

- جامعة القadesية
- كلية الزراعة
- قسم البستنة وهندسة الحدائق
 - بحث تخرج
 - اعداد الطلاب
- امجد عبد الكاظم مهدي احمد جديع علوان
- اجوان صلال كاظم مروة احمد ياسر
- امنة كاظم هدهود
- باشراف
- ا.د مجید كاظم عباس الحمزاوي

- الاهداء.....
- نهدي ثمرة بحثنا هذا
- الى من اناروا طريقنا وكافحو وجاهدو من اجل
ا يصلنا الى مانحن عليه الان وتحملوا العناء من اجل
تيسير امورنا ابوانا الغاليان والى حبيب قلوبنا الذي
يستحق ان نضحي من اجله بارواحنا عراقنا الغالي
والى ارواح شهداء العراق الذين ضحوا بارواحهم من
اجل توفير الامن لنا لمواصلة مسيرة العلم والى
اساتذتنا الكرام واخواننا الاعزاء والى جميع من
ساهم في اعداد هذا البحث .

التأثير الأليوباتي لنبات
Conocarpus lancifolius Engl.
اللداماس فـي
نبات ونمو الخيار الفثاء
المصنف *Cucumis melo*
المحلـي

المقدمة

** ظاهرة الأليلوباتي ظاهرة معقدة تتضمن العلاقات المتبادلة والمتنوعة بين أصناف النباتات

** عرفها الباحث Molish عام (1937) على أنها تداخلات بيوكيميائية صارمة أو نافعة بين أنواع النباتات

* وطور هذا التعريف في أول مؤتمر عالمي عن الأليلوباتي عقد في إسبانيا عام 1996 ليشمل نواتج الأيض الثانوية secondary metabolites المنتجة من النباتات، الأحياء المجهرية، الفايروسات والفطريات التي تؤثر في تطور الأنظمة البيئية والزراعية والبيولوجية

* نبات الداماس *Conocarpus lancifolius* Engl.
من نباتات ذات الفلقتين وينتمي إلى العائلة Combretaceae
التي تضم 18 جنساً وأكثر من 500 نوع

** الموطن الأصلي للنبات هو شواطئ الانهار والبحار في الصومال وجيبوتي واليمن ويزرع عبر شرق أفريقيا والجزيرة العربية وجنوب آسيا ويطلق عليه اسم داماس *Damas* في اليمن

** يستخدم كأشجار للظل ومصد للرياح لحماية الحقول ويعد مقاوم للملوحة بشدة وللجفاف بشكل نسبي وينمو في ظروف الحرارة العالية والجفاف ولكنه حساس للصقيع

** بين تحليل محتوى المستخلصات للنبات وجود 33 مركب في مستخلص الاوراق، وكان اعلى هذه المركبات هي مركبات فنولة

** استخدام المستخلص المائي وكذلك مسحوق الاوراق على الذرة الصغيرة واللوبياء ثبط انبات البذور، اطوال الجذير والرويشة، نمو الجذر والمجموع الخضري، محتوى الكلوروفيل، اضافة الى اعاقته البناء الضوئي وامتصاص المغذيات في كلا المحصولين

الهدف من التجربة

دراسة تأثير مسحوق
الاوراق والجذور
ومستخلصاتها المائية في
انبات الجذور ونمو نبات
الخيار القثاء

الموارد وطراائف العمل

* تجربتين، حقلية ومختبرية للكشف عن التأثير
الاليوباتي لنبات الداماس *Conocarpus lancifolius* Engl.

* استعمل مسحوق اوراقه وجذوره والمستخلصات المائية
للاوراق والجذور في انبات ونمو نبات خيار القثاء *Cucumis melo* المحلي

* غسلت البذور بالماء المقطر ومن ثم عقمت سطحياً بالايثانول
90% لمدة ثلاثة دقائق اعقبها التغطيس لمدة خمسة دقائق في
 محلول 5.25% من هايبوكلورات الصوديوم

* تم جمع اوراق وجذور نبات الداما من حدائق
كلية الزراعة/ جامعة القادسية وذلك بتاريخ.

