

بحث بعنوان

اختبار فاعلية بعض مبيدات الأعشاب لمكافحة العاقول *Alhagimurorum Medik*

في الأراضي غير المزروعة

إعداد المهندسة : رنده طوير

فائنة بالأعمال في كلية الزراعة جامعة القنات

اختبار فاعلية بعض مبيدات الأعشاب لمكافحة العاقول *Alhagimurorum Medik* في الأراضي غير المزروعة

الملخص Abstract :

أجريت تجربة حقلية في مركز أبحاث جامعة الفرات في محافظة نينوى خلال الموسم الزراعي 2012 بهدف اختبار فاعلية مبيد الأعشاب :

و (Wedex Combi 675EC (2,4 - D 360 G/L + MCPA 315 G/L)

Glyfonova 36 SL (36% Glyphosate)

بثلاث معدلات مختلفة في مكافحة عشبة العاقول في ثلاث أطوار نمو مختلفة أظهرت النتائج أن المبيد جلايفونوفا قد تفوق على المبيد ويدكس كومبي بكافة معدلات الاستخدام وبكافة أطوار نمو عشبة العاقول .

حقق المبيد جلايفونوفا بمعدل 10 ل/هـ فاعلية عالية في مكافحة العاقول بطور نمو خضري 7 - 8 أوراق بلغت 90% و 84% في طور نمو خضري 30-40 سم و 87% في طور الأزهار أما المبيد ويدكس كومبي بمعدل 4ل/هـ فكانت نسبة الموت 85% في طور نمو خضري 7 - 8 أوراق و 79% في الطور نمو خضري 30 - 40 سم و 81% في طور الأزهار .

الكلمات المفتاحية: مبيدات الأعشاب - ويدكس كومبي - جلايفونوفا - العاقول
Alhagimaurorum Medik

العاقول : *Althagimaurorum Medik*

الفصيلة الفراشية *Papilionaceae*

نبات معمر شجيري يتراوح ارتفاعه بين 0,4 - 1 م ، السيقان قائمة متفرعة كثيرا بكثافة مضلعة طوليا ، الأغصان و الأشواك اسطوانية يغطيها شعر ناعم ، الأشواك رفيعة صلبة ابطية ، الأوراق : صغيرة بسيطة ، طوله 1 - 2 سم لها عنق قصير بيضاوي مقلوب إلى مستطيل ، الأزهار : صغيرة حمراء قرمزية (أرجوانية) مفردة تخرج من جوانب الأشواك طولها 1 - 1,2 سم ابطية على أعصان شوكية .

الكأس : تحمل أوبارا وهي مسننة بأسنان مثلثة كما أنها بيضوية الشكل غير مستدقة النهاية ، يبلغ طول التويج ثلاثة أضعاف طول الكأس .
القرون : ملساء (وقد توجد عليها أوبار بشكل قليل ومبعثرة) اسفنجية خيطية و أحيانا تكون مخضرة ، البذرة : كلوية الشكل بنية ناعمة طولها 2مم يزهر في الصيف وينمر في أواسطه ونهايته (من نيسان إلى أيلول) .
ويدخل خلال الشتاء في سكون شتوي .

ينتشر العاقول في الأراضي الزراعية و الوديان و الأماكن ذات المستوى المائي الأرضي العالي و أراضي البور و الأراضي المالحة والمناطق الصناعية وعلى جوانب الطرق والسكك الحديدية وبسبب مجموعة من الأضرار للمنشآت الصناعية و الاقتصادية و إعاقة النشاط الاقتصادي لما يخلق مشاكل في إدارة و استغلال المياه حيث ينمو في أودية الري والسواقي للمراعي وينمو في المراعي المتدهورة (Al-oudate etal.,2005).

ويوجد في معظم أقطار الوطن العربي ولا تأكله سوى الجمال ويسمى تفاح الجمال (Ball and Robbins 1999).

