شبكة المعلومات الجامعية

بسم الله الرحمن الرحيم

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها

علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

بعض الوثائق الأصلية تالفة

HOSSAM MAGHRABY

شبكة المعلومات الجامعية

بالرسالة صفحات

لم ترد بالأصل

HOSSAM MAGHRABY

B١٤٧٢٢

جامعــة دمشــق
كليــة العلــوم
قســم علــم الحيــاة النباتيــة

دراســة بيئيــة وكيميائيــة لأهم الأنواع النباتية المنتشرة حــول مملحــة جيــرود

رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير في علم البيئة والتصنيف النباتي

إعــداد
أحــلام شريــف معــروف

إشــراف

الأستاذ الدكتور
عبد الجبار الضحاك
مشرفاً أساسياً

المدرسة الدكتورة
جورجيت بابوجيان
مشرفة مساعدةً

2007 م / 1428 هـ

جامعـــة دمشـــق
كليـــة العلـــوم
قســـم علـــم الحيـــاة النباتيـــة

دراسة بيئية و كيميائية لأهم الأنواع النباتية المنتشرة حول مملحة جيرود

رسالة أعدت لنيل درجة الماجستير في علم البيئة والتصنيف النباتي

إعـــداد
أحلام شريف معروف

إشـــراف

الأستاذ الدكتور عبد الجبار الضحاك مشرفاً أساسياً
المدرسة الدكتورة جورجيت بابوجيان مشرفةً مساعدةً

لجـــنـــة الحـــكـــم

الأستاذ الدكتور عبد الجبار الضحاك	الأستاذ الدكتور عبد العزيز الصباغ	المدرس الدكتور عماد القاضي
جامعـــة دمشق ـ كلية العلوم	جامعـــة دمشق ـ كلية الزراعة	جامعـــة دمشق ـ كلية العلوم

2007 م / 1428 هـ

جامعة دمشق – كلية العلوم

قسم علم الحياة النباتية

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه الرسالة ((دراسة بيئية وكيميائية لأهم الأنواع النباتية المنتشرة حول مملحة جيرود)) قد جرى بإشرافي في قسم علم الحياة النباتية من كلية العلوم بجامعة دمشق.

التوقيع :

المشرف العلمي : **الدكتور عبد الجبار الضحاك**

المرتبة العلمية: **الأستاذ**

التاريخ : 8 / 7 /2007

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أنني راجعت هذه الرسالة ((دراسة بيئية وكيميائية لأهم الأنواع النباتية المنتشرة حول مملحة جيرود)) لغوياً ، وأصبحت صالحة للطبع بعد الأخذ بالتصحيحات.

التوقيع :

المقوم اللغوي: **وليد نصر الدين**

المرتبة العلمية: أستاذ لغة عربية

التاريخ : 6 / 8 /2007

إقرار الباحث

أشهد أن موضوع رسالة الماجستير هذا ((دراسة بيئية وكيميائية لأهم الأنواع النباتية المنتشرة حول مملحة جيرود)) لم يسبق أن قبل لأي شهادة ، ولا هو مقدم حالياً للحصول على أي شهادة أخرى.

التوقيع :

الباحثة : **أحلام شريف معروف**

التاريخ : 8 / 7 /2007

إقرار لجنة الحكم

نشهد نحن أعضاء لجنة الحكم أننا قد اطلعنا على هذه الرسالة ((دراسة بيئية وكيميائية لأهم الأنواع النباتية المنتشرة حول مملحة جيرود)) وناقشنا الطالبة في محتوياتها، وفيما له علاقة بها، ونرى أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في علم الحياة النباتية – اختصاص علم البيئة والتصنيف النباتي، **ونوافق على طباعتها بعد أن أجرت عليها كافة التعديلات المطلوبة.**

التوقيع :
رئيس اللجنة
الأستاذ الدكتور عبد الجبار الضحاك
التاريخ : 8 / 7 /2007

التوقيع :
عضو اللجنة
الأستاذ الدكتور عبد العزيز الصباغ
التاريخ : 8 / 7 /2007

التوقيع :
عضو اللجنة
المدرس الدكتور عماد القاضي
التاريخ : 8 / 7 /2007

كلمة شكر

أتقدم بالشكر والامتنان الكبير لكل من ساهم في إنجاز هذه الرسالة وأخص بالشكر كل من:

