



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

كلية الزراعة والغابات

***Tamarix articulata* L تأثير إتجاه أخذ عُقل اشجار الأثل
القاعدية وحامض اندول بيوتيرك (IBA) وعمق غرسها في نسبة
التجذير وبعض الصفات الخضرية**

شيماء محمد سعيد محمود

**رسالة الدبلوم العالي
(علوم غابات)**

بإشراف

الدكتور هيثم عبد الجبار قاسم

مدرس

1441 هـ _____ 2019 م

الخلاصة

تم إجراء هذه الدراسة في مشتل قسم الغابات / كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل للمدة الزمنية من 1/25 ولغاية 9/30 من عام 2019 وذلك لدراسة تأثير اتجاه أخذ عُقل الأثل *Tamarix articulata* L القاعدية بالاتجاه (الشمالي و الجنوبي) وعمق غرس العُقل (15 و 25 سم) وحامض اندول ببيوتيرك بثلاثة تراكيز (0 و 4000 و 5000 ملغم. لتر⁻¹) في نسبة تجذير العُقل وبعض الصفات الخضرية واستخدم تصميم القطاعات العشوائية الكامل R.C.B.D لتنفيذ التجربة بواقع ثلاثة قطاعات وثلاثة عوامل وأجريت دراسة الصفات الآتية :-

النسبة المئوية للتجذير(%) ، طول الساق(سم) ، قطر الساق(ملم) ، عدد الأفرع (فرع .عُقلة⁻¹)، الوزن الرطب والجاف للمجموع الخضري (غم .عُقلة⁻¹) ، طول الجذر (سم) ، قطر الجذر(ملم)، عدد الجذور (جذر . عُقلة⁻¹)،الوزن الرطب والجاف للمجموع الجذري (غم .عُقلة⁻¹) ، ونسبة الوزن الجاف للمجموع الخضري على الوزن الجاف للمجموع الجذري وتلخصت النتائج بما يأتي:-

أن الاتجاه الجنوبي لأخذ العُقل من الشجرة الأم أعطى أعلى متوسطات حسابية مقارنة مع الاتجاه الشمالي لأخذ العُقل من الشجرة الأم في نسبة التجذير % ، الوزن الرطب للمجموع الخضري ، عدد الجذور وكانت (63.89% ، 24.05 غم و 12.01 جذر . عُقلة⁻¹) على التوالي . أما عمق الغرس فقد أثر العمق 25 سم ايجابيا على معظم الصفات المدروسة ومنها طول الساق ، قطر الساق ، الوزن الرطب للمجموع الخضري ، الوزن الجاف للمجموع الخضري ، طول الجذر ، عدد الجذور وأعطى متوسطات حسابية لهم(61.01 سم و 7.40 ملم و 26.03 غم و 12.28 غم و 33.09 سم و 12.73 جذر) على التوالي .

أما تأثير تراكيز حامض اندول ببيوتيرك فقد أعطى التركيز 5000 ملغم .لتر⁻¹ أعلى متوسطات حسابية للصفات نسبة التجذير 65.00 % و طول الساق 61.48 سم والوزن الرطب للمجموع الخضري 25.45 غم والوزن الجاف للمجموع الخضري 12.49 غم. عُقلة⁻¹ مقارنة بصفة عدد الافرع 3.86 فرع . عُقلة⁻¹ .

أما التدخلات الثنائية ما بين معاملات التجربة عمق الغرس 25 سم والاتجاه الجنوبي لأخذ العقل اثرث معنويا في الصفات النسبة المئوية للتجذير ، طول الساق ، قطر الساق ، الوزن الرطب والجاف للمجموع الخضري ، قطر الجذر ، عدد الجذور وكانت على التوالي 65.56 % ، 63.57 سم ، 7.95 ملم ، 26.70 غم . عُقلة¹ - ، 12.57 غم . عُقلة¹ - ، 2.90¹ ملم ، 13.33 جذر . عُقلة¹ . في حين سجلت معامل التداخل أعلاه أقل معدل لعدد الأفرع 3.54 فرع . عُقلة¹ مقارنة بمعامل المقارنة .

أما التداخل الثنائي ما بين عمق الغرس 25 سم وتركيز 5000 ملغم . لتر¹ فقد أثر معنويا في الصفات النسبة المئوية للتجذير ، طول الساق ، قطر الساق ، الوزن الرطب والجاف للمجموع الخضري ، عدد الجذور وكانت على التوالي 68.33 % ، 65.96 ، 9.12 ملم ، 28.29 غم . عُقلة¹ - ، 13.29 غم . عُقلة¹ - و 13.45 جذر . عُقلة¹ - في حين سجلت معامل التداخل عدد اقل للأفرع والذي بلغ 3.17 فرع . عُقلة¹ - .

أما تأثير معاملة التداخل بين اتجاه أخذ العقل من الشجرة الأم وتركيز حامض الاندول بيوتيرك فقد كان للاتجاه الجنوبي لأخذ العقل وتركيز 4000 ملغم . لتر¹ IBA في النسبة المئوية للتجذير ، طول الساق ، قطر الساق ، الوزن الرطب والجاف للمجموع الخضري ، طول الجذر ، قطر الجذر وعدد الجذور والتي بلغت 70 % ، 64.71 سم ، 6.57 ملم ، 25.93 غم . عُقلة¹ - ، 12.84 غم . عُقلة¹ - ، 30.57 سم ، 3.18 ملم و 12.96 جذر . عُقلة¹ - .

