



المبيدات نشرة دورية

نشرة دورية ربع سنوية تصدر عن المعمل المركزي للمبيدات
7 ش نادي الصيد الدقي ، جيزة - مصر
ت: 2027616858 فاكس: 2027602209



www.capl.sci.eg

المبيدات: النشرة الدورية للمعمل المركزي للمبيدات العدد رقم 1 اكتوبر عام 2009

المواد المساعدة

الجانب الخفي من المبيد

الجاذبات الغذائية

حل غير تقليدي لمكافحة آفات تقليدية

مبيدات الفسفور العضوي

150 عام على إكتشافها لا تزال تحتل الصدارة في الإستهلاك على مستوى العالم

أخبار المعمل المركزي للمبيدات

العدد إعداد و تحرير
د/ خالد حسن جبروني
راجع العدد
السيد الاستاذ الدكتور
منير محمد محمود الماظ
مدير المعمل المركزي للمبيدات



المبيدات

نشرة دورية

نشرة دورية تصدر عن المعمل المركزي للمبيدات
7 ش نادي الصيد الدقي ، جيزة - مصر
ت: 2027616858 فاكس: 2027602209

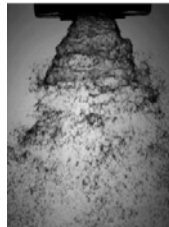
www.capl.sci.eg

المبيدات: النشرة الدورية للمعمل المركزي للمبيدات العدد رقم 1 اكتوبر عام 2009



في هذا العدد

- المواد المساعدة الجانب الخفي من المبيد
- الجاذبات الغذائية
- مبيدات الفسفور العضوي المزاييا والعيوب
- أخبار المعمل المركزي للمبيدات



المواد المساعدة الجانب الخفي من المبيد

نجاح المادة الفعالة في العمل كمبيد يعتمد بالدرجة الأولى على قدرة وكفاءة المواد المساعدة والتي تعمل على تحسين خواص محلول الرش وعلى الرغم من أن المواد المساعدة غير نشطة حيويًا (ليس لها تأثير إبادي) إلا أن غيابها يؤدي إلى انخفاض الكفاءة الإبادية لمستحضر المبيد. لقد ساهمت المواد المساعدة في توفير مبيدات يمكن استخدامها بصورة عملية في الحقل ومن المتوقع أن يؤدي التقدم في علم المستحضرات واستخدام أنواع جديدة من المواد المساعدة إلى إنتاج مستحضرات تجارية جديدة تمتاز بفعالية أكبر وسمية نسبية منخفضة للثدييات والكائنات الحية غير المستهدفة.

يرجع استخدام المواد المساعدة إلى نهايات القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين (قبل مائة عام) حيث شاع في ذلك الوقت استخدام المولاس والسكر لتحسين خواص محلول رش المبيدات غير العضوية وزيادة كثافته وزيادة قدرة المحلول على الالتصاق بالأوراق. كما شاع أيضا استخدام الصابون مع الكيروسين والزيوت المعدنية لخفض إحترق الأوراق والتأثيرات الضارة التي تحدث للنبات عند رش ومع تطور علم كيمياء المبيدات وظهور المئات من المواد الفعالة وظهور وتطور الآت رش المبيدات تطور علم مستحضرات المبيدات وظهرت الحاجة إلى استخدام مواد تساعد في إحداث توزيع متجانس للمبيد على السطح المعامل وتعمل على تحسين قدرة المبيد على إحترق سطح الآفة، حيث ظهر إلى الوجود مصطلح جديد هو الـ Surfactants أو المواد النشطة سطحيا والتي يطلق عليها أحيانا المواد المساعدة.

