المركز الوطني للنخيل والتمور
NAKHL
NATIONAL CENTER FOR PALMS & DATES

# التمور واجزاء النخلة الاخرى منظومة غذائية وصحية ، وعلاجية متكاملة


الأستاذ الدكتور

**عبد الباسط عودة إبراهيم**

مستشار المركز الوطني للنخيل والتمور


٣

بسم الله الرحمن الرحيم

ⓒ المركز الوطني للنخيل والتمور ، ١٤٣٦هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
ابراهيم ، عبدالباسط عودة
التمور واجزاء النخلة الاخرى منظومة غذائية وصحية وعلاجية متكاملة. /عبدالباسط عودة ابراهيم .- الرياض ، ٦٣٤١هـ
..ص ؛ ..سم
ردمك: ١-١-٧٣٦٠٩-٣٠٦-٨٧٩

١- النخيل – زراعة – السعودية ٢- التمور - السعودية أ.العنوان
ديوي ٣١٣٥٦,٤٣٦ ٦٣٤١/٠٨١٣

**رقم الإيداع: ١٤٣٦/٣١٨٠**
**ردمك: ١-١-٩٠٦٣٧-٦٠٣-٩٧٨**

## تقديم

يقدم هذا الكتاب عرض علمي عن مكونات النخيل والتمور وما يمكـن الاستفادة منها في حياتنا كغـذاء و دواء إضافة الى الاستخدامـات المدنيـة الاخرى. حيث تشـير البيانات ان التمـور مصـدر طاقة ومحتـوى على كثير مـن الالياف والفيتامينـات. وتم توثيـق استخدامـات اجـزاء النخلة في الاعمال المنزلية وكجزء من بناء المنزل.

ويـرى كثير من الباحثين اننا بحاجـة الى مزيد من البحث للتعـرف علـى هذا الكنـز الثمين الـذي حبانـا الله به.وما هـذا الكتاب إلا توثيق وتعريف بالعديـد من مكونات التمور والنخيل واستخداماتها الطبية والغذائية ودعوة للمزيد.

وفق الله الجميع الى ما فيه الخير للعباد والبلاد.

**الرئيس التنفيذي للمركز**

**أ.د عبد الرحمن بن عبدالعزيز الجنوبي**

ⓒ المركز الوطني للنخيل والتمور ، ١٤٣٦هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
ابراهيم ، عبدالباسط عودة
التمور واجزاء النخلة الاخرى منظومة غذائية وصحية وعلاجية متكاملة. /عبدالباسط عودة ابراهيم .- الرياض ، ٦٣٤١هـ
..ص ؛ ..سم
ردمك: ١-١-٧٣٦٠٩-٣٠٦-٨٧٩

١- النخيل – زراعة – السعودية ٢- التمور - السعودية أ.العنوان
ديوي ٣١٣٥٦,٤٣٦ ٦٣٤١/٠٨١٣

**رقم الإيداع: ١٤٣٦/٣١٨٠**
**ردمك: ١-١-٩٠٦٣٧-٦٠٣-٩٧٨**

## تقديم

يقدم هذا الكتاب عرض علمي عن مكونات النخيل والتمور وما يمكن الاستفادة منها في حياتنا كغذاء و دواء إضافة الى الاستخدامات المدنية الاخرى. حيث تشير البيانات ان التمور مصدر طاقة ومحتوى على كثير من الالياف والفيتامينات. وتم توثيق استخدامات اجزاء النخلة في الاعمال المنزلية وكجزء من بناء المنزل.

ويرى كثير من الباحثين اننا بحاجة الى مزيد من البحث للتعرف على هذا الكنز الثمين الذي حبانا الله به.وما هذا الكتاب إلا توثيق وتعريف بالعديد من مكونات التمور والنخيل واستخداماتها الطبية والغذائية ودعوة للمزيد.

وفق الله الجميع الى ما فيه الخير للعباد والبلاد.

**رئيس مجلس ادارة المركز**

**أ. صالح بن حسن العفالق**

## المنظومة الغذائية

للتمر قيمة غذائية عالية، فهوفاكهة الصحراء و من الأغذية الاساسية لدى العرب ومن لزوميات الفطور واكرام الضيف، لذلك اهتم العرب بالنخيل منذ القدم ،ومن الأقوال العربية المأثورة عن نخلة التمر "الراسيات في الوحل، والمطعمات في المحل، وتحفة الكبير، وصمتة الصغير، وزاد المسافر، ونضيج فلا يعني طابخاً" تصف نخلة التمر وصفاً دقيقاً، فلا بديل للتمر كغذاء متكامل، فهو مصدر للطاقة الحرارية لاحتوائه على نسبة عالية من السكريات، ومصدر جيد لعناصر الحديد والبوتاسيوم، وتحتوي الثمار مقادير معتدلة من الكالسيوم والمغنيسيوم، ومقادير مناسبة من الكبريت والفوسفور والنحاس والكلورين والمنغنيز، كما أن التمور غنية بفيتامين A و $B_7$، ومتوسطة من فيتامين $B_2$ و $B_1$، ونسبة قليلة من فيتامين C.

التمور منظومة غذاء متكاملة عالية القيمة الغذائية، والقيمة الغذائية تعني قابلية الغذاء على إمداد الجسم بحاجته من المواد التي تساعد على الحياة والنمو واهم سبعة

مغذيـات هي﴾(الكربوهيـدرات ،والدهـون، والبروتينات، والألياف، والمياه) وتمسـى المغذيات الما كروية Macro nu-trient اما (الفيتامينات والأملاح) فهي المغذيات الميكروية Micro nutrient وهـذه يحتاجهـا الجسـم بكميـات قليلـة ﴿، والأغذيـة قليلة السـعرات الحراريـة والغنية بالمغذيات الميكروية والألياف والأحماض الامينية الأساسـية والزيوت غير المشـبعة تعتـبر عالية في قيمة كثافتهـا المغذية وقياس الكثافة المغذيـة لأي مادة يعني ربط القيمـة الغذائية لتلك المادة مع السعرات الحرارية التي تولدها.

الكثافة المغذية تعرف بانها النسبة بين طاقة الغذاء المتأتية من الكربوهيدرات والبروتينات والدهون الى الطاقة الكلية المتأتية من المادة الغذائية بشـكل كامل وهي ايضـا النسبة بـين وزن المغـذي (غ) الى محتـوى الطاقـة الكلـي للمـادة الغذائية(سـعره او جـول) والغـذاء عالي الكثافـة المغذية يعاكس تماما الغذاء ذو السعرات العالية او ما يسمى الغذاء الخـاوي (الجنـك فـوود) وتعد التمـور مـن الاغذية ذات الكثافـة العاليـة ، والجدول رقم 1 يوضـح القيمة الغذائية للتمور مقارنة ببعض أنواع الفواكه.

جدول رقم ١

القيمة الغذائية لمائة غرام من بعض أنواع الفاكهة مقارنة بالتمور.

| الفاكهة | السعرات الحرارية | (غرام) | | معادن(مليغرام) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | السكريات | ألياف | كالسيوم | فوسفور | حديد | بوتاسيوم |
| التمر | ٢٧٤ | ٧٢,٩ | ٢,٣ | ٥٩ | ٦٣ | ٣,٠ | ٦٤٨ |
| الجوافة | ٦٢ | ١٥,٠ | ٠,٦ | ٢٣ | ٤٢ | ٠,٩ | ٢٨٩ |
| الموز | ٨٥ | ٢٢,٢ | ٠,٥ | ٨ | ٢٦ | ٠,٧ | ٣٧٠ |
| البرتقال | ٤٩ | ١٢,٢ | ٠,٥ | ٤١ | ٢٠ | ٠,٤ | ٢٠٠ |

تمتاز التمور بكونها ثمار عالية الكثافة الغذائية High nutrient density فهي مصدر مهم من مصادر الطاقة الحرارية لاحتوائها على نسبة عالية من السكريات، ومصدر جيد لعناصر الحديد والبوتاسيوم، وتحتوي التمور على مقادير معتدلة من الكالسيوم والمغنيسيوم، ومقادير مناسبة من الكبريت والفوسفور والنحاس والكلورين والمنغنيز، وهي غنية بفيتامين A و $B_7$، ومتوسطة من فيتامين $B_2$ و $B_1$، وتحتوي على نسبة قليلة من فيتامين C . اما اهم المكونات الاساسية لثمار النخيل في مرحلة التمر (الرطوبة، السكريات، البروتينات، المواد الصلبة الذائبة وغير الذائبة، الدهون ، الالياف) ونسبها المئوية فمبين في الجدول رقم 2

الجدول رقم ٢

يبين اهم المكونات الاساسية للثمار في مرحلة التمر

| المحتوى | النسبة (٪) |
|---|---|
| رطوبة | ١٢,٧٩ |
| بروتين | ٢,٦٦ |
| دهون | ٠,٤٢ |
| رماد | ٢,٩٦ |
| سكريات كلية | ٧٨,٢٤ |
| سكروز | ٠ |
| جلوكوز | ٤١,٠٣ |
| فركتوز | ٣٧,٢١ |
| ألياف | ٦,٩ |
| المواد الصلبة الذائبة | ٨٢ |
| المواد الصلبة غير الذائبة | ١٢ |

اما التركيب الكيميـاوي لثمار النخيـل في مراحل تطورها الاساسـية وهـي (الكمري والخـلال – البسـر – والرطب) فمبينة في الجدول رقم ٣.

## الجدول رقم ٣

### يبين التركيب الكيمياوي للتمور في ثلاث مراحل (الكمري، والخلال، والرطب).

| المادة | جمري | خلال | رطب |
|---|---|---|---|
| المواد الصلبة | ١٨ ٪ | ٤٤ ٪ | ٦٣ ٪ |
| المواد الصلبة الذائبة | ١٤ ٪ | ٣٥ ٪ | ٥٨ ٪ |
| نسبة الرطوبة | ٨٣ ٪ | ٦١ ٪ | ٣٥ ٪ |
| السكريات الكلية | ٧,٥ ٪ | ٢٩ ٪ | ٥٣ ٪ |
| سكر الفركتوز | ٢,٥ ٪ | ٤,٥ ٪ | ٢٥ ٪ |
| سكر الجلوكوز | ٥,٥ ٪ | ٤,٣ ٪ | ٢٦ ٪ |
| سكر السكروز | ١,٥ ٪ | ٢١ ٪ | ٢,٣ ٪ |
| البروتين | ٤,٥ ٪ | ٢,٥ ٪ | ٢,٥ ٪ |
| التأنينات | ٣,٤ ٪ | ٢,٢ ٪ | ٠,٤٥ ٪ |
| البكتين | ٥,٦ ٪ | ٣,١ ٪ | ٣,١ ٪ |
| الألياف | ١١ ٪ | ٥,٤ ٪ | ٣,٣ ٪ |
| الرماد | ٣,٢ ٪ | ٢,٤ ٪ | ١,٩ ٪ |
| البوتاسيوم | ٢٢٠ مغ / ١٠٠ غم | ١٩٧ مغ / ١٠٠ غم | ٤٢٥ مغ / ١٠٠ غم |
| الكالسيوم | ١٨٥ مغ / ١٠٠ غم | ١٢٥ مغ / ١٠٠ غم | ١٣٢ مغ / ١٠٠ غم |
| الصوديوم | ٢,١ مغ / ١٠٠ غم | ٣,٢ مغ / ١٠٠ غم | ٣ مغ / ١٠٠ غم |
| المغنيسيوم | ٢٧٥ مغ / ١٠٠ غم | ٢٦٥ مغ / ١٠٠ غم | ١١٤ مغ / ١٠٠ غم |
| الحديد | ١,٢ مغ / ١٠٠ غم | ٠,٥ مغ / ١٠٠ غم | ١,٥ مغ / ١٠٠ غم |
| الزنك | ٠,٢٢ مغ / ١٠٠ غم | ٠,٤ مغ / ١٠٠ غم | ٠,٣٥ مغ / ١٠٠ غم |
| النحاس | ٠,٠٧ مغ / ١٠٠ غم | ٠,٠٢ مغ / ١٠٠ غم | ١,٢ ملغ / ١٠٠ غم |
| المانجنيز | ٠,٠٨ مغ / ١٠٠ غم | ٠,١٢ مغ / ١٠٠ غم | ٠,١٧ مغ / ١٠٠ غم |

## اولا- أهم المكونات الرئيسة للتمور :

### ١. التمور مصدر غني بالطاقة

ان السكريات (Sugars) هي مصدر رئيس من مصادر الطاقة التي يعتمد عليها الجسم في استمرا فعالياته الحيوية وهي المكون الرئيس للتمور، وتمثل ٧٠٪ من الوزن الجاف للتمور منزوعة النوى ويكفي ١٠٠غ من التمر لإمداد الانسان ب٣٠٠سعرة حرارية وكان الناس قديماً يستعملون التمور كمصدر للسكر وليس مجرد فاكهة، حيث يقوم البعض بغلي التمر مع الشاي لعمل السكر أو مع اللبن لما يحتويه من سعرات حرارية عالية، فالثمار التي تكون نسبة الرطوبة فيها ٢٠٪ تعطي ٣٠٠٠ كيلو سعرة حرارية /كغ من لحم الثمار، وهذا يعود إلى محتواها العالي من السكريات التي تكون خليطا من السكروز والكلوكوز والفركتوز، والنوعين الأخيرين ينتجان من تحلل السكروز، وهذا يعتمد على نشاط أنزيم الإنفرتيز، ولا يختلف تركيز السكريات الكلية في مرحلة التمر لمعظم الأصناف المعروفة عالمياً بالنسبة للوزن الجاف واهم سكريات التمور هي:

- **الكلوكوز**

يسمى سكر العنب ويوجد في جميع انواع الفاكهة وكذلك الحبوب والبذور والاوراق والازهار ويوجد في العسل وهو اح المكونات الرئيسية للمولاس وينتج من تحلل نشا البطاطا بوجود الحامض والكلوكوز يدخل في تركيب النشا والسليلوز والهمي سليلوز والجلايكوجين والدكسترين والسكروز والمالتوز والرافينوز ويختزل الى كحول سداسي الهيدروكسيل يسمى سور بتول، الكلوكوز هو سكر الدم واحد اهم مصادر طاقة الجسم والمنتج الرئيسي لعملية التركيب الضوئي ويدخل في العديد من الصناعات الغذائية والدوائية. وهو السكر السائد في التمور في مرحلة الرطب وهو الذي يمتص في الامعاء وينقل عبر الدم الى اجزاء الجسم المختلفة ليقوم بتغذية الخلايا وامدادها بالطاقة

- **الفركتوز**

يسمى سكر الفاكهة ويوجد بشكل مشترك مع الكلوكوز وبنسب متساوية ويمثل ٨٠٪من عسل النحل ويدخل في تركيب سكر القصب ويوجد في الاجزاء الخضراء من

النبات وفي رحيق الازهار ونسبة الفركتوز الى الكلوكوز تكون متساوية في التمور. وهو لا يحتاج الانسولين عند استخدامه لإنتاج الطاقة ولا يسبب عبئا على مرضى السكري الذين لا ينتج جسمهم الكمية الكافية من الانسولين.

