

استخدام منظم النمو IBA في تشجيع تجذير فسائل النخيل الصغيرة

د. نبيل ابراهيم عبد الوهاب

كلية الزراعة / جامعة ديالى

الخلاصة

تمت تجربة تأثير معاملة قواعد فسائل نخلة التمر (الصنف تيزرل) الصغيرة (بوزن 2-3 كغم) بتركيزات مختلفة (0 ، 500 ، 1000 ، 1500 جزء من المليون) من منظم النمو IBA . حيث وجد من خلال الدراسة التي اجريت في احد بساتين النخيل الاهلية في مدينة بعقوبة بمحافظة ديالى لمدة ثمانية عشر شهراً ، ان اعلى نسبة نجاح للفسائل كانت عند المعاملة بالتركيز 1000 جزء من المليون حيث بلغت %83.3 . وكذلك تفوقت المعاملة بهذا التركيز في معدل عدد الجذور المتكونة ومعدل عدد الاوراق الحديثة المتكونة للفسيلة الواحدة . في حين انخفضت هذه النتائج عند زيادة تركيز الـ IBA الى 1500 جزء من المليون .

المقدمة

كان العراق يمتلك اكبر بقعة مزروعة بالنخيل في العالم ، والتي كانت تمتد من بلدة (تازة خورماتو) عند خط عرض 35° شمالاً حتى مدينة الفاو جنوب العراق عند خط عرض 30° شمالاً ، حيث قدرت احصائيات 1953 و 1959 عدد النخيل في العراق بنحو 32 مليون نخلة (3) . اما اليوم فإن الارقام متضاربة عن عددها ، ولكنها تشير الى تناقص كبير في هذا العدد وتضمن ان الضرر او النقص في اعداد النخيل لعموم العراق لا يقل عن 50% ، وان اسباب هذا التناقص كثيرة لعل من اهمها ، هلاك اعداد كبيرة من النخيل بسبب انعدام الخدمة ،

او بسبب الحروب المدمرة التي مر بها العراق والتي كانت مناطق زراعة النخيل مسرحاً لمعظمها ، كذلك بسبب قلة انشاء بساتين جديدة وقلة اقبال اصحاب البساتين على تجديد النخيل المعمر بزراعة فسائل جديدة لتحل محلها (6) .

وفي مستقبلٍ لانتمناه ان يكون بعيداً ، وعندما تصدق النية وتشدذ الهمم لتعويض هذا النقص الهائل في اعداد النخيل ، نكون بحاجة الى اعداد كبيرة جداً من الفسائل الحديثة لغرض زراعة وانشاء بساتين نخيل جديدة او اعادة زراعة وترقيع البساتين القديمة . ومن المعلوم انه عند قلع الفسائل من النخلة الام (وخاصة عند قلع جميع الفسائل مرة واحدة) تكون هنالك بعض الفسائل المقلوعة صغيرة الحجم يقل وزنها عن 3كغم ، وبما ان الفلاح بصورة عامة لا يفضل الفسائل التي يقل وزنها عن 5كغم (بسبب قلة نسبة نجاحها) فانه يهمل الفسائل الصغيرة ولايستخدمها في الاكثار (4) .

وتدرجت الدراسات والتجارب السابقة بأنه هناك علاقة بين حجم ووزن الفسائل ونسبة النجاح او التجذير ، فكلما زاد حجم او وزن الفسيلة كلما زادت نسبة نجاحها او تكوينها للجذور الى حد معين . فكلما زاد وزن الفسيلة عن 10كغم زادت امكانية الحصول على نسبة عالية من التجذير (1) .

فلغرض تشجيع تجذير الفسائل الصغيرة والاستفادة منها في الاكثار بأستخدام بعض منظمات النمو النباتية Plant Growth Regulators المتوفرة في الاسواق المحلية بصورة تجارية مثل منظم النمو Indol-3-Butyric Acid والذي يرمز له (IBA) ، تم تصميم هذه التجربة كطريقة سريعة وغير مكلفة لتوفير اعداد غير قليلة من الفسائل ، علماً ان الدراسات السابقة التي اجريت حول هذا الموضوع كانت تنحصر في زيادة تجذير الفسائل العادية ذات الاوزان والاحجام المتوسطة والكبيرة (7) والفسائل الهوائية العالية (8) .

