



المبيدات

نشرة دورية

www.capl.sci.eg

2009

اكتوبر 1 العدد رقم المبيدات 2009

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



المواد المساعدة

الجانب الخفي من المبيد

الجاذبات الغذائية

حل غير تقليدي لمكافحة أفات تقليدية

مبيدات الفسفور العضوي

150 عام على اكتشافها لا تزال تتحل الصدارة في الاستخدام على مستوى العالم

أخبار المعمل المركزي للمبيدات

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



المبيدات

نشرة دورية

www.capl.sci.eg

نشرة دورية

العدد رقم 1 أكتوبر عام 2009

نشرة دورية تصدر عن المعمل المركزي للمبيدات

7 ش نادي الصيد الديقى ، جيزه - مصر

ت: 02027602209 فاكس: 02027616858

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



في هذا العدد

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



المواد المساعدة الجانب الخفي من المبيد

نجاح المادة الفعالة في العمل كمبيد يعتمد بالدرجة الأولى على قدرة وفاءة المواد المساعدة والتي تعمل على تحسين خواص محلول الرش وعلى الرغم من أن المواد المساعدة غير نشطة حيويا (ليس لها تأثير ابادي) إلا أن غيابها يؤدي إلى إنخفاض الكفاءة الإبادية لمستحضر المبيد. لقد ساهمت المواد المساعدة في توفير مبيدات يمكن استخدامها بصورة عملية في الحقن 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 نهاية القرن التاسع عشر وببدايات القرن العشرين (قبل مائة عام) حيث شاع في ذلك الوقت استخدام المولاس والسكر لتحسين خواص محلول رش المبيدات غير العضوية وزيادة كثافته وزيادة قدرة محلول على الالتصاق بالأوراق. كما شاع أيضاً استخدام الصابون مع الكيروسين والزيوت المعدنية لخفض احتراق الأوراق والتاثيرات الضارة التي تحدث للنبات عند رش ومع تطور علم كيمياء المبيدات وظهور المئات من المواد الفعالة وظهور الآلات رش المبيدات تطور علم مستحضرات المبيدات وظهرت الحاجة إلى استخدام مواد تساعده في إحداث توزيع متجانس للمبيد على السطح المعامل وتعمل على تحسين قدرة المبيد على إختراق سطح الأفafe، حيث ظهر إلى الوجود مصطلح جديد هو الـ *Surfactants* أو المواد النشطة سطحياً والتي يطلق عليها أحياناً المواد المساعدة.

إلى الآن لا يوجد اتفاق حول طريقة تقسيم المواد المساعدة حيث تقوم بعض المراجع والمدارس العلمية بتقسيم هذه المواد تبعاً للتراكيب الكيميائي وهذا التقسيم يعطى للباحثين والمصنعين لمستحضرات المبيدات فكرة عن مدى توافق المادة المساعدة مع المبيد والمكونات الأخرى للمستحضر إلا أنه 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 أنه إلى الآن لا يوجد قواعد نظرية ثابتة تحدد نوع المادة المساعدة المناسبة لكل مادة فعالة حيث إنتم 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 ابادي 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) والأفة والمحلول 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 إختراق المادة الفعالة جسم الأفة.

تحدد الموصفات الطبيعية والكيميائية للمبيد ونوع الأفة المستهدفة نوع المواد المساعدة المستخدمة في تجهيز المبيد فمثلاً مبيدات الحشائش يجب أن تختلف سطح الورقة في حين أن المبيدات الحشرية والفتريدة من المفضل أن تصل إلى بعد من ذلك حيث يجب أن تصل إلى داخل الورقة أو أن تصل إلى العصارة. هذا وتختلف قدرة المادة المساعدة الواحدة وطريقة تأثيرها تبعاً لاختلاف الأفة أو المحلول يضاف إلى ذلك أن طريقة عمل المواد المساعدة وطبيعة التفاعل الحادث بينها وبين المبيد-الأفة-المحلول في أغلب الحالات غير مفهومة تماماً 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 والمذكور عند تجهيز المستحضر التجاري وإغلاق مستحضرات المبيدات المستخدمة في مصر من هذا النوع حيث تأتي عبوة المبيد جاهزة للإستخدام في الحقن بعد التخفيف بالماء ولا تحتاج إلى أي إضافات أخرى.

النوع الثاني من المواد المساعدة هو الذي يتم إضافته إلى تناك الرش بصورة منفصلة عند تجهيز وخلط المبيد في الحقن ويتم اللجوء إلى هذا النوع من المواد المساعدة في ظروف خاصة منها الخوف من حدوث تدهور للمبيد في حال وجود المادة المساعدة في عبوة المستحضر لفترة طويلة أو استخدام ماء عسر للرش أو عند إستخدام مياه ذات درجات حرارة أو قلوية شديدة 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 أثارها الجانبية على الصحة العامة والبيئة أحد الحلول الوعدة خاصة في الدول النامية وذلك عوضا عن البحث عن مواد فعالة جديدة تعمل كمبيدات.

