

دودة البلح الكبرى (ثاقبة العراجين) *Arenipses sabella*

أستاذ دكتور / سلوى عبد الصمد أستاذ مكافحة الحيوية وخبير وقاية النباتات
معهد بحوث وقاية النباتات – مركز البحوث الزراعية - مصر

إن نخيل التمر يمثل أهمية كبيرة كمصدر غذائي ورمز تراثي وخصوصاً لأبناء الجزيرة العربية ومصر، وتحتل مصر المركز الأول لإنتاج التمور على مستوى العالم منذ عام 2001 حتى الآن وبنسبة 19.8% من إنتاج العالم، بإجمالي 16 مليون نخلة منها 12 مليون نخلة مثمرة، وتمثل المساحة المنزرعة بالنخيل حالياً 80.653 ألف فدان أي حوالي 6.32% من إجمالي المساحة الكلية المنزرعة بالفاكهة، ويمثل الإنتاج السنوي 1.5 مليون طن تمر ما يقرب من 13.91% من جملة إنتاج ثمار الفاكهة في مصر. وتعزى هذه الزيادة إلى التوسع في المساحات المنزرعة بأشجار النخيل في محافظات مطروح والوادي الجديد وشمال سيناء وجنوب سيناء والنوبارية وتوشكي والعوينات والأراضي المستصلحة الحديثة. وقد أدى تنوع الظروف المناخية إلى انتشار الأصناف الرطبة ونصف الجافة في مناطق الدلتا ومصر الوسطى بينما تنفرد منطقة مصر العليا وخاصة أسوان بوجود الأصناف الجافة، ويحتاج النخيل إلى درجات حرارة مرتفعة ورطوبة نسبية منخفضة خلال أشهر الصيف.

ف. تعتبر ثمار النخيل فاكهة وغذاء حيث أن ثمارها غنية بكل العناصر الغذائية اللازمة للإنسان من فيتامينات وسكريات وأملاح ومعادن وماء فهي فاكهة طازجة في مراحل النمو المختلفة باستثناء مرحلة التمر فهي غذاء حيث يمكن تخزينها لفترات طويلة دون أن تتلف وإنتاج ثمار ذات صفات جيدة ومحصول عالي يلزم توفر احتياجات حرارية محددة تختلف باختلاف الأصناف. ويعتبر نخيل التمر المحصول الرئيسي لسكان الواحات.

وبناء على توجيهات فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي بزراعة مليون ونص نخلة ويجري حالياً التوسع في زراعة الأصناف عالية الجودة في كافة أنحاء الجمهورية بغرض التصدير للخارج ويعتبر التسويق الزراعي من أهم الأساسيات التي يقوم عليها البنانيان الاقتصادي لأي دولة فالتسويق ضروري جداً لعملية الإنتاج، كما أن التسويق مرتبط بعملية التخزين حيث تهدف إلى الاحتفاظ بالمنتجات في ظل ظروف وشروط تخزينية مناسبة لعرضها ومن ثم بيعها سواء للسوق المحلي أو التصدير للخارج.



المزرعة البحثية بالخارجة بالوادي الجديد 2017

والجدير بالذكر أن اليونسكو تدرج 'النخلة' ضمن القائمة التمثيلية للتراث الإنساني ويعتبر ذلك صون الموروثات الحضارية للمجتمع العربي وأن تسجيل النخلة وما يرتبط بها من عادات وتقاليده وحرف تراثية بقوائم منظمة اليونسكو يبرز استمرار المساعي لصون الموروثات الحضارية التي تميز المجتمع العربي وذلك بعد نجاح المجموعة العربية المشاركة في الدورة الرابعة عشر للجنة

الدولية الحكومية لصون التراث الثقافي غير المادي باليونيسكو والتي عقدت بمدينة بوجوتا بكولومبيا في تسجيل ملف ” النخلة. المعارف – المهارات – التقاليد – الممارسات ” بالقائمة التمثيلية للتراث الإنساني.

والجدير بالذكر ان الثمار ليست وحدها هي المستهدفة بالإصابة بالآفات بل النخلة كلها من الجذر وحتى القمة حيث ان اي تقصير في جزء من أجزائها يؤثر على النخلة ككل.

المكافحة المتكاملة للآفات (Integrated Pest Management)

يتم تطبيق برنامج مكافحة المتكاملة على مرحلتين:

- 1- خفض أعداد الآفة أو الآفات المستهدفة الى الحد الأدنى الذي لا يشكل أية أضرار على المزروعات وتقنين استخدام المبيدات الكيميائية مع استخدام طرق المكافحة الأخرى.
- 2- خفض أعداد الآفة الى الحد الأدنى مع الحفاظ على الاعداد التي يتغذى عليها الأعداء الحيوية.

