



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

اثر محلول شجرة نبتة النيم على البكتيريا والفطريات والحشرات

اعداد الطالبات:

ريماس علي هبه / ليان محمد الزهراني / ليان معيش المسعودي

بإشراف 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	البيانات
9	الرسوم البيانيه
10	التحليل والاستنتاج الصور
11	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 والبكتيريا والفطريات حول نبتة الطماطم .
- 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 محلول شجرة النيم للتخلص من الحشرات والبكتيريا والفطريات لتحسين معدل نمو نبتة الطماطم

المتغيرات:

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

المتغير التابع : نسبة وجود البكتيريا والحشرات على النبتة العينه .

المجموعة الضابطة: استخدام ثمرة الطماطم بدون رش محلول شجرة النيم .

المجموعة التجريبية: استخدام شجرة النيم 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 ، نسبة وجود الحشرات والفطريات حول النبتة .
- تم اجراء التجربة في منطقة مكة المكرمة ذات مناخ حار صحراوي وتتصف بالجفاف و قلة الامطار

البيانات

اصيص رقم (2) (بإستخدام محلول نبتة النيم)			اصيص رقم (1) (بدون استخدام محلول نبتة النيم)			التاريخ	اليوم
معدل نمو البكتيريا والحشرات	لون الورقه	متوسط طول النبتة	معدل نمو البكتيريا والحشرات	لون الورقه	متوسط طول النبتة		
لا يوجد	اخضر	16	لا يوجد	اخضر	14	2023/1/15	الاحد
لا يوجد	اخضر	17	لا يوجد	اخضر	15	2023/1/18	الاربعاء
لا يوجد	اخضر	23	لا يوجد	اخضر فاتح	19	2023/1/19	الخميس
لا يوجد	اخضر	29	ظهور عدد من الحشرات	اخضر فاتح	23	2023/1/24	الثلاثاء
لا يوجد	اخضر	33	تزايد عدد الفطريات والحشرات والبكتيريا	اخضر فاتح	25	2023/1/30	الاثنين
لا يوجد	اخضر	39	تزايد عدد الفطريات والحشرات والبكتيريا	اخضر مصفر	28	2023/2/5	الاحد
لا يوجد	اخضر	43	تزايد عدد الفطريات والحشرات والبكتيريا	اخضر مصفر	29	2023/2/9	الخميس
لا يوجد	اخضر	46	تزايد عدد الفطريات والحشرات والبكتيريا	ظهور بقع جافة	30	2023/2/15	الاربعاء
لا يوجد	اخضر	46	تزايد عدد الفطريات والحشرات والبكتيريا	ظهور بقع جافة	32	2023/2/20	الاثنين

الرسوم البيانية



التحليل والاستنتاج

النبته الثانية (لم يتم استخدام محلول نبته النيم)	النبته الاولى (تم استخدام محلول نبته النيم)	
اصفرار الورق	خضراء وجميله	لون الاوراق
وجود البكتيريا والفطريات والحشرات	عدم وجود البكتيريا والفطريات والحشرات	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