

# نشاط طيران فراشة دودة ورق القطن *Spodoptera littoralis* (Boisd.) (Lepidoptera: Noctuidae) في حقول اللهانة (الملفوف) والقربيط باستخدام المصائد الفرمونية

محمد عبد علي  
قسم وقاية النبات، هيئة الزراعة والبيولوجي،  
ص. ب 765، بغداد، العراق

## الملخص

علي، محمد عبد. 1989. نشاط طيران فراشة دودة ورق القطن (*Spodoptera littoralis*) (Boisd.) (Lepidoptera: Noctuidae) في حقول اللهانة (الملفوف) والقربيط باستخدام المصائد الفرمونية. مجلة وقاية النبات العربية 43:7 - 45.

ذروتى طيران خلال الموسم الزراعي؛ الأولى في أشهر الخريف والثانية في أشهر الربيع. وبينت النتائج المتحصل عليها إمكانية الحشرة على المثابرة وتحمل درجات الحرارة المنخفضة جداً إبان الموسم الشتوي. وتعتبر هذه النتائج ضرورية لوضع برنامج متكامل لمكافحة هذه الحشرة. كلمات مفتاحية: دودة ورق القطن، ملفوف، قربييط، العراق.

أجريت هذه الدراسة في حقل مشترك لمحصولي اللهانة (الملفوف) والقربيط في موسمي 1985/1986 - 1986/1987 في منطقة المدائن في وسط العراق، بغية معرفة النشاط الموسمي لفراشة دودة ورق القطن (*Spodoptera littoralis* (Boisd.)) حيث دلت أعداد الذكور الممسوكة في المصائد الفرمونية على وجود هذه الآفة من تشرين أول/ أكتوبر ولغاية نيسان/ أبريل وأن لها

## طرائق ومواد البحث

أجريت هذه الدراسة للتنبؤ بالنشاط الطيرانى لفراشات دودة ورق القطن خلال الفترة من بداية تشرين أول/ أكتوبر ولغاية نهاية آذار/ مارس للموسمين 1985/1986 - 1986/1987 وذلك في حقول مزرعة بمحصولي اللهانة (الملفوف) والقربيط في منطقة المدائن الواقعة في وسط العراق. حيث نصبت ثلاث مصائد بلاستيكية هرمية الشكل (مصممة من قبل شعبة كيمياء الحشرات في جامعة ساوث هامتون في المملكة المتحدة) على ارتفاع 1,6 متراً تقريباً فوق سطح الأرض، وبمعدل 2 مصيدة/ هكتار (مساحة الحقل 4 هكتار تقريباً)، ثم زودت هذه المصائد بعبوات مطاوية تحوي كل منها على 2 ملغ من الفرمون (الجاذب) الجنسي المصنع، وضعت على قاعدة كرتونية مزودة بمادة لاصقة. وكانت تجري عملية عدّ وإزالة الذكور الممسوكة اسبوعياً، وتجدد العبوة كل أربعة أسابيع، وتبدل القاعدة الكرتونية كلما اقتضت الحاجة.

## النتائج والمناقشة

يوضح الشكل 1 مواعيد ظهور ونشاط طيران فراشة دودة ورق القطن خلال فترات الدراسة. ويلاحظ من الشكل وجود فترتي طيران لهذه الفراشة: بدأت الأولى لموسم 1985/1986

## المقدمة

تعتبر دودة ورق القطن (*Spodoptera littoralis*) آفة مهمة جداً في دول حوض البحر الأبيض المتوسط، حيث تهاجم أطوارها اليرقية أنواعاً مختلفة من المحاصيل (5، 4، 2)، ومحدثة أضراراً وخسائر كبيرة لعدد من محاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية في العراق.

أمكن باستخدام المصائد الفرمونية إجراء حصر لهذه الفراشة ومعرفة توزيعها في حقول القطن في مصر على مدار العام (4)، وفي قبرص أثناء أشهر الصيف والخريف (3)، وفي وسط العراق خلال الفترة من نيسان/ أبريل إلى كانون الثاني/ يناير في حقول الباذنجان والفلفل والجت (الفصة) (1). وعليه يمكن استخدام هذه المصائد بكفاءة كبيرة في التنبؤ بظهور واختفاء ونشاط طيران فراشات هذه الدودة.