- **السكروز**

من السكريات الثنائية ويتألف من جزيئتين من السكريات الاحادية لذا يتحلل جزيء السكروز مائيا ليعطي كلوكوز وفركتوز وان جزيء واحد من كل منهما يتحد مع الاخر بذرة اوكسيجين ليكونا جزيء من السكروز. وقسمت التمور اعتماداً على محتواها من السكروز إلى ثلاثة مجاميع (طرية، ونصف جافة، وجافة).

**المجموعة الأولى : (التمور الطرية** Soft dates):

وتمتاز هذه المجموعة بارتفاع المحتوى الرطوبي فيها، حيث يتراوح ما بين ٢٥ – ٣٥ ٪، والنسبة العليا للسكريات فيها هي السكريات الأحادية (المختزلة) (الكلوكوز والفركتوز) حيث تمثل ٩٥ – ٩٨ ٪ من السكريات الكلية، ونسبة قليلة من السكريات الثنائية (غير المختزلة) (السكروز) وتمتاز

بطـراوة الثمـار، وتسـتهلك في مرحلتي الخـلال والرطب، وتنتشـر أصـناف هـذه المجموعـة في العـراق ، وإيـران، ودول الخليـج العربي والمناطق السـاحلية لشـمال إفريقيا. ومثال عليها الخضـراوي، والبرحي، والحلاوي، والسـاير، والزغلول ، والسماني، وخنيزي.

**المجموعـة الثانيـة :التمـور شبـه الطرية أو شبـه الجافة** (Semidry dates):

تتراوح نسـبة الرطوبة في تمور هذه المجموعة ما بين ١٥– ٢٥ ٪ في مرحلة التمر، وتتميز بارتفاع نسبة السكريات الأحادية، ولكن نسبة السـكريات الثنائية (السكروز) فيها أعلـى مـن المجموعة الأولى، ومن أصـناف هـذه المجموعة الزهدي، والمجهول، والخلاص، والمكتوم.

**المجموعة الثالثة :(التمور الجافة** Dry dates):

تكـون نسـبة الرطوبة فيهـا أقل من ١٥٪، وتمتاز بصـلابة الثمار عند النضـج حيث تكون سهلة النقل والخزن، وتكون نسـبة السـكريات الثنائية فيها عالية مقارنة بالسـكريات الأحاديـة، وثمارهـا تصـل إلى مرحلـة التمـر دون المرور

بمرحلة الرطب. تنتشر أصنافها في جنوبي مصر، وفي السودان، والمغرب، والجزائر، وليبيا، والعراق، والسعودية، ومنها دقلة نور، وبرتمودا، وبركاوي، والديري، والأشرسي، وكسب. إن درجة صلابة أو طراوة الثمار (Fruit texture) في أصناف التمور لها صلة وثيقة بنسبة السكريات المختزلة إلى نسبة السكروز في الثمرة. فالثمار الطرية تخلو من السكروز أو نسبته فيها قليلة جداً، والنسبة العالية فيها هي للسكريات الأحادية المختزلة (كلوكوز– فركتوز)، أما الأصناف الجافة القوام فالحالة فيها معكوسة مما يكسبها القوام الصلب.

وقد يكون للمحتوى الرطوبي ونسبة الألياف في الثمار دوراً في طراوة الثمار وكما في الجدول رقم٣

الجدول رقم ٣

يبين محتوى الرطوبة ونسبة السكريات في التمور الطرية والنصف جافة والجافة

| الصنف | | وزن طازج (٪رطوبة) | ( وزن جاف ) | | سكروز (٪) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | سكريات كلية (٪) | سكريات مختزلة(٪) | |
| طري | برحي | ٢٧,٣ | ٨٤,٨ | ٨٤,٨ | - |
| | خضراوي | ٢٤,٤ | ٨٢,٢ | ٨٢,٢ | - |
| نصف جاف | دقلة نور | ٢٤,١ | ٧٧,١ | ٣٨,٦ | ٣٨,٥ |
| | ديري | ٢٢,٢ | ٧٥,٧ | ٧٠,٤ | ٥,٣ |
| | زهدي | ١٢,٦ | ٧٨,٢ | ٧٠,٧ | ٧,٥ |
| جاف | ثوري | ١٥,٥ | ٨٣ | ٤٠,٩ | ٣٢,١ |

إن السكريات الأحادية (المختزلة) (الكلوكوز والفركتوز) تمثل ٧٠٪ من وزن الثمرة و ٧٪ من وزن البذرة، بينما تكون نسبة السكريات الثنائية (غير المختزلة) (السكروز) قليلة، حيث بلغت في بعض أصناف التمور العراقية، كما يلي:

| الصنف | السكروز ٪ |
|---|---|
| حلاوي | ٤,٨ |
| الساير | ٣,٥ |
| خضراوي | ٥,٤ |
| الزهدي | ١٢,٧ |

ان حلاوة السكريات الأساسية في التمور تختلف فدرجة حلاوة السكروز ١٠٠ اما الفركتوز فدرجة حلاوته ١٧٣ أما الكلوكوز فتبلغ درجة حلاوته ٧٤,٣ والسكريات المختزلة الأخرى فدرجة حلاوتها تبلغ ٥٠.

لقد أشارت الدراسات إلى أن نسبة السكروز تكون عالية في مرحلة الخلال وفي بعض الأصناف مقارنة بمرحلة التمر وكما يلي:

| الصنف | السكروز/ الخلال ٪ | السكروز/ التمر ٪ |
|---|---|---|
| الحلاوي | ٣٣,٢ | ٠ |
| الساير | ٢٧,٦ | ٠ |
| الزهدي | ٢٤,٥ | ٩,٦ |
| الخضراوي | ٢٤,٢ | ٠ |

ولوحظت التغيرات في ثمار صنف الزهدي خلال المراحل المختلفة، حيث تراكمت السكريات الكلية في الأسبوع الأخير من مرحلة الحبابوك حتى الأسبوع الأخير العاشر من عقد الثمار، يليها انخفاض مفاجئ في مرحلة الخلال بعدها حصل تراكم سريع في منتصف مرحلة الرطب حيث وصلت إلى ٨٠٪ بعدها لوحظ هبوط في معدل تراكم السكريات. وهذه النسب تنخفض في مرحلة التمر، وأن أعلى نسبة

للسكروز في صنف الزهدي كانت في مرحلة الرطب (٤٠,٢٪)، وهذه تمثل أعلى نسبة من سكر المائدة يحتويها محصول نباتي، فقصب السكر (Sugar cane) يحتوي على ١٥٪ سكروز، والبنجر السكري (Sugar beet) يحتوي على ١٧,٥٪ سكروز، وكذلك فإن نسبة السكروز عالية في مرحلة الخلال في معظم الأصناف، ولكن من الصعوبة استخلاص السكروز من هذه الثمار صناعياً لسرعة تحوله إلى كلوكوز وفركتوز.

## ٢.التمور منجم المعادن و الاملاح المعدنية والفيتامينات

- **الاملاح المعدنية**

تعتبر التمور من المصادر الغذائية الهامة التي تحتوي على الأملاح المعدنية وهي منجم طبيعي غني بالعناصر المعدنية والفيتامينات ومحتوى التمور من العناصر المعدنية يتغير مع تقدم الثمار نحو النضج ووجد ان نسبة العناصر في الثمار تتراوح بين ١,٤ - ٢,٣٨٪ على شكل رماد ويمثل الكالسيوم ما نسبته

٢-٤٪ والمغنيسيوم ٢-٣٪

و الحديد ٦-٢٥جزء بالمليون من وزن الرماد.

إن الدراسات التي أجريت على المحتوى المعدني للثمار قليلة، وقسمت العناصر على أساس كميتها في الثمار إلى ثلاث مجاميع:

الأولى : عناصر Na، Cl، K، N

الثانية : عناصر P، S، Mg، Ca

الثالثة : عناصر Cu، Mn، Fe

وعنصر الكالسيوم يعد من اهم العناصر التي تدخل في بناء هيكل النبات وبشكل خاص جدران الخلايا حيث يكون مع حامض البكتيك مركب بكتات الكالسيوم وهي من مكونات الصفيحة الوسطى للخلايا النباتية وللكالسيوم اهمية كبرى في تكوين اغشية الخلية وهو ضروري لقيام جدار الخلية والاغشية البلازمية بوظائفها الطبيعية.

والجدول رقم ٤

يبين محتوى التمور من العناصر المعدنية والنادرة.

| العنصر | الكمية في كل ١٠٠ غرام تمر منزوع النوى |
|---|---|
| الكالسيوم | ١٦٨ ملغ |
| الفسفور | ١٣,٨ ملغ |
| البوتاسيوم | ٧٩٨ ملغ |
| الكبريت | ١٤,٧ ملغ |
| الصوديوم | ١٠,١ ملغ |
| الكلور | ٢٧١ ملغ |
| المغنيسيوم | ٥٣,٣ ملغ |
| حديد | ٥,٣ ملغ |
| منغنيز | ٤,٩ ملغ |
| نحاس | ٢,٤ ملغ |
| زنك | ١,٢ ملغ |
| كوبالت | ٠,٩ ملغ |
| فلور | ٠,١٣ ملغ |

والجدول رقم ٥ يبين محتويات التمور من العناصر الغذائية وفوائدها لجسم الانسان.

## جدول رقم ٥

## محتويات ثمار التمر من العناصر الغذائية وفوائده لجسم الإنسان.

| العنصر | محتوى ثمار التمر | الأهمية |
|---|---|---|
| K | ٤٢٥ – ٧٩٨ مغ / ١٠٠غ | يساعد على تحسين التفكير وتخلص الجسم من الفضلات. |
| P | ١٣,٨مغ / ١٠٠غ | ضروري لاستمرار الحياة وانتظام ضربات القلب ونقل الإشارات العصبية. |
| Fe | ١,٥ – ٥,٣ مغ /١٠٠غ | المكون الأول لهيموغلوبين الدم. |
| Na | ٣ –١٠,١ مغ /١٠٠غ | يشترك مع البوتاسيوم في تنظيم اتزان الماء بالجسم. |
| Ca | ١٣٢ – ١٦٨ مغ /١٠٠غ | يدخل في بناء العظام والأسنان. |
| Mn | ٠,١٧ – ٤,٩ مغ / ١٠٠غ | يساعد الجسم على امتصاص Na، K، P،Ca. |
| Mg | ٥٣,٣ – ١١٤ مع / ١٠٠غ | وله دور في عمل الأعصاب والعضلات، وهو العنصر المقاوم للإجهاد ومقاومة الاكتئاب النفسي، ويخفف من سوء الهضم. |
| I | ١٠٥ ميكرو غرام/ ١٠٠غ | ينشط الغدة الدرقية وهرموناتها. |
| F | ٠,١٣ مغ / ١٠٠غ | يقي الأسنان من التسوس ويساعد على حمايتها. |

| العنصر | محتوى ثمار التمر | الأهمية |
|---|---|---|
| Se | ١٤٨ – ٢٩٧ ميكروغرام | مضاد للأكسدة غير المرغوبة ويساعد على أكسدة إنتاج الطاقة. |
| B | ٣ – ٦ مع / ١٠٠ غ | يستخدم لعلاج الأمراض الخبيثة ويؤثر على الهرمونات الحبية. |
| Cu | ٦٠ – ٢٠٠ مغ / ١٠٠ غ | يدخل في تركيب خلايا الدم الحمراء. |

**(الفيتامينات** Vitamins)

ثمار التمـر تعتبر من الثمار الغنية بفيتامين A، و وكذلك فهي تحتوي على كميات متوسـطة من فيتامينات $B_1$، $B_2$، $B_7$ ، و تحتـوي علـى كمية قليلة مـن فيتامين C ،و الجدول رقـم ٦، يبين كميات الفيتامينات، ثمار التمر وفوائدها للإنسان .