ولنجاح برامج مكافحة المتكاملة للآفات معرفة ما يلي:

- 1- حصر الآفات الحشرية ومعرفة دورة حياتها وسلوكها وكثافتها ونشاطها على مدار السنة.
 - 2- حصر الأعداء الحيوية ومعرفة دورة حياتها وسلوكها وكثافتها ونشاطها على مدار السنة.
 - 3- تحديد أنواع النباتات المزروعة في المنطقة.
 - 4- معرفة العمليات الزراعية المطبقة على كل نوع من المحاصيل.
 - 5- توفير العمالة الفنية اللازمة لتطبيق برامج المكافحة.
 - 6- توفير المعدات اللازمة لتطبيق برامج المكافحة.
 - 7- تدريب المزارعين على العمليات الزراعية اللازمة.
- ولذلك يجب مكافحة الآفات على النخلة حتى نحصل على ثمار ذات صفات جودة عالية تستخدم للاستهلاك المحلي وللسوق العالمي. وسوف نتحدث عن أهم الآفات خطورة على نخلة التمر وهي:

دودة البلح الكبرى (دودة العراجين – ثاقبة العراجين – دودة الطلع)

Arenipses sabella Hamps

The Large Date Moth



صورة لشكل الحشرة الكاملة

المصدر: <https://www.Al-Hakem.com>

تنتشر هذه الحشرة انتشاراً واسعاً بين مزارع النخيل في العالم ولا تكاد تخلو منطقة منها فهي موجودة في كل الدول العربية حيث توجد في العراق، إيران، الهند، المملكة العربية السعودية، مصر، ليبيا، والجزائر.

الفراشة: طولها 1.5 سم وعرضها بعد فرد الجناحين حوالي 3 سم ولونها رمادي فيما عدا الاجنحة الخلفية فلونها ابيض وحافتها سمراء.

اليرقة: هي الطور الضار لونها بني مسمر أو قرنفلي الى أسود تهاجم يرقات هذه الحشرة الطلع والأغاريض والثمار والجريد الطري وأحياناً القمة النامية. وهي كبيرة وشرهة في التغذية ونشيطة الحركة تتغذى على قمة الطلع غير المتفتحة، وبعد تفتحها تتغذى اليرقات على الازهار قبل واثناء التلقيح وكذلك الثمار الصغيرة وأحياناً الثمار المتساقطة في رأس النخلة وتحفر اليرقات بالعرجون إما عند اتصاله بالنخلة او عند قواعد الشماريخ مما يتسبب عنه جفاف الثمار الصغيرة حيث تبقى حشفاً معلقاً بالشماريخ ولا تتساقط على الأرض وقد تتغذى يرقات هذه الحشرة أحياناً على حامل النورات الزهرية (العرجون) وكذلك الاوراق الحديثة كما تصيب اليرقة قواعد الكرب مما قد يؤدي الى جفافها وتحفر اليرقة في غلاف الطلع مسببة أنفاقاً على الشمراخ وقد تقرض الشمراخ من القاعدة ويمكن ليرقة واحدة أن تقضي عليه كما تتغذى على الازهار قبل وبعد تفتح الطلع وتتغذى على الثمار مما يؤدي الى موتها حيث تظهر الشماريخ بدون ثمار ونرى الانفاق على العرجون مملوءة بالبراز.



مظهر إصابة لعرجون بدودة العراجين بمزرعة بواحة سيوة يونيو 2017
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2017-2020)

PI: Salwa Abdel-Samad



أعمار مختلفة من يرقات دودة العراجين بمزرعة بواحة سيوة يونيو 2017
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)
PI: Salwa Abdel-Samad



يرقة دودة البلح الكبرى بداخل العرجون بمزرعة بواحة سيوة يونيو 2017
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)
PI: Salwa Abdel-Samad



مظهر إصابة بدودة البلح الكبرى على عرجون نخلة تمر بمزرعة بواحة سيوة يونيو 2017
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)
PI: Salwa Abdel-Samad



مظاهر إصابة للعراجين بدودة البلح الكبرى بمزرعة بواحة سيوة يوليو 2017
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2020-2017)

المكافحة المتكاملة لثاقبة العراجين:

ان طرق مكافحة ترتبط ارتباطا كاملا بالنشاط الموسمي للآفة من فترات ظهور الاجيال وطريقة احداث الاصابة وشكل مظاهر الإصابة ويمكن استخدام الطرق التالية:

- 1- وضع مصائد ضوئية ولاصقة للتعقب بوجود الآفة.
- 2- مراقبة الإصابة منذ بداية ظهور الآفة.
- 3- فحص العراجين والبحث عن اليرقات بداخل الانفاق إذا وجدت.
- 4- المرور على المزرعة وفحص الثمار سواء المتساقطة أو الموجودة على النخلة.
- 5- التخلص باستمرار من الثمار المصابة المتساقطة حول النخلة.
- 6- الاهتمام بالرعاية والنظافة البستانية للمزرعة.



مصيدة ضوئية يدوية بمزرعة بواحة سيوة 2017 للتعقب بوجود حشرات من عدمه



مصيدة لاصقة صفراء بمزرعة بالواحات البحرية 2017-2018
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2020-2017)

PI: Salwa Abdel-Samad



صورة توضح فحص العرجون
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)

إطلاق الطفيليات مثل:

أ-إطلاق طفيل التريكوجراما وهو طفيل بيضة كرشه وقائية في بداية العقد ثم تتوالى الاطلاقات على مدار الموسم.



