IRAQI Academic Scientific Journals
Samarra Journal of Pure and Applied Science
SJPAS
ISSN:2663-7405
www.sjpas.com

تأثير بعض المستخلصات النباتية والرواشح الفطرية على الفترة الزمنية لأنبات وقتل بذور المديد *Convolvulus arvensis* L.

شيماء حسن علي العباسي[1]*، علي طالب حسن النقيب[1]، عبدالحميد عدنان مجيد المجمعي[1] و عماد شلال صالح[2]

1- قسم علوم الحياة، كلية التربية، جامعة سامراء shaimaa.h.ali1986@gmail.com
2-قسم التحليلات المرضية، كلية العلوم التطبيقية، جامعة سامراء

معلومات البحث:

تأريخ الاستلام: 2021/07/13
تأريخ القبــول: 2021/08/30

الكلمات المفتاحية:

الخلاصة:

اختلف التردد العددي لانبات وقتل بذور المديد *Convolvulus arvensis* L. في التركيزين 50 و 100 ملغم/مل للمستخلصات النباتية حيث شرع اول انبات للمعاملة السيطرة في اليوم الرابع بينما سجل اول انبات للمعاملة نبات الحندقوق *Melilotus indicus* في اليوم السادس , بالنسبة للتركيز 50 ملغم/مل وقد سجل اول حالة قتل في اليوم الحادي عشر بالنسبة للنوع *Euphorbia peplus* في حين تفوق المستخلص النباتي الجرجير *Eruca vesicaria* على جميع المعاملات في عملية القتل في جميع ايام الدراسة اما عند التركيز 100 ملغم/مل فقد سجل اول انبات لبذور المديد في اليوم السابع في معاملة مستخلص ام الحليب *Sonchus oleraceus* بينما سجلت اول حالة قتل في اليوم الرابع عشر بالنسبة لمستخلص فربيون *Euphorbia peplus* و مستخلص الكلغان *Silybum marianum* , كما اختلف التردد العددي لتأثير الرواشح الفطرية في انبات بذور المديد في التركيز 50 ملغم/مل . سجل اول شروع للانبات في اليوم الخامس في معاملة الراشح *Penicillium resticulosum* بينما سجلت اول حالة قتل في اليوم العاشر للراشح *A. alternate* اما في التركيز 100 ملغم/مل فقد سجلت اول حالة انبات في اليوم السادس للراشح الفطري *Penicillium resticulosum* كما سجلت اول حالة قتل للبذور في اليوم الحادي عشر للراشح *Alternaria alternata* .

المقدمـــة

المديد *Convolvulus arvensis* L. (bindweed) نبات حولي واسع الأنتشار تطلق تسميتهُ على عدد من الأنواع النباتية المنتسبة إلى فصائل مختلفة، والمديد *Convolvulus* من الفصيلة المديديه *Convolvulaceae*، ويضم نبات المديد أو اللبلاب عدة أنواع، منها: لاف الحقول أو اللَبْلاَب الحَقِيقِيّ أو اللَبْلاَب الصَغِير أو المَدَّاد أو طُرْبُوش الغُرَاب أو لبلاب الحقول*C. arvensis*, المَدَّاد البَنَفْسَجِيّ *C. dorycnium*, الرُّخَامى *C. cephalopodus*, العَضْرَس *C. Oxyphyllus*, المَحْمُودَة أو السَّقَمُونِيَا *C. scammonia*لَبْلاَب السِيَاجَات أو فِنْجَان القَاضِي أو الشَّاب الظَّرِيف *C. sepium* L. , اللُوَايَة الصَغِيرَة *C. tricolor* في المغرب العربي وبلاد الشام, اللبلاب الختمي *C. althaeoides* في بلاد الشام والمغرب العربي وبعض مناطق شمال حوض البحر الأبيض المتوسط وإيران , اللبلاب الخطي، *C. lineatus* في المغرب العربي وبعض مناطق شمال حوض البحر الأبيض المتوسط, اللبلاب وسادي الأوراق *C. pilosellifolius* في الأقاليم السورية الشمالية [1] [2].

و يعد واحد من أخطر (18) نباتاً خبيثاً في العالم وينتشر في حقول المحاصيل الزراعية . أسمه الإنكليزي (Field bind weed) وهو من الفصيلية المديدية *Convolvulaceae* ، ينتشر عن طريق البذور والرايزومات [3].

ونبات المديد عشب معمر وله جذور تصل إلى عمق مترين في عمر التزهير، يتراوح طولها من 20 - 100 سم تستلقي على الأرض ، والأوراق ثلاثية الزوايا سهمية متطاولة تامة الحافة والأزهار مفردة بيضاء أو قرنفلية تتفتح في الصباح وتغلق في المساء والثمرة علبة بذور يحتوي على 3-4 بذور بنية اللون [4] [5].

موطنه أوروبا وآسيا، وينمو في المناخات المعتدلة والاستوائية والبحر الأبيض المتوسط [7□6]. إنه ينتمي إلى عائلة *Convolvulaceae* مع 40 جنساً أو أكثر وحوالي 1200 نوع [8].

يكثر نبات المديد في حقول الحبوب والفاصوليا والبطاطا والقطن والذرة الصفراء والمناطق المكشوفة وخصوصا على جوانب المبازل والسواقي والأنهار وجوانب الطرق وفي البساتين ومزارع العنب [[9 [10].

