جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر
KHALIFA INTERNATIONAL DATE PALM AWARD

كتاب الفائزين

2012

جـائـزة خـلـيـفـة الـدولـيـة لـنـخـيـل الـتـمـر
KHALIFA INTERNATIONAL DATE PALM AWARD

كـتـاب الـفـائـزيـن

٢٠١٢ - ٢٠١٣ - ٢٠١٤

كتاب الفائزين

الدورة الرابعة 2012
الدورة الخامسة 2013
الدورة السادسة 2014
قياس 21 X 29.7 سم
إذن الطباعة
1/100122/27771
رقم التصنيف الدولي
ISBN978-9948-22-291-0
إعداد اللجنة الإعلامية
تصميم وإخراج:
شركة فرونت أوف هاوس – Front of House

حقوق الطبع محفوظة

جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر
صندوق بريد 82872 العين – الامارات العربية المتحدة
هاتف 97137832434+ فاكس 97137832550+
kidpa@uaeu.ac.ae www.kidpa.ae

صاحب السمو الشيخ

خليفة بن زايد آل نهيان

رئيس دولة الامارات العربية المتحدة -حفظه الله
مؤسس الجائزة وراعيها

الفريق أول سمو الشيخ

محمد بن زايد آل نهيان

ولي عهد أبوظبي
نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة

سمو الشيخ

منصور بن زايد آل نهيان

نائب رئيس مجلس الوزراء وزير شؤون الرئاسة

سمو الشيخ

نهيان مبارك آل نهيان

وزير الثقافة والشباب وتنمية المجتمع
رئيس مجلس الأمناء

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم ٢٠١٤ – عدسة: رقية عبد اللّه بنت سعيد البادي

جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر
قصة نجاح وعطاء مستمر

لم تعد جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر مجرد جائزة يحتفى من خلالها بالفائزين وتكريمهم، وإنما أصبحت مهرجانا وملتقى سنوي يجتمع فيه الباحثون والخبراء والمزارعون والمهتمون بالنخلة يتباحثون خلاله ويقدمون لأفضل ما تم التوصل إليه على صعيد البحث العلمي والتجارب العملية والدراسات البناءة الخاصة بهذه الشجرة المباركة وبما يتناسب مع أهميتها الاستراتيجية والغذائية والتراثية.

ونحن في كل ما نعمل ضمن إطار هذه الجائزة نستلهم الرؤية الحكيمة للمغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان طيب الله ثراه والذي منح القطاع الزراعي أهمية كبيرة وأولى النخلة اهتماما خاصا واستطاع رحمه الله من مواجهة التحديات والصعاب وذلل جميع العقبات وحوّل الصحراء إلى جنة خضراء أبهرت العالم، وكانت الزراعة برؤيته هي الحضارة حين قال: (أعطوني زراعة أضمن لكم حضارة).

كما نعمل من خلال الجائزة على تحقيق رؤية صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله وتوجيهاته السامية بالاهتمام بالنخلة باعتبارها جزءا مهما من نظامنا الغذائي مرتبطة ارتباطا وثيقا بتراثنا وهويتنا الوطنية، وذلك بفضل الرعاية الكريمة لسمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، والدعم المستمر من طرف سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان نائب رئيس مجلس الوزراء وزير شؤون الرئاسة.

وجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر وعلى مدى ست سنوات، كانت على قدر المسؤولية وأصبحت الجائزة والحدث الأهم في هذه المجال، وخطت خطوات كبيرة وحققت نقلة نوعية في مجال البحث والدراسة، وعملت على تطوير الإنتاج والتسويق وصون هذه الشجرة وخلقت نوعا – لم يكن موجوداً– من التواصل بين الباحثين والأكاديميين وأصحاب المزارع والمهتمين بهذا القطاع في كل أنحاء العالم، لتبادل التجارب والمعرفة والاطلاع على الأنواع وطرق الوقاية والإنتاج والتسويق.

وقد استطاعت الجائزة من النهوض بالإنتاج والمساهمة في إيجاد العديد من الحلول المناسبة للكثير من المشاكل والعقبات التي كانت تواجه زراعة النخيل سواء على صعيد الانتاج والتسويق، أم على صعيد مكافحة الأمراض والحالات التي كانت تؤثر سلبا على الانتاج ومستقبل هذه الشجرة.

