

تردایت لال ن وسان

-النخلة شریكة الزمان"

دراسة علمية وتقنية عن النخلة باللغة العربية واللغة المزابية

إعداد الأستاذ: کمال رمضان



مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

النخلة شجرة مباركة طيبة، وفوائدها كثيرة، وأجزاؤها يستفيد منها الإنسان، والنخلة عريقة في التاريخ ولا تقتصر على الجانب الغذائي فحسب بل لها أبعاد دينية تربوية تاريخية صحية واقتصادية، فالنخلة هي رمز ومثال للإنسان في الثبات والصبر بمقاومة العطش وتقلبات المناخ. وهي لا تزال أشرف نبات الأرض وأكثر قدسية وكرامة وأعظمها نفعا للبشرية، منها الغذاء ومنها الدواء فهي المرتع في السراء والملجأ في الضراء. فشجرة النخلة تتصدر الآيات التي تتحدث عن الجنة في القرآن الكريم ولأجل فوائد النخلة الجمّة وبركاتها خصها الله تبارك وتعالى هي وثمرها بالذكر في القرآن الكريم في كثير من الآيات وبأساليب مختلفة وعبارات وأسماء متعددة فقد ذكرت شجرة النخيل في 20 موضعا في القرآن الكريم ومن بعض الآيات التي ذكرت فيها قوله تعالى: ﴿وَهَؤُلَاءِ إِلَيْكَ يَجِدُ النَّخْلَ تَسَاقُطُ عَلَيْكَ رُطْبًا خَمِيًّا

سورة مريم ﴿وَالنَّخْلَ بَاسِقَاتٍ لَهَا طَلْعٌ نَضِيدٌ﴾ سورة ق وغيرها من الآيات، ومن الأحاديث الواردة عن الرسول (ص) "أكرموا عمتكم النخلة، فإنها خلقت من الطين الذي خلق منها آدم" "ليس من الشجر شجرة أكرم

على الله من شجرة ولدت تحتها مريم ابنت عمران " " إن قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة فإن استطاع أن لا يقوم حتى يغرسها فليغرسها " وقال أيضا في فضل التمر " إن التمر يذهب الداء، ولا داء فيه، وإنها من الجنة وفيها شفاء " " من أفطر بشق من التمر، كفاه الله شر ذلك اليوم.

إن هذا الكتاب يهدف إلى إعادة الاعتبار لعمتنا النخلة التي لا تزال تصارع الزمان منذ ملايين السنين فما علينا أن نعمل كل جهودنا للحفاظ على النخلة وهذا بزرعها وإيجاد سبل تقنية حديثة تتماشى مع تطورات العصر لرعايتها، ومن الأساليب أيضا أن نعم ثقافة النظام البيئي للجيل الجديد من أبنائنا فنريهم على استهلاك التمر بشكل دوري لأن لها فوائد صحية جد هامة.

كمال بن سليمان رمضان

غرداية يوم: 01 رجب 1437 الموافق لـ 09 أفريل 2016

مميزات التمر دينيا



تحتوي التمر على مواد غذائية ممتازة لها فوائد عديدة يستفيد منها الجسم. فلا تقتصر أهميتها على الجانب الغذائي فحسب، بل لها أبعاد دينية تربوية، تاريخية، صحية و

اقتصادية، فالنخلة هي رمز ومثال للإنسان في الثبات والصبر بمقاومة العطش وتقلبات المناخ ومن الأحاديث الواردة عن الرسول (ص) " من أفطر بشق من التمر كفاه الله شر ذلك اليوم " " بيت ليس فيه تمر جياع أهله " " إن التمر يذهب الداء ولا داء فيه " ومما يثبت هذه الأحاديث التجارب والأبحاث العملية التي دلت على أن الميكروبات والفيروسات لا تعيش في التمر. كما صرح العلماء النباتيون أيضا أن تناول التمر يضيء السكينة على القلوب القلقة ويهدئ الأعصاب.



النوع

Phoenix
dactylifera

العائلة

Areaceae

الرتبة

Palmae

التصنيف العلمي لنخيل التمر

مميزات التمر طيبا

إن التمر يختص بمميزات عديدة نجدها متفرقة في كثير من الفواكه، لكن يجب تناوله بانتظام وخاصة لأصحاب مرضى السكري، فقد قال الرسول ﷺ عن بعض فوائدها الجمّة " إن التمر يذهب الداء، ولا داء فيه "

- يعالج مشكلة فقر الدم لاحتوائه على نسبة عالية من معدن الحديد.
- يعالج الإمساك لاحتوائه على ألياف سيليلوزية، فهو يساعد على حركة الأمعاء.
- يقوي العظام والأسنان والجنس لاحتوائه على معدني الفوسفور والكالسيوم.
- يقوي البصر ويحفظ رطوبة العين لاحتوائه على فيتامين (أ)
- يقوي الأعصاب السمعية فهو مفيد خاصة للمسنين.
- يعطي مناعة ضد السرطان لاحتوائه على معدن الماغنيزيوم.



- يؤثر في تهدئة للأعصاب لاحتوائه على فيتامين (ب أ)

■ يعد علاجا فعالا لأمراض الكبد، وتشقق الشفاه، وجفاف الجلد، لاحتوائه على فيتامين (ب)



■ يعدل حموضة المعدة لأنه غني بالأملاح القلوية كأملح الكالسيوم والبوتاسيوم.

■ يعتبر غذاء للخلايا العصبية للدماغ لأنه يحتوي على الفوسفور.

■ البلح (أملاو) ذو قيمة غذائية عالية ويمكن اعتباره غذاء كاملا حيث يحتوي على السكريات والبروتين وأملاح مثل أملاح البوتاسيوم وفيتامينات، وهو غذاء يمكن تخزينه بسهولة

وصف النخلة



● النخل نبات ثنائي ف هناك نخل ذكري وآخر أنثوي كلاهما يخرج عراجين، العراجين الذكورية طلعتها يرش على العراجين الأنثوية لتلقحها مع حلول فصل الربيع لتثمر ببلح أخضر وبعد شهور يتحول إلى لونها إما إلى اللون الأصفر أو الأحمر فتنتج بعد ذلك المئات من شتى أنواع التمور. قد يصل إرتفاع النخلة إلى نحو 30 مترا،



● يتكاثر النخيل عن طريق الفسائل التي تنمو عند أسفل الساق (جذع النخلة) وهي طريقة مضمونة للتكاثر وتكون معروفة الأصل والصنف للنخلة المستزرعة.

● هلم تعلم أنه في حال غرس نوى التمر طريق النوى فإن نسبة النجاح لا تتجاوز 20% فهي طريقة غير مضمونة النتائج وقد تثمر صنفا آخر غير صنف النخلة الأصلي.

- قد يصل إنتاج النخلة الواحدة إلى حوالي 100 كغ وقد يصل أحياناً إلى نحو 400 كغ في بعض الأنواع من النخيل.

- من خصائص النخلة المتميزة أنها تتحمل العطش وملوحة الأرض.

- تدل بعض الإحصائيات بأنه يوجد ما يقارب من 2600 نوع من النخيل في العالم وكلها ذات قيمة إقتصادية، و "نخيل التمر" يعد نوع منها، وهو الأكثر وفرة وانتشاراً على وجه الأرض وهو موجود في 26 دولة في العالم في آسيا، إفريقيا، أمريكا، أستراليا، أوروبا. وتعد بلدان شبه الجزيرة العربية والمغرب العربي من أكثر المناطق في العالم لإنتاج نخيل التمر، فالوطن العربي يمتلك ما يقارب نحو 70% من نخيل العالم. وينتج ما مقداره نحو 76% من ثمر العالم

يذكر العلماء أن تاريخ شجرة النخيل يعود إلى نحو 80 مليون عام (العصر الطباشيري). إلا أن استخدام النبتة للأكل، بدأ في منطقة الخليج ، قبل نحو 5000 سنة. وقد اعتمدت عليه حضارات أوسطية كثيرة، منها الحضارة البابلية في العراق والحضارة الفرعونية في مصر،

الأهمية الاقتصادية لزراعة النخيل

تعتبر شجرة نخيل التمر العنصر الأساسي في الواحات الصحراوية

تساهم في التخفيف من حرارة الجو و قساوة الظروف الصحراوية، بالإضافة إلى تثبيت التربة و مكافحة التصحر و الرياح القوية.

