

يوم تكويني حول مقاومة الحشرات

التحكم في المخاطر الصحية لأستعمال المبيد

الدكتورة سنية العيادي

كاهية مدير الصحة البيئية

بالإدارة الجهوية للصحة بالمنستير

الأربعاء 25 ماي 2022

معهد التكوين المستمر لأعوان الصحة بالمنستير

المقدمة

1. التّحسيس و التّوعيّة
2. المكافحة الفيزيائيّة
3. المكافحة البيولوجيّة
4. المكافحة الكيميائيّة
5. المكافحة الجينيّة
6. المتابعة و التّقييم

لمقاومة
الحشرات
وللحدّ من كثافة
البعوض

المقدمة

المكافحة الكيميائية للحشرات



استعمال المبيدات الكيميائية + + +

إمكانية تأثيرات سلبية ←

- تلوث المحيط (المياه، ...)
- اختلال التوازن الطبيعي للبيئة
- ظاهرة المناعة ضد المبيدات

المقدمة

يترتب على استخدام المبيدات مخاطر وتأثيرات سلبية



1. للإنسان والحيوان

2. والبيئة (التربة والهواء والماء)

يجب أن يتم استخدام المبيدات بأقصى قدر من الاحتياطات
من خلال احترام قواعد النظافة ومعايير التطبيق.



المقدمة

معرفة الآثار الضارة للمبيدات : أهمية قصوى من أجل
اتخاذ أقصى قدر من الاحتياطات للتقليل من مخاطر
السمية (Toxicité) أثناء:

- التخزين **stockage**
- وسائل النقل **transport**
- من الاستخدام (التطبيق) **l'utilisation (application)**
- ...إلخ

تعريف بعض المفاهيم

المبيد = مادة قادرة على تدمير أو معارضة نمو الكائنات الحية (الحشرات ، الميكروبات ، الحيوانات أو النباتات).



حسب استخداماتها

- المبيدات الحشرية: تقضي على الحشرات ،
- مبيدات الأعشاب: القضاء على النباتات غير المرغوب فيها
- مبيدات الفطريات: القضاء على الفطريات
- مبيدات القوارض: القضاء على القوارض

المبيدات الحشرية

حسب طبيعتها الكيميائية

1- مبيدات حشرية الكلور العضوي (*Organo chlorés OC*)

- مواد مستقرة (فترة بقاء طويلة جداً) ،
- تستمر لفترة طويلة في التربة والماء
- شديدة الذوبان في الدهون: وبالتالي تؤدي الى سمية عصبية عالية و تراكم على مستوى الأنسجة الدهنية التي يقوم بالتخلص من هاته المواد تدريجياً

المبيدات الحشرية

2- المبيدات الحشرية الفوسفاتية العضوية (OP) *organophosphorés*

- بنية كيميائية مماثلة (مقارنة مع مبيدات حشرية الكلور العضوي)
- وطريقة العمل مماثلة (تنشيط مادة الكولينيسيراز)
- لكن هاته المواد غير مستقرة (لا توجد مشكلة بقايا)
- ليست نشيطة بشكل مباشر (ولكن يتم تنشيطها إلى منتجات سامة في الجسم)

المبيدات الحشرية

3- كربامات *Carbamates*

- بنية كيميائية مماثلة (مقارنة مع مبيدات حشرية الكلور العضوي)
- وطريقة العمل مماثلة (تنشيط مادة الكولنيسيراز)
- لكن هاته المواد غير مستقرة (لا توجد مشكلة بقايا)
- ليست نشيطة بشكل مباشر (ولكن يتم تنشيطها إلى منتجات سامة في الجسم)

التأثيرات السلبية للمبيدات الحشرية

يمكن أن تدخل المبيدات (صلبة أو سائلة) إلى جسم الإنسان عن طريق:

- الجلد = امتصاص جلدي
- الجهاز التنفسي = الاستنشاق
- الفم = الابتلاع عن طريق الفم

التأثيرات السلبية للمبيدات الحشرية

التأثيرات السلبية للمبيدات الحشرية على صحة الانسان



1. السمية العصبية
2. ضعف الغدد الصماء
3. الإضرار بجهاز المناعة
4. التسرطن

التأثيرات السلبية للمبيدات الحشرية

التسمم الحاد Intoxication Aigue →

- اضطرابات الجهاز الهضمي: غثيان ، قيء ، اسهال
- اضطرابات عصبية: توعك عام ، صداع ، الدوخة ، تنمل ورعاش، تشوش ذهني وتشنج
- اضطرابات على مستوى الجهاز الكبدي والجهاز التنفسي أحيانا

