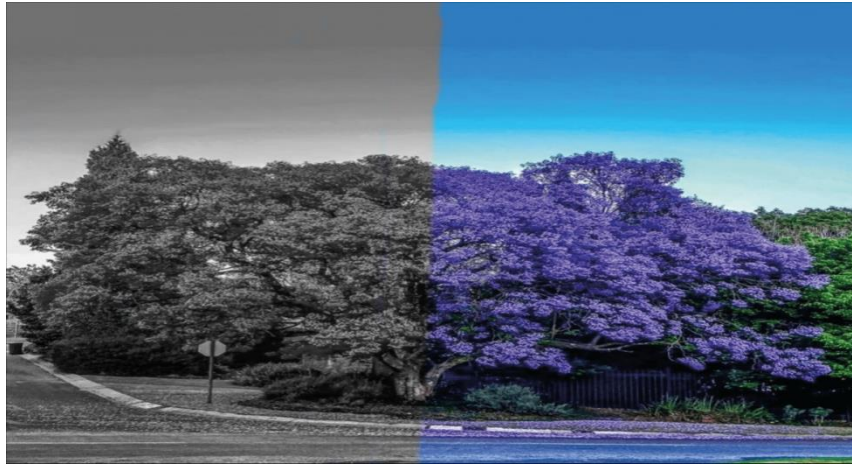


المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم / إدارة تعليم صبيا

عنوان البحث/

أثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا بمدينة صبيا



اسم الطالبة /

ليان عبد الرحمن بحري

الصف / ثاني ثانوي

المدرسة / متوسطة وثانوية المطعن

مشرفة البحث المعلمة / فائزة إبراهيم بحري

التاريخ / 2025م

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا ومن هنا بدأنا في اقتراح ما يلي :

اسئلة وفرضيات البحث:

- هل تؤثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا؟
- هل هناك علاقة بين الطقس وعدم زراعتها بمدينة صبيا؟

الفرضية :

- تؤثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا .
- هناك علاقة بين الطقس وعدم زراعتها بمدينة صبيا.

الإجراءات:

استخدمنا المنهج التجريبي والملاحظة والمنهج الوصفي المسحي وتم توزيع استبانة على عينة عشوائية مكونة من ٧ فقرات وتم إجراء قياسات بأدوات Globe وتصور البيانات من الموقع .

النتائج:

يوجد علاقة عكسية بين درجة الحرارة ونمو نبات الجاكرندا فكلما زادت درجة الحرارة قلت زراعته وكلما قلت درجة الحرارة زادت زراعته ، و تربة مدينة صبيا صالحة للزراعة ولكن عند زراعته تحتاج لتسميد ومعالجة.

الاستنتاجات :

يوجد علاقة بين التربة والطقس تؤثر في زراعة نبات الجاكرندا في مدينة صبيا.

مصطلحات:

نبات الجاكرندا: جنس من النباتات يتبع الفصيلة البغنونية من رتبة الشفويات.
الطقس: حالة الغلاف الجوي في فترة قصيرة .
التربة: خليط من المواد العضوية وغير العضوية تغطي سطح الأرض.

الفهرس:

٢.....	المخلص
٤.....	اسئلة وفرضيات البحث
٥.....	المقدمة
٧.....	الخطوات (الإجراءات)
١٠.....	التحليل و النتائج
١٤.....	الاستنتاجات
١٥.....	المناقشة
١٧.....	التوصيات
١٨.....	شكر و تقدير
١٩.....	المراجع

نبذة مختصرة :

تهدف هذه الدراسة لمعرفة أثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا بمدينة صبيا فنبات الجاكرندا هو شجرة استوائية تفضل المناخات الحارة والرطبة. ولكن عندما ذهب في نزهة لمدينة أبها وجدت بكثرة و من هنا جاء التساؤل لماذا لم تنزرع في مدينة صبيا وهل ذلك يعود إلى عوامل مناخية أو له علاقة بالتربة و من هنا برزت أهمية الدراسة لما له من فوائد عديدة . ومن هنا بدأت في اقتراح ما يلي:

اسئلة وفرضيات البحث:

- هل تؤثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا؟
- هل هناك علاقة بين الطقس وعدم زراعتها بمدينة صبيا؟

الفرضية :

- تؤثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا .
- هناك علاقة بين الطقس وعدم زراعتها بمدينة صبيا.

المتغيرات :

المستقل :التربة والطقس
التابع: زراعة نبات الجاكرندا

أهداف البحث:

- المقارنة بين تربة وطقس منطقة صبيا و أبها .
- التعرف على التربة والطقس المناسبة لنبات الجاكرندا .

أهمية البحث :

- معرفة العوامل الطبيعية التي تؤثر في زراعة نبات الجاكرندا بصبيا.
- يساعد على معرفة أثر درجة الحرارة في زراعة الجاكرندا بصبيا.
- يسهم في معرفة نوع التربة المناسبة لزراعة الجاكرندا .