## جدول رقم ٦

## محتوى ثمار التمر من الفيتامينات

| العنصر | محتوى ثمار التمر منزوعة النوى | الأهمية |
|---|---|---|
| A | كمية قليلة (٨٠-١٠٠)وحدة عالمية | مقوي للبصر، وضروري لسلامة وصحة الجلد وتجديد خلايا البشرة، ويساعد على النمو، وله دور في عمليات التمثيل الغذائي داخل الخلايا. |
| D | كمية ضئيلة | مضاد لمرض الكساح وينظم تمثيل P، Ca ويرتبط بنمو العظام والأسنان. |
| B1 (الثيامين) | كمية قليلة | يلعب دوراً مهماً في عملية تمثيل السكريات، وله دور في تنشيط عمل الجهاز العصبي . |
| B2 ( ريبوفلافين) | ١٤٤ ميكرو غرام/ ١٠٠غ | يساعد على التخلص من الأملاح والماء بوساطة الكلى. |
| B3 حامض ( الينا سين) | ٩٣ ميكرو غرام/ ١٠٠غ | مانع لمرض البلاجرا. |
| حامض الفوليك | ٥٣ ميكرو غرام/ ١٠٠غ | مضاد لفقر الدم ويساعد على تكوين كريات الدم الحمراء وهو أساسي لتكوين البروتين اللازم لتكوين الهيموغلوبين. ويلعب دوراً في تخليق الأحماض النووية ونقل الشفرة الوراثية. |

| العنصر | محتوى ثمار التمر منزوعة النوى | الأهمية |
|---|---|---|
| البيوتين | ٤٤ ميكروغرام / ١٠٠غ | وهو من أفراد مجموعة فيتامين Bالمركب وهو مقوي لرد الفعل المناعي داخل الجسم. |

وكانت كميات الفيتامينات الاخرى في التمور منزوعة النوى كما يلي:

| الفيتامين | الكمية في كل ١٠٠ غرام تمر منزوع النوى |
|---|---|
| حمض الاسكوربيك (C) | ٦,١ ميكرو غرام |
| $B_1$ | ٠,٠٧ مغ |
| $B_2$ | ٠,٠٣ مغ |
| $B_7$ | ٠,٣ – ٢,٢ مغ |
| C | ٠,٧ – ٢,٧ مغ |

٣. التمور غنية بالألياف والمركبات البكتينية ( Pectins )

- **الالياف**

التمور مصدر مهم من مصادر الالياف حيث تحتوي على نسبة مرتفعة تصل الى ١٠٪ وكما هو معرف دور الالياف النباتية في الفعاليات الحيوية للجهاز الهضمي ويمكن بسهولة هضم الالياف الخام الموجودة في التمور مثل (الب كتين،والبروتوبكتين،والسليلوز والهمي سليلوز).

- **المركبات البكتينية**

تحتـوي جميع النباتات على البكتين حيث يشـكل الجدار الوسطي للخلية، ويوجد البكتين في ثمار النخيل بصورتين، هما :

١. البروتوبكتـين، وهـو يتراكم في الثمـار خلال فترة النمو السـريعة (الجمري)، حيث يصل إلى أقصى نسبة له، ويتوقف التراكم في نهاية مرحلة الجمري.

٢. البكتين الذائـب، وهذا يتراكم في جميع مراحل نمو الثمرة. إن نسـبة المواد البكتينية في الثمار تنخفض مع تقدمها نحو النضـج حيث تمثل ٦,٥٪ من المواد الصـلبة في الثمرة في مرحلة الجمري، وتصـل إلى ٢٪ في مرحلة الرطب وعلى شكل بكتات الكالسيوم.

٣. ان ألياف البكتين تعمل على خفض مستوى الشحوم في الـدم وخصوصـا الكوليسـترول ويعمـل البكتين على إبطاء امتصـاص السـكر من الأمعـاء ويدخل البكتين في صـناعة المربيات والعصائر والعديد من الصناعات الكيماوية.

### ٤.البروتينات والأحماض الأمينية (Proteins and amino acids)

البروتينـات مواد متبلمرة عالية الوزن الجزيئي ولها طبيعة غرويـة وهـي ذات صـفات) امفوتيرية (اي انها تتصـرف كأحماضـ وقواعـد في الوقـت نفسـه وهـي اهـم مكونات بروتوبـلازم الخلايا وبما ان خلايا الثمار هي خلايا خازنة فان حجم البروتوبلازم صـغير مقارنة بباقي اجزاء الخلية لذا فان الثمار تكون فقيرة في محتواها من البروتين واعتقد بعض الباحثـين أن ثمار التمر فقـيرة بالبروتينات، وكانت النسـبة تـتراوح بـين ١,٧ – ٢,٥٩٪ علـى أسـاس الـوزن الطـازج للثمـار، وفي دراسـة لمحتوى ثمار بعض الأصـناف كانت النسـبة المئوية للبروتين حسـب مراحل نضـج الثمار كما يلي:

| الصنف | النسبة (٪) | | |
|---|---|---|---|
| | الجمري | الخلال | التمر |
| المكتوم | ٤,٤ | ٢,٧ | ٢,٢ |
| الحلاوي | ٤,٧ | ٢,٦ | ٢,٢ |
| الزهدي | ٣,٩ | ٢,٠ | ١,٩ |

حيـث كانت نسـبة البروتين في مرحلة الجمري هي ضـعف

مرحلة التمر. وان البروتينات تقل في الثمار مع تقدمها في العمر .إن البروتينات الموجودة في ثمار التمر تسبب تعكير العصير السكري، وتلعب دوراً في تغيير لون العصير حسب تفاعل ميلارد (Millard reaction)، أي التحول غير المؤكسد للون البني.ان التغير الرئيسي في البروتينات والأحماض الامينية يكون على شكل توازن بين النيتروجين ألبروتيني والنيتروجين الاميني أثناء نضج الثمار وان الأحماض الامينية تتحول الى بروتينات وبالعكس والزيادة التي تحصل في البروتين اثناء النضج تكون على حساب الاحماض الامينية الحرة في الثمرة التي يقل تركيزها عندما يزداد تركيز البروتين.

وتتحلل البروتينات الى وحدات بنائها الاساسية وهي الاحماض الامينية وتم اكتشاف١٧حامض أمينياً في ثمار التمر خلال مراحل النضج المختلفة وأن مرحلة الجمري كانت غنية بالأحماض الأمينية وهي (Lysine، Al-anin، Serine، Aspartic، Glutamic، Leucine)، وكما هو معروف فإن الأحماض الأمينية هي أحماض عضوية تحتوي على مجموعتي الآمين والكاربوكسيل التي ترتبط مع

بعضها على شكل سلاسل معقدة لتكون البروتينات. وقدرت الأحماض الأمينية الكلية في مراحل نضج الثمار المختلفة كما يلي.

| الصنف | مغ / ١٠٠ غ مادة جافة | | |
|---|---|---|---|
| | المرحلة الخضراء | المرحلة الصفراء | النضج |
| المكتوم | ٣٥٣٠ | ٢١٨١ | ١٦٠٦ |
| حلاوي | ٤٢٩١ | ٢١١٧ | ١٦١٤ |
| زهدي | ٣٣٨٩ | ١٦٣١ | ١٣٩٢ |

واشارت احد الدراسات الى احتواء التمور صنف الخلاص على اثنا عشر حامضا امينيا في لحم الثمرة والبذرة واربعة منها كانت عالية التركيز في اللحم والبذور وهي (Aspartic, Glutamic Serine Glycine) بينما كانت تراكيز احماض Arginine,Tryptophan عالية في لحم الثمرة وقليلة في البذرة وكما في الجدول رقم ٧.

جدول رقم ٧

محتوى لحم وبذور صنف الخلاص من الاحماض الامينية

| الحامض الاميني | الكمية مغ/١٠٠غ مادة جافة | |
|---|---|---|
| | لحم الثمرة | البذرة |
| Glutamic | **398** | **172** |
| Aspartic | **315** | **174** |

| | | |
|---|---|---|
| **92** | **301** | Glycine |
| **105** | **254** | Lucien |
| **58** | **196** | Serine |
| **32** | **184** | Lysine |
| **35** | **152** | Arginine |
| **61** | **119** | Alanine |
| **39** | **110** | Tryptophan |
| **50** | **98** | Methionine |
| **31** | **88** | Valine |

أن كميــة الأحماض الأمينية في الثمار تنخفض مع تقدمها في مرحلة النضج .

**٥. الرطوبة** (Moisture)

يمثل المــاء ٨٠٪ مــن وزن معظم ثمار اشــجار الفاكهة وهو المكـون الثاني الرئيسـ في ثمار التمر بعد السـكريات، وإن نسـبة الماء (الرطوبة) في الثمــار تنخفض مع تقدم الثمرة نحــو النضــج وحتــى مرحلــة التمــر، حيث يلاحــظ نقص الرطوبــة مــع مراحل نمــو الثمــار المختلفة، ويبلــغ المحتوى المائي اقصــاه عندما تكون الثمار في مرحلة النمو الســريع ويتناقص عنــد نهاية المرحلة الملونة ودخــول الثمار مرحلة الرطــب ويتناقص المحتــوى المائي عند تقــدم عمر الثمرة

الفسيولوجي باتجاه النضج وتكون نسب الرطوبة كما يلي:

| المرحلة | الرطوبة ٪ |
|---|---|
| حبابوك | ٩٠ |
| الجمري | ٨٥-٩٠ |
| بدء دور الخلال | ٨٥ |
| آخر دور الخلال | ٥٠-٥٥ |
| بدء الإرطاب | ٤٥ |
| نصف الإرطاب | ٤٠-٤٥ |
| آخر مرحلة الإرطاب | ٣٥ |
| مرحلة الرطب التام | ٣٠ |
| مرحلة التمر | ٢٠-٢٥ |

ولوحظ أن الانخفاض السريع في النسبة المئوية للرطوبة يتوافق مع تراكم المواد الصلبة الذائبة الكلية، وأن الفترة التي يكون فيها أعلى محتوى مائي للثمرة هي نفسها الفترة التي يتغير فيها لون الثمرة من الأخضر إلى الأصفر أو الأحمر او إلى اللون المميز للصنف، كما أن سرعة تلف الثمار تتأثر إلى حد بعيد بمحتواها الرطوبي، حيث لوحظ أن الثمار المخزنة على درجة ٧٥ مْ بقيت سليمة لمدة شهر عندما كانت نسبة الرطوبة فيها ٢٤٪، ولمدة شهرين عندما كانت نسبة رطوبتها ٢٢٪، ولمدة ٦ شهور عندما كانت نسبة الرطوبة ١٨٪.

### ٦. المواد القابضة (التانينية) (Tannins) والمركبات الفينولية

تحتوي معظم أصناف التمور على المواد التانينية في مرحلتي الجمري والخلال (البسر)، ويعود لها الطعم القابض، وعند نضج الثمار يتحول التانين من صورة قابلة إلى الذوبان ذات طعم قابض إلى دقائق غير قابلة للذوبان في الخلايا ليس لها أي طعم، ويعتقد أن ذلك يعود لارتباطها مع البروتينات. وتشير الدراسات إلى أن المواد التانينية تلعب دوراً كبيراً في تلون الثمار باللون الغامق بعد الجني، وتساهم في اللون البني التأكسدي غير الانزيمي وهي المسؤولة عن تحول الثمرة الناضجة الى اللون البني. وأن نسبة التانينات في لحم الثمرة الجاف تبلغ ٦٪ وتنخفض إلى ١٪ في مرحلة الرطب، ولوحظ أن تعريض الثمار لدرجة حرارة ٧٠ مْ لمدة ١٠ دقائق أدى إلى بقاء الطعم القابض فيها، واستنتج من ذلك أن الحرارة أدت إلى موت أو إيقاف نشاط أنزيم يعتقد أن له الدور الكبير في ترسيبها وتحولها إلى الصورة غير القابلة للذوبان. آما المركبات عديدة الفينول فهي تزداد في الثمرة اثناء النمو

والنضـج وحتى في الثمـار المخزنة والجدول التالي يوضـح تغيرات هذه المركبات والتانينات الذائبة في صنف دقلة نور وحسب مراحل تطور الثمرة

| المركب | المرحلة الخضراء | المرحلة الملونة | مرحلة النضج | التمور المخزنة |
|---|---|---|---|---|
| عديد الفينول البسيطة× | ٣,٠١ | ٢,٧٦ | ١,٧٤ | ١,١٨ |
| التانينات الذائبة× | ٧٣,٥ | ٨٥,٠ | ١٠,٧ | ١٤,٠ |
| التانينات غير الذائبة×× | ٥,٥٦ | ١٢,٦ | ٣٩,٢ | ٢١,٩ |

× مغ مكافيء كاتكين/ متوسط الثمرة

×× مغ مكافيء كلوريد السيانين/متوسط الثمرة

### ٧. التمور مصدر فعال لمضادات الاكسدة Antioxidant

التمور مصـدر مهم من مصـادر مضـادات الاكسدة حيث يحتوي على كميات مناسـبة منها في قشـرة الثمرة ولحمها فالمركبات التي تكون الصـبغة الصـفراء في ثمار الأصناف ذات اللون الاصـفر وهي الكاروتينـات والمركبات التي تكون اللـون الاحمـر في ثمار الاصـناف ذات اللـون الاحمر وهي الانثوسيانين تعمل كمضادات للأكسدة في الجسم.

## ■ الصبغات الصفراء (الكاروتينات)Carotenes

الكاروتينات هي المصدر الأساس للصبغة الصفراء الموجودة في ثمار النخيل في مرحلة الخلال حيث يكون تركيزها عالياً مقارنة بباقي الصبغات. وتشير الدراسات إلى أن محتوى الثمار من الكاروتينات كان عالياً في مرحلة الجمري، ولكن الصبغة السائدة هي الكلوروفيل مما يؤدي إلى ظهور اللون الأخضر. وان اللون الاصفر لثمار صنف البرحي مصدره وجود مادة الفلافون Flavoneاو الفلافونول Flavonal وفي ثمار صنف السماني يعود اللون الاصفر للكاروتونيد Carotenoidsوالجدول التالي يوضح نسبة وجود الكاروتينات في بعض أصناف النخيل:

| الصنف | كمية الكاروتينات مغ / ١٠٠ غ / وزن جاف | |
|---|---|---|
| | الكمري | الخلال |
| الزهدي | ٢٠ | ١١ |
| الساير | ٢١ | ٨ |
| البرحي | ١٥,٩ | ٧ |
| الخضراوي | ٢١ | ٩ |
| البريم | ١٢,٩ | ١١ |

وبالرغم من انخفاض كمية الكاروتينات في مرحلة الخلال عن مرحلة الجمري، إلا أن لونها يكون سائداً وتركيزها

عالياً، وهذا يعود إلى انخفاض الصبغة الخضراء في مرحلة الخلال حيث يكون اللون الأصفر الخاص بالكاروتينات هو السائد. ويتضح من الدراسات أن الأصناف التي انخفض بها محتوى الكاروتين تزداد بها صبغة الانثوسيانين في مرحلة الخلال كما في أصناف الساير، والبريم، والبرحي، حيث بلغت ٧٢٥، و٣٥٥، و ٢٩١ مغ لكل ١٠٠غ وزن جاف على التوالي.