وأيضا جزء من المشكلة يرجع إلى إتساع طيف الصفات الطبيعية والكيميائية للمواد الفعالة المختلفة والاختلافات الكبيرة بين المحاصيل المختلفة وكذلك الآفات مما يعطي عدد لا يهدى من الإحتمالات والتي يصعب معها وضع قواعد ثابتة نتيجة أبحاث مصنعي المبيدات الآن إلى تعظيم الإستفادة من المبيدات التقليدية بإعادة تجهيزها في صورة مستحضرات جديدة تحقق الأهداف الآتية:

- 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 للقائمين 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 العلمية في الحقل أن إغفال هذا الجانب يؤدي إلى عدم الحصول على نتائج مرضية وفشل عملية المكافحة. فعلى سبيل المثال فإن استخدام المكافحة الكيميائية التقليدية مماثلة في رش أشجار الفاكهة للتخلص من آفات مثل ذبابة الفاكهة وذبابة الخوخ ثبت فشلها في خفض تعداد هذه الآفات إلى مستوى الضرر الاقتصادي. ويرجع السبب في فشل المكافحة الكيميائية التقليدية بإستخدام المبيدات رشا على الأشجار إلى تجاهل حقيقة أن الطور النشط لهذه الآفات هو الحشرة الكاملة والتي لا تقوم بالتجدد على الأشجار أو الثمار والتي ايضا 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 بالتجدد عليه والتي أيضا تضع البيض بداخل الثمار أسفل الثمرة بدون أن تتوجول كثيرا على سطح الثمرة وهو يجعل فرصة وصول المبيد للحشرة الكاملة أو البيض (ومن ثم البرقات) ضئيلة للغاية وقد تلاحظ أن الحشرة الكاملة تحتاج إلى مصدر غذاء بروتيني لكي تستطيع أن تضع البيض، كما تلاحظ أيضا ان كل الذكور والإناث تجذب إلى المصادر الغذائية المحتوية على بروتين ولمدى يصل إلى بضعة أمتر، هذه الملحوظات بني عليها كل اشكال المكافحة الفعالة المعتمدة على استخدام مصدر غذائي بروتيني لجذب الحشرات الكاملة إليه والقضاء عليها بخلط هذا الجاذب الغذائي بالمبيد.

البروتينات المتحلة أو الجاذبات الغذائية

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

- 1-استهداف الآفة بالتحديد عوضا عن الرش العشوائي والذي يؤثر على المفترسات وبقى الكائنات الحية غير المستهدفة
- 2-خفض كمية المبيد المستخدمة
- 3-عدم الحاجة إلى استخدام آلات رش
- 4-انخفاض أو انعدام متبقيات المبيد على المحصول
- 5-تقليل الأثار الجانبية الناتجة عن الرش للقائمين بعمليه 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 كابليستار يتم إجراء الاختبارات اللازمة له تمهددا تسجيله وليس سرا ان تركيب الجاذب الغذائي عبارة عن نوائح تحمل بروتينات مصدرها المخلفات الناتجة عن التخمر كما في مخلفات المولاس.

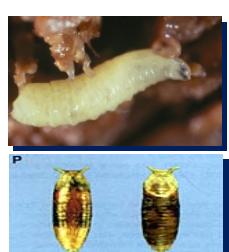
لتحقيق أفضل نتائج لاستخدام هذا الأسلوب يفضل وضع الحزم القاتلة (المبيد مع الجاذب الغذائي) على ارتفاع متوسط (تجنب وضع الحزم قريبا من الأرض او في أعلى الشجرة) كما يجب تعليق الحزم بقلب الشجرة (بالمناطق الداخلية) وليس على أطراف الأشجار حيث تفضل الحشرة الإختباء ووضع البيض بالأماكن الطلبية.

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

تعد ذبابة الفاكهة وذبابة الخوخ من الآفات الهمة التي أصبحت تمثل أهمية إقتصادية لما تحدثه من أضرار بأشجار الفاكهة حيث تقوم بيرقات هذه الحشرات بالتجدد على محتوى الثمار لأشجار الفاكهة مما يؤدي إلى تعفن الثمار وسقوطها وإنخفاض جودة وكمية المحصول. ويرجع السبب في فشل المكافحة التقليدية (رش الأشجار بالمبيدات) في الحد من الأضرار التي تحدثها هذه الآفات إلى 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 إلى ثلاثة شهور في الأماكن الطلبية لا تتحرك إلا للتغذية أو التزاوج أو وضع البيض حيث تضع حوالي 500 بيضة بداخل الثمار أسفل الثمرة يفقس البيض بعد 30 ساعة عن بيرقات تقوم بالتجدد على محتويات الثمرة مما يؤدي إلى تفتها وسقوطها، يكتمل نمو اليرقة خلال 7 - 8 أيام تتحول بعدها إلى عذراء في التربة والتي تتحول إلى حشرة كاملة خلال 10-9 أيام والتي تبدأ في التزاوج بعد الخروج من طور العذراء بثلاثة أيام.





