

تأثير بعض العوامل البيئية في تطور يرقات ذبابة الدودة الحلزونية للعالم القديم (الاسيوي) *Chrysomya bezziana* (Vill.)

عماد احمد محمود * سولاف عبد خضير **
محمد عبد جعفر العزي

تاريخ قبول النشر ٢٠٠٢/١/٩

الملخص

ان اقل مدة تستغرقها اليرقة المكتملة النمو الى عذراء تحت الظروف الحقلية هي يوم واحد خلال الفترة من نيسان الى تشرين الاول وتطول المدة الى اكثر من يوم خلال الفترة من تشرين الثاني الى شباط وتصل الى تسعة ايام في كانون الثاني عندما تنخفض درجة الحرارة الصغرى الى درجة الصفر المئوية. ان هذه اليرقات تتعذر بنسبة عالية في الحقل تتراوح بين ٩٠-١٠٠% تخفض هذه النسبة الى ٨٥% خلال شهري تموز واب بالرغم من عدم تطور مدة العذارى خلال هذين الشهرين ولم تخرج أي بالغة من تطور هذه اليرقات الى عذارى. تستغرق العذراء مدة خمس الى تسعة ايام تحت الظروف الاعتيادية خلال الفترة من نيسان الى حزيران او شهر ايلول وعند انخفاض درجات الحرارة الصغرى الى اقل من ١٥° م خلال الفترة من تشرين الاول الى اذار فان مدة العذراء تطول وقد تصل الى (٣٣) يوماً بالرغم من ان انخفاض درجات الحرارة يؤثر على نسب تطور العذارى الى بالغات وتقل نسبة التطور اذا ما انخفضت درجة الحرارة لتصل الى اقل نسبة وهي ٢١% خلال شهر كانون الاول. تعيش البالغات داخل الاقفاص تحت الظروف الحقلية مدة تتراوح بين تسعة الى ستين يوماً خلال المواسم الملائمة لحياتية البالغة والتي تبدأ من ايلول الى نيسان وعند ارتفاع معدل درجات الحرارة الى ٢٩° م فاكثرت وتنخفض مدة حياة البالغة الى ستة يوم ولا تتجاوز عن خمسة وعشرين يوماً خلال شهر ايار او خمسة عشر يوماً خلال شهر حزيران. ان اقصر مدة تعيشها البالغات هي ثلاثة الى اربعة يوم خلال شهري تموز واب.

المقدمة

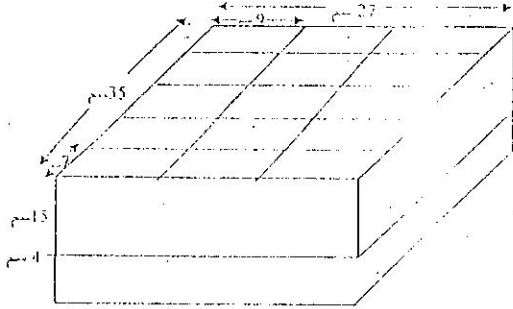
لتمزيق الاوعية الدموية وبعد اكتمال تغذية اليرقات تترك الجرح. ان الحيوان المصاب يكون عرضة لاصابات متكررة من ذبابة الدودة الحلزونية وبانواع اخرى من الذبائيات في الجروح الواحد نتيجة لانبعاث روائح كريهة من الجرح مسببة انجذاب لوضع البيض (Spradbery, 1991) ، وان مدة حياة الحشرة البالغة تتراوح بين (٥-٥١) يوماً وبمعدل ٢٥,٣ يوماً عند رطوبة نسبية تتراوح من ٦٠-٧٠% وبدرجة حرارة ٢٧° م (العزي وجماعته، ١٩٩٩) سجلت حالات التدويد بهذه الحشرة في العراق في ايلول عام ١٩٩٦ وانتشرت بشكل كبير وسريع في معظم محافظات العراق، (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٩٧) وبذلك تعد من اهم واطغر الافات الحشرية المهددة للثروة الحيوانية، هذه

تعد ذبابة الدودة الحلزونية للعالم القديم (الاسيوي) *Chrysomya bezziana* التابعة لعائلة Calliporidae رتبة ثنائية الاجنحة Diptera من الطفيليات التي تتغذى على الانسجة الحية للحيوانات ذوات الدم الحار مسببة ضعفها وشللها وعقمها وعوقها وقتلها احياناً، ان الضرر من حشرة ذبابة الدودة الحلزونية للعالم القديم يأتي من فعالية طورها البرقي، فبعد فقس البيوض عن يرقات الطور الاول التي تبدأ بتمزيق الجلد والتغذي بشكل فعال على مصبل الدم وباستمرار نمو اليرقات وتطورها تزداد سعة الجرح الى ان يصل من ١٥-٢٠ سم كما ان عمق الجرح يزداد ايضاً لتوغل اليرقات فيه حتى تصل مناطق ما تحت الجلد والعضلات مسببة سيولة النسيج نتيجة

* دكتوراه-أستاذ-قسم علوم الحياة-كلية العلوم للبنات-جامعة بغداد
** مدرس مساعد-قسم الحشرات-دائرة البحوث الزراعية-منظمة الطاقة الذرية
*** دكتوراه-أستاذ-قسم الحشرات-دائرة البحوث الزراعية-منظمة الطاقة الذرية

١٩٩٩ وبدرجات حرارة ورطوبة نسبية لتلك المدة.