إلى الآن لا يوجد اتفاق حول طريقة تقسيم المواد المساعدة حيث تقوم بعض المراجع والمدارس العلمية بتقسيم هذه المواد تبعًا للتركيب الكيميائي وهذا التقسيم يعطى للباحثين والمصنعين لمستحضرات المبيدات فكرة عن مدى توافق المادة المساعدة مع المبيد والمكونات الأخرى للمستحضر إلا إنه لا يعطى إى فكرة عن الوظيفة التي تؤديها المادة المساعدة في حين يفضل البعض تقسيم المواد المساعدة على حسب الوظيفة التي تؤديها المادة المساعدة والمشكلة في هذا النوع من التقسيم أن معظم المواد المساعدة لها أكثر من وظيفة أو من الممكن أن تلعب أكثر من دور في تعديل خصائص محلول الرش.

على الرغم من التطور الهائل الذي حدث في علم المستحضرات إلا إنه إلى الآن لا يوجد قواعد نظرية ثابتة تحدد نوع المادة المساعدة المناسبة لكل مادة فعالة حيث إعتد علم المستحضرات ولا يزال يعتمد على التجربة والخطأ في تحديد نوع وكمية المواد المساعدة اللازمة لتجهيز المادة الفعالة ويرجع ذلك في الأساس إلى طبيعة المواد المساعدة نفسها والتي تمتاز بإنها تعمل وتؤثر على أكثر من عامل في نفس الوقت.

يمكن تعريف المواد المساعدة على إنها أي مادة (خلاف الماء) ليس لها تأثير إبادي تضاف إلى المبيد لزيادة الكفاءة الإبادية للمبيد وتحسين خواص محلول الرش. وعلى ذلك فإن المواد المساعدة تؤثر بقوة على صورة التفاعل بين المبيد (المادة الفعالة) والآفة والمحصول حيث تعمل المواد المساعدة على تعديل خواص محلول الرش بما يسمح بوصول المبيد وثباته على النبات بتركيز لا يسمح بحدوث ضرر للأوراق وبقاء متبقيات المبيد لفترة كافية وتسهيل إحترق المادة الفعالة لجسم الآفة.

تحدد المواصفات الطبيعية والكيميائية للمبيد ونوع الآفة المستهدفة نوع المواد المساعدة المستخدمة في تجهيز المبيد فمثلا مبيدات الحشائش يجب أن تخترق سطح الورقة في حين أن المبيدات الحشرية والفطرية من المفضل أن تصل إلى ابعدها من ذلك حيث يجب أن تصل إلى داخل الورقة أو ان تصل إلى العصارة. هذا وتختلف قدرة المادة المساعدة الواحدة وطريقة تأثيرها تبعًا لاختلاف الآفة أو المحصول يضاف إلى ذلك أن طريقة عمل المواد المساعدة وطبيعة التفاعل الحادث بينها وبين المبيد-الآفة-المحصول في أغلب الحالات غير مفهومة تماما حيث مازالت هذه النقاط تحتاج إلى المزيد من البحث والدراسة.

بصورة عامة فإنه يوجد نوعين من المواد المساعدة، النوع الأول وهو الذي يقوم المصنع بإضافته إلى المادة الفعالة للمبيد والمذيب عند تجهيز المسحضر التجاري وإغلب مستحضرات المبيدات المستخدمة في مصر من هذا النوع حيث تأتي عبوة المبيد جاهزة للإستخدام في الحقل بعد التخفيف بالماء ولا تحتاج إلى أي إضافات أخرى.

النوع الثاني من المواد المساعدة هو الذي يتم إضافته إلى تلك الرش بصورة منفصلة عند تجهيز وخط المبيد في الحقل ويتم اللجوء إلى هذا النوع من المواد المساعدة في ظروف خاصة منها الخوف من حدوث تدهور للمبيد في حال وجود المواد المساعدة في عبوة المستحضر لفترة طويلة أو استخدام ماء عسر للرش أو عند استخدام مائة ذات درجات حموضة أو قلووية شاذة أو الحاجة إلى رش المبيد مع توقع سقوط أمطار وما إلى ذلك وهذا النوع غير منتشر في مصر.



