبق مباشرة في المياه، أو من المتوقع أن ينتقل إلى الماء من موقع الاستخدام المقصود، وعندما تنطبق أي من الحالات التالية:

(أ) عندما يكون التركيز البيئي المقدر يعادل أو أكبر من 10% لمستوى التأثير غير الملاحظ في مراحل الأعمار المبكرة للأسماك أو في اختبار السمية على دورة حياة اللاقاريات؛

(ب) إذا كانت الدراسات الخاصة بالكائنات الحية الأخرى تشير إلى أن الجوانب الفسيولوجية للتكاثر في الأسماك قد تأثرت.

14- يوصى بطلب البيانات على أحد أنواع اللافقاريات المائية في المياه العذبة.

15- يوصى بطلب البيانات على أحد أنواع اللافقاريات في مصبات الأنهار أو المياه البحرية.

16- يوصى بطلب البيانات إذا:

(أ) كانت فترة نصف العمر لمبيد الآفات في الرواسب تساوي أو أقل من 10 أيام في أي من دراسات التربة تحت الظروف الهوائية أو التمثيل الأيضي المائي، وإذا كان أي من الحالات التالية متواجدة:

- قيمة معامل تجزيء التربة ( $K_d$ ) تساوي أو أكبر من 50.

- قيمة معامل تفريق الماء عن الأوكتانول ( $K_{ow}$ ) تساوي أو أكبر من 3.

- معامل الامتصاص المرجعي للكربون العضوي ( $K_{oc}$ ) يساوي أو أكبر من 1000.

(ب) ينبغي على مُقدمي طلبات التسجيل التشاور مع السلطة المسؤولة بشأن بروتوكولات الاختبار المناسبة قبل تصميم الدراسة.

17- يوصى في اختبارات التأثيرات على الكائنات التي تعيش في الرواسب أن تكون الأنواع المختبرة من البيئات البحرية ومصبات الأنهار إذا كان المنتج مُعد للتطبيق المباشر في هذه البيئات أو عندما يكون من المتوقع أن يصل المنتج إلى هذه البيئات عن طريق الجريان السطحي للمياه أو تفتت التركيزات التي تُعدها السلطة المسؤولة كبيرة بسبب أنماط استخدام المبيد وتحركاته.

18- يوصى بطلب البيانات إذا:

(أ) كان التركيز البيئي المُقدر في الرواسب أكبر من 10% للسمية الحادة في اختبارات التركيز النصفى القاتل أو التركيز النصفى المؤثر؛

(ب) وكانت فترة نصف العمر (الوقت المنقضي حتى ينخفض تركيز المبيد 50 في المائة) لمبيد الآفات في الرواسب أكبر من 10 أيام، في أي من دراسات التربة تحت الظروف الهوائية أو التمثيل الأيضي المائي أو إذا كان أي من الحالات الآتية متواجدة:

- قيمة معامل تجزيء التربة ( $K_d$ ) يساوي أو أكبر من 50.

- قيمة معامل تفريق الماء عن الأوكتانول ( $K_{ow}$ ) يساوي أو أكبر من 3

- معامل الامتصاص المرجعي للكربون العضوي ( $K_{oc}$ ) يساوي أو أكبر من 1000.

(ج) ينبغي على مُقدمي طلبات التسجيل التشاور مع السلطة المسؤولة بشأن بروتوكولات الاختبار المناسبة قبل تصميم الدراسة.

19- يوصى بطلب البيانات فقط عندما يحتوي المستحضر على واحد أو أكثر من المواد الفعالة وتكون قيمة السمية الحادة للجرعة القاتلة النصفية ( $LD_{50}$ ) أصغر من 11 ميكروجرام/نحلة كما تم تقديرها في دراسة السمية الحادة عن طريق الملامسة في نحل العسل، ونمط الاستخدام يشير إلى احتمال تعرض نحل العسل لمبيد الآفات.

20- يوصى بإجراء هذا الاختبار للمواد التي لا يمكن استبعاد تأثيراتها السامة دون المميتة على النمو أو التطور، مالم يكن هناك تبرير بأنه من غير المرجح أن حضنة نحل العسل لا تتعرض للمادة الفعالة (على سبيل المثال، عند استخدام بذور معالجة بمبيدات غير جهازية، وعند معاملة التربة بمبيدات غير جهازية أو الرش بمبيدات غير جهازية قبل التزهير).

21 - يوصى بها إذا تحقق أي من النقاط التالية:

أ) بيانات من مصادر أخرى (على سبيل المثال، البرامج المسموح لها بالاستخدام التجريبي والبحوث في الجامعات، والبيانات المقدمة من قبل طالبي التسجيل) توضح التأثيرات السلبية الضارة المحتملة على مستعمرات الكائنات الحية أو عشائرها، لا سيما التأثيرات غير الحادة التي تؤدي للموت (مثل التناسلية، والسلوكية)؛

ب) بيانات مستقاة من الدراسات على سمية متبقيات المبيدات تبين سمية المتبقيات الممتدة.

ج) بيانات من الدراسات على مفصليات الأرجل الأرضية بخلاف النحل تبين التأثيرات المزمدة المحتملة على النواحي التناسلية أو السلوكية.

22- يوصى بطلب البيانات على واحد من الرخويات البحرية أو مصبات الأنهار وواحد من اللاقاريات البحرية أو مصبات الأنهار وأحد أنواع الأسماك البحرية أو مصبات الأنهار.

23- يوصى بإجراء هذه الاختبارات في البلدان التي يمكنها الوصول إلى البحر من أجل المنتجات المقترحة استخدامها في المناطق التي قد تؤدي إلى التعرض البحري أو في مصبات الأنهار.

## جدول ألف -7 التأثيرات البيئية – الطحالب والنباتات

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الأماكن الداخلية	الدفيئات (الصوب)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الغابات	الأماكن المائية	الأماكن الأرضية		
<b>دراسات السمية البيئية – الطحالب والنباتات</b>										
<b>8A II</b>										
<b>التأثيرات على نمو الطحالب ومعدل النمو ؛ بيانات تحليلية عن التركيزات في بيئة الاختبار</b>										
1 و 2 و 3	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	R	R	R	R	السمية على الطحالب- المستوى-I	4.8 A II
1 و 3 و 4 و 5	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	السمية على الطحالب- المستوى-II	
<b>التأثيرات على النباتات المائية؛ بيانات تحليلية عن التركيزات في بيئة الاختبار</b>										
<b>6.8 A II</b>										
1 و 2 و 3	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	R	R	R	R	اختبار السمية على النباتات المائية باستخدام نبات الليمنا (عدس الماء) - المستوى-I	
1 و 3 و 4 و 5	TGAI أو TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	اختبار السمية على النباتات المائية باستخدام نبات الليمنا (عدس الماء) - المستوى-II	
<b>التأثيرات على النباتات الوعائية الأرضية</b>										
<b>12.8 A II</b>										
1 و 2 و 3	TEP	NR	NR	NR	R	R	R	R	ظهور البادرات - المستوى-I	
1 و 3 و 4 و 6	TEP	NR	NR	NR	R	R	R	R	قوة النمو الخضري - المستوى-I	

