رقم الترتيب:

رقم التسلسل:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الوادي

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم البيولوجيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة

ليسانس أكاديمي

ميدان: علوم طبيعة وحياة

شعبة علوم البيولوجيا

تخصص: بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات

الموضوع:

دراسة مساهمة للنشاط الحيوي المضاد للفطريات لمستخلص نبات صحراوي *Datura stramonium* بمنطقة وادي سوف.

من إعداد:

- ✓ أم الهناء حاج عمار.
- ✓ ابتهـــاج بـــلال.
- ✓ كوثـــر عميـــار.
- ✓ نجـــاح ماطـــر.

تحت إشراف:

جهرة علي بوتليليس (أستاذ مساعد قسم - ب -)

الموسم الجامعي :2013 - 2014

الإهـــــداء

إلى من كان خلقه القرآن ، سيدي وحبيبي وقرة عيني ،

"رسول الله محمد صلىّ الله عليه وسلّم"

إلى اللذين أخذا بأيدينا ووفرا لنا سبيل التعلم وكانا لنا الوجه الطافح حبا وحنانا،

"والدينا الكرام"

إلى من تتلمذنا على أياديهم، وإلى من أمدونا بنصائحهم، وتوجيهاتهم،

"أساتذتنا "

إلى من كانوا لنا حشدا لهمتا كلما رأوا ضجرا أو توان منا في بحثا ،

"إخوتنا "

إلى كل أفراد دفعتنا دون استثناء .

إلى كل هؤلاء نهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، و الصلاة و السلام على معلم البشر، و على أله و صحبه أجمعين.

أولا و قبل كل شيء الحمد والشكر لله الواحد القدير رب العزة جل جلاله ،الذي سدد خطانا و أنار عقلنا وسهل لنا ما توصلنا إليه .

كما نتقدم بالشكر الجزيل وفائق التقدير و الاحترام للأستاذ جهرة علي بوتليليس على حسن إشرافه على هذا العمل الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته ونصائحه القيمة و الثمينة طوال مراحل إنجازنا لهذا العمل.

و نتوجه بجزيل الشكر إلى الأستاذة الهادف ليلى كان لها الفضل في إثرائنا ببعض المعلومات المهمة و كذا الأستاذ عمیار خمیس على مساعدته لنا في عملية التدقيق الإملائي.

وفائق التقدير والشكر إلى من ساعدنا من أشخاص بـ:

- مديرية الصحة بالوادي.
- مستشفى البشير بن ناصر.
- مستشفى بن عمر جيلاني.
- عيادة متعددة الخدمات بالبياضة.
- محافظة الغابات الإقليمية بالدبيلة.
- مزارعي حاسي خليفة.

وفي الأخير كلمة الشكر إلى كل من مد لنا يد العون والمساعدة من قريب أو بعيد ولو بكلمة طيبة أو دعاء.

الفهـــرس

المقدمة	
الجزء النظري	
تصنيف النبات	
I- العائلة الباذنجانية Solanaceae.	01
1- تقسيم العائلة الباذنجانية.	02
1-1- تحت العائلة الباذنجانية Solanideae.	02
1-2-تحت العائلة الستيرويدية Steroideae.	02
2- جنس الداتورة Datura.	02
II- نبات داتورة سترامونيوم *Datura stramonium*.	03
1- تعريف بنبات *Datura stramonium*.	03
2- البنية المورفولوجية .	03
3- التصنيف النظامي لنبات *Datura stramonium*.	07
4- المركبات الكيميائية التي يحويها النبات.	07
4-1- الأتروبين.	08
4-2- الهيوسيامين.	08
4-3- الهيوسين.	09
5- مجالات استخدام النبات.	09
الجزء التطبيقي	
III- الوسائل وطرق البحث	12
1- المواد المستعملة.	12
1-1- المادة النباتية.	12
1-2-السلالات الفطرية.	12
1-3-المبيد الفطري.	12
1-4- وسط الزرع.	14
2- الطرق المتبعة.	14
2-1- تحضير المستخلص الصافي.	14
2-2- حساب نسبة المستخلص.	14
2-3- تقدير كمية المواد الفينولية الكلية	15
3- دراسة الأثر الحيوي المضاد للفطريات.	15
3-1- اعادة تنشيط السلالات الفطرية.	15
3-2- تحضير تراكيز المستخلص الصافي.	16
3-3- زراعة الفطريات.	16
IV-النتائج والمناقشة.	17
الخلاصة.	
المراجع.	
الملحق.	
الملخص.	

فهـــــرس الجـــــداول

الرقـم	عنـــوان الجدول	الصفـحة
01	يمثل الخصائص المورفولوجية للعائلة الباذنجانية.	01
02	يمثل الخصائص المورفولوجية لنبتة ***Datura stramonium***.	03
03	التصنيف اللاتيني لنبتة *Datura stramonium*	07
04	يمثل تصنيف السلالات الفطرية الأربعة المدروسة	12
05	نسبة المستخلص الصافي لنبات *Datura stramonium* .	17
06	كمية الفينول الكلية للمستخلص النباتي لـ *Datura stramonium*	18
07	يمثل قيم أقطار تثبيط السلالات الفطرية من طرف المستخلص النباتي لنبات *Datura stramonium* والمبيد الفطري Milraz	19

فـهـــرس الوثـــــــــائق

الرقم	عنوان الوثيقة	الصفحة
01	صورة لنبات *Datura stramonium* مع مختلف أجزاءه.	06
02	بنية الأتروبين.	08
03	بنية الهيوسيامين.	09
04	بنية السكوبلامين.	09
05	بعض الخصائص المميزة للمبيد الفطري Milraz.	13
06	منحنى بياني يمثل تقدير كمية الفينولات الكلية للمستخلص النباتي لـ *Datura stramonium* عند معايرتها بتراكيز مختلفة من حمض الغاليك l'acide gallique.	18

المقدمة

مقدمـــــــــــــــــــــة

إن النباتات الطبية هي محل اهتمام وفضول الإنسان على مر العصور (حجاوي وآخرون.،2004)، وان غابت المعالجة بها فترة من الزمن بفضل الأدوية المصاغة اصطناعيا فهي تعود اليوم لتحقق المكانة اللائقة بها ، بعدما أصبحت المعالجة النباتية قائمة على أسس علمية ، والجدير بالذكر أنها تكون على شكل مستحضرات تقليدية ومواد فعالة نقية (فلافونيدات، تربينات، كومارينات.....الخ) وبالتالي يكون لها عدة استطبابات في آن واحد. فمثلا الثوم يحوي زيوت عطرية مضادة للالتهابات، وخمائر تساعد على الهضم، ومواد كبريتية تفيد في علاج ارتفاع التوتر الشرياني و الكولسترول والشحوم الثلاثية. وهناك عدد كبير من العقاقير ذات الأصل النباتي ذا قيمة علاجية كبيرة كالديجيتالين و الأسبرين (شروانة.، 2007).

فمنذ زمن بعيد تمكن العرب من زراعة عدد من النباتات الطبية والاقتصادية بحيث لا تزال أصول هذه الأنواع البرية ممثلة في وقتنا الحالي (الدجوى.،1996). فقد قاموا بترجمة ودراسة وتجربة لكل ما جاء في كتب الأقدمين عن المعالجة بالأعشاب حيث برع كثيرون في هذا العلم حتى إن مؤلفاتهم ظلت لقرون عديدة مرجعا للطب والعلاج بأوروبا (لكحل.،2008).

كما يمكن القول أيضا أن للنباتات الطبية مكانة هامة في المجالات العلاجية للبشرية، ووفقا لمنظمة الصحة العالمية (OMS) ما يقرب 65-80 % من سكان العالم في البلدان النامية لجأوا إلى استعمال هذه النباتات وذلك بسبب الفقر وانعدام طرق الحصول على وسائل الطب الحديث (Muanda F.,2010)، وكذا قلة التكلفة وعدم تأثيراتها الجانبية.

