Basrah Journal of Date Palm Research
Volume 18 issue (2) 2019
BJDPR
مجلـــة البصـرة لأبحاث نخلـــة التمـــر
المجلد 18 العدد (2) 2019

التوصيف المظهري والمؤشرات الحيوية لسلالات بذرية من افحل نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L.

عبد الصمد عبود عبدالله

مركز ابحاث النخيل / جامعة البصرة/البصرة/العراق

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة خلال موسم النمو 2018 في احد بساتين النخيل في قضاء ابي الخصيب في محافظة البصرة. شملت هذه الدراسة الصفات المظهرية والمؤشرات الحيوية لعشرة افحل من سلالات بذرية لنخيل التمر ومقارنتها مع الصنف الغنامي الاخضر. اظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود اختلافات معنوية واضحة بين السلالات البذرية فيما بينها وكذلك الغنامي الاخضر, حيث اعطت السلالة 8 اعلى القيم في صفات محيط الجذع وطول السعفة وعدد الخوص وعرض الخوصة وعدد الاشواك على السعفة وطول الشمراخ الزهري، بينما تفوقت السلالة 1 في عرض الطلعة ووزنها ووزن غلافها وعدد الشماريخ الزهرية، كما تفوقت السلالة 3 في صفات وزن النورة الزهرية ووزن حبوب اللقاح والنسبة المئوية للإنبات، اما السلالة 2 فقد سجلت ادنى القيم في صفات طول السعفة وطول وعرض الخوصة وطول الاشواك وطول ووزن الطلعة والنورة الزهرية وغلاف الطلعة وحبوب اللقاح. اما بالنسبة للمؤشرات الحيوية فقد سجلت السلالة 6 اعلى نسبة مئوية لحيوية حبوب اللقاح بينما سجلت السلالة 8 ادنى نسبة مئوية لنفس الصفة ولم تختلف معنويا مع السلالتين 1 و 2 لكنها اختلفت معنويا عن بقية السلالات الاخرى وصنف الغنامي الاخضر، في حين سجلت بعض الاختلافات المعنوية بين بعض السلالات في النسبة المئوية لإنبات حبوب اللقاح حيث سجلت السلالة 3 اعلى نسبة بينما سجلت السلالة 10 ادنى نسبة في الصفة المذكورة. واختلفت السلالات فيما بينها في تاريخ ظهور اول طلعة حيث تقدمت السلالة 1 على بقية السلالات وعلى الغنامي الاخضر كما اختلفت في تاريخ ظهور اخر طلعة حيث سجلت السلالة 9 اخر تاريخ لظهور الطلع مقارنة بالسلالات الاخرى وصنف الغنامي الاخضر.

كلمات مفتاحية: نخيل التمر، صفات زهرية، صفات خضرية، حبوب اللقاح

المقدمة Introduction

تعتبر شجرة نخلة التمر (*Phoenix dactylifera* L.) من اقدم الاشجار التي عرفها الانسان وكانت عبر القرون وما تزال موضع الرعاية والاهتمام, فهي تلك الشجرة التي ارتبطت مع اكثر الاساطير التاريخية والحكايات الموغلة في القدم, وليس ادل على ذلك من تلك الاثار التي تركتها الشعوب القديمة على جدران الكهوف والمعابد والمقابر (علي,2005).ان هناك اراء مختلفة حول الموطن الاصلي لنخلة التمر والمكان الذي نشأت فيه ولا يوجد رأي جازم بذلك, ويعتقد ان الموطن الاصلي ومكان نشوء هذه الشجرة هو حوض وادي الرافدين وليس المناطق الصحراوية كما كان يعتقد البعض (المياح,2012)

وتعتبر نخلة التمر من اهم نباتات العائلة النخيلية Arcaceae ويتميز الجنس *Phoenix* عن بقية الاجناس في هذه العائلة بأوراقه الخوصية والمطوية على طولها ومتجهة للأعلى بالإضافة الى ان نواة ثمارها ذات اخدود مميز, ويضم الجنس *Phoenix* ما يقارب من 14 نوعا Species تنتشر جميعها في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية من جنوب اسيا وافريقيا, واشجار نخلة التمر ثنائية المسكن والنورات الزهرية الذكرية غالبا ما تكون اكبر حجما واكثر طولا وعرضاً من النورات الزهرية الانثوية وينتج الفحل الواحد من (10–30) طلعة سنويا ويمكن ان تتعرض لظاهرة المعاومة اسوة بالنخيل الانثوي، وكما تتباين الاصناف الانثوية في الصفات المظهرية الخضرية والزهرية والثمرية كذلك يمتاز كل صنف ذكري عن غيره من الاصناف الذكرية في الصفات المظهرية الخضرية والزهرية فضلا عن تأثيره الزيني والميتازيني على ثمار الاصناف الانثوية عند التلقيح به, ويمكن من خلال دراسة هذه الصفات لكل صنف اختيار الاصناف الاكثر ملائمة للتلقيح بها للحصول على ثمار جيدة وذات صفات فيزيائية وكيميائية عالية (ابراهيم وخليف,2004).