صورة لإطلاق طفيل التريكوجراما بمزرعة بواحة بسبوة 2018
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)

PI: Salwa Abdel-Samad



صورة لإطلاق طفيل التريكوجراما بمزرعة بالخارجة الوادي الجديد 2018
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)

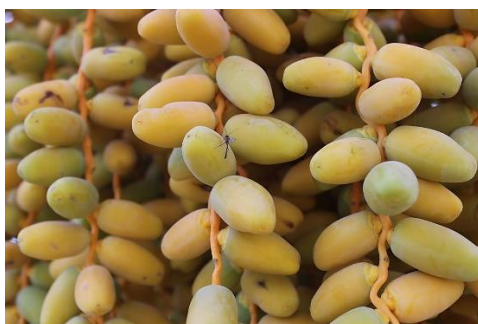
PI: Salwa Abdel-Samad

ب – إطلاق طفيل البراكون وهو طفيل يرقة طوال فترة الموسم تزامنا مع طفيل التريكوجراما.



صورة توضح إطلاق طفيل البراكون بمزرعة بالوادي الجديد 2018
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2020-2017)

PI: Salwa Abdel-Samad



صورة لتواجد طفيل البمبلا على ثمار البلح بمزرعة بالداخلة بالوادي الجديد 2018
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2020-2017)

PI: Salwa Abdel-Samad

إطلاق المفترسات:

يتم إطلاق العديد من المفترسات مثل (أسد المن Chrysopidae ومفترس أبو العيد Coccinellidae والأوريس Orius) التي تقتل كثير من الآفات في أطوارها المختلفة.



صورة لمفترس أسد المن بمزرعة بالداخلة بمحافظة الوادي الجديد 2018



صورة لمفترس فرس النبي بمزرعة بواحة سيوة 2018



تجهيز علب مفترس الاوريس لإطلاقها بالمزرعة 2018
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2017-2020)

7- الاستخدام الجيد للتسميد الحيوي



صورة لمحطة التسميد الحيوي بمزرعة بالداخلة بالوادي الجديد 2019
المصدر: مشروع استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح (2017-2020)

طريقة تحضير السماد الحيوي:

المكونات:

- 1- مثبت الأوزوت *Bacillus polymyxa*: هي بكتريا مثبتة لازوت الهواء الجوي لا تكافلي توفر من 20-25 % من الاحتياجات الازوتية للنبات.
- 2- ميسر الفسفور *Bacillus megaterium*: هي بكتريا ميسره لعنصر الفوسفور تعمل على تيسر عنصر الفوسفور ويوفر من 10-15% من احتياجات النبات من السماد الفوسفاتي.
- 3- ميسر البوتاسيوم *Bacillus circulance*: هي بكتريا توفر من 10-15 % من احتياجات النبات لسماد البوتاسيوم.

طريقه تحضير خليط السماد الحيوي:

- طريقه التحضير/ لتر ويتم عمل بيئة غذائية تتكون من:
- 2 جرام فوسفات بوتاسيوم ثنائية القاعدية K_2HPO_4
 - 1.5 جرام كبريتات ماغنسيوم $MgSO_4 + 7H_2O$ ماء 7
 - 10 جرام بيتون
 - 10 جرام سكر



المصدر: مشروع استراتيجيية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)

أحتياجات الـ 100 لتر:

200جم فوسفات + 150 جم ماغنسيوم + 1 ك سكر + 1 ك مانيول
فاندة خليط السماد الحيوي:

- 1- تثبيت ازوت الهواء الجوي
- 2- تيسر عنصر الفسفور
- 3- تيسر عنصر البوتاسيوم
- 4- يساعد على التجذر
- 5- يساعد على تيسر العناصر الغذائية الأخرى
- 6- يساعد على مقاومة الامراض الفطرية الأخرى
- 8- استخدام الاكياس الشبكية للمحافظة على الثمار من الحشرات والطيور والقوارض.



الاكياس الشبكية بمزرعة بواحة سيوة 2019

المصدر: مشروع استراتيجيية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح(2017-2020)

المصادر:

- 1- الصور تخص التقرير الأول لمشروع "استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح " والممول من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أغسطس 2017
- 2- الصور تخص التقرير الأخير لمشروع "استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح " والممول من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مارس 2020
- 3- الصور تخص مزارع المشروع بواحة سيوة والوادي الجديد الداخلة والخارجة والواحات البحرية في الفترة من فبراير 2017-مارس 2020
- 4- جريدة البيان 14 ديسمبر 2019
- 5- مشروع "استراتيجية الإدارة المتكاملة لمزارع نخيل البلح " والممول من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا في الفترة من فبراير 2017-مارس 2020 تحت اشراف الباحث الرئيسي للمشروع أستاذ دكتور/ سلوى سيد محمد عبد الصمد.
- 6- <https://www.al-hakem.com>