إن إجراء أبحاث حول المركبات التي يتم عزلها من النباتات أمر في غاية الأهمية لما فيه من اكتشاف لأدوية ذات نفع كبير، وفي هذا الإطار ونظرا لكوننا ننتمي لهذه الدول فمن الجدير بنا أن نولي اهتمامنا بدراسة الأعشاب الطبية واستخلاص موادها الفعالة لأجل العلاج (شمسة.،2013)، ومن خلال ما سبق فان هدف دراستنا هو دراسة الأثر الحيوي المضاد للفطريات لمستخلص نبات صحراوي ينمو بمنطقة وادي سوف وهي: عشبة جهنم *Datura stramonium*، حيث تم التطرق إلى:

- استخلاص المواد الفعالة لنبات *Datura stramonium* بمذيبات عضوية.
- تقدير نسبة المستخلص بالنسبة للوزن الجاف الكلي للنبات.
- حساب كمية المواد متعددة الفينولات (Polyphenole) للمستخلص النباتي .
- دراسة الأثر الحيوي القاتل للفطريات للمستخلص النباتي.

الجزء النظري

التصنيف النباتي

I- العائلة الباذنجانية Solanaceae:

تحتوي الفصيلة الباذنجانية على 2600 نوع نباتي متجمعة في 90 جنس، من ميزات هذه العائلة تجانس خصائصها النباتية (محدب.،2012). تتوزع في مختلف أنحاء العالم وتتمركز بصورة خاصة في أمريكا الجنوبية أكثر من أنواع هذه العائلة مغذية كالبطاطس *Solanum tuberosum*، الطماطم *Lycopersion exculentum*، في حين الأغلبية الأخرى التي تنمو بصورة طبيعية والتي تعد سامة مثل: سم الفراخ *Withania somnifera*، الداتورة Datura (شروانة.،2004). وهي نباتات حولية أو معمرة بعضها أشجار أو شجيرات والبعض الأخر متسلقات ونادرا ما تكون متخشبة (شكري.،1994).

جدول-01- يمثل الخصائص المورفولوجية للعائلة الباذنجانية.

الأعضـــــــــاء	الخصائـــــــــــص
الأوراق (Feuille)	متبادلة بسيطة أو مركبة وعديمة الأذينات.
النورة	محدودة عقروبية أو قوقعية .
الأزهار (Fleur)	تكون منفردة إبطيه، تحمل في نورات محدودة، والزهرة ثنائية الجنس عديدة التناظر وقد تكون وحيدة التناظر كما في نبات السكران *Hysocyamus* وعموما خماسية القطع الزهرية.
الكأس (Calice)	مكون من خمس سبلات ملتحمة وقد تستديم كما في الفيسالس *Physalis*.
التويج (Corolle)	مكون من خمس بتلات ملتحمة مصراعية أو متراكبة وقد يكون التويج دائري كما في جنس الباذنجان Solanum أو أنبوبي كما في جنس الداتورة Datura أو جرسي كما في جنس Altropa.
الطلع (Androecium)	مكون من خمس أسديه فوق بتلية وقد تكون أربعة، وتنفتح المآبر بشقوق أو ثقوب قمية كما في أنواع جنس الباذنجان.
المتاع (Gynoecium)	مكون من كربلتين ملتحمتين والمبيض علوي تحتوي كل كربلة عددا من البويضات على مشيمة محورية سميكة والقلم بسيط ينتهي بميسم ذي فصين، قد تخرج من المشيمة حواجز قد تكون كاملة وبذلك تظهر جملة مساكن .
الثمار (Fruit)	علبة أو عنبية، من أهم الأنواع التابعة لهذه العائلة: البطاطس *Solanum tuberosum*، التبغ *Nicotiana tabacum*.

1- تقسيم العائلة الباذنجانية: تقسم العائلة الباذنجانية تبعا لشكل الجنين إلى تحت عائلتين:

1-1- تحت العائلة الباذنجانية Solanadeae:

يكون الجنين في تحت هذه العائلة منحني أو حلزوني كما في جنس الباذنجان وجنس الفلفل وجنس لاتروبا.

1-2- تحت العائلة الستراويدية Steriodeae:

يكون الجنين في تحت هذه العائلة مستقيم كما في التبغ. (Quezel P.et Santa S.,1963).

2- جنس الداتورة Datura:

نبات الداتورة معروف منذ القدم ، وهي من النباتات التي تنتمي إلى العائلة الباذنجانية وهي تعد سامة، تنبت الداتورة في الحقول القريبة من الطرق وهي ضارة بالمزروعات، تعلو نحو المتر عن سطح التربة (حليمي.،1997)، وتعد سببا في تسمم عدد كبير من الأشخاص لا سيما في موسم الصيف وتمس بصفة أكبر فئة الشباب وأطفال المناطق الريفية (محدب .،2012).

للداتورة العديد من الأنواع بعضها يخلو من المواد الفعالة حيث تستخدم في مجال الزينة كشجيرات مستديمة الخضرة كثيرة الأزهار، والبعض الآخر له استخدامات طبية (الدجوى.،1996) ومن أهمها:

1- *Datura discolor.*

2 - *Datura ferox.*

3 - *Datura innoxia.*

4 - *Datura leichhardti.*

5 - *Datura metel.*

6 **-** *Datura quercifolia.*

7 - *Datura stramonium.*

(Mario L et Robert B.,2011)

II – نبات عشبة جهنم *Datura stramonium*:

1- تعريف :

نبات عشبه جهنم كما يقال له في الجزائر(الدجوى.،1996)، هي عبارة عن نباتات عشبية، حولية و برية (Stace C.,1997)، كريهة الرائحة وسامة (Mossberg B.,2003; Köhler F.,1887)، محتواها الأساسي من المادة الفعالة هي القلويدات وتتواجد بدرجة كبيرة في معظم أجزاء النبات، وهي ذات نطاق واسع على مستوى العالم، حيث تنتشر في المناطق الاستوائية والدافئة (المعتدلة) لجنوب وجنوب شرق أسيا، شرق إفريقيا، وكذا وسط وجنوب أمريكا (Heywood V.,1977)، ويقدر طول النبات نحو 1م (حليمي.،1997) وحسب مراجع أخرى فقد يصل طوله من 1,5 م إلى 2 م (محدب.،2012، Hindustan A et *al* .,2010)، تنمو في الأماكن المهملة وعلى جوانب الطرق والشواطئ، وأيضا في الحدائق (Nielsen H.,1991)، إزهارها يكون بين شهري جويلية وأكتوبر . (Couplan et Styner., 2000; Bonnier G., 1990)

2- البنية المورفولوجية لنبتة *Datura stramonium*:

تتكون نبتة *Datura stramonium* من قسمين: قسم ترابي (الجذر) وقسم هوائي أكثر تطورا من القسم الترابي (والمتكون من الساق، الأوراق، الأزهار، الثمار، البذور).

جدول-02- يمثل الخصائص المورفولوجية **لنبتة *Datura stramonium***.

الأعضـــــــاء	الخصائـــــــــــص
الجـــــــــذر	ذو شكل مخروطي يتراوح طوله ما بين 15 - 30 سم، وقطره ما بين 1 - 2 سم لونه أبيض به ندبات على سطحه تظهر بعد سقوط الجذور الجانبية، له رائحة كريهة و طعم مر مقارنة بالساق والأوراق، يحتوي على ما يقارب 0,09 % من القلويدات (محدب.،2012)، وكما يكون غليظ و نوعا ما عريض، قليل التعمق (سطحي)، تخرج منه جذور ثانوية تكون أطول من الجذر الرئيسي (Bhakta P.,2005).
الســــــــــــاق	- يكون أملس اسطواني الشكل. - متفرع تفرعا ثنائيا. - عديم الشعيرات في الجزء السفلي لكنها تظهر قرب القمة. - قطره يصل إلى 5 سم (محدب.،2012). - لونه اخضر أو ارجواني (Bhakta P.,2005).