حدود البحث :

الموضوعية: أثر التربة والطقس على زراعة نبات الجاكرندا بمدينة صبيا

الزمانية : عام ٢٠٢٥ .

المكانية : مدينة صبيا

مصطلحات البحث :

نبات الجاكرندا: جنس من النباتات يتبع الفصيلة البغنونية من رتبة الشفويات
الطقس :وصف حالة الجو في فترة قصيرة .
التربة: خليط من المواد العضوية وغير العضوية تغطي سطح الأرض .

المقدمة :

يتميز نبات الجاكرندا بأنه يزرع للظل والتزيين في الشوارع وفي الحدائق العامة . و الأزهار لها فائدة طبية في تطهير المسالك البولية و يعرف الخشب بالأبنوس الأخضر ويستخدم في عمل الأثاث؛ نظراً لقوة تحمله وصلاحيته للنحت وأعمال الخراطة، وفي عمل الأصابع السوداء لآلة البيانو.
تواجه مدينة صبيا ارتفاع في درجات الحرارة خلال فصل الصيف ونبات الجاكرندا يفضل المناخ الدافئ والشمس الكاملة. ولكنه لا يتحمل درجات الحرارة المرتفعة جداً التي تزيد عن 40 درجة مئوية لفترات طويلة لذا فان تهوية البيئة ورش النباتات بالماء بشكل دوري في فترات الجفاف. مع توفير الحماية من الرياح الشديدة قد يساعد في تقليل الضغط الحراري على النبات.
كما ان الجاكرندا يحتاج الى فترة باردة نسبياً ليفرز أزهاره. ولكن هذا لا يعني أن مدينة صبيا تعتبر بيئة غير مناسبة. فالمناخ المعتدل نسبياً في الشتاء قد يكون مناسباً لنمو هذا النبات بشكل جيد، شرط توفير الرعاية اللازمة خلال الصيف الحار.

فوائد وأهمية شجرة الجاكرندا

تكمُن أهمية وفائدة شجرة الجاكرندا في النقاط التالية:

- يستخدم لحاء وجذور في علاج مرض الزهري.
- تُعطى الأزهار والأوراق واللحاء لعلاج الألم العصبي، والدوالي، وللوقاية عمومًا من الالتهابات.
- تستخدم الشجرة لعلاج التهاب الكبد.
- تعالج حمات أوراق الجاكرندا الساخنة الجروح، والتهابات الجلد.

- تساعد الشجرة في علاج حب الشباب.
- تم استخدامها كعلاج طبيعي للالتهابات البكتيرية، والسيلان، والزهري، وسرطان الدم.
- تعد شجرة الجاكرندا من أشجار الزينة التي تخطف الأنظار لجمالها بسبب أزهارها الأرجوانية الجميلة، لذلك يمكن زراعتها في الأماكن والحدائق العامة .
- تعد شجرة الجاكرندا شجرة ظل نظراً لحجمها الكبير الذي يأخذ شكل المظلة، وسماحها بمرور كمية قليلة من الضوء من بين أفرعها.
- لشجرة الجاكرندا تأثير قوي مضاد للميكروبات.

الدراسات السابقة :

- شرف . عبد العزيز. (٢٠٠٠). (ص ٥٠١-٥٢٠) في (الجغرافيا المناخية والنباتية مع التطبيق على مناخ أفريقيا ومناخ العالم العربي)، وجدت عدم اتفاق جميع النباتات في درجة الحرارة المناسبة للنمو واختلافها وتأثيرها في جميع مراحل نموه حتى بالنسبة للنوع الواحد من النبات. وقد تم احتساب القيمة الفعلية لأي متوسط يومي للحرارة يبدأ عند ٦°م وهي الدرجة التي يبدأ فيها النبات بالنمو والدرجة التي تصل عندها سرعة النمو حسب القانون التالي :

$$ق = \frac{ح - 6}{10} \times 2$$

(ق) القيمة الفعلية لدرجة الحرارة ، و (ح) هي المتوسط اليومي بالدرجات المئوية ،

ولوحظ أن درجة الحرارة التي تبلغ عندها سرعة النمو أقصاها ليست واحدة بالنسبة لجميع النباتات .

- دراسة في جنوب أفريقيا؛ أظهرت أن الجاكرندا قد تكون من النباتات الغازية في بعض المناطق، مما يشير إلى ضرورة التحكم في زراعتها في البيئات الطبيعية.

- دراسات في الولايات المتحدة وأستراليا؛ تمت دراسة تأثيراتها في بيئات المناطق الحضرية والمناطق الطبيعية على حد سواء، حيث أظهرت أن انتشارها في الأراضي المفتوحة قد يتسبب في تراجع التنوع النباتي المحلي.

هناك أيضاً دراسات تتعلق باستخدامها في الطب البديل، حيث تُستخدم بعض أجزاء الشجرة مثل الأوراق واللحاء في الأدوية الشعبية لمعالجة بعض الأمراض مثل الالتهابات والألم.

