تأثير موعد الزراعة ومنظمات النمو النباتية في نجاح زراعة فسائل نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L. لصنفي البريم والقنطار

محمود شاكر عبد الواحد عقيل عبود سهيم الخليفة
كلية الزراعة /جامعة ذي قار مركز أبحاث النخيل /جامعة البصرة

الخلاصة:

أجريت هذه الدراسة في مركز أبحاث النخيل /جامعة البصرة بهدف معرفة تأثيرموعد الزراعة و منظمات النمو النباتية (أندول بيوترك أسد(IBA) واندول حامض ألخليك (IAA)) بتراكيز مختلفة في نجاح زراعة فسائل نحيل التمر صنفي البريم والقنطار ، غطست الفسائل بتراكيز مختلفة من المنظمات النباتية ولمدة عشرة دقائق وخلال موعدين زراعيين(ربيعي وخريفي) ٠وقد أوضحت نتائج الدراسة ما يأتي :

١. بينت الدراسة أن معاملة تغطيس المجموع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IBA + IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون أدت إلى إعطاء أعلى نسبة لنجاح الفسائل المزروعة لصنف البريم والقنطار اذ بلغت ٦٥.٤١ و ٥٦.٦٦% على التوالي٠ في حين يلاحظ ارتفاع نسبة نجاح الفسائل عند الزراعة في الموعد الخريفي ولكلا الصنفين إذ بلغت ٥٦.٧٢ و٤٦.٦٣% على التوالي بالمقارنة مع الزراعة بالموعد الربيعي٠
٢. كما يلاحظ من الدراسة وجود تأثير معنوي للتداخل بين منظمات النمو النباتية وموعد الزراعة إذ تبين أن المعاملة بمنظم النمو IBA + IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون خلال الموعد الخريفي أعطت أعلى نسبة نجاح للفسائل ولكلا الصنفين بلغت ٨٤.١٦ و٦٣.٣٣% على التوالي٠
٣. كما أدت نفس المعاملات وكما في الفقرة ١ و٢ إلى تكون أعلى معدل لعدد وطول الجذور بعد ستة اشهر من الزراعة ولكلا الصنفين

المقدمة

ينتمي نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L إلى ألرتبه النخيلية Palmae والى العائلة Arecaceae والى الجنس Phoenix والى النوع dactylifera وان العائلة النخيلية تعد من أقدم أشجار الفاكهة بالعالم , وتضم هذه العائلة حوالي 220 جنسا وحوالي 2600 نوعا وتعد الرتبة Palmae من أعظم واهم الرتب النباتية التي عرفها الإنسان (البكر ، 1972 ، وإبراهيم وخليف ،1998) .

تنتشر زراعة النخيل في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وتحت الاستوائية ،وان زراعة نخيل التمر قد ارتبطت تاريخيا بالوطن العربي لذا يعد الموطن الأصلي لنخيل التمر وبالخصوص شط العرب ورأس الخليج العربي ومنه انتقل إلى جميع المناطق ذات الجو الملائم لزراعتها(البكر،١٩٧٢).

تتكاثر أشجار النخيل بطريقتين ومن أكثر الطرق شيوعاً الإكثار بوساطة الفسائل النامية عند قاعدة النخلة آلام والقريبة من التربة (البكر ، 1972 ، الجبوري ، 1993) . ويختلف عمر وحجم الفسائل المراد فصلها وزراعتها باختلاف العرف السائد والبلدان ، حيث تشير الدراسات إلى إن انسب عمر لزراعة الفسائل ما بين 4- 3سنوات وبوزن يتراوح من 12-25 كغم حيث إن هذا النوع من الفسائل يكون له القابلية على تكوين مجموع جذري جيد ونسبة النجاح فيه مرتفعه لهذا يفضله أصحاب مزارع النخيل عامة وقد يستغني المزارع عن الفسائل الصغيرة الحجم عند الفصل أو يتركها حتى تكبر (باشة ، 1983 وعباد، 1998)٠

و تعتبر عملية تجذير الفسائل من أهم المشاكل التي تحدد نجاح عملية زراعة الفسائل وتتأثر عملية تكوين الجذور العرضية على الفسيلة بعدة عوامل من أهمها موعد زراعة الفسائل من حيث درجة الحرارة والرطوبة الجوية و مستويات الهرمونات النباتية إذ تحتاج الجذور إلى كميات ضئيلة من الاوكسينات للقيام بتنشيط تكون بادئات أو مولدات الجذور(أبو زيد،٢٠٠٠) .