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		التطبيق المباشر على الإنسان	الاماكن الداخلية	الدفينات (الصوب)	اماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الغابات	الاماكن المائية	الاماكن الأرضية		
1 و3 و4 و7	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	ظهور البادرات - المستوى-II	
1 و3 و4 و6 و7	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	قوة النمو الخضري - المستوى-II	

R = موصى بها ، CR = موصى بطلبها بشروط ، PAI = مادة فعالة نقية ، TGAI = المادة الفعالة التقنية ، PAIRA = مادة فعالة نقية مُرَقمة بالإشعاع ، TEP = المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي

#### ملاحظات الاختبار:

اختبار المستوى-II ، فينبغي أن تكون الأنواع المختبرة نفس تلك الأنواع التي أظهرت التأثيرات الضارة في اختبار المستوى-I.

6- بوجه عام لا يوصى به للمستحضرات التي على صورة حبيبات؛ حيث يمكن طلبها على أساس كل حالة على حده.

7- يوصى به إذا كانت الأنواع الأرضية المختبرة تظهر %25 أو أكثر من التأثيرات الضارة في دراسة المستوى-I . وعندما يوصى بإجراء اختبار المستوى-II ، فينبغي أن تكون الأنواع المختبرة نفس تلك الأنواع التي أظهرت التأثيرات الضارة في اختبار المستوى-I.

- 1- غير موصى بهذه الدراسة لمعاملات المبيدات المتضمنة، مثل صناديق الطعوم، ومصائد الفيرمونات، مالم يتم ذكر الآثار السلبية الضارة.
- 2- غير موصى به للمواد السامة النباتية المعروفة.
- 3- غير موصى به للاستخدامات في الأماكن السكنية المائية.
- 4- موصى به للمواد السامة النباتية المعروفة، مثل مبيدات الحشائش، والمجففات، ومسقطات الأوراق.
- 5- موصى به إذا كانت الأنواع المائية المختبرة تظهر 50 في المائة أو أكثر من التأثيرات الضارة في دراسة المستوى-I عندما يوصى بإجراء

## ملحق باء – مبيدات الآفات الكيميائية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل المنتجات المُجهزة (المستحضرات)

تتم الاختبارات اللازمة لتسجيل منتجات مبيدات الآفات المُجهزة بوجه عام وفقاً لهذا الملحق على هذه المنتجات ذاتها. وتُعد هذه المتطلبات بمثابة بيانات إضافية تكملية لمتطلبات البيانات الموصى بها في ملحق ألف.

### جدول باء 1 – متطلبات البيانات لكل أنواع المنتجات وكل أنماط الاستخدام

في هذا الجدول، مادة الاختبار هي دائماً ما تكون المنتج المُجهز (المستحضر) ذاته.

ملاحظات الاختبار	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	متطلبات البيانات
	1A III	الهوية
	2.1 A III	الجهة القائمة بالتجهيز، الجهة المُصنعة وبيان النقاوة (ومعلومات مُفصلة عن الشوائب) للمادة (أو المواد) الفعالة
	3.1 A III	الاسم التجاري
	4.1 A III	معلومات كمية ونوعية مُفصلة عن تكوين المستحضر، متضمنة ما يلي: 1- محتوى المادة الفعالة التقنية، المادة الفعالة النقية، المواد الداخلة في التجهيز 2- الحدود المُعتمدة لكل مُكون 3- أسماء وأكواد التعريف للمادة الفعالة 4- الأملاح، الاسترات، الأنيونات أو الكاتيونات الموجودة لكل مادة فعالة 5- لكل مادة داخلة في التجهيز (غير المادة الفعالة)، أو مكونات المواد الداخلة في التجهيز: الاسم الكيماوي، التركيب أو الصيغة البنائية، الأرقام الكودية لـ CAS أو CIPAC، الاسم التجاري، مواصفات المستحضر، وظيفة كل مكون داخل في تجهيز المستحضر 6- وصف عملية تجهيز المستحضر ومناقشة تكوين الشوائب المثيرة للقلق من ناحية السمية

ملاحظات الاختبار	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
	نوع المنتج المُجهز (المستحضر) والكود	5.1 A III
	نوع الوظيفة التي يقوم بها (مثل مييد حشائش، مييد حشري)	6.1 A III
	<b>الخواص الفيزيائية والكيميائية والتقنية</b>	<b>2 A III</b>
	وصف الحالة الطبيعية للمنتج المُجهز (المستحضر) ولونه ورائحته	1.2 A III
	خصائص القابلية للتفجر والأكسدة	2.2 A III
	نقطة الوميض والمؤشرات الأخرى بشأن القابلية للاشتعال أو الاشتعال الذاتي	3.2 A III
	الحموضة أو القلوية وتركيز أيون الهيدروجين (درجة الحموضة pH)	4.2 A III
	اللزوجة والتوتر السطحي	5.2 A III
	الكثافة النسبية والكثافة الظاهرية (الحجمية)	6.2 A III
	الثبات في التخزين وفترة نصف العمر (الوقت الذي يستغرقه حتى تنخفض الفاعلية للنصف)	7.2 A III
	الخصائص التقنية للمنتج	8.2 A III
	القابلية الطبيعية والكيميائية للامتزاج مع المنتجات الأخرى	9.2 A III
	التوزيع والالتصاق بالبذور (في حالة معالجة البذور فقط)	10.2 A III
	القابلية للامتزاج	11.2 A III
	قوالبية إنبهار العازل	12.2 A III



ملاحظات الاختبار	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
	خصائص التآكل	13.2 A III
	مادة الحاوية أو العبوة	14.2 A III
	<b>معلومات عن التطبيق</b>	<b>3 A III</b>
	مجالات الاستخدام (على سبيل المثال، غابات، لأغراض الصحة العامة)	1.3 A III
	طبيعة ونوع التأثير على الكائنات الحية الضارة (على سبيل المثال، الفعل عن طريق الملامسة)	2.3 A III
	تفاصيل الاستخدام المقصود	3.3 A III
	معدل الاستخدام لكل وحدة مساحة معالجة (على سبيل المثال، لكل هكتار، م2 ، م3 ، طن متري) بالجرام، أو كجم من المستحضر والمادة الفعالة	4.3 A III
	تركيز المادة الفعالة في المادة المستخدمة (على سبيل المثال، سوائل رش مخففة، طعوم، بذور معالجة) بالجرام/ل ، جم/كجم أو جم/طن	5.3 A III
	وصف طريقة التطبيق، نوع المعدات المستخدمة، نوع وحجم المادة المُخفِّفة لكل وحدة مساحة أو حجم	6.3 A III
	عدد مرات وتوقيتات التطبيق، ومدة الحماية التي يوفرها كل تطبيق	7.3 A III
	فترات الانتظار الضرورية أو الاحتياطات اللازمة الأخرى لتجنب التأثيرات السامة على المحاصيل المتعاقبة	8.3 A III
	التعليمات المُقترحة للاستخدام كما طُبعت، أو التي سيتم طباعتها على البطاقة التعريفية للمنتج	9.3 A III