الأوراق	- أوراق لينة ذات حواف منخفضة غير منتظمة و مسننة (David w et *al*.,1991)، رقيقة متناوبة على شكل بيضوي كبيرة الحجم من 5- 18سم طولا و من 4 - 15 سم عرضا (Flora E.,1972). - الجهة العلوية يكون لونها اخضر داكن والجهة السفلية يكون لونها فاتح . (Köhler F.,1887) - ذات تعرق ريشي مفصص، تكون معنقة (Bhakta P.,2005). - تحمل على سطحها العلوي والسفلى عدد كبير من الشعيرات الغدية وغير الغدية فالغدية تكون ذات رأس كروي تتكون من 3- 8 خلايا تأخذ أشكال مختلفة وعنق قصير من خلية أو خليتين (محدب.،2012).
الأزهـــــــــار	- تكون كبيرة تخرج منفردة عن الأوراق. - معنقة، خنثى قائمة لونها ابيض مصفر أحيانا تكون بنفسجية (Stace C.,1997). - طولها 8 - 10 سم (Lindeberg I.et *al*., 1982) . - كأس الزهرة يكون أنبوبي الشكل مكون من خمس سبلات ملتحمة كليا لونها اخضر فاتح أو بنفسجي تنتهي بخمسة أسنان حادة ومدببة يتراوح طولها ما بين 4 - 6 سم (محدب.، 2012). - التويج قمي ينتهي بفوهة كبيرة يبرز من قمة الكأس على شكل بوق طوله ما بين 6 -12سم ويتكون من خمس بتلات ملتحمة كليا (Paris et Hurabielle.,1980) . - يتكون عضو التذكير أي الطلع من خمس أسدية فوق بتليه تكون غائرة داخل التويج، الخيط الذي يحمل السداة اسطواني الشكل لونه اصفر باهت يحمل في نهايته متك بني اللون مكون من فصين مفصولين بخيط ابيض اللون . - أما عضو التأنيث أي المتاع يتكون من مبيض علوي واحد مخروطي الشكل يخرج من نهايته العلوية قلم ينتهي بميسم مكون من فصين وبالتالي فإن التركيبة الزهرية للنبتة هي : 5 سبلات + 5 بتلات + 5 أسدية + 2 مدقة (محدب.،2012) .
الثمـــــــــار	- ثمارها عبارة عن كبسولة شائكة بيضاوية الشكل أو دائرية، خضراء اللون (Mossberg B.,2003) وتصبح بنية عند النضج، طولها نحو5 سم رباعية الغرف تنفتح على بذور كثيرة (حليمي.،1997)، قد يصل عددها إلى 500 بذرة (Alouni R.,2011)، سوداء اللون في حجم السانوج (حليمي.،1997).

	- لها عنق تخرج من إبط الفروع وعند النضج تتفرع عند القمة بأربع صمامات . - عدد الكروموزومات بها هي 2n =24 (Aliasgharpour M et *al*.,2000) - هناك 12 شكل لثمرة *Datura stramonium* وهي ناتجة عن حدوث طفرات على مستوى العتاد الوراثي لهذه النبتة والذي يتكون من 24 كروموزوم مجمعة في 12 زوج وكل زوج معرض أن تحدث له طفرات ليصبح ثلاثيا فيتغير بذلك شكل الكبسولة إلا أن بذورها تكون عقيمة (محدب.،2012).
البـــــــــــذور	- شكلها مستدير أو كلوي في البداية يكون لونها أحمر وعند النضج يصبح لونها أسود أو بني داكن تكون غير منتظمة، (Köhler F., 1887) . - أبعادها 3 ملم طولا و 2 ملم عرضا و1 ملم من السماكة (حليمي.،1997).

الوثيقة - 01 - تمثل صورة لنبات *Datura stramonium* مع مختلف أجزاءه.(Plants Profile.,2008)

3-التصنيف النظامي لنبات *Datura stramonium*:

جدول -03- التصنيف اللاتيني لنبتة *Datura stramonium* وذلك حسب:

.(Messaili P., 1995 ;Alouni R.,2011)

Range	Plantae
Embranchment	Tracheobionta
Division	Spermatophyta
Sous/division	Magnoliophyta
Classe	Magnoliopsida
Sous/classe	Asteridae
Order	Solanales
Famille	Solanacées
Genre	Datura
Espéces	*Datura stramonium* L.

4- المركبات الكيميائية التي يحتويها:

معظم أجزاء نبات *Datura stramonium* تحتوي على قلويدات (حليمي.،1997) أهمها: الأتروبين (Atropine)، هيوسيامين (Hyoscyamine)، هيوسين (Hyoscine) (حجاوي وآخرون.،2004).

كمية هذه القلويدات نسبها تختلف وفق الأنواع، أجزاء النبات، الظروف البيئية وكذا فترة و ظروف حصاد النبات (Alouni R.,2011)، فقد دلت الأبحاث أن مادتي Hyoscyamine وAtropine الموجودتين في نبات *Datura stramonium* سامتان بالنسبة للإنسان و الحيوان على السواء فيما عدا الأرانب التي يمتاز دمها وكبدها بالقدرة على التخلص من هذه القلويدات السامة (الدجوى.،1996).

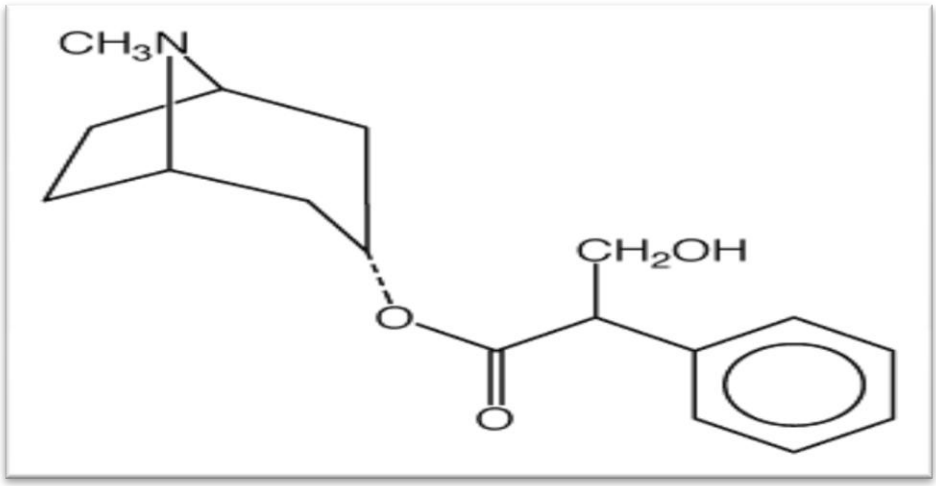
ويقدر تركيز القلويدات ب 0,2 % - 0,6 % موزعة كالتالي:2/3 Atropine (hyoscyamine) و 1/3 Scopolamine (hyoscyne)، حيث تبلغ كميتها في الجذور 0,3 %.

الأوراق من 0,3 % إلى 0,4 % الأزهار 0,3 % ، كأس الزهرة 0,3 % و في التويج 0,02 %، أما البذور فتقدر نسبة القلويدات فيما بين 0,3% و 0,6 % (محدب.، 2012).

