

تأثير بعض المعاملات في تجذير عقل الطرز البرية للغار *Laurus nobilis* L. المنتشر في محافظة اللاذقية

عمار محمد سعيد*⁽¹⁾ وطلال أمين⁽¹⁾

(1). قسم الحراج والبيئة – كلية الهندسة الزراعية – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

(* للمراسلة: م. عمار محمد سعيد . البريد الإلكتروني: ammarsaid19991@gmail.com)

تاريخ القبول: 2020-03-10

تاريخ الاستلام: 2020-02-01

الملخص

نفذ البحث خلال العامين 2018 و 2019 على طرز من الغار البري المنتشرة في موقعي السمرة والنبعين التابعين لمحافظة اللاذقية (سورية) بهدف التعرف على تأثير موقع الدراسة (موقعين) و جنس الشجرة (مذكر أو مؤنث) وهرمون الاندول بيوتريك أسيد (0 و 4000 جزء بالمليون) في تجذير العقل نصف المتخشبة للغار. أخذت العقل في شهر أيلول عام 2018. استخدم هرمون الاندول بيوتريك أسيد IBA بتركيز 4000 جزء بالمليون. أظهرت نتائج الدراسة أن للموقع تأثيراً في نسبة التجذير إذ تفوق موقع السمرة على موقع النبعين في نسبة التجذير، كما تفوقت نسبة تجذير العقل المؤنثة على المذكرة. لم يحصل التجذير في العقل الشاهد غير المعاملة بالهرمون مما يشير لعدم إمكانية تجذير عقل الغار بدون استخدام الهرمون. كذلك وجد تفاعل بين العوامل المدروسة المؤثرة في نسبة التجذير في حين لم يكن للموقع أو جنس الشجرة تأثير في طول الجذور المتشكلة أو عددها. تشير مجمل النتائج لإمكانية استخدام هرمون الاندول بيوتريك أسيد بتركيز 4000 جزء بالمليون في تجذير عقل الغار البري بنجاح، كما أن أخذ العقل من أشجار مؤنثة يرفع نسبة التجذير لأكثر من الضعفين مقارنة بالعقل المأخوذة من أشجار مذكرة. تم الحصول على أفضل نتائج التجذير بأخذ عقل الغار من أشجار مؤنثة من موقع السمرة ومعاملتها بالاندول بيوتريك أسيد بتركيز 4000 جزء بالمليون إذ وصلت نسبة التجذير إلى 68.78%.

كلمات مفتاحية: غار، تجذير، اندول بيوتريك أسيد، عقل نصف متخشبه.

المقدمة:

يتبع الغار *Laurus nobilis* L. العائلة الغارية Lauraceae، التي تضم 32 جنسا و 2000-2500 نوعا، ويعرف الغار بالعديد من الأسماء منها : (Sweet bay- bay laurel- Grecian laurel- true bay- bay tree) (Garg et al., 1992). إن للغار استخدامات عديدة سواء للأوراق أو لزيت الغار، الذي يستخلص من مختلف أجزاء الثمرة كالأزهار والأوراق والقلف والخشب والثمار والبذور والجذور، وهو غني بالمركبات الفعالة مثل Cineole, Tricyclene, Limonene, Y-terpinene, A-pinene, Linalool, Camphar, Myreene (Chahal et al., 2017).

يعد الإكثار البذري من الطرائق الصعبة في إكثار الأشجار وخاصة الغار، نظرا لطول الفترة الزمنية اللازمة للحصول على الغرسة إضافة لصعوبة إنبات البذور الناجم عن وجود طبقة الإبيكارب اللحمية التي تسبب سكون البذور وتمنع إنباتها (Tilki, 2004). بالنسبة للإكثار اللاجنسي أو الخضري فهو يضمن الحصول على أعداد كبيرة من النباتات المتشابهة خلال فترة قصيرة نسبيا مقارنة بالإكثار الجنسي، وتشير المراجع لوجود العديد من الأنواع المتوسطة التي يمكن إكثارها لا جنسيا بالعقل أو بزراعة الأنسجة (Mereti et al., 2002).

يعد الإكثار بالعقل من الطرائق الشائعة الاستخدام في الإكثار فقد استخدم محليا وعالميا في إكثار العديد من الأنواع مثل العناب (فهد وآخرون، 2006) والليمون أصاليا (بطحة، 2010)، والغار النبيل (Cavusoglu and Sulusoglu, 2014) والزيتون (Gerakakis and Özkaya, 2005).