المواد وطرق العمل

اجريت هذه التجربة في احد البساتين الاهلية في مدينة بعقوبة (شاطيء نهر ديالى) خلال العامين 2002-2003 ، حيث استخدمت 48 فسيلة صغيرة وزنها (2-3كغم) من نخلة التمر الصنف تبرزل .

المعاملات كانت تغطيس قواعد الفسائل لمدة دقيقة واحدة (قبل الزراعة) في محلول IBA وبتراكيز مختلفة 500 ، 1000 ، 1500 جزء من المليون اضافة الى الماء المقطر كعامل مقارنة .

تمت الزراعة في الاسبوع الاول من الشهر الخامس (مايس) ، واستخدم التصميم العشوائي التام (CRD) حيث اعتبرت كل اربعة فسائل وحدة تجريبية وكررت كل معاملة ثلاث مرات بعد الزراعة جرى لف الفسائل بسعف النخيل بصورة جيدة والاعتناء بعملية الري لضمان افضل نسبة نجاح .

بعد 18 شهر من الزراعة تم رفع الفسائل بعناية تامة للحفاظ على الجذور الحديثة حيث سجلت القراءات التالية :-

1. نسبة نجاح الفسائل (التي كونت اوراق حديثة وجذور نامية) .
 2. معدل عدد الاوراق الحديثة للفسيلة الواحدة .
 3. معدل عدد الجذور للفسيلة الواحدة .
- تم تحليل النتائج احصائياً وقد قورنت المتوسطات بطريقة الفرق المعنوي الاصغر LSD على مستوى معنوي 0.05 .

النتائج والمناقشة

تأثير المعاملات المختلفة على النسبة المئوية لنجاح الفسائل ومعدل عدد الجذور النابتة على الفسيلة الواحدة ومعدل عدد الاوراق الحديثة للفسيلة الواحدة مبينة في الجدول ادناه

معدل عدد الاوراق الحديثة للفسيلة الواحدة	معدل عدد الجذور للفسيلة الواحدة	النسبة المئوية لنجاح الفسائل %	الصفة المدروسة المعاملة (تركيز IBA المستخدم)
1.2	4.7	33.3	0 جزء من المليون
1.3	9.3	41.7	500 جزء من المليون
2.8	15.3	83.3	1000 جزء من مليون
1.7	8.3	58.3	1500 جزء من المليون
0.7	4.2	21.9	اقل فرق معنوي على مستوى 0.05

حيث يتضح ان المعاملة بالاكسين (منظم النمو) IBA وبتركيز 1000 جزء في المليون ادت الى الحصول على اعلى نسبة مئوية انجاح الفسائل. 83.3% مقارنة المعاملات الاخرى في حين لم تختلف بقية المعاملات عن بعضها احصائيا. مع ملاحظة انخفاض نسبة النجاح عند زيادة تركيز IBA الى 1500 جزء من المليون حيث بلغت 58.3% .

اما معدل عدد الجذور الحديثة للفسيلة الواحدة فقد كان اعلى معدل عند المعاملة بال IBA بتركيز 1000 جزء من المليون حيث بلغت (15.3) جذر للفسيلة الواحدة وبفرق معنوي واضح عن جميع المعاملات في حين ادت الزيادة في تركيز IBA الى 1500 جزء من المليون الى انخفاض معدل عدد الجذور للفسيلة الواحدة الى (8.3) . كذلك كان تأثير المعاملات المختلفة على معدل عدد الاوراق الحديثة للفسيلة الواحدة مشابهاً للصفات المدروسة الاخرى ، إذ يلاحظ ان المعاملة بأي تركيز من الـ IBA أدت الى زيادة معنوية في هذه الصفة نسبة الى معاملة المقارنة 0 جزء من المليون ، وكانت اعلى معدل عند التركيز 1000 جزء من المليون

ولكن زيادة تركيز الـ IBA الى 1500 ppm ادت الى انخفاض عدد الاوراق الحديثة للفسيلة الواحدة .