مبيدات الفوسفور العضوي الاقدم ظهورا والاكثر استخداما

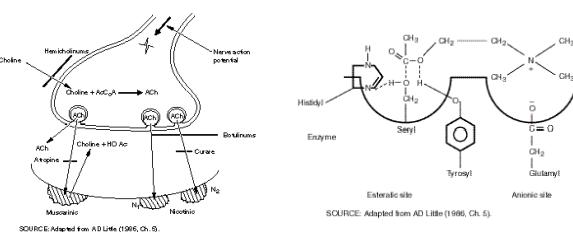
عرف العالم مركبات الفوسفور العضوية في بدايات القرن التاسع عشر حين امكن إجراء التفاعل بين حامض الفوسفوريك والكحولات وهي الخطوة التي مهدت الطريق الى تخليل العديد من المركبات التي تنتهي الى هذه المجموعة من الكيماويات والتي بدأت بتخليل مركب رباعي ايثل الفوسفات عام 1854 بواسطة العالم فيليب دي كليرفونت. بعد مرور ثمانية اعوام من ذلك التاريخ اعلن الكيميائيين بشركة باير الالمانية عن امكانية 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 الى العديد من آفات الخضر والفاكهه مثل الحفار وسوسنة النخيل الحمراء وذبابة الفاكهة والدودة الفارضة والدودة الدموية ودودة الذرة الاوروبية وذبابة البنجر دودة درنات البطاطس وحشرات الجبوب المخزونة وكذلك النيماتودا.

طريقة فعل مبيدات الفوسفور العضوية

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

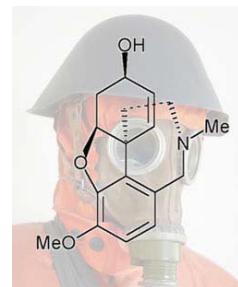
ونظرا لاعتماد الجهاز العصبي في الحشرات والثدييات على إنزيم الأسيتيل كولين إستيراز فإن مبيدات الفوسفور العضوية تؤثر على الجهاز العصبي للحشرات والثدييات على حد سواء وهو ما يجعل هذه المركبات ذات سمية حادة مرتقبة للثدييات. وتعتبر هذه الخاصية "ارتفاع السمية الحادة لهذه المبيدات" احد اهم اسباب الانتقادات الموجة الى هذه المجموعة واحد اهم المشاكل والعيوب التي تواجه استخدامها في الوقت الحالى.



طرق التعرض لمبيدات الفوسفور العضوي

يحدث التعرض لمبيدات الفوسفور العضوية كنتيجة لعدم مراعاة شروط الاستخدام السليم اثناء تحضير وتطبيق المبيد في الحقل (عند الإستخدام) 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 او استخدام المبيدات خارج توصيات لجنة مبيدات الافات الزراعية ويعتبر التعرض اثناء استخدام المبيد هو الاكثر خطورة نظرا لاستخدام المبيد بتراكيزات مرتفعة والتعرض لمدة طويلة للمبيد وبصورة عامة يحدث التعرض من خلال:

لم يتم الاستفادة وقتها من هذا الاكتشاف الهام حيث قامت القوات الالمانية في ذلك الوقت بمنع استخدام هذه المركبات كمبيدات حشرية وعواضا عن ذلك تم تطوير الابحاث في هذا الاتجاه لصالح تخليل وتصنيع اسلحة كيميائية وغازات اعصاب حيث امكن تخليل غازات الاعصاب المعروفة باسم التابون والسارين والسومن كما تم تخليل 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 احدثته من اضرار للإنسان والبيئة فبدأ إدخال مركبات الفوسفور العضوية محل مبيدات الكلور العضوية لتلافي مشاكل التراكم في البيئة والنظم الحيوية لمدد طويلة والتاثيرات السيئة على الصحة العامة مثل التاثير على الخصوبة والتوازن الهرموني في الكائنات الحية المختلفة والإنسان.