توفر ظلالا و مناخا ملائما للمزروعات التحتية من أشجار الفاكهة و محاصيل سنوية كالحبوب، الخضروات، والزراعات العلفية.

يشهد قطاع زراعة النخيل تطورا هاما بالجنوب الجزائري بفضل البرامج التنموية المنجزة من طرف وزارة الفلاحة مؤخرا.

تقدر ثروة النخيل بأكثر من 17 مليون نخلة، موزعة على مساحة 160.000 هكتار. قدرة إنتاجية تفوق 6 مليون قنطار، التنوع البيولوجي مهم جدا، حوالي ألف صنف.



نظامنا الغذائي وعلاقته باستهلاك التمر

إن الكلام عن ضرورة تشجيع الإستهلاك المحلي للتمر تقودنا أساسا إلى الدعوة إلى جعل التمر وجبة يومية في كل أسرة، لأن الميزة الإستراتيجية الأساسية أن التمر يساهم بطريقة مباشرة في إرساء إستقلاليتنا السياسية المحلية والوطنية وتخفيف التبعية للبلدان المنتجة للمواد الغذائية المستوردة، فمنتوجنا المحلي من التمر في الجزائر قد كان الغذاء الأساسي وقت الصعاب والأزمات والمحن كوقت الحروب، و الفتن والصراعات، ووقت الأزمات الطبيعية كالزلازل والفيضانات والجفاف ووقت الأزمات الإقتصادية كفترات انخفاض البترول وغيرها من الأزمات المفاجئة ولا نختلف جميعا أن أجدادنا رحمة الله عليهم قد عاشوا أياما عصيبة لكنهم إستطاعوا أن يتأقلموا مع هذه الأزمات بالحكمة والتعقل وحسن التصرف.... فما علينا في هذا الزمان إلا أن نخطط إلى إعادة الإعتبار للحفاظ على النخلة وهذا بزرعها وإيجاد سبل تقنية حديثة تتماشى مع تطورات العصر لرعايتها، ومن الأساليب أيضا أن نعمم ثقافة النظام البيئي للجيل الجديد من أبنائنا فنربهم على استهلاك التمر بشكل دوري لأن لها فوائد صحية جد هامة. إضافة على تعويد أسرنا على استغلال التمر كفاكهة في بعض الوجبات وجعل التمر عنصرا أساسيا في حياتنا.

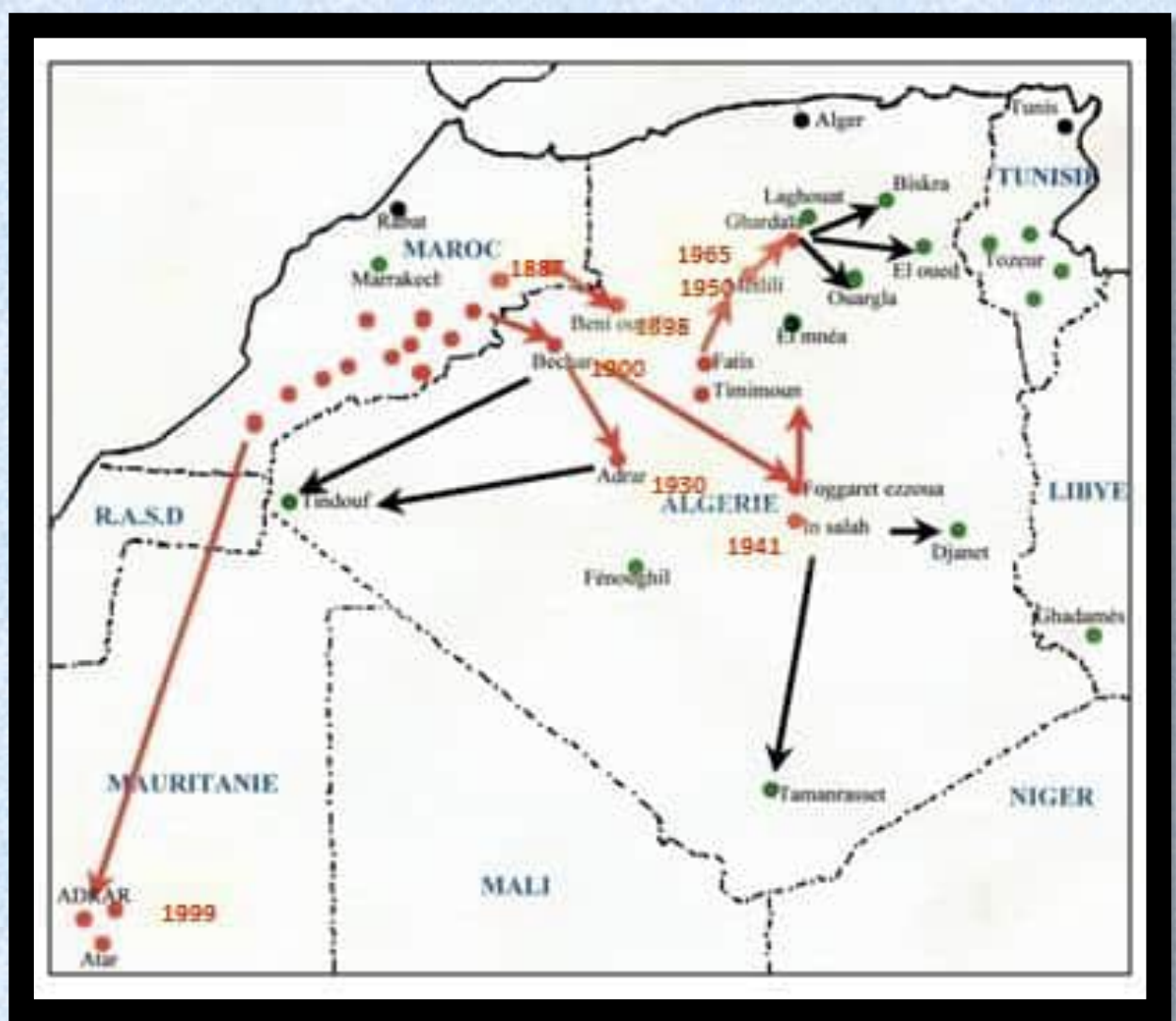


قدرات تأقلم النخيل مع التغيرات المناخية

❖ تملك النخلة قدرات خارقة للتأقلم فهي تتحمل درجات الحرارة العالية التي تدبل الكثير من النباتات بفعل الرياح الشديدة والتبخر العالي، كما أن النخلة تستطيع أن تنمو فوق أرض شحيحة للغاية وتضطر غالبا إلى قبول درجات ملوحة عالية في التربة.

❖ هنالك نوعا من النخيل يسمى " البور " ينمو طبيعيا خارج بساتين الواحة ودون سقي ينجح في البقاء على قي الحياة، ويستطيع البقاء في حالة جمود طويلة سنوات دون ماء أو مطر، ومع هطول المطر فإن نخيل "البور" يستعيد نشاطه ويجدد بعض السعف ويحمل ثمارا.

❖ يبدأ لون البلح إبتداء من شهر أوت، وإن مراحل نضج الثمرة تعتمد في معظمها على الطقس مع نهاية شهر جوان وبداية شهر جويلية (بداية الرزنامة الفلاحية المسماة باللغة المزابية - لهواجر - وتسمى كذلك (أسمايم) وهي تدوم 40 يوما



خريطة تبين إنتشار مرض الببؤس في الجزائر وشمال إفريقيا

معلومات عجيبة عن النخل والتمر

✚ يصل عمر إنتاج النخلة من التمر ما بين 20 إلى 40 سنة تقريبا، أما نوع " الدالة " تصل إلى نحو 60 عاما فما فوق.