- **الصبغات الحمراء** Anthiocyanine

هذه الصبغات موجودة على شكل انثوسيانين وانثوسيانيدين، ولوحظ أن تراكيزها عالية في مرحلة الجمري، وتنخفض في مرحلة الخلال، ولكون لونها يكون هو السائد في الأصناف التي تكون ثمارها حمراء اللون في مرحلة الخلال فان تركيزها يكون كما يلي:

| الصنف | مغ / ١٠٠ غ وزن جاف | |
|---|---|---|
| | الكمري | الخلال |
| فرسي | ١٩٧٠ | ١٧٠٠ |
| سعادة | ٢٩٠٠ | ٢٧٠٠ |
| باذنجاني | ١٦٥٠ | ١٤٠٠ |

ان هـذه المركبات تلعب دورا وقائيـا في طرد الجذور الحرة التي تسبب تلف الانسجة.

**٨.١ الحموضة والأحماض العضوية** (Acidity and organic acid)

الأحماض العضـوية هـي المسـؤولة عـن تحديـد درجـة الحموضة وتختلف نسبة الحموضة حسب نوع ثمار الفاكهة وحسـب مرحلة نمو وتطور الثمار وتقدر الحموضة إما على شـكل (PH) أو كنسـبة مئوية، وهنا تعني كمية الحموضـة حيث أشارت الدراسات إلى أن (PH) للثمار يكون منخفضاً في نهاية مرحلة الحبابـوك (٥ – ١,٥)، ثم يأخذ بالزيادة مـع تقـدم الثمار نحو النضـج حيث تراوحـت قيمته ما بين ٦,٣ – ٦,٦ حسـب الأصـناف المدروسـة . ولوحظ ارتفاع كمية الحموضـة في المراحل الاولى من عمر الثمرة ثم تأخذ بالانخفاض مع تقدم الثمرة نحو النضـج وبلغت في مرحلة الرطب ٠,٧-٠,٨٪ وكلما زادت نسـبة الحموضة في الثمار انخفضت نوعيتها.

وتم فصـل بعض الأحماض العضوية ومنها أحماض الماليك

Malic) ) والستريك (Cetric) والأوكساليك (Oxalic)، وتسهم هذه الأحماض في النكهة المميزة للثمرة مع ملاحظة أن تراكيز هذه الأحماض تنخفض مع تقدم الثمار نحو النضج، وكانت العلاقة واضحة بين جودة الثمار وانخفاض الحموضة فيها. كما تبين أن تراكيز الأحماض العضوية تزداد في الثمار عند تخزينها لفترة طويلة. والجدول الآتي يوضح العلاقة بين درجة جودة الثمار والحموضة معبراً عنها بـ PH.

| درجة الجودة | PH |
|---|---|
| ممتاز | ٦ – ٦,٩ |
| جيد جداً | ٥,٧ – ٥,٩ |
| درجة أولى | ٥,٢ – ٥,٩ |
| درجة ثانية | ٥,٠ – ٥,٧ |
| درجة ثالثة | ٤,٩ – ٥,٢ |

### ٩. الدهون والأحماض الدهنية

الدهون احد المركبات العضوية وهي موجودة في بروتوبلازم الخلايا الحية وتلعب دورا مهما في الفعاليات الحيوية ولا تعتبر الفاكهة مصدر جيد للدهون فنسبتها بشكل عام تتراوح بين ٠,١-١٪ وفي التمور بشكل خاص توجد في

لحم الثمرة بنسب قليلة تختلف حسب الاصناف وتتركز الدهون في القشرة الخارجية للثمرة ، وتتراوح ما بين ٢,٥ – ٧,٥٪ في القشرة، ويوجد على سطح القشرة نسبة قليلة من الشمع Wax التي يكون لها دور فسيولوجي في حماية الثمرة إضافة إلى قيمتها الغذائية مع المكونات الأخرى للثمرة، تتراوح نسبتها ما بين (٠,١ – ٠,٦٪) حسب الأصناف، وقدرت الدهون في الثمار وكانت نسبتها (٠,٥١، و٠,٣٢، و٠٤٧، و٠٤٣)٪ في أصناف الحلاوي، والساير، والخضراوي والزهدي على التوالي. والدهون في التمر تتكون من الأحماض الدهنية الحرة (بالمتيك، وكابريك، وكايريليك)، وبنسبة أقل أحماض (لينوليك، ولوريك، وبيلا رجونيك، وميرستيك). ويمتاز التمر بكونه خالي من الكوليسترول.

**١٠. المواد الصلبة غير الذائبة**

وتشمل هذه المواد مركبات السليلوز، والهمي سليلوز، واللجنين، والبكتين، والبروتينات غير الذائبة، وخلال مراحل نضج الثمار تكسر هذه المواد بفعل الا نزيمات

إلى مركبات قابلة للذوبان فتصبح الثمرة طرية وتفقد صلابتها، ويصل تركيز هذه المواد في التمر الناضج إلى ما بين ٢- ٦ ٪ من وزن اللحم، وتكون هذه النسبة عالية في الثمار الرديئة والتي يمكن أن تستعمل لأغراض صناعية. وأشارت الدراسات إلى أن لحم الثمرة يحتوي على نسبة ١,٥٥ ٪ سليلوز، و١,٢٨ ٪ همي سليلوز، و ٢,٠١٪ لجنين. إن تراكيز هذه المركبات تكون عالية في المراحل الأولى لنمو وتطور الثمرة، ولكنها تنخفض مع تقدم الثمار نمو النضج

ثانيا -الطلع Spadix

جمع (طلعة)، وتطلق هذه التسمية على النورة الزهرية والغلاف المحيط بها، ولا بد من الإشارة إلى أن نخلة التمر شجرة ثنائية المسكن Dioecious) ) أحادية الجنس (Unisexual)، أي أن الأزهار المذكرة تحمل على نخلة والأزهار المؤنثة على نخلة أخرى، والأزهار تكون في نورات Inflorescence›s) ) أو عناقيد زهرية Flower clusters) ) تتكون في آباط الأوراق التي تكشفت في الموسم السابق. ففي فصل الربيع تظهر في رؤوس النخل عدد من النموات

تكون في أول ظهورها خضـراء اللون ثم تسمر بحمرة، هذه النموات تسمى الطلع،، وعادة تظهر الطلعة بلون أخضر ثم تبدأ بالاسـمرار، ويطلق الطلع على بـدء ظهور ثمر النخيل من أكمامها ويسميها البعض (القب ) .وفترة ظهور الطلع تكون خلال الفترة الممتدة من يناير الى ابريل وتختلف هذه الفـترة من دولـة الى اخرى تبعـا للظروف البيئية وبشـكل خاص درجة الحـرارة ويمـون لـون الطلع اخضـر في اول ظهورة ثم يتحول الى اللون البني الداكن. وعند بلوغ الطلع حجمه النهائي ينشـق الغـلاف وتظهر النـورات الزهرية، وهـي عبارة عن مجموعة من الشـماريخ الحاملة للأزهار. ويطلـق على الطلعة في سـلطنة عمان(عوضـ) وعند تفتح الاغريض تسمى (فاثر).

إن معدل نمو الطلع يختلف حسـب موقعـه في رأس النخلة، فالطلـع الـذي يتكـون في آبـاط الأوراق التي بـدأت القيام بوظيفتها في شـهري أيلول/ سبتمبر وتشرين الأول/ أكتوبر يكون أسرع في النمو وأكبر في الحجم من الطلع الذي يليه في الأسـفل، أي معدل النمو في الأغاريض والزيادة في الحجم تتناقص كلما اتجهنا إلى الأسـفل، وذلك لأن الأوراق العليا

تكون حديثة ونشـطة، وأيضاً إن المحصول السابق يؤثر على كميـة الكربوهيـدرات في الأوراق القديمـة. ولا بـد لنا من وصف الطلعة Spadix ) ) حيث تتكون من:

١. غـلاف الطلعـة Spathe ) ) ويسـمى الجـف، وهو الوعـاء الـذي يحيـط بالأزهـار المحمولـة علـى الشـماريخ، سـطحه الداخلي أملس، أما سـطحه الخارجي فيكون خشن لونه بني أو بني مخضر وإذا قطع أفقياً يكون عدسـي الشكل ويسمى (الكافور، والهراء، والقيقاء، والسـابياء).وفي سلطنة عمان (الكم،الطرف،الكـوز) وفي البحريـن (الكرف). وفي قطر يطلق على غلاف الطلع الذكري (تلتال).

٢. العنقـود الزهـري (Cluster)، ويتكـون مـن عدد من التفرعات تسـمى الشـماريخ Spikes ) ) وهذه جميعـاً متصـلة بالسـاق الثمـري Fruit stalk ) ) ويسـمى (الأغريض، أو الوليع).ويسمى في سلطنة عمان(السيف،الجراب،الخنصر)

وعند نضـج الطلعة ينشق غلافها طولياً وتظهر منه

الشماريخ حاملة للأزهار، ويوجد في الطلعة الأنثوية ما بين ٢٥ – ١٠٠ شمراخ يتراوح طولها ما بين ٢٠ – ١٠٠ سم وتحمل ما بين ٨٠٠٠ – ١٠٠٠٠ زهرة، والشماريخ الأنثوية تكون طويلة ومتعرجة والأزهار جالسة عليها لونها مائل للصفرة والأزهار الأنثوية عديمة الرائحة، أما الشماريخ الذكرية فتكون أقصر بالطول (١٢ – ٢٤ سم) ومكتظة بالأزهار الكثيفة البيضاء اللون التي تحمل حبوب اللقاح ذات الرائحة المميزة.

٣. الأزهار الأنثوية (Femal flowers)، تتكون الزهرة الأنثوية من ٣ أوراق كأسية (Sepals) مكونة شكل الكأس (Calyx) و ٣ أوراق تويجية (Petals) على شكل تويج (Corolla) مضغوط ويتحد مع الكأس بعد العقد ليكون القمع (Perianth)، وتحتوي للزهرة الأنثوية على ثلاثة مبايض أو كرابل (Car-pels) متصلة في نهاية كل منها ميسم (Stigma) جالس ومائل إلى الخارج لسهولة تلقي حبوب اللقاح، وفي داخل كل مبيض (كربلة) توجد بويضة

واحدة، وتحيط بالكرابل ستة أسدية ذكرية أثرية.

٤. الأزهار الذكرية (Male flowers)، وتتكون الزهرة الذكرية من ٣ أوراق كأسية و٣ أوراق تويجية، وتضم بداخلها ٦ أسدية (Stamens) والأسدية مكونة من متوك طويلة (anthers) تحتوي على حبوب اللقاح وهي محمولة بوساطة خويطات قصيرة وكذلك تحتوي الأزهار الذكرية على٣ مبايض أثرية.

وتتكون الطلعة من :

- **الجف** Spathe

الغلاف المحيط بالنورة الزهرية (غلاف الطلعة)، ويكون جلدياً متيناً مستدق الحواف مغشى بخملة محمرة، وسطحه الداخلي أملس لونه أصفر ، وإذا قطع أفقياً يكون عدسي الشكل، ويسمى (الكافور، والهراء، والقيقاء، والسابياء). وفي سلطنة عمان (الكم،الطرف،الكوز).وفي البحرين (الكرف).ويسمى غلاف الطلع الجاف في قطر (قيقانة). ويسمى في تونس (الدلو)

**الطلع :**

هو ما في داخل الغلاف (الجف) من الأزهار والشماريخ البيضاء اللون أي النورة الزهرية الكاملة، ويسمى (الأغريض، أو الوليع) ويسمى في سلطنة عمان (السيف،الجراب، الخنصر)، وفي تونس (الطلع )وتكون الطلعة الذكرية أقصر أو أعرض من الطلعة الأنثوية. ويطلق على الاغاريض (الأكمام).ويطلق على الطلعة في سلطنة عمان(عوض)وعند تفتح الاغريض تسمى(فاثر) وفي البصرة اذا انشق الطلع يقال (فدغ الطلع ). وعند تفتح طلع ثمرة النخيل وظهورها باللون الأبيض. تسمى ( الفترة) ويطلق على طلع النخيل عند اهل اليمامة ونجران (الضباب).

