

أثر المياه المعالجة مغناطيسياً على إنبات ونمو نبات البلوبانيك (*Panicum antidotale*)
(Retz.)

إشراف

ملاك خضران علي الشمراني

الأستاذ الدكتور/ عبد الرحمن سعيد محمد آل حجر

والدكتورة/ أمل أحمد محمد الغامدي

المستخلص

تعتبر تكنولوجيا مغنطة المياه ثورة علمية في مجال الزراعة كما تلعب أدوار بيئية هامة. هدفت الدراسة الحالية إلى اختبار أثر المياه المعالجة مغناطيسياً على إنبات ونمو نبات البلوبانيك (*Panicum antidotale* Retz.).

هذا وقد استخدم في هذه الدراسة ٣٠ أصيص بلاستيكي معبأة بخليط من التربة الملائمة للزراعة وهي تربة زراعية وبتموس ورمل بنسبة ١:١:١. وبذرت بذور حشيشة البلوبانيك بهذه التربة. وقد صُممت التجربة على أساس ثلاث حصدات خلال شهرين والنصف وتم أخذ الحصة الأولى بعد ٣ أسابيع (للبادرات)، والثانية خلال بعد ٦ أسابيع (للنمو الخضري)، والثالثة بعد ١٠ أسابيع (للإزهار) وقد أخذ ٣ تكرارات لكل حصده ولكل مكرر تم أخذ عشر عينات متساوية. وقد تم تقسيم الأصص لمجموعتين رئيسيتين بمعدل ١٥ أصيص لكل معاملة حيث رويت المجموعة الأولى بالماء الممغنط ورويت الثانية بالماء العادي حيث تمثل المجموعة الضابطة عند السعة الحقلية. وتم أخذ القياسات لكل حصدة؛ حيث شملت القياسات: ارتفاع المجموع الخضري و وزنه الرطب و الجاف و كذلك عمق المجموع الجذري و وزنه الرطب و الجاف و قياس مساحة الورقة ومحيط الساق وقطره في المعاملتين. وفُدرت نسبة العناصر الكبرى و الصغرى والتوصيل الكهربائي لمستخلص التربة قبل و بعد التجربة ولوحظ ارتفاع معدلات العناصر في التربة المروية بالماء الممغنط مقارنة بمثلتها المروية بالماء العادي. كما اشتملت الدراسة على القياسات الكيموحيوية حيث تم تقدير نسبة الكلوروفيل أ و ب و الكاروتينات وتقدير نسبة العناصر المختلفة و البروتين الذائب.

وبينت النتائج تفوق النباتات المروية بالمياه المعالجة مغناطيسياً مقارنة بمثلتها المروية بالمياه العادية في كل من: مساحة الأوراق، ارتفاع المجموع الخضري وطول الجذور ومحيط الساق وقطره والوزن الرطب والجاف للمجموعين الخضري والجذري. أما من الناحية الكيموحيوية فقد كانت النتيجة كذلك لصالح النباتات المعالجة مغناطيسياً حيث تفوقت في كمية الكلوروفيل A, B وكمية الكاروتين والبروتين وكمية بعض العناصر المعدنية في كل من المجموع الخضري والجذري.

The effect of magnetically treated water on the germination and growth of *Panicum antidotale* Retz.

Supervised By

Malak Khodran Ali Alshamrani

Prof. Abdulrahman S. Al-Hajar

Dr. Amal A. Al-Ghamdi

Abstract

The present study aimed to investigate the impact of magnetically treated water on germination and plant growth of *Panicum antidotale* Retz.). The experiment was designed for 3 harvests during two months and a half period. First harvest done after 3 weeks from germination, the second harvest after 6 weeks while the third harvest was after 10 weeks of germination. Three replicates for each 3 harvest were investigated (10 similar plants were taken for each replicate). Before harvest, pots were divided into two main groups (15 pots for each group). The first group irrigated with magnetized water while the second group irrigated with normal tap water (control) both at field capacity. The measurements were carried out so that the virtual plant includes : shoot height , fresh and dry weight , root depth , fresh and dry weight and the size , leaf area and Stem perimeter and diameter fresh & dry weight of both of them. The amount of metal elements , pH and electrical conductivity of the soil extracts before and after agriculture was estimated. It was noted the high rates of certain elements in the soil irrigated with magnetized water compared to their counterparts irrigated with normal water. Biochemical measurements estimate the amount of chlorophyll A,B and carotenoids as well as some of the elements and the estimation of protein. The results show the superiority of plants irrigated with magnetized water compared to their counterparts irrigated with normal water in most morphological measurements as well as biochemical measurements. The obtained results confirmed that the use of magnetically treated water plays an important role in improving the properties of the soil and raise the level of plants quality and helps to increase the production.