ربما تكون إعادة النظر في المبيدات التقليدية وتطويرها بما يسمح بزيادة كفاءتها الإبادية وتقليل آثارها الجانبية على الصحة العامة والبيئة أحد الحلول الواعدة خاصة في الدول النامية وذلك عوضا عن البحث عن مواد فعالة جديدة تعمل كمبيدات.

وأيضا جزء من المشكلة يرجع الى إتساع طيف الصفات الطبيعية والكيميائية للمواد الفعالة المختلفة والإختلافات الكبيرة بين المحاصيل المختلفة وكذلك الآفات مما يعطي عدداً لانتهائي من الإحتمالات والتي يصعب معها وضع قواعد ثابتة

نتيجة أبحاث مصنعي المبيدات الآن الى تعظيم الإستفادة من المبيدات التقليدية بإعادة تجهيزها في صورة مستحضرات جديدة تحقق الأهداف الأتية:

- 1- تقليل الجرعة المستخدمة من المادة الفعالة لوحدة المساحة
- 2- خفض الفاقد في محلول الرش بتحسين خواص محلول الرش
- 3- تقليل كمية المياه المستخدمة في الرش
- 4- خفض السمية للفانمين بالتطبيق وتقليل متبقيات المبيد في المحصول



الجاذبات الغذائية حل غير تقليدي لمشاكل تقليدية

يحدد سلوك الآفة ونمط تطورها الوسيلة الناجحة التي يمكن بها أن تتم عملية المكافحة، فقد أثبتت التجارب العملية في الحقل أن إغفال هذا الجانب يؤدي الى عدم الحصول على نتائج مرضية وفشل عملية المكافحة. فعلى سبيل المثال فإن استخدام المكافحة الكيميائية التقليدية ممثلة في رش أشجار الفاكهة للتخلص من آفات مثل ذبابة الفاكهة وذبابة الخوخ ثبت فشلها في خفض تعداد هذه الآفات الى مستوى ادنى من مستوى الضرر الإقتصادي. ويرجع السبب في فشل المكافحة الكيميائية التقليدية باستخدام المبيدات رشا على الأشجار الى تجاهل حقيقة أن الطور النشط لهذه الآفات هو الحشرة الكاملة والتي لا تقوم بالتغذية على الأشجار أو الثمار والتي أيضا تضع بيضها بداخل الثمار بعيدا عن المبيدات وتأثيرها. إن تبني إتجاهات حديثة في عملية المكافحة تعتمد على معرفة سلوك الحشرة ونمط تطورها يساهم في حل مثل هذه المشاكل ويساهم في نجاح عملية المكافحة.

واللافت للنظر هنا عند متابعة دورة حياة هذه الآفة أن الطور النشط هو الحشرة الكاملة والتي تمتاز بعدم تواجدها على النبات حيث لا تقوم بالتغذية عليه والتي أيضا تضع البيض بداخل الثمار أسفل قشرة الثمرة بدون أن تتجول كثيرا على سطح الثمرة وهو يجعل فرصة وصول المبيد للحشرة الكاملة أو البيض (ومن ثم البرقات) ضئيلة للغاية

وقد تلاحظ أن الحشرة الكاملة تحتاج الى مصدر غذاء بروتيني لكي تستطيع أن تضع البيض، كما تلاحظ أيضا ان كلا الذكور والإناث تتجذب الى المصادر الغذائية المحتوية على بروتين ومدى يصل الى بضعة أمتر، هذه الملاحظات بني عليها كل اشكال المكافحة الفعالة المعتمدة على إستخدام مصدر غذائي بروتيني لجذب الحشرات الكاملة اليه والقضاء عليها بخلط هذا الجاذب الغذائي بالمبيد .