✚ فيما يخص نوع – بنت قبالة- "أوتقبالة" فهو يهرم مبكرا.

✚ فقاعدة الفلاحين تقول أن النخلة الأكثر إنتاجا تهزم بسرعة.

✚ أطول النخيل إرتفاعا " تزرزايث " " تمجوهرت " قد يتعدى إرتفاعها 20 مترا.

✚ تعد "تزرزايث" و " تمجوهرت" من أنواع النخيل التي لا يصلها مرض البيوض

✚ يعد نوع التمر " تمجوهرت " من التمور التي تصمد إلى نحو 5 سنوات أثناء تعليقها في الإناء المصنوع من الفخار " باجو".

✚ يعد نوع التمر " أوعروس " من ألد التمور طعما ثم تليها بنت قبالة " أوتقبالة"

✚ النخلة الذكر " أمرصيض " طلعها يكفي لتلقيح ما يقارب من 100 نخلة

✚ يوجد تخنث في بعض النخيل أي يلد الذكر والتمر من نوع " أداون " وتسمى "تازولا"

✚ يوجد نوع من التمر يحمل نواتين بداخلها تحت إسم " تيغيزا " ويوجد في منطقة عين صالح

✚ نخلة " تيزاوت " من جذوعها تصنع بها الأبواب.

+ تعد نخلة " ترزاييت " من نوع النخيل النادرة التي تقاوم المناخ وتعمر إلى نحو 150 عاما.

الأمراض والعوامل المؤثرة لتضرر النخلة

- الأمطار التي تحدث قبل خروج الطلع (أمر صيض) أو التي تحدث خلال شهر أوت.
- أمطار الخريف الغزيرة والمتكررة، وفي هذه الحالة يمنع السقي في هذه الفترة.



- مرض البيوض، *Fusarium oxysporum f. sp.*

Albedinis (مرض مصنف مصنف في قائمة A2 للكائنات الضارة الخاضعة للحجر الزراعي من طرف منظمة OEPP سنة 1982)

- مرض اللفحة السوداء.

- مرض تعفن جمار النخلة: سببه سقوط التمر في قلب النخلة هذا المرض يعالج بمبيد الحشرات السائل.

- مرض بوفروة : *oligonychusafrasiaticus* سببه العدوى المتراكمة منذ شهور في المناطق المجاورة للنخلة، وهو مرض يصعب رؤيته بالعين المجردة بداية من شهر ماي، حيث يوم

بوفروة بثقب التمر ويقوم بامتصاص السكر من التمر فيتوقف التمر المتضرر من النمو ويتغذى بحريز مائل إلى البياض ويلتصق بشدة بجذابة التمر.

- ندرة الموارد المائية و تعاقب سنوات الجفاف
- ملوحة التربة و الماء، صعود المياه الجوفية
- الحرارة الفائقة: لعدة أيام خاصة في موسم الصيف:
- غبار الطرقات: الصادر من السيارات العابرة للطريق.
- لعلاج هذه الأمراض يمكن إستعمال هذه المواد العلاجية :
مزيج الكبريت والجير، الفوزالون، فايكومي، أوميت، المرسطون



أصناف التمر ومواقعها في الجزائر

تعتبر الواحات المتفرقة عبر ربوع الصحراء الجزائرية من المناطق الزراعية الرئيسية والجد هامة لنخيل التمر وتوزع في المناطق التالية من الجزائرية :

✚ **ولاية غرداية:** واحات وادي مزاب، بريان، القرارة، متليلي، زلفانة، المنبعة.

✚ **منطقة الزيبان:** بسكرة، بوسعادة.

✚ **وادي سوف.**

✚ **وادي ريغ:**

✚ **توات، قورارة، ت. تيديلكت:** يمون، أدرار، رقان

✚ **الساورة:** بشار،

✚ **الهقار، تمنراست، عين صالح**

✚ **تادميت:** المنبعة.

✚ **الطاسيلي، جانت، إيلييزي، عين أمناس .**



خريطة تبين مواقع وكميات إنتاج التمر في الجزائر

يوجد في الجزائر تم إحصاء أزيد من 800 صنفا من أصناف التمور حيث تم تصنيفها حسب الخصائص كمايلي:

التمور اللينة	التمور نصف لينة	التمور الجافة
الغرس (إيغس أوطشيضن)، أدالت، بنت قبالة (أوتقبالة)	تيفيزوين، تمجوهرت، تازرزات	دقلة نور، دقلة بيضاء، مخ الدقلة، تيناصر تعلب في أكاس Dattesmalles وتصدر إلى النيجر، مالي، السينغال و موريطانيا علما أن هذه الدول إعتادت على استيراد هذه التمور اليابسة نظرا لطبيعة جوها المناخي الذي يمتاز بالرطوبة العالية

تعتبر الجزائر من بين الدول المصنفة في المراتب الأولى عالميا المنتجة للتمور خاصة الأصناف الجيدة: كدقلة النور ذات الشهرة العالمية وكذلك الأصناف الأخرى: غرس، تافيزوين، بنت قبالة، ا. وإن هذا التنوع الجيو بيئي لم يكن مصدرا لهذا التنوع الوراثي فحسب بل كان أيضا سببا في التنوع الثقافي الذي نسج منه النظام الواحاتي منذ القديم

مؤهلات إنتاج التمور في الجزائر حسب إحصائيات سنة 2013 .

الولاية	المساحة (هكتار)	عدد أشجار النخيل المثمرة	كميات الإنتاج (القنطار)
بسكرة	42 000	4 213 000	2 917 180
وادي سوف	36 200	3 730 000	2 022 870
أدرار	27 700	3 705 000	865 080
ورقلة	21 400	2 507 000	1 131 300
بشار	13 900	1 591 000	239 240
غرداية	10 500	1 214 000	470 000
تمنراست	7 000	689 000	108 590
إليزي	1 200	126 000	15 580
البيض	920	78 000	6 810
تبسة	810	61 000	18 000
خنشلة	750	122 000	58 900
النعامة	500	51 000	8 800
تندوف	430	45 000	6 080
الأغواط	310	33 000	10 860
باتنة	190	29 000	12 790
الجلوفة	100	9 000	1 500
المجموع	163 910	18 .203 000	893 580.7

إحصائيات عن منتج التمور الجزائرية المصدرة إلى الخارج

لقد سجلت الجزائر في السنوات الأخيرة تصدير حوالي 20 ألف طن سنويا. وقد بمجموع قدره نحو 12.000 طن تقريبا، تم تصدير دقلة نور نحو أكثر من 35 بلد وبذلك احتلت الجزائر المرتبة السابعة عالميا من حيث الإنتاج وراء كل من المملكة العربية السعودية، مصر، إيران، الإمارات العربية المتحدة، العراق وباكستان. وتنتج الجزائر حوالي 10 بالمئة من الإنتاج العالمي للتمور

السنة	الكمية المصدرة	قيمة المداخيل
2005	12.328 طنا	18 مليون دولار
2007	13.36 ألف طنا	23 مليون دولار
2008	10 آلاف طن	20 مليون دولار،
2009	4 آلاف طن	8 ملايين دولار

إحصائيات عن منتج التمور الجزائرية المصدرة إلى الخارج

تعد ولاية بسكرة من بين المناطق الأكثر إنتاجا للتمور في الجزائر وتصل إلى نحو 37% من نسبة المنتج الوطني للتمور في الجزائر، ثم تليها ولاية وادي سوف بنحو 22 بالمئة، وتقدر نسبة منتج هاتين الولايتين من التمر على المستوى الوطني بنسبة قدرها نحو 62,6%، وفيما يخص أصناف التمور المتواجدة بالجزائر فهي كثيرة ومتعددة غير أن هنالك أصنافا لها قيمة إقتصادية

