



مقاومة مآخرة الطماطم بالبهوت المصممة



4. استخدام البهيدات

✓ رش الطماطم بالمبيدات البيولوجية المرخص في استعمالها مثل : مستخلص نبات النيم و *Verticillium lecanii* و *Bacillus thuringiensis* عند بلوغ 50 حشرة في المصيدة في الأسبوع وبداية ظهور أعراض الإصابة التي تتمثل في أنفاق صغيرة جدا على الأوراق السفلى والمتوسطة).

✓ استعمال المبيدات الكيميائية والبيولوجية المرخص في استعمالها مثل مستخلص نبات النيم أو spinosad أو indoxacarb أو *Verticillium lecanii chlorantraniliprole* + Abamectine عند بلوغ كثافة 8 أنفاق أو أكثر في النبتة الواحدة.



المداوات الكيميائية والبيولوجية

ملاحظة :

الحرص على تغيير المادة الفعالة وحتى العائلة الكيميائية للمبيدات في نفس الموسم للحد من ظهور سلالات مقاومة لهذه المبيدات.

المادة العلمية

أسماء العريف (CRRHAB. Chott Mariem) محمد براهم (CRRHAB. Chott Mariem)

كوثر اللبدي (INAT) محمد الحبيب الذويبي (INAT)

رسمي السلطاني (CRRA. Sidi Bouzid) محمد الصادق بلقاضي (IRA.Medenine)

علي زوية (ISA.Chott Mariem) إبراهيم الشرميطي (ISA. Chott Mariem)

الإعداد والتنسيق

الجنساء عبد الكافي - بسام المولهي : وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي



مكانة حافرة الطماطم بالبيوت المحمية

مقدمة

تعتبر زراعة الطماطم بالبيوت المحمية ببلادنا من أهم الزراعات الإستراتيجية من حيث تغطية حاجيات السوق المحلية والتصدير وقدرة تشغيل اليد العاملة الفلاحية في العديد من الجهات. وقد شهدت هاته الزراعة منذ سنة 2008 ظهور حشرة حافرة الطماطم التي تلحق أضرارا بالمنتوج مما يجعله غير قابل للتسويق بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج عبر استعمال المبيدات. ولمكافحة هاته الآفة والحد من أضرارها ينصح الفلاحين باعتماد طرق المكافحة التالية :

1. المكافحة الزراعية

- ❑ غلق البيت المحمي عند انتهاء الموسم الزراعي للطماطم مع إزالة البقايا النباتية والتخلص منها إما بالحرق أو بالدفن.
- ❑ حرث التربة قبل الزراعة حرثا جيدا لتعريض العذاري لأشعة الشمس.
- ❑ اختيار المشاتل السليمة والنظيفة والخالية من الإصابة.
- ❑ الاهتمام بالعمليات الزراعية من ري وتسميد للنباتات حتى لا تصبح النباتات ضعيفة ولا تحتمل الإصابة المبكرة.
- ❑ إزالة الأعشاب الطفيلية الموجودة بالبيت



اختيار المشاتل السليمة

المحامي وما حوله والتي قد تكون عائلا ثانويا للحشرة وخصوصا تلك التي تنتمي لعائلة الباذنجانيات (عنب الذيب Morelle noire) ثم إتلافها بالحرق أو دفنها في



إزالة الأعشاب الطفيلية

التربة أو تغطيتها بالبلاستيك وتعريضها لأشعة الشمس حتى تتخمر.

- ❑ إتباع دورة زراعية محكمة وتفادي تكرار زراعة بعض النباتات التابعة لعائلة الباذنجانيات كالطماطم والفلفل والباذنجان.

2. المكافحة الهيكانيكية

❑ تجهيز البيوت المحمية، قبل الزراعة، بأبواب شبكية مزدوجة غير متقابلة والحرص على تركيز الشبكة على كل فتحات البيت المحمي لمنع دخول هذه الآفة مع التأكيد على ضرورة تهوية البيت بإستمرار دون فتح الشبكات.



تجهيز البيت بالشبكة المزدوجة

❑ سد جميع الثغرات و الثقوب التي يمكن أن تتواجد على البلاستيك أو الشبكة.

3. استخدام المصائد

تلعب المصائد الفرمونية دورا كبيرا في المكافحة المتكاملة لحافرة أوراق الطماطم من خلال تحديد نشاط الحشرة على مدار السنة من حيث كثافة تواجدها والتنبؤ بنسبة الإصابة بشكل مبكر لتحديد موعد استخدام المبيدات. وتعمل هذه المصائد على جذب ذكور الحشرة لتقليل احتمالية التزاوج ووضع البيض أو وضع بيض غير مخصب. ويمكن استعمال ثلاثة أنواع من المصائد الفرمونية:

- ✓ المصائد المائية (فرمون مع ماء مع مادة زيتية أو صابون سائل).
- ✓ المصائد الجاذبة القاتلة (فرمون مع مبيد كيميائي).
- ✓ المصائد الورقية اللاصقة (DELTA).

و يتم تركيز المصائد والتدخل على النحو التالي:

- ✓ وضع مصيدتين مائيتين أو نوع DELTA لكل بيت محمي على ارتفاع نصف متر من الأرض مع إضافة المصائد الضوئية إن أمكن ذلك.



وضع المصائد

- ✓ تعداد عدد الحشرات بالمصيدة كل أسبوع مع تغيير الماء والمادة النباتية أو الصابون أو الورقة اللاصقة.

✓ التفقد المستمر للأوراق والثمار واللجوء عند بداية ظهور الحشرة الى استعمال المبيدات البيولوجية كالمستخلصات والزيوت النباتية والمبيدات الحيوية (فطر البوفاريا أو بكتيريا الباسيلوس) وإدخال الأعداء الحيوية (Trichogramme, Nesidiocoris)

ملاحظة :

تجنّب التدخل الوقائي بالمواد الكيميائية أو الحيوية إذا لم يتم اصطياد أي فراشة أو ظهور إصابات على الأوراق داخل البيت المحمي.