ملاحظات الاختبار	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
	معلومات إضافية عن المنتج النهائي المُجهز للاستخدام	4 A III
	التعبئة والتغليف والقابلية للخلط (التوافق) مع المستحضر	1.4 A III
	إجراءات تنظيف معدات تطبيق المبيدات	2.4 A III
	فترات معاودة الدخول، فترات الانتظار اللازمة، فترات ما قبل الحصاد أو غيرها من الاحتياطات لحماية الناس والماشية والبيئة	3.4 A III
	بيان بالمخاطر التي قد تنجم عن طرق الاستخدام الموصى بها، والاحتياطات وإجراءات التداول لتقليل تلك المخاطر لأدنى حد، بما في ذلك: التخزين؛ النقل؛ الحرائق؛ الملابس الواقية؛ إجراءات للحد من تراكم النفايات؛ ومعلومات عن منتجات لا حترق المحتمل أن تتولد في حالة نشوب الحرائق	4.4 A III
	إجراءات مُفصلة في حالة وقوع حوادث أثناء النقل، أو التخزين أو الاستخدام، بما في ذلك: احتواء الانسكابات؛ إزالة التلوث من الأماكن والمركبات والمباني؛ التخلص من العبوات والأغلفة التالفة؛ المواد الماصة وغيرها من مثل هذه المواد؛ حماية عمال الطوارئ والمارة؛ وتدبير الإسعافات الأولية	5.4 A III
	توافر إجراءات لإبطال فعل المنتج لاستخدامها في حالة الانسكاب العارض	6.4 A III
	سلوك التحلل الحراري للمادة الفعالة تحت ظروف متحكم بها عند 800 درجة مئوية والمحتوى من داي بنزو- بي-ديوكسين متعدد الهالوجين في نواتج التحلل الحراري.	7.4 A III
	إجراءات التخلص من منتج وقاية النبات	8.4 A III
	طرق التحليل	5 A III

ملاحظات الاختبار	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
	الطرق التحليلية لتحديد المادة الفعالة، الشوائب المثيرة للمخاوف من ناحية السمية والمواد الداخلة في تجهيز المنتج (المستحضر)	1.2.5 A III 4.2.5 A III 5.2.5 A III
	<b>بيانات ومعلومات بشأن الفعالية</b>	<b>6 A III</b>
	بيانات الفعالية، وتحديد البيانات التي توضح فعالية المنتج ضد الآفات الوارد ذكرها على البطاقة التعريفية للمبيد	1.6 A III
	التأثيرات السلبية الضارة (مثل السمية النباتية، التأثيرات على المحاصيل المتعاقبة أو المجاورة، تطور المقاومة لفعل المبيد)	2.6 A III
	الأمر المتعلقة بالنواحي الاقتصادية	3.6 A III
	الجدوى أو المنفعة	4.6 A III
	<b>دراسات السمية</b>	<b>7 A III</b>
	<b>السمية الحادة</b>	<b>1.7 A III</b>
2 و 3	السمية الحادة عن طريق الفم	1.1.7
2 و 3 و 4	السمية الحادة عن طريق الجلد	2.1.7
5	السمية الحادة عن طريق الاستنشاق	3.1.7
4	التهيج الأولي للجلد	4.1.7
2 و 4	التهيج الأولي للعين	5.1.7

ملاحظات الاختبار		أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
6 و4		6.1.7 حساسية الجلد
CAS = دائرة خدمات المستخلصات الكيميائية، CIPAC = مجلس التعاون الدولي المحدود من أجل تحليل مبيدات الآفات		

#### ملاحظات الاختبار:

- 1- ليست كل البارامترات (المعايير) تنطبق على جميع أنواع المستحضرات؛ استخدم الحس السليم.
- 2- غير موصى به إذا كانت مادة الاختبار على صورة غاز أو سائل شديد التطاير.
- 3- يوصى بإجراء الاختبار على المنتج النهائي المُخفف لدعم تسجيل المنتج النهائي إذا دعت الحاجة.

- 4- غير موصى به إذا كانت مادة الاختبار تُسبب تآكل الجلد أو كانت درجة حموضتها (pH) أقل من 2 أو أكبر من 11.5.
- 5- يوصى به إذا كان المنتج يتكون من، أو تحت ظروف الاستخدام سوف يؤدي إلى وجود، مادة قابلة للاستنشاق (مثل الغاز، البخار، الأيروسول، أو الجسيمات الدقيقة).
- 6- موصى به إذا كان هناك احتمال لتكرار تعرض الجلد تحت ظروف استخدام المنتج.

## جدول باء 2 - التعرض

أنماط الاستخدام				أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	إقامة أو سكني	مهني	متطلبات البيانات
		الأماكن الخارجية الأرضية الأماكن الخارجية المائية أماكن الإقامة أو السكني الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر للإنسان	الأماكن الخارجية الأرضية الأماكن الخارجية المائية الدفينات (الصوب) الغابات أماكن الإقامة الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر للإنسان	
				بيانات ومعلومات بشأن التعرض <b>7 A III</b>
1 و 2	TEP	CR	CR	<b>3.7 A III</b> تعرض القائم بالتشغيل تعرض الجلد في الأماكن الخارجية تعرض الجلد في الأماكن الداخلية التعرض عن طريق الاستنشاق في الأماكن الخارجية التعرض عن طريق الاستنشاق في الأماكن الداخلية الرصد البيولوجي
				<b>4.7 A III</b> تعرض المارة التعرض الجلدي التعرض عن طريق الاستنشاق الرصد البيولوجي التعرض عن طريق ابتلاع مواد غير غذائية
1 و 3 و 4 و 5 و 6	TEP	CR	CR	
1 و 4 و 5 و 6	TEP	CR	CR	
4 و 6 و 7	TEP	CR	CR	
1 و 5 و 8	TEP	CR	NR	