ونظراً للانتشار الواسع للمديد في العالم فقد تزايدت الحاجة لمكافحته باستخدام المبيدات الكيمياوية مما أدى إلى تأثيرات سيئة مباشرة وغير مباشرة في النظام البيئي بمختلف مكوناته، إذ كانت لها الآثار السامة للنبات والإنسان والحيوان [11].

لذا كان من الضروري البحث عن وسائل بديلة للتعامل مع هذا الدغل إذ أصبح البحث عن كائنات حية واستخدام منتجاتها كعوامل سيطرة حيوية من الأهداف المهمة للعديد من الباحثين وذلك للحد من الأضرار التي يسببها هذا الطفيل على النباتات.

اضرار نبات المديد

تقليل قيمة واهمية الارض الزراعية وخاصة في حالة تواجد نباتات الادغال المعمرة فيها مثل المديد والحلفا والسفرنده [12].

1. تعتبر نباتات الادغال مرفأ لمعيشة الحشرات ومسببات الامراض التي قد تنتقل منها الى النباتات الاقتصادية كتواجد حشرات المن على نبات المديد في فصل الشتاء.

2. اعاقة حركة المياه في قنوات الري والبزل كما هي الحال في نمو نباتات المعمرة كالقصب البري والبردي ووجود نبات المديد على جوانب المبازل والسواقي والأنهار. وهذه النباتات تستهلك كميات كبيرة من المياه بالإضافة الى اعاقتها حركة الماء في القنوات [13].

طرق المكافحة

ان طرق مكافحة الادغال عديدة، كما ان هناك عدة اساليب لتصنيف تلك الطرق منها تصنيفها حسب اهميتها واستعمالها وذلك كما يلي:

1- المكافحة الميكانيكية

تعتمد هذه الطريقة التأثير الفيزيائي على النباتات فقد تطمر نباتات الادغال او تقلع او تقطع. ولتحقيق ذلك تستخدم آلات وادوات منها يدوية كالفأس والمنجل او ميكانيكية مثل العزاقات والات التنعيم والات القطع وكذلك الات الحراثة [14].

2- المكافحة الكيميائية

ان مبيدات الادغال الكيمياوية هي احدث ما توصلت اليه الابحاث من الوسائل الفعالة لمكافحة هذه النباتات وتعتبر من اكثر الوسائل فعالية في مكافحة الادغال بأنواعها المختلفة سواء ما كان نام منها مع المحاصيل الزراعية او على قنوات الري والبزل وفي الاراضي الزراعية كالمطارات وحقول النفط والمصانع وجوانب الطرق [15].

3- المكافحة البيولوجية

تعتمد هذه الطريقة على استخدام العدو الطبيعي Natural enemy لنباتات الادغال على ان يكون بنفس الوقت عديم الضرر للنباتات الاقتصادية. ويمكن استخدام الحشرات ومسببات الامراض والنباتات الطفيلية وحيوانات الرعي والاوز والاسماك لهذا الغرض. كما ان مسببات الامراض الفطرية قد استخدمت لمكافحة بعض نباتات الادغال المائية وكذلك استخدمت المستخلصات النباتية [16].

المواد وطرائق العمل

جمع البذور

جمعت بذور المديد *C. arvensis* من محافظة صلاح الدين لعام 2021 في مرحلة النضج ومن الجدير بالذكر إن هذا النبات تم تشخيصه على انه مديد استناداً إلى فلورا العراق [17] كما تم تأكيد التشخيص من قبل خبراء المعشب الوطني العراقي و المعشب الكردستاني في شمال العراق .

تعقيم البذور

تم تعقيم بذور المديد بـ (هايبوكلورات الصوديوم التجاري) بتركيز 6 ملغم/مل بإضافة حجم منه إلى حجمين من الماء المقطر المعقم وتركت لمدة دقيقتين [18] بعدها تم غسل البذور 5 مرات بالماء المقطر المعقم ولمدة ثلاثة دقائق لإزالة آثار المادة المعقمة ثم نقلت إلى أطباق بتري معقمة حاوية على أوراق ترشيح نوع (NO.1 Whatman) معقمة لغرض تجفيفها من الماء [19،20]

اختبار حيوية البذور

لغرض حساب النسبة المئوية لإنبات البذور المختبرة تم وضع 10 بذرة من بذور المديد على أوراق ترشيح مرطبة بماء مقطر معقم (10 مل) في أطباق بتري قطر 9 سم وبواقع مكررين ووضعت الأطباق في جو الغرفة مع مراعاة توفر مصدر ضوء والسقي الدوري [18] وحسبت النسبة المئوية للإنبات بعد مرور 20 يوم من زراعتها [21] وبحسب المعادلة التالية :

$$\text{النسبة المئوية للإنبات} = \frac{\text{عدد البذور النابتة}}{\text{عدد الكلي للبذور}} \times 100$$

كما اخذت النسب المئوية للقتل حسب المعادلة التالية: [20]

$$\text{النسبة المئوية للقتـــل} = \frac{\text{عدد البذور المقتولة}}{\text{عدد البذور النابتة}} \times 100$$

تحضير المستخلصات النباتية

بعد جمع العينات النباتية وتنظيفها وتهيئتها لتحضير المستخلصات النباتية حُضّرَ مستخلص مائي وعلى النحو الاتي :

طريقة الاستخلاص.