أما التداخل الثلاثي بين عمق الغرس 25 سم والاتجاه الجنوبي لأخذ العقل من الشجرة الأم وتركيز 4000 ملغم . لتر¹ IBA فقد اثر معنويا في نسبة التجذير ، طول الساق ، الوزن الجاف للمجموع الخضري ، قطر الجذر وعدد الجذور والتي بلغت 70 % ، 70.21 سم ، 13.86 غم . عُقلة¹ - ، 3.14¹ ملم و 14.21 جذر . عُقلة¹ - .

Summary

This study was conducted in the nursery of the Department of Forestry / College of Agriculture and Forestry / University of Mosul for a period of time from 1 /25 to 9/30 of 2019, This experiment was conducted to study the effect of the direction of base cuttings of *Tamarix articulata* L (north and south), the depth of cuttings plantation (15 and 25 cm) and treatment with indole butyric acid at concentrations (0, 4000 and 5000 mg.l⁻¹) on rooting percentage and some vegetative properties. The complete block design (R . C . B . D) Were used to analyse, the experiment with three block and three factors. The studied properties were:

Percentage of rooting (%), stem length (cm), stem diameter (mm), number of branches (branch. Cuttings⁻¹), total wet and dry vegetative weight (g. Cuttings⁻¹), root length (cm), root diameter (mm), number of roots (root. Cutting⁻¹), total wet and dry weight root weight (g . Cutting⁻¹), and the ratio of dry vegetative weight on the dry weight of the root. The results are summarized as follows: -

The southern direction of the cutting taken from the parent tree gave the highest arithmetic averages compared to the northern direction of the taken cutting from the parent tree in the rooting ratio %, the total wet weight of the vegetative, the number of roots (63.89%, 24.05 g. Cutting⁻¹ and 12.01 root. Cutting⁻¹), respectively. As for the depth of implantation, 25 cm affected positively most of the studied properties, including the length of the stem, stem diameter, total vegetative wet weight, the total vegetation dry weight, root length, the number of roots, and their means (61.01 cm, 7.40mm, 26.03 g. cutting⁻¹, 12.28 g . Cutting⁻¹, 33.09 cm, 12.73 root . cutting⁻¹) respectively.

the concentrations of indole butyric acid, affected significantly most of the properties it gave the concentration the best is concentration (5000 mg. Liters⁻¹) the highest arithmetic mean for percentages: percentage of rooting 65%, stem length 61.48 cm, wet weight of the total vegetable 25.45 g cutting⁻¹, and dry weight of the total vegetable 12.49 g. Cutting⁻¹ compared to the number of branches 3.86.branches. Cutting⁻¹.

As for the bilateral interventions between the coefficients of the experiment, the depth of implantation 25 cm and the southern direction of taking the cutting significantly affected the characteristics, the percentage of rooting, stem length, stem diameter, wet and dry weight of total vegetative, root diameter, number of roots and were respectively 65.56%, 63.57 cm, 7.95 mm, 26.70 g. cutting⁻¹, 12.57 g. cutting⁻¹, 2.90 mm, 13.33 root. Cutting⁻¹. Whereas, the above interference factor recorded the lowest average number of branches 3.54 branches .cutting⁻¹ ..

The bilateral interaction between the depth 25 cm and the concentration of (5000 mg. Liter) affected significantly the characteristics, percentage of rooting, stem length, stem diameter, total wet and dry vegetative weight, number of roots, respectively 68.33%, 65.96cm, 9.12 mm, 28.29 g .cutting⁻¹, 13.29 g, cutting⁻¹ and 13.45 root.cutting⁻¹ Whereas, the interference treatment recorded the lowest number of branches, to 3.17 branches.

As for the effect of the interference treatment between the direction of the taken cutting from the parent tree and the concentrations of indole butyric acid, the southern direction for taken the cutting and the concentration of 4000 mg. Liters⁻¹ IBA gave the percentage of rooting, stem length, stem diameter, total wet and dry vegetative weight of, root length, root diameter and number roots which amounted to 70% , 64.71 cm, 6.57 mm, 25.93 g. Cutting⁻¹, 12.84 g. Cutting⁻¹, 30.57 cm, 3.18 mm and 12.96 roots. .Cutting⁻¹

The triple interaction between the depth 25 cm and the southern direction of taking the cutting from the mother tree and the concentration of 4000 mg. For the IBA1 has a significant effect on rooting ratio, stem length, dry weight of the vegetative group, root diameter and number of roots which reached 70%, 70.21 cm, 13.86 g. Cutting- 1.3.14 mm and 14.21 root. Cutting- 1.

University of Mosul
College of Agriculture and forestry



**Effect of Cutting direction , Indol butric
acid , and planting depth on rooing
percentage and some vegetative character
of *Tamarix articulata* L**

Shaimaa Mohammed Saeed mahmood

High Diplom Thesis
Forestry Sciences

Supervised by
Dr.Haithem Abdul Jabbar Qasim
Lecturer

2019 A.D. _____ 1441A.H