

APAKAH FAEDAH PENGURUSAN KERINTANGAN RACUN SERANGGA? 杀虫剂抗性管理有什么好处?



JIMAT DUIT

- Mengekalkan racun serangga yang berkesan untuk tempoh yang lebih lama
- Tidak perlu beralih kepada kaedah kawalan yang mahal atau kaedah yang kurang bersesuaian.
- Mengekalkan hasil dan pengeluaran mapan

省 钱

- 让农药的有效性可以更持久
- 减少转换更贵或较不合适的控制法
- 维持农产品的预产量，并可持续生产



JIMAT MASA

- Masa bekerja di ladang dikurangkan kerana tidak perlu mengulang aplikasi
- Kurang usaha diperlukan untuk mencapai kawalan serangga yang berkesan

省 时

- 由于减少重复施用之需，因此花费在农地的时间相应减少
- 花费在尝试寻找高效虫害防治方法的时间也相应减少



MENINGKATKAN KESELAMATAN HASIL

- Mengurangkan bilangan ulangan semburan racun serangga, sekaligus dapat meminimumkan risiko residu dalam hasil tanaman

提高农产品安全

- 減少重複施用殺蟲劑，間而也降低農產品含有農藥殘留的風險



MELINDUNGİ KESIHATAN DAN ALAM SEKITAR

- Amalan pengurusan kerintangan dapat meningkatkan keselamatan pekerja dan melindungi alam sekitar

保护健康和环境

- 抗性管理措施能提高工人的安全，同时保护环境



Untuk mendapatkan maklumat lanjut pengurusan kerintangan racun serangga yang berkesan, sila lihat risalah di sebelah atau hubungi Jabatan Pertanian yang berdekatan dengan anda.

欲知更多有关有效管理杀虫剂抗性的讯息，请参阅本手册背页或联络当地的农业局。

IRAC

Insecticide Resistance Action Committee

www.irac-online.org

KENAL DAN FAHAM CARA TINDAKAN RACUN SERANGGA ADALAH KUNCI KEPADA PENGURUSAN KERINTANGAN

了解您所使用的杀虫剂的作用模式是抗性管理的关键

Tahukah Anda?

- Walaupun terdapat banyak racun serangga di pasaran, kebanyakan racun tersebut mempunyai cara tindakan yang sama
- Apabila racun serangga dengan cara tindakan yang sama digunakan berulang kali, kerintangan racun serangga berlaku dengan cepat dan mengakibatkan racun serangga tersebut tidak lagi berkesan

您可知道？

- 虽然在市场上可寻获各种各样的杀虫剂，但是大多数其实是具有相同的作用模式
- 反复使用具有相同作用模式的杀虫剂，将导致害虫迅速对该杀虫剂产生抗性和造成该杀虫剂无法继续发挥效用



Cara tindakan racun serangga dapat dikenalpasti dengan mudah berdasarkan klasifikasi cara tindakan IRAC (*Insecticide Resistance Action Committee*).

Semua racun serangga yang mempunyai nombor kumpulan yang sama mempunyai cara tindakan yang sama.

Oleh itu, jika berlaku kerintangan terhadap sesuatu jenis racun serangga, kemungkinan racun serangga daripada kumpulan yang sama akan menghadapi masalah kerintangan yang sama.

透过杀虫剂抗性行动委员会 (IRAC) 的作用模式分类标签，可轻易识别杀虫剂的作用模式。

所有具有相同数字的杀虫剂，其实拥有相同或相似的作用模式。

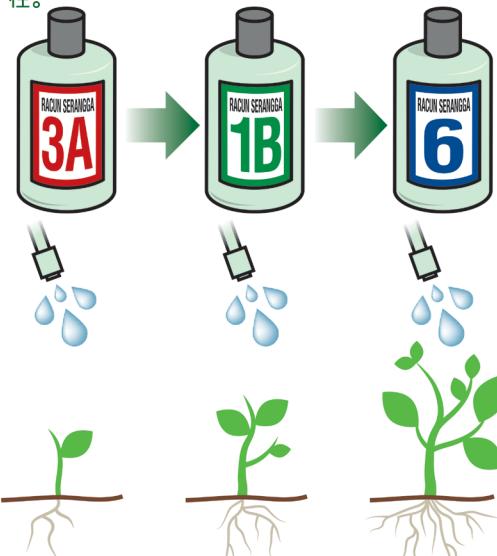
因此，一旦对某种杀虫剂产生抗性，同一组别的其他杀虫剂也极可能面对相同的抗性。

Ikut Peraturan Ini

Untuk menghalang kerintangan, gunakan racun serangga secara berselang-seli dengan racun serangga daripada kumpulan berlainan yang mempunyai cara tindakan berbeza.

遵循此规则

交替使用具有不同作用模式的杀虫剂以防止产生抗性。



Kini terdapat 27 cara tindakan racun serangga yang telah dikenalpasti, tetapi tidak semua berkesan terhadap semua jenis serangga perosak.目前已鉴定了27种杀虫剂的作用模式，但并非对所有的害虫都有效。

MAKLUMAT TAMBAHAN UNTUK MENGELOAKKAN BERLAKUNYA KERINTANGAN 避免产生抗性的其他重要建议

- Menggabungkan penggunaan pelbagai kaedah kawalan serangga seperti kaedah kimia, biologi dan lain-lain kaedah kawalan dalam program pengurusan perosak bersepadan (IPM)
- Melaksanakan pemantauan perosak dan menggunakan racun perosak hanya apabila mencapai tahap ambang ekonomi
- Patuh arahan pada label setiap produk racun serangga, termasuk kadar racun dan isipadu air semasa menggunakan
- Periksa dan selenggara peralatan semburan dan gantikan nozel apabila perlu
- Sasarkan peringkat hidup serangga perosak yang paling mudah dikawal oleh racun perosak
- Guna racun serangga yang mempunyai kesan minimum terhadap musuh semulajadi
- Elakkan menggunakan racun serangga dengan cara tindakan yang sama apabila mengetahui bahawa perosak di kawasan anda telah rintang terhadap racun perosak tersebut
- 结合使用化学、生物和其他虫害防治方法是综合式病虫害管理 (IPM) 方案
- 侦察有害生物，并在只有符合经济门槛时才施用杀虫剂
- 遵守各种杀虫剂产品上的标签说明施用，包括施用比率和水量
- 检查及维修喷射设备，并在必要时更换喷嘴
- 在害虫最敏感的生命阶段进行喷施
- 尝试使用对害虫天敌产生最小影响的杀虫剂
- 若已知您所在地区的目標害虫已经对该杀虫剂产生抗性，应避免使用相同作用模式的杀虫剂

AHLI-AHLI IRAC ANTARABANGSA 国际 IRAC 的会员

ADAMA



VESTERGAARD[®]
IMPACTING PEOPLE

Nihon Nohyaku

BASF

We create chemistry

DUPONT

syngenta



SUMITOMO CHEMICAL

CHEMINOVA

Nufarm

Grow a better tomorrow

FMC

MONSANTO
imagine[™]

DOW

Dow AgroSciences