التركيب الكيميائي لغلاف الطلع

المكونات الكيميائية لغلاف الطلع مبينة في الجدول رقم ٩

الجدول رقم ٩

مكونات غلاف الطلع.

| المكون | النسبة المئوية (٪) |
|---|---|
| الرطوبة | ٣٣,٤٢ |
| السكريات الكلية | ٣,٣ |
| السكريات المختزلة | ٣,٠٤ |
| السكريات غير المختزلة | ٠,٢٥ |
| بكتات الكالسيوم | ٠,٤٢ |

| المكون | النسبة المئوية (٪) |
|---|---|
| الدهن الخام | ٣,٠ |
| البروتين الخام | ٦,٣٩ |
| الألياف | ٤٩,٥٣ |
| الرماد | ٣,٩٤ |
| الفورفورال الممكن إنتاجه | ٣,٣٦ |

ومكونات غلاف الطلع الذكري لصنفين عراقيين فكما يلي

| الصنف | الرماد٪ | همي سليلوز٪ | الفا سليلوز٪ | لجنين٪ | رطوبة٪ |
|---|---|---|---|---|---|
| غنامي احمر | ٧,١ | ٦٢,٢ | ٣٨,٥ | ٢٠,٠ | ٤٧,٢ |
| غنامي اخضر | ٦,٤ | ٦٣,٤ | ٣٧,٥ | ٢١,٤ | ٥٤,٠ |

اما حبوب اللقاح فهي غنية بالفيتامينات وخاصة مجموعة فيتامين B والنياسين والبيوتين وبالعناصر المعدنية وصبغات الكاروتين وكذلك هرمون الايسترون وبعض الاحماض المعدنية والفينولية واهم مكوناتها هي:

| المكون | النسبة٪وزن جاف |
|---|---|
| الماء | ١١ |
| الرماد | ٦ |
| الكربوهيدرات | ٣٤ |
| البروتين | ٣٥ |
| الدهون | ٥ |
| السكريات الكلية | ١٨,١ |
| السكريات المختزلة | ٢,٢ |
| السكريات غير المختزلة | ١٥,٨ |
| اللبيدات الكلية | ١٢,١ |

## ثالثا - الجمار Apical Bud

الجمار هو ذلك الجزء الأبيض الغض من قلب النخلة أو ما يحيط بالبرعم الرئيس الكبير ) القمة النامية / البرعم الطرفي) للنخلة ويتم استخراجها بعد قطع السعف والألياف المحيطة بها، وهي مادة سليلوزية بيضاء اللون طعمها حلو وهو أنسجة حديثة التكوين غضة طرية هشة حلوة المذاق خالية من الألياف يصل وزن بعضها إلى أكثر من كيلوغرام تقطع كشرائح وتؤكل. وفي الجزائر يؤكل مع العسل والكافور وتسمى الشحمة التي في القمة او الرأس. ويحصل المزارع على الجمار بقطع السعف من أصوله مع

الليف المتصل به من رأس النخلة. وتؤكل الجمارة مباشرة أو تستعمل في بعض المأكولات الحلوة والمالحة وتسمى في عمان(الحجب اوالجذب،الغزالة). وفي قطر جذب وتنطق (يذب). جذبة: اللب يوم يخشو النخلة(خشو : تشريح النخلة)

## رابعا- النواه(البذرة Seed Stone, pit )

الجمع (نوى)، وتسمى البذرة، العجمة، والجمع (بذور، عجم)، وتسمى في العراق – البصرة ، والسعودية – نجد (فصمة والجمع فصم)، وفي العراق- بغداد، والسعودية الإحساء، وليبيا (نواية،والجمع نواة)، وفي

سـلطنة عمـان، واليمـن (عجمة،فلحـة او علجـوم)، وفي المغرب (علفة،عظم)، وفي مصـر (نواة، وشرى)وفي قطر (عجمـة وطعام).لون البذرة بني داكـن، الجانب الظهري dorsal side)) محدب يحتوي على نقرة منخفضـة صغيرة مسـتديرة هي النقير (Micro Pyle) يختلف موقعها حسب الأصـناف وقد سـماها القرآن نقيرا في قولـه تعالى: وَمَنْ يَعْمَـلْ مِنَ الصّـالِحَاتِ مِنْ ذكـر وأنثى وَهُوَ مُؤْمِـنٌ فَأُولَئِكَ يَدْخُلُـونَ الْجَنّـةَ وَلا يُظْلَمُـونَ نَقِيرًا (النسـاء ١٢٤) و تحت هذا النقير يوجد جسـم صغير مسـتطيل هو الجنين ،وكل المـادة الصـلبة التي تحيط به تعـد غذاء مخزونـاً له فإذا توافـرت الظروف من رطوبـة وحرارة فإنّ الجنين سـينمو بـإذن الله وسـيظهر من النقير ،والجانـب البطني (Ventral side) فيه شق (حز) (Furrow) أو أخدود (groove) يمتد على طول البذرة. والحز البطني (الأخدود) قد يكون واسعاً أو ضيقاً أو قد ينفرج عند إحدى النهايتين ويضيق في الوسـط أو يكون غائراً.في خارج النواة ،يوجد غشاء خفيف جـدا وقد ذكره القرآن مرة واحدة باسـم القطمير في قوله تعـالى ( يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَسَـخَّرَ

الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ذَالِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ وَالَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِهِ مَا يَمْلِكُونَ مِن قِطْمِيرٍ (سورة فاطر-الاية- ١٣) وهي اللفافة التي على نوى التمر ، وهي غشاء رقيق .

وهناك خيط رفيع بين فلقتي النواة موجود على شق النواة وقد ذكره القرآن باسم فتيل في قوله تعالى( قُل مَتَاعُ الدُّنْيَا قَلِيلٌ وَالآخِرَةُ خَيْرٌ لِمَنِ اتَّقَى وَلا تُظْلَمُونَ فَتِيلا ( سورة النساء –الاية -٧٧) تأمل بعد ذلك قوله تعالى : ( يَوْمَ نَدْعُو كُلَّ أُنَاسٍ بِإِمَامِهِمْ فَمَنْ أُوتِيَ كِتَابَهُ بِيَمِينِهِ فَأُولائِكَ يَقْرَءُونَ كِتَابَهُمْ وَلَا يُظْلَمُونَ فَتِيلًا ) وقيل في الشعر ثلاثٌ في النواة مسمياتٌ فقطميرٌ لفافتها الحقيرُ وما في شقّها يدعى فتيلاً ونقطة ظهرها فهي النقيرُ

التركيب الكيميائي للبذرة تم تقدير المحتوى الكيميائي لنوى التمور العراقية حيث كانت التقديرات كما يلي:

رطوبة ٦,٤٦ ٪، وبروتين ٥,٢٢ ٪، وأاليلف ١٦,٢٠٪، ودهون ٨,٤٩ ٪، وكربوهيدرات ٦٢,٥١ ٪، ورماد ١,١٢٪ والجدول رقم ١٠ يوضح التركيب الكيمياوي لنوى التمر

جدول رقم ١٠

التركيب الكيمياوي لنوى التمر

| المحتوى | النسبة (٪) |
|---|---|
| رطوبة | ٥ – ١٠ ٪ |
| بروتين | ٥ – ٧ ٪ |
| زيوت | ٧ – ١٠ ٪ |
| الياف | ١٠ – ٢٠ ٪ |
| كربوهيدرات | ٥٥ – ٦٥ ٪ |
| رماد | ١ – ٢ ٪ |

وتحتـوي نوى التمر على الرماد بنسـبة ١ – ٢٪ ويتكون من عناصر معدنية مبينة في الجدول رقم ١١

جدول رقم ١١

العناصر المعدنية في رماد نوى التمر

| نوع الحامض | النسبة المئوية ( ٪ ) |
|---|---|
| Mg | 167 |
| K | 605 |
| Ca | 8.9 |
| Fe | 3.7 |
| Na | 39.8 |
| Cu | 2.8 |
| Li | 1.23 |
| Cl | 0.02 |

وأجريت العديد من الدراسات لتقدير المكونات العضوية والمعدنية لبذور العديد من أصناف التمور. والجدول رقم ١٢ يبين متوسط محتوى بذور ستة أصناف من التمور الليبية

جدول رقم١٢

متوسط محتوى بذور ستة أصناف من التمور الليبية

| المادة | المحتوى ( وزن جاف) |
|---|---|
| النشا | ٪ ٢٠,٦٤ |
| السكريات المختزلة | ٪ ٢,٤٦ |
| السكريات غير المختزلة | ٪ ١,٩٨ |
| الدهون | ٪ ٩,٢٠ |
| البروتينات | ٪ ٦,٤٣ |
| الكالسيوم | ٪ ٠,٠٣٨ |
| الفسفور | ٪ ٠,١١٢ |
| البوتاسيوم | ٪ ٠,٢٤٤ |
| الصوديوم | ٪ ٠,٠٨٢ |
| الكلورين | ٪ ٠,١٦١ |
| المنغنيز | ppm ١٥,٧١ |
| الحديد | ppm ٣٠,٤ |
| النحاس | ppm ٨,١ |

وتم تحليل المواد العضوية في بذور اربعة اصناف من نخيل التمر في المملكة العربية السعودية (سكري، خضري، نبة سيف، منيفي) وتم تقدير المكونات على اساس الوزن

الجاف. وكما يلي:

| الصنف | المكونات الكيماوية | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | مستخلص الايثر٪ | النيتروجين الكلي ميكرومول/غ | البروتين ميكرومول/غ | السكريات الكلية مغ/غ | الالياف٪ |
| خضري | ٢,٠١ | ٠,٥٢ | ٥٤,٢ | ٥٨٩ | ٢٠,٧١ |
| سكري | ١,١٨ | ٠,٤٢ | ٣٦,٥ | ٦٧٤ | ٢١,٣٤ |
| نبتة سيف | ٢,١٣ | ٠,٥٤ | ٤٧,٢٣ | ٥٦٦ | ١٦,٦٢ |
| منيفي | ٠,٠٧ | ٠,٥٩ | ٥٤,١١ | ٥١٢ | ٣٩,٣٩ |

وكانت كميات عناصر الكالسيوم والمنغنيز والزنك متساوية في بذور الاصناف الاربعة.

## الأحماض الدهنية

كما أظهرت التحاليل وجود نسب من الاحماض الدهنية، ومنها :

حامض الكبريك ٠,٧ ٪، وحامض الكبرنيك ٠,٥ ٪، وحامض اللوريك ٢,٢٤٪، وحامض الميوستيك ٩,٣ ٪، وحامض البالميتيك ٩,٩ ٪، وحامض الاوليك ولينوليك ٢٥,٢ ٪، وحامض السيتاريك ٣,٢ ٪.وأثبتت الدراسات ارتفاع نسب الدهون والبروتين حيث كانت ١,٨ – ٥,٢ ٪

دهون، و ٣,٤ – ٦,٥ ٪ بروتين، وتقاربت نسبة الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة فيها إضافة لارتفاع معدل الألياف التغذوية فيها. وأشارت الدراسات إلى وجود نسب عالية من الأحماض الأمينية ( الاسبرتيك، والغلوتاميك، والارجنين) وتليها أحماض التربتوفان، وايزوليوسين، والليسين، وبكميات قليلة. أما بالنسبة لزيت النوى فيتميز باللون الأصفر الباهت ورائحته الطيبة وأهم صفاته: الكثافة ٠,٩٢٠ ، معامل الانكسار ١,٤٦، الرقم اليودي ٥٠ – ٥٥، رقم التصبن٢٠٥ – ٢١٠. والأحماض الدهنية الموجودة في البذرة هي:

حامض الأوليك + لينوليك ٤٤,٢ – ٥٢,٢٪، وحامض اللوريك ١٧,٤ – ٢٤,٢٪، وحامض المرستيك ٩٣ – ١١,٥، وحامض البالمتيك ٩,٩ – ١٠,٣. وهذه النسب محسوبة من الأحماض الدهنية الكلية.

ويمثل حامض الجلوتاميك والاسبرتيك والأرجنين ٥٠ ٪ من مجموع الأحماض الآمينية في النوى، ويتميز زيت النوى بلونه الأصفر الباهت الذي يميل للخضرة وبرائحة زكية،

وأهم مواصفاته:

الكثافة ٠,٩٢٠٧ على درجة ١٥ مْ، و ٠,٩١٧٤ على درجة ٢٠ مْ، ومعامل الانكسار ١,٤٥٨٠ على درجة ٤٠ مْ ، و ١,٤٦٣٣ على درجة ٢٥ مْ، الرقم اليودي ٥٠ – ٥٥ ، ورقم التصبن ٢٠٥ – ٢١٠ ، أما الأحماض الدهنية في نوى التمر فكانت نسبها كما في الجدول رقم ١٣

جدول رقم ١٣ نسب الأحماض الدهنية في نوى التمر.

| نوع الحامض | النسبة المئوية ( ٪ ) |
|---|---|
| الكبريك | ٠,٧ |
| الكبرنيك | ٠,٥ |
| اللوريك | ٢٤,٢ |
| الميرستيك | ٩,٣ |
| البالميتيك | ٩,٩ |
| الأوليك والليتوليك | ٢٥,٢ |
| الستياريك | ٣,٢ |

ويستعمل النوى كوقود للأفران الصغيرة، وتم إجراء تحليل لفحم نوى التمر، وكانت النتائج كما يلي :

| المحتوى | النسبة (٪) |
|---|---|
| رطوبة | ٪ ٠ |
| مواد طيارة | ٪ ٨٠٨ |

| المحتوى | النسبة (٪) |
|---|---|
| رماد | ٪ ٤ |
| الكثافة النسبية الظاهرية | ٪ ٠,٦٧ |
| الكثافة النسبية الحقيقية | ٪ ١,٣٦ |
| المسامية | ٪ ٥١ |
| درجة الامتصاص الايوني | ٪ ١,٨ |

## المنظومة الصحية والعلاجية

عرف الفراعنة والرومان والعرب القدماء فوائد التمر الطبية، حيث استعمل التمر في الطب القديم كمنشط للكبد، وفي معالجة البواسير، وكملين طبيعي لمن اعتاد على تناوله يومياً لاحتوائه على الألياف. والتمر منشط للقدرة الجنسية، ومرمم للأعصاب، ومؤخر لمظاهر الشيخوخة، ومهدئ للسعال طارد للبلغم، ومنظف للكلى والحصى والرمال. ويمكن الاشارة الى الفوائد الصحية للتمور كما يلي:

١- الفوائد الصحية والعلاجية للتمور

- فوائد التمر للصائم

قال رسول الله (ص) (اذا افطر احدكم فليفطر على

تمـر فانه بركة فـان لم يجد تمرا فالماء فانـه طهور) وكان الرسـول عليه الصلاة والسـلام يفطر على رطبات فان لم تكن رطبات فتمرات فان لم تكن تمرات حسـا حسـوات من الماء.

