الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم العلوم الطبيعية

Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux – kouba (ALGER)
Département de science naturelles

دراسة تأثير نسبة الكلس الكلي على الرطوبة في تربة منطقة الحضنة

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

من إعداد الطالبات:

- بلعلياء أسماء
- كرمالي سارة
- بغري نعيمة

تحت إشراف:

الأستاذ: إيدير محمد الأمين

لجنة المناقشة:

- الأستاذ: نواصري أحمد .....رئيسا.
- الأستاذ: بلحاج عبد الوهاب .....ممتحنا.
- الأستاذ: إيدير محمد الأمين.....مشرفا.

السنة الجامعية:2014-2015.

دفعة جوان 2015.

	الصفحة
مقدمة	01
الفصل الأول: الجانب النظري	
1. تعريف التربة	02
2. الخواص الكيميائية للتربة	02
1.2. الكلس في التربة	02
1.1.2 .تجمعات الكلس في التربة	03
2.1.2 .الترب الكلسية	04
2.2 .حموضة التربة	04
3.2 .ملوحة التربة	05
4.2.الجبس في التربة	06
5.2 .المادة العضوية	06
6.2 .السعة التبادلية الكاتيونية	07
3. الخواص الفيزيائية للتربة	07
1.3. قوام التربة	07
2.3. بناء التربة	08
3.3. ثباتية بناء التربة	09
4.3 . كثافة التربة	09
5.3 .مسامية التربة	10
6.3 .نفاذية التربة	10
7.3 .رطوبة التربة	11
الفصل الثاني: المواد و طرق العمل	
1 .دراسة الوسط	12
1.1.الموقع الجغرافي	12
2.1.المناخ	13
1.2.1.التساقط	14

2.2.1. درجة الحرارة	14
3.2.1. الرياح	14
4.2.1. الرطوبة النسبية	14
5.2.1.الإشعاع الشمسي	14
6.2.1.التبخر	15
7.2.1. التصنيفات المناخية	15
معامل Emberger	15
المخطط المطري الحراري	16
3.1.الجيولوجيا و التركيبة الجيولوجية	16
2. وسائل و طريقة العمل	17
الفصل الثالث: النتائج و المناقشة	
1. دراسة قطاعات نسبة الكلس والرطوبة الوزنية	18
1.1. قطاعات نسبة الكلس الكلي	18
2.1. قطاعات الرطوبة الوزنية	22
2. العلاقة بين نسبة الكلس و نسبة الرطوبة	25
خاتمة	32

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	تغيرات شدة الفوران مع نسبة الكلس في التربة	3
2	المعطيات المناخية لمحطة بوسعادة(1995- 2004) (ONM،2008)	13

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	تـــــــرب كلسيـــــــة	4
02	تـــــــربة ملحـــيـــة	6
03	مثلث القوام حسب USDA	8
04	الموقع الجغرافي لشط الحضنة	12
05	مخطط pluviométrique لـــ Pouget (1980)	15
06	المخطط المطري الحراري لمنطقة بوسعادة	16
07	طريقة أخذ العينات	17
08	قطاع الكلس لتربة منطقة الدراسة في حالة يوم بعد السقي	18
09	قطاع الكلس لتربة منطقة الدراسة في حالة يومين بعد السقي	19
10	قطاع الكلس لتربة منطقة الدراسة في حالة ثلاث أيام بعد السقي	20
11	قطاع الكلس لتربة منطقة الدراسة في الحالة الجافة	21
12	قطاع الرطوبة لتربة منطقة الدراسة في حالة يوم بعد السقي	22
13	قطاع الرطوبة لتربة منطقة الدراسة في حالة يومين بعد السقي	23
14	قطاع الرطوبة لتربة منطقة الدراسة في حالة ثلاث أيام بعد السقي	23
15	قطاع الرطوبة لتربة منطقة الدراسة في الحالة الجافة	24
16	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة العلوي بعد يوم من السقي	25

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
17	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة المتوسط بعد يوم من السقي	25
18	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة السفلي بعد يوم من السقي	26
19	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة العلوي بعد يومين من السقي	26
20	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة المتوسط بعد يومين من السقي	27
21	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة السفلي بعد يومين من السقي	27
22	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة العلوي بعد ثلاث أيام من السقي	28
23	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة المتوسط بعد ثلاث أيام من السقي	28
24	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة السفلي بعد ثلاث أيام من السقي	29
25	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة العلوي قبل السقي (الحالة الجافة)	30
26	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة المتوسط قبل السقي (الحالة الجافة)	30
27	تغيرات نسبة الكلس بدلالة الرطوبة في قطاع التربة السفلي قبل السقي (الحالة الجافة)	31

ملخص

الهدف من عملنا هو دراسة تأثير نسبة الكلس على الرطوبة في تربة الحضنة حيث أخذنا 144 عينة حسب الأعماق الثلاثة (0- 30 سم)، (30-60 سم)، (60-90 سم) و حسب المراحل التالية: بعد يوم من السقي، بعد يومين من السقي، بعد ثلاثة أيام من السقي، و في الحالة الجافة.

يبين الإحصاء الوصفي أن نسبة الرطوبة تتغير من قيمة دنيا 4.61% إلى قيمة عظمى 28.93% و قيمة متوسطة 16.21%. أما نسبة الكلس تتغير من قيمة دنيا 0.44 % (محتوى الكلس على شكل آثار) و قيمة عظمى 11.02% (محتوى متوسط من الكلس) وكمعدل لجميع العينات 5.00 % (محتوى ضعيف من الكلس)

النتائج المتحصل عليها تظهر أنه لا توجد علاقة بين الكلس و الرطوبة في كل القطاعات و في جميع حالات الرطوبة ماعدا قطاع التربة السفلي بعد ثلاثة أيام من السقي حيث تكون العلاقة من الشكل: $CaCO_3\% = 0.4984\ H\% + 18.817$.