من ناحية أخرى، كانت هناك دراسات تبحث في تفاعل الجاكرندا مع أنواع أخرى من النباتات في البيئات المختلفة، وكيف يمكن أن تؤثر على التنوع البيولوجي. فقد أظهرت بعض الدراسات أن الجاكرندا قد تكون تنافسية في بعض البيئات، حيث أنها قد تؤثر على النباتات المحلية بسبب سرعتها في النمو وتوسع جذورها.

المواد والطريقة (الإجراءات):

الأدوات :

❖ أجهزة GLOBE موقع جلوب البيئي (GPS- مقياس الحرارة - مقياس الرطوبة- جهاز بروتوكول ph - ميزان الحرارة الرقمي - كتاب لون التربة - خل - ٢ عينة من التربة - ٢ وعاء- قلم - ورقة - جهاز كمبيوتر.

❖ الاستبانة.

- إعداد أداة الدراسة: تم بناء استبانة البحث، وقد تكونت في صورتها النهائية من (٧ فقرات ، وقد وزعت الاستبانة على عينة عشوائية .
- صدق أداة البحث: إذ قاموا الباحثات بعرض الاستبانة على عينة عشوائية لإبداء الرأي في هذا الاختبار من حيث : مناسبتها لموضوع البحث، وشموليته ، وكفاية عدد العناصر لإثراء البحث، وقد حصلت الباحثة على بعض الآراء والملاحظات البناءة، والتي في ضوءها قامت بتعديل بعض الفقرات وإقرارها فأصبح في صورته النهائية .
- ثبات أداة البحث : تم التأكد من ثبات أداة البحث (الاستبانة) و لوحظ ارتفاع معدلات الثبات لجميع مجالات الاستبانة ، وتمتع أداة البحث بنتائج ثابتة في حال إعادة تطبيقها على عينة البحث مرة أخرى مما يؤكد صلاحيتها للتطبيق الميداني.

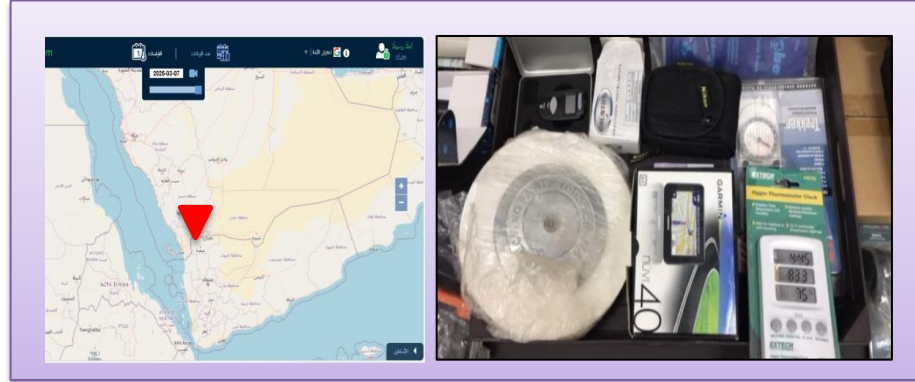
الخطوات :

استخدمنا المنهج التجريبي والملاحظة و المنهج الوصفي المسحي
(منهج الأساليب المختلطة)

- استخدمنا موقع و أجهزة GLOBE لأخذ البيانات وتحديد الموقع .
(شكل ١ ، ٢)

وتصور بيانات درجة الحرارة وتكون الغيوم في موقع مدرسة المطعن
(شكل ٢ و ٣).

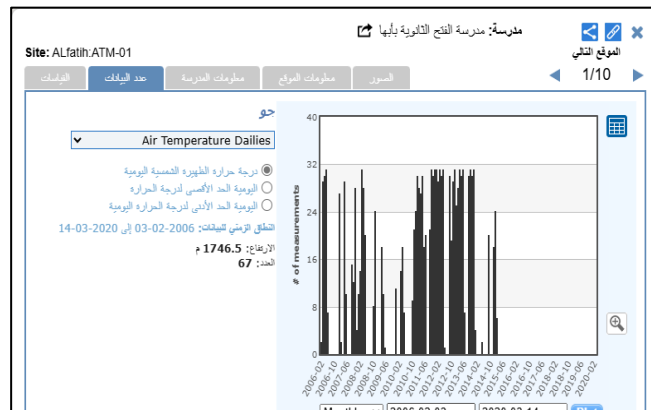
الأدوات المستخدمة وتحديد الموقع (شكل ١)



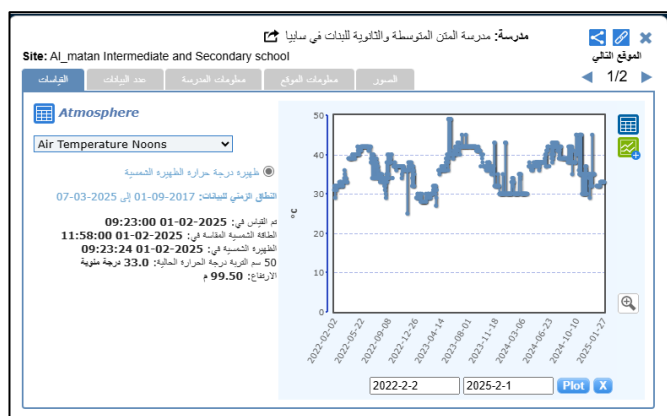
مقياس درجة حرارة الهواء والتربة شكل (٢)