عند إفطار الصائم بالتمر تعطي السكريات الموجودة في التمـور طاقة للصـائم ، فعند تناول ١٠٠غ مـن التمر تتولد ٢٨٤ سـعرة حرارية في الجسـم لان سـكريات التمور تتمثل بسـرعة وتسـتفيد منها أعضاء الجسم وبشـكل خاص المخ الذي تعتبر السـكريات من أهم مغذياته، وبالتالي ينشـط الصـائم ويسـتعيد قدرتـه ولياقته ونشـاطه بسـرعة، كما أن التمور تمد جسـم الصـائم بكمية البوتاسـيوم اللازمة ليستعيد الجسـم خاصية الاحتفاظ بالماء وانتعاش الإنسان بعد الصـيام، ويعتقد أن الجسم يفقد ٨٠ غ من البروتينات و ١٦٠٠ مـغ من البوتاسـيوم يمكن تعويضـها مـن التمور. وهذا إعجاز نبوي أثبتته الدراسـات والأبحاث، فعند نهاية مرحلـة ما بعـد الامتصـاص ( في نهاية الصـوم ) يهبط مسـتوى تركيز الكلوكوز والأنسـولين مـن دم الوريد البابي الكبدي وهـذا بدوره يقلل نفـاد الكلوكوز، وأخذه بواسـطة

خلايا الكبد والأنسجة الطرفية كخلايا العضلات، وخلايا الأعصاب ويكون قد تحلل كل المخزون من الكليكوجين الكبدي أو كاد، وتعتمد الأنسجة حينئذ في الحصول على الطاقة من أكسدة الأحماض الدهنية، وأكسدة الكلوكوز المُصنَّع في الكبد من الأحماض الأمينية والكليسرول؛ لذلك فإمداد الجسم السريع بالكلوكوز في هذا الوقت له فوائد جمَّة حيث يرتفع تركيزه بسرعة في دم الوريد البابي الكبدي فور امتصاصه، ويدخل إلى خلايا الكبد أولاً ثم خلايا المخ، والدم، والجهاز العصبي والعضلي، وجميع الأنسجة الأخرى، والتي هيأها الله تعالى لتكون السكريات غذاؤها الأمثل والأيْسَر للحصول منها على الطاقة، ويتوقف بذلك تأكسد الأحماض الدهنية، فيقطع الطريق على تكون الأجسام الكيتونية الضارة، وتزول أعراض الضعف العام والاضطراب البسيط في الجهاز العصبي، إن وجدت لتأكسد كميات كبيرة من الدهون، كما يُوقف تناول الكلوكوز عملية تصنيع الكلوكوز في الكبد، فيتوقف هدم الأحماض الأمينية وبالتالي حفظ بروتين الجسم.وقال (ص) ( نعم سحور المؤمن التمر)

- علاج السعال والبلغم والتهاب القصبات الهوائية

تستخدم التمور كعلاج ويتم تحضير خليط مكون من ( ٥٠ غ من التمر + ٥٠ غ من الزبيب + ٥٠ غ من التين المجفف + ٥٠ غ من العناب المجفف) وتوضع في لتر من الماء وتغلى المحتويات على نار هادئة ويعمل منها منقوعاً، يؤخذ منه مرة أو مرتين في اليوم. للتخلص من السعال والبلغم والتهاب القصبات الهوائية.

- علاج فقر الدم

فقر الدم الناتج من نقص عنصر الحديد اكثر اواع فقر الدم شيوعا خاصة عند الاطفال والمراهقين والنساء الحوامل ،ونظرا لاحتواء التمر على نسبة عالية من حامض الفوليك أحد فيتامينات B المركب وكذلك على عنصر الحديد الذي يشكل احد مكونات الهيموغلوبين يستعمل التمر في علاج فقر الدم (الانيميا) وان تناول التمر مع اغذية اخرى غنية بالحديد يجعله عاملا مهما في تقليل فقر الدم الحديدي والوقاية منه.

- تسهيل الولادة

أشـارت الدراسـات العلميـة أن ثمار النخيـل في مرحلتي الرطب والتمر تحتوي على مادة تنبه تقلصات الرحم وتزيد من انقباضها خلال الولادة، وهذه المادة تشبه هرمون-Oxy tocin الذي يساعد على الولادة ويقلل النزف وهذا الهرمون يفـرز من غدة تحت المهاد ويخـزن في الفص الخلفي للغدة النخاميـة وهـو يتألف من ٩ أحماض أمينية، وعند الحمل تقوم الهرمونات التي تفرزها المشـيمة وهي الإستروجينات بزيادة قدرة الغدة تحت المهاد على صـنع هرمون الأوكسي توسـين ومضـاعفة حجم الغـدة النخامية وزيـادة قدرتها علـى تخزين هـذا الهرمون، وتزيد من فعالية المسـتقبلات الموجـودة في عضـلة الرحم والخلايـا العضـلية الظهارية المحيطـة بقنـوات الحليـب في الثـدي علـى اسـتقبال هذا الهرمون. وعند بدء المخاض يفرز هرمون الأوكسـي توسين من مخازنـه في الغدة النخامية بتراكيـز عالية، ويتحد مع مستقبلاته الموجودة في الرحم والخلايا العضلية الظهارية كالثدي وتبدأ التقلصات العضلية المنتظمة التي تسبب توسع الرحم وحدوث عملية الولادة، وقد ورد في الحديث الشريف

عن الرسـول الكريم (ص) ﴿أطعموا نساءكم في نفاسهن التمـر﴾ .ويحتوي التمر علـى هرمون البيتوسـين الذي له خاصـية تنظيم الطلق عند النسـاء بالإضافة الى انه يمنع النزيـف أثناء وعقب الولادة ومخفض لضـغط الدم عندما تتناوله الحوامل وبينت الدراسـات ان الرطب يحتوي على هرمون (اليوسـين) الذي يعمل على تقوية عضلات الرحم وينظم انقباضـاته العضـلية وهو مفيد في منع النزيف بعد الولادة ويقي جسم المرأة من حمى النفاس.

- منشط للقدرة الجنسية

يحتوي التمر على المنشـطات الجنسية وعند استخدامه مـع الحليب فإنـه يزيد في الباءة ويخصـب البـدن فالتمر مصـدر جيد للفسفور وهو غذاء للحجيرات النبيلية وهي حجيرات التناسل وهذا يعطي القوة الجنسية بالإضافة الى ان حامض الأرجنين وهو من الأحماض الأمينية الأساسـية له دوره المؤثر في الذكور حيث يؤدي نقصـه عند الذكور الى نقصـ تكويـن الحيوانات المنويـة لذلك له أهمية خاصـة لبعضـ مـن يعانون العقم نتيجـة نقص الحيوانـات المنوية

و هـو غـذاء هام ومفيـد يصـلح للرجال ويسـاعدهم على الحفاظ على قدراتهم الجنسية،

- ضغط الدم

الامـلاح المعدنيـة القلويـة في التمـور تعمـل علـى معادلـة حموضـة الدم الناتجة عن تناول النشويات بكثرة وبالتالي تقلل من تكون حصـيات الكلى والمرارة وتمنع ارتفاع ضغط الدم وتعمل التمور على خفض نسـبة الكولسـترول في الدم والوقاية من تصـلب الشرايين لاحتوائه على البكتين. يعتبر التمر من اكثر مصـادر البوتاسـيوم بين الاغذية الطبيعية والبوتاسـيوم عنصـر مهم للقلب والعضـلات والاعصـاب و مهـم للحفاظ على معدل ضـغط الـدم الطبيعي. كما ان التمر فقير المحتوى من عنصر الصوديوم العامل الرئيسي لارتفاع ضـغط الـدم لذا فان تناول التمـور يوميا وبكميات معتدلة يسـاعد على تقليل ارتفاع ضـغط الـدم، وان زيادة قدرها ٤٠٠مـغ بوتاسـيوم يوميـا تعمل علـى تقليل ٤٠٪ من نسبة الاصابة بجلطات الدماغ.

- تصلب الشرايين

اكتشف باحثون أن تناول التمر يوميا قادر على الوقاية من تصلب الشرايين الذي يعتبر من أهم مسببات النوبات والسكتات القلبية. و إضافة حفنة من التمر إلى الحمية اليومية تخفض مستوى ثلاثي الغليسيريد في الدم دون أن ترفع مستويات السكر في الدم. وقد وجد البروفسور ميخائيل أفيرام الباحث في مجال الكيمياء الحيوية والذي يعمل في معهد الهندسة التطبيقية (التخنيون) في حيفا، أن تناول التمر صنف (الحلاوي) يوميا لمدة أربعة أسابيع يستطيع تحسين جودة الدهنيات في الدم دون أن يرفع مستويات السكر. . وقد أجرى أفيرام وفريقه تجارب على ١٠ أشخاص أصحاء تناولوا حوالي ١٠٠ غرام من تمر الحلاوي يوميا لمدة ٤ أسابيع. وقد أظهرت نتائج الاختبار والتي نشرت على الشبكة الدولية ضمن مجلة الكيمياء الزراعية والغذائية

(Journal of Agricultural and Food Chemistry)

هبوط مستويات ثلاثي الغليسيريد في الدم بنسبة ١٥٪، فيما هبطت نسبة أكسدة الدهنيات بنسبة ٣٣٪. إن الأكسدة عامل مركزي في ترسب الكولسترول على جدران

الشـريان. وحين تترسـب هذه المادة تسـتطيع التسـبب في تعطيل انسياب الدم باتجاه القلب أو الدماغ، وهي الظاهرة التـي تؤدي بدورها إلى النوبة القلبية أو السـكتة وان تقييم احتمالات إصـابة المريض بأمراض القلب والأوعية الدموية لا يتم من خلال قياس كمية الكولسـترول في الدم فحسب، بل أيضا عبر تقييم نوعية الكولسترول، وهذه النوعية تأخذ في التردي حين يتأكسـد الكولسـترول لتتكون فيه جزيئات تحمـل خطر الإضـرار به. وقد أمضـى البروفسـور أفيرام أكثر من ٢٠ عاما في محاولة العثور على طرق للحيلولة دون تكون ترسبات الكولسترول وتفتيت ما تكوّن منها فعلا داخل الشـرايين، أي لمنع الإصـابة بمرض تصلب الشرايين الذي يتسـبب في السـكتات وأمراض القلب والتي تشـكل بدورها عاملا رئيسيا في الوفيات في العالم الغربي. وقد ركز بشكل خاص على اكتشاف مضادات الأكسدة القادرة على خفض مستوى الكولسترول في الدم.

- مرض السكري

المصـاب بمرض السـكري، يكون لديه خلل في عمل غدة البنكرياس حيث لا تنتج الأنسولين بكمية كافية لحرق السكر وهذا الامر يؤدي الى ارتفاع نسبة سكر الكلوكوز في الدم . ولكن هل نسبة السكريات في التمور هي المحدد الوحيد لتأثيرها على مرضى السكر اشارت الأبحاث الحديثة إلى أن المعيار الأنسب هو ما يطلق عليه (مؤشر السكري ) و الاعتقاد في الماضي هو أن السكريات البسيطة ترفع كلوكوز الدم بعد تناولها أكثر مما تسببه الأغذية ذات الكربوهيدرات المركبة . إلا أن ظهور مؤشر السكري اوضح بان توزيع الكربوهيدرات إلى بسيطة ومركبة قد لا يعكس التأثير الفسيولوجي للأغذية الكربوهيدراتية داخل الجسم. ويعرف مؤشر السكر

Glycemic Index بأنه الرقم الذي يعطى لكل نوع من الغذاء المحتوي على الكربوهيدرات، ويتم تحديد هذا الرقم بمقدار متوسط الزيادة في مستويات الكلوكوز بعد تناول الانسان لطعام معين. وهو يقيس سرعة هضم وامتصاص

السكر وسرعة انتقاله إلى الدم ( يعبر عن مؤشر السكري بانه قدرة المادة الغذائية على تحفيز افراز هرمون الأنسولين) فالسكريات هي التي تحفز البنكرياس لزيادة إفراز الأنسولين وهو الهرمون الذي يساعد على تراكم الشحوم بالجسم. «مؤشر السكري» يعبر عن مستوى ارتفاع كلوكوز الدم بعد تناول الغذاء مباشرة وتختلف الاغذية حسب مؤشر السكري وبناءً عليه تم تقسيم الأغذية إلى ثلاثة أنواع:

- اغذية ذات مؤشر سكر مرتفع
- اغذية ذات مؤشر سكر متوسط
- اغذية ذات مؤشر سكر منخفض.

وهناك العديد من العوامل التي تتحكم في زيادة أو نقص مؤشر السكر للأغذية، فمثلاً كلما زادت كمية الألياف في الطعام قل مؤشر السكر له، والعكس صحيح أي كلما قلت الألياف زاد مؤشر السكري ، فمؤشر السكر للخبز الأبيض 70%، بينما مؤشر السكر لخبز القمح 50%، كما تعتبر إضافة بعض أنواع البقوليات (كالفاصولياء

الحمراء) خافضة لمؤشر السكر، وتشير بعض الدراسات إلى أن إضافة زيت الزيتون أو الليمون أو الخل بكميات معتدلة مع الوجبات المحتوية على أطعمة ذات مؤشر سكري مرتفع لها تأثير جيد في خفض مؤشر السكر للوجبة بأكملها.ومن أهم الأطعمة ذات المؤشر السكري المنخفض إلى المتوسط هي جميع الفواكه) ما عدا البطيخ والتمر) ( والخضراوات والبقوليات (ما عدا )الفول المدمس ( والذرة والأرز البني والشوفان والبطاطا (المخبوزة أو المطبوخة بالمايكروويف أو المطحونة سريعة التحضير) . أما أهم الأطعمة ذات مؤشر السكر المرتفع فهي( حبوب الإفطار والدونات وبسكويت الويفر والخبز الأبيض والكروسان). وتعتبر المعكرونة من الأطعمة ذات المؤشر المنخفض إلى المتوسط خصوصاً إذا تم تحضيرها بإضافة كمية قليلة من الزيت. إلا أنه يجب الانتباه إلى أن تناول الأطعمة ذات المؤشر المنخفض إلى المتوسط بكميات كبيرة ولفترات طويلة قد تؤدي إلى نفس المشاكل الصحية التي يمكن أن تنتج عن تناول الأطعمة ذات مؤشر سكر مرتفع، إذ إن البعض يتوجه إلى تناول الأطعمة ذات المؤشر

المنخفض بكثرة ظناً منهم أن هذه الأطعمة لن ترفع سكر الدم وبالتالي لن يكون لها ضرر مباشر على صحتهم. من هنا جاءت ضرورة إدخال الكمية المتناولة في حساب مؤشر السكر لكل غذاء ونتج عنه ما يسمى معدل تحمل السكر ( Glycemic Load ) والذي اصبح المعيار للأطعمة بدلاً من مؤشر السكر. أن أعراض مرض السكري تتمثل في

- الإعياء والتعب
- نقص الوزن والعطش الشديد
- كثرة التبول وتأخر شفاء الجروح.