وقد وجد أن نسبة القلويدات تصل إلى أقصاها في جذور وسيقان نبات *Datura stramonium* عندما يكون عمره 15 يوم ثم تميل إلى النقصان وتزيد هذه النسبة في الأوراق حتى تصل إلى أقصاها عندما يكون عمر النبات إلى 70 يوم، ثم تنقص مرة أخرى وتقل جدا في طور الإثمار (الدجوى.،1996)، أي النباتات الصغيرة هي الأكثر ثراء بScopolamine من النباتات الكبيرة (Garnier R et *al*.,2010).

4-1- الأتروبين (Atropine):

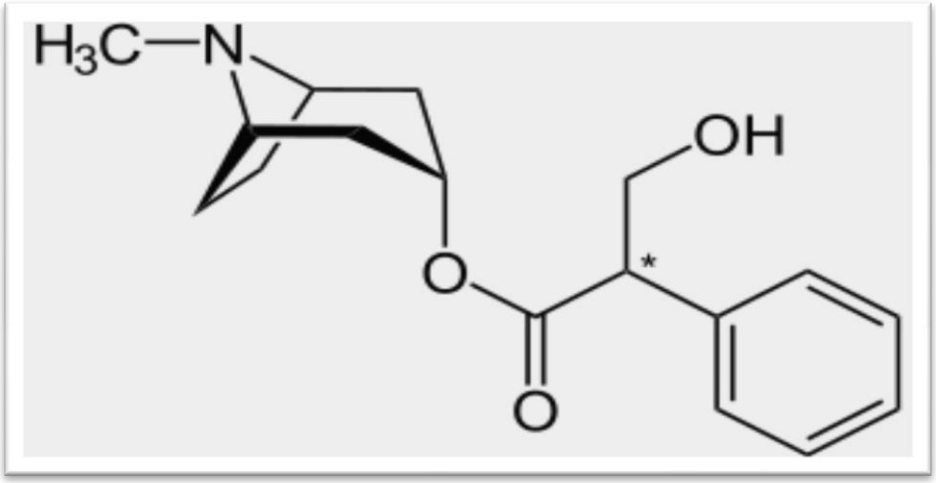
هو عبارة عن أسترة تروبانول (Tropanol) وحامض تروبيك (Tropique)، مماكبه الضوئي هو الهيوسيامين (أي انه ينتج من تحول الهيوسيامين أثناء استخلاصه من النبات) (محدب.، 2012)، وهو عقار نشط، الكتلة الجزيئية 289,37 دالتون، وأهم أملاحه المستعملة (Br+SO4) (حجاوي وآخرون.،2004).



الوثيقة-02- بنية الأتروبين (محدب.،2012).

4-2- الهيوسيامين Hyoscyamine :

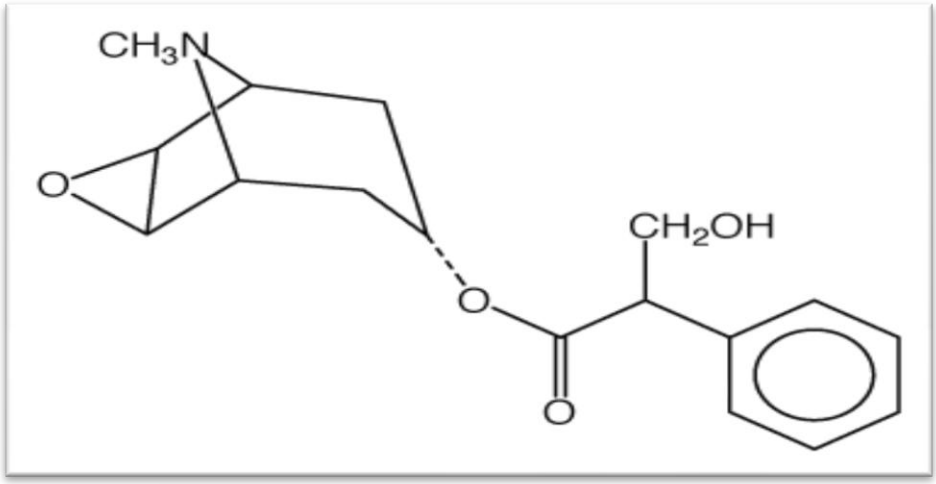
ينتج من أسترة حامض تروبيك (Tropique) وكحول تروبانول (Tropanol) وهو المماكب اليساري للأتروبين (محدب.،2012)، واهم أملاحه المستعملة (Oxalate +Br +SO4)، الهيوسيامين يشكل القلويد الرئيسي في أوائل النمو ثم تأخذ نسبته في التناقص تدريجيا مع النمو، والنسبة الفعالة الكلية في المحلول مقدرة على أساس قلويد الهيوسيامين، والتي تتراوح ما بين 25-50 % (حجاوي وآخرون.،2004).



الوثيقة-03- بنية الهيوسيامين (Alouni R., 2011) .

3-4- الهيوسين Hyoscine:

ويسمى أيضا Scopolamine وهو عبارة عن أسترة حمض تروبيك (Tropique) (محدب.،2012)، وأهم أملاحه المستعملة (Br)، وزنه الجزيئي 303,356 دالتون.



الوثيقة-04- بنية السكوبلامين (Allouni R.,2011).

5- مجال استخدامات النبات:

الجزء المستعمل طبيا من النبات هي الأوراق والقمم الزهرية للسوق والأفرع أما السيقان والأفرع الكبيرة فهذه تقلل من القيمة الطبية للأوراق ولذلك يجب تجنبها (الدجوى.،1996).

- المجال الطبي :

أشارت العديد من التقارير العلمية العالمية والمحلية إلى احتواء نبات *Datura stramonium* بجميع أجزاءه على قلويدات متعددة تتمثل بشكل أساسي بقلويد Atropine وScopolamine و اللذان يقدران ب 5 % من الوزن الكلي للقلويدات المستخلصة من النبات (Berkov S., 2003) حيث تستخدم بكثرة لغرض التداوي وذلك لامتلاكها لخصائص علاجية هامة، و استخدامها العلاجي لا يقتصر على شكلها النقي فقط بل يتعداه في استعمال أجزاء النبات في الكثير من الأحيان حيث تستعمل في:

- معالجة الربو إما بتدخين الأوراق لفائف أو بسحق الأوراق الجافة و استنشاق الدخان المتصاعد (شكري.،1994).

- تستخدم الأوراق المسحوقة من عشبه جهنم لمرض السرطان كما تستعمل لعلاج داء الكلب (Klein R., 1979)

- مضاد للتشنج ومسكنة للارتعاش.

- منوم و يستعمل في تخفيف آلام الأسنان واللثة مثل قلويد Hyoscine

- مخدر موضعي (حجاوي .، وآخرون2004).

- علاج لداء السكري والسعال الديكي (Stace C.,1997).

- تستخدم لمعالجة آلام الروماتيزم (Allouni R., 2011).

- تساهم في السيطرة على الأعراض المصاحبة لاضطرابات القناة المعوية Gastro-intestinal Tract حيث يعمل على خفض حركة دوران المعدة والأمعاء المصحوبة بغثيان وخفض إفرازات المعدة الحمضية، ويستخدم في معالجة تشنجات المثانة balader Spasmes والقرحة Peptique Ulcer والتهاب الزائدة الدودية Diverticulitis . مثل قلويد Atropine .

- معالجة لحالات الغثيان Nausea وتشنجات الأمعاء مثل قلويد Scopolamin (Cieri U.,2003).

- لها تأثير منبه على خلايا المخ ولكنها في الوقت ذاته تخدر نهايات بعض الأعصاب.

- يستخدم كعلاج قشرة الرأس.

- لعلاج الصداع والبواسير.

- توقف إفراز اللعاب Saliva و العرق والمخاط واللبن من الثديين.

