

## التقسيم النباتي Botanical Classification لشجرة نخيل التمر *Phoenix dactylifera* L.

### والانواع الاخرى في جنس فينكس (Phoenix)

د. حسام حسن علي غالب-استشاري وخبير في زراعة ورعاية نخيل التمر

تتنمي شجرة نخيل التمر Date Palm الى جنس فينكس (Phoenix) والنوع داكلتيليفرا (dactylifera) حسب تصنيف العالم النباتي السويدي الاصل لينيس (Lenneus) وتأخذ التقسيم النباتي التالي في المملكة النباتية:

القسم (Division):	الوعائيات (Tracheophyta)
تحت القسم (القسم) (Sub division):	مغطاة البذور (Anchiospermeae)
الصف (Class):	ذوات الفلقة الواحدة (Monocotylendoneae)
الرتبة (order):	النخيلية (Palmae (Arecaceae)
العائلة (Family):	النخيليات (Palmaceae (Arecaceae)
الجنس (Genus):	فينكس (Phoenix)
النوع (Speciece):	داكلتيليفرا (Dactylifera)
السلالة (الضرب)	(Strains)
الصنف النباتي	(Variety)
الصنف الزراعي (البستاني)	(Cultivar)

جنس فينكس (Phoenix) مأخوذ من اصل كلمة يونانية اشارة الى بلاد فينيقيا (Phoenicia) على الساحل السوري. يضم هذا الجنس نحو (14) نوعاً (Species). من اشهر انواعه، نخلة التمر داكلتيليفرا (Dactylifera) نسبة الى الكلمة اللاتينية (Dactylus) وتعني الاصابع تشبيها الى ترتيب وشكل الثمار في العذق الثمري. ان اهم مايميز الجنس فينكس (Phoenix) عن بقية الاجناس في عائلة النخيليات هو احتواء اشجاره على اوراق خوصية (سعف) مطوية عن امتداد طولها وتتجه الى الاعلى وتحوي ثمارها على نواة ذات اخدود او شق مميز على امتداد البذرة.

يضم جنس فينكس اربعة عشر نوعاً (Species) من النخيل منتشرة في اسيا وافريقيا، وفيما يلي وصفا موجزاً لهذه الانواع قريبة الشبه من اشجار نخيل التمر وامكانية تلقيح (تنبيت) النوع منها مع نخيل التمر.

### 1) نخلة السكر (*Phoenix sylvestris*. Roxb) Sugar palm

تنتشر زراعته في الهند ويستخرج من عصارتها النباتية السكر. يسمى محلياً بنخلة كاجور او سالماً يعني نخيل التمر الوحشي. واهم مايميز هذه الشجرة هو ان قلب النخلة شبه كروي كبير وجذعها نحيف كثير السعف يحمل ثمار صغيرة غير صالحة للاكل.

أهم الصفات:

- الجذع: مدرج ببقايا اعقاب السعف يبلغ طوله (9-15) متر.
- السعف: كثيف يبلغ طول السعفة (4,5 - 3) متر. لونها رمادي بخضرة.

- الثمار: لونها برتقالي شكلها هليلجي طولها يتراوح من (4-2,5) سم.
- البذور: قصيرة اقصر من بذور نخيل التمر.
- فترة التزهير: اوائل الصيف.
- فترة نضج الثمار: سبتمبر واکتوبر

## (2) نخلة الكناري او نخلة الزينة (*Phoenix canariensis* Chabaud.) Canary (Ornamental) palm.

نسبة الى جزر الكناري في المحيط الاطلسي وتنتشر زراعته في المناطق الحارة وشبه الحارة في العالم. العلامة المميزة لهذا النوع من النخيل هو احتواءه على جذع ضخم املس اسطواني الشكل ذي رأس كبير وكثيف السعف يصل عددها الى اكثر من (200) سعفة احياناً.

### أهم الصفات:

- الجذع: ضخم اسطواني الشكل ذو قمة كبيرة
- السعف: كثيف كثير العدد يبلغ عدده نحو (200) سعفة احياناً، طول السعفة (3-6) متراً لونها اخضر بزرقة، طول السعف متقارب.
- الثمار: صغيرة لحم الثمرة جلدي رقيق
- البذور: قصيرة غليظة.
- فترة التزهير: اواخر الصيف او اواسط الشتاء.
- فترة نضوج الثمار: يناير وفبراير.

