

## فراشة ثمار الخروب *Ectomyelois ceratoniae* بالبلاد التونسية

امل بن حمودة- تونس

إن شجرة النخيل و منتجاتها عرضة إلى الإصابة بأكثر من خمسين آفة أغلبهم حشرات. البعض منها تتغذى على العصارة، و البعض الآخر يصيب السعف و السيقان و أخريات تنمو على حساب الزهور و الثمار الخضراء أو الناضجة. و تختلف أضرارها حسب الجهة و الصنف لنجد بالمغرب العربي خاصة ثلاث آفات رئيسية ألا و هي عنكبوت الغبار على النخيل أو ما يسمى بيوفروة *Oligonicus afrasiaticus* و حشرة النخيل القشرية *Parlatoria blachardi* و فراشة ثمار الخروب *Ectomyelois ceratoniae* .

وتعتبر فراشة ثمار الخروب أو ما نسميها دودة التمر من الآفات الرئيسية الضارة جدا بالبلاد التونسية لا فقط على التمر بل أيضا على الرمان و اللوز و المشمش و الإجاص... إلخ. و هي فراشة صغيرة يتراوح طولها بين 6 و 12 مم تعيش يرقاتها على الكثير من الثمار القريبة من النضج أو الجافة خاصة منها الرمان (في بداية الربيع) و التمر (في بداية شهر سبتمبر). و لهذه الحشرة عدة أجيال متتالية: 3 إلى 4 أجيال على الرمان و جيلين على التمر. تضع الأنثى بيضها على سطح التمر أو داخل الرمان. و بعد فترة التقطير، تلج اليرقات داخل الثمار و تتطور حيث تمرّ بخمس مراحل. و ينجّر عن هذه الإصابة تساقط الثمار أو تعفنها مما يسهل انتصاب الفطريات.

و في آخر الموسم و بعد الجني، تمكث اليرقات في بقايا الثمار حتى الموسم المقبل و ذلك لتفادي درجات الحرارة المنخفضة حيث تدخل في فترة سبات و تعود من جديد إلى سالف نشاطها مع بداية الربيع.

تتكاثر هذه الحشرة خاصة في الوسط و الجنوب التونسي. و تتوالى الأجيال بنسق سريع إثر ارتفاع درجة الحرارة حيث تتراوح نسبة إصابة التمر بين 15 و 20 بالمائة و هي نسبة مرتفعة جدا مما يؤثر سلبا على جودة المنتج و يفقده قيمته الاقتصادية.

## الإدارة المتكاملة لدودة التمور بالواحات التونسية

تعتبر دودة التمور من الآفات الضارة جدا لا فقط على التمور بل أيضا على الرمان و اللوز و المشمش و الإجاص إلخ... و تصيب هذه الآفة التمور بداية من شهر سبتمبر و تواصل إصابتها داخل المخازن. و تتسبب في إتلاف قرابة 20 % من صابة التمور سنويا.

### طرق الوقاية و المكافحة المعتمدة:

\* **الطرق الزراعية:** تتمثل في جمع التمور المصابة والملقاة على الأرض أو التي لا تزال في النخلة و غير ملقحة و استعمالها في الكمبوست أو تغذية الحيوانات و ذلك للتقليل من أعداد الحشرة و إزالة كل الأماكن التي يمكن لليرقة أن تقضي فيها الشتاء.

\* **استعمال الناموسية:** أدى استعمال الناموسية إلى نتائج مشجعة و يتم سنويا توزيع الناموسية من طرف الحكومة على الفلاحين قصد حماية المحصول.

\* **استعمال مبيدات بيولوجية:**

بمقدار 1 إلى 1.5 لتر من المادة – "Spinosad 0.24g/l" مادة "السيكساس" ذات المادة الفعالة التجارية في الهكتار و قد أدى استعمالها إلى نتائج مشجعة.

\* **المكافحة البيولوجية:** أثبتت الأبحاث أن استعمال الطفيليات التالية : *Trichogramma cacacaea* و

*Habrobracon hebetor* و *Phanerotoma flavitestacea* أدى إلى نتائج جد مشجعة في مكافحة دودة التمور.

### بعض النتائج المتعلقة باستعمال طفيل التريكوغرام في مكافحة دودة التمور

تشير النتائج المسجلة إلى وجود الطفيلي بشكل طبيعي في الواحات التونسية ولكن نسبة تطفله على بيض دودة التمور لا تتجاوز 3 % في المقابل أدت عمليات الإطلاق إلى زيادة هذه النسبة لتصل إلى 78,8 % و بلغت نسبة الثمار المصابة بدودة التمور حوالي 3,5 % على النخيل المعامل مقابل 16,5 % بالنسبة للشاهد.

و لتسهيل عملية استخدام هذا الطفيل من قبل المزارعين قمنا بدراسة مدى قابلية انتشاره عموديا و قد أظهرت النتائج المسجلة أن لهذا الطفيل القدرة على الوصول إلى مستوى العراجين حيث بلغت نسبة اكتشافه لبيض العائل 100 بالمائة بغض النظر عن موقع إطلاقه على ساق النخلة التي هي في أوج إنتاجها. كما أوضحت النتائج أن نسبة التطفل ترتفع بزيادة أعداد الطفيل المطلوق و تنخفض بزيادة المسافة الفاصلة بين موقع الإطلاق و مستوى العراجين الحاملة لبيض العائل.

\* **استخدام الذكور العقيمة:** تتمثل العملية في إنتاج ذكور عقيمة لحشرة دودة التمور على مستوى المخبر و إطلاقها في الواحة و بذلك الحد من التزاوج و بالتالي الحد من تكاثر الحشرة.

\* **معاملة التمور في المخازن:** لمكافحة دودة التمور في المخازن يمكن استعمال إحدى الطرق

التالية:

- تعريض التمور إلى درجة حرارة منخفضة ( 25 درجة مئوية) مدة 3 ساعات يؤدي إلى

القضاء على بيض و يرقات الحشرة.

- استعمال ثاني أكسيد الكربون في مخازن خاصة حيث يتم خلق فراغ داخل المخزن حتى يمكن للغاز التسرب داخل ثمرة التمور. تدوم هذه العملية حوالي 72 ساعة.

- قبل استقبال التمور يتم تنظيف المخازن و التخلص من بقايا التمور و حمايتها من تسرب الحشرات.

ملاحظة: قدم هذا الموضوع كجزء من كورس التعلم عن بعد في معهد باري الذي اعده واشرف عليه الدكتور ابراهيم الجبوري