حُضِرَ المستخلص المائي وفقاً لطريقة [22] على النحو الآتي:

1 - وزن 40 غم من النموذج النباتي ثم أضيف إليه 160 مل من ماء ساخن ووضع في دورق زجاجي مع مراعاة احكام الغلق حيث تمت جميع التجارب في مختبرات جامعة سامراء.

2 - ترك المزيج بالثلاجة لمدة 24 ساعة لغرض النقع. ثم رشح بعدها من خلال عدة طبقات من الشاش ثم رشح مره ثانيه باستخدام أوراق الترشيح whatman No.5 للتخلص من الأجزاء النباتية غير المسحوقة الألياف المتبقية في المزيج .

3 - صب المستخلص في إطباق زجاجيه معقمة ووضع في فرن كهربائي بدرجة حرارة لا تتجاوز 40°م لحين استخدامها.

4 - وضِع المستخلص بعد جفافه في قناني زجاجية ذات غطاء مُحكم وحفظ في الثلاجة لحين استخدامه [23].

تعقيم المستخلصات وتحضير التراكيز المُستخدمة في الدراسة

أتبعت طريقة [24] في تحضير المحلول الخزين Stock Solution وتعقيمهُ، اخذ 1 غم من المُستخلص النباتي الجاف وأُذيب في 10 مل من الماء المُقطر المُعقم . فأصبح لدينا محلول خزين بتركيز 100 ملغم/مل حضرت منه التراكيز الاخرى [25].

تحضير وسط البطاطا دكستروز السائل

أخذت دوارق سعة 500 مل ووضع فيها 250 مل من الوسط الغذائي السائل PD brooth المجهز من شركة HIMEDIA ثم عقم بالمؤصدة وبعد تبريد الدوارق تم اضافة المضاد الحيوي (الكلورامفينكول).

* تم إذابة كبسولة واحدة حاوية على 250 ملغم من كلورامفينكول في 2.5 مل من ماء مقطر معقم. اخذ مل واحد من المزيج وأضيف إلى لتر واحد من الوسط الغذائي ليكون التخفيف (100 مايكرو غرام /مل) .

تحضير الراشح الفطري

بعد أن تم تحضير وسط البطاطا السائل حسب ما مذكور بالفقرة اعلاه و أخذت الدوارق الحاوية على 250 مل من الوسط السائل المبرد ثم لقحت كل من هذه الدوارق بإضافة قرص بقطر 4 ملمتر من الاكار النامي عليه الفطر بعمر 7 أيام لبعض الفطريات المختبرة في التجربة وحضنت الدوارق تحت درجة 25 ± 1 ◦م لمدة 14 يوم [26] رشحت بعدها الرواشح الفطرية بواسطة ورقتي ترشيح من نوع Whatman NO.1 وكررت عملية الترشيح مرتين وتحت ظروف معقمه، وحفظت الرواشح في الثلاجة لحين الاستخدام وبدرجة حرارة 4 ◦م [27].