## (3) نخلة هيوملس (*Phoenix humilis* Royle.)

تنتشر زراعته في القارة الهندية وحياناً تنتشر زراعته في ماينمار والصين.

### أهم الصفات:

- الجذع: نحيف طويل الارتفاع
- السعف: قصير - اخضر بزرقة- خوص السعف غير منتظم الترتيب
- الثمار: بيضاوية الشكل لحمها رقيق.
- البذور: صغيرة اصغر من بذور نخيل التمر.

## (4) نخلة أكاولس: (*Phoenix Acaulis* Roxb.)

تنتشر زراعته في الهند، يسمى محلياً بنخلة القزم (pygmy palm) او جاكور او جنكي كاجور او بن كاجوز.

### اهم الصفات:

- الجذع: على شكل بصلة قطرها (15-20) سم، الجذع مغلف بالياف واعقاب السعف.
- السعف: قصير وطولها ما بين (60-180) سم يحمل خوص بطول (20-50) سم، ترتيبه متقابل.

- الثمار: بيضاوية متطاولة، لحمها رقيق السمك (20-13) مليمتراً، لونها احمر بلمعة الى ازرق داكن.
- البذور: صغيرة جداً.
- فترة التزهير: ابريل ومايو
- فترة نضج الثمار: يوليو واغسطس.

#### (5) نخلة روبيليني (*Phoenix roebelinii* O' Brien)

تنتشر زراعته في الهند يسمى محلياً بنخلة القزم.  
أهم الصفات:

- الجذع: قصير، لايعلو عن 175 سم
- السعف: قصير جداً، خوصها رفيع جداً
- الثمار والبذور: صغيرة جداً
- فترة التزهير: اكتوبر ونوفمبر
- فترة نضوج الثمار: فبراير

#### (6) نخلة بالودوسا (*Phoenix paludosa* Roxb.)

تنتشر زراعته في القارة الهندية تسمى محلياً هنتال اوجوليانا وكذلك تنتشر تحت اسم ثيبوكث.  
اهم الصفات:

- الجذع يصل ارتفاعه ما بين (7,5 - 2,5) متر، قطره نحو (8) سم.
- السعف: كثيف على شكل مجاميع طول السعف يبلغ (3- 2,4) متر، يحوي على خوص بطول (30-60)سم، ترتيب الخوص على جريد السعف متقابل او متبادل.
- الثمار: صغيرة بطول (13) مليمتراً، لونها يبدأ بأصفر ثم لون احمر وعند النضوج يتحول لونها الى اسود بنفسجي.
- فترة التزهير: مارس وابريل
- فترة نضوج الثمار: اغسطس وسبتمبر.

#### (7) نخلة بوسلا (*Phoenix pusilla* Goerin.)

تنتشر زراعته في سريلانكا يسمى محلياً بأنشو  
أهم الصفات:

- الجذع: طويل جداً مغلف بكامله بأغمده اعقاب السعف
- السعف: قصير الى متوسط، الخوص سيف الشكل صلب بلون شاحب وترتيبه متقابل.
- فترة التزهير: يناير الى ابريل.
- فترة نضوج الثمار: اغسطس وسبتمبر.

**(8) نخلة رويستا ( Phoenix robusta Hook. )**

تنتشر زراعته في القارة الهندية تسمى محلياً شلو

**أهم الصفات:**

- الجذع: (4,5 -6) متر يبلغ قطره ( 37,5 ) سم. الجذع مغلف بأعقاب السعف المتساقط.
- السعف: أملس لماع بطول (1,5- 0,9) متر.
- الثمار: لونها أسمر
- فترة التزهير: فبراير
- فترة نضوج الثمار: يوليو واغسطس

**(9) نخلة روبيكولا ( Phoenix rupicola T. Anders. )**

تنتشر زراعته في شمال القارة الهندية يسمى ايضاً بنخلة التمر الصخري.

**أهم الصفات:**

- الجذع: نحيف منفرد يصل ارتفاعه الى (4,5 -6) متر، وقطره نحو (20) سم.
- السعف: اخضر زاھي بطول (3) متر، يحوي على خوص بطول (45) سم.
- الثمار: بيضاوية الشكل بطول (2) سم، لونها اصفر.
- فترة التزهير: ابريل ومايو
- فترة نضوج الثمار: سبتمبر واکتوبر

**(10) نخلة زيلانكا ( Phoenix zeylanica Trimen. )**

تنتشر زراعته في سريلانكا وتسمى محلياً بنخلة تمر سيلان او اندي.

