الملخص العربى

بعض الدراسات الفسيولوجية عن طرق الاتصال فى الحشرات :

يعتبر هذا البحث محاولة لمعرفة سلوك فراشة دودة ورق القطن ، وبالتالى نفهم نظام الاتصال لهذه الحشرة .

ولذلك تم عمل دراسات مورفولوجية والكتروفسيولوجية للمستقبلات الشمية على قرن أستشعار كل من الذكر والانثى .

الفصل الاول : يشمل هذا الفصل مقدمة وأهم البحوث الحديثة فى مجال الاتصال الكيميائى للحشرة .

الفصل الثانى : يشمل دراسة بالميكروسكوب الالكترونى لقرن الاستشعار مع دراسة اليكتروفسيولوجية كما يشمل أيضا هذا الفصل طريقة تربية الحشرة (دودة ورق القطن) وطريقة عمل الالكترود الزجاجى ـ وطريقة تغطية الالكترود المعدنى .

الفصل الثالث : ويشمل النتائج التى تم الحصول عليها ويقسم الى قسمين .

١ـ التعرف على الشعرات وتوزيعها على قرن أستشعار فراشة دودة ورق القطن بواسطة الميكروسكوب الالكترونى .

دلت النتائج على أن الخمس حلقات الاولى من السوط يتغطى سطحها بالكامل بالحراشيف بينما الحلقات التاليه تغطى الحراشيف السطح الظهرى فقط ـ أما السطح البطنى والجانبى فمغطى بشبكة من الحواف الميكرونية خلال المنطقة التى يوجد بها معظم الشعرات . وتعتبر شعرة squamiformia من الشعرات التى توجد تحت الحراشيف .

وجد على قرن أستشعار فراشة دودة ورق القطن ثمانى أنواع من الشعرات هى :ـ

أ ـ Sensilla trichodea

والتى أمكن تمييز ثلاث أنواع مورفولوجية بواسطة أبعادها وأنحنائها .

ب ـ Small chemoreceptor pegs

وتميز بأنها تراكيب مخروطية الشكل .

جـ — Sensilla chaetica

توجد هذه الشعرة على حلقات السوط وتقسم الى نوعين

د — Sensilla squamiformia

توجد هذه الشعرة تحت الحراشيف وترقد داخل تجويف

هـ — Sensilla auricillica

شعرة صغيرة محدبة ذات جدار دقيق تشبه الاذن

و — Sensilla styloconica

تميز هذه الشعرة بأنها تحتوى على قاعدة شبكية وساق أملس وطـــرف مخروطى الشكل ٠

ز — Sensilla basiconica

تميز بأنها وتد قصير ذو طرف حاد

ح — Sensilla coeloconica

يوجد منها نوعان وهى تعتبر وتد قصير يوجد بداخل تجويف

٢ــ تحديد وظائف بعض الشعرات بأستخدام تكتيك Electroantennogram

يمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها كما يلى :ــ

أــ تأثير NaCl وجد أن نشاط فراشة دودة ورق القطن يكون منخفـــض عند كلا من التركيزين ٥ر ٠ ٣ مول ٠ ويمكن أستخدام هذين التركيزين عند دراسة تأثير بعض المواد الكيميائية على الشعرة وفى هذا البحـــث تم أختيار تركيز ٣ مول وذلك لانه كان أفضل منهه وأحسن موصـــل وذلك لدراسة تأثير الجاذب الجنسى والمواد الكيميائية المتطايـــره على الشعرات ٠

ب ــ تأثير KCl ٠ كان الاتجاه العام للاستجابة مشابها للاستجابـــة التى تم الحصول عليها عند أستعمال NaCl ٠ أيضا كانـــت أستجابة شعرة Trichodeum أعلى من أستجابة الشعـــرة Small chemo. peg ولكن الفرق فى الاستجابة بينهما لم يكن معنويا بل كان فرقا صغيرا ٠