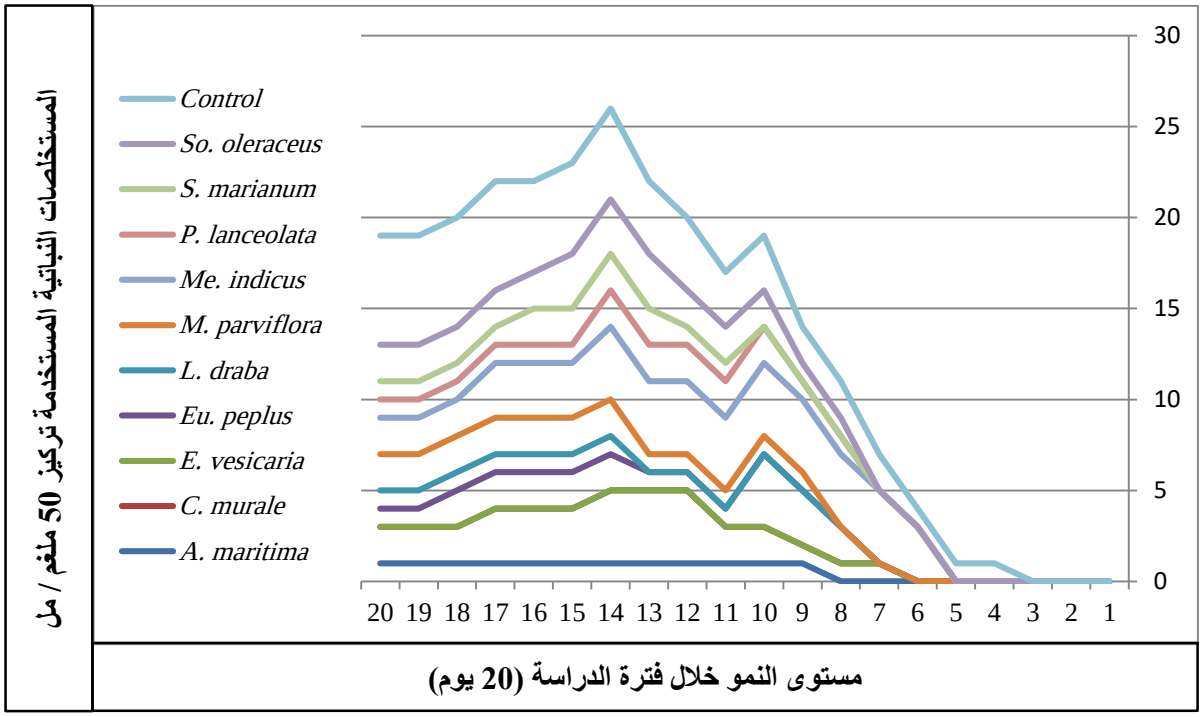
تهيئة و تعقيم التربة

اختيرت تربة مزيجيه مأخوذة من نفس المكان التي جمعت منه العينات ونخلت باستخدام مناخل بقطر 0.5 - 1 ملم وعقمت بالمؤصدة لمدة ساعة بعدها كرر التعقيم في اليوم التالي ولمدة ساعة ايضاً . تركت التربة ولمدة 7 أيام قبل الاستخدام في حاويات التعقيم ثم وزعت التربة على أطباق بتري معقمة قطر 9 سم بواقع 30 غم إطبق رطبت قبل الزراعة بمقدار 10 مل من الماء المقطر المعقم بواسطة السرنجة المعقمة وتركت لمدة يومين ثم زرعت تربة الأطباق بواقع 10 بذرات من المديد في الطبق الواحد وأضيفت المستخلصات النباتية و الرواشح الفطرية بواسطة السرنجة المعقمة وبواقع 10 مل/ طبق ولتخفيف 50 ملغم/مل وتركيز 100 ملغم/مل [21] .

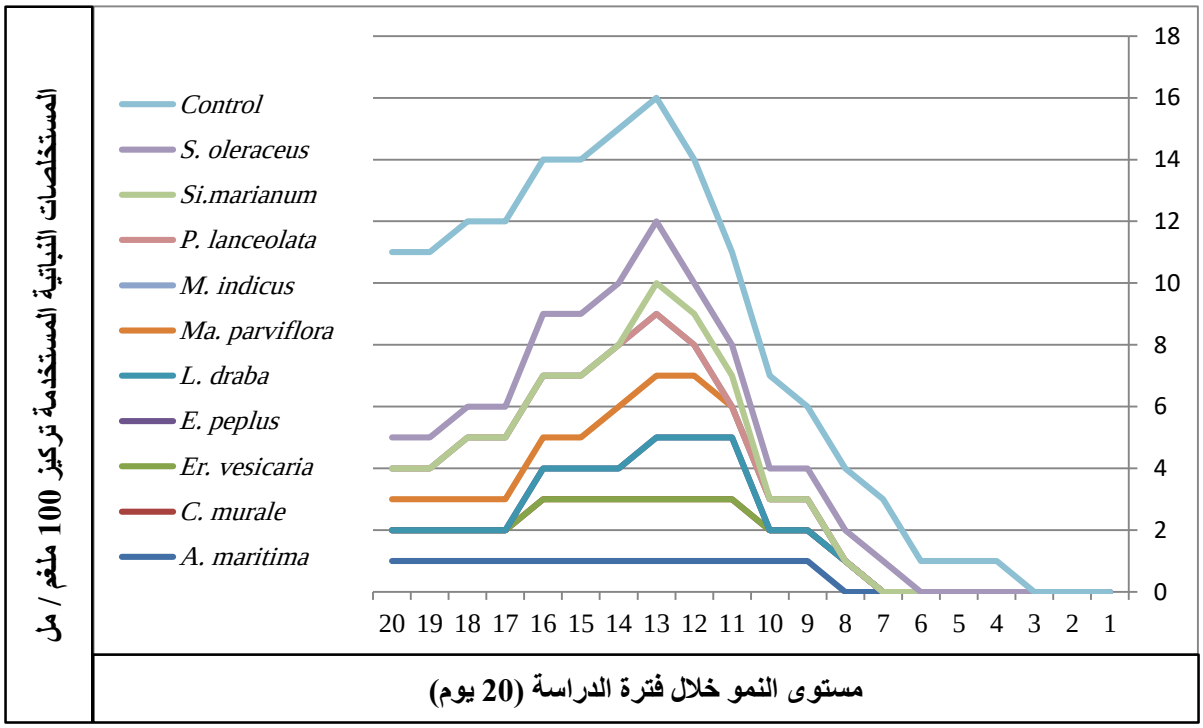
النتائـــــج و المناقشـــة

التردد العددي لانبات وقتل بذور المديد باستخدام التركيزين 50 و 100 ملغم/مل لبعض المستخلصات النباتية خلال فترة الدراسة (20 يوم).