وبالامكان الاستفادة من الفسائل وزراعتها بعد معاملتها ببعض محفزات التجذير ، حيث وجد إن ألا وكسينات (IAA،IBA،NAA،2,4-D) تزيد من نسبة التكوين مبادىء الجذور (Rootprimordia) وعدد الجذور العرضية .(Hammadi& Bader,1992). وقد وجد إن قواعد الفسائل القريبة من التربة والرواكيب اوحقنها بمادة IBA إلى زيادة معدل التجذير وتفعل زيادة التلف للفسائل بعد الزراعة يعرض البحر لنواشه بالإمكان تجفيف الفسيل أو بعلى النخلة ألام (ألفلاحي،٢٠٠٣)٠

لذا أجريت هذه الدراسة من اجل تحقيق:

١- إمكانية تجذير الفسائل بعد فصلها من النخلة آلام.

٢-الحصول على اكبر عدد من الفسائل المجذرة والمتجانسة قبل الزراعة في المكان الدائم،وذلك باستعمال محفزات التجذير.

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة على فسائل نخيل التمر صنفي البريم والقنطار في مركز أبحاث النخيل–جامعة البصرة حيث أخذت فسائل لصنفي من نخيل التمر (البريم و القنطار) بعمر ٣ سنوات وذات إحجام متقاربة وفصلت من أمهات سليمة وخالية من الإصابة بالإمراض والحشرات خلال موعدين زراعيين الأول الموعد الربيعي (شهر آذار – نيسان) والثاني الموعد الخريفي (شهر آب – أيلول) و نظفت الفسائل بعد فصلها من الأشجار الأم ونزع الليف وقصت الأوراق الخارجية الكبيرة.

استخدم في الدراسة ألمعاملات التالية:

١– معاملة تغطيس المجوع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون

٢– معاملة تغطيس المجوع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون

٣– معاملة تغطيس المجموع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون

٤– معاملة تغطيس المجموع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون

٥– معاملة تغطيس المجموع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IBA + IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون

٦– معاملة تغطيس المجموع الجذري ولفترة (١٠ دقائق) بمنظم النمو IBA + IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون

٧– معاملة المقارنة بدون تغطيس.

تم اختبار موعدين للزراعة :

١–الموعد الربيعي(آذار–نيسان)

٢– الموعد الخريفي (آب–أيلول)

أخذت ثلاثة فسائل لكل معاملة من المعاملات السابقة الذكر.

زرعت الفسائل بعد معاملتها بمنظمات النمو النباتية في صفائح معدنية كبيرة ومثقبة وعملت خلطة للتربة من الرمل والبيتموس بنسبة ١:٣ وسقيت الفسائل بالماء العادي وتم تغطية المجموع الخضري بالقصب وذلك لتقليل عملية فقدان الماء.

تم دراسة الصفات التالية:

١– حساب النسبة المئوية لنجاح الفسائل (ظهور أول ورقة جديدة)٠

٢– حساب عدد الجذور وأطوالها المتكونة بعد ستة اشهر من تاريخ الزراعة.

التحليل الإحصائي:

استخدم تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (R.C.B.D) Randomized complete block design واختبرت معنوية الفروق باستخدام اقل فرق معنوي معدل (R.L.S.D) Significant Different Revised least عند مستوى احتمالية 0.05 وبالاعتماد على (الراوي وخلف الله ،١٩٨٠).