ان لصنف اللقاح المستخدم في عملية التلقيح تأثير على عقد الثمار وصفاتها الفيزيائية والكيميائية (ابراهيم,1996) (Higazy *et al.*1982). كما ان اختيار الاشجار المذكرة (الافحل) له اهمية كبيرة بسبب تأثيره على صفات الثمار الناتجة وعليه بدء الاهتمام باختيار الاصناف التي سيستخدم لقاحها في تلقيح الاشجار المؤنثة المرغوبة (ابراهيم وخليف,1998). وذكر عبد الوهاب (1999) في دراسته على اربعة اصناف من نخيل التمر الذكرية ان لصنف حبوب اللقاح تأثير في التوافق وتساقط الثمار ونسبة العقد ووزن وحجم الثمرة والصفات الكيميائية للثمرة. ان التلقيح من افحل بذرية يتطلب دراسة صفاتها المظهرية والحيوية اولا, لان الاكثار بالبذور ينتج عنه تنوع كبير في الاصناف, وكل واحدة لها صفات مستقلة عن الاخرى (Peyron,2000). وقد تطرق W.SWINGLE سنة1923 في تقريره حول فسيولوجيا النبات ان حبوب اللقاح لها تأثير واضح في صفات الثمار والبذور(عبد وعباس,2007).

تتشابه اشجار النخيل مورفولوجيا بشكل كبير ومن الصعب التمييز بينها بحيث يمكن للفلاح المتمرس في مزارع النخيل ايجاد اوجه التشابه او الاختلاف بينها ولكن هناك مواصفات قد تستعمل للتفريق بين نخيل التمر(البكر,1972). فقد اجرى(Shaheen *et al.*1988) دراسة تصنيفية على (100) صنف من نخيل التمر الذكرية البذرية تضمنت صفات لون السعف وطوله, وعدد الاشواك واطوالها وعرضها, وطول الوريقات (الخوص) وعددها على الورقة (السعفة),

واظهرت النتائج التي حصلوا عليها اختلافات معنوية بين الاصناف التي اجريت عليها الدراسة. وهذا ما يؤكد أن الوصف المورفولوجي مهم لدراسة مكونات النخلة والتعريف بمميزات كل شجرة منها (Ipgri ,2005) . ان من الواجب قبل دراسة العلاقة بين حبوب اللقاح والثمار الناتجة من الاصناف التعرف على السلالات الذكرية من حيث الخصائص المورفولوجية للنورات الزهرية وذلك لمعرفة الفروقات المتواجدة بينها (Iqbal *et al.*,2009). وذكر Muhammad *et al.*(2009) في الدراسة التي اجراها على(15) صنف من نخيل التمر الذكرية ان هناك اختلافات في صفات الطلع من حيث عدد الايام اللازمة لتفتح الطلع, وطول الطلع والاشواك بينما لم يكن هناك اختلاف معنوي في عدد الطلع, بينما سجلت اختلافات معنوية في عقد الثمار وكمية الحاصل للأشجار الانثوية التي لقحت بحبوب لقاح الاصناف المدروسة .

ان الاشجار الذكرية(الافحل) تختلف فيما بينها بحيوية حبوب اللقاح (Yahia *et al.*,1986), واشار Mortazavi *et al.*(2010) في دراستهم لـ (15) نوعا من حبوب اللقاح ان هناك اختلافا واضحا في نسبة حيوية حبوب اللقاح للأشجار المدروسة. واوضح عبد (2010) ان مصدر اللقاح يؤثر الى مدى بعيد في صفات الثمار والبذور (تأثيرا ميتازينيا) ويتوقف ذلك على الاناث المستخدمة وصفات الذكور. لقد حاول مزارعو النخيل منذ امد بعيد التمييز بين الافحل واختيار الافضل لاستخدامه في التلقيح وكان اهتمامهم ينصب على بعض المميزات مثل (كبر حجم الطلعة ورائحة حبوب اللقاح) التي يمكن ان تكون صائبة في بعض الاحيان. ووجد جروني (2016) في دراسته لثمانية اصناف ذكرية ان صفات الثمار الانثوية تأثرت بنوعية حبوب اللقاح كما وجد ان لكل صنف انثوي ما يوافقه من نخيل ذكري وجاءت نسبة العقد مختلفة حسب حبوب اللقاح المستخدمة.