ويمكن التخفيف منه بالحمية الغذائية وتخفيف الوزن والتمارين الرياضية وأدوية السكر المناسبة. وينصح مرضى السكري بالحد من تناول الفواكه بحيث لا يزيد ذلك عن حبتين يوميا، وهو ما يعادل تقريبا خمس إلى سبع تمرات، وجعلها متفرقة أفضل من تناولها مرة واحدة لمنع الارتفاع الحاد في مستوى السكر بالدم. ونوع السكر الموجود في التمر هو السكر الأحادي من الكلوكوز والفركتوز. والمعروف أن سكر الكلوكوز هو أسرعها امتصاصا، أما الفركتوز فهو

الأحلى ويعطي شعورا بالشبع.

سكر الكلوكوز من اهم السكريات الاحادية ويمد الجسم الطاقة المباشرة التي تستخدم في التفاعلات الحيوية ، ويمتاز سكر الفركتوز بانه اعلى في درجة الحلاوة من الكلوكوز بمقدار مرة ونصف وهو لا يحتاج الى الانسولين لإنتاج الطاقة في جسم الانسان وبذلك يكون مناسبا لمرضى السكري.

أن سرعة امتصاص السكر الأحادي الكلوكوز هي أسرع من السكر الأحادي الفركتوز، وتساوت سرعة الامتصاص بين السكريات الأحادية المتحولة من الثنائية والسكريات الأحادية ابتداءً وعلى هذا فلا تؤثر عملية تكسر السكريات الثنائية hydrolysis على سرعة امتصاص هذه السكريات وينبغي استخدام "مؤشر السكري" بديلاً عن نسب السكريات في التمور خاصة لمن لديهم ارتفاع السكر. السكريات بشكل عام تكون ذائبة او غير ذائبة، والسكريات بلورية او متميعه وسكريات حلوة او مرة وتكون احادية او ثنائية او متعددة ومنها سريعة الامتصاص ومتوسطة الامتصاص وصعبة الامتصاص والسكريات في

التمور تكون ذائبة وسريعة الامتصاص والهضم ،وحلوة المذاق مثل سكر الكلوكوز والفركتوز والسكروز ولكنها تحتوي على سكريات عديمة الطعم (السليلوز والهمي سليلوز)وهي غير ذائبة وتحتوي التمور على البكتين الذي يكون غير ذائب في مراحل نمو الثمرة الاولى وذائب في مرحلة النضج وهو يزيد من حلاوة الثمار. تتفاوت نسبة السكريات الكلية في ثمار النخيل وخاصة في مرحلة النضج الاخيرة(مرحلة التمر)حيث تتراوح بين ٦٧-٨٥٪ في لحم الثمرة الطازج بينما تكون نسبة السكريات الكلية في مرحلة الرطب اقل وتتراوح بين ٣٥-٥٥٪ نظرا لاحتواء التمور على نسبة عالية من الرطوبة في هذه المرحلة مقارنة بمرحلة التمر. واختلاف نسبة السكريات في التمور يختلف اعتمادا على الصنف ومرحلة النضج والظروف البيئية ،ولا يوجد اختلاف في كمية السعرات الحرارية بين انواع سكريات التمور المختلفة ولكنها تختلف في درجة حلاوة السكر فسكر الفركتوز يتميز بأنه أحلى من السكروز والكلوكوز بحوالي مرة ونصف ودرجة حلاوته ١٧٣ بينما تبلغ درجة حلاوة السكروز ١٠٠ ودرجة حلاوة الكلوكوز ٧٥ وتكون

كميــة الكلوكوز متســاوية مــع الفركتوز. مع أن الســكريات في التمور ترفع مؤشــر الســكري إلا غناها بالألياف يخفف مــن هذا الارتفاع ويمتاز سـكر الفركتــوز في التمور ببطء التحلــل في الدم عند تناولــه و هذه تعتبر ميزة له والجدول رقم ١٤ يبين نسبة السكريات الكلية ونسبة مؤشر السكري في بعض اصناف التمور.

جدول رقم ١٤

يبين نسبة السكريات الكلية ومؤشر السكري في بعض اصناف التمور

| الصنف | ٪ السكريات الكلية | ٪ مؤشر السكري |
|---|---|---|
| البرحي | ٧٦-٨٣ | ٦٥ |
| نبتة سيف | ٧٩-٨٠ | ٦٥ |
| صقعي | ٧٩-٨١ | ٦٠ |
| خضري | ٧٣-٨٥ | ٥٣ |
| سلج | ٧٢-٧٤ | ٥٧ |
| سكري | ٧٦-٨٢ | ٤٨ |
| خلاص | ٨٠-٨٣ | ٣٦ |

ومن الجدول اعلاه يتضــح ان صــنفي الخلاص والسكري الأقــل في مؤشــر الســكري بينما نبــوت الســيف والبرحي والصــقعي والســلج أعلاها.وبالنســبة الى الفاكهة بشــكل

عـام فـان للتوت والتمور أعلى مؤشـر سـكري من الفواكه الاخرى، وأقلها الجريب فروت. لذا ينبغي لمرضـى السكري الاعتـدال في تنـاول التمـور (٥-٧ حبات متفرقـة يومياً) كمـا هو الحـال لبقية الأغذية ،و ينصـح الأطباء مرضـى السـكري بالحد من تناول الفواكـه بحيث لا يزيد ذلك عن حبتين يوميا وهو ما يعادل تقريبا ٥ إلى ٧ تمرات. ويفضـل تناولها متفرقه أفضـل من تناولها مرة واحدة لمنع الارتفاع الحاد في مسـتوى السـكر بالدم. حذر الأطباء من الإكثار مـن تناول التمر لمرضـى السـكر، لأنه يرفع نسـبة السـكر لديهم، كما حذر الأطباء مرضـى الكلى مـن تناول التمور بكثرة، لأنه يرفع نسبة البوتاسيوم لديهم..وأوصانا الرسول " صـل الله عليـه واله وسـلم" بـأكل التمر بعـدد (فردي واحدة أو ثلاث أو خمس...) على سـبيل المثال.فقد اكتشف باحـث أمريكي مؤخراً فائـدة تناول التمر بأعـداد فردية، إذ تبـيّن لـه أن في حالة تناول التمور بأعـداد فردية تتحوّل السـكريات إلى كاربوهيدرات تكسب الجسم طاقه، أما إذا تم تناولها بأعداد زوجية، فإن السكريات تتحوّل إلى سكاكر وبوتاسيوم.

## ■ علاج السرطان

يعد التمرمضاد لمرض السرطان لاحتوائه على عنصر السلينيوم حيث لوحظ وجود مناعة لدى سكان الواحات من العديد من الأمراض بسبب تناولهم المستمر للتمر واثبتت الدراسات ان التمر يمنع الإصابة بسرطان الأمعاء الغليظة والقولون وسرطان المخ لاحتوائه على البورون ويساعد على الوقاية من مرض البواسير وعلاج الروماتزم لاحتوائه على الكثير من الالياف الغذائية لذا فان الجمعية الامريكية للسرطان تنصح بتناول ٢٥-٣٠ غرام من الالياف الغذائية. التمرة الواحدة تحتوي على ٢ غرام.

## ■ علاج المعدة والامعاء

### الإمساك

التمر غذاء ملين، وهو من الاغذية المفيدة للأشخاص الذين يعانون من الإمساك وذلك لاحتوائه على نسبة عالية من الالياف التي تسهل حركة الامعاء وتساعد على طرد

الفضــلات ،و للحصــول على التأثير الملين يجب نقع التمر ليلــة كاملــة في الماء. ثم يتم تناوله في الصــباح للحصــول على المزايا الفعلية.

**الاسهال**

التمور الناضجة تحتوى على البوتاسيوم وهو مفيد للسيطرة على الإسهال. وفى الوقت نفسه تمتاز بسهولة الهضم، مما يلائم مشاكل الإسهال.

**الاضطرابات المعوية**

أن النيكوتــين الموجــود في التمور مفيــد لعلاج أنواع من الاضــطرابات المعوية و أن التناول المســتمر للتمور يســاعد على زيادة البكتيريا الصديقة في الأمعاء

- **تقوية الاعصاب**

تعتبر التمور بأنواعها مصــدرًا جيدًا للبوتاســيوم والحديد وكذلك الكالســيوم، وتحتوي على نسبة عالية من الفسفور، وهي غنية بفيتامينA، ومتوسطة في احتوائها على فيتاميني C،B ، ومــا تحويــه من فيتامين B، فهــي تعد بذلك مقوية

للأعصـــاب ومفيدة للأوعية الدموية ومن فوائد التمور انها تقلـل من ســرعة التهيج العصــبي الناتج من فرط نشــاط الغدة الدرقية وبذلك اذا كنت عصبيا او كان ابنك ذا حركة ســريعة وتهيجا وعصــبية ملاحظة فان التمــور لها القدرة على الحد من النشــاط الافرازي للغدة الدرقية والتي يؤدي زيادة النشــاط الافرازي الى ســرعة التهيج العصبي وتوتر الاعصاب

- **للبصر و مرض العشى الليلي.**

التمــر مهــم في المحافظة على صــحة العيون وهو مصــدر جيــد لتقوية اعصــاب العين و يلعــب دوراً هامــاً في الوقاية من مرض العشــى الليلي لأنه مصــدرا جيدا لفيتامين A، والمعروف عن هذا الفيتامين خصائصــه المضادة للأكسدة والضرورية للرؤية وتقوية البصر.

- **نقص الحليب**

تناول التمور يســاعد على زيادة مســتوى ادرار الحليب لد ى المرضــعات .كما أن أخصائيو التغذية يعتقدون أن التمر أفضــل غذاء للمرأة المرضــعة التي تعاني مــن الاكتئاب لأن

التمـر يحتوي على عناصـر تسـاعد في التخفيـف من حدة الاكتئاب لدى الأمهات المرضـعات وزيـادة حليب الأم نظراً لاحتوائه على جميع العناصـر اللازمة لجعل جسـم الطفل سليماً ومقاوماً للأمراض.

- **مضادات اكسدة**

في دراسـة تمت في جامعة سكرانتون في بنسلفانيا اثبتت ان التمر هو الاعلى بمضادات الاكسدة الفينولية من بين جميع الفواكه المجففة الاخرى.

- **للتبول اللاإرادي**

يسـتخدم شـحم العاقور (يرقة الحفار) مـع التمر كعلاج للأشـخاص الذين يتبولون في فراشـهم ليلا ويتم تحضير عجينة خاصة لذلك وكما يلي:

١. إزالة النوى من التمر وهرسـه مع بعض وتسمى هذه العمليـة (التحييس )وهي ضـغط التمـر باليد مع بعض حتى يصبح عجينة واحدة متجانسة

٢. قطع رأس ( العاقور) ويعجن ما تبقى من العاقورمع

التمر حتى تصبح العجينة متجانسة.

٣. توصف هذه الخلطة بصورة خاصة للأطفال الذين يتبولون في فراشهم ليلاً. فقد زعمت العامة في البحرين أن الطفل الذي يتبول لا إرادياً في فراشه ليلاً ذلك فإنهم يعانون من ضعف في الظهر وأن من يتناول شحم العاقور المخلوط بالتمر يقوي ظهره. وهكذا تسمع العامة وهي تصف الوصفة الطبية للطفل المصاب تقول ) حيسو له عاقور في تمرة(

ويقي التمر الانسان الكثير من الامراض الناتجة عن نقص الفيتامينات

١- جفاف الجلد

٢- تكرار الاصابة بالسعال ونقص فيتامين A

٣- لين العظام ونقص فيتامين D

٣- لين عظام الحوض عند الحامل ونقص فيتامين D

٥- النزف المستمر ونقص فيتامين K

٦- الانيميا

٧ - امراض اللثة والاسنان وعدم التئام الجروح

٨- الانيميا الخبيثة ونقص فيتامين B المركب

٢ . الفوائد الصحية للطلع

مكونات حبوب اللقاح. فكانت السكريات بنسبة ١٨٪ والدهون بنسبة ١٢٪، والألياف ١٠٪، والرماد ٦٪ والبروتينات ٢٧٪ .

- النشاط الجنسي

استخدمت حبوب اللقاح عند قدماء المصريين لزيادة الخصوبة عند الرجال ويستعمل خليط من حبوب اللقاح مع عسل النحل لعلاج الضعف الجنسي والعقم لدى الجنسين وبمعدل ثلاث ملاعق يوميا. ويمكن اذا خلطت حبوب اللقاح مع الحليب والقرفة تعمل على تقوية النشاط الجنسي، ويشرب من الخليط ثلاث اكواب يوميا.

فى الطب القديم ذكر اطباء العرب القدماء وغيرهم مزايا لقاح النخل فقالوا انه يقوي المعدة ويجففها، ويسكن ثائرة الدم، وينفع المحرورين، ويقوي الاحشاء وينفع من ضيق

النفس، والسعال البلغمي. وإذا اخذ بالعسل قوى الجسم عامة والعمل الجنسي خاصة، واذا وضع هذا المزيج في الرحم ازال العقم، واذا احتملت المرأة به قبل الجماع اعان على الحمل.

- **ابن البيطار**

"دقيق طلع النخل ينفع من الباه ويزيد في المباضعة".

- **الرازي**

"الطلع والجمار ينفعان المحرورين ويسكنان ثائرة الدم، ويدفع ما تولده هذه في المعدة من النفع".

- **داود الانطاكي**

"ينفع اذا صفي وخلا عن المرارة من التهاب العطش والحميات، والاسهال والنزيف ونفث الدم".

- **ضغط الدم المرتفع**

تحتوي حبوب اللقاح على مركب الروتين الذي يعمل على تقوية الشعيرات الدموية ويحافظ عليها من التمزق والانفجار وهو يمنع النزيف الداخلي وبذلك تكون حبوب اللقاح مفيدة لمرضى ضغط الدم المرتفع

- **مهدئ للأعصاب**

تناول حبوب اللقاح لوحده او مخلوطة بالعسل يساعد على تهدئة الاعصاب.

- **مرض الجرب**

الطلع يشـفي من مرض الجرب فعند طبخ الطلع وهو غض ووضعه على المكان المصاب بالمرض لمدة عشرين يوما يؤدي الى الشفاء.