**أهم الصفات:**

- الجذع: يصل ارتفاعه ما بين (2,4 -6) متر
- السعف: قصير كثير الخوص يصل طوله (17-25) سم، لون السعف اخضر ناصع.
- الثمار: مستطيلة الشكل بطول نحو (13) ملليمتر، لونها احمر يتحول الى ازرق بنفسجي عند النضوج.
- فترة التزهير: ابريل ومايو
- فترة نضوج الثمار: اغسطس وسبتمبر

**(11) نخلة ركلينا تا ( Phoenix reclinata Jacq. )**

تنتشر زراعته في افريقيا الاستوائية في المناطق المحصورة من السنغال الى كافر لاند وبيوغندا.

### أهم الصفات:

- الجذع : نحيف وطويل الارتفاع
- السعف: كثير الاشواك منتظم بشكل فردي وزوجي على كلا جانبي جريد السعف والوجه السفلي منه.

### (12) نخلة فارينفرا (*Phoenix farinifera Roxb.*)

تنتشر زراعته في القارة الافريقية  
يحتوي على جذع قصير لايتجاوز (170) سم، وثماره صغيرة جدا بحجم الفاصوليا الكبيرة.

### (13) نخلة سنغال (*Phoenix senegalensis.*)

تنتشر زراعته في القارة الافريقية (بلاد السنغال). يحتوي على جذع طويل متوسط التغلظ كثيف السعف.  
يحمل ثمار صغيرة غير صالحة للاكل.

بالاضافة الى هذه الانواع يذكر البكر، 1972 الى وجود نوعان اخران لانتوفر معلومات عنهما:

- نخلة ريفيرا (*Phoenix rivierii*)

- نخلة تيمنتزوا (*Phoenix tomentosa*)

### (14) نخلة التمر (*Phoenix dactylifera L.*)

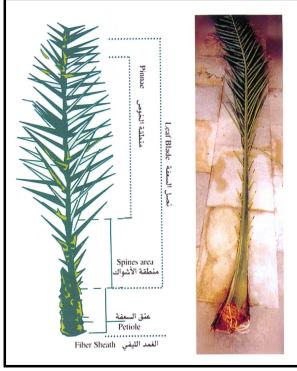
يتميز نوع نخيل التمر عن بقية الانواع في جنس فينكس (*Phoenix*)، قابليتها على انتاج الفسائل (الصروم) (*Shoots*) او الخلفات (*Off sets*)، ويطلق عليها احيانا بالسرطانات (*Suckers*) وهي عبارة عن نموات خضرية تنشأ من البراعم الجانبية او الابطية (*Axillary buds*) في اباط سعف النخلة عند اتصالها بقاعدة جذع الشجرة الرئيسي. عادة تظهر برعمة واحدة في ابط كل سعة عند بداية تكوينها. هذه البراعم قد تنمو الى فسائل او الى انواع من التراكيب الوسيطة التي قد تحوي اجزاء زهرية غير كاملة او الى نورة زهرية (طلع) او قد تموت. هنالك نوعان من الفسائل (الصروم) احدهما ينمو ويخرج من قاعدة جذع النخلة ويسمى بالفسائل الارضية (*Ground offshoots*) والاخر قد ينمو على ارتفاع معين من جذع النخلة ويسمى بالراكوب او الطاعون (*High off shoot*).

شجرة نخيل التمر من النباتات ذوات الفلقة الواحدة (*Monocotyledons*) تتكون من جذع منفرد في قمته برعمة طرفية ضخمة (*Giant Terminal Bud*) مسؤولة عن استطالة الجذع وتغلظه الى قطر معين كما تعد مسؤولة عن نمو السعف وبآباطها البراعم. وهذا النمو يكون متداخلا (*Inter calary Grouth*). ولكون نخلة التمر من نباتات ذوات الفلقة الواحدة فالشجرة لاتحوي على مايسمى بالنسيج المولد (الكامبيوم) (*Cambium*) او من حلقة ثابتة من الحزم الوعائية وعليه لا يوجد بها نمو ثانوي كسائر اشجار ذوات الفلقتين كالتفاح او البرتقال، لذا يقدر عمر النخلة بواسطة طول الجذع وترتيب السعف وليس من قطره.