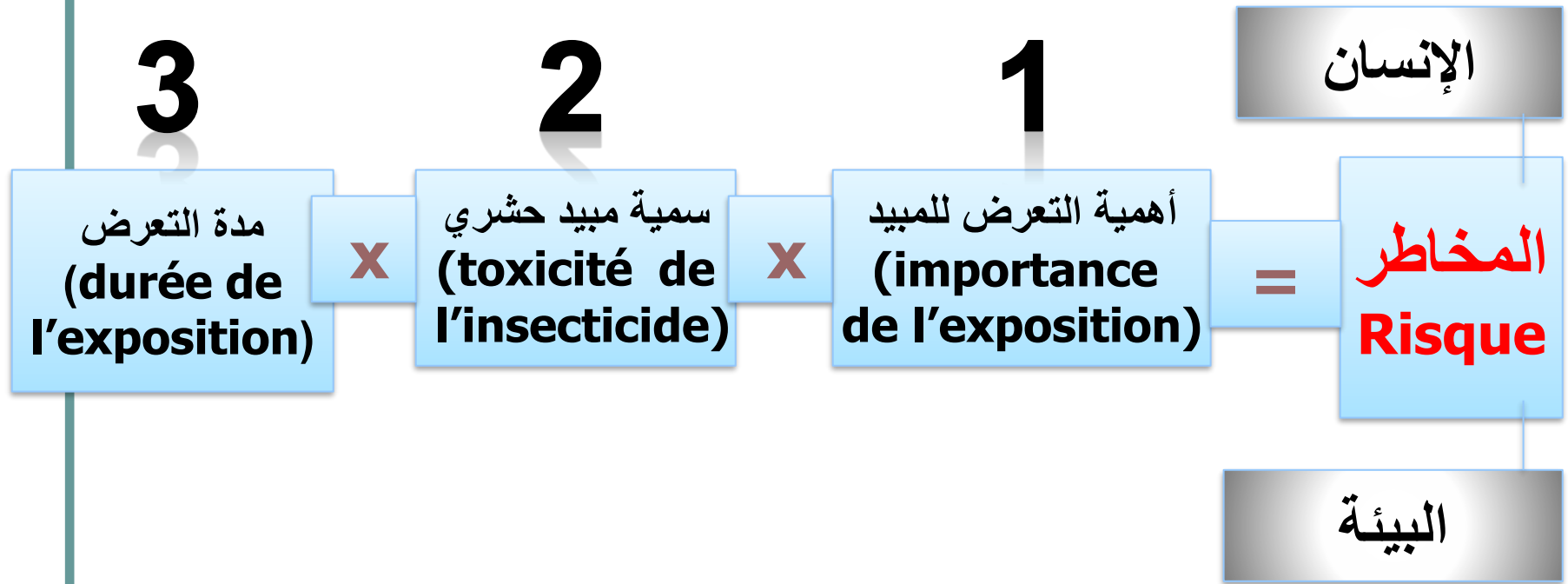
التأثيرات السلبية للمبيدات الحشرية

التسمم المزمن Intoxication chronique

بصفة تدريجية

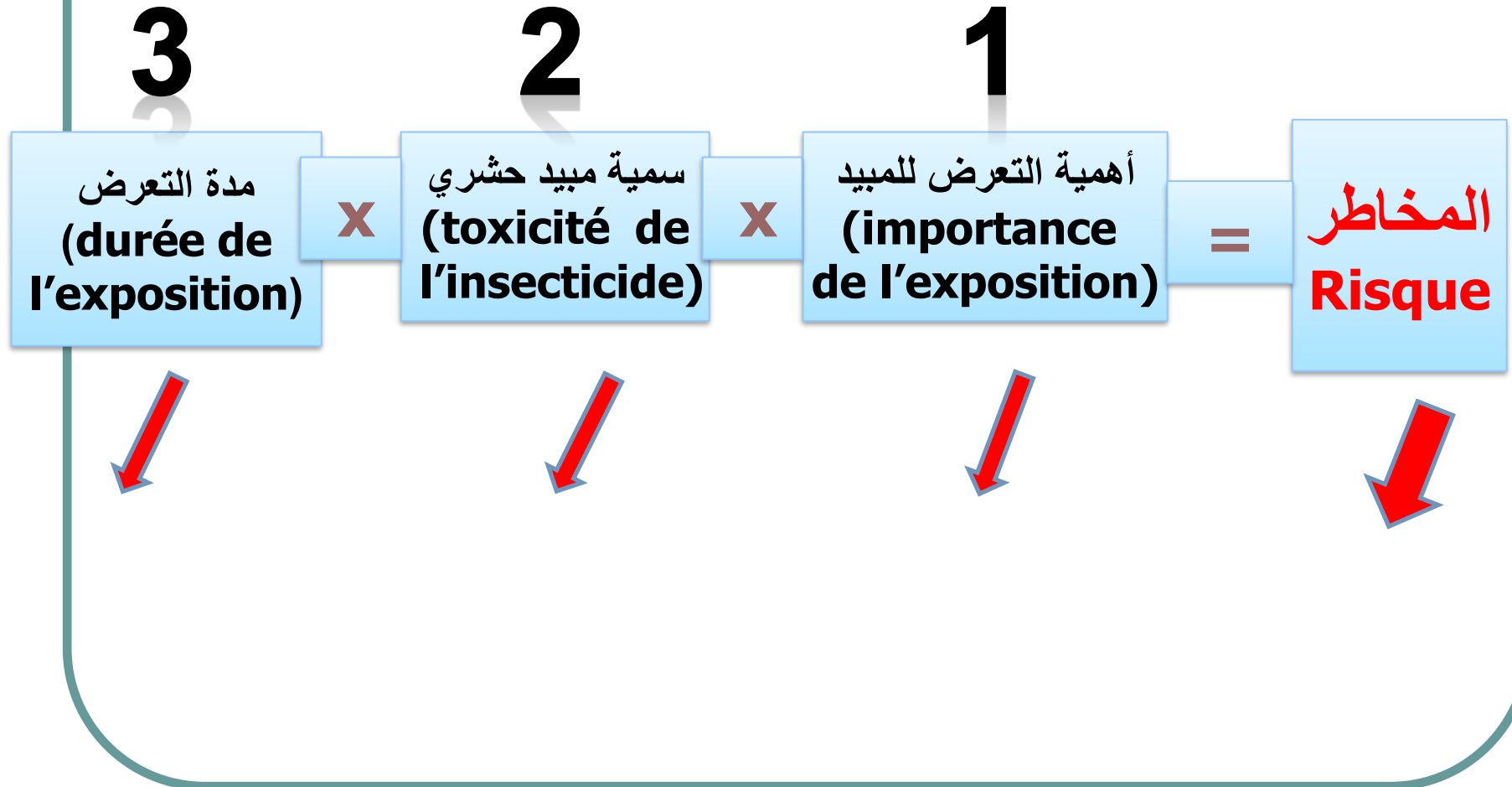
اضطرابات الجهاز الهضمي: غثيان ، قيء ، إسهال ...

مخاطر استعمال المبيدات تعتمد على ثلاثة عوامل:

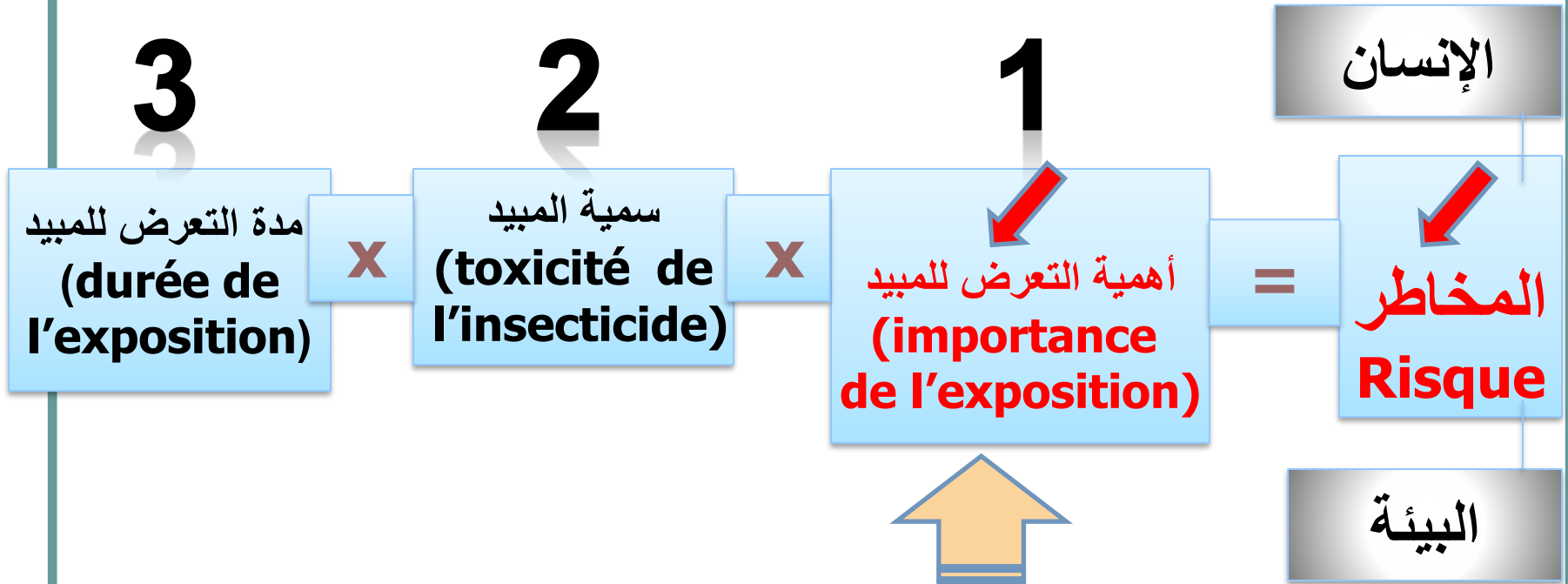


نفس المبدأ بالنسبة للمخاطر الصحية
للإنسان والبيئة

يمكن التحكم في مخاطر المبيدات الحشرية




يمكن التقليل من أهمية التعرض للمبيد (Importance de l'exposition)



- الاستخدام الجيد لطرق المعالجة
- استخدام معدات معالجة نظيفة
