الملخص العربى

" دراسات حول ظاهره مقاومه الحشرات لغاز الفوسفين "

اجرى هذا البحث فى قسم وقاية النبات بكلية الزراعه بمشتهر – طوخ – قليوبيه .

وكان الهدف من اجراء هذه التجارب هو دراسه ظهور صفه المقاومه فى حشره خنفساء الدقيق الصدئيه (الكستنائيه Tribolium castaneum (Herbst)

مع غاز الفوسفين . وتم كذلك دراسة حساسية بعض السلالات الحقلية لهذه الحشره وكذلك حشره سوسه الارز Sitophilus oryzae (L.)

لغاز الفوسفين والتى تم جمعها من محافظات مختلفة فى مصر .

وقد درست كذلك الصفات البيولوجية لسلاله خنفساء الدقيق الكستنائيه المقاومه للغاز (F_4) وذلك بمقارنتها بالسلاله المعمليه .

وقد اظهرت النتائج مايلى :

(١) فعاليه غاز الفوسفين على الحشرات الكاملة لخنفساء الدقيق الكستنائيه :

لقد درست اولا سميه غاز الفوسفين للحشرات الكاملة من خنفساء الدقيق الكستنائيه وذلك على درجتى حراره ٢٦ ± ١ م° وكذلك ٦ ± ١ م° وقد اعطت النتائج قيم مده التعريض اللازمه للحصول على نسب الموت التاليه (LT_{50}, LT_{90}, $LT_{99.9}$)

ووجد ان هذه المده قد طالت على درجه الحراره المنخفضة عنها على درجه الحراره المرتفعه والمده اللازمه لقتل هذه الحشره كانت اقل فى حالة استخدام التركيزات العاليه عنه فى حاله التركيزات المنخفضه .

(٢) معاملة الحشرات الكاملة لخنفساء الدقيق الكستنائيه بغاز الفوسفين ($LC.T_{50}$)

وذلك بغرض الحصول على سلاله مقاومه من هذه الحشره لفعل الغاز :

وجد ان الكفاءه الجينيه لظهور صفة المقاومه لهذه الحشره مع غاز الفوسفين فى الاجيال المتعاقبه ادت الى زيادة تحملها لفعل هذا الغاز وذلك على درجتى حراره الاختبار (٢٦ ± ١ م° ، ٦ ± ١ م°) .

كما وجد ان الحشرات الكامله للجيل السادس كانت درجه مقاومتها ٥٠ر١٠ مره لغاز الفوسفين على درجه حراره ٢٦ ± ١ م° بينما كانت درجه مقاومتها ٦٥ر٥ مره على درجه حراره ٦ ± ١ م° وذلك بمقارنتها بالاباء على مستوى ($LC.T_{99}$) .

(٣) حساسيه بعض السلالات الحقلية والتى تم جمعها من محافظات مختلفة (خنفساء الدقيق الكستنائيه وسوسه الارز) لغاز الفوسفين

٣ــ١ خنفساء الدقيق الكستنائيه T. castaneum (Herbst)

وجد ان نسبة التحمل لهذا النوع على درجه حراره ٢٦ ± ١ م° وذلك على مستوى $LC.T_{99.9}$ تراوحت مابين ٧٨ و مره بالنسبة (لسلاله القاهره) الى ٢٤ر٢ مره بالنسبه (لسلاله المنوفيه) وعلى درجه حراره ٦ ± ١ م° ومستوى $LC.T_{99.9}$ كان معدل تحمل الحشره مابين ٩٢ و مره بالنسبه (لسلاله القاهره) الى ٢٣ر٥ مره بالنسبه (لسلاله الشرقيه) .

٣ــ٢ سوسه الارز S. oryzae (L.)

وجد ان معدل التحمل لهذا النوع على درجه حراره ٢٦ ± ١ م° وذلك على مستوى ($LC.T_{99.9}$) يتراوح مابين ٥٧ و مره بالنسبه (لسلاله دمياط) الى ٨٢ر١ مره بالنسبه (لسلاله القليوبيه) .

اما على درجه حراره ٦ ± ١ م° فكان معدل التحمل ٧٥ و مره بالنسبة (لسلاله القليوبيه) الى ١٢ر٢ مره بالنسبه (لسلاله البحيره) وذلك بمقارنتها بالسلاله المعمليه على نفس مستوى التحمل ودرجه الحراره .

(٤) الصفات البيولوجيه للسلاله المقاومه لغاز الفوسفين (الجيل الرابع F_4) لحشره خنفساء الدقيق الكستنائيه T. castaneum (Herbest)

التى تم دراستها على درجه حراره ٣٠ ± ١ م° ورطوبه نسبيه ٧٥ ± ٥ ٪

أظهـرت نتائج الدراسه البيولوجيه مايلـــى :

ان عدد البيض التى وضعته السلاله المقاومه لحشره خنفساء الدقيق الكستنائيـــه (الجيل الرابع) كان اكبـر من عدد البيض التى وضعته السلاله المعمليـه .
ووجد ان هذا الفـرق معنوى وكانت نسبه الفقص فى السلاله المقاومه اقل من نسبه الفقـــص فى السلاله المعمليـه ، كما طالت فتـره حضانه البيض للسلاله المعاملة عن السلاله المعمليـه .
ووجد ان نسبة موت اليـرقات كانت مرتفعـه فى السلاله المقاومه عنه فى حاله السلاله المعمليـه .

كما وجد انه لايوجد اى فـروق معنويه بين السلاله المقاومه والسلاله المعمليـه بالنسبه لمتوسط فتـره ما قبل وضع البيض ، ومتوسط فتـره الاعمار اليـرقيه الكليـه — ومتوسط فتـره طـــور العذراء — والمتوسط الكلى لفتـرات التطـور المختلفـه ابتداء من وضع البيض وحتى خـــروج الحشـره الكاملـــه .

ولم يتأثـر كذلك معدل خـروج الحشرات الكاملة من طور العذراء حيث وجد ان نسبه خروج الحشره الكامله كان فى السلالتيـن ١٠٠ ٪ .