

بسم الله الرحمن الرحيم

دراسات على مضادات التغذية الموجودة في النباتات
لحشرة الجراد الصحراوي

الملخص العرسي

الهدف من البحث دراسة احدى عشر نوع نباتي تنتمي الى عائلة
Verbenaceae كمضادات تغذية لحوريات العمر الخامس لحشرة الجراد
الصحراوي .

الأنواع النباتية المختبرة هي

Verbena hybrida, Verbena supinaa
Citharexylum quadrangulare, Tectona grandis, Caryopteris incana,
Lantana camara, Vitex angus-castus, Clerodendron inerme,
Clerodendron splendens, Duranta plumieri and Lippia nodiflora.

في حالة النوعين Lippia nodiflora, Verbena supinaa اختبر النبات كاملاً ، أما في حالة الأنواع الأخرى أختبرت الأوراق والسوق
بالإضافة الى الأزهار والثمار التي أمكن الحصول عليها وعند المعاملة تتم
تجهيز ١٠% مستخلص كحول الايثيل للمسحوق الجاف للأعضاء النباتية تحت
الدراسة ثم شبت أوراق الترشيع المستخدمة في اختبارات القياس الحيوي
بالمستخلص الايثيلي وبعد جفافها رشت بمحلول السكر ٥% ٢٠ ٠ مولر ومحمدة
جفافها ثانية ثم وزنها قبل تقديمها لحوريات العمر الخامس للجراد الصحراوي .
في حالة الكترول رشت أوراق الترشيع بمحلول السكر فقط .

استخدم الوزن المتأكل من أوراق الترشح المعاملة بالمستخلصات المختلفة -
بالمقارنة مع الكترول كدليل على وجود أو عدم وجود مضادات التغذية .

أظهرت النتائج أن المستخلص الايثيل لساق وثمار
Tectona grandis و Githarexylum quadrangulare وأوراق
Lantana camara

تعطى منع في التغذية أكثر من ٩٠ % . جريت مذييات مختلفة في استخلاص مضادات
التغذية من النباتات السابقة وأوضحت النتائج أن المذييات القطبية أفضل من المذييات
الغير قطبية في استخلاص المواد المضادة للتغذية من هذه النباتات وكانت أفضل النتائج
هى التى تم الحصول عليها من مستخلص كحول الايثيل . ولقد كان البنزين فعالا فى
الاستخلاص فى حالات كثيرة ولكن النتائج لم تكن معنوية احصائيا بينما كان الكلوروفورم
والهكسان العادى والاثير ثنائى الايثيل أقل فعالية فى معظم الحالات .

أجريت تجارب الفصل الجزئى لمستخلص كحول الايثيل للمسحوق الجاف لأوراق
Lantana camara مع الاثير البترولى وخلات الايثيل والكلوروفورم على التوالى وقد
أظهر كل منهم نتائج معنوية احصائيا .

استخلص المسحوق الجاف لأوراق Lantana camara خمس مرات
متتالية بالاثير البترولى ثم تبع ذلك استخلاص خمس مرات أخرى بكحول الايثيل وكان كل
من المستخلصين يحتوى على مضادات تغذية كافية لاعطاء نتائج معنوية احصائيا .

تحت ضغط منخفض تم تبخير جزء من اثير البترولى لمستخلص الاثير البترولى ثم
فصله كروماتوجرافيا على عمود من السليكا جيل وتم عملية الفصل بالاثير البترولسى ،
اثير بترولى - اثير ١ : ١ ، اثير ، اثير - كلوروفورم ١ : ١ ، كلوروفورم
كلوروفورم - ميثانول ١ : ١ ، ١ : ١ وميثانول فقط على التوالى .

اختبرت الأقسام الثمانية الناتجة من العمود لمعرفة فاعليتها كمضادات تغذية وكانت أفضل النتائج للأقسام ١ ، ٢ وأيضا قسم الميثانول .

أجريت الاختبارات الكيميائية الوصفية للكشف عن الكربوهيدرات والقلويدات والاستيرولات . وكانت النتائج سلبية في حالة الكربوهيدرات والقلويدات وإيجابية مع الاستيرولات . وتشير هذه النتائج الى احتمال أن تكون مضادات التغذية في أوراق Lantana camara استيرولات غير مشبعة أو تربينات ثلاثية .

اختبرت فاعلية القسم رقم (١) كمضاد للتغذية ليرقات العمر الخامس لدودة ورق القطن والحشرات الكاملة للصرصور الأمريكى وأظهرت النتائج فاعليته في حالة يرقات دودة ورق القطن أما في حالة الحشرات الكاملة للصرصور الأمريكى فكانت النتائج سلبية .

اختبرت فاعلية القسم رقم (١) كمضاد للتغذية لحوريات العمر الخامس للجراد الصحراوى وذلك في المعاملات التالية :

١ - الرش السطحى لنبات السبان (غذاء طبيعي للجراد) وكانت النتائج ايجابية .

٢ - اضيف الى تربة منزرع بها نبات السبان وذلك مع ماء الري في صوبة مستحلب وأظهرت النتائج امكانية امتصاص وانتقال المادة الفعالة في النبات (تأثير جهازى) .