- الأستاذ الدكتور عبد الجبار الضحاك الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة وكان لنصائحه وإرشاداته الأثر الكبير في إتمام هذه الرسالة.
- الدكتورة جورجيت بابوجيان التي شاركت في الإشراف على هذا البحث وقدمت لي ليس فقط الدعم العلمي وإنما الدعم المعنوي.
- الأستاذ الدكتور يوسف بركودة الذي لم يبخل بتقديم النصح والمساعدة في إنجاز الجانب التصنيفي.
- الدكتور عماد القاضي الذي تفضل مشكوراً بتقديم العون لإتمام الجانب الإحصائي.
- جامعة دمشق وعمادة كلية العلوم ولقسم علم الحياة النباتية الذي لم يوفر جُهداً في تقديم التسهيلات اللازمة لإتمام هذا العمل وأخص بالذكر الدكتور كمال الأشقر.
- الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية بدوما لما قدمته من تسهيلات ودعم لإنجاز التحاليل الكيميائية للعينات النباتية وأخص بالذكر المدير العام للهيئة الدكتور مجد جمال، والمخبر المركزي بكافة مخبرييه وأخص بالذكر الآنسة هالة درويش.
- الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية بحمص إدارة الموارد الطبيعية التي ساهمت في إنجاز التحاليل الكيميائية لعينات التربة وأخص بالشكر المدير العام وكافة المخبريين العاملين فيها.
- الهيئة العامة للأرصاد الجوية لما قدمته من معلومات حول المعطيات المناخية.
- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) لما قدمه من عون من خلال تقديم التسهيلات للاطلاع على المراجع العلمية وأخص بالذكر المدير العام للمركز الدكتور فاروق فارس والمدير الإداري والمالي الدكتور نصر الدين العبيد لما قدمه من دعم ومساندة.

الامتنان والشكر الجزيل لكل من الدكتور سهيل خياط، الدكتور أحمد الصالح والدكتور سهيل حداد ، الدكتور عبد المنعم الياسين، الأستاذ جورج دعبول الذين قدموا المساعدة في إنجاز هذه الرسالة.

فهرس المحتويات

الصفحة

فهرس المحتويات I
فهرس الجداول..... VIII
فهرس الأشكال..... IX
الملخص باللغة العربية..... XI
الفصل الأول : مقدمة 1

مشكلات الملوحة..... 1
مبررات البحث..... 6
أهداف البحث..... 8
الفصل الثاني :الموقع والمناخ العام 9

2-1 الموقع والمساحة..... 9
2-1-1 الموقع 9
2-1-2 التضاريس..... 9
2-1-3 الطبيعة الجيولوجية والتربة..... 11
2-1-3-1 السلاسل الجبلية المحيطة بالحوض من جهتي الشرق والغرب.... 11
2-1-3-2 السفوح الجبلية المطلة على الحوض من كلا الجانبين..... 11
2-1-3-3 أرضية الحوض..... 11
2 -2 المناخ العام..... 14
2-2-1 لمحة عن المناخ و المناخ الحيوي Bioclimate في سورية..... 14
2-2-2 المعادلة المطرية الحرارية لأمبرجيه Emberger..... 15
2-2-3 المناخ الحيوي Bioclimate في جيرود..... 17
2-2-3-1 المخطط المطري الحراري لبانيول وغوسان (جيرود)..... 17
2-2-3-2 سمات المناخ في جيرود..... 19
2-2-3-2-1 الكتل الهوائية والرياح..... 19
2-2-3-2-2 الأمطار..... 19

2-2-3-2-3 الحرارة 20
2-2-3-2-4 الإشعاع والسطوع 20
2-2-3-2-5 الرطوبة النسبية..... 21
2-2-3-2-6 التبخر..... 21
الفصل الثالث : الدراسة المرجعية..... 26