يحتوي العاقول مضادات اكسدة و ميكروبية و مركبات فينولية حيث نسبة مضادات الاكسدة و الفينولات في الأوراق أكثر منها من الأزهار (Ghassan,2013 ; Laghari etal .,2012 ; Kumar etal .,2008)
أما مستخلص جذور العاقول فلها دور مهدي ومضاد للتشنج (MaraShdah etal .,2006)
العاقول يحتوي على الغليكوسيدات و الفلافونيدات و ستيرويدات و التريبيبيويدات تستخدم لعلاج التشنج ، فالمن الذي يفرزه العاقول مسهل قوي فالعاقول علاج للروماتيزم وحصى الكلى (Samejo etal.,2012)

لقد جرت دراسة في أمريكا عام 2003 لاختبار عدة مبيدات عشبية لمكافحة عثبة العاقول حيث استخدم خليط من : $D - 2,4 +$ ترايكلوبير + ديكامبا ، مبيد ميتسلفورون + $D - 2,4 +$ ديكامبا فقد أعطى الخليط الأول فاعلية بيولوجية قدرها 93% (Brock,2003)
وفي جنوب إفريقيا استخدم مبيد ثيو ثيرون 200غ/كغ ومبيد ايمازابير بمعدل 8ل/هـ ، ومينسولفورون-ميتيل بمعدل 17,33كغ/هـ أعطت فاعلية 64 ، 85 ، 62% على التوالي (Viljoen etal,2010)
لقد استعمل مبيد داي كامبا بمعدل 1,5 ل/هـ و $D 2,4$ بمعدل 2 ل/هـ أعطى فاعلية بيولوجية 95 - 70% على التوالي (Hichman,1993) .

هدف البحث : object of plan

مقارنة فاعلية بعض مبيدات الأعشاب في مكافحة العاقول
Alhagimaurorum Medik في الأراضي غير المزروعة في مراحل نمو
المختلفة .

مواد البحث وطرقه

1-المبيدات المستخدمة

• جلايفونوفا Glyfonova36SL (36% SL Glyphosate) من مشتقات
جليفوسات ، مبيد عشبي غير اختياري جهازي يستخدم بمعدل 10,8,6
لتر/م² لمكافحة الأعشاب رفيعة وعريضة الأوراق الحولية والمعمرة .

• ويندكس كومبي Wedex Combi 675EC

يتألف من : MCPA 315 غ/لتر + D 2,4 360 غ/لتر مبيد عشبي
جهازي اختياري يستخدم بمعدل 4,3,2 لتر/م² لمكافحة الأعشاب عريضة
الأوراق الحولية والمعمرة .

2 - الأدوات المستخدمة

- لقد استخدم في الرش ثلاث مرشات يدوية صغيرة سعة 2,5 لتر .
- إطارات خشبية 1×1 = 1م²

3 - موقع تنفيذ التجربة

أجريت التجربة في مركز أبحاث جامعة الفرات بدير الزور ، تم اختيار
2م²1000 وقسم إلى ثلاث أقسام مساحة كل قسم 2م²300 حيث قسم إلى
6معاملات تجريبية (4×5 = 2م²20) وشاهد ولكل مبيد ثلاث تراكيز وزعت كل
معاملة في ثلاث مكررات .

وطبقت عمليات الرش في طور 7 - 8 أوراق (10-15سم) بتاريخ 2012/4/25
وطور نمو خضري (30-40سم) بتاريخ 2012/6/25 وفي مرحلة الأزهار
بتاريخ 2012/8/25

صممت التجربة باستخدام القطاعات العشوائية الكاملة ، حيث تم عد الأعشاب في
الم 2 في كل مكرر قبل الرش ثم عد النباتات الأعشاب الحية بعد الرش —
30 يوما" ، وتم حساب النسبة المئوية للكفاءة على أساس عدد الأعشاب وفق معادلة
تيلتون وهندرسون :

$$\% \text{كفاءة المبيد} = \left[\frac{\text{عدد الأعشاب الحية في المعاملة بعد الرش}}{\text{عدد الأعشاب الحية في الشاهد قبل الرش}} - 1 \right] \times 100$$

عدد الأعشاب الحية في المعاملة قبل الرش عدد الأعشاب الحية في الشاهد بعد الرش

النتائج والمناقشة

1- كفاءة مبيدات الأعشاب المختبرة :

تم حساب متوسط عدد النباتات الأعشاب الحية مع كل مبيد في جميع المعاملات جدول (1,2,3) تم تحليل النتائج إحصائياً باستخدام القطاعات العشوائية الكاملة وتحليل التباين على كافة المنقيرات المدروسة .