البروتينات المتحللة أو الجاذبات الغذائية

تم استغلال ظاهرة احتياج وإنجذاب ذكور وإناث ذبابة الفاكهة وذبابة الخوخ للمصادر البروتينية المتحللة في عمل جاذبات غذائية يتم خلطها بالمبيد وقد أثبتت التجارب العملية نجاح هذا الأسلوب في المكافحة في تتابع تعداد هذه الآفات وكذلك مكافحتها حيث يمتاز هذا الأسلوب بالآتي

- 1- استهداف الآفة بالتحديد عوضا عن الرش العشوائي والذي يؤثر على المفترسات وباقي الكائنات الحية غير المستهدفة
- 2- خفض كمية المبيد المستخدمة
- 3- عدم الحاجة الي استخدام آلات رش
- 4- إنخفاض أو انعدام متبقيات المبيد على المحصول
- 5- تقليل الآثار الجانبية الناتجة عن الرش للقائمين بعملية التطبيق

تركيب الجاذب الغذائي:

تم تسجيل عدد 2 مستحضر تجاري عبارة عن جاذب غذائي في مصر كما ان المعمل المركزي للمبيدات قد قام بإنتاج جاذب غذائي تحت اسم كابلستار يتم إجراء الإختبارات اللازمة له تمهيدا لتسجيله وليس سرا ان تركيب الجاذب الغذائي عبارة عن نواتج تحلل بروتينات مصدرها المخلفات الناتجة عن التخمر كما في مخلفات المولاس.

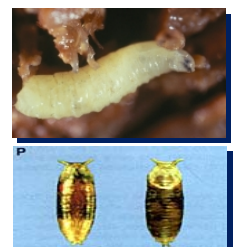
لتحقيق افضل نتائج لأستخدام هذا الأسلوب يفضل وضع الحزم القاتلة (المبيد مع الجاذب الغذائي) على ارتفاع متوسط (تجنب وضع الحزم قريبا من الأرض او في أعلى الشجرة) كما يجب تعليق الحزم بقلب الشجرة (بالمناطق الداخلية) وليس على أطراف الأشجار حيث تفضل الحشرة الإختباء ووضع البيض بالأماكن الظليلة.

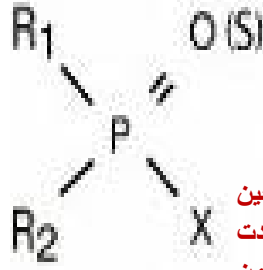
تعتبر الجاذبات الغذائية نموذج عملي على ذلك حيث أمكن التغلب على هذه الآفات وخفض الضرر الذي تحدثه في الكثير من الدول إعتقادا على دراسة سلوك هذه الآفات وتحديد الوسيلة المناسبة لإجراء عملية المكافحة.

تعد ذبابة الفاكهة وذبابة الخوخ من الآفات الهامة التي أصبحت تمثل أهمية إقتصادية لما تحدثه من أضرار بأشجار الفاكهة حيث تقوم برقات هذه الحشرات بالتغذية على محتوى الثمار لأشجار الفاكهة مما يؤدي الى تعفن الثمار وسقوطها وإنخفاض جودة وكمية المحصول. ويرجع السبب في فشل المكافحة التقليدية (رش الأشجار بالمبيدات) في الحد من الأضرار التي تحدثها هذه الآفات الى إغفال طبيعة سلوك ونمط تطور هذه الآفات.

ذبابة الفاكهة نمط الحياة وطبيعة السلوك:

تعتمد دورة حياة ذبابة الفاكهة على درجة حرارة الجو حيث تكثر الحشرة في درجات الحرارة المعتدلة والمرتفعة بينما تطول دورة الحياة في الشتاء مع إنخفاض درجة الحرارة. وللحشرة أربع أطوار هي بيضة، يرقة، عذراء ثم حشرة كاملة. تعيش الحشرة الكاملة من شهرين الى ثلاثة شهور في الأماكن الظليلة لا تتحرك الا للتغذية او التزاوج أو وضع البيض حيث تضع حوالي 500 بيضة بداخل الثمار أسفل قشرة الثمرة يقفص البيض بعد 30 ساعة عن برقات تقوم بالتغذية على محتويات الثمرة مما يؤدي الى تعفنها وسقوطها، يكتمل نمو اليرقة خلال 7 - 8 ايام تتحول بعدها الى عذراء في التربة والتي تتحول الى حشرة كاملة خلال 9-10 ايام والتي تبده في التزاوج بعد الخروج من طور العذراء بثلاثة أيام.