ان اغلب الدراسات التي تناولت الصفات المظهرية والمؤشرات الحيوية التي اجريت على نخيل التمر انصبت على النخيل الانثوي اكثر من النخيل الذكري فيما لم تحظى اشجار نخيل التمر الذكرية البذرية الا بدراسات قليلة, لقد امكن الحفاظ على الاصناف البذرية ذات المواصفات الخضرية والثمرية المرغوبة اذ يعتقد ان معظم اصناف نخيل التمر قد نشأت من اصول بذرية انتخب اجودها وكثر خضريا بواسطة الفسائل التي يكونها(Govarets and Dransfield,2005 و El-Shibli and Korelainen,2009).

ان المزارعين فيما مضى لم يغفلوا اهمية اختيار الافحل الجيدة وتأثيراتها واعتمدوا على الاختبار الحسي في اختيار حبوب اللقاح من خلال رائحتها وكمية حبوب اللقاح في الطلعة لما لاحظوه من تأثير لحبوب اللقاح في الحاصل وصفات الثمار. ومن اجل تحديد افحل ذكرية ذات مواصفات عالية الجودة لاعتمادها كأصناف ذكرية للتلقيح يجب دراسة اشجار النخيل الذكرية غير المعروفة(البذرية)من كل النواحي المظهرية (الخضرية والزهرية) ومقارنتها بالأصناف المعروفة والشائع استخدامها في التلقيح والاهتمام بإكثار ذات المواصفات الجيدة منها امر اساسي وضروري وعليه فقد اجريت هذه الدراسة.

المواد وطرائق العمل Materials and Methods

اجري هذا البحث لدراسة الصفات المورفولوجية الخضرية والزهرية لعشرة افحل من السلالات البذرية ومقارنتها مع صنف اللقاح الغنامي الاخضر وشملت الصفات المدروسة الصفات الخضرية (محيط الجذع وعدد السعف (الاوراق) لكل نخلة وطول السعفة وطول منطقة الاشواك على السعفة وطول المنطقة الخالية من الاشواك وعدد الخوص (الوريقات) للسعفة الواحدة وطول وعرض الخوص وعدد الاشواك للسعفة الواحدة وطول الاشواك) والصفات الزهرية (طول وعرض ووزن الطلعة ووزن النورة الزهرية ووزن غلاف الطلعة وطول الشمراخ الزهري وعدد الشماريخ ووزن حبوب اللقاح للطلعة الواحدة وتاريخ ظهور اول طلعة وتاريخ ظهور آخر طلعة). وقد تم اختيار افحل متقاربة بالعمر قدر الامكان ومخدومة بصورة متكافئة واعطيت كل سلالة بذرية احد الارقام المتسلسلة من (1–10) فيما اعطي للغنامي الاخضر الرقم (11)، وقد تم اخذ العينات في منتصف موسم التزهير للافحل وبواقع ثلاث نورات زهرية من كل فحل. اخذت العينات وتم اجراء الدراسة عليها في مختبرات مركز ابحاث النخيل– جامعة البصرة.

استخلاص حبوب اللقاح:

اخذت ثلاث من الطلع قبل انشقاقها من كل فحل من السلالات البذرية , وتم استخلاص حبوب اللقاح من طلع كل فحل في مكان معزول عن الاخر بإخراجها من اغلفتها ووضعها في اماكن جافة وبعيدة عن اشعة الشمس المباشرة ثم جمعت حبوب اللقاح بعد اكتمال جفافها لضمان الحصول على كل كمية حبوب اللقاح فيها. ثم حفظت حبوب اللقاح في قناني زجاجية وفي درجة حرارة الغرفة .