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام		متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		إقامة أو سكنى	مهني		
		الأمكان الخارجية الأرضية الأمكان الخارجية المائية أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأمكان الداخلية تطبيق مباشر للإنسان	الأمكان الخارجية الأرضية الأمكان الخارجية المائية الدفينات (الصوب) الغابات أماكن الإقامة الخارجية الأمكان الداخلية تطبيق مباشر للإنسان		
				<b>تعرض العمال</b>	5.7 A III
1		NR	CR	تقدير تعرض العمال مع افتراض استخدام/عدم استخدام معدات الوقاية الشخصية	2.5.7 و 1.5.7 و 3.5.7
2		NR	CR	قياس تعرض العمال	4.5.7
				<b>قابلية المتبقيات للإزاحة أو الانتقال</b>	7.7 A III
1 و 3 و 9 و 10 و 11	TEP	CR	CR	قابلية المتبقيات للإزاحة من المجموع الخضري وقابليتها للانتقال من المسطحات النباتية (النجيلية)	1.7.7
1 و 3 و 12 و 13	TEP	CR	CR	اختفاء أو تبدد المتبقيات من التربة	2.7.7
1 و 3 و 14 و 15	TEP	CR	CR	اختفاء أو تبدد المتبقيات من الأسطح في الأماكن الداخلية	3.7.7
	أي منها	CR	CR	<b>الوبائيات: وصف نشاط الإنسان</b>	8.7 A III
CR = موسى بطلها بشروط ، NR = غير موسى بطلها ، TEP = المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي					

## ملاحظات الاختبار:

- 1- موصى به فقط إذا كان هناك تقصير أو بيانات عامة أو افتراضات تحفظية غير متاحة أو غير كافية لبيان الاستخدام الآمن للمنتج. وإذا كان هناك بيانات سيتم إنتاجها فينبغي تقديم البروتوكولات للموافقة عليها قبل البدء في الدراسة.
- 2- قد يتم تقديم بيانات الرصد البيولوجي بالإضافة إلى، أو بدلا من، بيانات التعرض عن طريق الجلد والاستنشاق، شريطة أن تسمح حركية الأدوية في الإنسان لمبيد الآفات و/أو مشابهاها المركب/نواتج التمثيل الأيضي (أيما تكون الطريقة المختارة كمؤشر للعبء الذي يتحمله الجسم أو للجرعة الداخلية)، بحساب الجرعة الفعلية لفترات سابقة. ويوصى بطلب بيانات الاختبار في الأماكن الخارجية إذا كان المبيد يستخدم بها. كما يوصى بطلب البيانات في الأماكن الداخلية إذا كان المنتج يستخدم بها أيضا.
- 3- يوصى بربط البيانات القابلة للتطبيق، الخاصة باختفاء أو تبيد المتبقيات، ببيانات التعرض عن طريق الجلد.
- 4- يوصى بطلب بيانات حول المواقع المهنية إذا كانت بيانات الأنشطة البشرية تشير إلى احتمال تعرض العمال فيما بعد للتطبيق خلال قيامهم بالنشاطات النمطية المعتادة.
- 5- يوصى بطلب بيانات عن مواقع الإقامة أو السكنى إذا كان من المحتمل أن يحدث التعرض فيما بعد التطبيق.
- 6- يجوز تقديم الرصد البيولوجي بالإضافة إلى، أو بدلا من، بيانات التعرض عن طريق الجلد والاستنشاق شريطة أن تسمح حركية الأدوية في الإنسان لمبيد الآفات و/أو لمشابهاها المركب/نواتج التمثيل الأيضي، (أيما تكون الطريقة التي يتم اختيارها كمؤشر للعبء الذي يتحمله الجسم أو الجرعة الداخلية)، بإعادة حساب الجرعة الداخلية الإجمالية لفترات سابقة.

- 7- يوصى بطلب البيانات عندما تكون تقنيات قياس الجرعات السلبية (غير الفعالة) غير قابلة للتطبيق على سيناريوهات التعرض الغير شائعة والخاصة، مثل تعرض السباحين لمبيدات الآفات.
- 8- سوف يعتمد اختيار طريقة أخذ العينات على المسلك (أو المسالك) غير الغذائية ذات الأهمية. وينبغي إنتاج البيانات للنظر في جميع المسارات المحتملة للتعرض عن طريق الابتلاع لغير المواد الغذائية والتي قد تحدث (على سبيل المثال، ابتلاع التربة، النقل من اليد إلى الفم ونقل بعض المتبقيات السطحية مع الأشياء إلى الفم).
- 9- يوصى بطلب بيانات عن تبيد أو تشتت متبقيات المبيدات القابلة للنقل من المسطحات النباتية (النجيلية) عند تطبيق مبيدات الآفات على هذه المسطحات. ويوصى بطلب بيانات عن تبيد أو إزاحة المتبقيات من أوراق النبات عند تطبيق المبيدات على المجموع الخضري للنباتات فضلا عن المسطحات النباتية النجيلية.
- 10- يوصى بطلب البيانات بشأن المواقع المهنية إذا (أ) كانت هناك استخدامات للمنتج على المسطحات النباتية النجيلية أو على المجموع الخضري لنباتات أخرى; (ب) أو كانت بيانات النشاطات البشرية تشير إلى أنه من المحتمل أن يتعرض العمال فيما بعد للتطبيق عن طريق التلامس الجلدي مع المجموع الخضري المعامل أثناء قيامهم بالأنشطة النمطية المعتادة.
- 11- يوصى ببيانات عن مواقع الإقامة أو السكنى إذا كان هناك استخدامات على المسطحات النباتية (النجيلية) أو على المجموع الخضري لنباتات أخرى.
- 12- يوصى بطلب بيانات عن المواقع المهنية إذا (أ) كان المبيد سيستخدم في الأماكن الخارجية، أو في الدفيئات (الصوب) أو حول التربة أو في غيرها من البيئات الزراعية; (ب) إذا كانت بيانات النشاطات البشرية تشير إلى أنه من المحتمل تعرض العمال فيما بعد للتطبيق عن طريق التلامس

الجلدي مع التربة المعاملة أو البيئات الزراعية أثناء قيامهم بالأنشطة النمطية المعتادة.

13- يوصى ببيانات عن مواقع الإقامة أو السكنى إذا كان المبيد يستخدم على التربة أو حولها أو على غيرها من البيئات الزراعية سواء كانت خارجية أو داخلية، على سبيل المثال، الاستخدامات في الدفيئات الملحقة بأماكن الإقامة أو السكنى أو على النباتات المنزلية.

14- يوصى ببيانات عن المواقع المهنية إذا كان المبيد يستخدم على أو حول أسطح غير نباتية، مثال ذلك، الأرضيات أو الأسطح المستوية في المطابخ

المجهزة للعمل ووضع الأجهزة عليها، أو إذا كانت المعلومات عن النشاطات البشرية تشير إلى احتمال تعرض العمال فيما بعد تطبيق المبيد عن طريق التلامس الجلدي مع الأسطح الداخلية المعاملة خلال قيامهم بالأنشطة النمطية المعتادة.

15- يوصى بطلب البيانات عن مواقع الإقامة أو السكنى إذا كان المبيد يستخدم على أو حول الأسطح غير النباتية، مثال ذلك، الأرضيات أو الأسطح المستوية في المطابخ لوضع الأجهزة أو العمل عليها.