وهنا لا بد من توجيه الشكر للقائمين على الجائزة وجميع المشاركين والفائزين والمكرمين الذين كان لهم الدور البارز في إنجاح فعاليات الجائزة منذ انطلاقتها، ونحن على ثقة بأن القادم أفضل لمستقبل هذه الشجرة.

وإن ما تم تقديمه من أبحاث ودراسات على مدى السنوات الست الماضية؛ وهي عمر الجائزة يحملنا مسؤولية كبيرة ويدفعنا لبذل المزيد من الجهود لأجل الارتقاء بالجائزة وبما يتناسب مع المكانة العالمية لدولة الإمارات العربية المتحدة وبما يليق بمقام صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله والذي تشرفت هذه الجائزة بحمل اسمه حفظه الله.

نهيان مبارك آل نهيان
وزير الثقافة والشباب وتنمية المجتمع
رئيس مجلس أمناء جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم ٢٠١٤ – عدسة: ليلى رضي منصور حسين ال سعيد

جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر
ست سنوات من التطور والنجاح

النجاحات الكبيرة التي حققتها جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر وعلى مدى ست دورات متتالية، تجعلنا نشعر بارتياح كبير وتمنحنا الحافز على المضي قدما في سبيل الارتقاء بالجائزة التي حققت مكانة عربية وعالمية مرموقة، وأصبحت محط أنظار الباحثين والمزارعين والمنتجين والجمعيات والمهتمين بالنخيل والتمر.

هذه النجاحات المتتالية ما كانت لتحقق لولا الدعم والاهتمام الكبيرين من قبل صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله. والرعاية الكريمة للفريق أول سمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، والدعم المستمر من طرف سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان نائب رئيس مجلس الوزراء وزير شؤون الرئاسة، ومتابعة معالي الشيخ نهيان مبارك آل نهيان وزير الثقافة والشباب وتنمية المجتمع رئيس مجلس أمناء الجائزة، وحرص معاليه على تطوير الجائزة والمضي بها قدما نحو آفاق جديدة.

لقد سارت جائزة خليفة لنخيل التمر ضمن منهجية ثابتة وهادفة للارتقاء بزراعة النخيل وعلى هدي الرؤية الحكيمة للمغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان طيب الله ثراه الذي أولى النخلة عناية خاصة ومنحها رعاية كبيرة، وعمل رحمه الله على زيادة أعدادها باعتبارها إرثا غنيا ارتبط ارتباطا وثيقا بتاريخ الإمارات منذ قديم الزمان، حيث تدل الدراسات والاكتشافات أن تاريخ النخل في دولة الإمارات يعود لأكثر من خمسة آلاف سنة قبل الميلاد وأن دولة الإمارات أقدم مستهلك للتمور في العالم.

وإننا في جائزة خليفة لنخيل التمر ونحن على أبواب الدورة السابعة للجائزة نشعر بالفخر والثقة بأن الجائزة ستحقق نقلة نوعية جديدة وتضيف المزيد من الإنجازات لسجلها الذهبي بعد أن أصبحت من أهم الجوائز العالمية باستقطابها لأهم الباحثين والخبراء والأكاديميين والمنتجين من أصحاب أهم مزارع النخيل على مستوى العالم للمنافسة على الفوز في مختلف فئات الجائزة.

لقد وضعت الجائزة ومنذ تأسيسها معايير وشروطا محددة لاختيار الفائزين والمكرمين واتخذت منهجا علميا وثقافيا ثابتا في جميع فئات الجائزة، وأبرزت أهم الشخصيات من باحثين ومهتمين ومزارعين في مجال نخيل التمر، وكانت منصفة تماما في منح جوائزها.

وقد ساهمت عشرات الأبحاث العلمية التي قُدمت للجائزة في وضع قواعد وأسس ثابتة للاهتمام بالنخيل وإنتاجه وتصنيعه وتسويقه، كما عملت على المساهمة في إيجاد الحلول المناسبة للكثير من الآفات والأمراض التي تصيب النخيل ونشرت لأهم الوسائل التي تم التوصل إليها لعلاج تلك الآفات. كما عملت الجائزة وضمن استراتيجيتها في صون شجرة النخيل والاهتمام بها على الترويج للأساليب العلمية الحديثة في طريقة زراعة النخيل وطرق الري الحديثة.

