



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
مكتب شرق مكة المكرمة
المدرسة الخامسة والاربعون الثانوية
مسار الصحة والحياة

تأثير شجرة النيم على الحشرات

اعداد الطالبات:

ريماس علي هبه / ليان محمد الزهراني / ليان معيش المسعودي

بأشراف المعلمة :

رحمة الثبيتي

1444-2023

الصفحة	الموضوع
1	الملخص
2	مصطلحات البحث
3	المشكلة
4	اهداف البحث - اجراءات البحث
5	طريقة البحث
6	الفرضية
7	البروتوكولات المستخدمة في اجراء عملية الفحص - اجراء التجربة
8	المراجع

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الملخص

الهدف من هذا البحث تأثير شجرة النيم Azadirachta indica للتخلص من الحشرات بشكل آمن بدلا من استخدام المواد الكيميائية التي قد تضر النباتات وقمنا بمراقبة النبات التي تم الرش عليه من هذا المبيد العضوي واتضح لنا عدم اقتراب الحشرات من هذه النبتة لذا راودتنا عدة تساؤلات منها:

- كيف اثرت نبتة النيم على محيطها بهذه الطريقة
- هل رائحة النبتة وطعمها اللاذع هو السبب لابتعاد الحشرات ام هناك سبب اخر

الاهداف استنبطناها من واقعنا الذي نعيشه ونواجهه كل يوم من مشاكل البيئة وهي: يتم استخدام مبيدات الاعشاب الاصطناعية والمواد الكيميائية المضادة للميكروبات على نطاق واسع للسيطرة على هذه الحشرات التي قد تضر النبات ومع ذلك فإن تطو مقاومة الحشرات ومسببات الامراض النباتية وتلوث الاغذية والبيئة والاثار الجانبية على الكائنات الحية غير مستهدفة هي العقبات الرئيسية التي تواجه الاستخدام المستمر لهذه المواد الكيميائية الاصطناعية في حماية المحاصيل

مصطلحات البحث

الاعشاب الضارة: هي الاعشاب التي تعينها السلطة الزراعية باعتبارها احدى المحاصيل الضارة بالزراعة او المحاصيل البستانية والموائل الطبيعية او النظم البيئية او البشرية او الحيوانية

شجرة النيم *Azadirachta indica*: عبارة عن شجرة يتم استخدام لحائها واوراقها وبذورها لصنع الدواء وفي بعض الاحيان يتم استخدام زهورها وجذورها وفاكهتها

المقدمة

المشكلة:

النيم الشائع أو النيم الهندي أو الأزدرخت الهندي أو شجرة النيم (الاسم العلمي: *Azadirachta indica*) هي شجرة (نوع) يتبع جنس النيم من الفصيلة الأزدرختية يطلق عليها في الهند اسم (صيدلية القرية) فهي شجرة معروفة هناك منذ فترة طويلة جداً. تتميز بقدرتها على تنقية التربة من الأملاح. وهي شجرة معمرة يصل عمرها إلى 180 عاماً، وقد يمتد عمرها في الغابة إلى 200 سنة شجرة النيم هي أشجار دائمة الخضرة وسريعة النمو، تنمو في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، وتبقى أوراقها موجودةً طوال الفصول إلا عندما يحصل جفاف شديد تسقط تلك الأوراق فتصبح قصيرة، وعادةً ما يكون الجذع مستقيم، وتُعرف شجرة النيم أيضاً باسم شجرة الماغوسا، وقد شاع استخدامها بشكلٍ واسع خاصةً في آسيا

استخدامات شجرة النيم

التقليل من نمو وانتشار البكتيريا العنقودية التي تُسبب التهاب الغدد الثديية في الأبقار.

الحد من نمو بكتيريا السالمونيلا التي يُمكن أن تؤدي الإصابة بها إلى زيادة احتمالية تعرض الخيول، والأبقار، والأغنام للإجهاض. الحد من نمو وانتشار الديدان المعوية في الحيوانات. استخدام أوراق شجرة النيم كطارد للحشرات.

فهناك افات تبدأ مع بدايه تعديل المناخ ومنها اليرقات والبعوض والمن وغيرها يتم علاجها كيميائياً ولكن قد تكون هذه العلاجات الكيميائية مضره للنباتات لذلك قد يتم استبدالها احيانا بمواد طبيعيه لاتضر هذه النباتات.

اهداف البحث

- يهدف البحث الى دراسة النشاط المضاد لشجرة النيم *Azadirachta indica* على الحشرات
- استخدام مبيدات طبيعية بدلا من المبيدات الكيماوية

اجراءات البحث

- 1- البحث على فكرة مبتكرة ومحلية وبيئية تخدم المزارعين
 - 2- التطلع على الدراسات السابقة وسؤال اهل الخبرة عن المشروع
 - 3- تحضير مبيد عضوي وامن
 - 4- البدء في التجارب والعمليات مع تسجيل النتائج والعوارض الجانبية
 - 5- فحص عينات التجربة في مختبرات مختصة
1. تسجيل النتائج ومناقشتها

طريقة البحث

- طحن النبتة
- الاجراءات التجريبية العامة
- تجميع كائنات الاختبار والمواد النباتية

الفرضية: استخدام شجرة النيم للتخلص من الحشرات

المتغيرات:

المتغير المستقل: اثر محلول نبتة النيم على الفطريات والحشرات حول نبتة الطماطم (العينه)

المتغير التابع : نسبة وجود البكتريا والحشرات على النبتة العينه

المجموعة الضابطة: استخدام ثمرة

الطماطم بدون رش محلول شجرة النيم

المجموعة التجريبية: استخدام شجرة

الطماطم مع رش محلول شجرة النيم

البروتوكولات المستخدمة في اجراء عملية الفحص

- بروتكول تحضير المحلول من شجرة النيم
- مقياس درجة الحرارة
- مقياس درجة الرطوبة
- كمية الحشرات المستخدمة في التجربة