3-1 منشأ الملوحة..... 27
3-2عوامل التدهور البيئي في المناطق الجافة وشبه الجافة..... 29
3-3عوامل التدهور البيئي في منطقة الدراسة..... 30
3-4الحلول المقترحة للحد من التدهور البيئي..... 31
3-5 تأثير الملوحة على نمو النباتات وتطورها 32
3-5-1 تأثير الملوحة على امتصاص وانتقال الشوارد وارتكامها 34
3-5-2 تأثير الملوحة على نمو الجذور وتطورها 37
3-5- 3 تأثير الملوحة على نمو المجموع الهوائي وتطوره..... 37
3-5-4 تأثير الملوحة على الإنتاش واسترساء البادرات 39
3-6 آلية مقاومة النباتات الملحية للملوحة..... 42
3-6-1 تمهيد 42
3-6-2 آليات مقاومة الملوحة 43
3-6-2-1 طرح الملح (استبعاد الملح) (Salt Exclusion) 44
3-6-2-2 إفراز الملح(Salt excretion) 44
3-6-2-3 الطراوة(الماوية) (Succulence)..... 44
3-6-2-4 التعديل الحلولي(إصلاح الضغط الحلولي) (Osmotic Adjustment) 45
3-6-2-5 تركيب الغشاء (Membrance Composition)..... 45
3- 7 التكيفات الخلوية للنباتات الملحية في الملوحة العالية..... 46
3-8 التكيفات النسيجية للنباتات الملحية في الملوحة العالية..... 46
3-8-1 الطراوة(الماوية)..... 46
3-8-2 إفراز(طرح) الملح..... 46
3-8-2-1 الأشعار المفرزة..... 46
3-8-2-2 الغدد الملحيةSalt glands 47
3-8-2-3 التخلص من الأعضاء المشبعة بالملح..... 47

3-8-3 التكيفات المسامية..... 47
3-8-4 تكيفات الإنتاش..... 48
3-9 دراسة النباتات الطبيعية المنتشرة حول مملحة جيرود..... 49
الفصل الرابع : الطرق والأدوات المستخدمة 52
4-1 رسم خارطة لمملحة جيرود 52
4 -2 طريقة الدراسة التصنيفية..... 54
4-2-1 الدراسة الحقلية 54
4-2-2 الدراسة المخبرية 55
4- 3 طريقة دراسة الغطاء النباتي 55
4-3-1الدراسة الحقلية 55
4-3-1-1 طريقة الشريط..... 55
4-3-1-2 إجراء القياسات بطريقة الشريط 55
4-3-2 الدراسة المخبرية 56
4-4 تحليل عينات التربة 57
4-4-1 جمع عينات التربة..... 57
4-4-2 تحليل التربة 59
4-4-2-1 تحضير عينات التربة 59
4-4-2-2 طحن ونخل وحفظ العينات 59
4-4-2-2-1 الأدوات المستخدمة 59
4-4-2-2-2 طريقة العمل..... 59
4-4-2-3 قياس الرقم الهيدروجيني pH..... 59
4-4-2-3-1 مبدأ الطريقة 59
4-4-2-3-2 الأجهزة المستخدمة 60
4-4-2-3-3 المواد الكيميائية 60
4-4-2-3-4 طريقة العمل 60
4-4-2-4 تقدير نسبة الأملاح المنحلة من خلال قياس الناقلية الكهربائية..... 60
4-4-2-4-1 مبدأ الطريقة 60
4-4-2-4-2 الأجهزة المستخدمة 60
4-4-2-4-3 طريقة العمل 61
4-4-2-5 تقدير نسبة الكاتيونات 61