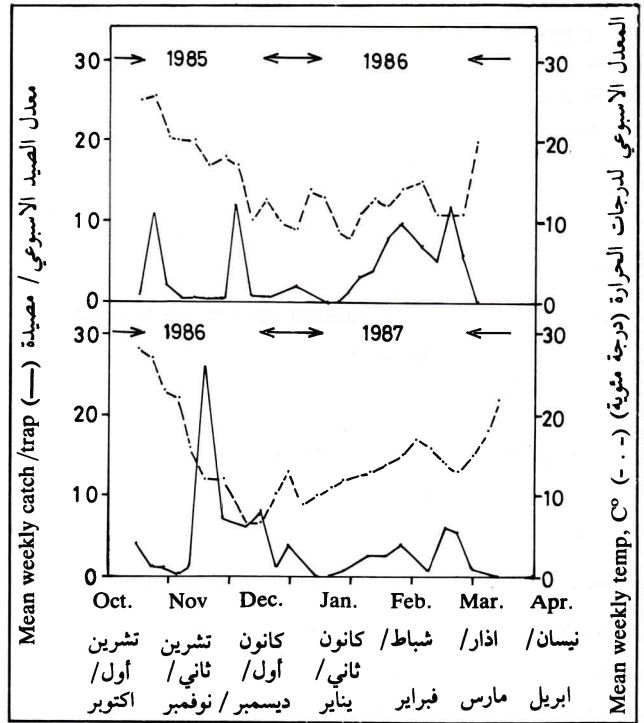
أجريت هذه الدراسة باستخدام المصائد الفرمونية لمعرفة النشاط الموسمي لدودة ورق القطن في حقول اللهانة (الملفوف) والقربيط المزروعة في الموسم الشتوي في حقول تقع في المنطقة الوسطى من العراق، كان الهدف منها تحديد الوقت المناسب لإجراء مكافحة.

الآفة. وتم التأكد من ذلك بمقارنة نتائج بحوث أخرى على هذه الفراشة منفذة على نباتات الجت (الفصّة) والفلفل والبادنجان (3) والنتائج التي تم التوصل إليها في قبرص عن هجرة هذه الفراشة (4). وقد يعود انخفاض عدد الذكور المصادة في شهر تشرين الثاني / نوفمبر من الموسم نفسه إلى توافق المعدل الشهري لسرعة الرياح (0,44 م/ثا) مع المتوسط الشهري لكمية الأمطار (10 ملم) كما أن ارتفاع المسك في الأيام العشر الأولى من كانون الأول / ديسمبر يتوافق مع انخفاض معدل الأمطار خلال هذه الفترة (0,2 ملم) وانخفاض سرعة الرياح إلى 3 م/ثا الأمر الذي قد يكون خفض من الطيران الليلي للفراشة. إن سرعة الرياح 4,6 م/ثا منعت حدوث التزاوج عند بالغات حفار ساق الذرة الأوروبي (*Ostrinia nubilalis* (Hbn.)). كما حدث تشتت للفرمون الجنسي لحفار ساق الذرة الأوروبي عندما بلغت سرعة الرياح 13 م/ثا وقلل ذلك من فرص التقاء الذكور بالإناث (9، 7، 8). كما تسهم الأمطار النهارية إذا كانت أكثر من 0,25 سم بدور كبير في تقليل معدل المسك للفراشات الليلية في الليلة التي تلي سقوط المطر (6)؛ على أن سقوط زخات من الأمطار متزامنة مع رياح سريعة يكون أشد وقعاً وتأثيراً من هطول زخات خفيفة مرافقة لرياح هادئة (8). وعلى النقيض مما تقدّم، نجد أن عدد الذكور الممسوكة في تشرين الثاني / نوفمبر لموسم (1987/1986) جيد، وهو متوافق مع درجات الحرارة المعتدلة وندرة الأمطار وهدهد سرعة الرياح (0,008 م/ثا كمعدل شهري) في هذا الموسم الذي اتسم بهطول غير اعتيادي.

تُظهر المناقشة السابقة مدى تأثير الرياح والأمطار والحرارة على طيران هذه الفراشة وتوجهنا إلى النقاط الهامة التالية: توجد فراشات هذه الدودة في العراق على مدار العام حيث تنتقل من المضيفات الصيفية إلى المضيفات الشتوية. كما أن وجود فراشاتنا في حقول محصولي اللهاة والقرنبيط الشتويين يعتبر تسجيلاً جديداً في العراق. وأنه يمكن اعتبار استخدام المصائد الفرمونية طريقة جيدة للتنبؤ بوجود وطيران وهجرة الفراشات يمكن الاستفادة منه في تحديد الوقت المناسب للمكافحة.

#### شكر وتقدير

نود توجيه شكرنا للدكتور حسين فاضل الربيعي لتفضله بمراجعة البحث وللسيد ياس خضير عباس لمساعدته في جمع بعض النتائج.