وجد (Cavusoglu and Sulusoglu, 2014) في دراستهما على الغار فروقات في نسبة تجذير عقل أشجار الغار المذكورة والمؤنثة، وبلغ متوسط نسبة التجذير 17% للمؤنثة و 9.6% للمذكورة عند المعاملة بهرموني إندول بيوتريك أسيد ونفتالين أسيتيك أسيد بتركيز 2000 و 4000 جزء بالمليون على التوالي، كما أشار الباحثان لاختلاف نجاح التجذير ونسبته تبعاً للمادة النباتية الأولية، أي الطراز الوراثي المكاثر وكذلك نوع وتركيز الأوكسين وأشارا لانخفاض نسبة تجذير عقل الغار نصف المتخشبة التي بلغت بالمتوسط 13.3%.

وجد أن عملية إعادة تجديد الأشجار بالتقليم تحسن نسبة التجذير في العديد من الأنواع كالغار والياس والزيتون البري والزيفون حيث زادت نسبة التجذير عن 50% (Pignatti and Grobeddu, 2005).

أظهرت نتائج (Gerakakis and Özkaya, 2005) تأثير تشكل الكالس وتجزير العقل لصنفين من الزيتون باختلاف طول العقلة وعدد العقد الموجودة عليها وكذلك تركيز الهرمون و موعد أخذ العقلة ووسط التجذير، حيث كانت أعلى نسبة لتشكيل الكالس (70%) في صنف الزيتون "Ayvalik" عند أخذ عقل تحوي عقدة واحدة في شهر أيار وعلى وسط تجذير (بيرليت: بيت: رمل: سلت) بنسبة (1 : 0 : 1 : 1) ولكن أعلى نسبة تجذير (40%) كانت في العقل ذات الثلاث عقد وبنفس الموعد ووسط التجذير السابقين؛ أما في الصنف الثاني "Domat" فقد كانت أعلى نسبة للكالس على العقل ذات الثلاث المأخوذة في أيار على وسط تجذير (بيرليت: بيت: رمل: سلت) بنسبة (1 : 2 : 1 : 2).

في سورية تشير إحصائيات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي لوجود 1498 شجرة غار تغطي مساحة 2145 هـ وهذه الأعداد لم تتطور منذ عدة سنوات (المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية، 2017) ونظرا لأهمية شجرة الغار طبيا واقتصاديا وبيئيا وضرورة الحفاظ عليها وحمايتها من التدهور الناتج عن الاحتطاب والحرائق مما يستوجب إيجاد طرق لإكثاره تحقق نسبة نجاح وفعالية عالية تمهيدا لنشرها على مشاتل إنتاج الغراس مما يمكن من إنتاج أعداد كبيرة من الغراس وبفترة قصيرة دون الحاجة للاستهلاك الكبير للمادة النباتية، لذلك يهدف البحث لدراسة تأثير الموقع الجغرافي وجنس الشجرة وهرمون الاندول بيوتريك في تجذير عقل الغار النبيل المنتشر طبيعيا في محافظة اللاذقية مما يسمح بوضع دليل لإكثار الغار يحقق فعالية عالية ويمكن تطبيقه على أرض الواقع.

مواد البحث وطرائقه:

المادة النباتية:

تم أخذ عقل نصف متخشبة من طرز غار برية منتشرة في موقعين من ناحية كسب في ريف محافظة اللاذقية، بسورية:

الموقع الأول : قرية السمرة (55°35'35.34 شرق 54°35'03.43 شمال): تتبع ناحية كسب وتقع على ارتفاع 500 متر عن سطح البحر.

الموقع الثاني : قرية النبعين (58°35'06.99 شرق 54°35'16.93 شمال): تتبع ناحية كسب وتقع على ارتفاع 827 متر. الإحداثيات لـ ناحية كسب هي (35.85181-35.87295 شمالاً، 35.9911-36.03805 شرقاً) ويعد الموقعان منطقة انتشار طبيعية للغار، وتحتوي ناحية كسب بشكل عام غابات طبيعية من الصنوبر البروتي والسنديان شبه العذري، أما صخور المنطقة فتتألف بشكل أساسي من البيريدوتيت و البيروكسين والغابرو والسرينتين والأمفيبوليت.

أ _ أمهات العقل :

تم اختيار ثلاث أشجار مذكرة وثلاثة مؤنثة من كل موقع بحيث تكون متجانسة من حيث الحجم وقوة النمو وسليمة من الأمراض والحشرات وتتميز بمجموع خضري كثيف وطبيعة أوراق جيدة.

ب _ مواصفات العقل وتحضيرها للزراعة :

تم أخذ عقل نصف متخشبة بطول طول 12-15 سم، لها زوج واحد من الأوراق، ثخانة العقل حوالي 0.5 سم وتم قطعها أفقياً من الأسفل وبشكل مائل في أعلى العقلة وذلك بتاريخ 28 / 9 / 2018 :

تم تجذير العقل في البيت الزجاجي التابع لمشتل إكثار الزيتون في اللاذقية (بوقا) والمزود بأجهزة تحكم بدرجة الحرارة والرطوبة الضبابي على وسط من الخفان الأسود، ورطوبة 80-90%.