تتكون شجرة نخيل النمر من الاجزاء الخضرية والثمارية التالية:

### اولاً: الجذع ( Trunk )

وهو عبارة عن ساق طويل قائم غليظ اسطواني الشكل غير متفرع خشن السطح مكسي بما يسمى بالاعقاب او الكرب او الكرنافات (قواعد السعف) ينتهي بتاج كثيف. السعف كبير الحجم يبلغ متوسط ارتفاع الجذع في النخلة البالغة حوالي 15 متر وقد يصل الى ارتفاع (25) متر احياناً في بعض المناطق. تختلف جذوع النخيل باختلاف الاصناف حيث يتراوح من (40-90)سم. عادة يكون البرعم في قمة الجذع (Apical Bud (phyllophore)) والذي يعرف بالجمارة هو المسؤول عن نمو الشجرة طويلاً ونمو السعف اما النمو الطولي للنخلة فيتراوح من (30-90) سم سنوياً (شكل 1).



### ثانياً: السعف ( Leaves )

السعف مفرداً سعة ( Leaf ) عبارة عن ورقة مركبة ريشية ( Pinnately Compound leaf ) كبيرة يتفاوت طولها



في الشجرة البالغة (2,2-6) متر معدل طول السعفة نحو (4) متر. من الملاحظ ان نمو السعف في البرعمة الطرفية (قلب النخلة) يكون على شكل دفعات تتراوح من (3-5) دفعات بالسنة. ويتوقف ذلك على الظروف البيئية ومدى نشاط وحيوية النخلة. تضم كل دفعة عادة من (3-5) سعفات حديثة التكوين متقاربة جداً بعضها من بعض وتظهر وكأنها ملتصقة وخصها منطبق ومنظو عن بعضه مكونة شكلاً يشبه رأس الرمح يعرف بالقلبية.

تتكون السعفة الواحدة من الاجزاء الرئيسية التالية، شكل (2):

1) نصل السعفة ( Leaf blade ) ويمثل الجزء العلوي من السعفة

يتكون من:

أ) منطقة الخوص ( Pinnae Area )

ب) منطقة الاشواك ( Spines Area )

ت) العرق الوسطي او الجريدة ( Rachis )

2) السويق او عنق السعفة ويتكون من:

أ) قاعدة السعفة او الكربة او الكرنافة ( Rachis base )

ب) الغمد الليفي ( Fiber Sheath )

## الوصف العام لأجزاء السعفة:

### (1) نصل السعفة ( Leaf blade )

وينكون من الاجزاء التالية:-

أ- الخوص (Pinnae) الخوص مفردا خوصة وهي عبارة عن وريقة ( Leaflet ) منتصبة ورمحية، بشكل مطوي على طولها ومتصلة بصورة مائلة عن العرق الوسطي او عن جريد السعفة يتراوح عدد الخوص في السعفة الواحدة من (120-240) خوصة معتمداً على الصنف وينتهي طرف السعفة بخوصة او خوصتين. تمثل منطقة الخوص الجزء العلوي من نصل السعفة وتمثل نحو (65%) من طول السعفة ويختلف طول السعف باختلاف الاصناف ففي النخيل البالغ يتراوح طولها من (104-15) سم وعرضها من (6-1) سم. ينتشر الخوص على جانبي الجريدة وينتظم اما بصورة مفردة او في مجاميع زوجية (ثنائية) او ثلاثية او رباعية او خماسية واحياناً سداسية حسب الصنف. هذه المجاميع اما تكون متقاربة جدا او متقاربة او متباعدة. ومن الملاحظ ايضا ان كلا جهتي السعفة تكونان متناظرتان بالنسبة الى عدد الخوص واحياناً يبلغ من (5-4) خوصات بين جهة واخرى في السعفة الواحدة.