تصور بيانات يوضح درجة الحرارة في مدينة أبها لعدة سنوات شكل رقم (٣)



تصور بيانات يوضح درجة الحرارة في مدينة صبيا لعدة سنوات شكل رقم (٤)

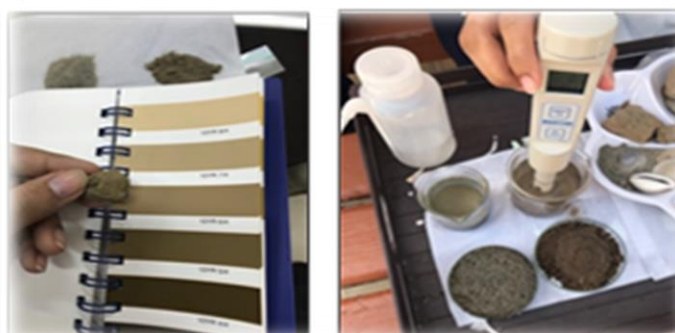


- ثم تم أخذ الشتلات من محل بيع الشتلات الزراعية شكل (٥) وقمت بزراعتها في نوعين من التربة وبعد ايام قليلة من زراعتها ماتت كل الشتلات ومن هنا بدأت أبحث عن أسباب المشكلة



شتلة الشكل (٥)

- ثم تم توصيف التربة من حيث درجة حموضة التربة باستخدام جهاز (بروتوكول pH) و البنية واللون باستخدام كتاب لون التربة وأضفنا الخل للتعرف على نسبة الكربونات (الشكل ٦).



توصيف التربة من حيث الحموضة والكربونات واللون الشكل (٦)

جدول رقم (١) توصيف التربة من حيث الحموضة واللون والبيكربونات

أنواع التربة	درجة حموضة التربة	لون التربة	البيكربونات
تربة ١	8.5	10YR6/4	لا توجد
تربة ٢	7.9	10YR8/1	متوسط

جدول رقم (٢) مقارنة بين درجة حرارة مدينة أبها ومدينة صبيا

المنطقة	درجة الحرارة العظمى
أبها	تتراوح ما بين ٣٠-٩ °
صبيا	تتراوح ما بين ٤٨-٢٦ °

التحليل والنتائج: من الجدول والرسم الاحصائي نلاحظ نسبة درجة الموافقة في أداة الدراسة الاستبيان

جدول رقم (٣)

م	الفقرات	درجة الفقرات				المتوسط الحسابي	المجموع
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق		
١	من وجهة نظرك التربة والطقس لها تاثير على الزراعة؟	٨٨%	١٣%	٠%	٠%	٨٠%	١٠٠%
٢	من الممكن تتم زراعة نبات الجاكرندا في مدينة صبيا؟	٢٥%	١٣%	٥٦%	٦%	٨٠%	١٠٠%
٣	تعتقد ان نبات الجاكرندا يفضل التربة الجافة؟	١٩%	١٣%	٣١%	٣٨%	٨٠%	١٠٠%
٤	عندما تكون نبات الجاكرندا في تربة معتدلة الحموضة فإنها تنمو بشكل افضل؟	٢٨%	٥٦%	٦%	٠%	٨٠%	١٠٠%
٥	تتطلب نبات الجاكرندا أشعة الشمس المباشرة لكي تنمو بشكل جيد؟	١٩%	٥٦%	١٩%	٦%	٨٠%	١٠٠%
٦	تحتاج نبات الجاكرندا إلى مساحة واسعة لنمو جذورها واغصانها؟	٥٦%	٣١%	١٣%	٠%	٨٠%	١٠٠%
٧	من وجهة نظرك سوف تكون إضافة جميلة للحدائق؟	١٠٠%	٠%	٠%	٠%	٨٠%	١٠٠%

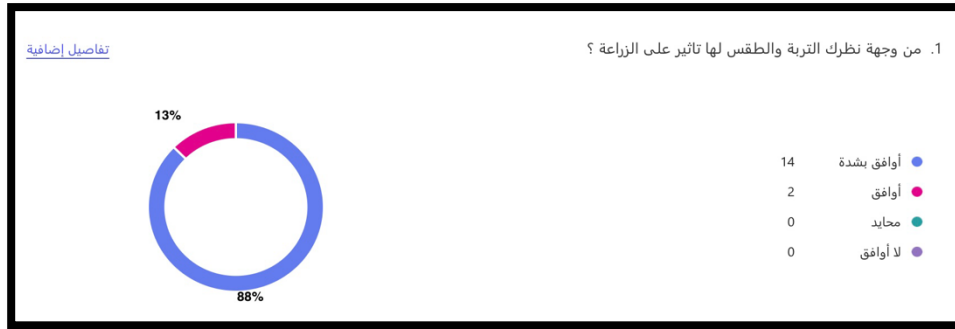
المناقشة وتفسير الأسباب :