مبيدات الفوسفور العضوي الاقدم ظهورا والاكثر استخداما

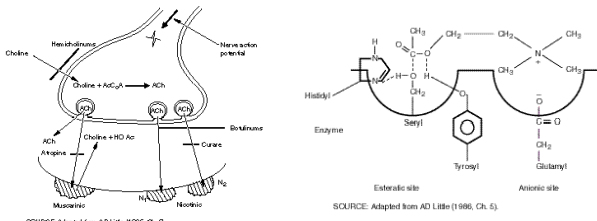
عرف العالم مركبات الفوسفور العضوية في بدايات القرن التاسع عشر حين يمكن إجراء التفاعل بين حامض الفوسفوريك والكحولات وهي الخطوة التي مهدت الطريق الى تخليق العديد من المركبات التي تنتمي الى هذه المجموعة من الكيماويات والتي بدأت بتخليق مركب رباعي ايثيل الفوسفات عام 1854 بواسطة العالم فليب دي كليرفونت. بعد مرور ثمانية اعوام من ذلك التاريخ اعلن الكيميائيين بشركة باير الألمانية عن إمكانية استخدام مركبات الفوسفور العضوية كمبيدات للآفات الحشرية

تستخدم مبيدات الفوسفور العضوية بصورة اساسية في مصر لمكافحة آفات القطن (دودة ورق القطن، ديدان اللوز الشوكية والقرنفلية) بالإضافة الي العديد من آفات الخضر والفاكهة مثل الحفار وسوسة النخيل الحمراء وذبابة الفاكهة والدودة القارضة والدودة الدموية ودودة الذرة الأوروبية وذبابة البنجر ودودة درنات البطاطس وحشرات الحبوب المخزونة وكذلك النيماطودا.

طريقة فعل مبيدات الفوسفور العضوية

تنتمي مبيدات الفوسفور العضوية الى مجموعة السموم العصبية التي تؤثر على الجهاز العصبي للحشرات والتدييات على حد سواء حيث تعمل هذه المجموعة من المبيدات من خلال تأثيرها على أحد الإنزيمات الهامة في الجهاز العصبي وهو إنزيم الاسيتيل كولين إستيراز المسئول عن تحليل الناقل العصبي "الاسيتيل كولين" والذي يقوم بنقل الاشارة العصبية بين الأعصاب وفي الوصلات العصبية العضلية. تقوم مبيدات الفوسفور العضوية بتثبيط نشاط انزيم الاسيتيل كولين إستيراز مما يؤدي الى عدم قدرة الإنزيم على تحليل مادة الاسيتيل كولين وهو ما ينتج عنه استمرار مرور الاشارة العصبية بين الأعصاب وفي الوصلات العصبية العضلية حيث يؤدي هذا التنبيه الزائد الى حوث انقباض للعضلات وارتعاشات وشلل وفي النهاية يموت الكائن الحي.

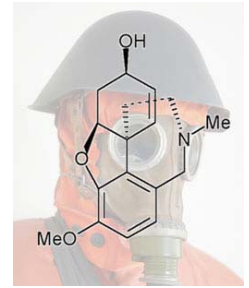
ونظرا لاعتماد الجهاز العصبي في الحشرات والتدييات على انزيم الاسيتيل كولين إستيراز فإن مبيدات الفوسفور العضوية تؤثر على الجهاز العصبي للحشرات والتدييات على حد سواء وهو ما يجعل هذه المركبات ذات سمية حادة مرتفعة للتدييات. وتعتبر هذه الخاصية "ارتفاع السمية الحادة لهذه المبيدات" احد اهم اسباب الانتقادات الموجهة الى هذه المجموعة واحد اهم المشاكل والعيوب التي تواجه استخدامها في الوقت الحالي.