ان المستخلصات النباتية لها تأثير تثبيطي على انبات بذور المديد حيث هنالك فوارق معنوية في انباتات البذور فقد شرع انبات بذور المديد عند معاملتها بالمستخلص المائي لنبات البابونج *Anthemis maritima* عند تركيز 50 و تركيز 100 ملغم/مل في اليوم التاسع مقارنةً بعينه السيطرة هذا وقد حدث الانبات لبذور المديد عند معاملتها بالمستخلص المائي لنبات *A. maritima* عند تركيز 50 ملغم/مل في اليوم السابع اما عند التركيز 100 ملغم/مل في اليوم الثامن مقارنةً بعينه السيطرة وعند معاملتها بمستخلص نبات *E. vesicaria* عند التركيزين 50 و 100 ملغم/مل لم يحدث انبات لبذور المديد .حيث حدث الانبات لبذور المديد في اليوم الثامن عند التركيز 50 ملغم/مل و اليوم الحادي عشر عند التركيز 100 ملغم/مل عند معاملتها بالمستخلص المائي *Eu. peplus* وعند معاملتها بمستخلص المائي لنبات *Lepidium draba* عند التركيز 50 ملغم/مل حدث الانبات في اليوم الرابع عشر اما عند التركيز 100 ملغم/مل قد وجد تثبيط تام للبذور حيث بلغت نسبة التثبيط 100 ملغم/مل . وعند معاملة البذور بالمستخلص المائي لنبات الخباز *Malva parviflora* عند التركيزين 50 و 100 ملغم/مل في اليوم التاسع حدث الانبات مقارنةً بعينه السيطرة. وعند معاملتها بالمستخلص المائي لنبات *Me. indicus* عند التركيز 50 ملغم/مل في اليوم السادس حدث الانبات و عند التركيز 100 ملغم/مل في اليوم الثاني عشر حدث الانبات مقارنةً بعينه السيطرة . حيث شرع الانبات في اليوم الثامن عند التركيز 50 ملغم/مل عند معاملتها بالمستخلص المائي لسان الحمل *Plantago lanceolata* اما عند التركيز 100 ملغم/مل فقد حدث تثبيط تام للبذور حيث بلغت نسبة التثبيط 100 ملغم/مل مقارنةً بعينه السيطرة. وعند معاملة البذور بالمستخلص المائي *S. marianum* عند التركيزين 50 و 100 ملغم/مل في اليوم الحادي عشر حدث الانبات مقارنةً بعينه السيطرة. وعند معاملة البذور بالمستخلص المائي لنبات *So. oleraceus* عند التركيز 50 ملغم/مل حدث الانبات في اليوم الثامن اما عند التركيز 100 ملغم/مل حدث الانبات في اليوم السابع مقارنةً بعينه السيطرة التي حدث انباتها في اليوم الرابع وهذا يتفق مع دراسة رفيقة [28]. وكما موضح في المخطط (1 و 2) هذا وقد تفوق مستخلص نبات الجرجير *E. vesicaria* على باقي المستخلصات النباتية حيث حقق نسبة تثبيط 100 ملغم/مل عند التركيزين 50 و 100 ملغم/مل قد يرجع السبب في ذلك الى طبيعة التركيب الكيميائي للمواد المتحررة من نبات *E. vesicaria* وهذه المواد قد تكون الكلايكوسيدات و الثايوكلايكوسيد و القلويدات و التانينات و الصابونيات و الراتنجات و الفلافونات و التربينات والستيرويدات ذات التاثير المثبط العالي على اجنة بذور النبات وهذا يتفق مع [29] [30] [31].



مخطط 1. منحنيات النمو الطبيعي لبذور المديد (النابتة فقط) تحت تأثير تركيز 50 ملغم/مل لمستخلصات نباتية مختلفة.



مخطط 2. منحنيات النمو الطبيعي لبذور المديد (النابتة فقط) تحت تأثير تركيز 100 ملغم/مل لمستخلصات نباتية مختلفة.

A. maritima %100

A. maritima %50

C. murale %100

C. murale %50

E. vesicaria %100

E. vesicaria %50

Eu. peplus %100

Eu. peplus %50

L. draba %100

L. draba %50

M. parviflora %100

M. parviflora %50

Me. indicus %100

Me. indicus %50

P. lanceolate %100

P. lanceolate %50

S. marianum %100

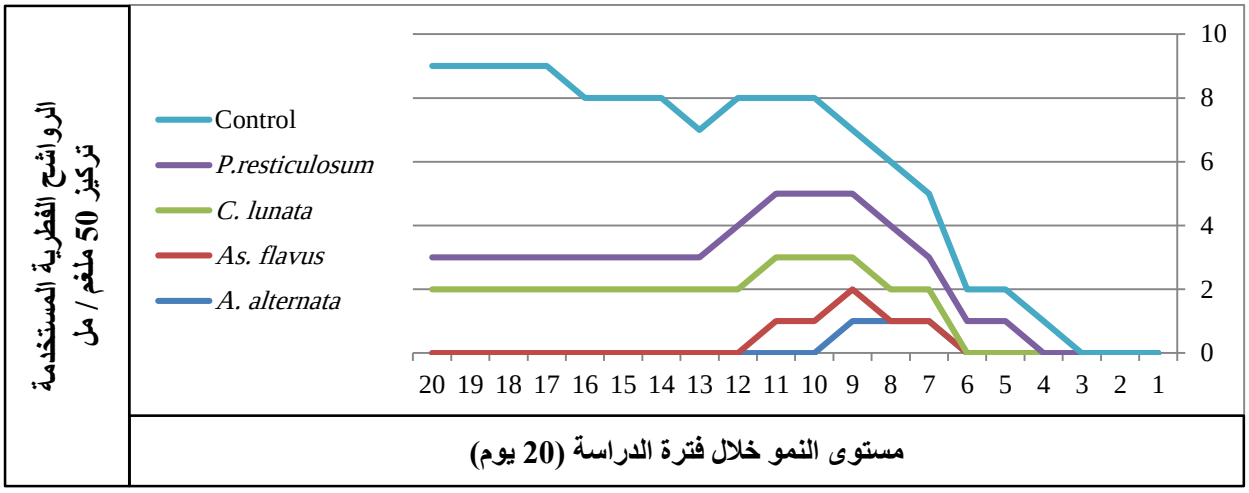
S. marianum %50

لوحة 1. نسبة قتل بذور المديد باستخدام المستخلصات النباتية خلال فترة الدراسة (20 يوم) باستخدام تربه معقمة وتحت درجة حرارة 30 مْ.