النوعية	عدد النخيل	كمية الإنتاج
دقلة نور (الأكثر شهرة في العالم)	7.070.000 نخلة	432 000 طن
الغرس (إيغس أوطشيضن)	2.700.000 نخلة	167 000 طن
دقلة بيضاء (قرباعي)	8.300.000 نخلة	247 900 طن



تاريخ زراعة النخيل في وادي مزاب



تذكر المصادر التاريخية أن وادي مزاب منذ نحو 10 قرون لم يكن يعرف زراعة أشجار النخيل، ولكن لما ظهرت النهضة المعمارية بوادي مزاب في حدود سنة 1012 م تم غرس شتى أنواع

النخيل التي أوتي بها من عدة مناطق كمنطقتي وادي ريغ وسدراتة بوارجلان، وبعدها أنشأوا واحات غناء، وعلى سبيل المثال يذكر في التاريخ أن الشيخ باباوالجمة (صاحب البساتين) يعد



من الأوائل الذين زرعو النخيل وواضع نظام الري التقليدي لتقسيم المياه بواحة غرداية حوالي سنة 1050م. ومع طول الزمن أنشئت الواحات الغناء في ربوع وادي مزاب

صور قديمة نادرة عن واحات وادي مزاب 1968



أصناف التمر وفترة نضجها (وادي مزاب نموذجاً)

➤ **الأصناف الباكّة:** هي صنف من التمر تنمو مبكراً خلال شهر أوت فهي تتزامن مع جو حار ومستقر أهمها:

ناصر أوصالح	إيغس أوطشيزن (الغرس)
تدمامت	بايدير
عماري	أصبع لوصيف
عباد	شيخ أحمد

➤ **الأصناف الموسمية:** هي صنف من التمر تنمو خلال حرارة متقلبة أو رطوبة

جو غير عادية أو تتزامن مع سقوط أمطار قد تغير مسار نضج التمر.

:أوعروس- أوعوشت- بيض الحمام- سبعة بدراع- تانيوت أنوح-
تموبشرت- تاكرنايت- تنصليت - إيغس اليتيم- تمزوارت نثلات- سبعة
بدراع - تازوقاغت- تاوراغت - دقلة نور- أوتقبالة (بنت قبالة)- تفيزيوين-

ترزايث- أدالت- أغما نلجنت- إيغس نودجودجن- تانرمصت- كاسي
 أوموسى- تيسيبي- تمجوهرت- أجوجيل (ليتيم)- تطنطبوشت- تبينيسين-
 علي أوراشد-دقلة بيضاء- لعجيبيت- أكربوش-

➤ **الأصناف المتأخرة:** هي صنف من التمر تنمو متأخرة يكون من شهر
 أكتوبر إلى غاية شهر ديسمبر أهمها:

أوكسبا	باباتي	تاودانت
	طماع لخماسة	أكربوش



أشهر أنواع التمور في وادي مزاب



أوتقبالة QUTAQBALA



دقلت نور DEGULET NOUR



أكربوش AKERBOUCHE



أوعوشة AOUCHE



إيغس أوتشيدان IGHES OTCHIDAN



الدالت DELET

أشهر أنواع التمور في وادي مزاب



أجوجيل AJOUJIL



تمجوهرت TEMJOUHERT



تزرزيت TEZERZEIT



تيفيزيوين TIFIZIWIN



تيناصر TINNASEUR



تدممت TEDMEMT

عدد أصناف التمور بولاية غرداية إحصائيات 2002

البلدية	عدد الأصناف
غرداية	52
متليلي	48
بني يزقن	48
العطف	37
مليكة	37
القرارة	37
منصورة	33
بريان	29
الضاية	27
سبسب	25
بنورة	23
حاسي لفحل	19
زلفانة	12

في ولاية غرداية قد تم إحصاء نحو أكثر من 120 صنفا من التمور سنة 2002 تختلف عن بعضها من حيث اللون، النوق، الشكل و الإستعمالات.

العدد الإجمالي للنخيل: 1.262.510

عدد النخيل المنتجة : 1.115.446 نخلة

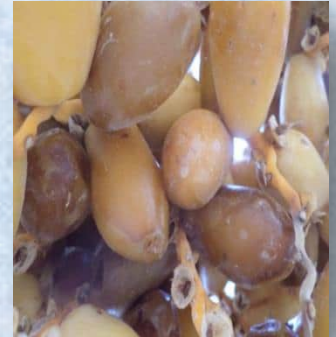
كمية الإنتاج المحققة: 570.000 طن



أصناف التمور بواحات وادي مزاب

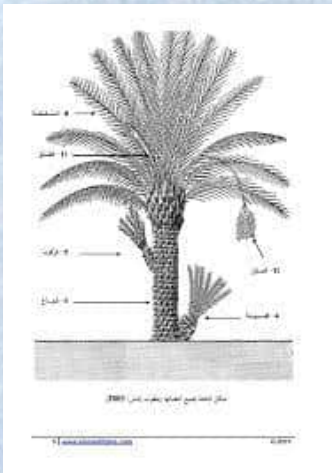
يوجد في وادي مزاب ما يقارب من **35 نوعا** من أنواع التمور، وهي تنقسم إلى (03) ثلاثة أصناف حسب موسم النمو وهي:

- + **الصف الأول "تمور البواكر"**: تنمو مع أواخر شهر أوت
- + **الصف الثاني "التمور الفصلية"**: تنمو مع أوائل شهر سبتمبر
- + **الصف الثالث "التمور المتأخرة"**: تنمو إلى غاية شهر ديسمبر



الهيكل العضوي للنخلة

الإسم باللغة العربية	الإسم باللغة المزابية	الكتابة بالحروف الفرنسية
الكرناف	تفزغلت	tifezghelt
الليف	تفتفات	tefetfet
الفسيلة	تموتيت	tmoutit
العذق (الرجون)	آزيوا	Azioua
الإزهار الذكري - الحراق	أمرصيض	amarsid
الإزهار الأنثوي - الإغريض		
الكفري	أخلاب	akhelleb



رزانة الدورة النباتية لنضج التمور



■ شهر جاني: بروز الكفري (أخلاق)

■ شهر فيفري: نو الكفري

■ من شهر مارس إلى أفريل

(إزهار حبوب الطلع وبداية

عمليات تأبير النخلة)

■ من شهر جوان إلى شهر

جويلية: تضخم الثمار

■ أوت- سبتمبر: بداية نضج الثمار

■ أكتوبر-نوفمبر: نضج وجني

■ ديسمبر: راحة طبيعية نباتية للنخيل.

تقنيات تأبير النخلة (أدجال)



❖ تعتبر عملية تأبير النخيل من العمليات الزراعية الهامة لما لها من تأثير مباشر على المواصفات الكمية والنوعية للتمور، حيث تتأثر نسب العقد وإنتاجية النخلة بصنف الفحل وعدد الشماريخ الذكورية) كمية حبوب اللقاح (الملائم للطلعة الأنثوية الواحدة وموعد التلقيح، كما يتأثر بذلك كل من حجم ولون وشكل الثمار وموعد نضجها. ولذا فمن الضروري ان يكون لدى المزارع المهارة والخبرة الكافيتين في هذا المجال.

■ مصطلح التأبير أو التلقيح:: هو نقل حبوب اللقاح من ازهار الشجرة الفحل) الذكر (الى ازهار الشجرة الانثى لكي تتم عملية الاخصاب) العقد (التي ينتج عنها تكوين الثمار.

■ إن عملية التأبير تطلب من الزارع إستحضار الخصائص المعنوية الخالصة وهي الإخلاص والصبر والشجاعة والكرم والشعور بالمسؤولية.