طرائق البحث:

المعاملات التجريبية :

استخدم هرمون إندول بيوتريك أسيد (IBA) بتركيز 4000 جزء بالمليون كونه من أكثر التراكيز التي أعطت نتائج جيدة في الدراسات السابقة، ولم يستخدم تركيز أقل كون معظم الدراسات تشير لصعوبة تجذير عقل الغار حتى بوجود الهرمون. إضافة لمعاملة الشاهد بدون هرمون. تم إذابة 4 غرام من الهرمون في 50 سم³ من الكحول الإيثيلي وإكمال الحجم بالماء المقطر إلى 1000 مل فتم الحصول بذلك على محلول بتركيز 4000 جزء بالمليون.

المعاملات المدروسة وتصميم التجربة :

صممت التجربة كتجربة عاملية وفق نظام العشوائية الكاملة بوجود ثلاثة عوامل هي:

العامل الأول: الموقع الجغرافي ويشمل مستويين: السمرة- النبعين.

العامل الثاني: تركيز الهرمون ويشمل مستويين: 0 (شاهد) - 4000 جزء بالمليون.

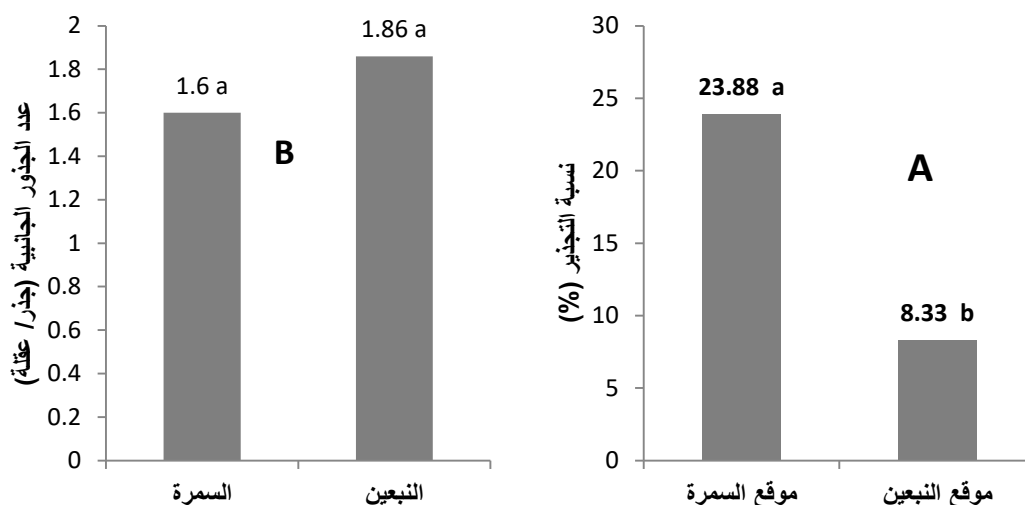
العامل الثالث: جنس الشجرة ويشمل مستويين: مذكرة- مؤنثة.

أخذت 15 عقلة من كل مكرر (شجرة) ودرست نسبة التجذير (%،) و متوسط طول الجذور العرضية (سم)، وعددها (جذر/ عقلة)، ومتوسط قطرها. أخذت قراءات التجذير بتاريخ 20 / 7 / 2019. تم إخضاع البيانات لتحليل التباين (ANOVA) ودرست الفروقات بين المعاملات باستخدام اختبار "Duncan" (LSR) عند مستوى معنوية 5% باستخدام برنامج التحليل الإحصائي CoStat version 6.400, CoHort Software, CA, USA.

النتائج والمناقشة:

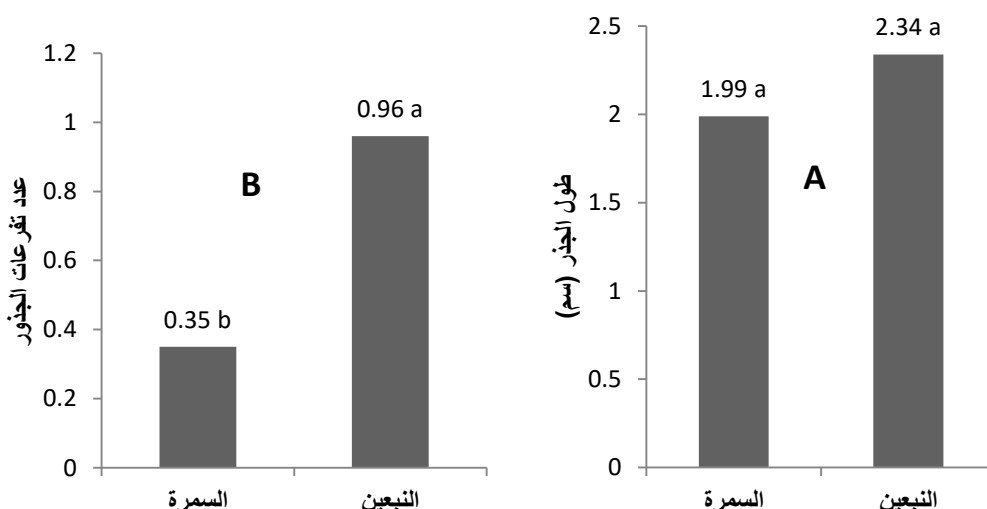
1- تأثير الموقع :

يظهر الشكل (A-1) تفوق نسبة تجذير العقل المتخشبة المأخوذة من موقع السمرة (23.88%) على نسبة تجذير العقل المأخوذة من موقع النبعين، إذ أظهر موقع النبعين نسبة تجذير ضعيفة جدا (8.33%)؛ أما بالنسبة لعدد الجذور المتشكلة فلم تظهر فروقات معنوية بين الموقعين وكان متوسط عدد الجذور الجانبية صغيرا في كلا الموقعين كما يظهره الشكل (B-1).



الشكل (1): A - تأثير الموقع في النسبة المئوية للتجذير (%)، B - عدد الجذور الجانبية (جذر/ عقلة). تشير الأحرف المختلفة فوق الأعمدة لوجود فروقات معنوية عند مستوى 5%.

بالنسبة لطول الجذر فيظهر الشكل (A-2) عدم وجود تأثير للموقع في طول الجذور المتشكلة وتراوح بين 1.99 - 2.34 سم في موقع النبعين والسمرة على التوالي؛ أما بالنسبة لعدد تفرعات الجذور المتشكلة فقد تفوق موقع النبعين على موقع السمرة وتراوح عدد التفرعات الجانبية بين 0.35 و 0.96 فرع/ الجذر في موقعي النبعين والسمرة على التوالي. بالنسبة لقطر الجذور المتشكلة فلم يكن للموقع أي تأثير فيها وتراوح بين 0.06 - 0.08 سم في موقعي النبعين والسمرة على التوالي.



الشكل (2): A - تأثير موقع الدراسة في متوسط طول الجذور المتشكلة على العقدة و B - في عدد التفرعات على الجذور المتشكلة.

كان للموقع تأثير معنوي في نسبة التجذير (%) وهذا يتوافق مع نتائج (Cavusoglu and Sulusoglu, 2014)، إذ أظهرت دراستهم تبايناً في نسب تجذير عقل الغار تبعاً للطراز الوراثي المنتشر في كل موقع. هذه الاختلافات قد تعود لاختلاف الطراز الوراثي الموجود في كل منطقة على اعتبار أن النبات يتكاثر طبيعياً بالبذور، إضافة لاختلاف الظروف البيئية بين المنطقتين. لم يظهر تأثير للموقع في عدد الجذور المتشكلة وطولها بالرغم من أن موقع النبعين قد أعطى قيمة أعلى ولكنها غير معنوية، وبشكل عام يلاحظ انخفاض في عدد الجذور المتشكلة على العقلة وطولها مقارنة بنتائج (Cavusoglu and Sulusoglu, 2014)، إلا أن نسب التجذير المتحصل عليها فاقت تلك التي تحصل عليها هذين الباحثين.

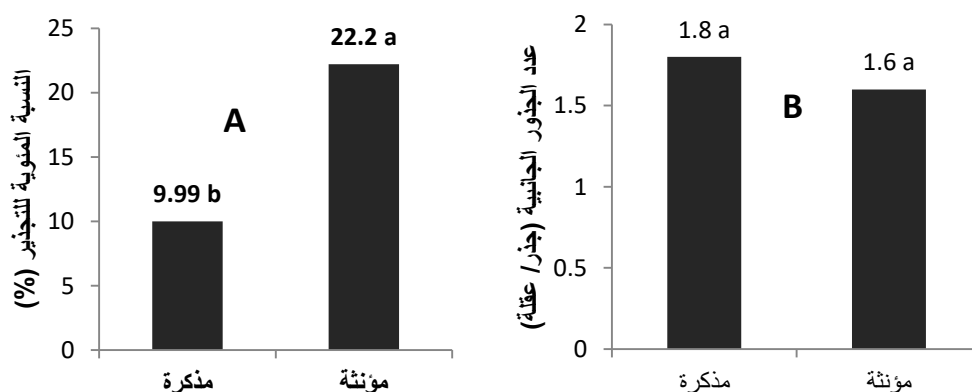
2- تأثير الهرمون:

أظهرت نتائج تجذير عقل الغار المأخوذة من الموقعين المدروسين وجود تأثير معنوي لاستخدام هرمون الاندول بيوتريك في نسبة التجذير، إذ بلغت 32.2% في حين انعدم تماماً تجذير عقل الشاهد غير المعاملة بالهرمون. بالنسبة لعدد الجذور المتشكلة على العقلة فقد بلغت 3.46 جذر/ عقلة في معاملة الهرمون، وبلغ متوسط طول الجذور 4.34 سم، في حين بلغ متوسط قطر الجذور 0.15 سم، وأعطت العقل المجذرة بالهرمون متوسط عدد تفرعات على الجذر يعادل 1.3 فرع/ الجذر.

تتوافق هذه النتائج مع نتائج (Souayah et al. 2002) إذ وجدوا أن وجود الأوكسينات يزيد من قدرة الغار على التجذير. يعزى الدور المنشط لهرمون الاندول بيوتريك أسيد لدوره الفسيولوجي في انقسام الخلايا واستطالتها، كما يلعب دوراً هاماً في تطور الجذور من خلال تنظيم حجم الميرستيم القمي للجذر و استطالة الشعيرات الجذرية، وتشكل الجذور العرضية (Frich and Strader, 2018).

3- تأثير جنس الشجرة:

يظهر الشكل (A-3) تفوق نسبة تجذير العقل المأخوذة من أشجار مؤنثة (22.2%) على نسبة تجذير العقل المأخوذة من أشجار مذكرة (9.99%)، في حين لم يظهر تأثير لجنس العقلة في عدد الجذور الجانبية المتشكلة على العقلة والتي تراوحت بين 1.6 و 1.8 للعقل المؤنثة والمذكرة على التوالي (B-3).



الشكل (3): تأثير جنس الشجرة في نسبة تجذير العقل نصف المتخشبة (A)، وعدد الجذور الجانبية المتشكلة (B).

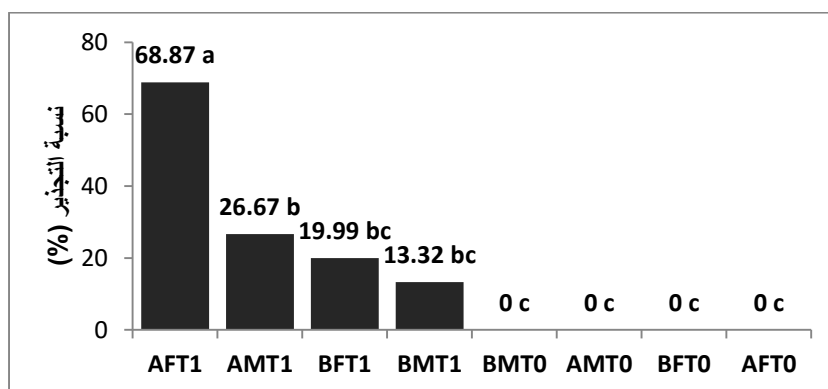
لم يؤثر جنس العقلة في متوسط طول الجذور والذي تراوح بين 2.07 و 2.27 سم للعقل المذكرة والمؤنثة على التوالي. تراوح متوسط عدد تفرعات

الجذور بين 0.6 و 0.7 فرع/ الجذر للعقل المذكرة والمؤنثة على التوالي. لم يؤثر جنس العقلة في متوسط قطر الجذور المتشكلة الذي تتراوح بين 0.07 و 0.08 سم للعقل المؤنثة والمذكرة على التوالي.

تتوافق هذه النتائج مع نتائج (Cavusoglu and Sulusoglu, 2014) إذ أظهرت دراستهما أن نسبة تجذير العقل المؤنثة أعلى من المذكرة، إذ كانت نسبة تجذير العقل المذكرة متقاربة مع نتائج هذه الدراسة (9.6%)، في حين أن نتائج تجذير العقل المؤنثة كانت أعلى (17%)، وربما يعود ارتفاع نسب تجذير العقل المؤنثة عن المذكرة لأسباب وراثية تسبب تباين في استجابة العقل للإضافات الهرمونية الخارجية تبعاً للجنس وهذا يحتاج لدراسات أعمق لتحديد السبب بشكل دقيق؛ أما عدد الجذور المتشكلة فقد كانت تتراوح بين 2.04 جذر/ عقلة للعقل المذكرة و 4.07 للعقل المؤنثة، وهي أعلى من القيم التي تحصلنا عليها، لكن عموماً أشار الباحثان لوجود فروقات كبيرة في البيانات تبعاً لكل طراز وراثي أي أنه قد يؤثر جنس العقلة في مؤشرات التجذير في طراز وراثي محدد وقد لا يؤثر في آخر؛ وقد استنتجوا أن إمكانية تجذير العقل المذكرة والمؤنثة في الغار صعبة.