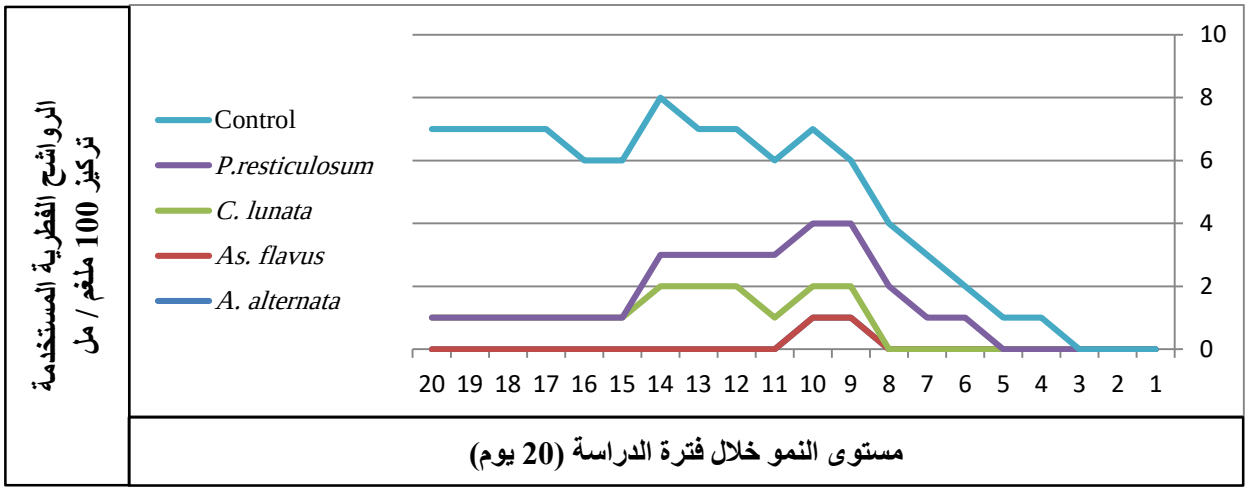
التردد العددي لانبات وقتل بذور المديد باستخدام التركيزين 50 و 100 ملغم/مل لبعض الرواشح الفطرية خلال فترة الدراسة (20 يوم).

ان للرواشح الفطرية تاثير على انبات بذور المديد كما موضح في مخطط (3 و4) حيث شرع انبات بذور المديد عند معاملتها بالراشح الفطري *A. alternata* في اليوم السابع عند التركيز 50 ملغم/مل وفي اليوم التاسع عند معاملة البذور بالراشح الفطري *Aspergillus flavus* عند التركيز 50 ملغم/مل واما عند معاملة البذور بالراشح الفطري *Curvularia lunata* عند التركيز 50 ملغم/مل حدث الانبات في اليوم السابع وعند معاملة البذور بالراشح *P.resticulosum* بتركيز 50 ملغم/مل حدث الانبات في اليوم الخامس مقارنةً بعينة السيطرة التي شرع انباتها في اليوم الرابع. اما عند التركيز 100 ملغم/مل حدث الانبات للبذور عند

معاملتها بالرواشح *A. alternata* و *C. lunata* و *P.resticulosum* في اليوم السابع , السابع و السادس على التوالي مقارنةً بعينة السيطرة التي شرع انباتها في اليوم الرابع وهذا يتفق مع رفيقة [28] اما الراشح الفطري *As. flavus* عند استخدامه لم يلاحظ أي انبات للبذور وربما يعود السبب الى وجود مواد سمية مثل Aflatoxins الذي ينتجه هذا الفطر والتي اثرت على اجنة بذور المديد وهذا يتفق مع Geiser وجماعتهُ [32].



مخطط 3. منحنيات النمو الطبيعي لبذور المديد (النابتة فقط) تحت تأثير تركيز 50 ملغم/مل لرواشح فطرية مختلفة.



مخطط 4. منحنيات النمو الطبيعي لبذور المديد (النابتة فقط) تحت تأثير تركيز 100 ملغم/مل لرواشح فطرية مختلفة.

A. alternata %100

A. alternata %50

As. flavus %100

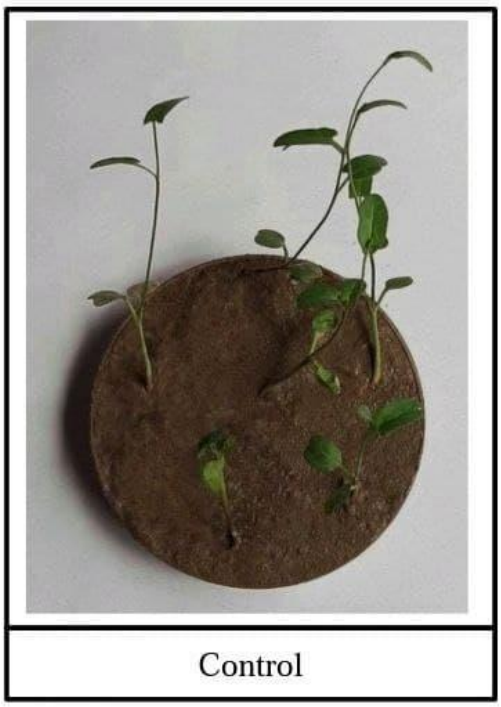
As. flavus %50

C. lunata %100

C. lunata %50

P.resticulosum %100

P.resticulosum %50



Control

لوحة 2 .نسبة قتل بذور المديد باستخدام الرواشح الفطرية خلال فترة الدراسة (20 يوم) باستخدام تربه معقمة وتحت درجة حرارة 30 مْ.