من الجداول والرسم البياني، نستنتج أن:

النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة ومناقشتها كما هي موضحة من خلال أشكال الرسوم البيانية :

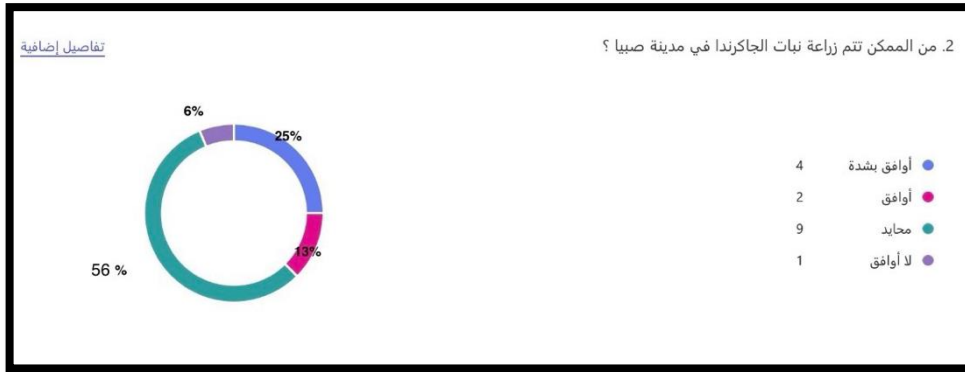
نسبة إجابات وآراء الفقرة الأولى: من وجهة نظرك التربة والطقس لها تأثير على الزراعة؟

رسم بياني رقم (١)



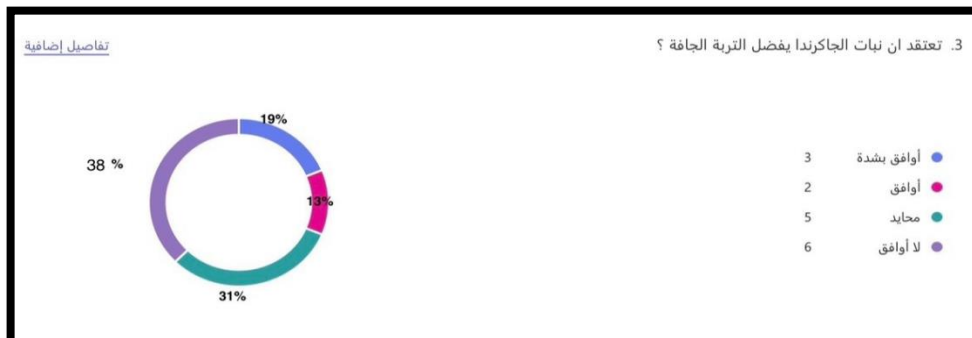
نسبة إجابات وآراء الفقرة الثانية: من الممكن تتم زراعة نبات الجاكرندا في مدينة صبيا؟

رسم بياني رقم (٢)



نسبة إجابات وآراء الفقرة الثالثة: تعتقد ان نبات الجاكرندا يفضل التربة الجافة؟

رسم بياني رقم (٣)



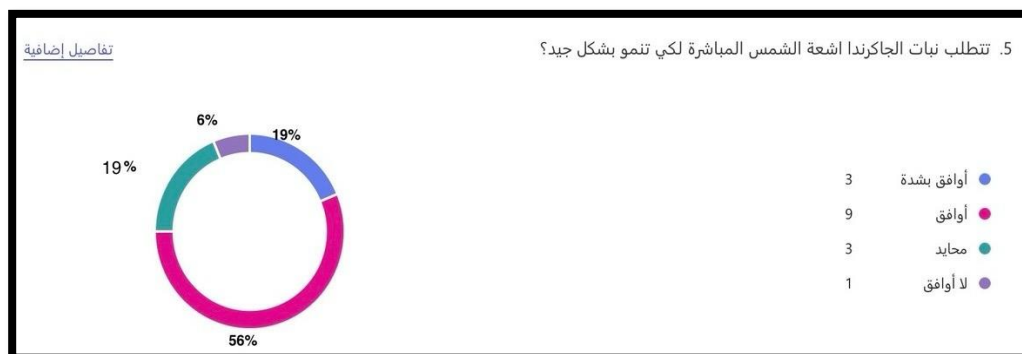
نسبة إجابات وآراء الفقرة الرابعة: عندما تكون نبات الجاكرندا في تربة معتدلة الحموضة فإنها تنمو بشكل أفضل

رسم بياني رقم (٤)