ب- الاشواك ( Spines ) مفردا شوكة وهي عبارة عن خوصة متحورة. من الملاحظ في سعف نخيل التمر ان هنالك منطقة تحول من الاشواك الى الخوص وبالعكس اي عند الاقتراب من منطقة الخوص تجد الشوكة على هيئة خوصة وعند الاقتراب من منطقة الاشواك تجد الخوصة على هيئة شوكة. تمثل منطقة الاشواك الجزء السفلي من نصل السعفة وتمثل نحو (28%) من نصل السعفة. يختلف طول الاشواك باختلاف الاصناف. ففي النخيل البالغ يتراوح طول الشوكة من اقل من سنتمراً واحداً او اكثر من (30) سم اما عرضها فقد يصل الى اثنان سم. تنتشر الاشواك على جانبي الجريدة بشكل منفرد او بمجاميع زوجية (ثنائية) او ثلاثية او رباعية او خماسية حسب الصنف ولايكون متشابهاً على جانب الجريدة. وايضا مجاميع الاشواك إما ان تكون متقاربة جداً او متقاربة او متباعدة.

ج- الجريدة ( Rachis ) وهي عبارة عن عرق السعفة الوسطى ينتشر على جانبيها الخوص والاشواك، وعادة تكون الجريدة متينة لمساء السطح لامعة وغلظية عند القاعدة وذات اربع جهات، الداخلية والخارجية شديدة التحذب أما الجبهتان الجانبيتان منهما مسطحتان قليلتا التحذب.

### (2) السويق او عنق السعفة ( Petiole )

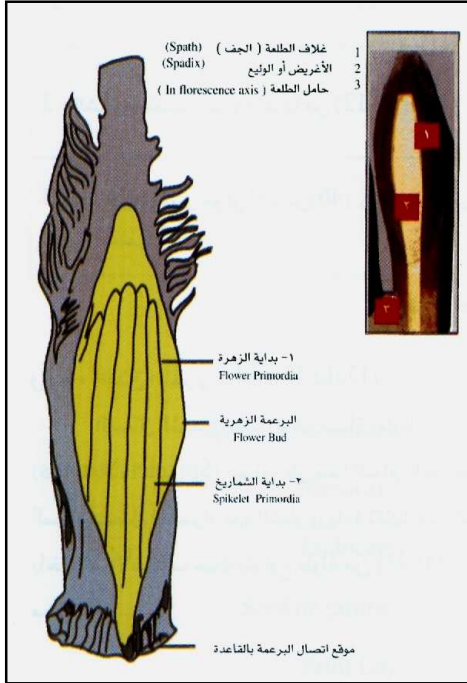
ويمثل الجزء السفلي من السعفة ويتكون من:

أ- قاعدة او عنق السعفة (الكربة او الكرنافة) ( Rachis base ) وهي تمثل الجزء السفلي من السويق وعادة تكون غليظة وعريضة عند التصاقها بالجذع وتستدق كلما اتجهت الى الاعلى، ويختلف عرضها من (50-25) سم حسب الصنف.

ب- الغمد الليفي: ( Fiber sheath ) وهو النسيج الذي يحيط بقاعدة السعفة مغلفاً الجذع.

### ثالثاً: النورات الزهرية (الطلع) ( Inflorescence )

النورة او الطلعة في نخيل التمر اما تكون من الازهار الذكورية وتنمو على شجرة يطلق عليها بالفحل الذكر ( Male



palm) او تتكون من الازهار الانثوية وتنمو على شجرة منفصلة تسمى بالانثى (palm Female) اي بعبارة اخرى فان نخيل التمر ثنائية المسكن ( Dioecious palm ) او احادية الجنس ( Unisexual palm ).

الطلعة او مايسمى احياناً بالنورة الاغريضية (Spathe) في النخلة عبارة عن ساق متحور غليظ مستدق الطرف يحمل اوراق متحورة ويختلف حجم وشكل ولون الطلعة باختلاف الصنف سواء الذكورية سواء الذكورية او الانثوية، والطلعة تتركب من الاجزاء التالية (شكل 16).  
1. الجف او الغلاف: ( Protective sheath )

2. الأغريض او الوابع ( Spadix )

#### ويتألف من الاجزاء التالية:

أ- الشماريخ: ( Strands) Spikelet's ) وهي عبارة عن

فروع متحورة ولحمية غليظة تحمل الازهار ويختلف طولها وعددها باختلاف الطلعة الذكورية والانثوية والصنف.

ب- الازهار ( Flowers ) وهي وحيدة الجنس منتظمة جالسة وبدون عنق زهري ( Sessile ) محمولة على الشمراخ مباشرة، وهناك مايقارب من ( 10.000 ) زهرة بالطلعة الواحدة.