ـ تعمل على تخدير بعض أعصاب العين مما يسبب الشلل في تكيف العين مع تمدد الحدقة.

ـ علاج أمراض الجهاز الهضمي.

ـ إضافة إلى ذلك فهي تستعمل في مصر لغرض السرقة أو الانتقام من خلال وضعها في الثمار أو الأطعمة المختلفة مثل قلويد الداتورين (Datorine) (محمد.،2002).

ـ حديثا يعتقد أنه بالإمكان تجربة مدى كفاءة كل من قلويد Scopolamine وAtropine في معالجة حالات التسمم بالمبيدات الفسفورية العضوية وذلك لامتلاكهما خصائص مضادة لإنزيم Acétyle choline حيث تعمل كمنافسات مقاومة للإنزيم (Iranbkhsh et *al*., 2004).

ـ تتميز القلويدات Scopolamine و Atropine بقدرتها على التداخل مع سلسلة التفاعلات الأيضية اللازمة لنمو الكائنات الدقيقة وتكاثرها مما يؤدي إلى تثبيط النمو البكتيري (De N.et Ifeoma E.,2002)

ـ المجال الإقتصادي:

عشبه جهنم تزرع كمحصول في انجلترا وتشيكوسلوفاكيا سابقا والمجر ورومانيا والاتحاد الروسي وألمانيا، كما أدخلت زراعتها في مصر وأصبح يزرع بنجاح سواء في الوجه القبلي والوجه البحري، وأصبح المحصول الناتج من زراعته يغطي احتياجات شركات الأدوية المصرية، بل أصبح سلعة من سلع التصدير نظرا لاستخداماته الطبية أصبح من المحاصيل الهامة التي تنتج تحت نظام الزراعة المكثفة أو المنتظمة في الدول العربية وفي غيرها من بلدان العالم و خاصة أوروبا (الدجوي.، 1996).

الجزء التطبيقي

III- الوسائل والطرق المستعملة:

1 - المواد المستعملة:

1-1- المادة النباتية :

بعد جني نبات *Datura stramunium* حيث تم التطرق إلى المعلومات الخاصة بتصنيف النبات في الجزء النظري (الصفحة 07). أخذت منها الأوراق التي تمت تنقيتها من كل الشوائب وجففت، بعيدا عن أشعة الشمس والضوء لمدة عشرة أيام. وكان اختيارنا للأوراق في هذه الدراسة لأنها الأعضاء المحتوية على مجمل المواد الفعالة عند النبات.

1-2- السلالات الفطرية :

تم استعمال أربع سلالات فطرية مضرة بالنبات حيث تسبب جملة من المشاكل لصحة النبات و التي تظهر بمختلف الأعراض، تم الحصول على هذه السلالات من طرف مخابر المعهد الوطني لحماية النباتات (INPV) لولاية عنابه، وهذه السلالات مصنفة في الجدول التالي :

جدول -04- يمثل تصنيف السلالات الفطرية الأربعة المدروسة.

السلالة	العائلـة	الجــنس	النــوع
السلالة-01-	Pleosporaceae	Alternaria	*Alternaria solani*
السلالة-02-	Nectriaceae	Fusarium	*Fusarium sp*
السلالة-03-	Trichcomaceae	Aspergillus	*Aspergillus niger*
السلالة-04-	P.nodurum	Phaeophariaceae	*Septoria nodurum*

1-3- المبيد الفطري Milraz:

تم استخدام المبيد الفطري المعروف باسمه التجاري Milraz، بهدف مقارنة نتائج تأثير المستخلص الصافي النباتي مع المبيد الفطري حيث يتكون من المادة الفعالة بروبيناب و السيموكسانيل حيث تتميز بجملة من الخصائص ممثلة فيما يلي :

خصائص المبيد الفطري الميلراز(Milraz)

* الاسم التجاري : الميلراز Milraz.

* نوع المركب : مبيد فطري.

* المادة الفعالة: البروبيناب 70% + سيموكسانيل 6%.(Bayer Crops Science.,2006)

* التصنيف: القسم الثالث III.

* العائلة الكيميائية: ديتيوكاربامات/أسيتاميد.

* طريقة العمل: موضعي.(Milidiou de la pomme de terre.,2007)

* الخصائص: - قابل للذوبان.

- ملون ذو رائحة.

- يتميز بمرونة عالية في الاستعمال.

- يزود النبات بمادة الزنك.

- تأثيره يكون سريع خلال مرحلة التحضين.(Wayaki W.,2010)

* طريقة التأثير:

- فعال على الجراثيم قبل أو في وقت الإنبات وبالتالي منع انتشار الفطريات في أنسجة النبات.

- فعال قوي ضد مرض الميلديو.

- يعمل على تثبيط وتدمير الفطريات.

الوثيقة-05- بعض الخصائص المميزة للمبيد الفطري Milraz.

4-1- وسط الزرع:

تم استخدام وسط الزرع PDA (Potato Dextrose Agar) من أجل توفير الوسط الملائم لنمو السلالات الفطرية المراد دراستها، حيث تم تحضيره في المخبر انطلاقا من المكونات التالية:

- 200 غ من البطاطا.

- 20 غ من الجلوكوز.

- 20 غ من الأجار Agare.

- ماء مقطر.

.pH=7.8

نقوم بغلي 200 غ من البطاطا في 1 ل من الماء وتركها حتى النضج، بعد ذلك نقوم بتصفية المحلول المتبقي ويتم تعديل حجمه إلى غاية 1ل بواسطة ماء مقطر،ثم نضيف كل من الجلوكوز و الأجار حيث يتم تعديل pH بواسطة محلول NaOH إلى غاية 7,8، بعد خلط المحلول جيداً نضعه في Autoclave جهاز التعقيم (Timo) لمدة 45 دقيقة وذلك بغية تعقيم الوسط.

2- الطرق المتبعة:

2-1- تحضير المستخلص الصافي Extrait brute :

تم وضع 50 غ من المادة النباتية (Drogue végétale) الجافة بعد سحقها في 1000 مل من المزيج المكون من الميثانول والماء (700مل ميثانول / 300 مل ماء مقطر)، ووضعه فوق جهاز الخلاط المغناطيسي Agitateur magnétique على درجة حرارة معتدلة 37°م، حيث تم عزلها عن الضوء بواسطة ورق ألمنيوم Papier Aluminium، وبعد 24 ساعة يرشح المزيج بورق ترشيح مناسب ويجفف بواسطة جهاز التبخير الدوار Rota vapeur (Büch) تحت درجة حرارة 60 م°. بعد التبخير نتحصل على وزن المستخلص الصافي الذي يقدر بـ 12.61 غ ثم قمنا بحفظه في درجة حرارة 4°م، لاستخدامه في الاختبارات البيولوجية.

2-2- حساب نسبة المستخلص :

تم حساب نسبة المستخلص الناتجة وفق المعادلة التالية:

$$R\% = \frac{PEB}{PMV} X100$$

R%: نسبة المستخلص (Rendement).

PEB: وزن المستخلص الصافي.

PMV: وزن المادة النباتية.

2-3- تقدير كمية المواد الفينولية الكلية:

تم تقدير المحتوى الكلي للمركبات الفينولية بإستخدام كاشف Folin Ciocalten حسب طريقة (Singleton et *al*.,1999)، هذا الكاشف مكون من حمض فسفوتانجيستيك Acide phospho tungestique ($H_3PW_{12}O_{40}$)، وحمض فوفسفـــــــومولبيديـــك Acide phosphomolobdyque ($H_3PMo_{12}O_4$)، حيث تم ارجاعهما باكسدة الفينولات إلى أكسيد أزرق (tungstique (W_8O_{23} وmolybdène (Mo_8O_3)، وهذا ما يساعدنا على معايرة المركبات الفينولية على طول موجي مقدر بـ 765 نانومتر. من أجل هذا نأخذ 100 ميكرولتر من المستخلص الصافي للنبات ثم يخلط بـ: 200 ميكرولتر من كاشف Folin Ciocalten و3.16 مل من ماء مقطر، يتم حضن المزيج في درجة حرارة معتدلة مدة 3 دقائق بعد ذلك نأخذ 600 ميكرولتر من محلول كربونات الصوديوم بتركيز 20 % وتضاف إلى المزيج بعد حضنه.