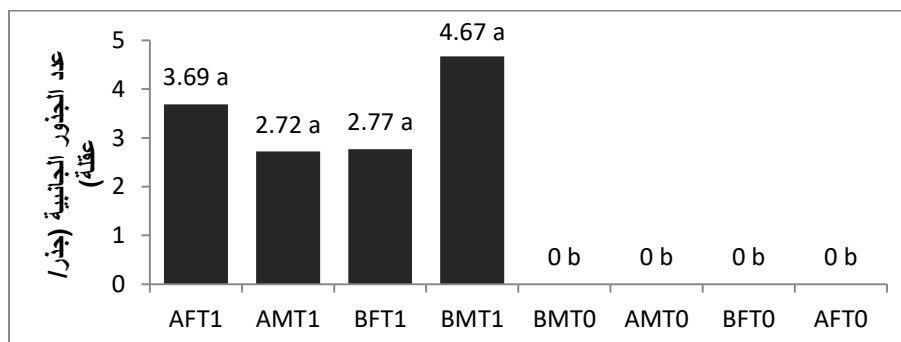
التفاعل بين العوامل المدروسة:

يظهر الشكل (4) وجود تفاعل بين الموقع و جنس الزهرة والمعاملة بالهرمون، إذ أعطت العقل المأخوذة من موقع السمرة من أشجار مؤنثة والمعاملة بالهرمون أعلى نسبة تجذير (68.87%) متفوقة معنوياً على جميع المعاملات، في حين لم يحصل أي تجذير في العقل الشاهد غير المعاملة بالهرمون بغض النظر عن الموقع أو الجنس .

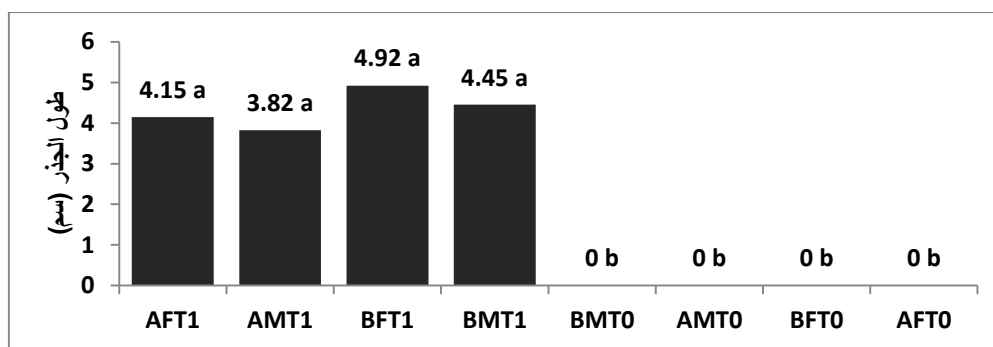


الشكل (4): تأثير التفاعل بين موقع الدراسة وهرمون التجذير و جنس العقلة في نسبة تجذير عقل الغار (%). A: موقع السمرة، B: موقع النبعين، F: عقلة مؤنثة، M: عقلة مذكرة، T1: معاملة الهرمون، T0: الشاهد.

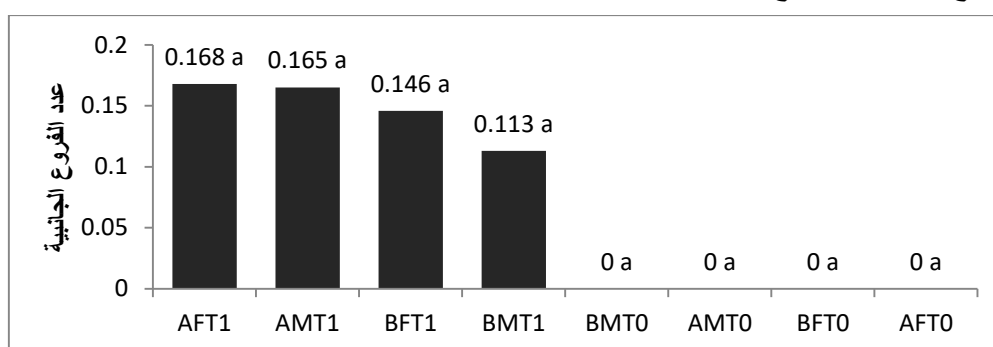
بالنسبة لعدد الجذور المتشكلة على العقلة، فيظهر الشكل (5) عدم وجود تفاعل بين الموقع و جنس العقلة و استخدام الهرمون، والامر نفسه ينطبق على طول الجذور (الشكل 6)، وعدد الفروع الجانبية المتشكلة على الجذور (الشكل 7).