نستنتج مما سبق ان معاملة قواعد الفسائل الصغيرة بالاكسين IBA يؤدي الى زيادة نسبة نجاح الفسائل ومعدل عدد الجذور وعدد الاوراق الحديثة للفسيلة الواحدة . وان احسن النتائج تم الحصول عليها عند المعاملة بتركيز 1000 ppm ، وقد يعود السبب في ذلك الى التأثير المعروف للاوكسينات في تنشيط تكوين الجذور العرضية ، حيث استغلت هذه الظاهرة تجارياً للاكثار في عدد من النباتات الاقتصادية بطريقة العقل (5) .

في حين ادت المعاملة بالتركيز 1500 ppm الى الانخفاض او التراجع في الصفات المدروسة حيث نعتقد أن هذا التركيز في هذه التجربة ادى البداية ظهور التأثير السمي للأوكسين Toxic Effect of Auxin(5).

المصادر

- 1- البكر ، عبد الجبار . 1972 . نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعاتها وتجاريتها . مطبعة الوطن . بيروت . 1085 صفحة .
- 2- محمد ، نعيم ثاني ، خاشع محمود الراوي ، مؤيد احمد اليونس و وليد خضر المراني 1988 . مبادئ الاحصاء . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة بغداد . 414 صفحة .
- 3- المجلس الزراعي الاعلى (مكتب التنسيق والبحوث الزراعية) 1974 . تطوير انتاج التمور في العراق . دراسة رقم 6 / 9 . مطبعة الرشاد . بغداد .
- 4- حسام علي غالب . 1980 . النخيل العملي . مطابع دار السياسة - الكويت . (409) صفحة .

- 5- عبد القادر ، فيصل ، فهيمة عبد اللطيف ، احمد شوقي ، عباس ابو طبيخ وغسان الخطيب . 1982 . علم فسيولوجيا النبات – دار الكتب للطباعة والنشر- جامعة الموصل (390) صفحة .
- 6- عبد الوهاب ، د. نبيل ابراهيم . 2006 . افكارو مقترحات لتعويض تناقص اعداد النخيل في العراق . حلقة نقاشية . مهرجان النخيل والتمور 2006 /10 /16 في ديالى
- 7- Bader , S.M; Ali Al- Yasiry . 1988. Rooting Promotion of Date Palm (zahdi c.v) Using IBA Auxin . Fourth Scientific Conference Research Council , Vol.1 Part 2.
- 8- Saaidi , M.; Davaucelle , G; Toutain , G.1979 . Propagation Date Palms . Study of some factors effecting rooting of Date Palm Offshoots . Fruit . 1979 . 34 (9): 556 – 561 .
- 9- Vij , B.K;Kalra , S.K-Bajwa , M.S.1977. Studies on rooting of High Offshoots in Date Palm . Punjab Horticultural Journal. 17(3/4) : 136 – 138 .
- ((Using (IBA) growth regulator in promotion of Date Palm small offshoots rooting))

Dr. Nabil .I. Abdul-wahab

Abstract

Small offshoots of Date Palm (Tabarzal c.v.) 2-3Kg weight , were chosen , their basis were treated with different concentrations of (IBA) (0, 500, 1000, 1500 ppm).

The offshoots were planted under field conditions for 18 months in an orchard at Baquba / Dayala – Iraq .

It was found that the highest percentage of survived offshoots was 83.3% at 1000 ppm IBA treatment .

The treatment 1000 ppm IBA was significantly different from other treatments , in relation to roots number , number of new leaves.

But these characters was decreased with increasing of IBA concentration to 1500 ppm .