الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للأساتذة

القبة القديمة (الجزائر)

قسم علوم الطبيعية

Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique

ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux –kouba (ALGER)

Département des Sciences Naturelles

دراسة تأثير المحاليل الغنية بالفوسفور على الزراعة خارج التربة للعنب (مقارنة مع القمح ، الشعير، الذرة)

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

إعداد الطالبتان:

أعزيب شيهرة

خ ندق ح نان

تحت إشراف الأستاذ:

تومي محمد

لجنة المناقشة:

الأستاذة: جميلة بن عزيزة	رئيسا
الأستاذ: أحمد نواصري	ممتحنا
السيد: بن منصور عبد الرحمان	ضيف ا

السنة الدراسية2010/2009

دفعة جوان 2010

الفهرس **الصفحة**

مقدمة : 1

الفصل الأول: الدراسة المرجعية

1- تاريخ زراعة العنب 2

1 -1 - في العالم 2

1 -2 - في الجزائر..... 2

2- التصنيف والوصف المورفولوجي ودورة التكاثر..... 2

2 - 1 - التصنيف 2

2- 2- الوصف المورفولوجي..... 2

2-2-1- النظام الجذري 3

2-2-2- النظام الخضري..... 3

2-3- دورة التكاثر..... 6

2-3-1- طور النمو الخضري 6

2-3-2- طور السكون..... 8

2 -4- أصناف العنب المزروعة في الجزائر..... 8

3- احتياجات العنب..... 9

3-1- العناصر المعدنية 10

3-1-1- العناصر الكبرى..... 10

3-1-2- العناصر الصغرى..... 13

3-2- أعراض نقص التغذية المعدنية 15

3-3- احتياجات المحيط..... 16

3-3-1- الحرارة..... 16

3-3-2- الضوء.....16
3-3-3- التهوية 17
3-3-4- درجة حموضة التربة. 17
4 - تقنيات زراعة العنب 17
4-1- إكثار العنب 17
4-1-1- الإكثار الجنسي.....17
4-1-2- الإكثار الخضري 17
4-1-2-1- الإكثار بالتطعيم.....17
4-1-2-2- الإكثار بالترقيد.....19
4-1-2-3- الإكثار بالعقل 20
4-2- طرق التربية 20
5- الزراعة خارج التربة.....20
5-1- تاريخها.....20
5-2- الزراعة خارج التربة في العالم والجزائر.....21
5-3- ميادين التطبيق.....21
5-4- المحاسن والمساوئ 22
5-5- مختلف الأنظمة خارج التربة.....23
5-5-1- أنظمة دون مواد حاملة 23
5-5-1-1- الزراعة المائية..... 23
5-5-1-2- تغذية الفيلم المغذي 24
5-1-4-3- الزراعة الهوائية 24
5-5-2- أنظمة باستعمال المواد الحاملة 25
5-5-2-1- الري بالغمر.....25
5-5-2-2- الري بالتقطير.....25

الفصل الثاني: الوسائل وطريقة العمل

1- النبات 26
2- مكان التجربة 27

3- مخطط التجربة.....27
4- تحضير المحلول المغذي.....28
الفصل الثالث: النتائج والمناقشة
1- النتائج.....30
1-1- نتائج الزراعة المائية للعنب.....30
1-1-1- تراكيب Cardinal /SO4 30
1-1-2- تراكيب Muscat d'Alexandrie /RU140 32
1-1-3- العقل الثمرية للصنف الأبيض (لمنطقة بني ورتيلان) 34
1-2- نتائج الزراعة المائية لنبات الذرة 37
1-3- نتائج الزراعة المائية لنبات القمح والشعير.....39
1-4- الزيارة الميدانية.....40
2- المناقشة.....43
الخاتمة..... 45
المراجع.....46
الملاحق.....49

الملخص

استعملنا الزراعة المائية لمعرفة تأثير التوازن الأيوني الفوسفوري على المجموع الجذري للتراكيب Cardinal/SO4 و Muscat d'Alexandrie/RU140 والصنف الأبيض (لمنطقة بني ورتيلان).

تم تطبيق ثلاث معاملات (الشاهد، غياب الفوسفور، مضاعفة الفوسفور) ومقارنتها بنتائج الزراعة المائية للقمح و الشعير والذرة بوجود الفوسفور وبغيابه.

بعد شهر ونصف من المتابعة لنتائج القياسات للجذور وللمجموع الخضري لاحظنا أن غياب الفوسفور يقلل من نمو المجموع الجذري، مع ظهور أعراض مرضية على المجموع الخضري. أما تراكيز مضاعفة الفوسفور تثبط نمو الجذور بسبب تقليلها لامتصاص الجذور لعنصرين الحديد والزنك .

النتائج المتحصل عليها في الزراعة المائية للقمح والشعير والذرة تؤكد نتائج تأثير الفوسفور على التراكيب والصنف الأبيض المستعمل، تبين لنا أن تأثير الفوسفور على القمح والشعير والذرة يكون في مدة قصيرة (أسبوع) بينما العنب في مدة ثلاثة أسابيع، إذا فترة ظهور أعراض تأثير الفوسفور تختلف من نوع نباتي لآخر.

نتائج الزراعة المائية لعقل العنب الثمرية للصنف الأبيض أحسن من التراكيب المطعمة المستعملة.

الكلمات المفتاحية: زراعة مائية، توازن أيوني، فوسفور، العنب.

Résumé

Nous avons utilisé la culture hydroponique pour déterminer l'effet de l'équilibre ionique phosphorique sur les assemblages Cardinal/SO4 et Muscat d'Alexandrie / RU140 et la variété blanche de Beni Ourtilane.

Nous avons appliqué trois concentrations (témoin, absence de phosphore, concentration double en phosphore) en comparaison avec les résultats obtenus en hydroponie du blé, orge et du maïs en présence ou absence du phosphore.

Après un mois et demi de suivi nous avons mesuré la longueur des racines et de l'appareil végétatif. Nous avons noté que l'absence du phosphore a réduit la croissance du système racinaire avec l'apparition des symptômes sur l'appareil végétatif .

La concentration double du phosphore inhibe la croissance des racines en raison de l'absorption réduite du fer et du zinc par les racines.

Les résultats obtenus dans la culture hydroponique pour le blé, l'orge et le maïs, confirment les résultats de l'influence du phosphore sur les assemblages utilisés. L'effet de la concentration en phosphore sur le blé et le maïs est de courte durée (une semaine) et pour la vigne est de trois semaines, d'où la durée d'apparition des symptômes varie d'une espèce végétale à l'autre.

Les résultats de la culture hydroponique des boutures fructifères de variété blanche sont meilleurs que les boutures greffées.

Mots clés: hydroponique, équilibre ionique, phosphore, vigne