



THE GLOBE PROGRAM

استقصاء مدى فعالية ماء الشمندر في نمو شتلة الفافاي

الأستاذة : فاطمة جبل سلمان آل جميل

الطالبات: فاطمة الزهراء حامد عقيل باعر / براءة هيثم حسن اليافعي

العام الدراسي 2023 / 2024 م

مدرسة منبع الحكمة للتعليم الأساسي (5 - 10)



مدرسة منبع الحكمة للتعليم الأساسي (5-10)

Source of Wisdom School for Basic Education (5-10)

المنشأة

هذا نوضح نتائج المشروع وهي : أن هذا المغذي ومن بعد إستشارات من مهندسين بمركز البحوث الزراعية ومن بعد دراسة التجربة والتي تم زراعتها و تجربتها تحت إشراف المهندسين / باسم بيت عبيدون بان وبالفعل إن استخدام ماء الشمندر أثر كثيرا وبشكل ملحوظ في تقيوة النبات وتغذيته.

الختام

هذا المشروع سوف يفيد العديد من أفراد المجتمع المهتمين في زراعة النباتات بالمواد الطبيعية فجاءت فكرتنا بتقوية النباتات بالشمندر ، فالشمندر مصدر غذائي للحديد و الكالسيوم و الفسفور و الماغنسيوم و البوتاسيوم . ويتم تغذية النباتات بالشمندر عن طريق سقيها بماء الشمندر ، وهذا المشروع سوف يجعل بيتنا مزهرة و أمنه لصحة الإنسان.

من بعد البحث و الاستنتاجات مع مركز البحوث الزراعية استنتجنا هذه التوصيات :

- توعية المواطنين وأصحاب المزارع بهذا المغذي الطبيعي.
- أن تتبنى شركة المنتجات الطبيعية للنبات هذا المشروع وتعمل على بيع المنتج للمزارعين والمهتمين.
- الإهتمام بزراعة الشمندر لكي يسهل على المزارع عمل المغذي الطبيعي لمزراعته بشكل أسهل.
- تعميم هذا المنتج على جميع المنافذ الزراعية.

المراجع

- نصائح لزراعة فاكهة الشمندر في المنزل آخر تحديث 28نوفمبر2023-6فبراير2024.

- الإمارات اليوم -نصائح لزراعة الشمندر في المنزل
[www.emaratyout.com/https://](https://www.emaratyout.com/)

- فوائد الشمندر- موضوع .. ما فوائد الشمندر الأحمر
[mawdoo3.com/https://](https://mawdoo3.com/)

- لماذا يعتبر مستخلص الشمندر مفيد للنباتات؟ - الميادين .. ماذا عن فوائد الشمندر: النبات الذي يحتوي على أقوى مضادات الأكسدة!
[www.almayadeen.net/https://](https://www.almayadeen.net/)

- مركز البحوث الزراعية والسكية وموارد المياه (14يناير2024_ الحد)

النتائج

الري بماء الشمندر :

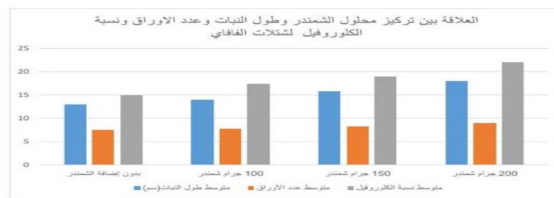
الأسابيع-التاريخ	الرقم الهيدروجيني	الموصلية	الملوحة
الأسبوع الأول 30ديسمبر2023	8.2	1411	1004
الأسبوع الثالث 6يناير2024	8.0	1428	1012
الأسبوع الثالث 13يناير2024	7.9	1445	1024
الأسبوع الرابع 20يناير2024	7.8	1457	1036

الري بالماء العادي :

الأسابيع-التاريخ	الرقم الهيدروجيني	الموصلية	الملوحة
الأسبوع الأول 30ديسمبر2023	8.2	1401	995
الأسبوع الثالث 6يناير2024	8.2	1418	1007
الأسبوع الثالث 13يناير2024	8.0	1427	1019
الأسبوع الرابع 20يناير2024	8.1	1431	1023

م	طول النبات(سم)	عدد الأوراق	نسبة الكلوروفيل (مضاد الخضراء)	متوسط طول النبات	متوسط عدد الأوراق	متوسط نسبة الكلوروفيل
1	15	6	27.8	26.3	15.5	6
2	13.5	12	27.8	20.5	13.5	7
3	14	10	21.3	22.9	12	7
4	12.5	14.5	23.3	27.2	13.5	8

م	طول النبات(سم)	عدد الأوراق	نسبة الكلوروفيل (مضاد الخضراء)	متوسط طول النبات	متوسط عدد الأوراق	متوسط نسبة الكلوروفيل
1	15.2	7	13.7	15.1	7	14.1
2	14	15	16.6	15.3	8	14.5
3	17	11	14.8	13.9	14	14.5
4	13	7	13.1	15.3	14.1	14.1



طرق البحث

أولاً : تم وضع خطة زمنية لتنفيذ الدراسة وذلك من خلال تحديد موضوع البحث و اختيار موقع تنفيذ الدراسة وهي مدرسة منبع الحكمة ، وتوزيع الأدوات على أعضاء الفريق.

