

ذبابة شجرة الزيتون

Bactrocera oleae Gmelin

من إعداد :

أكاس يامنة

المعهد الوطني للبحث الزراعي



منشورات المعهد الوطني للبحث الزراعي

قسم الإعلام والتواصل - 2021

الايداع القانوني: 2021MO5331

ر.د.م.ك.: 3-12-787-9920-978

إنجاز: سكريب - الرباط

الفهرس

5	.....	مقدمة
7	.....	أطوار نمو الحشرة
8	.....	دورة حياة ذبابة الزيتون
10	.....	الأضرار الناجمة عن الإصابة
11	.....	المكافحة
11	.....	عناصر مهمة للأخذ بعين الاعتبار
12	.....	برنامج مكافحة المتكاملة لذبابة ثمار الزيتون

مقدمة

على مساحة تقدر حالياً بأكثر من 1.2 مليون هكتار، تلعب شجرة الزيتون دوراً اجتماعياً واقتصادياً مهماً على المستوى الإقليمي والوطني. لكن المردودية المسجلة تظل منخفضة وأقل من الأهداف المتوقعة (2 طن / هكتار). ويرجع ذلك الى عدة عوامل والتي من بين أهمها، آثار تغير المناخ وعدم الدراية الكافية بتقنيات الإنتاج من قبل غالبية المنتجين. تشكل الحماية الصحية للأشجار أحد أهم العوامل المحددة للإنتاج و من بين مختلف الآفات المهددة لزراعة الزيتون تشكل ذبابة شجرة الزيتون العدو الأشد لهذه الزراعة. ونظرا للطلب المتزايد للتعرف على كيفية التعامل مع هذه الآفة من لدن مزارعي الزيتون؛ نقدم هذه المطوية والتي تبرز أهم نتائج البحث في هذا المجال على مدى عدة سنوات، والتي ستمكن مزارعي الزيتون لا محالة من التعرف أكثر على هذه الآفة وعلى أضرارها وعلى الوسائل التي يجب تتبعها من أجل إدارة متكاملة ومناسبة.



تعتبر ذبابة شجرة الزيتون *Bactrocera oleae* أهم آفة تصيب محاصيل الزيتون في مجموع دول حوض البحر الأبيض المتوسط، وهي تسبب خسائر اقتصادية كبيرة، في حال عدم مكافحتها، خاصة وأنها تصيب ثمار الزيتون بالأساس.

تصيب هذه الحشرة معظم أصناف الزيتون وفي جميع مناطق زراعتها، خاصة الأصناف ذات الثمار الكبيرة والتي تتوفر على لب كبير. وضمن نفس الصنف تفضل هذه الحشرة الأشجار ذات الثمار الكبيرة الحجم سواء بسبب اختلاف النضج أو الفارق في كمية الثمار المتوفرة على كل شجرة.

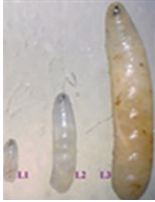
أطوار نمو الحشرة



ذبابة الزيتون البالغة : تتميز بلونها الكستنائي الأصفر، وأجنحتها الشفافة التي توجد عليها بقعة سوداء على الزاوية الخارجية للجناح، والتي قد يصل طولها إلى 5 ملم والتي يوجد في نهاية بطنها العضو المسؤول عن وضع البيض.



البيض : ذو اللون الأبيض الشفاف والشكل المستطيل.



اليرقات : ذات الشكل الأسطواني ، المدببة من طرفها الأمامي والعريضة من الخلف. لا تتوفر اليرقات على أرجل، وهي ذات لون أبيض مائل الى الصفرة ، قد يصل طولها ما بين 7 الى 8 ملم.



الشرانق : وهي أسطوانية الشكل، وذات لون بني مائل الى الصفرة ، وبطول يصل الى 4 مم.

أطوار نمو ذبابة
ثمار الزيتون



دورة حياة ذبابة الزيتون

تقوم أنثى حشرة ذبابة الزيتون بغرز العضو المسؤول عن وضع البيض والمتواجد في نهاية البطن مباشرة في قشرة ثمرة الزيتون وعلى عمق 1 مم، وذلك بوضع تجويف مائل توضع بداخله بيضة واحدة.

وبعد عملية التفقيس أي فترة الحضانة والتي تمتد من يومين إلى أربعة أيام تخرج اليرقات لتتغذى طوال عمرها اليرقي على لب ثمار الزيتون. لتنتقل فيما بعد إلى النواة دون الوصول إليها، مما يحدث انفاقا تنتهي بغرف صغيرة داخل ثمرة الزيتون. أما مرحلة اليرقات فتدوم من 10 إلى 14 يوما تمر خلالها اليرقات بثلاث مراحل تتحول اليرقات بعد ذلك إلى عذارى إما داخل الثمرة تحت القشرة، أو تسقط على الأرض لتتحول العذارى في 8 إلى 10 أيام إلى حشرات يافعة كاملة وهي أقل غمقا من لون البالغين الناضجين. بعد بضع ساعات من تجفف أجنحتها تصبح الحشرات البالغة قادرة على الطيران.

