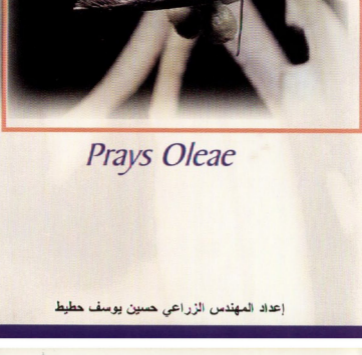


المكافحة المتكاملة لعثة الزيتون



Prays Oleae

إعداد المهندس الزراعي حسين يوسف حطيط

المكافحة المتكاملة هي أسلوب حديث يستخدم كافة الوسائل

المتاحة من زراعية، ميكانيكية أو كيميائية للحد من الآفة

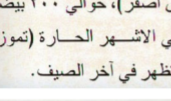
الزراعية والسيطرة عليها لتبقى تحت مستوى الضرر

الاقتصادي مع احترام القواعد البيئية والصحية للإنسان.

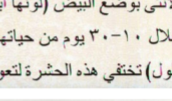
وصف الحشرة

تنتشر في كل مناطق زراعة الزيتون، حيث تعتبر مع ذبابة الزيتون الأكثر ضرراً، في ساعات النهار تبقى العثة مختبئة بين الاوراق وتنشط خلال الليل، لها ثلاثة اجيال جيل الزهر، جيل الورق وجيل الثمر.

الحشرة البالغة هي فراشة بحجم ٦-٧ ملم لونها رمادي فضي، اما الدودة، فعند خروجها من البيضة يكون لونها فاتح وحجمها اقل من ملم واحد، وعند البلوغ تصبح ٧-٨ ملم.



دودة العثة داخل الثمرة



حشرة العثة البالغة

دورة حياة الحشرة

عند التزاوج الذي يسبقه قيام الأنثى بإفراز مادة الفرمون الجاذبة للذكر، وبدرجة حرارة أعلى من ١٢ درجة مئوية. تقوم الأنثى بوضع البيض (لونها ابيض أصفر)، حوالي ٢٠٠ بيضة خلال ١٠-٣٠ يوم من حياتها. في الأشهر الحارة (تموز، ايلول) تختفي هذه الحشرة لتعود لتظهر في آخر الصيف.

تتأرجح أعداد هذه الحشرة من سنة الى اخرى بسبب عوامل عدة، حيث يمكن أن يقلص عدد الحشرات (حتى ٨٥-٩٠%) بسبب

العوامل التالية:

← حرارة عالية (أكثر من ٣٠ درجة) ورطوبة منخفضة

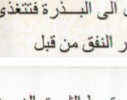
(أقل من ٦٠%) تؤدي الى جفاف البيض وموت الديدان.

← حرارة منخفضة (أقل من ٩ درجات)

← حشرات مفترسة وطفيليات

الأضرار

١- جيل الزهر



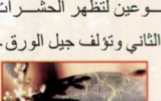
تقوم الأنثى بوضع البيض على براعم الأزهار، وبعد أن تفقس الديدان تتغذى على البراعم والأزهار حيث تقوم بنسج خيوط حريرية حولها، تستطيع الدودة الواحدة القضاء على حوالي ١٠-٢٠ زهرة، هذا الجيل يدوم حوالي شهرين، وعندما تصل الديدان الى مرحلة البلوغ تصبح شرنقة بين الازهار والاوراق.

الاضرار محدودة جداً بسبب كثافة الازهار

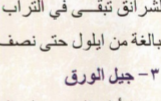
٢- جيل الثمر

في شهر حزيران تظهر الحشرات البالغة من جيل الزهر وتقوم الأنثى بوضع ١-٢ بيضة على الجهة العليا للثمار الصغيرة (بحجم حبة الحمص) عند حوامل الثمرة، بعد اسبوع تفقس البيضة وتخرق الدودة الثمرة حيث تصل الى البذرة فتغذى على اللوزة التي ما زالت طرية. خلال حفر النفق من قبل

الدودة يمكن ان تصيب بالضرر الانسجة التي تربط الثمرة بالعصن مما يؤدي الى سقوط الثمرة (حزيران- تموز). عندما تصل الدودة الى مرحلة البلوغ داخل الثمار التي بقيت على الشجرة تقوم بحفر نفق آخر للخروج حيث تقوم بفتح ثقب دائري (ثقب الخروج) قرب حامل الثمرة وتهبط الى الأرض، وهذا ما يؤدي الى موجة سقوط اخرى للثمار. (ايلول - تشرين الاول).