## ملحق جيم - مبيدات الآفات الحيوية الكيميائية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل العوامل (المواد) الحيوية الكيميائية لمكافحة الآفات

تتم الاختبارات الواردة في هذا الملحق بوجه عام على المادة الفعالة ذاتها؛ ومع ذلك، فقد تتم دراسات عديدة ميدانية باستخدام المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي لتسهيل إجراء الاختبارات وملاءمتها من الناحية العلمية.

### جدول جيم 1 - الهوية والتركيب والخصائص الفيزيائية الكيميائية

أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	متطلبات البيانات	جميع أنماط الاستخدام	مادة الاختبار	ملاحظات الاختبار
1P II	الهوية والتصنيع	R	TGAI	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اسم مُقدم الطلب ومعلومات عن كيفية الاتصال</li> <li>- اسم جهة التصنيع ومعلومات عن كيفية الاتصال</li> <li>- الاسم الشائع الذي وافقت عليه المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (أيزو) والمترادفات</li> <li>- الاسم الكيماوي</li> <li>- الاسم التجاري</li> <li>- وضع براءة الاختراع (الترخيص)</li> <li>- الصيغة الجزيئية، والكتلة الجزيئية والتركيب الجزيئي</li> <li>- طريقة التصنيع، بما في ذلك المواد الأولية، المسالك، النواتج الثانوية، الشوائب</li> <li>- مواصفات نقاء المادة الفعالة</li> <li>- الهوية، المحتوى، الصيغة البنائية للمشابهات (أيزومرات)، الشوائب والمواد المضافة</li> <li>- بيانات تحليل الدفعة الإنتاجية أو التشغيلية</li> </ul>			
2P II	الخواص الفيزيائية والكيميائية	R	TGAI	I

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	جميع أنماط الاستخدام	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
---------------------	------------------	-------------------------	------------------	---

- نقطة الذوبان
- نقطة الغليان
- الكثافة النسبية
- ضغط البخار
- ثابت قانون هنري
- وصف الحالة الطبيعية، اللون والرائحة (لكل من المادة التقنية والمنتج المُجهز (المستحضر)
- الأشعة فوق البنفسجية والطيف المرئي (UV/VIS)
- الذوبان في الماء
- الذوبان في المذيبات العضوية
- معامل التجزيئ (التشتت)
- معدل التحلل المائي والتحول الضوئي المباشر
- الثبات

R=موصى بها، TGAI = المادة الفعالة التقنية

الدراسات المنشورة تشير إلى وجود خطر على الكائنات الحية والبيئة.

#### ملاحظات الاختبار:

1- يوصى بطلب بيانات عن معدل التحلل المائي والتحول الضوئي المباشر ولكن بشروط، أي إذا كانت بيانات السمية البيئية أو

## جدول جيم -2 طرق التحليل

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام		متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		على غير الغذاء	الغذاء		
		الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) الغابات/الحراج أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية		
				الطرق التحليلية	4P II
	TGAI و PAI	R	R	المعايير التحليلية والعينات	1.4 P II
	TGAI	R	R	طرق لتحليل المادة الفعالة كما تم تصنيعها	1.2.4 P II
1		CR	CR	طرق لتحليل الشوائب ذات السمية أو السمية البيئية أو المثيرة للمخاوف البيئية	2.2.4 P II
	PAIRA	CR	CR	وصف الطرق التحليلية لتحديد المتبقيات بغية الامتثال للحدود القصوى لها أو لتحديد المتبقيات غير المستقرة (القابلة للإزاحة)	3.4 P II
2	ومتبقيات مثيرة للمخوف				
R=موصى بها، CR=موصى بطلبها بشروط، PAI=مادة فعالة نقية TGAI = المادة الفعالة التقنية، PAIRA=مادة فعالة نقية مرقمة بالإشعاع					

### ملاحظات الاختبار:

1- يوصى بطلبها فقط إذا كانت طرق التصنيع والمواد المستخدمة تشير إلى احتمال وجود شوائب سامة.

2- يوصى بطلبها إذا كان وصف نمط الاستخدام يشير إلى احتمال كبير للتعرض و/أو إذا كانت اختبارات السمية أو جود بيانات منشورة تشير إلى وجود مخاوف مثيرة للقلق. ومن غير المرجح أن تتسبب الموزعات التي تطلق أبخرة المواد الصلبة في الحقل في وجود احتمالات كبيرة للتعرض، فيما قد تتسبب بعض تطبيقات الرش في ذلك.

## جدول جيم 3 - السموم والتمثيل الأيضي

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام		متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		على غير الغذاء	الغذاء		
		الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) الغابات/الحراج أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية		
				<b>دراسات السمية وحركيات السموم للمادة الفعالة</b>	<b>5P II</b>
1	TAGI	CR	CR	دراسات حركيات السموم – جرعة واحدة – عن طريق الفم، الفئران	1.1.5
				<b>السمية الحادة</b>	<b>1.5 P II</b>
2	TAGI	R	R	السمية الحادة عن طريق الفم - فئران	1.2.5
	TAGI	R	R	السمية الحادة عن طريق الجلد	2.2.5
	TAGI	R	R	السمية الحادة عن طريق الاستنشاق – فئران	3.2.5
	TAGI	R	R	تهيج أولي للعين - أرانب	4.2.5
	TAGI	R	R	تهيج أولي للجلد	5.2.5
	TAGI	R	R	حساسية في الجلد	6.2.5

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام		متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		على غير الغذاء	الغذاء		
		الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) الغابات/الحراج أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية		
				<b>السمية على المدى القصير</b>	<b>3.5P II</b>
3	TGAI	CR	CR	السمية عن طريق الفم 90 يوماً - قوارض	2.3.5
	TGAI	CR	CR	السمية عن طريق الاستنشاق 90 يوماً - قوارض	6.3.5
	TGAI	CR	CR	السمية عن طريق الجلد 90 يوماً - قوارض	8.3.5
				<b>السمية الوراثية</b>	<b>4.5 P II</b>
4	TGAI	R	R	تقييم الطفرات البكتيرية العكسية	1.4.5
	TGAI	R	R	فحص خلايا الثدييات في المختبر	3.4.5
				<b>السمية على المدى الطويل والسرطنة</b>	<b>5.5 P II</b>
	TGAI	CR	CR	السمية المزمنة عن طريق الفم - قوارض	1.5.5
5	TGAI	CR	CR	احداث السرطانات - الفئران	2.5.5
	TGAI	R	R	بيانات آليات الفعل والدعم	4.5.5