تقنيات تأبير النخلة (أدجال)



من المعروف في تقاليد وادي مزاب وفي بعض مناطق الصحراوية منذ القدم أن عملية التأبير تنطلق بإنشاد محلي في جو إحتفالي بأعلى صوت يجعل صدى مع الجيران.

■ تنتج النخلة نوعين من الذكار: (الذكار) الفحال - أمرصيص - لا يعطي إلا الطلع

■ (الإزهار الأنثوي - الإغريض) - أمرصيص - يعطي ثمارا بعد تأبير أزهارها.

إن عملية تأبير النخيل تطلب وقتا وتطلب المراقبة، فالزارع الواعي يكرر عملية التأبير على النخلة 04 مرات، لأن هنالك بعض أزهار أنثوية لم تنضخ ولم تصل إلى سن البلوغ في الوقت نفسه.

التقنيات العلمية في غرس الفسيلة (تموتيت)

✚ قبل بداية إقتناء فسيلة (النخلة الصغيرة) لغرسها يجب تحديد الهدف منها والإستراتيجية المستقبلية لها، ولا يجب أن يكون بشكل عفوي، مع تحديد أنماط وأصناف النخيل لأنها متفاوتة في المنفعة.

✚ من الأفضل تحضير الحوض الذي تدرس فيه الفسيلة مسبقا خاصة ما تعلق الأمر بتغذية هذا الحوض بالسماذ وحرثها.

✚ إن أفضل فترة لغرس الفسيلة تمتد من شهر أفريل إلى شهر جويلية.

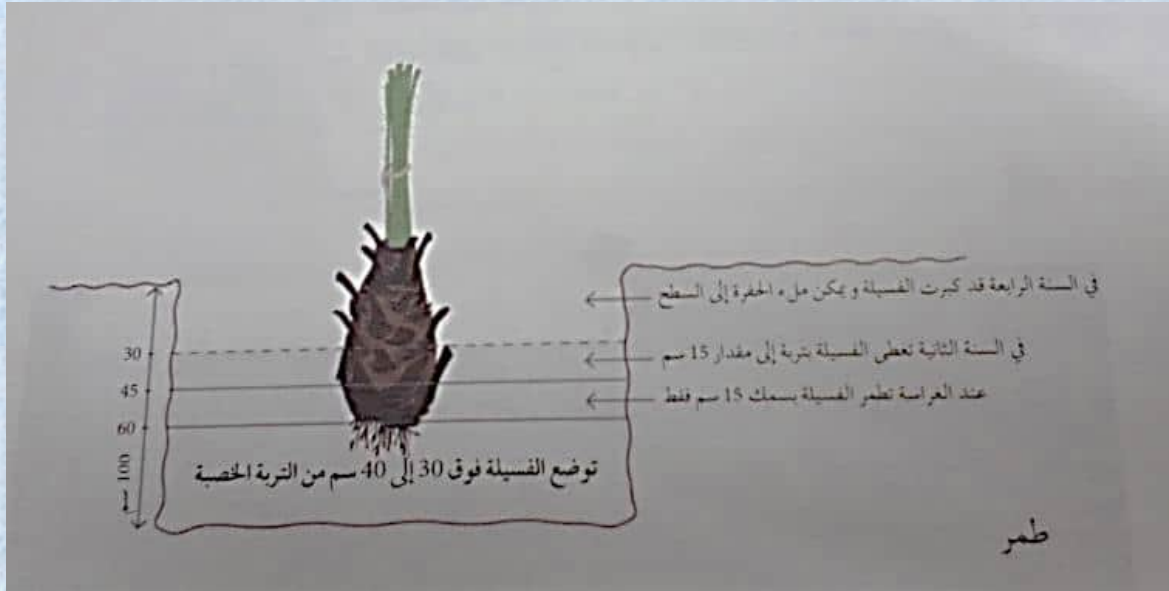
✚ إن فصل الفسيلة عن أمها يتطلب القيام بها من طرف مختص لأن هذه العملية تحتاج إلى إجراءات جد دقيقة لمراعاة النخلة الأم أولا والفسيلة، فهي بمثابة قطع حبل السرة لدى الإنسان، فيجب أخذ هذه الفسيلة بعناية ودراية تامة وليس بالجذب العنيف ويستحسن إبقاء قليل من التربة في عروقها.

✚ يستحسن تبطين المكان الذي اقتلعت منه الفسيلة من النخلة الأم بالطين الخالص (المالوس) وليس بالجبس والإسمنت أو الدهون المستعملة في الآلات LA GRAISSE.

التقنيات العلمية في غرس الفسيلة (تموتيت)

لا بد من غرس الفسيلة في التربة الناعمة لتكبر، ومن أجل ضمان نموها يجب ردم عروقها جيدا في التربة ومن الأفضل تجنب غرس الفسيلة في الطبقة الغليظة بالصخر الصم من الطين لأنها تعيش لسنوات لكنها لا تكبر.

+ في حالة غرس العديد من الفسائل من المستحسن ترك المسافة بينهما (8 أمتار إلى 10 أمتار) لضمان نموها.



التقنيات العلمية في غرس الفسيلة (تموتيت)

✚ إن أفضل فترة لتغذية النخيل يكون من شهر ديسمبر إلى شهر فيفري، فالأرض هي بمنزلة معدة الشجرة فهي تهضم من أجلها المواد العضوية والمعدنية ثم تمدّها بالمغذيات التي تحتاج إليها لتنمو وتثمر، فالسماد يمد بالحرارة عندما يتحلل وهذه الحرارة مفيدة للنخلة في فصل الشتاء ومضرة في فترة الحر. وأفضل سماد ومفيد للنخيل هو السماد العضوي كروث الإنسان و الحيوانات (الإبل، الحمير، الماعز) إضافة إلى جلد الحيوان النقي.

✚ يجب تجنب سماد الدواجن فهو يتحلل بسرعة ويسبب تعفنات لجذور النخل.

✚ يجب تفادي حرث حوض النخلة وتسميدها أثناء فصل الصيف.

✚ بعد مرور عام من غرس الفسيلة يجب توسيع حوضها وتغذيتها بالسماد الطبيعي مع بداية شهر فيفري مع ترك نحو 20 سم من جذع الفسيلة لكي لا تقطع العروق الدقيقة الجديدة.

✚ عندما تلد الفسيلة لأول مرة يجب ترك عرجون واحد أو اثنين لكي لا تترك الفسيلة وتعوج لأنها لا تزال صغيرة.

✚ بعد بداية إرتفاع الفسيلة نحو 1متر عن الأرض يجب أن يتخذ لها حوضا لوحدها .

✚ يكون عرض الحوض نحو 1م وهي المسافة الفاصلة عن جذع النخلة.

✚ من الأفضل تغطية الفسيلة بسعف جاف في الإتجاهات الأربعة فهو مقاوم للرياح والحرارة والبرد.

✚ إن أحسن فترة لتسميد النخلة يكون بين شهري (جانفي وفيفري)، بالسماد الطبيعي أو الأسمدة الصناعية كالسماد الأسود فهو مسموح به لكن مع خلطه في تراب الحوض، فمن الأفضل إستعمال السماد الطبيعي روث الإنسان والحيوان ويمنع إستعمال سماد الدجاج لتسميد النخلة لأنه مليئ بمادة الآزوت التي تسبب التسريع في تطويل النخلة.



التقنيات العلمية في سقي الفسيلة (تموتيت)



- إن من أهم عمليات الخدمة والصيانة الزراعية اللازمة للنخيل هي الري والسقي الجيد والمنتظم فتختلف طرق ري فسائل النخيل باختلاف الظروف المناخية ونوعية مصادر المياه ووفرته ونوعية التربة ومدى توفر الإمكانيات المالية، على النحو التالي:

- يتم ري الفسائل حديثة الزراعة يومياً ولمدة أربعين يوماً من غرس الفسيلة وبدون انقطاع

- يتم غمر المنطقة المحيطة بالمجموع الجذري بالماء والتأكد من عدم وجود فراغات هوائية حول المجموع الجذري وذلك بذك التربة وزراعة الفسائل في تربة رملية.