ونحن في جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر عقدنا العزم على المضي قدما في تطوير الجائزة لتحقيق أهدافها في دعم وتنمية قطاع زراعة النخيل وإنتاج التمور، والعمل على تعزيز المكانة العالمية المرموقة التي وصلت إليها دولة الإمارات على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

أ.د عبدالوهاب زايد

أمين عام جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم ٢٠١٤ – عدسة: سلطان الزائدي

الدورة الرابعة

المكرمون - الفائزون

الشخصيات المكرمة

معالي الدكتور/ فهد بن عبد الرحمن بالغنيم/ المملكة العربية السعودية

معالي الشيخ/ سالم بن هلال الخليلي/ سلطنة عُمان

سعادة / محمد إبراهيم عبيد الله / الإمارات العربية المتحدة

سعادة / عبدالله راشد الشامسي / الإمارات العربية المتحدة

معالي الدكتور
فهد بن عبد الرحمن بالغنيم
المملكة العربية السعودية

تم منح درع الجائزة التذكاري لمعالي الدكتور فهد بن عبدالرحمن بالغنيم من المملكة العربية السعودية، نظير جهوده الكبيرة في تطوير قطاع النخيل.

الدكتور فهد بن عبد الرحمن بن سليمان بالغنيم من مواليد 1952 م، حاصل على:

1 – بكالوريوس هندسة مدنية، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، المملكة العربية السعودية– 1975.

2 – ماجستير في هندسة وإدارة التشييد، جامعة ستانفورد، الولايات المتحدة الأمريكية – 1978م.

3 – دكتوراه في هندسة النقل، جامعة ميتشيقن، آن اربر، الولايات المتحدة الأمريكية، 1984م.

الخبرات العملية:

معيد في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن: مايو 1975 م.

معيد في جامعة الملك سعود: سبتمبر 1975 م.

أستاذ مساعد في كلية الهندسة بجامعة الملك سعود: فبراير 1984 م .

وكيل وزارة الزراعة والمياه لشؤون الثروة السمكية: يناير 1990 م .

محافظ المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة: يونيو 1991 م .

عضو مجلس الشورى: مايو 2001 م.

وزير الزراعة: 2003 م.

الجهود المبذولة لتطوير قطاع النخيل:

1 – إنشاء مركز متخصص للنخيل والتمور بالتعاون مع مجلس الغرف التجارية والصناعية بالمملكة بهدف دعم المزارعين في مجال تصدير التمور وتطوير الصناعات الغذائية المرتكزة على التمور.

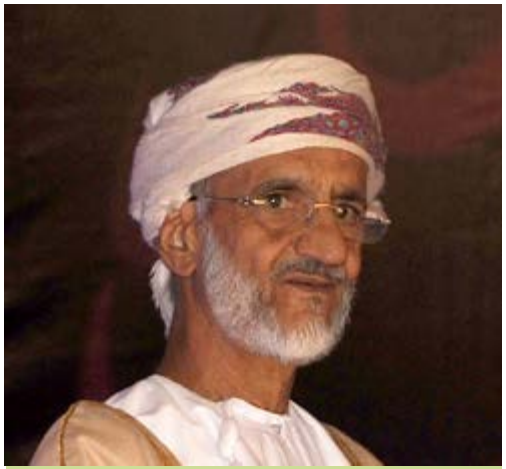
2 – دعم الممارسات الجيدة في زراعة النخيل ووقايتها من الآفات خاصة المكافحة المتكاملة لسوسة النخيل الحمراء.

3 – دعم أساليب الري الحديثة في زراعة التمور من خلال شراء المنتج بأسعار تفضيلية من المزارعين الذين يستخدمون هذه النظم.

4 – إصدار كتاب عن أشهر أصناف التمور بالمملكة العربية السعودية (الطبعة الأولى والثانية).

5 – تبنى ودعم إنشاء المجلس الدولي للتمور واستضافته بالمملكة بهدف تنمية التعاون بين الأقطار المنتجة في المجالات الفنية والتصنيع والتسويق.

6– التعاون مع المنظمات الدولية لتطوير تكنولوجيا وبناء القدرات في مجال إنتاج وتصنيع وتسويق التمور.



معالي الشيخ
سالم بن هلال الخليلي
سلطنة عُمان

منحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر درع الجائزة التذكاري لمعالي الشيخ سالم بن هلال بن علي الخليلي، تقديرا لخدماته في مجال الزراعة، وجهوده في عملية إكثار النخيل.