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

1- الاستنشاق

حيث يصل رزاز المبيد أثناء الرش إلى الجهاز التنفسي في حالة عدم ارتداء القناع الواقي او الرش في عكس اتجاه الريح او بأن يتم استنشاق ابخرة المبيد عند الدخول إلى المناطق المعاملة بعد الرش مباشرة وخاصة في فترات الظهيرة "حيث يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى تبخر المبيد" وايضاً عند معاملة الأماكن المغلقة (المخازن والمبانى) 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 غسيل اليدى جيداً قبل الأكل او الشرب او التدخين وايضاً في حالة تناول الاطعمة او التدخين أثناء الرش او استخدام عبوات المبيد في حفظ مياه الشرب او تناول ثمار ملوثة بالمبيد (عقب الرش) وبدون مراعاة فترة ما قبل الحصاد. كما تحدث أغلب حالات التسمم بمبيدات الفوسفور العضوية كنتيجة لوضع المبيد في عبوات الماء الغازية (وعادة ما يكون الأطفال هم أكثر ضحايا مثل هذه الحوادث)

3- عن طريق الجلد

يعتبر هذا النوع من التعرض هو الأكثر شيوعاً ويحدث كنتيجة لعدم ارتداء الملابس الواقية (الإفراول - المريلة - الفقازات - الحذاء ذو الرقبة) وايضاً كنتيجة لتسرب محلول الرش من آلة الرش او الرش في عكس اتجاه الريح.

اعراض التسمم بـمبيدات 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 وتشابه اعراض التسمم بمبيدات الفوسفور العضوية الى حد كبير مع اعراض الاصابة بالانفلونزا ويمكن اجمال الاعراض في الاتي مرتبة طبقاً لاسبقية الظهور

1- صداع

2- رشح

3- دوخة

4- عرق وسائل للألعاب

5- انفاس العضلات

6- ضعف عام

7- ارتعاشات

8- تردد

9- نقلصات في المعدة

10- إسهال

11- شلل

12- في حالة متاخرة 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

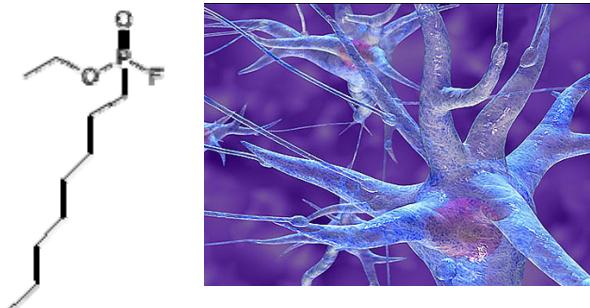
الوقاية من مخاطر التعرض والتسمم بمبيدات الفوسفور العضوي

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 والإلتزام بتطبيق كافة الإرشادات الواردة بها وبصورة عامة فإنه يجب اتباع الآتي:

1- ارتداء الملابس الواقية المناسبة والموصى بإستخدامها 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 الخراطيم او الآلة نفسها

3- الرش في الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس



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

5- مراعاة الرش في إتجاه الريح

6- عدم الأكل أو الشرب أو التدخين أثناء الرش

7- التأكيد من غسل الأدوات المستخدمة في الرش وآلية الرش بعد إنتهاء العمل

8- غسل الملابس ومهمات الوقاية بصورة جيدة بعد الرش وبصورة منفصلة عن باقي الملابس

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

10- إتلاف عبوات المبيد الفارغة وعدم استخدامها في تخزين مياه الشرب او اي سوائل أخرى

11- عدم الدخول إلى الحقل المعامل بعد الرش مباشرة

12- إبعاد الأطفال 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 الى 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 يحرسك وانت تحرص المال"

الإمام علي بن أبي طالب

أخبار المعمل المركزي للمبيدات

علم السمية وتقدير مخاطر المبيدات

يقيم المعمل المركزي للمبيدات دورة تدريبية تحت عنوان "علم السمية وتقدير مخاطر المبيدات" خلال النصف الثاني من شهر ديسمبر عام 2009 وتعتبر هذه الدورة هي الاولى خلال العام التدريسي 2009/2010 وتناول الدورة العديد من الموضوعات التي تغطي تقدير مخاطر المبيدات من هذه الموضوعات

- اهم مجتمعات المبيدات مقسمة طبقا لطريقة التأثير
- تمثيل المبيدات
- تقدير مخاطر التعرض المهني للمبيدات
- متبقيات المبيدات في الأغذية
- تقدير مخاطر المبيدات (متبقيات المبيدات في الأغذية وسلامة المستهلك)
- مآل المبيدات في البيئة والأنظمة الحيوية المختلفة
- تقدير 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 الإستخدام الآمن والفعال للمبيدات وأهمية الالتزام بتطبيق الإرشادات المدونة على عبوة المبيد والإلتزام برتداء مهامات الوقاية وكذلك فترات ما قبل الحصاد وكيفية التعرف على أعراض التسمم والإسعافات الأولية في حالات التسمم كما يتناول البرنامج ايضاً التعرف على الإجراءات المتبعة في تسجيل المبيدات في