قياس حيوية حبوب اللقاح:

تم اختبار حيوية حبوب اللقاح لكل فحل بواسطة اختبار صبغة الاسيتوكارمين الحامضية. حيث تم اضافة قطرة من الصبغة المحضرة (باذابة غرام واحد من صبغة الكارمين الحامضية في (90سم^3) كحول اثيلي و(110سم^3) ماء مقطر والتي سخنت حتى درجة الغليان ثم رشحت مرتين, الى حبوب اللقاح التي وضع جزء قليل منها فوق شريحة زجاجية Slide ثم فحصت بالمجهر الضوئي على قوة تكبير (40x) واخذت (50) حبة لقاح من كل مكرر من المكررات الثلاث التي اخذت لكل فحل وظهرت حبوب اللقاح المحتفظة بحيويتها متلونة بلون الصبغة وكانت دائرية الشكل بينما لم تتلون حبوب اللقاح الميتة وكان شكلها غير دائري, واستخرجت النسبة المئوية لحيوية حبوب اللقاح من خلال المعادلة الاتية:

$$\text{النسبة المئوية لحيوية حبوب اللقاح} = \frac{\text{حبوب اللقاح المصطبغة}}{\text{حبوب اللقاح الكلية (50 حبة)}} \times 100$$

قياس انبات حبوب اللقاح:

تمت دراسة انبات حبوب اللقاح للافحل جميعها, وذلك بزراعتها في محلول غذائي يتكون من 15% سكروز و100 جزء بالمليون من حامض البوريك H_3B0_3 اعتمادا على الطريقة التي وصفها (Yahia *et al.*,1986) .

غير انها حورت وذلك بعدم اضافة الاكار Agar . كما تم استخدام شرائح زجاجية ذات فجوة Hollow-ground slide لتنمية حبوب اللقاح بدلا من الدوارق المخروطية حيث ان الطريقة التي تم استخدامها تعرف بطريقة القطرة المعلقة Hanging-drop culture method وهي الطريقة المعتمدة من قبل الباحثين(Stanely and Linskens, 1974 و Klungnees *et al.*,1985).

التحليل الاحصائي:

استخدم التصميم العشوائي الكامل ونفذت التجربة كتجربة بعامل واحد هو عامل السلالة وحللت النتائج باستخدام برنامج التحليل الاحصائي Genstat 2007 وتم اختبار المعنوية بين متوسطات المعاملات باستخدام اختبار اقل فرق معنوي معدل(RLSD) وعند مستوى احتمال (5%).

. النتائج والمناقشة Results and Discussion

يتضح من جدول 1 ان هناك اختلافات معنوية بين السلالات الداخلة بالدراسة فيما بينها وبينها وبين الغنامي الاخضر حيث تفوقت السلالة 1 معنويا في عرض ووزن الطلعة ووزن غلافها وعدد الشماريخ فيها على جميع السلالات الاخرى والغنامي الاخضر حيث سجلت 21.23 سم و 1.71 كغم و0.69 كغم و317.7 بالتتابع، اما صفة طول الطلعة فقد تفوقت السلالتين 6 و7 معنويا مقارنةً مع الصنف الغنامي الاخضر حيث سجلتا 64.07 و63.37 بالتتابع، وسجلت السلالة 3 اعلى فرق معنوي في صفة وزن النورة الزهرية مقارنة ببقية السلالات والغنامي الاخضر حيث سجلت 1.05 سم، اما في صفة طول الشمراخ فقد تفوقت السلالات 8 و7 و1 و3 معنويا مقارنة ببقية السلالات والغنامي الاخضر حيث سجلت 10.37 و10.33 و10.13 و9.93 سم بالتتابع، وتفوقت السلالة 3 معنويا في وزن حبوب اللقاح مقارنة ببقية السلالات حيث سجلت 30.46 غم، بينما سجلت السلالة 2 ادنى المعدلات في صفات طول ووزن الطلعة ووزن النورة الزهرية ووزن غلاف الطلعة ووزن حبوب اللقاح حيث سجلت 37.23 سم و 50.80 كغم و 0.28 كغم و 0.22 كغم و8.85 غم بالتتابع....وهذا يتفق مع ما وجده عبد(2013) في دراسته التي تضمنت دراسة بعض الصفات المظهرية لسلالات بذرية من نخيل التمر بواقع 29 صفة خضرية و21 صفة زهرية.