النتائج والمناقشة

النسبة المئوية لنجاح الفسائل:

يلاحظ من النتائج المذكورة في الجدول (أثير) المعاملات في النسبة المئوية لنجاح زراعة الفسائل النخيل لصنف البريم إذ وجد إن معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون قد أعطت أعلى نسبة نجاح للفسائل بغض النظر عن الموعد وبلغت ٦٥.٤١% وبفارق معنوي عن المعاملات الأخرى في حين لم تختلف معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون عن المعاملة IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون معنوياً وبلغت ٥٤.٨١ و ٥٤.٠٤ % على التوالي ويلاحظ انخفاض نسبة نجاح زراعة الفسائل عند معاملة المقارنة إذ بلغت ٢٦.٨٣ %٠ إما بالنسبة للتأثير الموعد فيلاحظ تفوق نسبة النجاح للزراعة في الموعد الخريفي وبلغت ٥٦.٧٢ % بفارق معنوي عن الموعد الربيعي الذي بلغت فيه ٣٩.٨٠% أما بين الجدول نفسه تأثير التداخل بين منظمات النمو وموعد الزراعة إذ وجد إن معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون في الموعد الخريفي أعطت أعلى نسبة نجاح بلغت ١٦ وبفارق معنوي عن المعاملات الأخرى المقارنة التي انخفضت بها النسبة إلى أدنى مستوى لتصل إلى ٢٣.٣٣% في الموعد الربيعي٠

وقد يعزى سبب ارتفاع نسبة النجاح إلى دور منظمات النمو النباتية وموعد الزراعة في تحفيز تكوين الجذور الأولية والمساحة حيث أكدت المصادر الأولية إن الأوكسينات ينات الصناعية المضافة دورتأً فيزيولوجياً في تكوين الجذور واستقطاب الغذاء من أنسجة النبات إلى المكان المعامل أدعوة إلى زيادة تمرار الحياة في النباتات المزروعة وان مادة IBA الأكثر استعمالا بسبب قلة السمية مما شجع في نشوء وتكوين الجذور (عبد الله،١٩٩٨ و سلمان، ١٩٨٨و ألفلاحي، ٢٠٠٣ والخنشلي،٢٠٠٤).

جدول(١) تأثير منظم النمو وموعد الزراعة وتداخلهما في نسبة نجاح فسائل نخيل التمر صنف البريم بعد ستة اشهر من الزراعة

تركيز منظم النمو	نسبة النجاح %		معدل منظم النمو
	الموعد الربيعي	الموعد الخريفي	
المقارنة	٢٣.٣٣ h	٣٠.٣٣ g	E ٢٦.٨٣
IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	٤٣.٣٣ f	٥٣.٣٤ d	C ٤٨.٣٣
IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	٤٧.٣٣ e	٦٠.٧٦ c	B ٥٤.٠٤
IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	٣٣.٣٣ g	٥٠.٠٠ d	D ٤١.٦٦
IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	٤٣.٣٣ f	٥٠.١٣ d	C ٤٦.٧٣
IBA +IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون لكل منهما	٤١.٣٠ f	٦٨.٣٣ b	B ٥٤.٨١
IBA +IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون لكل منهما	٤٦.٦٧ e	٨٤.١٦ a	A ٦٥.٤١
معدل الموعد	B ٣٩.٨٠	A ٥٦.٧٢	

*الأحرف المتشابهة لا تختلف معنوياً عند مستوى احتمالية ٥ %

تبين نتائج الجدول (٢) تأثيرات النمو النباتية وموعد الزراعة في النسبة المئوية لنجاح زراعة فسائل نخيل صنف القنطار إن معاملة التغطيس بتركيز (IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون قد أعطت أعلى نجاح للفسائل بغض النظر عن الموعد وبلغت ٦٠.٧٦% بفارق معنوي عن المعاملات الأخرى. كما يلاحظ انخفاض نسبة نجاح زراعة الفسائل عند معاملة المقارنة إذ بلغت ٢٣.٢٣ % مما بالنسبة لتأثير الموعد فيلاحظ تفوق نسبة النجاح للزراعة في الموعد الخريفي وبلغت ٤٦.٦٣ % بفارق معنوي عن الموعد الربيعي الذي بلغت فيه ٣٣.٨٠ %. ما يبين الجدول نفسه التأثير المتداخل بين منظمات النمو وموعد الزراعة إن معاملة التغطيس بتركيز (IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون في الموعد الخريفي قد أعطت أعلى نجاح بلغت ٨٤.١٦% بفارق معنوي عن المعاملات الأخرى. في حين انخفضت المقارنة التي انخفضت بها النسبة إلى أدنى مستوى لتصل إلى ١٣.٣٣% في الموعد الربيعي.