ج- محور او حامل النورة (الطلعة) ( Inflorescence Axis ) وهو الجزء الذي يحمل النورة (الطلعة) ويصلها برأس جذع النخلة اما بالنسبة الى الصفات التي تميز بين الطلع والازهار الذكورية عن الانثوية فهي على النحو التالي:-

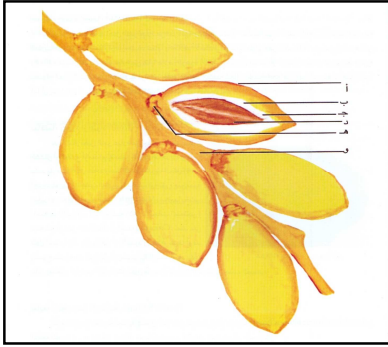
الطلعة والازهار الانثوية	الطلعة والازهار الذكورية
1- الطلعة قصيرة ونحيفة يتراوح طولها من (40-70) سم وعرضها من (3-8) سم ووزنها نحو (3) كيلوغراما.	1- الطلعة طويلة يتراوح طولها من (60-125) سم ويتراوح عرضها من (15-17) سم ووزنها من (1-5 , 3) كيلوغراماً.
2- الشماريخ قصيرة يتراوح طولها من (10-125) سم	2- الشماريخ قصيرة يتراوح طولها من (12-41) سم.
3- عدد الازهار متباين العدد حسب الصنف عموماً يتراوح عددها من (20-50) زهرة في الشمراخ الواحد.	3- عدد الازهار كبير حوالي اكثر من (40) زهرة في الشمراخ الواحد حسب الصنف.



### رابعاً: العذق الثمري (Date Bunch):

العذق الثمري عبارة عن ساق غليظ يتراوح سمكه من (4-7)سم، يتفرع في نهايته عدد كبير من الشماريخ ( Spikelets Strands )، يطلق على هذا الساق بالعرجون عندما تكون شماريخه في بداية نموها منتصبية ولكن عندما يتقوس الساق بفضل استمرار نمو الثمار وزيادة ثقلها على الشماريخ يعرف عندئذ بالعذق (Bunch). يختلف حجم وطول العذق باختلاف الاصناف حيث يتراوح طوله من (25-200) سم وقد يحمل العذق الواحد من (3000-9000) ثمرة، واحياناً أكثر من ذلك.

ثمرة نخيل التمر وقمعها



رسم تخطيطي لمقطع طولي لثمرة نخلة التمر واجزائها:

أ- الجدار الخارجي (جلد الثمرة) Exocarp or Epicarp

ب- الجدار الوسطي (لحم الثمرة) Mesocarp

ج- الجدار الداخلي (غشاء يحيط بالبذرة) Endocarp

د- البذرة (النواة) Seed or (Stone)

هـ قمع الثمرة Fruit Cap

و- الشمراخ Spikelet

### خامساً: الثمرة وقمعها (Fruit and Fruit cap)

الثمرة الناضجة في نخيل التمر عبارة عن ثمرة لبية (Berry Fruit) احادية البذرة (النواة) وهي من الثمار البسيطة الطرية غير متفتحة الجدران، ويختلف شكلها باختلاف الاصناف، يتفاوت طولها من (20-110) ملليمتر وقطرها من (8-30) ملليمتر. قمع الثمرة عبارة عن بقايا غلاف الزهرة (الكأس والتويج) المتبقي او المتيسبب الصلب الذي يربط الثمرة بشمراخ العذق الثمري. قمع الثمرة في مرحلة الخلال (البسر) يتخذ اشكال مختلفة باختلاف الاصناف. عموماً قمع الثمرة اما ان يكون بارز او بمستوى سطح كتف الثمرة او غائر (منخفض عنه).

### سادساً: البذرة او النواة (Seed ( Stone)

بذرة ثمار نخيل التمر عبارة عن جسم صلب مستطيل الشكل او مجنح او مضلع في بعض الاصناف مدبب نوعاً ما عند طرفيها تحتل عادة وسط الثمرة تقريباً.