علما انه تم حساب مدة حياة البالغة في شهري تموز واب من عام ١٩٩٩ من البالغات حديثة الخروج من المستعمرة المختبرية نظرا لفشل تطور العذارى الى البالغات في تلك المدة. ملاحظة: تم الحصول على درجات الحرارة ونسب الرطوبة من الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية.



شكل (1): صندوق خشبي يحوي على 15 خلية كل خلية تمثل يرقة واحدة استعمل في دراسة تطور يرقات المكنتلة النمو لذبابة الدودة الحلزونية الآسيوية *Chrysomya bezziana* في الحقل.

التحليل الإحصائي

حلت نتائج التجارب باستخدام التجارب العاملية على وفق التصميم التام التشبيهي CRD (الراوي، خلف الله، ١٩٨٠) وقورنت متوسطات الصفات التي تمت دراستها باستخدام اختبار دنكن على مستوى معنوية ٥%.

النتائج والمناقشة:

١. تطور اليرقات المكتملة النمو الى عذارى في الحقل تستغرق اليرقة لمكتملة النمو مدة يوم واحد لتتحول الى عذراء وقد لاحظ ذلك خلال المدة من نيسان - تشرين الأول وقد تراوحت معدلات درجة الحرارة بين 22.75 - 36.5 °م اما عند انخفاض درجة الحرارة الصغرى الى ٧°م فان عدد من اليرقات تتطور ببطء واستغرقت 1.7 يوم لتتحول الى عذارى خلال شهر تشرين الثاني من عام ١٩٩٨ الذي كان معدل درجة الحرارة فيه 18.3 °م ومعدل الرطوبة النسبية 55.8% وباستمرار انخفاض درجة الحرارة الصغرى الى ٥°م وصفر متوي خلال شهري كانون الأول وكانون الثاني ١٩٩٩ على التوالي فان مدة تطور اليرقات تطول الى ٩ ايام وبمعدل يصل الى 3.1 و 4.0 ايام وكان معدل درجات الحرارة خلال الشهرين هي 12.6 و 12.8 °م على التوالي ومعدل الرطوبة النسبية ٥٧ و 61.1 % على

الثروة التي تسهم اسهاما فعالا في سد جزء كبير من الاحتياجات الغذائية للشعب العراقي فضلا عن اسهامها في ردف الصناعة الوطنية بما تحتاجه من المنتجات الحيوانية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٩٥).

المواد وطريقة العمل

استخدم صندوق خشبي ابعاده (١٠×٢٧×٣٥) سم (طول×عرض×عمق) مقسم الى ١٥ خلية ابعادها (٧×٩) سم قاعدة الصندوق الخشبي مغلقة بالسلك المشبك. وضع الصندوق الخشبي فوق طبق معدني ابعاده (٤×٢٧×٣٥) سم. حاوي على الماء لكي يوفر رطوبة للرمل الموجود بالاعلى حيث ملئت الخلايا جميعها بالرمل بعمق ٨ سم الشكل (١).

استخدمت ٣٠ يرقة من اليرقات مكتملة النمو في كل تجربة وبواقع تجريبي في كل شهر ابتداء من شهر ايلول ١٩٩٨ حتى شهر اب ١٩٩٩ وضعت يرقة واحدة مكتملة النمو داخل الخلية واعطيت رقما وفحصت اليرقات يوميا لغرض متابعة عملية التعذر في الحقل وسحبت العذارى ووزنت باستخدام ميزان حساس نوع mettlar واعيدت مرة اخرى الى موقعها في الصندوق. وغطيت بانبوبة زجاجية تحمل رقم الخلية الخاص بالعذراء نفسها كي يمنع هروب الحشرات حديثة الخروج. تم قياس وزن البالغة الناتجة وتمييز جنسها. وعزلت البالغات بشكل مجاميع اعتمادا على عددها في كل وجبة ووضعها داخل اقفاص صنعت من قماش التول الاسود ذوات حجم (٢٥×٢٥×٢٥) سم حور احد الاوجه لعمل ذراع (ردن) يستخدم لادخال المواد واخراجها ثبت القماش داخل هيكل حديدي حجم (٢٦×٢٦×٢٦) سم. قدم للبالغات مواد التغذية والقاء البيض حيث غذيت الكاملات على ماء (بشكل قطن مشبع بماء مقطر) وسكر وعسل وصنعت صناديق البالغات داخل صندوق كبير مشبك حجم 1.5×1.5×٢ م موضوع تحت احد الاشجار بجوار بناية قسم الحشرات في منطقة الطاقة الذرية وتمت متابعة حياة البالغات وحسب.

١. مدة تحول اليرقات المكتملة النمو الى العذارى بدرجات الحرارة ورطوبة نسبية لتلك المدة.
٢. النسبة المئوية للتعذر.
٣. مدة تحول العذارى الى البالغات بدرجات الحرارة ورطوبة نسبية لتلك المدة.
٤. النسبة المئوية لتطور العذارى الى البالغات.
٥. معدل حياة البالغة كل من الذكور والاناث خلال اشهر السنة من ايلول ١٩٩٨ الى اب