يتم تقدير المركبات الفينولية الكلية بعد 2 ساعات من التحضين لثاني مرة في درجة حرارة معتدلة باستعمال طول موجي مقدر بـ: 765 نانومتر، الكمية النهائية يتم الحصول عليها بواسطة منحنى بياني لحمض الغاليك Acide gallique (Athamena et *al*.,2010).

3- دراسة الأثر الحيوي المضاد للفطريات :

1-3- إعادة تنشيط السلالات الفطرية :

يتم إعادة تنشيط السلالات المدروسة بواسطة تحضير محاليل مخففة من كل سلالة والمكونة من 5 مل من الماء المقطر في 4 أنابيب اختبار، وهذا بهدف الحصول على أجيال نشطة من السلالات الأربعة، يتم وضع الأنابيب الأربعة في حاضنة بدرجة حرارة 37م° مدة اليومين إلى غاية أسبوع حسب نوع السلالة الفطرية.

2-3- تحضير تراكيز المستخلص الصافي والمبيد :

تم تحضير ثلاث تراكيز مختلفة من مستخلص نبات عشبه جهنم، وذلك باستعمال الماء المقطر حيث كانت التراكيز كمايلي: مستخلص صافي ، 1/2، 1/4. وتحضير مبيد فطري بتركيزه المستخدم في الحقل.

3-3- زراعة الفطريات:

نحضر محلول فطري مخفف لكل سلالة فطرية نشطة، وذلك بأخذ مستعمرة أو أكثر بواسطة ماصة باستور معقمة و وضعه في أنبوب اختبار ذو حجم 10 مل من الماء الفيزيولوجي ورجه جيدا حتى تصبح المعلقات الفطرية متجانسة، نأخذ الماسح القطني المعقم ثم غمره في المعلق ونمسح به وسط كل زرع على شكل خطوط متوازية ومتقاربة، ونكرر العملية ثلاث مرات بتدوير علبة بتري في كل مرة بزاوية 60º. نقوم بوضع ثلاث أقراص من ورق وتمان (Watheman) ذات القطر 6 مم على أوساط الزرع، حيث نشبع القرص الأول بتركيز المستخلص الصافي والثاني والثالث ب التراكيز المخففة للمستخلص الصافي 1/2، 1/4. يتم دمج علب بتري تحوي كل علبة على قرصين واحد يغمس في الماء المقطر المعقم والثاني يغمس في المبيد الفطري، وهذا الأخير يستعمل بهدف المقارنة.

تم تكرير جميع المعاملات السابقة ثلاث مرات.

النتائج

والمناقشة

IV- النتائج والمناقشة:

- تقدير نسبة المستخلص:

يمكن ترجمة النتائج المتحصل عليها لاستخلاص المواد الفعالة لنبات *Datura stramonium* وذلك بالمبيدات العضوية في الجدول التالي:

جدول - 05 - نسبة المستخلص الصافي لنبات *Datura stramonium* .

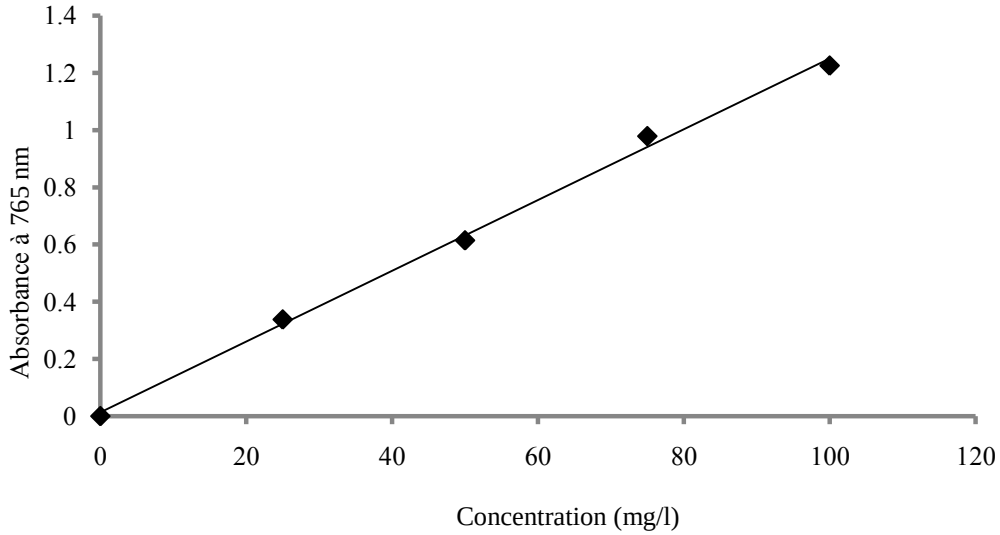
	وزن المستخلص	نسبة المستخلص
المادة النباتية *Datura stramonium*	12,61 غ	% 25,22

من خلال النتائج الممثلة في الجدول نجد أن أوراق نبات عشبه جهنم، تحتوي على كمية كبيرة من المستخلص الميثانولي والمقدر بـ 12,61 غ حيث أن هذه الكمية تعادل نسبة قدرها 25,22 % أي ربع وزن المادة النباتية المستخدمة (50 غ). وهي نسبة كبيرة تقدر بربع الكمية النباتية المستخدمة، وهذا قد يرجع إلى استخدام درجة حرارة معتدلة أثناء الاستخلاص أو نوع المذيبات المستخدم(Nazck M et Shahidi F.,2004)

- تقدير كمية الفينولات:

يقدر تركيز الفينول المحصل عليه للمستخلص النباتي لـ *Datura stramonium* بواسطة منحنى بياني لتراكيز مختلفة لحمض الغاليك (Acide Galique).

يتم تحديد هذا المنحنى باستخدام حمض الغاليك ويتم التعبير عن النتائج على النحو غ من المستخلص تعادل ملغ من حمض الغاليك EAG (Équivalant Acide Galique)، ويتم رسم منحنى المعايرة مع معامل الارتباط R^2=0,974.



الوثيقة-06- منحنى بياني يمثل تقدير كمية الفينولات الكلية للمستخلص النباتي لـ *Datura stramonium* عند معايرتها بتراكيز مختلفة من حمض الغاليك l'acide gallique.

جدول -06- كمية الفينول الكلية للمستخلص النباتي ل *Datura stramonium*.

	كمية الفينول (ملغ EAG/ غ من المستخلص)
المستخلص الصافي	0,756

من خلال النتائج لتقدير كمية الفينول الكلية للمستخلص الصافي لـ *Datura stramonium*، وجدت أنها تقدر بـ: 0,756 mg EAG/ g.

إن استخدام المذيبات العضوية المترافقة مع الماء تعتبر من بين أهم المحاليل المستخدمة لاستخلاص المواد الفينولية، وهذا ما تم الاعتماد عليه في هذه الدراسة (Al- farsi et lee.,2007) .

- دراسة تأثير المضاد الحيوي للمستخلص الصافي والمبيد الفطري على السلالات:

- النتائج المتحصل عليها للدراسة الحيوية المضادة للسلالات الفطرية الأربع المدروسة الخاصة بمستخلص نبات *Datura stramonium*، بواسطة طريقة الانتشار على الأجار ممثلة في الجدول التالي:

جدول - 07 - يمثل قيم أقطار تثبيط السلالات الفطرية من طرف المستخلص النباتي لنبات *Datura stramonium* والمبيد الفطري Milraz.