2015/10/21

***بعد التنظيف الجيد من الاتربة العالقة، تم تجفيف
نماذج الاوراق والجذور في الظل اولاً ثم جففت في
الفرن الكهربائي على درجة 70م لمندة 24 ساعة
ولحين ثبوت الوزن**

***بعدها تم طحن النماذج جيداً بواسطة المطحنة
الكهربائية للحصول على مسحوق ناعم جداً**

التحريدة الحقلية

استخدمت اصص بلاستيكية وملأ
بترية مزججية وبمقدار كيلوغرام واحد
لكل اصيص. اضيفت مساحيق الجذور
او الاوراق الى الاصص وبمقدار 2، 4،
6، او 8، او 10 غم لكل اصيص اضافة الى
معاملة المقارنة (دون اضافة
المسحوق) وذلك بتاريخ 27/12/2015

التجربة المختبرية

تم تحضير ستة تراكيز من المستخلصات المائية للأوراق أو للجذور هي 2، 4، 6، 8، 10، او 12% (وزن/حجم) اضافة الى معاملة المقارنة وذلك عن طريق اضافة وزن مقداره 2، 4، 6، 8، 10، او 12 غم من المسحوق الجاف الى 100 مل ماء مقطر مع تحريك المزيج لمدة ساعة واحدة تم تركه لمدة 24 ساعة

بعدها تم ترشيح المزيج وحفظ بحسب التراكيز اعلاه في قناني زجاجية معتمدة في الثلاجة لحين الاستخدام

استخدمت في هذه التجربة اطباق زجاجية قطر 9 سم وزرع في كل طبق 20 بذرة خيار وضعت على طبقة من ورق الترشيح واضيف لكل طبق كمية من تراكيز المحاليل المحضره في اعلاه حد الابتلال الكامل للورقة.

اغلقت الاطباق وتركت تحت ظروف المختبر وتمت مراقبة الانبات واضافة المحاليل لكل طبق وحسب الحاجة. تم حساب عدد البذور البازغة يوميا لغرض لغرض تقدير متوسط زمن الانبات

كررت التجربتين أربعه مرات ووضعت
في التصميم التام التعشية وحللت
النتائج باستخدام جدول تحليل التباين.
فورنت متوسطات المعاملات باستخدام
اختبار اقل فرق معنوي (LSD) عند
مستوى احتمال 5%.

المؤشرات المقاومة

$$(1) \text{ نسبة الانبات} = (\text{عدد البادرات البازغة} / \text{عدد البذور الكلي المستعملة}) \\ \times 100$$

(2) متوسط زمن الانبات باليوم Mean Germination Time (MGT)

متوسط زمن الانبات = مجموع (رقم اليوم \times عدد البادرات البازغة فيه) /
العدد الكلي للبادرات البازغة

$$MGT = \sum Dn / \sum n$$

حيث D اليوم و n عدد البادرات البازغة

(3) مؤشر الاستجابة (RI) Response index

$$RI = (\text{test}/\text{control}) - 1$$

حيث تمثل test عدد البذور النابتة في معاملة ما و control عدد البذور النابتة لمعاملة المقارنة

(4) طول الرويشة والجذير (سم) تم حسابهما بعد أسبوعين من الزراعة بالاطلاق

(5) محتوى الكلوروفيل. استعمل جهاز قياس شدة صبغة الكلوروفيل المباشر SPAD 502 لقياس صبغة الكلوروفيل في أوراق النباتات ومن عدة أوراق للنبات ثم أخذ المعدل لها وكل المكررات. وتم التقدير بوحدة الـ SPAD

(6) نسبة الوزن الجاف للنبات. حسبت نسبة الوزن الجاف للنباتات المزروعة بالاخص وذلك بعد 6 اسبوع من الزراعة.

المادة الجافة (%) = (الوزن الجاف / الوزن الطري) x 100

(7) الاختزال في الوزن الجاف نسبة لمعاملة المقارنة Dry Weight Reduction Over Control (ROC): تم حساب نسبة الاختزال في الوزن الجاف للنبات نتيجة التأثير التثبيطي للمعاملات قياسا بمعاملة المقارنة وحسب المعادلة التالية

(الوزن لمعاملة المقارنة - الوزن عند المعاملة الاخرى)

$$100 \times \frac{\text{الوزن لمعاملة المقارنة} - \text{الوزن عند المعاملة الاخرى}}{\text{الوزن لمعاملة المقارنة}} = \% \text{ ROC}$$