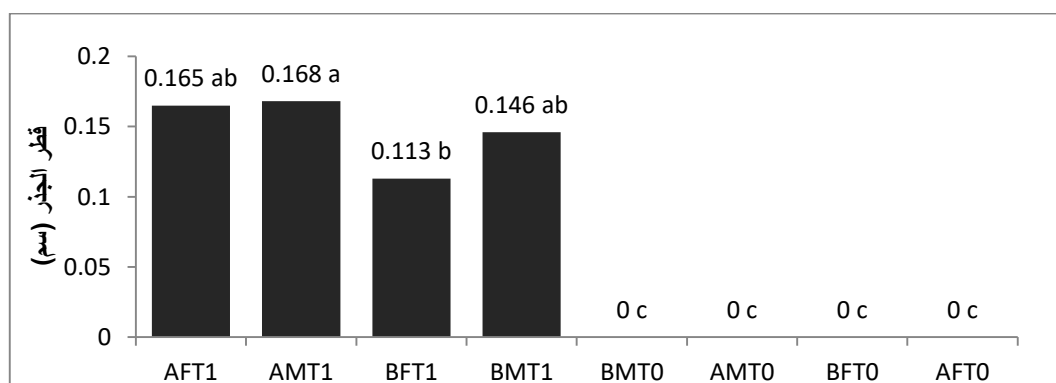
الشكل (5): تأثير التفاعل بين موقع الدراسة وهرمون التجذير و جنس العقلة في عدد الجذور الجانبية المتشكلة على العقلة (جذر/ عقلة). A: موقع السمرة، B: موقع النبعين، F: عقلة مؤنثة، M: عقلة مذكرة، T1: معاملة الهرمون، T0: الشاهد.



الشكل (6): تأثير التفاعل بين موقع الدراسة وهومون التجذير و جنس العقلة في متوسط طول الجذور المتشكلة على العقلة (سم) بحيث أن: A: موقع السمرة، B: موقع النبعين، F: عقلة مؤنثة، M: عقلة مذكرة، T1: معاملة الهرمون، T0: الشاهد.



الشكل (7): تأثير التفاعل بين موقع الدراسة وهومون التجذير و جنس العقلة في عدد الفروع الجانبية المتشكلة على الجذور. بحيث أن: A: موقع السمرة، B: موقع النبعين، F: عقلة مؤنثة، M: عقلة مذكرة، T1: معاملة الهرمون، T0: الشاهد. ظهر تأثير معنوي للتفاعل بين العوامل المدروسة في قطر الجذور المتشكلة، وتم الحصول على أعلى قطر للجذور (0.168 سم) من العقل المذكرة المأخوذة من موقع السمرة والمعاملة بالهرمون كما يظهره الشكل (8).



الشكل (8): تأثير التفاعل بين موقع الدراسة وهومون التجذير و جنس العقلة في متوسط قطر الجذور المتشكلة على العقلة (سم)، بحيث أن: A: موقع السمرة، B: موقع النبعين، F: عقلة مؤنثة، M: عقلة مذكرة، T1: معاملة الهرمون، T0: الشاهد. تتوافق هذه النتائج مع نتائج (Cavusoglu and Sulusoglu, 2014)، إذ وجد تفاعلاً بين كل من الطراز المأخوذ من كل موقع جغرافي و جنس الشجرة والتركيز الهرموني في نسبة تجذير الغار البري والمزروع المأخوذ من عدة مناطق في تركيا. **الاستنتاجات:**

- تتباين نسبة تجذير طرز الغار تبعاً لموقع الدراسة و جنس الشجرة واستخدام حمض الاندول بيوتريك.

- وجود تفاعل بين العوامل المدروسة في تأثيرها في نسبة التجذير.

- أعطى موقع السمرة أعلى نسبة تجذير في هذه الدراسة.
- كانت نسبة تجذير العقل المؤنثة أعلى من العقل المذكرة.
- لا يمكن تجذير عقل الغار بدون استعمال هرمون التجذير.
- يمكن الحصول على أعلى نسبة تجذير للغار (68.78%) بأخذ العقل من أشجار مؤنثة من موقع السمرة ومعاملتها بحمض اندول بيوتريك بتركيز 4000 جزء بالمليون.