الاستنتاجات

اختلاف التردد العددي للانبات والقتل بحسب نوع المستخلصات و الرواشح حيث تفوقت الرواشح الفطرية على المستخلصات النباتية في تأثير سميتها من حيث القتل و التثبيط وتأخير موعد الانبات.

المصـــــادر **REFRENCES**

1. Bindweed , Field (2003) .post notes .Univ. of California Agriculture and Natural Resources : publ. #7462.

2. Littlefield, J.L. (2004). Bindweeds. In Biological control of invasive plants in the United States, ed. E.M. Coombs et al. Corvallis OR: Oregon State Universityy Press. Pp. 150-157.

3. Berna Tunali ,Bayram .Kansu ,and D. K .Berner (2009) Biological control studies on Convolvulus arvensis L. with fungal pathogens. Vol. 38 No. 1-3, 1-8.

4. جرجيس ، سالم جميل ومحمد عبد الكريم (1992) ، حشرات البساتين ، جامعة الموصل – وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية .

5. Kikvidze ,B, Z, Khutsishvili M, Maisaia I, Sikharulidze S, Tchelidze D, Paniagua Zambrana NY, Bussmann RW. Chenopodium album L., Chenopodium foliosum L. In:Bussmann RW, editor (2017)a . Ethnobotany of the Caucasus. Cham: Springer International Publishing.

6. LYONS, K. E. (1998) Element stewardship abstract for *Convolvulus arvensis L*. In: Field bindweed. Arlington: The Nature Conservancy, p.1-21.

7. GUBANOV, I. A. et al. (2004) An Illustrated identification book of the plants of Middle Russia, Vol. 3: Angiosperms (dicots: archichlamydeans). Moscow: Institute of Technological Researches,. v. 3. p. 520.

8. MEMON ASMA, R. (2004).Weed flora composition of wheat and cotton crops in District Khairpur, Sindh. Thesis (Ph.D. in Botânica) – Shah Abdul Latif University, Pakstan, 258 f.

9. Fischer, B.B. (1987). Growers Weed Identification Handbook. University of California, Agricultural Extension Publication, #4030.

10. عنتر ، سالم حمادي و الكاظم، قتيبة صالح شيخ، 2008 . تأثير بعض المبيدات الكيميائية في مكافحة نبات المديد *Convolvulus arvensis* L ، مجلة زراعة الرافدين المجلد (36) العدد (2).

11. مطرود ، عبد النبي عبد الأمير و فياض ، محمد عامر (2011). تأثير بعض المبيدات الحشرية في إصابة نبات الطماطة بمرض تبقع الأوراق المتسبب عن الفطر *Alternaria alternata* (Fr) keissler جامعة البصرة . مجلة أبحاث البصرة. 4 : (37).

12. حبيب ، شوكت عبد الله (2005) . تقييم عروض المبيدات في مكافحة ادغال الحنطة. الكتاب السنوي لتسجيل واعتماد المبيدات . (1) : 82-88

13. Mohammad, A. and M. Akhtar (2001). Efficiency and economics of integrated weed management in maize. Dep. Of Agro. Univ. of Agric. Fasalabad Pakistan online J. of Biological Sci. Network for Scientific Information. Asian 1(4): 222-223.

14. Abrunhosa, L., Serra, R., Venâncio, A. (2002) Biodegradation of ochratoxin A by fungi isolated from grapes. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50(25), 7493-7496. Doi: 10.1021/ jf025747i.

15. Wang, X., Wedge, D.E., Cutler, S.J. (2016) Chemical and biological study of cladosporin, an antimicrobial inhibitor: A review. *Natural Product Communications*, 11(10). Doi: 10.1177/1934578x1601101039.

16. Defago, G., Ammon, H.U., Cagan, L., Draeger, B.,Greaves, M.P, Guntli, D., Hoeke, D., Klimes,L., Lawrie, J., Moenne-Loccoz, Y., Nicolet, B., Pfirter, H.A., Tabacchi, R., Toth, P. (2001). Towards the biocontrol of bindweeds with a mycoherbicide*. BioControl,* 46*,* 157-173.) Doi:10.1023/A:1011441816615.

17. Rechinger, K. H. ,(1964). Flora of Lowland Iraq. pp. 389-398.

18. العبيدي ,عدي زكي محمد (2011). دراسة على تأثير أشعة كاما والأشعة فوق البنفسجية وعوامل بيئية أخرى وتداخلها في طفيل الحامول الصيني *Cuscuta chinensis* Lam وعلاقته بالنبات العائل (محصول الطماطة *Lycopersicon esculentum Mill*).رسالة ماجستير . جامعة تكريت – كلية التربية – العراق .

19. Abdul-Baki A. A. and Anderson , J. D. (1972). Effect of soaking and drying of Hormdium seeds on germination and seedlings growth and its contain of minerals Educ. Grop Sci. 10 : 31 – 34 . (Cited dy Baha' a Al-deen,S.D. AND Mahmod ,A (1993) . Sci. 13: 1-12 .

20. العباسي، شيماء حسن علي (2014). عزل وتشخيص فطريات التربة الرايزوسفيرية وغير الرايزوسفيرية المصاحبة لنباتي الباذنجان والطماطة ودراسة تأثير رواشحها في الحامول الصيني *Cuscuta chinensis* Lam . رسالة ماجستير - كلية التربية للعلوم الصرفة - جامعة تكريت .