- التأكد من المعايرة الصحيحة للمعدات المستخدمة (le calibrage)
- استخدام وسائل الحماية للأعوان
- تحديد المناطق المراد علاجها والتدخل بها

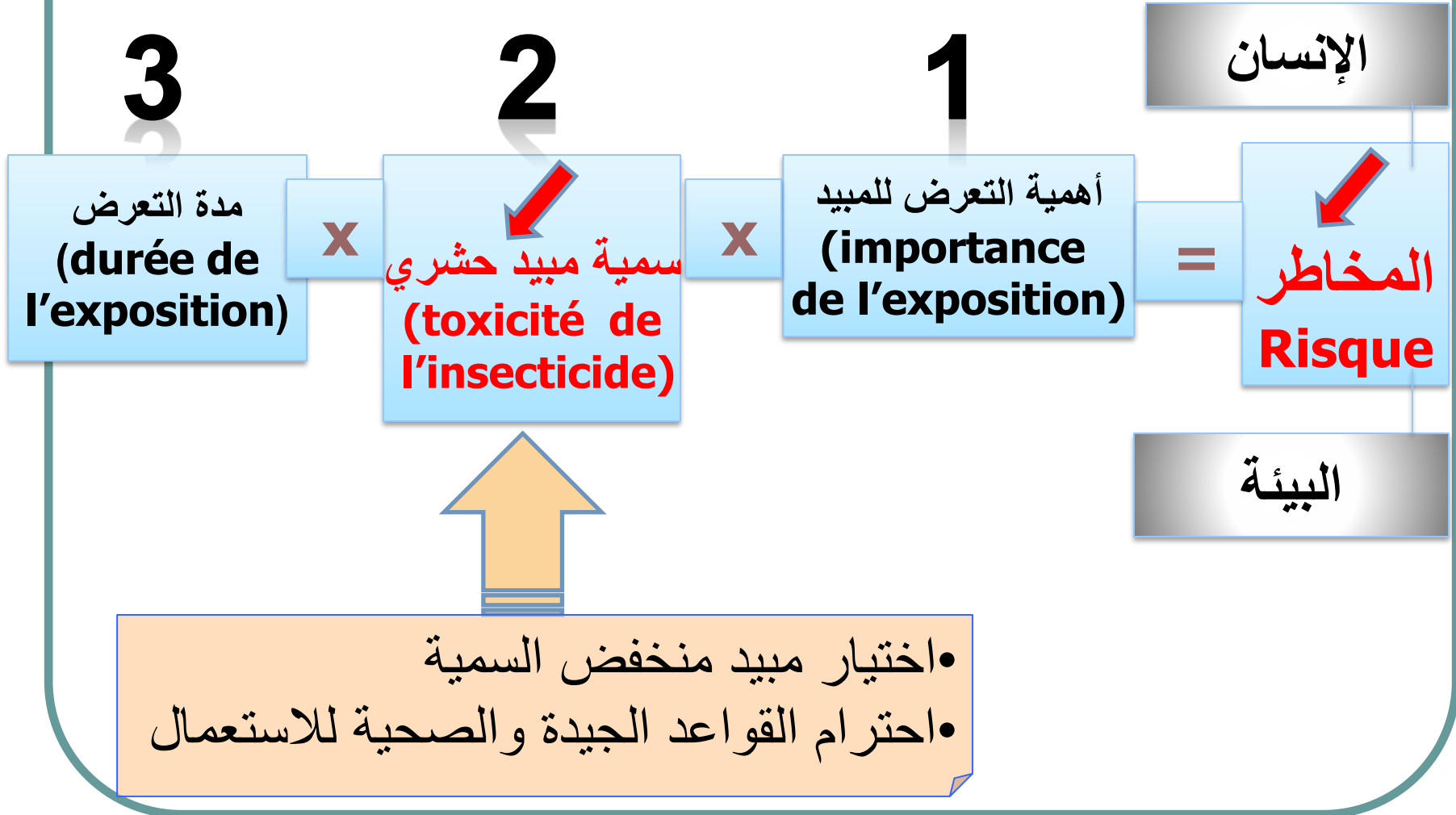
يمكن التقليل من أهمية التعرض للمبيد (Importance de l'exposition)