التوصيات:

توصي الدراسة باستخدام حمض الاندول بيوتريك بتركيز 4000 جزء بالمليون في تجذير عقل الغار نصف المتخشبة المأخوذة في شهر أيلول وفق البروتوكول المعمول به في هذه الدراسة، وكذلك دراسة إمكانية رفع نسبة التجذير لعقل الغار باستخدام تراكيز هرمونية أخرى أو مواد محفزة أخرى أو زيادة فترة غمس العقل في الهرمون، وكذلك تجربة أخذ العقل في مواعيد مختلفة.

المراجع:

- المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية (2017). وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، قسم التخطيط والتعاون الدولي، دمشق، سورية. بطحة، محمد (2010). تأثير المسطح الورقي في تجذير ونمو العقل الغضة للليمون الأضاليا، Citrus lemon, variety Meyer صنف ماير. المجلة الأردنية للعلوم الزراعية. 2(6): 271-281.
- فهد، صلاح الدين هاني و فيصل حامد و عماد العيسى (2006). تأثير المعاملة بهرمون (IBA) في تجذير عقل العناب جوجوبا نصف المتخشبة. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية. 2(22): 215-226.
- Cavusoglu, A.; and M. Sulusoglu (2014). Effects of indole-3-butyric acid (IBA) and 1-naphthaleneacetic acid (NAA) on rooting of female and male *Laurus nobilis* L. cuttings. International Journal of Biosciences, 4(11): 206-216.
- Chahal, K. K.; M. Kaur; U. Bhardwaj; N. Singla and A. Kaur (2017). A review on chemistry and biological activities of *Laurus nobilis* L. essential oil. Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, 6(4): 1153-1161.
- Frich, E. M.; and L. C. Strader (2018). Roles for IBA-derived auxin in plant development. Journal of Experimental Botany. 69 (2):169–177.
- Garg, S. N.; M. S. Siddiqui and S. K. Agarwal (1992). New fatty acid esters and hydroxyl ketones from fruits of *Laurus nobilis*. Journal of Natural Products, 55(9): 1315-1319.
- Gerakakis, A.; and M. T. Özkaya (2005). Effects of cutting size, rooting media and planting time on rooting of Domat and Ayvalik olive (*Olea europaea* l.) cultivars in shaded polyethylene tunnel (spt). Tarim Bilimleri Dergisi, 11 (3): 334-338.
- Mereti, M.; K. Grigoriadou; and G. D. Nanos (2002). Micro propagation of the strawberry tree, *Arbutus unedo* L. Scientia Horticulturae, 93 (2): 143-148.
- Pignatti, G.; and S. Crobeddu (2005). Effects of rejuvenation on cutting propagation of Mediterranean shrub species. Forest. 2(3): 290-295.
- Souayah, N.; M. L. Khouja; A. Khaldi; M. N. Rejeb; and S. Bouzid (2002). Breeding improvement of *Laurus nobilis* L. By conventional and in vitro propagation techniques. Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants 9(2-3): 101-105.

Tilki, F. (2004). Influence of pretreatment and desiccation on germination of *Laurus nobilis* L. seeds. J Environ Biol, 25 (2): 157- 161.

Effect of Some Treatments on Rooting of *Laurus nobilis* L. Wild Genotypes Cuttings in Latakia Governorate

Ammar mouhammad said ^{*(1)} and Talal Amin ⁽²⁾

(1). Department of Forestry and Environment , Faculty of Agriculture, Tishreen University, Lattakia, Syria.

(*Corresponding author: ammar mouhammad Email: ammarsaid19991@gmail.com).

Abstract

The study was conducted in 2018 and 2019 seasons on some genotypes of wild laurel which distributed at Al-Samrah and Al-Nabaaen sites in Latakia governorate, Syria in order to identify the effect of site, tree gender (male or female) and indole-butyric acid IBA on rooting ability of semi wood cuttings of bay laurel. Cuttings were taken in September 2018. IBA 4000 and 0 ppm was used. Results showed that the study site had an effect on rooting ratio (%), Al- Samrah site was superior to Al- Nabaaen. Rooting (%) of female cuttings were superior to male. It was hard to rooting laurel cuttings without hormone treatment, because of that no rooting was detected in the control treatment (without hormone application). An interaction was found between studied factors in rooting (%), while neither study site nor tree gender affected root length or root number. Overall results indicated the ability of using IBA (4000ppm) for successful rooting of laurel cuttings. Taken cuttings from female tress would improve rooting ability (%) more than twice compared to the male trees rooting ability (%). Best results were obtained when taken cuttings from female trees of Al-Samrah site with the application of 4000ppm of IBA, and the rooting percentage will reach 68.78%.

Key words: Laurel, Rooting, Indole- butyricAcid, Semi wood cuttings.