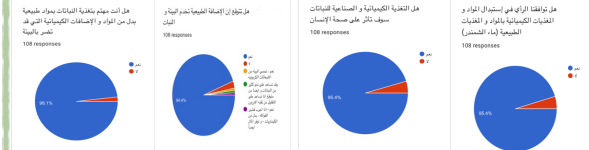
ثانياً : توفير شتلتان لنبتة الفافاي تسمى الشتلة الأولى بالماء العادي والشتلة الثانية بماء الشمندر وتطبيق بروتوكول الماء والتربة عليهما.

ثالثاً : اجراء مقارلات مع خبراء ، وقد واجهتنا عدة مشاكل أثناء العمل على البحث مثل طرق الري ومدتها وتركيز ماء الشمندر ، لذلك قام فريق جلوب بمقابلة الفني صبري ناصر – فني مشتل ورتيس المشتل بالنباتية ، وتعرفنا على معلومات إضافية قيمة تفيدنا في البحث.

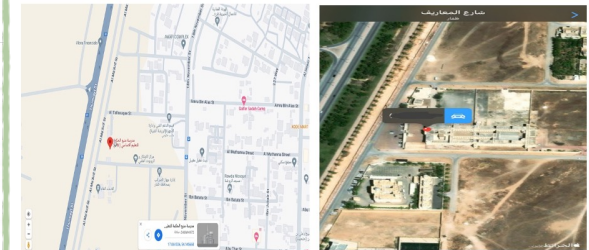
رابعاً : كل الشكر والتقدير لمركز البحوث الزراعية بمحافظة طفا الذي ساعدنا في إتمام هذا المشروع ، حيث تم عمل عينة حقيقية و مجربة بمركز البحوث تحت إشراف مهندسين زراعيين.

خامساً : توزيع استبيان على أفراد المجتمع.

https://docs.google.com/forms/d/1DHLxSS3KD2q34ofvZ4p07Nz_SNx6xUsr96Ah87UDpA/edit



تم اختيار مدرسة منبع الحكمة كموقع لدراستنا ، بسبب سهولة الوصول إليها ، ولتقوية و تغذية نباتات المدرسة بالشمندر.



الملخص

تعاني الكثير من النباتات من نقص الحديد وهو اضطراب يصيب النبات إذا انخفضت نسبة الحديد عن حد معين في أنسجة النبات ، فالحديد عنصر قليل الحركة ضمن النبات يمتص على صورة ثنائي ++Fe يدخل وسيط في تكوين اليخضور كما أنه يدخل في تركيب السيتركروم وله علاقة بتكوين أنزيم البروكسيديز.

إن الحديد مهم للنبات فهو يحمي مادة الكلوروفيل من أشعة الشمس القوية ، يقوم اصفرار الأوراق في بعض النباتات، ويساعد في عملية الأكسدة والتفكك للنبات.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر سماد الشمندر على خصائص النبتة سواء كان من ناحية الأوراق أو الساق وغيره ، وقد تم وضع خطة زمنية لتنفيذ الدراسة وذلك من خلال اختيار موقع تنفيذ الدراسة وهي مدرسة منبع الحكمة ، وتطبيق البروتوكولات المقررة عليه ، وتم تكرار القياسات بين وقت وآخر في الموقع ، وبهذا تم تجميع النتائج والبيانات ومناقشتها ضمن الفريق.

وفي بحثنا هذا نريد أن نتوصل إلى إجابة لبعض الأسئلة لدينا :

هل الشمندر مثال جيد للأسمدة العضوية ؟

هل النبات يكون ذا سيقان قوية إذا تم سقيه بماء الشمندر ؟

هل النبات يكون ذا أوراق خضراء كبيرة وصحية إذا تم سقيه بماء الشمندر ؟

هل من الأفضل استعمال أسمدة عضوية عوضاً عن الكيميائية ؟

أسئلة البحث

- 1 . هل الشمندر مثال جيد للأسمدة العضوية ؟
- 2 . هل النبات يكون ذا سيقان قوية إذا تم سقيه بماء الشمندر ؟
3. هل النبات يكون ذا أوراق خضراء كبيرة وصحية إذا تم سقيه بماء الشمندر ؟
- 4 . هل من الأفضل استعمال أسمدة عضوية عوضاً عن الكيميائية ؟

المقدمة

تعتبر النباتات ضرورية لتقنية النباتات المؤكسدة ، وكذلك لمكافحة التصحر وكذلك تساعد على التخلص من الغازات السامة والغبار ، وكذلك تمنع الاحتباس الحراري .

ومن هنا جاءت فكرة تقوية النباتات وذلك باستخدام فاكهة الشمندر ، فالشمندر مصدر غذائي للحديد و الكالسيوم و الفسفور و الماغنسيوم و البوتاسيوم . فجاءت فكرة تغذية النباتات بالشمندر وذلك عن طريق سقي النباتات بماء الشمندر ، لنجعل بيتنا آمنه ومزهره.

وتم تطبيق بروتوكول التربة على تربة المدرسة لدراسة خصائصها التالية :

الرقم الهيدروجيني 7.36 / الموصلية (881) / الملوحة (0.615) / درجة الحرارة (29.2)



لونها الرئيسي (3/4 10YR) / التسنج (صلصال طيني غرين) / تحتوي على كمية من الصخور و الجذور وايضا تحتوي على الكربونات الحرة لانها تفاعلت مع الخل (حمض) وظهرت فقاعات غاز ثاني أكسيد الكربون.