كلما طالت مدة التعرض للمبيد ، كلما زادت مخاطر الآثار الضارة. 

تتأثر مدة التعرض بعدة عوامل:

1. استمرار وجود المبيدات (la rémanence de l'insecticide).
2. عدد التدخلات باستعمال المبيد التي يتم إجراؤها في نفس المنطقة
3. طول الفترة الزمنية التي يتعرض فيها العون للمبيدات أو يرتدي ملابس واقية ملوثة.

يمكن التقليل من سمية المبيد (Toxicité du pesticide)



يمكن التقليل من سمية المبيد (Toxicité du pesticide)

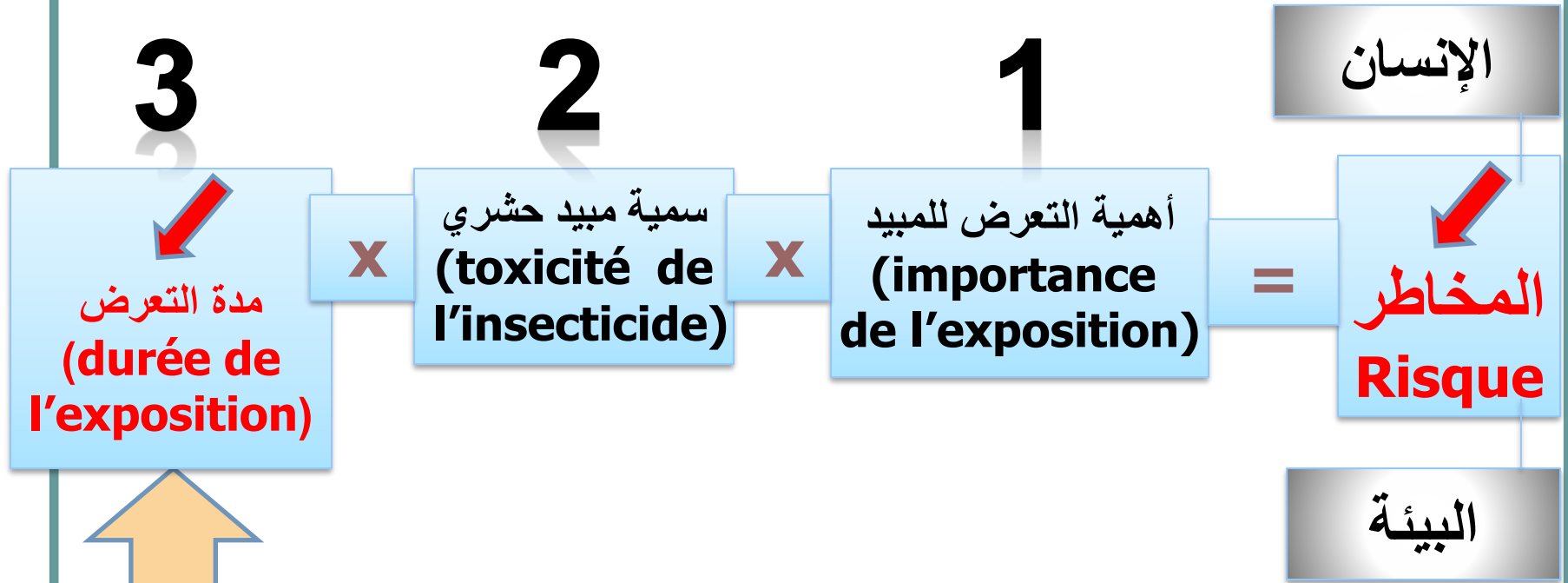
- يعتبر التعرض أو التلوث شرطا أساسيا لاختراق المبيدات في الجسم.
- كلما كان التعرض للمبيدات بكميات كبيرة ، كلما كان خطر الآثار السلبية أعلى +++ لهذا نقول:

" الجرعة تصنع السم "

" La dose fait le poison "

(durée d'exposition)

يمكن تقليل من مدة التعرض



- تجنب التدخل المتكرر في نفس المنطقة
- استعمال معدات حماية نظيفة
- تجنب استخدام المبيدات المتبقية

(durée d'exposition)

يمكن تقليل من مدة التعرض

- الامتثال لتدابير النظافة
- ارتداء الملابس والمعدات الوقائية المناسبة
- استخدام معدات القياس والتحويل المناسبة
- التخلص من فائض المنتج والتعبئة والتغليف

الوقاية

1- قبل مباشرة العمل : تقصي الموانع

← قصور كبدي ، كلوي ، رئوي ، .. .

← نسبة نشاط مادة الكولنيسيراز .

2- الفحص الطبّي الدّوري : تقصي تسمّات ثانويّة
وبروز موانع.

3- التثقيف الصحيّ .

4- الوسائل الوقائيّة .

الوقاية

القواعد العامة :

- الاستعمال الرشيد .
- اختيار المبيد .
- تطبيق التّركيزة .

مكان خاص :

- التهوية والإنارة كافيتان .
- ماء جاري متوفر .
- مصادر الحرارة بعيدة .
- المحيط محافظ عليه .

• اليد العاملة : مختصة، مرسكلة، خاضعة للفحوصات الطبيّة الدورية .

زّي العمل :

- بزّة (بدلة) خاصة .
- قفّازات .
- نظارات محكمة حول العين .
- قناع خاص .

الوقاية

قواعد الاستعمال :

- الخبزن** : الحاويات = اللّف الأصلي أو أواني خاصة للغرض .
- المبيد** : النوع = اكتساب الحصانة و نوعية مياه الوكر -
الكميّة = حسب المساحة، العمق، الكثافة النباتيّة بالوكر.
- الخلط** : استعمال أواني خاصة للغرض .
التّقيدّ بنسبة مقادير المحلول المنصوص عليها
- الرّش** : استعمال آلات مصانة و مطابقة للمواصفات .
اختيار ظروف مناخيّة ملائمة لبلوغ الهدف ولحماية المحيط
والعون المباشر .
الحرص على التوزيع المحكم على المساحة المستهدفة .

الوقاية

- يغسل متداولو المبيدات على الفور وبالكامل ، بالماء ثم بالصابون ، مناطق الجسم التي تعرضت للمنتجات بعد كل معالجة.
- يتم تنظيف الملابس ومعدات الحماية بعد كل استخدام وحفظها في مكان نظيف بعيدًا عن أي ملوثات أخرى.

الوقاية

➤ يجب غسل وتجفيف البدلات كل يوم بعد عملية العلاج .

➤ يتم تنظيف معدات الرش والنقل بعد كل استخدام. تمكن هذه العملية ، بالإضافة إلى الحد من مخاطر تعرض الموظفين ، لزيادة العمر الافتراضي للمعدات.

الخاتمة

- حسن اختيار المقاومة الكيميائية كطريقة لمكافحة الحشرات
- من أجل تجنب أي مخاطر أو تسممات ناتجة عن استعمال المبيدات ، من الضروري تطبيق متطلبات شروط وقواعد حفظ الصحة