وبعد يومين من الظهور تستطيع الحشرات البالغة التزاوج، لتبدأ الإناث في وضع البيض من ثلاثة الى أربعة أيام. و يتغير عدد أجيال الذبابة حسب المناخ، وحالة الشجرة، وتاريخ الجني. وقد تصل أعداد أجيال الحشرات من اثنين إلى خمسة أجيال متداخلة فيما بينها حسب السنوات و حسب المناطق. في المغرب يستمر كل جيل ما بين 31 الى 40 يوماً.



مراحل خروج ونمو الحشرة البالغة لذبابة ثمار الزيتون (من اليمين الى اليسار)

يختلف وقت ظهور الحشرات الكاملة لذبابة الزيتون وبداية إحداث الإصابات وذلك حسب المناطق وحجم الثمار، حيث تزداد شدة الإصابة كلما ازداد حجم الثمار.



الأضرار الناجمة عن الإصابة

بعد عملية الوخز أثناء وضع البيض تظهر نقط سوداء على ثمار الزيتون وأثناء تغذية اليرقات على لب الثمار تتعفن هذه الأخيرة نتيجة تلوث الأنفاق التي حفرتها اليرقات بالبكتيريا والفطريات. تصبح مناطق الإصابة على الثمار اسفنجية ورطبة مما يؤدي الى سقوط الثمار وفقدان قيمتها السوقية. أما الثمار المصابة والتي تبقى على الشجرة فينقص وزنها مما يضعف انتاج الشجرة بالمقارنة مع انتاج الأشجار السليمة. أما بالنسبة للزيوت المستخلصة من الثمار المصابة فان نسبة الحموضة فيها تكون مرتفعة مما يؤثر سلبا على المميزات الذوقية للثمار المصابة والتي يمكن كشفها عن طريق التذوق. لا يمكن تسويق ثمار المائدة إذا تجاوزت نسبة الاصابة 2%.



الأضرار الناجمة عن الإصابة بذبابة ثمار الزيتون

المكافحة

عناصر مهمة للأخذ بعين الاعتبار

قبل اتخاذ أي قرار بالمكافحة يرجى مراعاة العناصر التالية :

- قراءة الفخاخ الجنسية (الفيرومون): تتيح الفخاخ معرفة بداية خروج الحشرات البالغة مما يساهم في عملية الانذار الزراعي. يتم وضع من اثنين إلى ثلاثة مصائد لكل هكتار خلال شهري يونيو أو يوليو حسب السنة مع تغيير كبسولة الفيرومون بعد أربعة أسابيع من الوضع. يتم الوصول إلى عتبة العلاج عندما يتم اصطياد من اثنين إلى ثلاث ذبابات بكل مصيدة خلال أسبوع واحد.
- العوامل المناخية السائدة : درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة المنخفضة تقللان من أعداد الحشرات.
- تشريح الثمار لتقدير الإصابة النشطة ومعرفة مرحلة الحشرة. العتبة التي تبرر التدخل العلاجي تقدر بحوالي 51% ، أي 51 يرقة حية لكل 100 ثمرة تم فحصها.
- صنف الزيتون، تفضل ذبابة ثمار الزيتون الأصناف كبيرة الحجم، وذات النضج المبكر.
- حمولة شجرة الزيتون من الثمار خلال السنوات الموجبة او السالبة.



برنامج مكافحة المتكاملة لذبابة ثمار الزيتون

1- العمليات الزراعية والطرق الميكانيكية

- قلب الأرض بعد الجني للقضاء على الشرانق في الأرض
- التقليم الصحيح أي تعريض الشجرة لأشعة الشمس مما يساهم في التخفيف من نسبة الإصابة.
- التسميد المتوازن الذي يقوي مقاومة الأشجار.
- تنظيف بساتين الزيتون من الثمار المتساقطة المصابة للحد من تكاثر الأجيال في المستقبل.

2 - تقنية التفخيخ الجماعي لذبابة الزيتون

تعتمد الطريقة مبدأ عدم استخدام المبيدات الحشرية باستعمال مصائد الطعام التي تحتوي على محلول للأسمدة النيتروجينية. تمكن هذه التقنية من تخفيض أعداد كبيرة من الحشرات البالغة. مع خاصية عدم التمييز بين الذكور والإناث.