النتائج والمناقشة

**جدول (1) تأثير تركيز مختلفة من المسحوق الجاف لابراق ثبات الدامس في الابات
ومحتوى الكلوروفيل والوزن الجاف لثبات الخيار القطاع المحلي**

ROC	نسبة المادة الجافة	الكلوروفيل (SPAD)	نسبة الابات (%)	المعاملة (غم/ كغم تربة)
-	14.55	26.4	69.2	0
15.05	12.36	25.8	70.0	2
23.71	11.10	34.6	68.6	4
28.10	10.46	34.5	65.6	6
31.95	9.90	35.6	67.0	8
31.61	9.95	20.8	64.8	10
3.30	2.05	1.8	3.3	LSD 5% فيئة

[جدول (2) تأثير تركيز مختلفة من المسحوق الجاف لجذور نبات الدامايس في الابات ومحنوي الكلوروفيل والوزن الجاف لنبات القثاء المحلي]

ROC	نسبة المادة الجافة	الكlorوفيل (SPAD)	نسبة الابات (%)	المعاملة (غم / كغم تربة)
-	14.55	26.4	69.2	0
1.51	14.33	41.2	69.0	2
8.59	13.30	41.6	66.5	4
28.17	10.45	45.4	67.9	6
38.35	8.97	36.6	66.0	8
46.24	7.82	25.7	64.0	10
4.44	1.85	2.2	3.5	LSD 5% قيمة

(جدول 3) تأثير تركيز مختلف من مستخلص اوراق نبات الداماس في الابات وسرعته وطول الجذير والرويشة لخيار القطاع المحلي.

المعاملة	نسبة الابات	معدل زمن الابات	مؤشر الاستجابة	طول الجذير	طول الرويشة	طول
%0	71.25	5.0		11.5	6.5	
%2	55.00	4.4	0.225-	9.5	4.0	
%4	37.75	4.8	0.478-	9.5	4.1	
%6	38.75	5.5	0.464-	5.7	3.6	
%8	18.75	6.8	0.732-	4.0	2.0	
%10	10.00	6.3	0.859-	0.0	0.0	
%12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
LSD 5% فحص	4.1	0.35		1.3	1.2	

**جدول (4) تأثير تركيز مختلفة من مستخلص جذور نبات الدامس في الابات وسرعته وطول
الجذير والرويشة لخيار الفناء المحلي**

المعامله (%)	نسبة الابات (%)	معدل زمن الابات (يوم)	مؤشر الاستجابة	طول الجذير (سم)	طول الرويشة (سم)
0%	71.25	5.0	-	11.5	6.5
2%	63.75	4.8	0.112-	6.5	4.8
4%	53.25	5.3	0.253 -	4.6	4.6
6%	60.25	5.5	0.154 -	3.6	5.0
8%	51.25	6.0	0.281 -	3.7	3.8
10%	41.30	6.5	0.422 -	2.9	3.2
12%	35.00	6.6	0.507 -	2.1	2.7
LSD 5% فئمه	5.0	0.4		2.0	1.1

الخلاصة

** نسبة انبات بذور الخيار قلت مع زيادة التركيز المستعمل من مسحوق الاوراق والجذور

* الكلوروفيل زاد بتركيز 4، 6، و 8 غم مسحوق / كغم تربة وقل عند التركيز العالى (10 غم مسحوق / تربة)

** المادة الجافة قلت وبشكل واضح مع زيادة تركيز المسحوق المستخدم

** زاد مؤشر الاختزال في المادة الجافة بزيادة تركيز المسحوق

* استخدام المستخلص المائي للأوراق والجذور قلل من نسبة الانبات ايضا وزاد من معدل المدة الزمنية للانبات وبلغت نسبة الانبات 0% باستعمال تركيز 12% من مستخلص اوراق الداماس

* وبخصوص طول الرويشة والجذير، فقد كان هناك اختزالاً واضحاً بالطول مع زيادة تركيز مستخلصات الاوراق والجذور

الاستنتاج

يسُتَّجَّ ان الاوراق والجذور الجافة
ومستخلصاتها المائية تحوي مركبات
كيميائية اليوباتية ثبتت من نسبة
ومعدل زمن الانبات وبعض مؤشرات
النمو التي تمت دراستها