

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DES SCIENCE  
DE LA NATURE ET DE LA VIE

N° :.....



DOMAINE : SCIENCE DE LA NATURE  
ET DE LA VIE

FILIERE : S. BIOLOGIQUES

OPTION : BIOTECHNOLOGIES  
VEGETALES

**Mémoire présenté pour l'obtention  
Du diplôme de Master Académique  
en Biotechnologies végétales**

**Par : SAIDI Ahlam**

**Intitulé**

**Etude comparative pour la tolérance au stress hydrique  
chez quelques variétés de blé dur (*Triticum durum* Desf.)**

**Soutenu 23/06/2018 devant le jury composé de :**

**Dr. BOUNAR Rabeh, MCA**

**UMB, M'sila**

**Président**

**Dr. BENDERRADJI Laid, MCA**

**UMB, M'sila**

**Rapporteur**

**Dr. GHADBANE Mouloud, MCA**

**UMB, M'sila**

**Examineur**

**Année universitaire : 2017/2018**

## Résumé

L'objectif de ce travail étant de réaliser une étude comparative du comportement de quatre variétés de blé dur (*Triticum durum Des.*) en réponse au stress hydrique au niveau physiologique, morphologique et biochimique. Dans la première partie, on a étudié différents paramètres morphologiques, physiologiques sous quatre niveaux de stress hydrique provoqués par des solutions de PEG6000 (0%, 30%, 50%, 80%). Les résultats obtenus montrent que le taux de germination était relativement élevé et une réduction de la longueur des racines, et le nombre des racines et longueur du coléoptile et la teneur relative en eau restée fixe, ainsi qu'une réduction de la surface foliaire. Dans la deuxième partie, on a étudié les paramètres biochimiques sous trois niveaux d'irrigation de stress hydrique provoqués par des solutions de PEG6000 (0%, 50%, 80 %), le choix des niveaux d'irrigation est appliqué au stade 3<sup>ème</sup> feuille. Les résultats obtenus est une augmentation d'une accumulation de proline. L'étude a montré que le stress hydrique provoque les mêmes mécanismes de la tolérance chez les quatre variétés mais à degrés différents.

**Mots clés :** blé dur, tolérance, stress hydrique, PEG6000, morphologique, physiologique, biochimique.

## ملخص

الهدف من هذا العمل هو إجراء دراسة مقارنة لسلوك أربعة أصناف من القمح الصلب استجابة للإجهاد المائي على المستويات الفيزيولوجية والمورفولوجية والبيوكيميائية. في الجزء الأول، قمنا بدراسة الصفات المورفولوجية والفسيوولوجية المختلفة تحت أربعة مستويات من الإجهاد المائي الناجم عن محلول بولي ايثيلان كليكول (0%، 30%، 50%، 80%). أوضحت النتائج أن معدل الإنبات كان عالي نسبياً وانخفاض في طول الجذور، وعدد الجذور وطول كيليبوتيل ومحتوى الماء النسبي ثابتاً وكذلك انخفاض طفيف في مساحة الورقة. في الجزء الثاني، قمنا بدراسة المعلمات البيوكيميائية تحت ثلاثة مستويات من الري المائي الناتج عن محلول بولي ايثيلان كليكول (0%، 50%، 80%)، يتم تطبيق اختيار مستويات الري على مرحلة الورقة الثالثة. النتائج التي تم الحصول عليها هي زيادة في تراكم البرولين. وأظهرت الدراسة أن في جميع الأصناف الأربعة كان لها نفس آليات الاستجابة للإجهاد الأسموزي لكن بدرجات متباينة.

**الكلمات المفتاح:** القمح الصلب، التحمل، الإجهاد المائي، بولي ايثيلان كليكول، المورفولوجية، الفسيولوجية، البيوكيميائية.