

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى :

(فِيهَا فَآكِهَةٌ²⁶ وَالنَّخْلُ ذَاتِ الْأَكْمَامِ)

صدق الله العظيم

سورة الرحمن الآية (11)

الإهداء

إلى ملاكي في الحياة إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني
- إلى بسمه الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي
وحنانها بلسم جراحي

إلى أغلى الحبايب أُمِّي الحبيبة إلى من كلله الله بالهبة والوقار
إلى من علمني العطاء بدون انتظار إلى من أحمل إسمه بكل
إفتخار. والدي العزيز.

وإلى زوجتي التي وقفت معي وساندتني في كل خطوة مع حبها
وحنانها إلى وصولي لهذه المرحلة , وايضا إلى بناتي مع خالص
حبي وتقديري لهما.

إلى إخواني ورفقاء دربي في هذه الحياة معكم أكون أنا وبدونكم
لا شيء

إلى أصدقائي إلى من تحلو بالآخاء وتميزه بالوفاء والعطاء إلى
ينابيع الصدق الصافية إلى من معهم سعدت وبرفقتهم كان معي
على طريق الخير.

الشكر والعرفان

,, كن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما , فإن لم تستطع فأحب العلماء , فإن لم تستطع فلا تبغضهم ,,

نحمد الله عز وجل على نعمه التي من بها علينا فهو العلي القدير , كما لا يسعنا إلا أن نخص بأسمى عبارات الشكر والتقدير للبروفيسور / تاج السر إبراهيم لما قدمه لنا من جهد ونصح ومعرفة طيلة إنجاز هذا البحث.

كما اتقدم بالشكر الجزيل لكل من أسهم في تقديم يد العون ونخص بالذكر فخر الدين عوض حسين والأساتذة عبير والأساتذة فاطمة وشكر خاص لكل العاملين بمشغل معمل زراعة الأنسجة.

فهرس محتويات

العنون	رقم الصفحة
الآية	I.....
الإهداء	II.....
الشكر والعرفان	III.....
فهرس المحتويات	IV.....
فهرس الجداول	VII.....
فهرس الأشكال	VIII.....
الملخص	IX.....
الفصل الأول	1.....
1-1 المقدمة:	1.....
1-2 الهدف من البحث:	1.....
الفصل الثاني	2.....
أدبيات البحث	2.....
1-2 تاريخ الحمضيات	2.....
2-2 الموطن الأصلي والإنتشار	2.....
3-2 الحمضيات في العالم	3.....
4-2 الحمضيات في الأقطار العربية	3.....
5-2 الحمضيات في السودان	4.....
6-2 الوصف النباتي	4.....

- 4-7-2 المجموعة الحامضية Acid group تضم هذه المجموعة ثمانية أنواع وهي.....4
- 6-8-2 الليمون الحامض :.....6
- 6-9-2 الأصناف العربية:.....6
- 7-10-2 الأصناف الأجنبية:.....7
- 7-11-2 القيمة الغذائية والطبية للحمضيات:.....7
- 8-12-2 الشروط البيئية الملائمة لزراعة الحمضيات.....8
- 12-13-2 العمليات الفلاحية:.....12
- 12-1-13-2 الري.....12
- 13-2-13-2 التسميد.....13
- 13-3-13-2 إكثار الحمضيات :.....13
- 13-14-2 آفات وأمراض الحمضيات :.....13
- 13-1-14-2 الحشرات والحلم13
- 15-2-14-2 الأمراض15
- 15-1-2-14-2 الأمراض الفطرية :.....15
- 16-2-2-14-2 الأمراض الفيروسية:.....16
- 16-3-2-14-2 الأمراض البكتيرية:.....16
- 16-15-2 المحفزات الحيوية :.....16
- 19..... الفصل الثالث
- 19..... طرق ومواد البحث
- 19-3-موقع التجربة:.....19
- 1-3-1 هدف الدراسة9

19.....	3-2 التجارب
19.....	3-3 المكررات
19.....	3-4 العمليات الفلاحة
19.....	3-4-2 الري
19.....	3-5 القراءات
20.....	3-6 تحليل البيانات
21.....	الفصل الرابع
21.....	النتائج
	4-1 التجربة الأولى: أثر معاملات IBA بتركيزاته المختلفة على معايير نمو شتول الليمون..22
	4-2 التجربة الثانية : أثر معاملات IBA بتركيزاته المختلفة على معايير شتول الليمون....25
26.....	الفصل الخامس
26.....	المناقشة
26.....	5-1 التجربة الأولى :
27.....	5-2 التجربة الثانية
28.....	الفصل السادس
28.....	المراجع

فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
22	جدول 1. اثر استخدام معاملات الاضافة هرمون IBA بتركيزاته المختلفة على معايير النمو الخضري لشتول الليمون	1
25	جدول 2. اثر استخدام مستخلصات IBA بتركيزاته المختلفة على معايير نمو جذور شتول الليمون	2

فهرس الاشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
الشكل 1.	أثر إضافة الهرمون IBA على عدد الفروع لشتول الليمون	23.....
الشكل 2.	أثر إضافة الهرمون IBA على طول الفروع لشتول الليمون	23.....
الشكل 3.	أثر إضافة الهرمون IBA على عدد الاوراق لشتول الليمون	24.....
الشكل 4.	أثر إضافة الهرمون IBA على طول الاوراق لشتول الليمون	24.....
الشكل 5.	أثر إضافة الهرمون IBA على متوسط عدد وطول الجذور لشتول الليمون...	25...

المخلص

أجرت هذه الدراسة في مشتل زراعة الأنسجة كلية الدراسات الزراعية(شمبات) جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في الفترة من 2019/11/13م إلى 2020/3/3م لدراسة أثر الهرمون IBA بتركيزات 1000 , 500 , 250 , 125 جرام على النمو الخضري لشتول الليمون وتم إضافة الهرمون IBA بتركيزات 1000 , 500 , 250 , 125 للنبات الواحد وإضافة الأرضية لكل التركيزات لكل نبات وكررت كل معاملة في تجربة 8 مرات. واعتبرت كل شتلة مكررة. تصميم التجربة كان عشوائياً كاملاً , تم رصد القراءات التالية : عدد الفروع - طول الفروع - عدد الأوراق - طول الأوراق - عرض الأوراق.

النتائج أعلى معدل عدد الفروع وطول الفروع نتج من معاملة إضافة الهرمون IBA بتركيز 250 جرام أعلى عدد الأوراق نج من معاملة إضافة الهرمون IBA بتركيز 500 جرام بتفوق معنوي على الكنترول وبقية المعاملات.

وأعلى معدل عدد الفروع نتج من معاملة إضافة الهرمون IBA بتركيز 250 جرام وإحتل المركز الأول وتساويا معنوياً إضافة 125 جرام مع الكنترول وإحتل المركز الثاني أعلى طول الفروع وعدد الأوراق نتج من معاملة إضافة الهرمون IBA بتركيز 250 جرام للتوصل إلى التفصيل الجيد لأثر الهرمون IBA بتركيزات 125 , 250 جرام ويجب إجراء المزيد من الدراسات عليهما لمعرفة أثرهما على النباتات الأخرى.