2- عشبه العاقول في طور نمو خضري 7-8 أوراق (10-15سم) :

تبين من معطيات الجدول (1) وحساب الفروق المعنوية بين المبيدات عند الدرجة 5% أن هناك فروق معنوية عالية بين التركيز الأول والتركيزين الثاني والثالث للمبيد ويدكس كومبي ولا توجد فروق معنوية عالية بين التركيزين الثاني والثالث للمبيد نفسه وكذلك توجد فروق معنوية عالية بين التركيز الأول والتركيز الثاني والثالث للمبيد جلايفونوفا ، حيث كانت أعلى نسبة موت للعشبه : 90,85% باستخدام المبيدات بالمعدلات :

ويدكس كومبي 4ل/هـ ، جلايفونوفا 10ل/هـ على التوالي وهذا يتفق مع النتائج التي حصل عليها . (Bottel.,2000) .

جدول (1) فاعلية المبيدات العشبية المختبرة ضد العاقول بعد 30 يوماً من الرش

(العاقول في طور نمو خضري 7-8 أوراق)

المبيد	معدل الاستخدام ل/هـ	متوسط عدد الأعشاب الحية قبل الرش	متوسط عدد الأعشاب الحية بعد الرش 30 يوم	% للموت
Weedex Combi 675EC	2 3 4	10 12 13	4 2 2	65 77 85
Glufonova 360SC	6 8 10	14 11 12	4 2 2	75 85 90
شاهد	رش بالماء فقط	10	15	
LSD 5%				5,24

3- عشبة العاقول طور نمو خضري 30-40سم:

أظهرت النتائج في الجدول (2) أن هناك فروق معنوية بين التركيز الأول والتركيزين الثاني والثالث للمبيدين وينكس كومبي وجلایفونوفا ولا توجد فروق معنوية بين التركيزين الثاني والثالث بالنسبة لهما ، وتبين أن أعلى نسبة موت لعشبة العاقول كانت 79 ، 86% عندما استخدم المبيدان وينكس كومبي بمعدل 4ل/هـ وجلایفونوفا 10ل/هـ على التوالي وهذه النتيجة تتفق مع النتائج التي حصل عليها الباحث (Kerretal.,2001).

جدول (2) فاعلية المبيدات العشبية المختبرة ضد العاقول بعد 30 يوماً من الرش

(العاقول في طور نمو خضري 30-40سم):

المبيد	معدل الاستخدام ل/هـ	متوسط عدد الأعشاب الحية قبل الرش	متوسط عدد الأعشاب الحية بعد الرش 30 يوم	% للموت
Weedx	2	12	4	60
Combi	3	14	4	72
675 EC	4	11	3	79
Glufonova	6	13	4	70
480 SC	8	10	2	82
	10	11	2	84
شاهد	رش بالماء	9	13	
LSD 5%				7,33

4- عشبة العاقول في مرحلة الأزهار :

تبين من معطيات الجدول (3) أن هناك فروق معنوية عالية بين التركيز الأول والتركيزين الثاني والثالث للمبيد وينكس كومبي ولا توجد فروق معنوية بين التركيزين الثاني والثالث للمبيد نفسه وأن هناك فروق معنوية بين التركيز الأول والتركيزين الثاني والثالث للمبيد جلایفونوفا ولا توجد فروق معنوية بين التركيز الثاني والثالث له وأن أعلى نسبة موت لعشبة العاقول كانت 87,81%

باستخدام المبيدات بالمعدلات: وينكس كومي 4ل/هـ وجلايفونوفا 10ل/هـ على التوالي وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره الباحث (Vilgoen et al., 2010).