جدول(٢) تأثير منظم النمو وموعد الزراعة وتداخلهما في نسبة نجاح فسائل نخيل التمر صنف القنطار بعد ستة اشهر من الزراعة

تركيز منظم النمو	نسبة النجاح %		معدل منظم النمو
	الموعد الربيعي	الموعد الخريفي	
المقارنة	١٣.٣٣ e	٣٣.١٣ d	E ٢٣.٢٣
IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	٣٣.٣٣ d	٤٠.٠ c	D ٣٦.٦٦
IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	٣٣.٣٣ d	٥٣.٣٣ b	C ٤٣.٣٣
IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	٣٠.٠ d	٤٣.٣٣ c	D ٣٦.٦٦
IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	٣٣.٣٣ d	٤٣.٣٣ c	D ٣٨.٣٣
IAA +IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون لكل منهما	٤٣.٣٣ c	٥٠.٠ b	B ٤٦.٦٦
IAA+ IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون لكل منهما	٥٠.٠ b	٦٣.٣٣ a	A ٥٦.٦٦
معدل الموعد	B ٣٣.٨٠	A ٤٦.٦٣	

*الأحرف المتشابهة لا تختلف معنوياً عند مستوى احتمالية ٥ %

تبين نتائج الجدول وجود تأثير لمنظم النمو النباتية وموعد الزراعة في معدل عدد الجذور إذ وجد إن معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون قد أعطت أعلى معدل لعدد الجذور بغض النظر عن الموعد وبلغ ٢٥ جذراً وبفارق معنوي عن المعاملات الأخرى ويلاحظ انخفاض العدد عند معاملة المقارنة إذ بلغ ٧.٧٨ جذراً إما بالنسبة لتأثير الموعد فيلاحظ تفوق الموعد الخريفي في معدل عدد الجذور وبلغ ٨٤ وبفارق معنوي عن الموعد الربيعي الذي بلغ فيه ١٤.٨١ جذراً كما يبين الجدول نفسه تأثير التداخل بين منظمات النمو وموعد الزراعة إذ وجد إن معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون في الموعد الخريفي قد أعطت أعلى معدل لعدد الجذور بلغ ٢٨.٦٧ جذراً وبفارق معنوي عن المعاملة الأخرى ومقارنة التي انخفض فيها المعدل إلى أدنى مستوى ليصل إلى ٥.٣٣ جذراً في الموعد الربيعي.

جدول(٣) تأثير منظم النمو وموعد الزراعة وتداخلهما في معدل عدد الجذور بعد ستة اشهر من الزراعة

تركيز منظم النمو	معدل عدد الجذور		معدل منظم النمو
	الموعد الربيعي	الموعد الخريفي	
المقارنة	٥.٣٣ h	١٠.٢٣ g	٧.٧٨ E
IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	١١.٢٤ f	١٣.٨٥ e	١٢.٥٤ D
IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	١٤.٤٤ e	١٨.٠٣ d	١٦.٢٣ C
IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	١٢.٤٦ f	١٠.٦٧ g	١١.٥٦ D
IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	٢٠.٤٣ c	١٣.١٢ e	١٦.٧٧ C
IBA +IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون لكل منهما	١٨.٤٤ d	٢٣.٣٣ b	٢٠.٨٨ B
IBA +IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون لكل منهما	٢١.٣٣ c	٢٨.٦٧ a	٢٥.٠ A
معدل الموعد	B ١٤.٨١	A ١٦.٨٤	