شكل 1. معدل المسك الاسبوعي للذكور فراشة دودة ورق القطن في المصائد الفرمونية في منطقة المدائن لموسمي 1985/1986 و 1986/1987.  
Figure 1. Mean weekly pheromone trap catches of *S. littoralis* male moths in Madain, 1985/1986 - 1986/1987 seasons.

في منتصف تشرين الأول / أكتوبر 1985 وانتهت في الأسبوع الثالث من كانون أول / ديسمبر 1986 وكانت أعلى ذروة في الأسبوع الأول من كانون الأول / ديسمبر 1985. وبدأت الفترة الثانية في الأسبوع الثالث من كانون ثاني / يناير 1986 وانتهت في الأسبوع الأخير من شهر آذار / مارس 1986 وبلغت ذروتها في الأسبوع الثالث من آذار / مارس 1986. بينما بدأت الفترة الأولى لموسم (1987/1986) في منتصف تشرين أول / أكتوبر 1986 وانتهت في الأسبوع الثاني من كانون الثاني / يناير 1987 وكانت أعلى ذروة لمسك الذكور في الأسبوع الثالث من تشرين الثاني / نوفمبر 1986. وبدأت الفترة الثانية في الأسبوع الثالث من كانون ثاني / يناير ووصلت ذروتها في الأسبوع الثالث من آذار / مارس 1987 وانتهت هذه الفترة في الأسبوع الثاني من نيسان / ابريل 1987.

يمكن أن يعزى ارتفاع عدد المسك للذكور في النصف الثاني من تشرين أول / أكتوبر لموسم 1986/1985 إلى اعتدال درجات الحرارة وانحباس الأمطار في هذا الشهر. وهو يمثل - على أية حال - الحشرات المهاجرة من المضيفات الصيفية لهذه

#### Abstract

Ali, M.A. 1989. Flight activities of the cotton leafworm moth (*Spodoptera littoralis*) in cabbage and cauliflower fields using pheromone traps. Arab J. Pl. Prot. 7:43 - 45.

Seasonal flight activities of the cotton leafworm, *Spodop-*

*tera littoralis* (Boisd.) were monitored by trapping males in

pheromone sticky traps during two seasons; 1985 /86 – 1986 /87 in unsprayed cabbage and cauliflower fields located at Madain region in Iraq. Data of moth catches indicated that this pest seems to have two peak periods of adult moth activity, first period during November to December and second during February to March. Furthermore, these re-

sults revealed that the cotton leafworm moths have the ability to subsist in the coldest temperatures during winter season. These results provide information necessary to assist in establishing an integrated pest management program for this pest.

**Key words:** cotton leafworm, cauliflower, cabbage, Iraq.

## References

1. Ahmad, T.R. 1987. Field studies on sex pheromone trapping of cotton leafworm, *Spodoptera littoralis* (Boisduval) (Lepidoptera: Noctuidae). (In press).
2. Campion, D.G. 1972. Some observations on the use of pheromone traps as survey tool for *Spodoptera littoralis*. M. Sc. rep. Copr. no.4, 10 pp.
3. Campion, D.G. 1977. The distribution and migration of *Spodoptera littoralis* (Boisduval) (Lepidoptera: Noctuidae), in relation to meteorology on Cyprus, interpreted from maps of pheromone trap samples. Bull. Ent. Res. 67: 501 – 522.
4. El-Sayed, A.N. 1984. Distribution of moths of the Egyptian cotton leafworm, *Spodoptera littoralis* (Boisduval) (Lepidoptera: Noctuidae), in the Nile delta interpreted from catches in a pheromone trap network in relation to meteorological factors. Bull. Ent. Res. 74: 487 – 494.
5. Hosny, M.M., C.P. Topper, G.M. Moawad and G.R. El-Sadnay. 1986. Economic damage thresholds of

## المراجع

- S. littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae) on cotton in Egypt. Crop.Prot. 5: 100 – 104.
6. Harling, J. 1968. Meteorological factors affecting the activity of night flying macro-lepidoptera. Entomologist 101: 83 – 93.
7. Loughner, G.E. and T.A. Brindley. 1971. Mating success of the European corn borer, *Ostrinia nubilalis*, as influenced by environmental factors. Ann. Entomol. Soc. Amer. 64: 1091 – 94.
8. Oloumi – Sadeghi, H. 1973. **Development of methods for the prediction of European corn borer flight and egg deposition.** ph. D. Thesis, Iowa State Univ. Ames, Iowa, 205 pp.
9. Stirrett, G.M. 1938. A field study of the flight, oviposition and establishment periods in the life cycle of the European corn borer, *Pyrausta nubilalis* Hbn, and the physical factors affecting them. Sci. Agr. 18: 355 – 683.