		أنماط الاستخدام		أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	
ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	على غير الغذاء	الغذاء	متطلبات البيانات	
		الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) الغابات/الحراج أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية تطبيق مباشر على الإنسان	الأماكن الأرضية الخارجية الأماكن المائية الخارجية الدفينات (الصوب) أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية الأماكن الداخلية		
6	TGAI	CR	CR	السمية التناسلية التأثيرات على التكاثر والخصوبة	6.5P II 1.6.5 2.6.5
T 7	TGAI	CR	CR	السمية العصبية السمية العصبية الحادة - فئران	7.5 P II 1.7.5
8	TGAI أو TEP	CR	CR	بيانات طبية نفاذية الجلد	9.5 P II 7.9.5
R=موصى بها، CR=موصى بطلبها بشروط، PAI=مادة فعالة نقية TGAI = المادة الفعالة التقنية، PAIRA=مادة فعالة نقية مرقمة بالإشعاع					

#### ملاحظات الاختبار:

- 2- يجوز الاستثناء إذا كانت المادة الفعالة التقنية ضمن مجموعة موصوفة جيداً والسمية الحادة لهذه المجموعة محددة.
- 3- يوصى بطلب دراسة على المدى القصير باتباع الأسلوب المناسب إذا كان هناك احتمال كبير للتعرض، مثال ذلك، عند تجاوز مستويات التعرض

- 1- موصى بطلبها إذا كان مستوى التحمل أو الحد الأقصى من المتبقيات مطلوب، أي عند استخدام المادة على المحاصيل الغذائية أو الأعلاف وإذا أشارت بيانات السمية إلى وجود مخاوف مثيرة للقلق.

- المعروفة أو إذا كان سيتم تحديد مستوى التحمل أو الحد الأقصى للمتبقيات. وقد يتم استثناء طلب البيانات إذا كانت المادة ضمن مجموعة موصوفة جيداً وسمية الجرعة المتكررة لهذه المجموعة محددة.
- 4- قد يُستثنى طلب البيانات إذا كانت المادة تتبع مجموعة موصوفة جيداً وأن أحداث الطفرات من تلك المجموعة معلوم.
- 5- موصى بطلبها إذا كانت التأثيرات السلبية الضارة متضمنة أحداث الطفرات أو طلب إجراء دراسات على المدى القصير؛ ويمكن التجاوز عنها إذا كان التعرض على المدى الطويل لمستويات أعلى من المعروفة يمكن استبعاده.
- 6- يوصى بطلب اختبار السمية التناسلية على الفئران لجيلين إذا كانت هناك مخاوف من التأثيرات السلبية الضارة أو السمية المثيرة للقلق المتحصل عليها من نقاط بيانات أخرى تتعلق بالمخاطر الصحية. ويوصى بطلب بيانات اختبارات التشوهات الجينية في الفئران إذا كان هناك احتمالات كبيرة للتعرض، مثال ذلك، عند تجاوز مستويات التعرض المعروفة، أو

- إذا كان سيتم تحديد مستوى التحمل أو الحد الأقصى للمتبقيات. وقد يتم التجاوز عن طلب البيانات إذا كانت المادة تتبع مجموعة موصوفة جيداً وأن اختبارات سمية الجرعة المتكررة لهذه المجموعة معلومة. ويوصى بطلب إجراء اختبارات التشوهات الجينية في الأرانب إذا كانت التأثيرات السلبية الضارة متضمنة أحداث الطفرات أو وجود دراسات قصيرة المدى تشير إلى ذلك؛ ويمكن التجاوز عنها إذا كان التعرض على المدى الطويل لمستويات أعلى من المعروفة يمكن استبعاده.
- 7- يوصى بطلبها إذا كانت هناك مخاوف مثيرة للقلق من التأثيرات السلبية الضارة أو السمية المتحصل عليها من نقاط بيانات أخرى تتعلق بالمخاطر الصحية.
- 8- يوصى بطلبها إذا كان وصف نمط الاستخدام يشير إلى وجود احتمالات كبيرة للتعرض و/أو كانت اختبارات السمية أو البيانات المنشورة تشير إلى وجود مخاوف. ومن غير المرجح أن تتسبب الموزعات التي تطلق أبخرة المواد الصلبة في الحقل في وجود احتمالات كبيرة للتعرض. فيما قد تتسبب بعض تطبيقات الرش التقليدية في حدوث ذلك.

## جدول جيم 4 - كيمياء المتبقيات

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام							متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		غابات، تطبيقات مباشرة على الإنسان، واستخدامات أخرى على غير الغذائية	الأماكن الداخلية (غذاء)	الدفينات (الصوب) (غذاء)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الدفينات (الصوب) (غذاء)	مائية (غذاء)	أرضية (أغذية أو أعلاف)		
									بيانات المتبقيات والتمثيل الأيضي	6P II
1	TEP	NR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	تجارب المتبقيات للمحاصيل أو المنتجات النباتية المستخدمة كأغذية أو أعلاف، والمقترح استخدام المنتج عليها أو حيثما يمكن أخذ المتبقيات من التربة (تجارب ميدانية على المحاصيل)	3.6P II
1	PAIRA أو نواتج التمثيل الأيضي النباتية المرقمة بالإشعاع	NR	CR	NR	NR	NR	NR	CR	دراسات على تغذية الماشية	4.6P II
1	PAIRA	NR	NR	NR	NR	NR	CR	CR	المتبقيات في المحصول اللاحق (محاصيل دورية)	5.6P II
1	PAIRA	CR	NR	NR	NR	NR	CR	CR	دراسات على التمثيل الأيضي والتوزيع على محاصيل نموذجية مُمتلئة	2.6.6
CR= موصى بطلبها بشروط ، NR= غير موصى بطلبها ، TEP= المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي، PAIRA= مادة فعالة نقية مرقمة بالإشعاع										

ملاحظات الاختبار:

1- موصى بطلبها إذا كان مستوى التحمل أو الحد الأقصى للمتبقيات مطلوب؛ أي إذا كان المنتج لغرض الاستخدام على المحاصيل الغذائية أو محاصيل الأعلاف، وإذا كانت بيانات السمية تدعم وجود المخاوف.



## جدول جيم 5 - المصير البيئي

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	تطبيق مباشر على الإنسان	أنماط الاستخدام					أرضية مائية (غذاء)	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
			الأماكن الداخلية	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الدفينات (الصوب)	غابات	أرضية			
										<b>7P II</b>
1	TGAI أو PAIRA	NR	NR	CR	CR	CR	CR	CR	التسرب أو النفاذية	3.4.7 P II
1	TGAI أو PAIRA	NR	NR	CR	CR	CR	CR	CR	الادمصاص (الامتزاز) والانتزاز	1.4.7 P II
1	TEP	NR	NR	CR	CR	NR	NR	CR	التطاير - في المختبر	9.4.7 P II
1	TGAI أو PAIRA	NR	NR	NR	NR	CR	CR	CR	التحول الضوئي المباشر لنواتج التمثيل الأيضي ذات الصلة، والانهيار ونواتج التفاعلات في الماء في الضوء الاصطناعي تحت ظروف التعقيم	6.7P II
2	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	NR	CR	بيانات الرصد عن مصير وسلوك المادة الفعالة ونواتج التمثيل الأيضي ذات الصلة، وانهيار ونواتج التفاعلات	12.7P II
<p>CR = موصى بطلبها بشروط ، NR = غير موصى بطلبها ، TEP = المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي، PAIRA = مادة فعالة نقية مرقمة بالإشعاع</p>										

1- موصى بطلبها إذا كانت بيانات السمية البيئية أو الدراسات المنشورة تشير إلى وجود مخاطر على الكائنات الحية في المنطقة المعاملة..