جدول رقم (1) يوضح بعض الصفات الزهرية لسلالات بذرية ذكرية (1–10)وصنف الغنامي الاخضر(11)

الصنف	طول الطلعة (سم)	عرض الطلعة (سم)	وزن الطلعة (كغم)	وزن النورة الزهرية (كغم)	وزن غلاف الطلعة (كغم)	طول الشمراخ (سم)	عدد الشماريخ	وزن حبوب اللقاح (غم)
1	60.77	21.23	1.71	1.02	0.69	10.13	317.7	25.97
2	37.23	14.50	0.51	0.28	0.23	7.17	97.7	8.85
3	59.37	18.00	1.60	1.05	0.55	9.93	298.0	30.46
4	57.30	17.17	0.93	0.55	0.38	6.47	216.0	13.94
5	51.10	19.13	1.30	0.68	0.45	8.27	301.0	15.20
6	64.07	15.37	1.28	0.74	0.54	8.30	205.0	16.66
7	63.37	14.93	1.04	0.62	0.42	10.33	199.0	17.18
8	52.50	19.03	1.18	0.58	0.60	10.37	133.7	12.26
9	61.17	17.10	1.39	0.80	0.58	8.10	297.7	21.52
10	52.90	13.37	0.72	0.41	0.31	7.07	136.3	9.70
11	55.36	13.92	1.35	0.84	0.51	8.13	90.0	25.11
R.L.S.D	6.04	1.25	0.03	0.02	0.013	1.44	9.82	1.38

كما يتضح من جدول رقم 2 بان هناك فروقات معنوية بين الاصناف المدروسة فيما بينها وكذلك بينها وبين صنف الغنامي الاخضر فقد تفوقت السلالة 8 معنويا في معدل محيط الجذع وعدد الاشواك مقارنة مع السلالات الاخرى وصنف الغنامي الاخضر حيث سجلت 147.00 سم و 32 شوكة، اما صفة عدد السعف فقد تفوقت السلالة 4 معنويا مقارنة ببقية السلالات الاخرى والغنامي الاخضر عدا السلالتين 8 و1 حيث سجلت 55 سعفه، كما تفوقت السلالة 10 معنويا في صفة طول منطقة الاشواك مقارنة بجميع السلالات الاخرى والغنامي الاخضر حيث سجلت 81.40 سم، اما صفة طول المنطقة الخالية من الاشواك فقد تفوقت السلالات 6 و 5 و10 معنويا مقارنة بالسلالات الاخرى والغنامي الاخضر حيث سجلت 24.30 و24.03 و24.00 سم بالتتابع، وتفوقت السلالة 8 في صفة عدد الخوص معنويا مقارنة ببقية السلالات والغنامي الاخضر حيث سجلت 145 خوصه، كما تفوقت السلالات 8 و5 و3 معنويا في صفة عرض الخوصة على بقية السلالات والغنامي الاخضر عدا السلالة 6 حيث سجلت 3.20 و3.17 و3.13 سم بالتتابع، اما صفة طول الشوكة فقد تفوقت السلالة 9 معنويا على بقية السلالات والغنامي الاخضر عدا السلالتين 5 و6 حيث سجلت 11.90 سم، بينما اعطت السلالة 2 ادنى المعدلات في صفات طول السعفة وطول وعرض الخوصة وطول الشوكة وبفارق معنوي مقارنة ببقية السلالات والغنامي الاخضر حيث سجلت 2.95 م و 24.00 سم و2.33 سم 6.17 سم بالتتابع. وتدل هذه النتائج على ان السلالات قيد الدراسة اختلفت معنويا في معظم الصفات المظهرية الخضرية وهذا يتفق مع نتائج الدراسة التي اجراها Alghool and Benismail(2007) للصفات المظهرية لأصناف نخيل التمر شبه الجافة النامية في ليبيا, كما تتفق مع نتائج دراسة Ageez and Madboly (2011) عند

استخدام المؤشرات الخضرية (محيط الجذع و طول السعفة و عدد الخوص و طول الخوص وعدد الاشواك) للتمييز بين بعض افحل نخيل التمر والصنف الانثوي (سيوي).