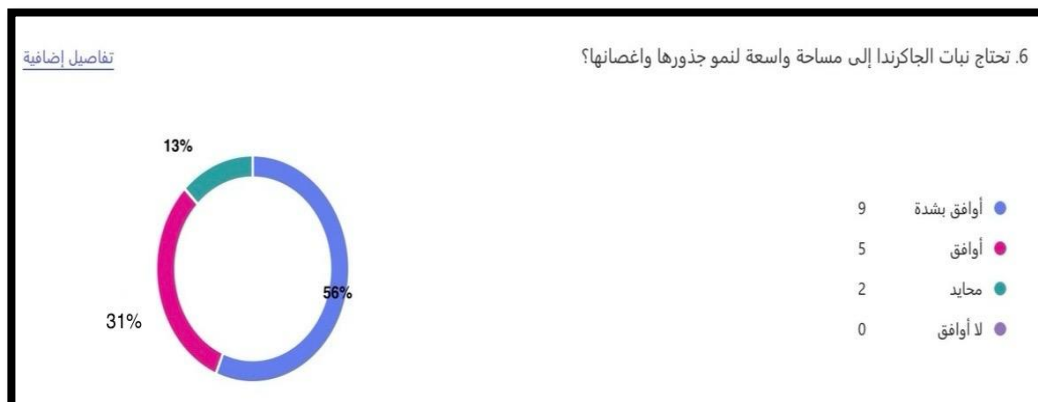
نسبة إجابات وآراء الفقرة الخامسة: تتطلب نبات الجاكرندا أشعة الشمس المباشرة لكي تنمو بشكل جيد؟

رسم بياني رقم (٥)



نسبة إجابات وآراء الفقرة السادسة: تحتاج نبات الجاكرندا إلى مساحة واسعة لنمو جذورها واغصانها؟

رسم بياني رقم (٦)



نسبة إجابات وآراء الفقرة السابعة: من وجهة نظرك سوف تكون إضافة جميلة
للحدائق؟

رسم بياني رقم (٧)



أبرزت النتائج أثناء التحليل الإحصائي بعضا من الأمور الهامة :

نسبة الموافقة في جميع الفقرات كانت بين إجابة (أوافق بشدة-أوافق) كانت بين
العالية والمتوسطة وكانت نسبة عدم الموافقة ضعيفة ومعدومة.

كما ظهرت نسبة الموافقة بشدة بان التربة والطقس لها تأثير على الزراعة قدرت
بنسبة ٨٨% ومن الممكن تتم زراعة نبات الجاكرندا في مدينة صبيا قدرت بنسبة
٢٥% وان نبات الجاكرندا يفضل التربة الجافة قدرت بنسبة ١٩% وعندما تكون نبات
الجاكرندا في تربة معتدلة الحموضة فإنها تنمو بشكل افضل قدرت بنسبة ٢٨%
وتتطلب نبات الجاكرندا أشعة الشمس المباشرة لكي تنمو بشكل جيد قدرت
بنسبة ١٩% وتحتاج نبات الجاكرندا إلى مساحة واسعة لنمو جذورها واغصانها قدرت
بنسبة ٥٦% وسوف تكون إضافة جميلة للحدائق قدرت بنسبة ١٠٠%

ومن خلال مقارنة تصور بيانات جلوب بمدينة ابها ومدينة صبيا لاحظنا الفرق في
درجات الحرارة الشكل (٣ - ٤)

ومن خلال تجارب توصيف التربة لاحظنا الآتي:

عند إجراء تجريبية قياس Ph لقياس درجة حموضة التربة لاحظنا أن حموضة التربة
سجلت ٨,٥ في تربة رقم (١) و ٧,٩ في تربة رقم (٢)، وعند إجراء تجريبية الخل لقياس

كمية البيكربونات في التربة (بروتوكول كمية بيكربونات) لاحظنا عدم ظهور فقاعات وهذا يدل على أن كمية البيكربونات في تربة رقم (١) لا يوجد ، وفي تربة رقم (٢) ظهرت فقاعات كثيرة، ثم استخدمنا كتاب لون التربة ، وهو كتاب لمعرفة أرقام لون التربة. (بروتوكول لون التربة) والتي سجلت في تربة رقم (١) 10YR6/4 ، وفي تربة رقم (٢) 10YR8/1 .

وأظهرت معطيات تحليل درجة الحرارة عند مقارنة مدينتي أبها وصبيا وجدت أن مدينة أبها تتميز بجوها البارد ومدينة صبيا تتميز بجوها الحار وأن هناك علاقة عكسية بين درجة الحرارة ونمو نبات الجاكرندا فكلما زادت درجة الحرارة قلت زراعته وكلما قلت درجة الحرارة زادت زراعته ، وتربة مدينة صبيا صالحة للزراعة ولكن عند زراعته تحتاج لتسميد ومعالجة.