- يتم الري في ظروف مناخية معتدلة مع عدم ري الفسائل نهائياً في درجات الحرارة العالية أو المنخفضة.

التقنيات العلمية في سقي الفسيلة (تموتيت)

- بعد تكوين المجموع الجذري تروى الفسائل بمعدل (2-3) مرات أسبوعياً أو حسب الظروف المناخية.
- يمنع سقي النخلة بالماء الساخن لأنه يصفر الجريد ويسود التمرة.
- من الأفضل السقي بالماء البارد و بشكل منتظم. الماء، لأن البارد يدكن النخلة ويصفر التمرة
- لري النخيل المثمر، تحتاج النخلة الواحدة إلى حوالي 100 لتر ماء في الري الواحدة، إلا أنه توجد فترات يجب الاهتمام بعملية الري سواء بزيادة كمية الري أو تقليله حسب الموسم وحسب وضعية المناخ.
- ينبغي تكثيف السقي خلال شهري جوان وجويلية، ثم تقليص حجم السقي بداية من 20 أوت إلى غاية 10 سبتمبر بمقدار النصف، ويضاف تقليص السقي أكثر بداية من شهر أكتوبر إلى غاية شهر جانفي.
- زيادة عدد مرات سقي الفسيلة (النخلة الصغيرة) في الفترات التالية: قبل موسم التلقيح لتنشيط نمو الطلع مبكراً.

التقنيات العلمية في سقي الفسيلة (تموتيت)

- تقلل عدد مرات الري في الفترات التالية: عندما يكون منسوب الماء الأرضي مرتفع. قبل جني المحصول، واثناء فصل الشتاء أثناء فترة الإزهار.
- عدم إهمال الري بعد قطف المحصول لأن النخلة ليس لها دور سكون و الري المستمر يشجع تكوين بدايات الطلع للموسم التالي .



تقنيات جني التمر من النخلة



■ للحصول على تمر جيد واف ورطب يجب حفظ العراجين وتغطيتها أثناء بداية ظهور الرطب (إيملاون) تحسبا لحدوث تقلبات جوية كالحرارة، الأمطار الغزيرة، هبوب الرياح الشديدة، ويفضل تغليف هذه العراجين بطريقة جيدة

■ وللحصول أيضا على تمر جيد واف ورطب يجب عدم نفقيس العرجون وحتى قطع جزء قليل منه أثناء عملية التأبير.

■ يجذ قطع شماريخ من وسط العراجين الكبيرة.

■ يجب وجوبا وضع العرجون مدعما أو مربوطا بسعف الجريد لكي لا ينكسر نظرا لثقله.

■ يجب أن تكون عملية جني التمر أثناء نضجها بإنزال العراجين بالحلبل بطريقة منتظمة لكي لا تتساقط التمار بكثرة.

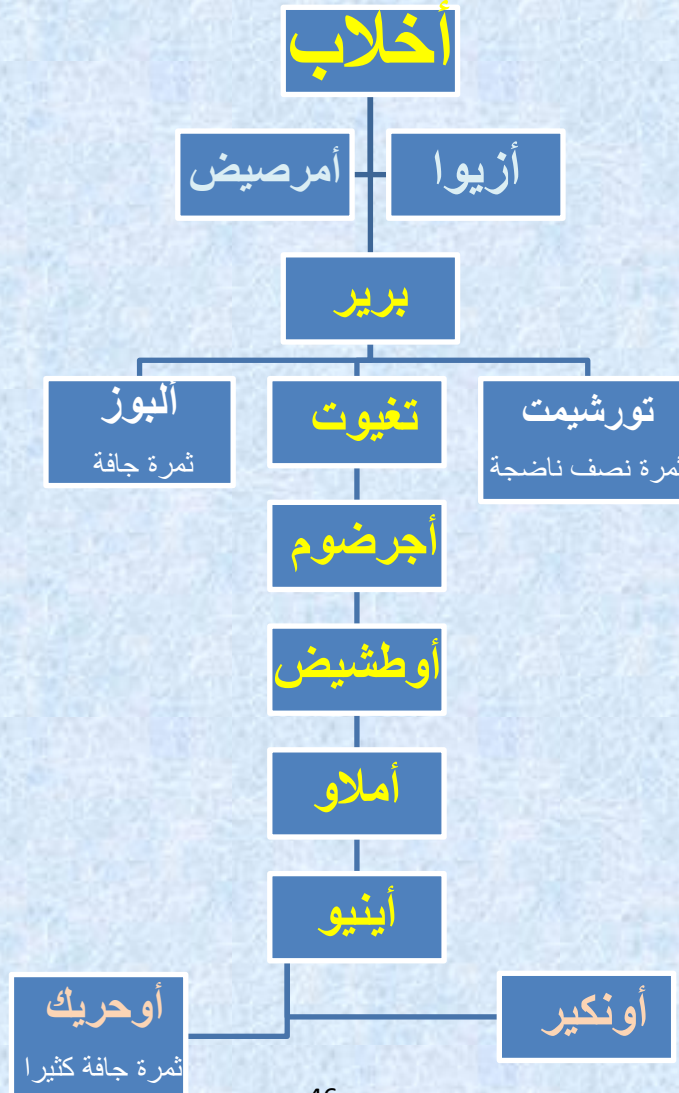


مراحل نضج التمرة (باللغة العربية والمزابية)

ينقسم إلى سبعة مراحل من التأبير إلى نهاية مرحلة النضج:

المصطلح باللغة المزابية		المصطلح باللغة العربية
الجمع	المفرد	
/	Berire برير	خلال
Tighiwin تغيوين	Teghiwt تغيوت	البلح
Ijardam إجرضام	Ajardom أجرضوم	البسر (أصفر / أحمر)
Ounkiren أونكيرن	Ounkir أونكير	التدنوب
Otchidan أوطشيدان	Otchidane أوطشيدان	المتجزع
Imlewen إيملاون	Emleou أملاو	الرطب
Iniwen إينيون	Eyniw أينيو	التمر

مراحل نضج التمرة (باللغة المزابية)



مراحل نضج التمرة (باللغة العربية والمزائية)

طور النضج	الرقم	الإسم باللغة المزائية	اللون
الصف الأول البواكير	01	تدمامت	بسر (أجروضوم) أحمر
	02	العماري	بسر (أجروضوم) أصفر مع شيء من الحمرة وهو نوع نادر
	03	إيغسأودجودجن	بسر (أجروضوم) أصفر وقمر أسود وهو نوع نادر
	04	بايدير	بسر (أجروضوم) أصفر
	05	ناصر أو صالح	بسر (أجروضوم) أصفر ورطبه (أملأو) يشبه "أدالت"
	06	شيخ أمجد	/
الصف الثاني الفصلية	07	إيغس أو طشيضن	بسر (أجروضوم) أصفر
	08	أدالت	
	09	بنت قبالة (أو تقبالة)	
	10	تاتي وتنوح	
	11	بيض الحمام	
	12	سبعة بدراع	
	13	تافيزيون	
	14	أعوشة	
	15	ليتيم (أجوجيل)	
	16	توراغت	
	18	تريزاوت	
	19	تمزوارتنللات	

بسر (أجروضوم) أصفر	أركعي (نادر)	20	الصف الثالث المتأخرة
بسر (أجروضوم) أصفر	بوقوس (نادر)	21	
بسر (أجروضوم) أصفر وتمر أسود	تكرموس	22	
بسر (أجروضوم) أصفر وأحمر	دقلة نور	23	
بسر (أجروضوم) أحمر ونادر	تزوقا غنيمغارن	24	
بسر (أجروضوم) أحمر	تزوقا غت	25	
	تمجوهرت	26	
	أوعروس	27	
بسر (أجروضوم) أصفر مع شيء من الحمرة وتمر أسود	تنصليت	28	
بسر (أجروضوم) أصفر وتمر أسود	قومريغ (نادر)	29	
بسر (أجروضوم) أصفر	أركبوش (نادر)	30	
بسر (أجروضوم) أصفر	ببائي (نادر)	31	
بسر (أجروضوم) أصفر	تيسيلي	32	
بسر (أجروضوم) أصفر	تزرزيت	33	
بسر (أجروضوم) أصفر	تكرننايت (تواجات)	34	
/	تنطبوشط	35	