جدول رقم(2) يوضح بعض الصفات الخضرية لسلالات بذرية ذكرية (1–10) و الغنامي الاخضر(11)

الصنف	محيط الجذع (سم)	عدد السعف	طول السعفة (م)	طول منطقة الاشواك (سم)	طول المنطقة الخالية من الاشواك (سم)	عدد الخوص	طول الخوصة (سم)	عرض الخوصة (سم)	عدد الاشواك	طول الشوكة (سم)
1	127.00	52	3.61	60.77	21.50	128	33.00	2.53	22	9.00
2	101.00	41	2.95	55.10	20.33	102	24.00	2.33	24	6.17
3	134.00	41	3.93	62.73	20.30	133	31.07	3.13	20	8.67
4	104.67	55	3.90	54.67	19.40	102	31.43	2.93	16	8.67
5	122.67	40	4.35	70.23	24.03	120	42.50	3.17	16	11.17
6	124.67	42	3.49	50.33	24.30	122	44.50	3.07	17	11.17
7	127.00	39	4.27	61.33	21.17	125	40.33	2.90	26	10.27
8	147.00	53	4.83	76.00	22.20	145	31.60	3.20	32	8.60
9	137.67	45	4.74	70.67	23.00	136	46.23	2.87	18	11.90
10	122.00	48	3.48	81.40	24.00	120	40.00	2.43	21	10.27
11	97.00	49	3.20	67.00	19.43	132	35.00	2.90	23	7.77
R.L.S.D	6.28	5.11	0.16	3.73	0.98	5.50	1.91	0.16	3.84	0.97

اما بالنسبة الى جدول 3 فقد سجلت السلالة 6 اعلى النسب المئوية لحيوية حبوب اللقاح مقارنة بالسلالات الاخرى حيث سجلت 94.80 ولم تختلف معنويا الا مع السلالة 8 التي سجلت 88.67 وهي ادنى نسبة مئوية لحيوية حبوب اللقاح وبفارق معنوي عن السلالات الاخرى وصنف الغنامي الاخضر عدا السلالتين 1 و 2، ويتفق هذا مع ما وجده عبد (2010) في دراسته المقارنة في الصف المظهري والتشريحي لأصناف من افحل نخيل التمر مع اصناف افحل تقليدية اما النسبة المئوية لإنبات حبوب اللقاح فقد اعطت السلالة 3 اعلى نسبة حيث سجلت 94.85 فيما سجلت السلالة 10 ادنى نسبة مئوية لإنبات حبوب اللقاح وهي 90.16.

جدول رقم(3) يوضح النسبة المئوية لحيوية حبوب اللقاح والنسبة المئوية لإنباتها لسلالات بذرية ذكرية(1-10)وصنف الغنامي الاخضر(11)

الصنف	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	R.L.S.D
الحيوية	91.01	92.85	93.55	94.47	93.16	94.80	93.26	88.67	94.73	92.52	94.06	4.08
الانبات	94.46	90.16	94.85	93.80	94.46	94.84	91.86	92.46	94.69	90.16	94.65	0.57

اما بالنسبة الى موعد التزهير وتاريخ ظهور اول طلعة فقد تقدمت السلالة 1 على بقية السلالات وصنف الغنامي الاخضر في موعد ظهور الطلع حيث ظهرت اول طلعة فيها بتاريخ /212, فيما سجلت السلالة 9 آخر تاريخ لظهور الطلع حيث كان ظهور آخر طلعة عليها بتاريخ /330 متأخرة عن جميع السلالات وصنف الغنامي.

جدول رقم(4)يوضح تاريخ الظهور لأول طلعة و آخر طلعة لعشرة سلالات بذرية(1-10) وصنف الغنامي الاخضر(11)

الصنف	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
تاريخ ظهور اول طلعة	12/2	25/2	26/2	15/2	18/2	17/2	22/2	13/2	14/2	17/2	20/2
تاريخ ظهور آخر طلعة	20/3	29/3	26/3	24/3	20/3	22/3	20/3	24/3	30/3	21/3	28/3

الاستنتاجات:

نلاحظ من خلال النتائج في جدول 1 ان هناك فروقات واضحة بين السلالات المدروسة فيما بينها وكذلك مع الغنامي الاخضر وخصوصا في وزن الطلعة ووزن النورة الزهرية ووزن غلاف الطلعة ،كما نلاحظ من نتائج جدول 2 ان السلالات الداخلة في البحث اختلفت فيما بينها وبين الغنامي الاخضر في الصفات المدروسة وكان الاختلاف واضحا في صفة طول الخوصة. نستنتج مما تقدم ان السلالات البذرية تختلف في كثير من الصفات الخضرية والزهرية فيما بينها وكذلك مع صنف الغنامي الاخضر، ان تفوق بعض هذه السلالات على صنف الغنامي الاخضر وهو