التراكيز / السلالات الفطرية	1	1/2	1/4	Eau	Milraz
Alternaria solani	1,6	0	0	0	3
Fusarium sp	1,5	0	1,4	0	2,4
Aspergillus niger	1	0	1,4	0	2,2
Septoria nodurum	1,3	0	0	0	2

- من خلال النتائج المتحصل عليها وجدنا أن السلالة الفطرية *Alternaria solani* تتأثر بالتركيز 1 للمستخلص الصافي قدر التثبيط بـ 1,6 سم، أما التراكيز المميهة للمستخلص لم تظهر أي فعالية في الحد من نمو السلالة الفطرية.

وعند مقارنة هذه الملاحظات بالنسبة للمبيد الفطري المستخدم نجد أنها ضعيفة حيث كان تأثير المبيد واضح في قتل السلالة الفطرية *Alternaria solani* ومنعها من الانتشار في مسافـة تقـــدر بـ 3 سم.

- وكان تأثير المستخلص على السلالة الفطرية *Fusarium sp*، عند كل من التركيز 1 و1/4 حيث قدر التثبيط بـ 1,5 و1,4 سم، أما عند التركيز 1/2 لم تظهر أي فعالية ضد هذه السلالة، وبمقارنة ملاحظات نتائج المبيد الفطري المستخدم نجدها ضئيلة، فقد كان تأثيره في تثبيط السلالة على مسافة تقدر بـ 2,4 سم.

- أما فيما يخص السلالة الفطرية *Aspergillus niger* فكانت فعالية المستخلص عند كل من التركيز 1 و1/4، في مسافة تثبيط قدرها 1 و1,4 سم، وفي التركيز 1/2 لم نلحظ أي تأثير ضد هذه السلالة وهذه النتائج ضئيلة بالنسبة لتأثير المبيد الفطري حيث كان تأثير المبيد على مسافة 2,2 سم.

- أما عند ملاحظة نتائج السلالة الفطرية *Septoria nodurum* نجد التثبيط كان في التركيز 1 بمسافة 1,3 سم أما عند التراكيز الباقية لم يحدث أي تثبيط، وبمقارنة فعالية المبيد الفطري ضد هذه السلالة نجد قطر التثبيط في مسافة قدرها 2 سم.

ومنه نستنتج أن *Datura stramonium* لها تأثير على السلالات الأربعة لكن بكمية أقل مقارنة بتأثير تثبيط المبيد الفطري.

الخلاصة

الخلاصـــــة

بتعاقب الأجيال تتعاقب الأبحاث وتتواصل في شتى المجالات، وكمواصلة للأبحاث السابقة في مجال التداوي بالنباتات الطبية، و اكتشاف ما تزخر به من مواد فعالة ذات قيمة علاجية كبيرة سلطنا بحثنا هذا على الفعالية البيولوجية لهذه المواد، وخصصنا دراستنا على نواتج الايض الثانوي لإحدى النباتات المحلية وهي نبات *Datura stramonium* .

من خلال دراستنا وجدنا أن النبات المدروس يحتوي على كمية عالية من المركبات الفينولية، حيث كانت هذه الكمية مقدرة بـ 12,61غ في دراستنا للأثر الحيوي المضاد للفطريات على السلالات *Alternaria solani*، *Fusarium sp*، *Aspergillus niger* ، *Septoria nodurum*، الضارة بالنبات وجدنا أن للمستخلص النباتي فعالية في تثبيط نمو وانتشار هذه السلالات، حيث أن هذا الأثر يختلف حسب نوع السلالة والتركيز المستخدم للمستخلص، كما وجدنا أن هذا الأثر يكون دائما أقل من تأثير المبيد الفطري المستخدم.

من خلال عملنا والنتائج المتحصل عليها يمكن لنا أن نواصل دراسة الأثر البيولوجي المقاوم لتطور السلالات الفطرية الضارة بالنبات، وهذا بدراسة سلالات أخرى سواء كانت فطرية أو بكتيرية واستخدام تراكيز أخرى لمستخلص نبات *Datura stramonium*.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

1 - الدجوى ع .،(1996).موسوعة النباتات الطبية والعطرية.الطبعة الأولى، المكتبة الزراعية.ص 285-292.

2 - حجاوي غ وآخرون.،(2004).علم العقاقير والنباتات الطبية.الطبعة الأولى، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان. ص 224-225 .

3 - حليمي ع.،(1997). مجموعة النباتات الطبية. الوكالة الوطنية لحفظ الطبيعة ، ص120.

4 - شروانة س.، (2007). فصل وتحديد منتجات الأيض الثانوي الفلافونويدي لنبتة *Lycium arabicum* مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، جامعة قسنطينة، 65 ص.

5 - د. شكري إبراهيم س.،(1994). النباتات الزهرية – نشأتها - تطورها- تصنيفها، مطابع دار الفكر العربي. مدينة النصر، القاهرة. ص: 549- 552 .

6 - شمسة أ.،(2003) دراسة الفعالية البيولوجية للزيوت الأساسية المستخلصة من نبات العضيد *Launeae resedifolia* ، مذكرة لنيل شهادة ليسانس جامعة الوادي 25 ص.

7 - لكحل ه .، (2008). فصل وتحديد نواتج الأيض الثانوي لنبتة *Stachys ocymastrum* (L)brid (Lamiaceae).مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير، جامعة منتوري قسنطينة 142 ص.

8 - محدب ن.،(2012).دراسة سمية لنبتة *Datura stramonium* : تأثير على كبد ومخ الجرذان.مذكرة تخرج لنيل شهادة الدكتوراء، جامعة فرحات عباس سطيف .ص 02-15.

9 - محمد كذلك م .،(2002). النبات والبيئة، دار الكتاب الحديث، مصر،ص 135-137.

المراجع باللغة الأجنبية:

10 - Al-farsi M. A. et lee c.Y.(2007).optimization of phenolics and dietary fiber extraction from date seed;Journal of Chemistry.vol.(108): 977-985.

11 - Aliasgharpour M, H. HekmatShoar and M. S. Hosseyni.;(2000). stigma of datura stramonium l. (solanaceae) histogenesis morphology and developmental anatomy. j. sci. i. r. Iran.p:268.

12 - Allouni R.,(2011). Étude de la toxicité des alcaloïdes totaux des graines de *Datura stramonium* L. sur les animaux de laboratoire, Thèse de magister. Université Ferhat Abbes – Sétif, p 03-19.

13 - Athamena S.,Chalghen I.,Kassah Laouar A.,Laroui S.et KhebriiS (2010). Activité anti-oxidante et anti microbenne d'extrait cumun cyminum L. Lebanese science journal.11(1).pp:69-81.

14 - Bayer Crops Science. Milraz MZ.,2006,Ficha de datos de seguridad de acuerdo et reglamento (CE) No: 1907

15 - Berkov S.,(2003). Alkaloids of Datura ceratocula. Z. Naturforsch. 8-455p.

16 - Bonnier G,. (1990). La grande flore en couleurs. Belin, Paris.

17 - Bhakta P.,(2005).monographs on Datura stramonium L,the school of pharmaceutical and biomedical science pokhara, university lekhanth kaski NEPAL.

18 - Couplan, F et Styner E.,(2000). Guide des plantes sauvages comestibles et toxiques. Delachaux & Niestle, Suisse.

19 - David W. Hall;VeronV;Vandiver et Jason A; Ferrell.,(1991),Jimson Weed, *Daturastramonium* L. Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. SP:37.