المعدات المستخدمة وعملية تثبيت الفخاخ

- قنينات بلاستيكية للمياه المعدنية من سعة 1 إلى 1.5 لتر، تحمل 3 إلى 4 فتحات قطر كل واحدة منها 3 مم؛

- خيوط لربط القنينات على الأشجار؛
- إعداد محلول من الأسمدة المعدنية بنسبة 5% من كبريتات الأمونيوم أو أمونترات (5 كلغ من هذه الأسمدة في 100 لتر من الماء) ؛
- تركيب الفخاخ على الأشجار على مستوى طول الانسان البالغ بمعدل مصيدة واحدة لكل شجرة (فعالية أكثر) أو مصيدة لكل شجرتين؛
- إعادة نفس العملية بمجرد تبخر الماء؛
- وقت تثبيت الفخاخ: ما بين شهر يونيو أو يوليو حسب السنوات إلى غاية بلوغ فترة الجني.



تهيئ المصيدة



تحضير محلول
السماذ بنسبة 5%



تعلق المصيدة
ووقوع ذباب الزيتون

مصيدة طعام مثبتة على شجرة الزيتون وطريقة تحضيرها



على الرغم من تطلب عملية تثبيت الفخاخ لليد العاملة، فهي تتميز بالسهولة في الاعداد، كما تمكن من الاقتصاد في استخدام المبيدات الحشرية. حيث أن تكلفة العلاج تقدر بـ 145 درهم للهكتار مقارنة بالمعالجة بالأدوية الكيماوية والتي تقدر كلفتها بـ 300 درهم دون احتساب الجوانب السلبية لهذه الأخيرة.

3 - المكافحة البيولوجية باستعمال الطين

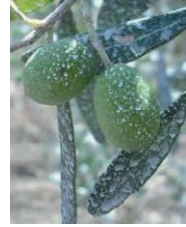
تستخدم هذه التقنية على نطاق واسع في زراعة الزيتون العضوية والتي تتضمن استخدام محلول من الطين ؛ الكاولينيت المكلس، المخفف بالماء ويمكن تطبيقه على الأوراق والفواكه باستخدام الرذاذ. المبدأ من العملية هو إنشاء حاجز مادي على الزيتون لمنع الذباب من وضع البيض والتغذية على ثمار الزيتون.



الكاولينيت المكلس



شجرة معالجة
بالكاولينيت



ثمار معالجة
بالكاولينيت

المعالجة البيولوجية باستعمال الطين (الكاولينيت المكلس)

يتم القيام بهذا العلاج منذ أول ظهور للحشرات البالغة والتي يتم رصدها بالاعتماد على مصائد الفيرومونات. يتم أول تطبيق باستعمال 50 كلغ في الهكتار من أجل تغطية جيدة، ويتم تجديد عملية التغطية بمجرد أن تصبح الفاكهة غير مكسوة بطلاء الطين (الكاولينيت المكلس)، وذلك إما بسبب الأمطار أو بسبب تأثير الرياح أو نتيجة نمو ثمار الزيتون.

بالإضافة إلى فعالية المعالجة بالطين والتي قد تصل إلى 70 حتى 80٪، فإن تكلفة العلاج تبقى مناسبة إذا تم الاقتصار على تطبيق واحد: 150 درهم للهكتار. لكن، للحصول على حماية جيدة، نحتاج على الأقل من اثنين إلى ثلاث تطبيقات في السنة خصوصا عندما تكون نسبة الإصابة مرتفعة.

4 - المكافحة الكيميائية

التدخل الوقائي

قبل وضع الحشرة للبيض يستخدم الرش الجزئي على الأشجار وذلك بمعالجة صف واحد من بين 3 صفوف بالمبيد المرخص أو المادة الجاذبة (هيدروليزا البروتينات). تساعد هذه العملية في عقلنة استعمال المبيدات والحفاظ على الحشرات النافعة وكذلك على البيئة. والعتبة الاقتصادية للتدخل تكون عند اصطياد أول ذبابة بالنسبة لزيتون المائدة وبمعدل 2 إلى 3 ذبابات في كل مصيدة في الأسبوع بالنسبة للزيتون الموجه لاستخلاص الزيت.



التدخل العلاجي

عندما يتم الوصول إلى عتبة التدخل الاقتصادي (بمعدل 2 إلى 3 حشرات بالغة في المصيدة في الأسبوع أو 15% من الثمار بيرقات حية)، يوصى بإجراء معالجة عامة لأشجار الزيتون باستخدام أحد المبيدات المرخصة.

في حالة الإصابة الشديدة وإذا لم يتم تعميم المعالجة في المنطقة المصابة، يضطر المزارعون إلى تكرار العلاج للتقليل من هذه الإصابة. لهذا يوصى بمراجعة البوابة الالكترونية الخاصة بالمكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية وفهارس الصحة النباتية المتعلقة بحماية النباتات لاختيار المبيدات الحشرية المعتمدة وطرق استخدامها.