طرق التعرض لمبيدات الفوسفور العضوي

يحدث التعرض لمبيدات الفوسفور العضوية كنتيجة لعدم مراعاة شروط الاستخدام السليم اثناء تحضير وتطبيق المبيد في الحقل (عند الاستخدام) وكذلك في حالة تناول محاصيل معاملة بهذه المبيدات ولم يتم مراعاة فترة ما قبل الحصاد المدونة على عبوة المبيد قبل جمع المحصول وطرحه في الاسواق أو استخدام المبيدات خارج توصيات لجنة مبيدات الآفات الزراعية ويعتبر التعرض اثناء استخدام المبيد هو الاكثر خطورة نظراً لاستخدام المبيد بتركيزات مرتفعة والتعرض لمدة طويلة للمبيد وبصورة عامة يحدث التعرض من خلال:

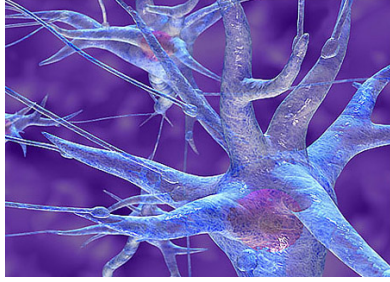
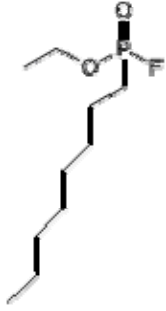
لم يتم الاستفادة وقتها من هذا الاكتشاف الهام حيث قامت القوات الألمانية في ذلك الوقت بمنع استخدام هذه المركبات كمبيدات حشرية وعضوا عن ذلك تم تطوير الابحاث في هذا الاتجاه لصالح تخليق وتصنيع اسلحة كيميائية وغازات اعصاب حيث امكن تخليق غازات الاعصاب المعروفة باسم التابون والساارين والسومان كما تم تخليق وتصنيع غاز الاعصاب المعروف باسم في اكس في إنجلترا خلال الحرب العالمية الثانية وتحديدا عام 1941 .



بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية أعيد التفكير في مركبات الفوسفور العضوية من حيث امكانية استخدامها كمبيدات حشرية وقد حدث التطور الفعلي في هذا الاتجاه بعد ان اظهرت نتائج استخدام مبيدات الكلور العضوية وما أحدثته من اضرار للإنسان والبيئة فبدأ إحلال مركبات الفوسفور العضوية محل مبيدات الكلور العضوية لتلافي مشاكل مثل التراكم في البيئة والنظم الحيوية لمدد طويلة والتأثيرات السبئية على الصحة العامة مثل التأثير على الخصوبة والتوازن الهرموني في الكائنات الحية المختلفة والإنسان.

الإستخدام

تعتبر مبيدات الفوسفور العضوية الاكثر استخداما والايوسع انتشارا على المستوى العالمي والمحلي ويرجع ذلك بالاساس الى كفاءتها العالية ورخص ثمنها بالإضافة الي تعدد استخداماتها سواء كمبيدات حشرية ضد الآفات الزراعية او اغراض الصحة العامة وكمبيدات بيطرية. يذكر انه مسجل في مصر 18 مادة فعالة تنتمي لهذه المجموعة الكيميائية يعمل معظمها كمبيدات حشرية والقليل منها يستخدم كمبيدات نامتودية توجد هذه المواد الفعالة في 53 مستحضر تجاري مختلف والجدير بالذكر ان بعض هذه المواد الفعالة سيتم وقف استخدامها بناء على معايير وشروط ومتطلبات تسجيل المبيدات الحالية. ومن ناحية الاستخدام فإننا نجد ان مبيدات هذه المجموعة تحتل الصدارة فعلى سبيل المثال وطبقا لسجلات المعمل المركزي للمبيدات فقد تم استيراد 826 طن مواد خام بالإضافة الي 1435 طن مستحضرات جاهزة تنتمي لهذه المجموعة الكيميائية عام 2007 وهو ما يضع هذه المجموعة من المبيدات في المركز الاول من حيث الاستخدام كمبيدات آفات حشرية ويضعها في المركز الثاني بعد مركبات الكبريت والنحاس (مبيدات آفات فطرية) من حيث إجمالي كمية المبيدات المستخدمة ككل.