الاستنتاجات:

- تعتمد نجاح زراعة الجاكرندا في مدينة صبيا على التوازن بين خصائص التربة والمناخ المحلي، حيث تؤثر هاتان البيئتان بشكل مباشر على نمو الشجرة، وكمية الإزهار، وسرعة النمو.
١. تأثير التربة على زراعة الجاكرندا في صبيا
التربة الرملية الطينية جيدة التصريف هي الأفضل لنمو الجاكرندا، حيث تساعد في منع تجمع المياه حول الجذور.
□ التربة الفقيرة بالمغذيات تحتاج إلى تحسين بالسماد العضوي لضمان تغذية سليمة للشجرة.
 - التربة الطينية الثقيلة قد تحتفظ بالماء لفترة طويلة، مما يزيد من خطر تعفن الجذور ويؤثر سلباً على صحة الشجرة.
 ٢. تأثير الطقس على زراعة الجاكرندا في صبيا
□ الجاكرندا تتحمل الحرارة العالية، لكنها تحتاج إلى ري منتظم خلال الصيف الحار والجاف.
 - الرطوبة العالية قد تؤثر على صحة الأوراق، مما يستدعي تهوية جيدة ومراقبة الأمراض الفطرية.
 - الصقيع (إن وجد في بعض السنوات النادرة) يمكن أن يؤثر على الأشجار الصغيرة، لذا يفضل حمايتها خلال الشتاء الأول.

الخلاصة : التربة المناسبة والطقس الدافئ يساعدان على نمو الجاكرندا بنجاح، ولكن يجب الانتباه إلى التصريف الجيد للتربة، والري المنتظم، ومقاومة تأثيرات الرطوبة العالية لضمان أقصى استفادة من هذه الشجرة الجميلة في صيبا.

المناقشة :

هناك العديد من الدراسات كانت تثبت إن الجاكرندا شجرة استوائية وشبه استوائية تتميز بأزهارها البنفسجية الجذابة. تنمو بشكل سريع نسبياً وتضفي مظهراً جمالياً رائعاً في الشوارع والحدائق. رغم أنها تفضل المناخ المعتدل، إلا أنها يمكن أن تنجح في المناخ الحار إذا توفرت لها العناية المناسبة. وفي ضوء ما توصلنا إليه في هذا البحث الحالي من استنتاجات يمكن تقديم التوصيات الآتية :

زراعة نبات الجاكرندا في مدينة صيبا تحتاج إلى مراعاة بعض العوامل المهمة لضمان نجاحها، نظراً لكون صيبا تقع في منطقة ذات مناخ حار ورطب صيفاً ومعتدل شتاءً.

التوصيات حول زراعة نبات الجاكرندا:

١. اختيار الموقع المناسب: ازرعها في مكان يتعرض لأشعة الشمس المباشرة لمدة ٦-٨ ساعات يومياً. وتجنب زراعتها في أماكن ذات رياح قوية، لأنها قد تؤثر على الأغصان الرقيقة.

٢. نوع التربة : تفضل الجاكرندا التربة الرملية الطينية جيدة التصريف. يمكن تحسين التربة بإضافة السماد العضوي لتحسين التهوية والصرف.

٣. الري

الجاكرندا تتحمل الجفاف نسبياً لكنها تحتاج إلى ري منتظم خلال السنة الأولى من الزراعة.

في فصل الصيف، يفضل الري مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعياً، بينما في الشتاء يكون الري أقل.

تأكد من أن التربة لا تتشبع بالماء حتى لا تتعرض الجذور للتعفن.

٤. التسميد

استخدم سماد متوازن (NPK 10-10-10) مرة كل شهر خلال موسم النمو (الربيع والصيف).

يمكن إضافة سماد عضوي في بداية الشتاء لتحسين التربة.

٥. التقليم

قم بتقليم الفروع الضعيفة والمكسورة للحفاظ على الشكل الجمالي للشجرة.
يُفضل التقليم في نهاية الشتاء أو بداية الربيع قبل بدء النمو الجديد.

٦. مقاومة الآفات والأمراض

الجاكرندا مقاومة للأمراض بشكل عام، لكن قد تصاب أحياناً بالحشرات القشرية أو المن، ويمكن مكافحتها بزيت النيم أو المبيدات الطبيعية.

٧. تحمل الحرارة والرطوبة

الجاكرندا تتحمل الحرارة العالية، لكنها قد تحتاج إلى ري إضافي خلال الفترات شديدة الجفاف.

في المناطق ذات الرطوبة العالية مثل صيبا، احرص على زراعتها في مكان به تهوية جيدة لمنع الأمراض الفطرية.

٨. فترة الإزهار: تزهر شجرة الجاكرندا عادة في الربيع (مارس - مايو) وتنتج أزهاراً بنفسجية رائعة.

تحتاج إلى بضع سنوات (٣-٥ سنوات) حتى تبدأ في الإزهار لأول مرة بعد الزراعة.
إذا توفرت الظروف المناسبة، ستنمو الجاكرندا بسرعة وتعطي منظراً جميلاً يرضي لمسة رائعة على البيئة المحيطة.