20 - De N et Ifeoma E.,(2002). Antimicrobial effects of components of the bark extract of neeru. Azadirach taindica A. Juss. Technol. Dev.N(8): 23-8.

21 - Flora E., (1972).Diapensiaceae to Myoporaceae, Cambridge University Press Cambridge, England, Vol. 3, P 200.

22 - François Nesmi MUANDA.,Novembre 2010.identification De poly phénols évaluation de leur activité antioxydant et étude de leur propriété biologique.

23 - Garnier R, Philippe S, Sandra S., Fevrier2010. Datura stramonium: potentiel d'abus et de dépendance Mise à jour des données des CEIP-A et des CAPTV. France.

24 - Heywood V. H et al., (eds.). (1977). The Bio. and Chem. of Compositae,2: 141–65. London**.**

25 - Hindustan Abdul Ahad, Anand Babu U, Nqgesh K, Sai Kiram D, Bindu Madhavi K..(2010). Fabrication of glimepiride *datura stramonium* leaves mucilage and poly vinyl pyrrolidone sustained release matrix tablets: in vitroevaluation. University journal of science. Engineering and technology.8:63-72.

26 - Iranbkhsh A., Oshaghi M.A. et Majd A.,(2004). Distribution of atropine and scopolamine in different organs on stages of development in D. stramonum L.(Solanaceae).Structure and ultrastructure of biosynthesizing cells. ACTA Biologica Cracoviens Series Botanion 48 (1):13-8.

27 - Köhler,F., (1887). medizinal- pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erläuterndem Texte: Atlas zur Pharmacopoea germanica, Gera - Untermhaus: Verl. Köhler, , Band II, s. 23-24

28 - Klein, R. M.,(1979).The green world: An introduction to plants and people, Harper and Row publishers: Burlington, USA, sp 179-183

29 - Lindeberg, I. *et al*., (1982). Örtmedicin och Växtmagi, Reader's Digest AB: Stockholm,Sverige. ISBN: 91-7030-073-9.

30 - Mario luna-cavazos and Robert Bye., (2011).Phytogeographic analysis of the genus *Datura* (Solanaceae) in continental Mexic.Anális is fitogeográfico delgénero *Datura* (Solanaceae) en México continental.RevistaMexicana de Biodiversidad 82: 977-988.

31 - Messaili B.,(1995). Botanique systématique des spermaphytes. OPU, Alger.

32 - (CIP) Milidiou de la pomme de terre,2007, Guide de l'agriculture, international potato centre.

33 - Mossberg, B. och Stenberg, L.,(2003). Den nyanordiskafloran, Wahlström och Widstr and: Stockholm, Sverige, s. 530.

34 - Nazck M.et Shahidi F.(2004).Extraction and analyse of phenolics in food ;*journal of chromatography* A.Vol .(1054);95-111.

35 -Nielsen, H., (1991). Läkeväxterförroch nu, Bokförlaget Forum AB: Borås, Sverige, s.223-224.

36 - Paris et Hurabielle.,(1980).Matière médicale pharmacognosie. Masson. Paris.

37 - Plants Profile, 30 April 2008, USDA Natural Resources Conservation Service.

<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=DAST>

38 - Quezel .P;Santa .S;(1963)Nouvelle Flore de L'Agerie et de region de seritique Mériditionales edition du central National de la recherche scientifique Paris 822P.

39 - Robert Garnier . Dr Philippe saviuc .Dr Sandra.,(2010). Datura stramonium :potentiel d’abus et de dépendance Mise à jour des données des CEIP-A et des CAPTV. Paris. France.

40 - Singleton V,L.,Ortofor R.,Lanuela; Raventos R.M.,(1999). Analysis of total phénols and other oxidation substrates and anti oxidations by means of Folin cioclteureagent,Im : Packer L.(Ed) Methods in Enzymology , Orlando. Academic press.pp:152-178.

41 - Stace, C., (1997). New Flora of the British Isles Cambridge University Press. p. 532.

42 - Wayaki Way, P-O 2010. Pest cntrol producto registred for use in Westlands, Nairobi, Kenya.

الملحـــــق

الأجهزة المستعملة:

جهاز التبخر الدوراني Rota vapeur

جهاز التعقيم Autoclave

حاضنة Etuve

جهاز المطيافية الضوئية Spectrophotomètre

الملخص

الملخص

لقد كانت دراستنا في هذا البحث عن نبات صحراوي من منطقة وادي سوف، وهو عشبة جهنم *Datura stramonium*، حيث قمنا في هذه الدراسة باستخلاص المواد الفعالة من أوراق هذا النبات تتمثل في الفينولات، ومدى تأثيرها على بعض السلالات الفطرية الممرضة أمثال *Alternaria solani*، *Aspergillus niger* ، *Fusarium sp* و *Septoria nodurum* ، ويهدف هذا البحث لإيجاد بدائل طبيعية للمواد الطبية الاصطناعية المستخدمة في معالجة الأمراض، منها المستخلص النباتي ومعرفة كفاءته في قتل وتثبيط النمو الفطري، من خلال تحديد التراكيز المثبطة وقياس مسافة التثبيط لتراكيز مختلفة من المستخلص النباتي ومقارنة مع تأثير المبيد فطري.

حيث اختلفت نتائج التثبيط بالنسبة للمستخلص النباتي حسب تركيز المستخلص وطبيعة السلالة الفطرية، فقد أبدت السلالة *Fusarium sp* حساسية تجاه المستخلص في التركيزين الصافي و 1/4، وعموما كان تأثير المبيد أكبر من جميع التراكيز المدروسة للمستخلص.

الكلمات المفتاحية: *Datura stramonium* ، مضادات حيوية فطرية، سلالات فطرية، Milraz.

Résumé

Il s'agissait d'une étude dans la recherche d' une plante saharien de la région du souf, de l'herbe enfer *Datura stramonium*. nous avons fait dans cette étude extraire les substances actives des feuilles, de cette plante des feuilles de cette plante . est en phénols, et leur influence sur les espèces primitifs les maladies exemples *Alternaria solani, Fusarium sp, Aspergillus niger , Septoria nodurum*, et le but de cette recherche trouver remplaçants naturelle aux produits médicaux synthétique idéalisée dans le traitement de maladie compris extrait des plantes et la croissance de pouvoir, en sélectionnant les concentrations inhibitrices et l'inhibition de mesure de distance de différentes concentrations de l'extrait de plante et par rapport à l'effet du pesticide instinctive.

Lorsque les résultats différents de l'installation par la concentration de l'extrait de l'extrait de plante et la nature de la souche de champignon, A montré la souche *Fusarium sp* Sensibilité aux concentrations de l'extrait dans le filet et 1/4, L'effet global du pesticide était la plus grande de toutes les concentrations étudiées de l'extrait.

Mots clés: *Datura stramonium*, Antibiotiques innées, des souches fongiques, Milraz .

Summary

Our study has been about a sahara plant from the region of El-Oued which is the herb of hell *Datura stramonium.* in our study, we collected some effective substances from the leaves of this plant wich are funnels, and their effects on some Fungal species such as *Alternaria solani*, *Fusarium sp*, *Aspergillus niger* , *Septoria nodurum*, in addition this research aims at finding natural alternatives for the artificial substances used in curing some diseases, Among these natural substances, there is Plant extract and figuring out its effectiveness in stopping Fungal development By selecting the inhibitory concentrations and distance measuring inhibition of different concentrations of the plant extract and compared with the effect of the pesticide fungal.

The results of the stopping have been different depending on the dose of the substance and the nature of its fungal species. the spicy *Fusarium sp* has shown allergy towards the substance in the two doses the pure dose and the 1/4 dose. And in general, the influence of Pesticide was greater than all the other doses.

Key words: *Datura stramonium*, antibiotics innate, fungal strains, Milraz.