*الأحرف المتشابهة لا تختلف معنوياً عند مستوى احتمالية ٥ %

كما تبين النتائج الموضحة في الجدول (٤) تأثير منظمات النمو النباتية وموعد الزراعة فيها على طول الجذور إذ وجد إن معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون قد أعطت أعلى معدل لطول الجذور بغض النظر عن الموعد وبلغ ٤٢.٥٦ سم وبفارق غير معنوي عن المعاملة IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون الذي بلغ فيها معدل الطول إلى ٤٢.١٨ سم بالمقارنة مع المعاملة الأخرى ويلاحظ انخفاض الطول عند معاملة المقارنة إذ بلغ ١٧.٠٣ سم إما بالنسبة لتأثير الموعد فيلاحظ تفوق الموعد الخريفي في معدل طول الجذور وبلغ ٣٨.٤٣ سم وبفارق معنوي عن الموعد الربيعي الذي بلغ فيه ٣١.٨٢ سم كما يبين الجدول نفسه تأثير التداخل بين منظمات النمو وموعد الزراعة إذ وجد إن معاملة التغطيس بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون في الموعد الخريفي قد أعطت أعلى معدل لطول الجذور بلغ ٤٨.٣٧ سم وبفارق معنوي عن المعاملات الأخرى ومعاملة المقارنة التي انخفض فيها المعدل إلى أدنى مستوى ليصل إلى ١٥.٠سم في الموعد الربيعي.

جدول(٤) تأثير نوع منظم النمو وموعد الزراعة وتداخلهما في معدل طول الجذور بعد ستة اشهر من الزراعة

تركيز منظم النمو	معدل طول الجذور(سم)		معدل منظم النمو
	الموعد الربيعي	الموعد الخريفي	
المقارنة	i١٥.٠٠	h ١٩.٠٦	F ١٧.٠٣
IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	g٢٦.٦٧	h ٢١.٣٣	E ٢٤.٠
IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	d ٣٧.٣٣	c ٤٠.١٥	B ٣٨.٧٤
IAA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون	e ٣٥.٠٠	ef ٣٣.١٨	C ٣٤.٠٩
IAA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون	c ٤٠.٠٠	b ٤٤.٣٦	A ٤٢.١٨
IAA+ IBA بتركيز ٢٥٠ جزء بالمليون لكل منهما	f ٣٢.٠٠	d ٣٦.٣١	C ٣٤.١٥
IAA+ IBA بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون لكل منهما	d ٣٦.٧٦	a ٤٨.٣٧	A ٤٢.٥٦
معدل الموعد	B ٣١.٨٢	A ٣٤.٦٨	

*الأحرف المتشابهة لا تختلف معنوياً عند مستوى احتمالية ٥ %

السبب في ارتفاع معدل وطول الجذوري مع تأثير المعاملة بخصوصية المعاملة (بـ(IBA+IAA) بتركيز ٥٠٠ جزء بالمليون) إلى زيادة المواد المشجعة للتجذير في قاعدة جذع الفسيلة أي في منطقة نشوء الجذور مما غير من التوازن الداخلي للهرمونات بحيث شجع التجذير.

أن مادة IBA و NAA المواد المعروفة بتأثيرها الواسع في عملية تشجيع نشوء الجذور للعديد من النباتات ومنها فسائل النخيل (سلمان،١٩٨٨ و صالح، ١٩٩١ و Qaddoury, and Amssa,2004). وكان لطريقة المعاملة بالأملاح المعقدة لزيادة التجذير عن طريق التغطيس أدى إلى تأثيرها الفعال عند امتصاصها ووصولها إلى الأنسجة المتخصصة بتكوين الجذور . حيث تؤكد المصادر أن امتصاص الاوكسينات من المسحوق يكون بطيئاً وغير كافٍ نسبياً بالمقارنة مع المحاليل سلمان (١٩٨٨).

اتفقت هذه النتائج مع ما وجده (Reuveni *et al.*,1972 و El- Hodairi *et al.*,1992 والفلاحي، ٢٠٠٣ و الخنشلي،٢٠٠٤) من إن الأملاح المعقدة في نسبة النجاح والتجذير كانت عند حقن أو تغطيس الفسائل بمادتي (IBA او NAA).