1- الاستنشاق

حيث يصل رزاز المبيد اثناء الرش الى الجهاز التنفسي في حالة عدم ارتداء القناع الواقي او الرش في عكس اتجاه الريح او بأن يتم استنشاق ابخرة المبيد عند الدخول الى المناطق المعاملة بعد الرش مباشرة وخاصة في فترات الظهيرة "حيث يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الى تبخر المبيد " وايضا عند معاملة الاماكن المغلقة (كالمخازن والمباني) أو تخزين المبيدات في مخازن غير جيدة التهوية ووجود عبوات بها تسريب في مخازن المبيدات.

2- البلع

يحدث التعرض في هذه الحالة كنتيجة لعدم مراعاة غسل الايدي جيدا قبل الاكل او الشرب او التدخين وايضا في حالة تناول الاطعمة او التدخين اثناء الرش او استخدام عبوات المبيد في حفظ مياة الشرب او تناول ثمار ملوثة بالمبيد (عقب الرش) وبدون مراعاة فترة ما قبل الحصاد. كما تحدث اغلب حالات التسمم بمبيدات الفوسفور العضوية كنتيجة لوضع المبيد في عبوات المياة الغازية (وعادة ما يكون الاطفال هم اكثر ضحايا مثل هذه الحوادث)

3- عن طريق الجلد

يعتبر هذا النوع من التعرض هو الاكثر شيوعا ويحدث كنتيجة لعدم ارتداء الملابس الواقية (الافارول - المريلة - القفازات - الحذاء ذو الرقبة) وايضا كنتيجة لتسرب محلول الرش من آلة الرش او الرش في عكس اتجاه الريح.

اعراض التسمم بمبيدات الفوسفور العضوي

عادة ما تظهر اعراض التسمم بمبيدات الفوسفور العضوية خلال دقائق الى ساعات عقب التعرض للمبيد وتعتمد سرعة ظهور الاعراض على طريقة دخول المبيد للجسم (طريقة التعرض) وعلى كمية المبيد التي تم التعرض لها وتتشابه اعراض التسمم بمبيدات الفوسفور العضوية الى حد كبير مع اعراض الاصابة بالانفلوانزا ويمكن اجمال الاعراض في الاتي مرتبة طبقا لاسبقية الظهور

1- صداع

2- رشح

3- دوخة

4- عرق وسيل للعب

5- انقباض العضلات

6- ضعف عام

7- ارتعاشات

8- ترنح

9- تقلصات في المعدة

10- إسهال

11- شلل

12- في حالة متأخرة اغماء وقد تحدث الوفاة

تعتمد شدة ظهور الاعراض وتقدمها على السمية النسبية للمبيد (درجة سمية المبيد نفسه) وكمية المبيد التي تم التعرض لها وطريقة وصول المبيد للجسم ومدة التعرض للمبيد

الوقاية من مخاطر التعرض والتسمم بمبيدات الفوسفور العضوي

تعتبر مراعاة شروط الاستخدام السليم للمبيد والموجودة في البطاقة الإستدلالية الملصقة على عبوة المبيد شرط اساسي للوقاية من المخاطر التي قد تنتج عن التعرض لهذا النوع من المبيدات لذا يجب قراءة البطاقة الإستدلالية بدقة وعناية والالتزام بتطبيق كافة الإرشادات الواردة بها وبصورة عامة فإنة يجب اتباع الاتي:

1- ارتداء الملابس الواقية المناسبة والموصى باستخدامها عند التعامل مع المبيد كما هو مدون على عبوة المبيد والتأكد من سلامة وصلاحية هذه الملابس والمهمات.