اجراء التجربة

- اولاً يتم اخذ حوضان من نبتة الطماطم حوض نستخدم فيه محلول شجرة النيم والحوض الاخر لانستخدم المحلول
- نقوم بقياس درجة الحرارة والرطوبة يوميا وهل يحدث تغيرات في هذه النبتة من ناحية معدل النمو ولون الاوراق

تم اجراء التجربة في منطقة مكة المكرمة ذات مناخ حار صحراوي وتتصف بالجفاف و قلة الامطار

التحليل والاستنتاج

النبته الثانية (لم يتم استخدام محلول نبته النيم)	النبته الاولى (تم استخدام محلول نبته النيم)	
اصفرار الورق	خضراء وجميله	لون الاوراق
وجود بكتيريا	عدم وجود بكتيريا	البكتيريا
قل معدل النمو حسب قياس طول النبته	زاد معدل النمو بشكل واضح	معدل النمو

المصور



المراجع

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D9%8A%D9%85_%D8%B4%D8%A7%D8%A6%D8%B9	1
بوابة علم النباتات	2

تأثير شجرة النيم على الحشرات

المناقشة



- اذا الى استخدام شجرة النيم من بروتوكول تحضت البيئة المناسبة للتجربة - وعليه
- قد اظهر نشاطا مضادا للحشرات وميكروبات وذلك في الظروف الطبيعية بدرجة حرارة الغرفة والضغط والقياس

الاسئلة



- 1- كيف اثرت هذه النبتة على محيطها بهذه الطريقة
- هل رائحة النبتة القوية وطعمها اللاذع هو - 2
- السبب ام ان هناك رشء اخر يؤثر على الحشرات
- اذا تم استخلاص مبيد من هذه النبتة هل - 3 سوف يؤثر على النباتات الاخرى المفيدة ؟

المقدمة



- الاسم (نوع) نيم جنس النيم من الفصيلة الأيزبرقية (Acanthaceae) هي شجرة (نوع) نيم جنس النيم من الفصيلة الأيزبرقية (Acanthaceae) ينطق عليها في الهند اسم (صندلة القرية) فهي شجرة معروفة هناك منذ فترة طويلة جدًا. تصير بذورها على نفقة البرية من الأضاح وهي شجرة معمرة يصل عمرها إلى 800 عامًا. وقد يمتد عمرها في الغابة إلى 200 سنة.
- شجرة النيم هي أشجار دائمة الخضرة وصغيرة النمو، تنمو في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، وتنتج أوراقها موجودة طوال الفصول إلا عندما تحصل شفاف شديد نتيجة ذلك الأوراق تصبح قميرية، وعادة ما تكون اللحاء مستطيل، وتعرف شجرة النيم أيضًا باسم شجرة المانوسا، وقد شاع استخدامها بشكل واسع خاصة في آسيا.
- استخدامات شجرة النيم
- التخلص من نمو وانتشار العنكبوتية التي تسبب التهاب العنكبوتية في الأذن.
- الحد من نمو تكثيرها السالمونلا التي تكمن في بُؤي الأصابة بها إلى زيادة أخصابية تعرض الحبوب، والأفان، والألياف لإجهاس.
- الحد من نمو وانتشار الدندان العنكبوتية في الحيوانات. استخدام أوراق شجرة النيم كغذاء للحشرات.
- فهناك لغات تبدأ مع بداية تعديل المناخ ومنها البرقات والنعوض وأمن وغيرها يتم علاجها كيميائياً ولكن قد تكون هذه العلاجات الكيميائية مضره للنباتات لذلك قد يتم استخدامها أحياناً بمواد طبيعية لاتضر هذه النباتات.

المراجع



- قائمة المراجع
- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D9%8A%D9%85_%D8%B4%D8%A7%D8%A6%D8%B9
- بوابة علم النباتات
- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%A7%D8%A8%D8%A9:%D8%B9%D9%84%D9%85_%D8%A7%D8%A8%D8%A8%D8%A7%D8%A9AA

الاستنتاجات



- 1-عائلة النيم الأساسية تكمن في قدرتها على منع مختلف أنواع الحشرات، وعلى وجه الخصوص العنوض والذباب من الدخول إلى المنزل.
- وهي، (Tripenoid)، أوراق الشجرة تحتوي على مواد فعالة مركزة في الأوراق هي ذات تأثير سام على الحشرات وفي مكافحة الآفات الزراعية فهي لها تأثير طارد حيث لا يستطيع الحشرات أن (Breeding) للحشرات طارد الحشرات و مانع للتعذية تأكل أوراق النيم أو الأوراق المرشوبة بمستخلص النيم، كما أنها مانعة للتسلخ وتطور الحشرة، فهي تؤثر على هرمون معين في دم الحشرات هو هرمون «الساب»، ويحدث تشوهات في الأظفار المختلفة للحشرات.
- 3-مستخلص النيم له تأثير على إنزيمية الجمل التالي، فتتخلص كمية البيض ونسبة الخصوبة به، ومن هذه الحشرات دودة القطن والقش والذباب البيضاء صانعة الأنفاق.
- 4-يمكن الاستفادة من عرق أوراق شجرة النيم واستخدامها كمواد لتنظيف الأسنان.
- 0-يستعمل نجاع الخشب الداخلي لتخفيض حمضات الريو ومطهرة ومسهلة أيضاً.

الملخص



- دراسة اثر شجرة النيم على الحشرات والامن وغيرها