21. الكرعاوي ، كاظم زغير خضير (2010).عزل وتشخيص الفطريات المرافقة للحامول وتقييم كفاءتها كعوامل مكافحة إحيائية . رسالة ماجستير ، هيئة التعليم التقني . الكلية التقنية / المسيب .

22. Rios, J.L.; Recio, M.C. and Villar, A. (1987). Antimicrobial activity of selected plants employed in the Spanish mediterranean area. *J. Ethnopharmacol.* 21:139-152.

23. العباسي، شيماء حسن علي (2020). التأثير التثبيطي للنوعين القيصوم *Achillea conferta* والقنفذي *Echinops chardinii* من العائلة النجمية Asteraceae في بعض الأنواع المايكروبية. مجلة سامراء للعلوم الصرفة والتطبيقية 99-89 (4) 2.

24. Mitscher, L.A. ,Leu, R. ,Bathala, M.S. ,Beal, J.L. and White, R.(1972). Antimicrobial agents from higher plants :157-166 .

25. العباسي، شيماء حسن علي (2019). دراسة المحتوى الفعال والفعالية الحيوية لبعض المراتب البرية من نباتات العائلة النجمية Asteraceae في بعض مقاطعات شمال ووسط العراق، اطروحة دكتوراه - كلية التربية للعلوم الصرفة - جامعة تكريت .

26. Dewan ,M.M.(1989). Identity and frequency of occurrence of fungi in roots of wheat and rye grass and their effect on take-all and host growth .Ph.D.Thesis. University of Westrn Australia.210pp.

27. الزيادي ، صبا عبد الأمير كاظم (2011) . دراسة إمكانية استخدام بعض المستخلصات النباتية ورواشح الفطريات المضادة في السيطرة على الفطريات المرافقة لبذور بعض المحاصيل الحقلية المحلية . رسالة ماجستير – جامعة القادسية – العراق .

28. رفيقة، البازدة (2018). دراسة بيئة وبيولوجية أهم الأعشاب الضارة بالزراعات المسقية في منطقة الهضاب العليا السطايفية. اطروحة دكتوراه - جامعة فرحات عباس ، سطيف 1 - كلية علوم الطبيعة و الحياة - جمهورية الجزائر .

29. Evans.W.C. (1999) Pharmacognosy ; 4th Edition , WB Sanuders Company Lid.

30. زهوان ،ثامر عبدالله و شاكر مهدي صالح ومظفر عبد مهدي وجاسم محمد محمود (2010). استخدام المواد الاليلوباثية لبعض نباتات الأدغال كمبيدات زراعية في بعض المحاصيل الحقلية. مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية .المجلد (10) العدد (2).

31. العنزي ، مهند عبد الحسن كريم (2004) . تأثير المستخلصات الخام لنبات الجرجير *Eruca sativa* M. في نمو بعض الجراثيم الممرضة . رسالة ماجستير ، كلية . العلوم قسم التقنيات الإحيائية، جامعة بغداد.

32. Geiser, David M; Dorner, Joe W; Horn, Bruce W; Taylor, John W (2000). "The Phylogenetics of Mycotoxin and Sclerotium Production in Aspergillus flavus and Aspergillus oryzae". Fungal Genetics and Biology. 31 (3): 169–179. doi:10.1006/fgbi.2000.1215.

IRAQI Academic Scientific Journals

Samarra Journal of Pure and Applied Science

SJPAS

www.sjpas.com

ISSN:2663-7405

The Effect of some plant extracts and fungi exudate in time period of germination and killing of *Convolvulus arvensis* L.

Shaima Hassan Ali Al- Abbasi[1*], Ali Talib Hassan Al-Naqib[1], Abdulhamead Adnan Majeed Al-Majmaei[1] and Imad Shalal Saleh[2]

1-Department of Biology, College of Education, University of Samarra, Iraq
2-Department of pathological Analysis, College of Applied Sciences University of Samarra, Iraq

Article Information

Received: 13/07/2021
Accepted: 30/08/2021

Keywords:

Convolvulus arvensis L
Fungal exudates,
Plant extracts,
Biological control.

Abstract

Different frequency of germination and killing of *Convolvulus arvensis L.* seeds differed in the 50 and 100 mg/ml concentrations of the plant extracts Where the first germination of the control treatment started on the fourth day, while the first germination of the treatment *Melilotus indicus* was recorded on the sixth day, As for the concentration of 50 mg/ml, the first case of killing was recorded on the eleventh day for *Euphorbia peplus* Achieve *Eruca vesicaria* outperformed all treatments in the killing process in all days of the study As for the concentration of 100 mg/ml, the first germination of *C. arvensis* seeds was recorded on the seventh day in the treatment of *Sonchus oleraceus* While the first case of killing was recorded on the fourteenth day for the extracts *Euphorbia peplus* and *Silybum marianum*, Different frequency of the effect of fungal extracts on germination of *C. arvensis* seeds differed at 50 mg/ml concentration. The first of germination was recorded on the fifth day in the treatment of the exudate *Penicillium resticulosum* While the first case of killing was recorded on the tenth day of *A. alternate* While the concentration of 100 mg/ml, the first case of germination was recorded on the sixth day of the fungal exudate *Penicillium resticulosum* And record the first case of seed killing was also recorded on the eleventh day of exudate *Alternaria alternate*.