2- التأكد من سلامة آلة الرش والتأكد من عدم وجود تسريب من الخرطوم او الآلة نفسها

3- الرش في الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس

4- عدم الرش في حالة توقع سقوط امطار او في حالة وجود رياح شديدة

5- مراعاة الرش في إتجاه الريح

6- عدم الأكل أو الشرب أو التدخين أثناء الرش

7- التأكد من غسل الادوات المستخدمة في الرش وآلة الرش بعد إنتهاء العمل

8- غسل الملابس ومهمات الوقاية بصورة جيدة بعد الرش

وبصورة منفصلة عن باقي الملابس

9- عدم تخزين المبيد او المتبقي منه في عبوات غير العبوة الأصلية للمبيد

10- إتلاف عبوات المبيد الفارغة وعدم استخدامها في تخزين مياة الشرب أو اي سوائل أخرى

11- عدم الدخول الى الحقل المعامل بعد الرش مباشرة

12- إبعاد الاطفال وحيوانات المزرعة عن المناطق المعاملة بالمبيد أثناء وبعد الرش

13- يجب اصطحاب شنطة الاسعافات الاولية والاحتفاظ بعبوة

المبيد حتى انتهاء الرش واصطحاب العبوة مع المصاب الي

المستشفى في حالة حدوث تسمم

14- مراعاة فترة ما قبل الحصاد وعدم جمع المحصول قبل مرور هذه الفترة

قالوا في العلم

"العلم خير من المال، فالعلم

يحرصك وانت تحرص المال"

الامام علي بن ابي طالب

أخبار المعمل المركزي للمبيدات

علم السمية وتقييم مخاطر المبيدات

يقيم المعمل المركزي للمبيدات دورة تدريبية تحت عنوان " علم السمية وتقييم مخاطر المبيدات" خلال النصف الثاني من شهر ديسمبر عام 2009 وتعد هذه الدورة هي الاولى خلال العام التدريبي 2010/2009 وتتناول الدورة العديد من الموضوعات التي تغطي تقييم مخاطر المبيدات من هذه الموضوعات

- اهم مجاميع المبيدات مقسمة طبقا لطريقة التأثير
- تمثيل المبيدات
- تقييم مخاطر التعرض المهني للمبيدات
- متبقيات المبيدات في الأغذية
- تقييم مخاطر المبيدات (متبقيات المبيدات في الأغذية وسلامة المستهلك)
- مآل المبيدات في البيئة والانظمة الحيوية المختلفة
- تقييم المخاطر البيئية للمبيدات

بدأ فعاليات البرنامج الإرشادي للمعمل المركزي للمبيدات للعام الثاني (2010/2009)

بدأ المعمل المركزي للمبيدات فعاليات البرنامج الإرشادي للعام الثاني على التوالي تحت عنوان "سبل تحقيق الاستخدام الأمثل للمبيدات" والذي يستهدف تدريب السادة مهندسي الإرشاد الزراعي والمكافحة بالمحافظات المختلفة على سبل تحقيق الاستخدام الآمن والفعال للمبيدات وأهمية الالتزام بتطبيق الإرشادات المدونة على عبوة المبيد والالتزام برتداء مهمات الوقاية وكذلك فترات ماقبل الحصاد وكيفية التعرف على أعراض التسمم والإسعافات الأولية في حالات التسمم كما يتناول البرنامج ايضا التعرف على الإجراءات المتبعة في تسجيل المبيدات في