جدول (3) فاعلية المبيدات العشبية المختبرة ضد العاقول بعد 30 يوما من الرش (العاقول في طور الأزهار) :

المبيد	معدل الاستخدام ل/هـ	متوسط عدد الأعشاب الحية قبل الرش	متوسط عدد الأعشاب الحية بعد الرش 30 يوم	% للموت
Weedx Combi 675 EC	2	13	4	63
	3	10	3	74
	4	12	3	81
Glufonova 480 SC	6	9	2	72
	8	12	4	83
	10	14	2	87
شاهد	رش بالماء فقط	12	17	
LSD 5%				6,82

الاستنتاجات والتوصيات :

- * تفوق المبيد جلايفونوفا معنوياً بدرجة عالية على المبيد ويدكس كوميبي بكافة معدلات الاستخدام .
- * حقق المبيدين جلايفونوفا و ويدكس كوميبي كفاءة جيدة بالمعدلات العالية 10ل/هـ ، 4ل/هـ في مكافحة عشبه العاقول على التوالي .
- * كان طور النمو الخضري 7 - 8 أوراق أكثر حساسية لتأثير المبيدات يليه طور الأزهار وبدرجة أقل طور النمو الخضري 30 - 40سم.

References : المراجع

- 1) AL-oudate , M. ; Khatib Salkinia , ; Tiedemen , J. **Major native plant species in Khanasser area Syria (AL-Hass and Shbeith Mountains) P.71.ICARD,2005.**
- 2) Ball , W.S , and W.W.Robbins.1999 , **Camelthorn *Alhagimaurosum* Monthly Bulletin of the California State Department of Agriculture 22:258-260.**
- 3) Bottel , A.E.2000.**Introduction and Control Camelthorn *Alhagimaurosum* Monthly Bulletin of the California State Department of Agriculture 22:261-363.**
- 4) Brock,j.2003 . **Ecology and management of *Alhagimaurosum* in Arizona , USA. Department of Applied Biological Sciences , Mesa, AZ,USA.P460.**
- 5) Ghassan , M.s.Antimicrobial and Cytotoxic activities of methanol extract of *Alhagimaurosum* .***African Journal Microbiology Research* Vol.7(16).pp,1548-1557,2013.**
- 6) Hickman, J.C.1993 . **The Jepson Manual , Higher plants of California UC Press , Berkely , CA.P809.**
- 7) Kerr, H.D. ; W.C. Rodocker and I.J. Muzik,2001 . **Character is ties and Control of Camelthorn weeds 13 (2) 156-163 .**
- 8) Kumar , N ; Mueen , A.K ; Dang , R ; Husain , A , (2008) **Antioxidant and antimicrobial activity of propolis from Tamil Nadu Zone . J . Med . plant Res . 2: 361-364.**
- 9) Laghari , A.H ; AllMemon , A ; Memon , S ; Nelofar , A ; Khan , K .M ; Yasmin , A.(2012)**Determination of free phenolic acids and**

antioxidant Capacity of methanolic extracts obtained from leaves and flowers of Camel thorn (Alhagi maurorum)
.wat.prod, Res .26 :173-176.

- 10) Marashdah , M.S ; Farraj,A.I., **Pharmacological activity of 2% aqueous acetic acid extract of Alhagi maurorum roots** J. of Saudi chemical society (2010) 14,247-250.
- 11) Samejo , M.Q ; Memon, S ; Rhanger , M.I ; Khan , K.M .(2012). **Chemical composition of essential Oils from Alhagimaurorum** , chem . Nat . Comp.48 , 898-900.
- 12) 12) Vilgoen, BD ; Stolesz, C.W; Vanderijst , M. P2010, **Preliminary evaluation of vesidval herbicides for the control of camelthorn bush (Alhagimaurorum Medic) South African Journal of plant and soil** , Volum 27, p191-194 .

Abstract

Field experiment was carried out at the research Centre of Alfurat University in the province of Dier Ezzor during 2012 it tested efficacy of two herbicides of weedx Combi 675Ec (2,4-D 360 G/L+MCPA 315G/L) and Glyfonova 36SL (36% Glypho safe)with three different rates to Control *Alhagimaurorum* Medik in three different growth stages .

The results showed superior of Glyfonova on Weedx combi all application rates and all growth stages of *Alhagimaurorum* weed , Glyfonova with rates 10L/h achieved high efficacy to control *Alhagimaurorum* in growth stages 7 -8 leaves with an efficiency 90% , 84% in growth stages 30 – 40 Cm , and 87% in period florescence . A Weedx combi at application rate 4L/h mortality percentages were : 85% in growth stages 7 – 8 leaves a 79% in growth stages 30 – 40 Cm , and 81% in period florescence.

Key words : Herbicides -Weedx Combi - Glyfonova .
Alhagimaurorum Medik