المصادر

إبراهيم، عاطف محمد ومحمد نظيف حجاج خليف (١٩٩٨) نخلة التمر زراعتها، رعايتها وإنتاجها في الوطن العربي. منشأة المعارف بالإسكندرية- جمهورية مصر العربية.

أبو زيد، الشحات نصر (٢٠٠٠). الهرمونات النباتية والتطبيقات الزراعية. الدار العربية للنشر والتوزيع الطبعة الثانية . جمهورية مصر العربية .

البكر، عبد الجبار (١٩٧٢) نخلة التمر ماضيها و حاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها. مطبعة العاني، بغداد-العراق.

الجبوري، حميد جاسم (١٩٩٣) النخيل التمر. جامعة البصرة- كلية العلوم الزراعية، قسم الإنتاج النباتي.

الراوي ، خاشع محمود وعبد العزيز محمد خلف الله (١٩٨٠) تصميم وتحليل التجارب الزراعية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل – العراق.

ألفلاحي، ثامر حميد رجه (٢٠٠٣) دراسة إمكانية تجذير فسائل النخيل الصغيرة على النباتات الأم. رسالة ماجستير- كلية الزراعة – جامعة بغداد.

باشة، محمد علي احمد (١٩٨٧) إنتاج الفاكهة. دار المطبوعات الجديدة. جمهورية مصر العربية.

سلمان، محمد عباس (١٩٨٨) إكثار النباتات البستنية. دار الكتب للطباعة والنشر. جامعة الموصل – العراق.

صالح، مصلح محمد سعيد (١٩٩١) فسيولوجيا منظمات النمو النباتي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة صلاح الدين – العراق.

عبد الهادي، سبيت هادي (١٩٩٨) واقع النخيل والتمور في الجمهورية اليمنية. اللجنة القومية الحدود العربية واستخدام الحزم التقنية لتحسين إنتاج النخيل. المنامة – دولة البحرين. ص٣٢٠-٣٣٣.

- EL-Hodairi, M.H.;A.S. EL- Fagih and A. A. Amer (1992) The effects of Indole Acetic Acid (IAA), Indole Butryric Acid (IBA) and Naphthalene Acetic Acid (NAA) on the growth of Taaghiyaat date palm *(Phonix dactylifera)* International Society for Horticulture. Science. Frontier in tropical Fruit research V. 1: 326-333.

Qaddoury, A; Amssa, M.(2004).Effect of exogenous indole butyric acid on root formation and peroxidase and indole-3-acetic acid oxidase activities andphenolic contents in data palm offshoots. Bot.Bull.Acad.Sin.45:127-131

- Reuveni, O., Y. A date and H. lilien- kipnis(1972) A study of new and rapid methods far the vegetative propagation of date palms Date Grower's Rept 49:17-24.

Effect of planting date and plant growth regulators on the success planting offshoots of date palm(*Phoenix dactylifera* L.) c.v Bream and Kantar

Mahmood .S.Abdul waheed
Agriculture college /Thekar Univ.

Aqeel .A.S. Al-khalifa
date palm research centre/ Basra Univ.

Summary

This study was under taken in date palm research center –Basra Univ. to effect of planting date and plan growth regulators in the different concentration .the offshoots was dipped in the different concentration from plan growth regulators(IBA and IAA) for ten minuets during tow planting dates (spring and autumn) the results of study were :

1-This study show the dipping treatment of offshoots in the ten minuets by 500 ppm(IBA and IAA) led to have higher ratio of offshoots success in both cultivars were reached (65.41 and 56.66)% respectively.then have higher ratio in autumn planting date in both cultivars were reached(56.72 and46.63)% respectively with comparison with other planting date.

2-its showed signifecant effects between planting date and plant growth regulators then use500 ppm(IBA and IAA) in autumn led to have higher ratio of offshoots success in both cultivars were reached (84.16,63.33)% respectively.

3- use the same treatment in part (1,2) led to formation the high nember and length of roots after sex months of planting in both cultivars.