ملاحظات الاختبار:

2- قد يتم التغاضي عنها إذا كان من غير المرجح أن يتجاوز التعرض المستويات المعلومة.

## جدول جيم 6 - كيمياء المتبقيات

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	تطبيق مباشر على الإنسان	أنماط الاستخدام					أرضية مائية (غذاء)	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
			الأماكن الداخلية	الدفينات (الصوب)	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	غابات	أرضية			
									<b>دراسات السمية البيئية المتعلقة بالمادة الفعالة</b>	<b>8P II</b>
	TEP	NR	CR	CR	R	R	R	R	السمية على أسماك المياه العذبة	1.2.8P II
1	TEP	NR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	السمية على الأنواع المائية خلاف الأسماك والأنواع المائية التي تمت عليها الاختبارات الميدانية	3.8P II
2	TEP	NR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	السمية الحادة على اللافقاريات في المياه العذبة	1.3.8P II
3	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	التأثيرات على نمو الطحالب ومعدل النمو	4.8P II
1	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	التأثيرات على النباتات المائية	6.8P II
4	TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	التأثيرات على النحل	7.8P II
4	TGAI و TEP	NR	NR	NR	CR	CR	CR	CR	التأثيرات على مفصليات الأرجل الأرضية غير المستهدفة	8.8P II
5	TGAI و TEP	NR	NR	NR	R	R	NR	R	التأثيرات على ديدان الأرض	9.8P II
5	TGAI و TEP	NR	NR	NR	R	R	NR	R	التأثيرات على النشاط الميكروبي في التربة	10.8P II

أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	متطلبات البيانات	أنماط الاستخدام							أرضية مائية (غذاء)	غابات	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الأمكن الداخلية	تطبيق مباشر على الإنسان	مادة الاختبار	ملاحظات الاختبار
		CR	NR	TEP	6										
12.8P II	التأثيرات على النباتات الوعائية الأرضية	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	CR	TEP	6	
CR = موصى بطلبها بشروط ، NR = غير موصى بطلبها ، TEP = المنتج النهائي المُجهز للاستخدام النمطي، PAIRA = مادة فعالة نقية مرقمة بالإشعاع															

#### ملاحظات الاختبار:

- 1- موصى بطلبها على أساس كل حالة على حده عندما تشير نتائج اختبارات السمية الحادة أو الملاحظات من تجارب الفعالية أو الدراسات المنشورة إلى احتمال حدوث تأثيرات سلبية ضارة أو توضح نتائج الاختبارات المتعلقة بمصير المبيدات في البيئة أن هناك تعرض للكائنات الحية غير المستهدفة. وقد تشمل الاختبارات: دراسات التراكم الحيوي، السمية المزمنة للافقاريات في المياه العذبة، والسمية على المدى الطويل على أسماك المياه العذبة.
- 2- موصى بطلبها إذا ما استُخدم المنتج عن طريق الجو، أو مباشرة على الماء أو بمعدلات تتجاوز المستويات المعروفة العادية.
- 3- يمكن التجاوز عن طلبها للمنتجات التي تنتشر على الأرض؛ وقد يتم التجاوز عنها أيضا إذا كان من غير المرجح أن يفوق التعرض المستويات المعروفة العادية.

- 4- إذا كان من المحتمل أن يتجاوز التعرض المستويات المعلومة العادية، ومن المستحسن إجراء مناقشة حول ما إذا كان السلوك أو التكاثر سيتأثر.
- 5- موصى بطلبها إذا كان المنتج يتم استخدامه على التربة ومن الممكن أن يتراكم بداخلها. كما يوصى بطلبها إذا كان التعرض يتجاوز المستويات المعروفة العادية.
- 6- موصى بطلبها على أساس كل حالة على حده عندما تشير نتائج اختبارات السمية الحادة ، أو الملاحظات من تجارب الفعالية أو الدراسات المنشورة إلى احتمال حدوث تأثيرات سلبية ضارة، وحيثما تُظهر نتائج الاختبارات المتعلقة بالمصير البيئي للمبيدات أن هناك تعرض للكائنات الحية غير المستهدفة.

## ملحق دال- المبيدات الحيوية الكيميائية: متطلبات البيانات الموصى بها لتسجيل المنتجات المُجهزة (المستحضرات)

يتم إجراء الاختبارات اللازمة لتسجيل مبيدات الآفات الحيوية الكيميائية المُجهزة بشكل عام على المنتجات ذاتها. وتُعد هذه المتطلبات بمثابة بيانات إضافية تكميلية لمتطلبات البيانات الموصى بها في الملحق جيم للمادة التقنية.

جدول دال -1 متطلبات البيانات لجميع أنواع المنتجات وكل أنماط الاستخدام

لاحظ أن مادة الاختبار هي دائما ما تكون المنتج المُجهز (المستحضر)

ملاحظات الاختبار	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	متطلبات البيانات
		1P III
	1.2.1P III و2.2.1 3.2.1P III	الجهة القائمة بالتجهيز، الجهة المُصنعة ونقاوة المادة (أو المواد) الفعالة بيان درجة النقاوة
	3.1.P III	الاسم التجاري أو الاسم التجاري المُقترح والرقم الكودي للجهة المُصنعة
	1.4.1P III	المحتوى من المادة الفعالة التقنية، المادة الفعالة النقية، المواد الداخلة في التجهيز غير المادة الفعالة
	1.2.4P III	الاسم الشائع المُقترح أو المقبول للمادة الفعالة الذي وافقت عليه الأيزو (ISO) والمترادفات
	3.4.1P III	لكل مادة داخلة في التجهيز أو المكونات الداخلة في التجهيز: الاسم الكيماوي، التركيب أو الصيغة البنائية، الأرقام الكودية لـ CAS و/أو CIPAC، الاسم التجاري، مواصفات كل مادة داخلة في تجهيز المستحضر ووظيفة كل منها
	1.4.4.1P III	وصف عملية تجهيز المستحضر
	2.4.4.1P III	مناقشة تكوين الشوائب المثيرة للمخاوف من ناحية السمية
	2P III	الخواص الفيزيائية والكيميائية والتقنية