أحد سطحها (الجانب الظهري) محدب فيه نقرة منخفضة صغيرة مستديرة تسمى النقير (Micropyle) موقعها يختلف باختلاف الاصناف. أما السطح الاخر (الجانب السطحي) فيه شق او حز (Furrow) او أخدود (Groove) تمتد على طول البذرة وقد يكون الحز او الاخدود واسعاً او ضيقاً او قد ينفرج عند احدى النهايتين او

يضيق في الوسط او قد يكون غائر وضحل. أما ذنب البذرة فقد يكون مدبب او مستدق او مستدير حسب الصنف.

## سابعاً: المجموعة الجذرية (Roots System)

طبيعة تكوين المجموعة الجذرية في نخيل التمر جذور عريضة ليفية او خيطية ( Adventitious Fibrous Roots ) تنشأ من المنطقة المحيطة من جذع النخلة، وهناك خمسة درجات من التفرعات الجذرية وعلى النحو التالي:

1. **الجذور الاولية-الرئيسية ( Primary Roots )**: وهي تنشأ من المنطقة المحيطة عند قاعدة الجذع

وتنمو الى الاسفل داخل التربة بزواوية قدرها من (25.30) درجة ويتراوح سمكها (1-6) ميليمترات.

2. **الجذور الثانوية ( Secondary Roots )**: وهذه تنشأ من المنطقة المحيطة من الجذور الرئيسية

(الاولية) وهي ذات سمك اقل من مليمتراً واحداً، وتكون مسؤولة عن امتصاص المواد الغذائية والماء

وتسمى احياناً بالجذور المغذية ( Feeder Roots ) او بالجذور الماصة ( Absorbing Roots ) وهي

عادة قصيرة العمر، اغلب هذه الجذور تمتد افقياً الى عمق يتراوح من (1-2.5) متر تقريباً وقد وجد في

بعض الحالات ان الشجر البالغ بعمر (20) سنة قد يحمل نحو (7000) جذر ثانوي تنفرع منها جذور

ثلاثية ورباعية وخماسية . تتحصر تفرعات هذه الجذور عند عمق مترين او اكثر بقليل معتمدة على

مستوى الماء الارضي. جميع هذه الجذور تنشأ من المنطقة المحيطة للجذر الذي قبله، وهنا تجدر

الاشارة الى ان المنطقة المحيطة هي عبارة عن سلسلة او حلقة من الخلايا تمتد من اعلى رأس النخلة

تقريباً وعلى امتداد الجذع حتى تفرعات الجذع في اسفل التربة، وعليه فان منطقة نمو الجذور في

النخلة ليست محدودة او مقصورة على ما هو مدفون من القاعدة في باطن التربة بل تعتمد الى اعلى

النخلة وفق طول الشجرة طالما صادفت بيئة مناسبة لنموها كتوفر الماء. لذا ليس من المستغرب ان نجد

جذور متكونة في اعلى النخلة.

من المعروف عن نخلة التمر بانها من النباتات متعمقة الجذور فقد تصل جذورها في الشجرة البالغة الى عمق اكثر من

3 أمتار وقد يصل الى 12 متر في بعض الحالات احياناً حسب الظروف البيئية السائدة في المنطقة. الا ان معظم

جذور اشجار النخيل قد يصل معدل عمقها الى 3 أمتار تقريباً.

كما يلاحظ انتشار وتوزيع جذور نخلة التمر ليس كاملاً ومنتظماً في طبقات التربة، فكلما زاد تعمق الجذور كلما

انخفضت نسبة هذه الجذور وتفرعاتها. عموماً تعمق الجذور وكثافتها يتوقف على قوام التربة والظروف البيئية السائدة

في المنطقة وصنف النخلة.

اضافة الى ماتقدم نجد ان (25%) من جذور نخلة التمر تمتد من قاعدة الجذع الى اسفل التربة و (75%) من الجذور

المتبقية تمتد من جوانبها. وان نحو (50%) من الجذور الثانوية وتفرعاتها (الجذور المغذية) تتركز عند عمق يتراوح

بين (30-150) سم. وتنتشر جانبياً بنصف قطر قدره متران تقريباً عن جذع النخلة.

**ملاحظة: صور اصناف النخيل المذكورة في الفصل اعلاه موجودة في نسخة الاطلس ،يرجى الرجوع اليها عند**

**الحاجة.**

المصدر: كتاب اطلس اصناف نخيل التمر في دولة الامارات العربية المتحدة/ أ.م. حسام حسن علي غالب/مركز زايد للتراث

والتاريخ/ دولة الامارات العربية المتحدة. 2008