4-4-2-5-1 مبدأ الطريقة 61
4-4-2-5-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة..... 61
4-4-2-5-3 المواد الكيميائية 61
4-4-2-5-4 تقدير نسبة الصوديوم..... 61
4-4-2-5-5 تقدير نسبة البوتاسيوم..... 62
4-4-2-5-6 تقدير نسبة الكالسيوم 62
4-4-2-5-6-1 معايرة الكالسيوم 62
4-4-2-5-6-2 حساب نسبة الكالسيوم 62
4-4-2-5-7 تقدير نسبة المغنيزيوم 62
4-4-2-5-7-1 معايرة الكالسيوم والمغنيزيوم 62
4-4-2-5-7-2 حساب نسبة المغنيزيوم 63
4-5 تحليل عينات النبات..... 63
4-5-1 تحضير العينة 63
4-5-1-1 الأدوات والمواد المستخدمة 63
4-5-1-2 طريقة العمل 63
4-5-2 هضم العينات (Digestion) **تمهيداً لتحليلها**..... 63
4-5-2-1 هضم العينات لتحديد نسبة شوارد الصوديوم والبوتاسيوم في النبات 64
4-5-2-1-1 الأدوات والمواد المستخدمة 64
4-5-2-1-2 طريقة العمل 64
4-5-2-2 هضم العينات لتحديد نسبة شوارد الكالسيوم والمغنيزيوم في النبات.. 64
4-5-2-2-1 الأدوات والمواد المستخدمة 64
4-5-2-2-2 طريقة العمل 64
4-5-3 قراءة العينات 64
4-5-3-1 تقدير نسبة الصوديوم Na^+ والبوتاسيوم K^+ 65
4-5-3-1-1 المحاليل المستخدمة لتقدير نسبة الصوديوم على جهاز..... 65
مقياس طيف اللهب(Flamephotometer)
4-5-3-1-2 المحاليل المستخدمة لتقدير نسبة البوتاسيوم على جهاز..... 65
مقياس طيف اللهب(Flamephotometer)
4-5-3-1-3 المحاليل المستخدمة لتقدير نسبة الكالسيوم Ca^{+2} 65
4-5-3-1-3-1 محلول ريجينت 1-8 هيدروجينولين 0.25% 65

4-5-3-1-3-2 محلول ريجينت 2-5 كريسوفتالين كومبليكسين 66
4-5-3-1-3-3 ريجنت 3 داي ثالامين 3.75% 66
4-5-3-1-4 المحاليل المستخدمة لتقدير نسبة المغنيزيوم Mg^{+2} 66
4-5-3-1-4-1 المحاليل الأم التي تستخدم لتحضير محاليل العمل..... 66
4-5-3-1-4-1-1 ستوك سوليوشن A (Stock solution A)..... 66
4-5-3-1-4-1-2 ستوك سوليوشن B (Stock solution B) 66
4-5-3-1-4-1-3 ستوك سوليوشن C (Stock solution C)..... 67
4-5-3-1-4-2 محاليل العمل 67
4-5-3-1-4-2-1 محلول NaCl 5% 67
4-5-3-1-4-2-2 محلول موقى (مصان) (Buffer) 67
4-5-3-1-4-2-3 ريجينت ملون 67
الفصل الخامس : النتائج والمناقشة..... 68
5-1 رسم خارطة للمملحة..... 68
5-2 نتائج الدراسة التصنيفية 70
5-2-1 لمحة عن الفصائل والأنواع التي وجدت في المملحة أثناء المسوحات الحقلية..... 73
5-2-1-1 الفصيلة الطرفاوية *Tamaricaceae* 73
5-2-1-1-1 الطرفاء رباعية الأقلام *Tamarix tetragyna* 73
5-2-1-1-2 الملوح متناوب الأوراق متناوب الأوراق *Reaumuria alternifolia* . 74
5-2-1-2 الفصيلة الرمرامية*Chenopodiaceae* 75
5-2-1-2-1 الثليث الملحي *Halocnnemum strobilaceum* 75
5-2-1-2-2 الشنان السوري *Anabasis syriaca*..... 77
5-2-1-2-3 الرغل أبيض الفروع *Atriplex leucoclada*..... 78
5-2-1-2-4 العرد *Salsola tetrandra*..... 79
5-2-1-2-5 العنظوان *Seidlitzia rosmarinus*..... 80
5-2-1-2-6 الرمث *Haloxylon salicornicum*..... 81
5-2-1-3 الفصيلة الكلئية *Poaceae* 82
5-2-1-3-1 العكرش الشاطئي *Aeluropus littoralis* 83
5-2-1-3-2 العكرش القصير *Aeluropus lagopoides* 84
5-2-1-3-3 قصب الماء الشائع *Phragmites communis*..... 85
5-2-1-3-4 الشعير البري *Hordeum murinum* 86