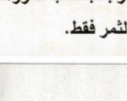
ثقب خروج الحشرة



ضرر العثة داخل بزره الثمرة

الشرانق تبقى في التراب لمدة اسبوعين لتظهر الحشرات البالغة من ايلول حتى نصف تشرين الثاني وتؤلف جيل الورق.

٣- جيل الورق



تضع الأنثى البيض على الجهة العليا للورقة فتفقس الديدان وتخرق انسجة الورقة لتتغذى عليها حيث تقوم بحفر نفق صغير داخلها.

ضرر العثة على الورق ليس له اي تأثير يذكر.

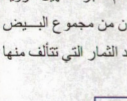
برنامج المكافحة

لا تتم ابدأ مكافحة اجيال الورق والزهر بسبب ضررها المحدود، بينما يتم مراقبة ومكافحة جيل الثمر فقط.

المراقبة

في ايار يتم تعليق المصائد الفرمونية الجاذبة للذكور على شجرة في وسط الحقل (مصيدة واحدة لكل ٣ دونمات) على ارتفاع رأس الانسان وباتجاه شمال جنوبي. يتم ازالة وعذ الحشرات الملتقطة كل اسبوع، وتسجل عدد حشرات العثة العالقة بالمصيدة في ملف خاص. عدد الحشرات له علاقة بالعوامل المناخية وبالتالي يمكن ان يتغير من سنة الى سنة ومن منطقة الى اخرى.

جمع العينات



عندما تصبح ثمرة الزيتون بحجم حبة الحمص الصغيرة وقبل ان تقسو البذرة وتصبح خشبية، يتم جمع عشوائياً لعينات من ثمار الزيتون من الحقل الذي يتم مراقبته، ٣٠ ثمرة (موسم حمل ضعيف) أو ٥٠ ثمرة (موسم حمل كثير) من ١٠ أشجار موزعة في الحقل، ٤-٥ ثمار من جهات مختلفة ومن ارتفاع تصل له يد الإنسان، من كل شجرة. يتم مراقبة هذه الثمار قرب اتصال الثمرة بالحامل ثم قطعها ومراقبتها من الداخل، كل ذلك عبر استخدام مكبر لتسهيل الرؤية وبالتالي اكتشاف نسبة الإصابة الفعلية التي تتكون من مجموع البيض والديدان الحية داخل الثمار مقسومة على عدد الثمار التي تتألف منها العينة.

الإصابة الفعلية = بيوض + ديدان

عدد ثمار العينة

هذه النسبة يتم جمعها الى الاعداد السابقة للوصول الى درجة الضرر الاقتصادي.

خلال التجربة الأولى من المفضل أن يتم استشارة تقني خبير بهذه العملية.

نموذج عن جدول لتسجيل الإصابة ومراقبة العثة

التاريخ	عدد ثمار العينة	عدد ثمار التي تحتوي على دودة او بيضة	نسبة الإصابة الفعلية الإسمية	مجموع الإصابة التدريجي
٦/٧	٥٠	٠	٠	٠
٦/١٤	٥٠	١	١/٥٠ × ١٠٠ = ٢	٢
٦/٢١	٥٠	٣	٣/٥٠ × ١٠٠ = ٦	٨ = ٢ + ٦
٦/٢٨	٥٠	٤	٤/٥٠ × ١٠٠ = ٨	١٦ = ٨ + ٨

كل أسبوع يتم جمع نسبة الإصابة الأسبوعية إلى نتيجة الأسبوع الماضي للحصول على مجموع الإصابة التدريجي الذي يعطي مستوى الضرر الاقتصادي

مستوى الضرر الاقتصادي

هو نسبة الإصابة الفعلية التي في حال عدم القيام بالمكافحة يسبب خسارة اقتصادية قيمتها اكبر من الكلفة المادية للمكافحة.

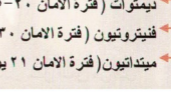
مستوى الضرر الاقتصادي لعثة الزيتون:

← ١٠-١٥% لزيتون الزيت.

← ٣-٥% لزيتون المائدة.



اعداد من العثة لاصقة داخل المصيدة



مصيدة فرمونية لعثة الزيتون

المكافحة الكيميائية

أفضل فترة لعملية الرش هي قبل ان تصبح البذرة خشبية (عادة قبل تموز) المبيدات المناسبة هي:

← ديمتوات (فترة الامان ٢٠-٢٥ يوم)

← فنيثروتيون (فترة الامان ٣٠ يوم)

← مينداتيون (فترة الامان ٢١ يوم)