- **تقوية القلب**

تعمل حبوب اللقاح على تقوية القلب وتقلل من الاصابة بالسكتة القلبية ،حيث وجد ان شم الطلع (الجف) يقوي القلب

- **ماي كراف ماء اللقاح وماء «القروف»**

جرت العادة عند اهل البصـرة وفي مملكة البحرين وبعض دول الخليـج العربـي الاخرى انتاج او تصـنيع مـاء اللقاح ،وذلك بجمـع اغلفة الطلع (الجف)وتوضـع في الماء لفترة من الزمن ،او تجرى عملية تقطير لها والماء يستعمل

- لمعالجة المغص واضطرابات المعدة

- قابض ومضاد للإسهال

وفي البحرين ينتج بعبوات وعلى الطريقة الحديثة ويسمى ماء كراف و ماء اللقاح وماء «القروف»

يوجد على ذكر النخيل أو الفحال زهور مذكرة تسميها العامة (نبات) وبالعربية الفصحى تسمى (السَّف) وهي التي تحتوي على حبوب اللقاح وتكون هذه الأزهار محاطة بغلاف خارجي بصورة تامة، ويسمى هذا الغلاف (الكافور) أو (القفور) وتسميه العامة قروف (اروف) . عندما يتم وضع حبوب اللقاح في الماء لا تذوب فيه ولكن تصبح معلقة فيه وتذوب فيه فقط تلك المواد التي تذوب في الماء من حبوب اللقاح وهذا يسمى «معلق حبوب اللقاح» وهو يستخدم في العلاجات الشعبية لعلاج الضعف الجنسي وقلة الخصوبة في عدد من الدول. أما القروف ويسمى التلتال في شرق الجزيرة العربية وفي قطر يحضر منه أيضا مستخلص مائي عن طريق التقطير كان يعرف باسم «ماء القروف» أما الآن فتم التعارف عليه باسمه التجاري

«مـاء اللقـاح» ولا علاقة له بحبـوب اللقاح ولا يحضـر من حبوب اللقاح.

إن بعض زراع النخيل في منطقة شـط العرب يسـتخرجون مـاءً معطراً مـن أغلفة الطلع يسـمى (ماء لقـاح)، وذلك بتقطـير منقوع أغلفـة الطلع المجـزأة فينتج سـائل منعش ذو عطر زكي يسـتعمل في تسـكين مغص الأمعاء وفي علاج الإسـهال وفي تعطير مياه الشـرب. وفي بعض المناطق ينزع المـزارع بعض طلع الفحل وهو لا يـزال في بداية بزوغه من الليف ويأكلون الإغريض حيث يكون غضاً مستساغاً، وحتى حبـوب اللقاح يؤكل الفائض منها علـى حالته أو بعد خلطه بالعسل أو بالتمر أو بالدبس.

**تحضير ماء القروف**

تطلق تسمية ماء القروف على منتجين لعمليتين مختلفتين:

**الأولى** طبخ القروف في الماء ومن ثم إضـافة السكر للماء وشربه

**الثانية** هي التقطير أي تحضير ماء اللقاح.

تعتبر عملية تقطير القروف من الصـناعات القديمة التي

انتشـرت في العديد من قرى البحرين قديما. وكانت العامة تسـتخدم في الماضـي القروف المأخوذ من ذكـر النخلة أي الفحال فقط والذي يتميز برائحته القوية ولا يسـتخدم قط قـروف النخلـة والذي قد تكـون رائحته أقـل أو تنعدم منه الرائحة. وكانت تتم عملية التقطير في معمل تقطير تقليدي يتكـون من قدر معدني بغطاء محكم لـه أنبوبة معدنية تمر عبر بركة للتبريد، ثم تنتهي هذه الأنبوبة إلى زجاجة كبيرة تسـمى قرابية (ارابية) أو قد يوجد عدة قرابيات متصـلة بهذه الأنبوبة. وتتم عملية التقطير بإحضار القروف وغسله جيـدا وتقطيعه لقطع صـغيرة ومن ثم وضـعه في القدر مع نسـبة معلومة من الماء بعدها يتم تكثيف البخار المتصـاعد من عملية التسـخين وجمع السائل المتكون في القرابية. وفي السـابق كانـت الأواني الزجاجية الصـغيرة غـير متوفرة فلذلك كانت تلك المصانع التقليدية تعيد استخدام القناني لمنتوجات تجاريـة أخرى وقد عمل البعض في عملية شـراء القناني المستخدمة لإعادة اسـتخدامها. في الوقت الراهن تطورت هذه الصـناعة فلم تعد صناعة تقليدية بل صناعة متطورة تقام في مصنع يعتمد التقنيات الحديثة.

## ٢- الفوائد الصحية للجمار

- **للربو**

يـؤكل الجمـار مـع دبس التمـر لمعالجة حساسـية الشـعب الرئوية كما انه يساعد عل تخفيف نوبات الربو.

- **نزيف المعدة**

الجمار مع العسـل من احسـن الادوية لمعالجة نزيف المعدة ويؤخذ على الريق يوميا.

- **السعال الديكي**

الجمـار مع دبسـ التمر ودهن الصـدر بزيـت النخيل قبل النوم يعالج السعال الديكي.

- **الجروح والقروح**

عجينة الجمار والعسـل والحناء من احسن المراهم لمعالجة الجروح والقروح.

### ٣- عصارة نخيل التمر (النسغ)

النسغ عبارة عن سائل يخرج من الأشجار إذا قطعت. ويقوم بعض زراع النخيل في المغرب والجزائر وتونس وليبيا وواحة سيوة بجمهورية مصر العربية باستخراج شراب من نسغ النخل يسمى اللقمة. يستخرج هذا الشراب بقطع قمة النخلة أفقياً أي يزال السعف المنتصب الأخضر وتستبقى طبقات السعف المتدلية وتعمل حفرة في وسط الجزء المقطوع من السعف حتى تبلغ الجمارة، فتمتلئ هذه الحفرة بنسغ النخلة، فينفتح مجرى من هذه الحفرة ويسلط السائل المنساب إلى فوهة وعاء تربط تحتها ليجمع فيه النسغ. وهو سائل حلو عسلي اللون يشرب طازجاً أو يترك ليتخمر. ويقال أن النخلة الواحدة تعطي حوالي ٥ – ٢٠ لتراً من هذا السائل في اليوم، وتستمر في إعطائه لمدة تتراوح ما بين ٣٠ – ٤٠ يوماً حسب نشاط النخلة، وتجرى هذه العملية أواخر الربيع وتفضل في ذكور النخيل. وعادة تجرى على النخيل قليل الفائدة أو

المسن قليل المحصول.

### ٤- الاستخدامات الصحية والعلاجية لنوى التمر

استخدم قدماء المصريين نوى التمر في تنظيف وتطهير جثث الموتى .

- **علاج السكري**

استعمل في العراق عقار نباتي له مفعول عجيب في شفاء المصابين بمرض السكري، وجربه الكثير من المرضى وتم شفاؤهم، بأذن الله تعالى، وذلك باستعمال القهوة المعمولة من نوى التمر وليس من حبوب البن، ومن خواص هذا العلاج انه ينشط غدد البنكرياس على الإفرازات ويسهل حرق السكر الفائض في الجسم، ويعيد الى البنكرياس حيويتها وعملها الطبيعي، كما ويعيد الى الجسم عافيته.

**طريقة التحضير**

- تنظف النوى من الاتربة والغبار والرواسب.
- تغسل بالماء عدة مرات.

- ينقع نوى التمر في الماء لأيام عدة، ويستبدل الماء يوميا .
- تغسل بالماء الحار اكثر من مرة.
- تدعك النوى باليد جيدا حتى تنظف تماما .
- تنشر بالشمس لمدة ٧-١٠ وحتى تجف تماما.
- يحمص النوى على النار، كما تحمص حبوب البن في عمل القهوة، حتى يتم التخلص من الرطوبة ويصبح قابلا للسحق في الهاون ثم يطحن .

ويستحسن استعمال الطاحونة الكهربائية في ذلك.سيكون لون المسحوق ورائحته شبيها بمسحوق القهوة ثم يؤخذ من هذا المسحوق بمقدار ملعقة أكل ويمزج بالماء الساخن ويحرك المزيج بالملعقة جيدا حتى يصبح شبيها بشراب القهوة، ثم يؤخذ منه مقدار كوب حليب، ويرشفه المريض على الريق، اي قبل تناول فطور الصباح بساعة زمنية، ويكون شربه مع البثل المترسب في قاع الكوب بعد تحريكه بالملعقة جيدا، ويكفي لشفاء المريض من يوم الى أربعة أيام او اكثر، حسب تمكن داء السكري من المريض، فهو كفيل

بأن يقضي على المرض ويزيل أعراضه في الجسم .

- **انتاج مضادات حيوية من نوى التمر**

قام أبوزيد وآخرون (١٩٩٣) بدراسة لتكوين المضاد الحيوي الأوكسي تتراسيكلين من نوى التمور، حيث تم استخلاص الليبدات بوساطة خليط من مذيبي الكلورفورم والميثانول وتقدير المضاد الحيوي الأوكسي تتراسكلين باستعمال البكتريا الحساسة Bacillus subtililis NRRLB- 543، ودلت النتائج على أن لبيدات نوى التمر مصادر كربونية مناسبة للتكوين الحيوي للأوكسي تتراسكلين، وكان أنسبها التركيز ٥٠ غ / ل، وهي تمثل وسطاً تخمرياً جيداً بعد إضافة المكونات الكيميائية الأخرى.وفي دراسة أولية لتقييم تأثير المستخلصات الخام لثمار ونوى نخيل التمر صنف الزهدي في اثنين من الخطوط الخلوية السرطانية هما خط سرطان الحنجرة البشري (Hep- 2) وخط سرطان الغدة اللبنية للفئران (AMN3) وفي الخط الخلوي الطبيعي لجنين الجرذ (REF).وتقييم تأثير هذه المستخلصات في مزارع خلايا الدم المحيطي البشري في

الزجاج (Invitro) بوساطة حساب معامل التحول الأرومي Blast Index (BI٪) ومعامل الانقسام الخيطي Mitioc Index (MI ٪)، ودراسة حالات الزيغ الكرموسومي (CA) Chromosomal Aberration وتضمنت الدراسة التي قام بها الجريصي وآخرون (٢٠٠٩) الفعالية العلاجية لاثنين من المستخلصات المحضرة من ثمار ونوى التمر في الفئران المخبرية الحاملة لسرطان الغدة اللبنية Mammary Adenocarcinoma، كانت النتائج:

١. أعطى الاستخلاص المائي لثمار ونوى التمر إنتاجية بنسبة ٣٣, ٢٤٪ و ٤, ٧٪ وبلغت إنتاجية الاستخلاص الايثانولي لهما ٢, ١٤ و٦, ١٣٪ على التوالي. وعند الاستخلاص بالهكسان أعطت النوى زيتاً ذا لون أصفر مخضر وبنكهة طيبة بنسبة ١, ٤ مل/ ١٠٠غ من محسوق النوى ولم تعط الثمار أي ناتج عندما استخلصت بهذا المذيب.

٢. التأثير السمي للمستخلصات الخام لثمار ونوى التمر في كلا خطي الخلايا السرطانية Hep-٢ و AMN٣

في الزجاج Invitro اعتمد على التركيز المستخدم ومدة التعرض وكان التأثير المعنوي الأعلى للمستخلصات بعد ٧٢ ساعة من تعريضها على الخلايا بالتركيز ١٠٠٠ ميكرو غرام/ مل. حيث بلغت نسبة التثبيط الأعلى في خلايا Hep-٢ ٣, ٧٦ و ٤, ٨٩٪ للمستخلصين المائي للثمار والايثانولي للنوى وكانت نسبة تثبيط هذين المستخلصين لخلايا AMN٣ ١, ٨٤٪ و ٤, ٩٣٪ على التوالي .

٣. أبدت المستخلصات الخام لثمار ونوى التمر تأثيرات تثبيطية طفيفة في خط الخلايا الطبيعية REF فقد وصلت أعلى نسبة تثبيط في هذه الخلايا ١, ٢١ و ٧, ١٧٪ عند التركيز ١٠٠٠٠ ميكرو غرام / مل، للمستخلصين المائي للثمار والأيثانولي للنوى على التوالي.

- أدت المستخلصات الخام لثمار ونوى التمر إلى انخفاض معنوي في معدلات معامل التحول الأورومي BI٪ ومعامل الانقسام الخيطي MI ٪.

- تم تحديد الجرع العلاجية من المستخلصين المائي للثمار والايثانولي للنوى اعتماداً على قيمة الجرعة المميتة النصفية (LD50) حيث أثبتت التجارب العلاجية فعالية هذين المستخلصين في اختزال حجم الورم وكانت الجرعة العلاجية الأعلى للمستخلصين المائي للثمار والايثانولي للنوى ١,٢ و ١ غ/ كغ من وزن الفأرة على التوالي وهي الأفضل من حيث تأثيرها على اختزال حجم الورم في الفئران بنسبة ٧٣,٩ و ٨٣,٨ ٪ على التوالي.
- تعد ثمار التمر مصدراً جيداً لمركبات Anthocyanins التي تمتلك فعالية مضادة للأكسدة Antioxidant effect والتي قد يكون لها دوراً في تثبيط عمليات الأكسدة المرتبطة بعملية تكون الورم.

- **صناعة الصابون الطبي**

نظرا لاحتواء النوى على نسبة عالية من المركبات الدهنية ٨,٥-١٠,٥٪ تضاف لها بعض القلويات والمبيدات الفطرية وتستخدم في صناعة صابون طبي

لمعالجة الامراض الجلدية وفروة الراس.

- **معالجة انتفاخ البطن**

تصنع اقراص من فحم نوى التمر لامتصاص غازات الجهاز المعوي ومعالجة انتفاخ البطن.

- **مسكن للأسنان**

يتم تكسير نواة التمر ووضعها في الفم واستحلابها فتؤدي المادة القابضة الموجودة فيها دور المادة المخدرة وتسكن الم الاسنان.

ncpd.sa @ncpd_sa ncpdsa ncpd_sa

T:+966114205333 F: +966114617478

www.nakhl.org.sa

Email: Info@nakhl.org.sa