صنف تقليدي ومعروف وشائع الاستعمال في بساتين النخيل في العراق يعني انه ليس من الضروري ان تكون الصفات الوراثية لهذه الافحل رديئة دائما وهذا ما اكده البحث ، كما انه يعني ضرورة الاهتمام بدراسة سلالات الافحل الناتجة من البذور واختيار الجيدة منها لغرض اعتمادها كأصناف جديدة لأهميتها الاقتصادية والزراعية ، كما اظهرت نتائج جدول (3) ان بعض السلالات الداخلة في الدراسة اعطت نسب مئوية لحيوية حبوب اللقاح والانبات مقاربة لصنف الغنامي الاخضر ونظرا لأهمية هاتين الصفتين فهذا يدل على ان بعض هذه السلالات تضاهي الاصناف الذكرية التقليدية في تأثيرها على الصفات الفيزيائية الثمار، وهذا ما اكدته البحوث والدراسات التي تناولت التأثير الميتازيني لحبوب اللقاح في نسبة العقد ووزن الثمرة ووزن لحم الثمرة وقطر وطول الثمرة والمحتوى الرطوبي للثمرة وطول وقطر ووزن البذرة وبحسب الصنف الانثوي الملقح بتلك الحبوب, فيما بينت نتائج جدول رقم (4) ان بعض السلالات كانت مقاربة لصنف الغنامي الاخضر في تاريخ ظهور اول طلعة وتاريخ ظهور اخر طلعة مما يعني ان هذه السلالات تزهر في موعد مناسب لإجراء عملية التلقيح للنخيل الانثوي.

المصادر References

ابراهيم, عاطف محمد وخليف, محمد نظيف حجاج(1998). نخلة التمر زراعتها، رعايتها، انتاجها في الوطن العربي. منشأة المعارف. الاسكندرية، جمهورية مصر العربية. ص 44-33.

ابراهيم, عاطف محمد وخليف, محمد نظيف حجاج(2004). نخلة التمر زراعتها، رعايتها، انتاجها في الوطن العربي, الطبعة الثالثة, منشأة المعارف. الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.

ابراهيم،ماجد عبد الحميد(1996).تأثير صنف اللقاح في فسلجة النضج لثمار النخيل صنف الحلاوي. رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة البصرة. العراق.

البكر, عبد الجبار(1972). نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها. مطبعة العاني. بغداد- العراق.

جروني، عيسى(2016). دراسة مقارنة لتأثير حبوب لقاح نخيل التمر .*Phoenix dactylifera* L الذكرية على صفات ثمار بعض الاصناف الانثوية. اطروحة دكتوراه – كلية علوم الطبيعة والحياة – جامعة الاخوة منتوري – قسنطينة، الجزائر.

عبد، عبد الكريم محمد و عباس، مؤيد فاضل (2007).دراسة مقارنة لأربعة اصناف من حبوب اللقاح وتأثيرها في بعض الصفات الكيميائية والفيزيائية لثمار نخلة التمر *Phoenix dactylifera* L. لصنفي ام الدهن والبريم. مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر، مجلد(1) العدد(6)، البصرة، العراق.

عبد، عبد الكريم محمد(2010). دراسة مقارنة مورفولوجية وتشريحية لأصناف من افحل نخيل التمر مع اصناف افحل تقليدية. مجلة جامعة ذي قار، مجلد(5) العدد(5).

عبد, عبد الكريم محمد (2013).التنوع المظهري والبيوكيميائي والتشريحي لسلالات بذرية من نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L. اطروحة دكتوراه .كلية الزراعة – جامعة البصرة – العراق.

عبد الوهاب، نبيل ابراهيم(1999).تأثير مصادر حبوب اللقاح في التوافق وتساقط ثمار اصناف نخلة التمر Phoenix dactylifera L.)).اطروحة دكتوراه. كلية الزراعة- جامعة بغداد –العراق 92صفحة.

علي، فتحي حسين احمد(2005). نخلة التمر شجرة الحياة بين الماضي والحاضر والمستقبل تاريخ نشأة النخلة، أكثارها، زراعتها، العناية بها. الجزء الاول.

المياح، عبد الرضا اكبر علوان(2012).المخراق والمعامر والبحار ومجازر النخيل في جنوب العراق. مطبعة النجار، الطبعة الاولى، دمشق .سوريا. 256-277ص.

Ageez, A. and Madboly, E.A.(2011). Identification of male specific molecular markers in date palm Sewi cultivar. Egypt. J. Genet. (40):201-214.