المراحل المختلفة لنمو وتطور ثمرة النخيل



يجتاز ثمار البلح فموها ونضجها (05) خمسة مراحل مميزة :
تمر ثمرة النخيل بعد التلقيح بأربعة أدوار معينة هي **الجمري و الحلال والرطب و التمر** وتستعمل هذه الأسماء العربية في اللغات الاجنبية وتختلف أدوار النضج الاربعة في المدة ولها خمسة مراحل للنمو:

. **المرحلة الأولى :** **مرحلة النمو البطيء** وتعقب الإخصاب

مباشرة وتظل فيه الثمار بطيئة النمو تميل إلى الإستدارة ولا يتجاوز قطر الثمرة في نهاية هذه المرحلة 2/1 سم .

. **المرحلة الثانية :** **مرحلة النمو السريع** فيها تنمو الثمرة في الحجم

وتزداد في الوزن بسرعة كبيرة جدا وتنتهي هذه المرحلة ببلوغ الثمرة أقصى حجم ووزن لها ولكنها مازالت تتميز بلونها الأخضر .

. **المرحلة الثالثة :** **مرحلة الحلال** ويبدأ مع بلوغ الثمرة لأقصى

حجم ووزن لها . وفي خلال هذا الطور **يختفي اللون الأخضر** ويحل محله **اللون الأصفر بدرجاته أو الأحمر أو خليط من اللونين** - حسب الأصناف - ويطلق على هذا الطور من النضج (**البسر**)



. المراحل المختلفة لنمو وتطور ثمرة النخيل .

. **المرحلة الرابعة :** مرحلة الرطب وتبدأ عندما تأخذ قمة الثمرة في النضج فترطب وتلين وتفقد اللون الأصفر أو الأحمر وتتحول إلى اللون الأسود أو البني الداكن المميز للصف عند تمام نضجه . وفي هذا الطور من النضج تستهلك معظم الأصناف طازجة أو بعد تجفيفها وحفظها .

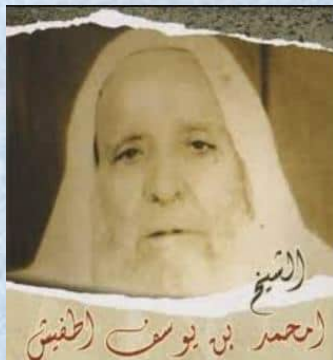
. **المرحلة الخامسة :** مرحلة التمر وهو الطور الذي تترك فيه الثمرة التامة النضج حتى تجف تماما لدرجة تمكن من حفظها لمدة طويلة بدون أن تتلف وفي هذه المرحلة تفقد الثمار معظم رطوبتها كما في أصناف البلح الجاف (التمر)



أصناف وتقنيات غرس الذكار (أمرصيص)

من أفضل أنواع الذكار – ذكار الغرس- إيفس أو طشيضن - فهو جيد وصالح لكل أنواع النخيل مميزة ، كما أن ذكار صنف النخلة – تيسيبي – له رائحة مميزة وقوية – كما يعتبر ذكار – دقلة نور – جيد ولا يندثر ولو لمدة عام، ومن أسوأ أنواع الذكار – يوجد في نخلة تيفيزيون –

- يجب إختيار الذكار الجيد المليئ بغبار الطلع.
- إن الإنقاص من طول الشماريخ مهم جدا ومفيد لأنه يعطي إنتاجا جيدا وممتازا.
- يمنع نزع الجريد إلى منتصف النضج لأن النخلة أثناء مرحلة التلقيح تحتاج إلى إنماء إنتاجها.
- يمنع نزع الجريد الأخضر من الفسيلة الصغرى لأنها تولد لها فسائل جديدة في قلبها.
- ذوق التمرة ورطبها يعود إلى نوع السماد وليس من كثرة السقي.
- مسألة نضج التمر ليس بالحرارة الفائقة إنما بتبادل البرودة والحرارة التي تعجل بالنضج.



مختصر (بتصرف) عن توصيات العلامة

القطب " الشيخ أطفيش "

في كتابه " النحلة في غرس النحلة. "

العلامة القطب " الشيخ محمد بن يوسف أطفيش " المتوفي سنة 1914م ببلدة بني يزقن بوادي مزاب جنوب الجزائر، تناول في كتابه "النحلة في غرس النحلة" الذي طبع ضمن ستة كتب في المطبعة العربية بغرداية ، وتضمن فيه عن المعايير التقنية والمسائل التي ينتفع فيها عن كيفية تعيين مواسم غرس أشجار النخيل وبعض الأشجار كالزيتون واللوز وبعض الخضروات ومحاصيل الحقل مثل القمح والشعير وأشجار الفاكهة المختلفة. ومن أهم هذه المعايير التي ذكرها العلامة القطب مايلي:

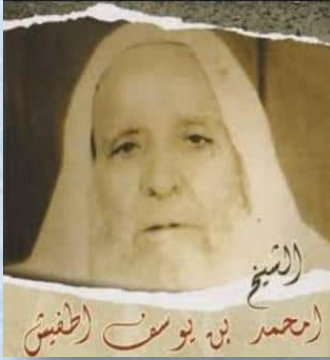


مختصر (بتصرف) عن توصيات

العلامة القطب " الشيخ أطفيش "

في كتابه " النحلة في غرس النحلة. "

- يبدأ غرس النحلة من منتصف شهر مارس إلى أواخر شهر جويلية.
- إن أفضل أوقات غرس النخيل هو أوائل شهر جوان حتى آخره ويجب سقيها لمدة 40 يوما متتابة. و يجب أن تتم عملية الغرس صباحا.
- من الأفضل إختيار نخلة من الحجم الأوسط لغرسها لضمان إشتداد نموها وقوتها وسرعة كبرها. وكلما تباعدت النخلة عن الأخرى تكون أشد قوة .



● مختصر (بتصرف) عن توصيات العلامة

القطب " الشيخ أطفيش "

● في كتابه " النخلة في غرس النخلة. "

● يفضل أن يوضع بجانبها الغبار مدة 4 سنوات مع الإكثار من سقيها ولا يغرس شيء في حوضها ويثار أطراف الحوض لا وسطه في كل خريف.

● يجب دفن كل جذوع النخلة بالكامل أثناء عملية الغرس لكي لا تتضرر بالتهوية وضوء الشمس.

● يستحسن وضع كمية من الرمل "أزرار" لتغطية جذوع النخلة لضمان البرودة بمحاذاة الجذوع لتسهيل عملية السقي ولترتوي جيدا بماء السقي.



مختصر (بتصرف) عن توصيات

العلامة القطب " الشيخ أطفيش "

في كتابه " النخلة في غرس النخلة. "

من الضروري أثناء غرس النخلة الجديدة أن تكون مائلة نحو الشمال فهي بذلك تنمو بالتدرج وبسهولة على استواء دون اعوجاج .

- النخلة تشبه الإنسان من حيث استقامة قدها وطولها وامتيار ذكرها من بين الإناث وان رائحة طلعتها كرائحة المني وانها تموت بقطع رأسها .
- اذا أخذت نوى تمر نخلة واحدة وزرعت منها ألف نخلة جاءت كل نخلة لاتشبه الأخرى



مختصر (بتصرف) عن توصيات

العلامة القطب " الشيخ أطفيش "

في كتابه " النخلة في غرس النخلة. "

- لا يحسن غرس النخلة في شهر أوت نظرا لدرجة الحرارة العالية المضرة كثيرا للنخلة المغروسة.
- في حالة غرسها في شهر جويلية يجب سقيها بالماء يوميا مدة أربعين يوما متتالية في الفترة الصباحية مع تغطيتها بشيء يقيها من حر الشمس.
- أثناء غرس النخلة يجب ترك مسافة مع النخلة المجاورة لها ضمانا لسقيها جيدا.