ملاحظات الاختبار	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
1	<p>وصف الحالة الطبيعية للمنتج المُجهز (المستحضر) ولونه ورائحته</p> <p>خصائص القابلية للتفجر والأكسدة</p> <p>الحموضة أو القلوية وتركيز ايون الهيدروجين (درجة الحموضة pH)</p> <p>لزوجة المستحضر وتفاصيل حول ظروف الاختبار</p> <p>الثبات بعد التخزين لفترات اضافية ودرجات حرارة مختلفة</p> <p>خصائص التآكل</p> <p>مادة الحاوية أو العبوة</p>	<p>1.2.P III</p> <p>1.2.2 P III</p> <p>1.4.2 P III</p> <p>2.5.2 P III</p> <p>2.7.2 P III</p> <p>13.2 P III</p> <p>14.2 P III</p>
	<p><b>بيانات عن التطبيق</b></p> <p>مجال الاستخدام (على سبيل المثال، الغابات)</p> <p>معدل الاستخدام لكل وحدة من المساحات المعالجة (على سبيل المثال، لكل هكتار، 2م ، 3م ، طن متري)</p> <p>بالجرام أو كجم للمستحضر والمادة الفعالة</p> <p>وصف طريقة التطبيق، نوع المعدات المستخدمة، نوع وحجم المادة المخففة لكل وحدة مساحة أو حجم</p> <p>أقصى عدد لمرات التطبيق وتوقيتاتها</p> <p>تعليمات الاستخدام المقترحة كما هي مطبوعة، أو التي سيتم طباعتها على البطاقة التعريفية للمنتج</p>	<p><b>3P III</b></p> <p>1.3P III</p> <p>4.3P III</p> <p>6.3P III</p> <p>1.7.3 P III</p> <p>9.3 P III</p>
2	<p><b>معلومات إضافية عن المنتج المُجهز(المستحضر)</b></p> <p>ملائمة التعبئة والتغليف وإحكام الغلق</p> <p>إجراءات تنظيف معدات تطبيق المبيدات وملابس الوقاية</p>	<p><b>41P III</b></p> <p>2.1.4 P III</p> <p>1.2.4 P III</p>

ملاحظات الاختبار	متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
	فترات ما قبل الحصاد اللازمة لكل محصول ذات الصلة	1.3.4 P III
	تعليمات مفصلة بشأن التخلص الآمن من المنتج المُجهز (المستحضر) وعبواته	1.8.4 P III
	<b>طرق التحليل</b>	<b>5 P III</b>
	الطرق التحليلية للمادة الفعالة النقية	1.2.5 P III
	<b>بيانات ومعلومات عن الفعالية</b>	<b>6 P III</b>
	تجارب الفعالية: التشغيلية، على نطاق واسع	3.1.6 P III
	الأثر الضار على المحصول العائل (السمية النباتية)	1.2.6 P III
	التأثيرات السلبية الضارة على موقع تطبيق المنتج	3.2.6 P III
3	التأثيرات السلبية الضارة على الكائنات الحية النافعة	4.2.6 P III
4	التأثيرات على النباتات الأخرى، بما في ذلك المحاصيل المجاورة	7.2.6 P III
	<b>دراسات السمية</b>	<b>7 P III</b>
	<b>السمية الحادة</b>	<b>1.7P III</b>
5	السمية الحادة عن طريق الفم	1.1.7 P III
5	السمية الحادة عن طريق الجلد	2.1.7 P III
5	السمية الحادة عن طريق الاستنشاق	3.1.7 P III
5	التهيج الجلدي الأولي	4.1.7 P III

ملاحظات الاختبار	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	متطلبات البيانات
5	5.1.7 P III	تهييج العين الأولي
5	6.1.7 P III	حساسية الجلد

=ISO = المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ، CAS = دائرة خدمات المستخلصات الكيميائية، CIPAC = مجلس التعاون الدولي المحدود من أجل تحليل مبيدات الآفات

#### ملاحظات الاختبار:

- 1- لا تنطبق جميع البارامترات (المعايير) على جميع المستحضرات؛ استخدم الحس السليم.
- 2- يوصى بطلبها إذا كان وصف نمط الاستخدام يشير إلى احتمال كبير للتعرض و/أو إذا كانت اختبارات السمية أو البيانات المنشورة تشير إلى وجود مخاوف مثيرة للقلق.
- 3- إذا كان من المرجح أن يتجاوز التعرض المستويات المعلومة المعتادة، وينبغي إجراء مناقشة حول ما إذا كان السلوك أو التكاثر قد يتأثر.
- 4- يوصى بطلبها على أساس كل حالة على حده، عندما تُبين نتائج اختبارات السمية الحادة، أو الملاحظات المتحصل عليها من تجارب الفعالية أو الدراسات المنشورة إلى احتمال حدوث تأثيرات سلبية ضارة، وكذلك عندما تشير نتائج اختبارات مصير المبيدات في البيئة إلى تعرض الكائنات الحية غير المستهدفة.
- 5- يمكن التجاوز عن طلب البيانات الخاصة بالمنتج المُجهز إذا كانت احتمالات سمية المواد الداخلة في تكوين المنتج معروفة جيداً.

## جدول دال 2. التعرض

ملاحظات الاختبار	مادة الاختبار	أنماط الاستخدام		متطلبات البيانات	أرقام نقاط بيانات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
		أماكن الإقامة أو السكنى	مهني		
		الأماكن الخارجية الأرضية	الأماكن الخارجية الأرضية		
		الأماكن الخارجية المائية	الأماكن الخارجية المائية		
		أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية	الدفينات (الصوب)		
		الأماكن الداخلية	الغابات/الحراج		
		تطبيق مباشر على الإنسان	أماكن الإقامة أو السكنى الخارجية		
			الأماكن الداخلية		
			تطبيق مباشر على الإنسان		
<b>بيانات ومعلومات بشأن التعرض 7P III</b>					
1	TEP	CR	CR	قياس التعرض للقائم بالتشغيل	3.3.7 P III
2	TEP	CR	CR	تقدير تعرض المارة	1.4.7 P III
1	TEP	CR	CR	تعرض العمال وتقديرات هذا التعرض بافتراض استخدام وعدم استخدام معدات الوقاية الشخصية	2.5.7 P III 3.5.7 P III
CR = موصى بطلبها بشروط ، TEP = المنتج النهائي الجاهز للاستخدام النمطي					

### ملاحظات الاختبار:

1- يوصى بطلبها إذا كان وصف نمط الاستخدام يبين أن هناك احتمالات كبيرة للتعرض و/أو إذا كانت اختبارات السمية أو بيانات منشورة تشير إلى وجود مخاوف مثيرة للقلق. ومن غير المرجح أن تتسبب الموزعات التي تطلق أبخرة المواد الصلبة في الحقل في وجود احتمالات كبيرة للتعرض.

2 - يوصى بطلب إجراء هذه التقديرات فقط إذا كان هناك تقصير في البيانات الشاملة أو الافتراضات التحفظية غير متاحة أو غير كافية لبيان الاستخدام الآمن.



ISBN 978-92-5-609585-5



9 789256 095855

I3167AR/1/09.20