ولكن زراعة نبات الجاكرندا في مدينة صيبا أو أي منطقة مشابهة قد تواجه بعض التحديات بسبب مجموعة من العوامل البيئية والظروف المناخية التي قد لا تكون مثالية تماماً لهذا النوع من النباتات. إليك بعض الصعوبات المحتملة التي قد تواجهها في زراعته في صيبا:

١. الحرارة العالية:

الجاكرندا تفضل المناخات المعتدلة والداقئة، ولكنها قد تعاني من درجات الحرارة العالية التي تتجاوز ٤٠ درجة مئوية بشكل مستمر، وهو ما قد يؤدي إلى إجهاد النبات وتأثير على نموه وزهوره. في صيبا، التي تتميز بمناخ حار في الصيف، قد تحتاج الجاكرندا إلى رعاية خاصة للحفاظ على صحتها.

٢. قلة الرطوبة:

الجاكرندا نبات استوائي يحب الرطوبة العالية. في صيبا، قد تكون نسبة الرطوبة منخفضة في بعض فترات السنة، مما يؤثر سلباً على نمو النبات. يمكن أن يكون هذا التحدي أكبر في فترات الجفاف أو في المناطق التي لا تتوفر فيها أنظمة الري الكافية.

٣. الري غير الكافي أو الزائد:

نبات الجاكرندا يحتاج إلى تربة جيدة التصريف مع ري منتظم، ولكن مع تجنب تراكم المياه حول الجذور. في حال كان الري غير كافٍ أو مفرطاً، فقد يؤدي ذلك إلى تدهور صحة النبات، سواء بسبب الجفاف أو تعفن الجذور.

٤. التربة:

تفضل الجاكرندا التربة جيدة التصريف والخصبة. في صيبا، قد تكون بعض الأراضي قد تفتقر إلى هذه الخصائص، خصوصاً في المناطق التي تحتوي على تربة طينية أو تربة غير مثالية للمصرف.

٥. الآفات والأمراض:

على الرغم من أن الجاكرندا ليست عرضة بشكل كبير للأمراض، إلا أن وجود بعض الآفات مثل الحشرات القارضة أو فطريات التربة قد يؤثر على صحة النبات. في المناطق الحارة مثل صيبا، قد تكون هذه الآفات أكثر نشاطاً.

٦. التعرض للرياح القوية:

الجاكرندا شجرة كبيرة قد تكون عرضة للرياح الشديدة التي قد تتسبب في تكسير الأغصان أو تضرر النبات. في المناطق التي تتعرض لرياح قوية، مثل بعض الأوقات في صيبا، قد يحتاج النبات إلى حماية إضافية.

٧. التأقلم مع التغيرات المناخية:

قد تواجه الجاكرندا صعوبة في التأقلم مع التقلبات المناخية المفاجئة في صيبا، خاصة إذا كانت هذه التقلبات تشمل فترات باردة في الشتاء أو حارة جداً في الصيف.

ومن التحسينات والتوصيات :

- توفير المحميات الزراعية لمكانية زراعة نبات الجاكرندا مدار السنة في مدينة صيبا.
- التسميد المستمر وقلب التربة ومعالجتها بآلات متطورة .
- دراسة البحث على نطاق واسع بمناطق مختلفة .
- إجراء دراسة على عدة عوامل طبيعية أخرى قد تكون لها أثر في نمو الجاكرندا بصيبا.
- إجراء مزيد من الدراسات على المستوى العالي والمتطور.

الصعوبات :

- بعد منطقة ابها و التي تتميز بزراعتها عن السكن وذلك لإجراء العديد من التجارب على التربة وعناصر الطقس .
- فقد بعض البيانات في برنامج جلوب و الخاصة بمدينة ابها .

شكر وتقدير:

شكرا لعائلتي التي دفعتني إلى الأمام ، وإلى بلدي ، و معلمة جلوب البيئي المعلمة فائزة إبراهيم بحري تخصص جغرافيا لمساعدتها لي و تدريبي على الطريقة الصحيحة في إعداد البحث ، وأشكر مشرفة النشاط بإدارة تعليم صبيا المعلمة نجلاء خواجي ، ومعلمات العلوم بالمدرسة المعلمة أشواق السبعي تخصص فيزياء والمعلمة ريم العتيبي ماجستير تخصص أحياء والمعلمة ريم الراشدي تخصص حاسب آلي ، محاضرة المختبر المعلمة حنان خرمي ، وإلى مدرستنا التي منحتنا الدعم و لبرنامج غلوب لمنحنا الإمدادات .

المراجع:

- معجم المعاني.
- جلوب ، بروتوكولات البرنامج البيئي العالمي .
- المعرض الافتراضي لجلوب البيئي
- https://www.globe.gov/news-events/meetings_symposia/annual-meetings/23rd-annual-meeting

معلومات عن شجرة جاكندا: اعرف أكثر

-كتاب الجغرافيا المناخية والنباتية مع التطبيق على مناخ أفريقيا ومناخ العالم العربي . عبد العزيز طريح شرف. الناشر دار المعرفة الجامعية . (٢٠٠٠) . (ص ٥٠١-٥٣٠) . الطبعة (١)