التحديات الكبرى الراهنة للنخلة داخل واحتنا



لقد شيدت الواحات العريقة في وادي مزاب منذ قرون من الزمن بوسائل بسيطة وتقنيات فريدة من نوعها لتحقيق الإكتفاء الذاتي ونظام العدالة الإجتماعية بالتوزيع العادل لمياه الغدير.

لكن الواحة تشهد عموما في الآونة الأخيرة تحديات كبرى تهدد بانقراضها خاصة ما تعلق الأمر بالنخلة نظرا لعدة عوامل أهمها:



- عوامل الفيضانات المفاجئة التي تتلف الآلاف من النخيل، كالفيضانات المدمرة التي حدثت في وادي مزاب خلال سنوات: 1306م، 1820م، 1901م، 1951م، 1991م و 2008م .

- عوامل الأمراض المضرّة للنخلة: مرض البيوض، مرض

اللفحة السوداء. مرض بوفروة. مرض تعفن جمار النخلة .

- عوامل الجفاف بفعل قلة تساقط الأمطار و انخفاض

مستوى المياه الجوفية الخاصة بالري.

- التغيرات المناخية التي يشهدها العالم

- بداية انقراض بعض أصناف التمر: بفعل نقص

الكمية من الأصناف النادرة، وتركيز الناس

على زرع أصناف النخيل المعروفة، **الغرس**

(إيغس أو طشيضن) - بنت قبالة (أوتقبالة)

- الدالت....إلخ.

- عامل التوسع العمراني : بفعل النمو الديموغرافي وبناء المساكن داخل الواحة.



الفهرس

03	 مقدمة
05	 مميزات التمر دينيا
06	 مميزات التمر طبيا
07	 وصف النخلة
10	 الأهمية الإقتصادية لزراعة النخيل
12	 نظامنا الغذائي وعلاقته باستهلاك التمر
14	 قدرات تأقلم النخيل مع التغيرات المناخية
16	 معلومات عجيبة عن النخل والتمر
17	 الأمراض والعوامل المؤثرة لتضرر النخلة
19	 أصناف التمور ومواقعها في الجزائر
21	 مؤهلات إنتاج التمور في الجزائر حسب إحصائيات سنة 2013

22-23	إحصائيات عن منتوج التمور الجزائرية المصدرة إلى الخارج
24	تاريخ زراعة النخيل في وادي مزاب
25	صور قديمة نادرة عن واحات وادي مزاب
26	أصناف التمور وفترة نضجها (وادي مزاب نموذجا)
29-28	أشهر أنواع التمور في وادي مزاب
30	عدد أصناف التمور بولاية غرداية إحصائيات 2002
31	أصناف التمور بواحات وادي مزاب
32	الهيكل العضوي للنخلة
33	رزمة الدورة النباتية لنضج التمور
35-34	تقنيات تأبير النخلة (أدجال)
39-36	التقنيات العلمية في غرس الفسيلة (تموتيت)
42-40	التقنيات العلمية في سقي الفسيلة (تموتيت)
44-43	تقنيات جني التمر من النخلة

48-45	 مراحل نضج التمرة (باللغة العربية والمزائية)
50-49	 المراحل المختلفة لنمو وتطور ثمرة النخيل
51	 أصناف وتقنيات غرس الذكار (أمرصيص)
56-52	 مختصر عن توصيات العلامة القطب في كتابه "النحلة في غرس النحلة"
58-57	 التحديات الكبرى المعاصرة للنحلة
61-59	 الفهرس
62	 المصادر العلمية

المصادر العلمية

ألفاظ النخلة بالعربية والميزابية: بكاي سليمان، تريشين عيسى

● نخلة التمر: يوميات يرويهما حاذق نورالدين بن سعدون / نورالدين بولحواط BEDE 2011

● شجرة النخيل: زراعتها وأهميتها الآفات الحشرية والمرضية، المهندس: عبد الرحمان بريندي – دار رسلان للطباعة النشر والتوزيع – دمشق – سوريا 2014.

● تزايدت لال أووسان: بحث خاص بالنخلة ومشتقاتها تحت إشراف الأستاذ: الحاج موسى عيسى بن سليمان – غرداية – 1982

● النخلة في غرس النخلة (مجموعة ستة كتب) : العلامة القطب الشيخ محمد أطفيش

● دليل إنتاج نخيل التمر (تلقيح النخيل) اعداد: م. الاء احمد وهبية – م. يوسف ابراهيم العمري- المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا- 2010

- **Le palmier-dattier et ses variétés** : essai de classification. Etude présentée en langues Arabe-berbère
- **Inventaire variétal de la palmeraie Algérienne ;**
Réalisé par : Hannachi.S-Khitri.D-Benkhalifa.A- Brac de la pierre R.A
Université des sciences et de technologie Houari Boumedienne en collaboration avec Commissariat au développement de l'agriculture des régions sahariennes (C.D.A.R.S) Mars 1998. Anep- Rouiba- Alger-





الأستاذ كمال بن سليمان رمضان

- حاصل على شهادة ليسانس في علم الآثار الإسلامية من جامعة الجزائر سنة 1994
- حاليا إطار ورئيس مصلحة بديوان حماية وادي مزاب
- شارك في عدة تربصات دولية في مجال التراث أهمها
- معهد التراث بتونس سنة 2003
- معهد UCL LONDON في مجال علم المتاحف 2012-
- 2013
- معد لخصص إذاعية حول التراث الثقافي بولاية غرداية.
- مؤلف للعديد من الكتب أهمها:
- "سعادتك بين يديك في الحياة الزوجية" صدر سنة 2003
- دليل سياحي حول وادي مزاب عربي/فرنسي/إنجليزي صدر سنة 2007
- العرف في البناء التقليدي بوادي مزاب صدر سنة 2012
- الأولاني التقليدية بوادي مزاب صدر سنة 2014
- إطلالة على بعض القصور التاريخية المندثرة بولاية غرداية صدر سنة 2015
- ساهم في إنجاز شريط الرسوم المتحركة حول وادي مزاب 2015
- ساهم في إنجاز أشرطة وثائقية مع بعض القنوات الوطنية والأجنبية حول
- التراث الثقافي لولاية غرداية بين سنوات 2007.2016

هذه النخلة التي سخرها الله لفائدة الإنسان فهي قديمة مع قدم الدنيا، فالنخلة ستبقى مع الإنسان إلى آخر الزمان ولا تنقرض والنفط سينقرض وينضب، لذلك بذل أجدادنا كل جهدهم للمحافظة عليها مدة قرون إقتداء وعملا بقول الرسول ﷺ في الحديث النبوي الشريف "إذا قامت الساعة ففي يد أحدكم فسيلة فليغرسها". وقوله أيضا "بيت لا ثمر فيه جياع أهلها"

فلا بد للعودة إلى خدمة النخلة والحفاظ عليها والإعتماد عليها كغذاء أساسي، فبخدمتنا للتمر خدمة عصرية نستطيع أن نصل بها إلى قمة الحياة فالأوائل اقتحموا الصعاب وعاشوا في هذا الوطن باتكاهم على الله تعالى وتقواهم في سلوكهم واعتمادهم على النخلة، فعلى الشباب الرجوع إلى خدمة النخلة وانتخاب أنواع جديدة لائقة، تعتمد على التنوع البيولوجي ليضمن لنا وجود الثمر حسب الظروف.

كمال بن سليمان رمضان

E-mail : kamram_2004@yahoo.fr