Alghool, M. and M. Benismail(2007). Vegetative characters and fruit chemical analysis of date palms under rain fed conditions. The fourth symposium on Date Palm in Saudi Ara;bia, King Faisal University, Al-Hassa,5-8 May 2007. Acta Horti. Cult.,736:136-145.

El-Shibli, S. and H. Korelainen(2009). Biodiversity of date palm(Phoenix dactylifera L.) in Sudan : Chemical , morphological and DNA polymorphism of selected cultivars. Plant Genet. Resour. 7: 194-203.

Govatrets, R. and Dransfield, J.(2005).World checklist of plants. Kew Publishing. UK.,235pp.

Higazy, M.K. ; El-Ghayaty,S.H. and Al-Mkhton,E.B.(1982).Effect of different pollen types on fruit chemical properties of some date varieties. The first symposium on date palm in Saudi Arabia, March 23-25, 94-101.

Ipgri(2005).Descripteurs du palmierdattier(Phoenix dactylifera L.).Edt.I.P.G.R.I., Italie,p71.

Iqbal M.; Ud-din,J. ; Munir,M. and Khan,M.(2009). Floral characteristics of the different mal date palms and their response to fruit setting and yield of CV. Dhakki. Pakistan, J. Agric. Res. 22(1-2).36-41.

Klungness, M.;Thorp,R. and Briggs,D.(1985). Field testing the germinability of almond pollen(Prunus dluncis L.).J.Hortic.Sci. 58:229-235.

Mohammad ,I.J.;Muhmmad ,M. and Mohibullan,K.(2009).Floralcharacteristics of the different male date palms and their response to fruit setting and yield cv.Dhakki. Pakistan J. Agric. Res.,22:1-2.

Mortazavi,S.M. ; Arzani,H.K. and Moieni,A.(2010). Optimizing storage and invitro germination of date palm (Phoenix dactylifera) pollen. J. Agr. Sci.Tech. ,12 : 181-189.

Peyron, G.(2000). Cultiver le palmier dattier. Ed. Cirad-Montpelier. 110p.

Shaheen, M.A.;Nasr ,T.A. and Bacha,M.A.(1988).Acomparative study of the morphological characteristics of the leaves of some seedling date palm males. King Abdul Aziz City for Science and Technology Under Grant No.AR-5-025.

Stanely, R.G. and H. Linkes,H.F. (1974).Pollen Biochemistry and management springer vering New York.

Yahia, M.M.;A.Farah,A.F. and Asif,I.(1986).Studies on the effect of some growthchemicals on date palm pollen germination proceeding of the second symposium on date palm. King Faisal Univ.Al-Hassa,Saudi Arabia,399-402.

Morphological and Bioactivity Characteristics of Seed Strains Male of Date Palm *Phoenix dactylifera* L.

Abdul Samad A. Abdulla

Date Palm Research Center – Basrah University- Basrah –Iraq

Abstract

This study was conducted during the growth season 2018 in one of the palm farms in Abu al-Khaseeb, Basrah, Iraq. The study compared the morphological and bioactivity characteristics of the ten strains male pollens of date palm phoenix dactylifera L. with male date palm cultivar Al-Ghannami Al-Akhdar cv. Significant differences were revealed among parameters of male cultivars. The strain No. 8 recorded the highest values of the trunk circumference, the length of the ringworm, the number of pinnaes, the width of the pinnaes, number of thorns on the ringworm and the length of the stalk peduncle, While The strain No. 1 recorded the highest values of the width and weight of the flower cluster, as well as the number of spadix, Further the strain No.3 showed the highest values of spadix weight, pollen weight and percentage of germination. On the other hand, The strain No. 2 recorded the lowest values of the length of the ringworm, the number of pinnaes, the width of the pinnaes, number of thorns on the ringworm, the length of the stalk peduncle, spadix weight, pollen weight. With regard to the bioactivity characteristics of the pollen, the strain No. 6 recorded the highest bioactivity rate while the strain No. 8 recorded the lowest bioactivity rate, In addition, the strain No. 3 recorded the highest germination percentage of pollens whereas the strain No. 10 recorded 3 the lowest germination percentage of pollens. The flower cluster appearance differed significantly among all strains. The strain No. 1 was the first appearance compared with other strains and (Al-Ghannami Al-Akhdar cv.). , while the strain No. 9 recorded the last appearance flower cluster compared with other strains and (Al-Ghannami Al-Akhdar cv.).

***Keywords*:** Date palm; Vegetative Characteristics, Floral Characteristics; Pollen