ولد عام 1948م، وينتمي إلى أسرة عريقة عرف عنها تمسكها بالقيم وبالعلوم الفقهية والأدب والشعر، تلقى العلم في بداية عمره على أيدي علماء اللغة والتربية الإسلامية حتى ختم القرآن الكريم ودخل في علوم النحو، وبدأ دراسته بعدها بالمدرسة السعيدية وتخرج منها عام 1960، وكان الأول على مجموعته. ثم سافر لإكمال دراسته بالكويت بعد إنهاء دراسته الثانوية، والتحق بكلية العلوم السياسية والإقتصاد بجامعة بغداد.

أهم اهتمامات الشيخ سالم تعلقه بالزراعة، وجاء تعيينه وزيراً للزراعة والثروة السمكية في عام 2001م تأكيداً لذلك.

عمل على التكامل بينه ووزراء الزراعة العرب كمبدأ لا يحيد عنه، وكانت بداية جهده مع معالي سعيد بن محمد الرقباني وزير الزراعة بدولة الإمارات، ثم انطلق بالتكامل مع الأشقاء وزراء الزراعة العرب.

طور الشيخ سالم الجهود في خدمة الزراعة، فنهض بعملية إكثار النخيل من خلال استنساخ النخيل؛ خاصة الأنواع التي يهددها الإنقراض فأعاد توازنها، كما عمل على إدخال أنواع من أشجار الفاكهة وغرسها بمنطقة الجبل الأخضر وثبت نجاحها كلها.

بدأ حياته العملية في مطلع السبعينيات، فأنشأ أعمالاً خاصة، وخلال سنوات قليلة أصبحت من الأعمال التي يعتد بها محلياً واقليمياً، أعقبها بالانتساب إلى غرفة تجارة وصناعة سلطنة عُمان، وكان جهده مقدراً في مجال تقوية دور القطاع الخاص.

تم تعيينه عضواً في المجلس الاستشاري للدولة، ثم انتخب في مجلس الشورى ممثلاً لولاية سمائل، وشغل منصب نائب رئيس المجلس حتى نهاية دورته الأولى، وبعدها عيّن رئيساً لغرفة تجارة وصناعة عُمان حتى عام 2001، عندها عين وزيراً للزراعة والثروة السمكية.

نال أوسمة عمان من الدرجة الثانية والثالثة، كما حظي بوسام الملك عبد العزيز آل سعود من الدرجة الأولى. كلفه صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد بمهمة تسليم مجموعة من الخطابات إلى عدد من ولاة الأمر بدول مجلس التعاون وغيرها من البلاد العربية، كما تشرف بلقاء الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان طيب الله ثراه أكثر من مرة، وقد رأى فيه الوفاء والحكمة والبر.

سعادة
محمد إبراهيم عبيد الله
الإمارات العربية المتحدة

منح سعادة محمد إبراهيم عبيد الله درع الجائزة التذكاري بصفته أحد الشخصيات المؤثرة في مجال الزراعة والاهتمام بالنخيل.

من أبناء الرعيل الأول بدولتنا دولة الإمارات العربية المتحدة، وهو ممن دفعهم الجلد وقسوة الزمن إلى أن يكون من أبرز الشخصيات العصامية في البلد، وها هو اليوم يقدم لها جزءاً مما منحته إياه هذه الأرض الطيبة، هو محمد إبراهيم حمد عبيد الله رجل الأعمال الإماراتي.

ولد في العام 1940م بمدينة رأس الخيمة، عاش سنوات عمره الأولى في ضواحي مدينة دبي حيث تلقى تعليمه في مدارسها، ثم بدأ عمله في بداية شبابه كتاجر.

باليد الأخرى تبادل هذا الرجل عمل الخير مع بلد الخير دولة الإمارات العربية المتحدة فقد قدم وما زال يقدم أعمال الخير في العديد من المجالات الهامة، بدأ أول أعماله بإنشاء عدد من المساجد موزعة في إمارات الدولة المختلفة، إلى جانب ذلك هو أحد مؤسسي جمعية بيت الخير والتي تكرّس أعمالها لتقديم العون والمساعدة للمقيمين المحتاجين داخل حدود الدولة.

لم تتوقف أعماله الخيرية إلى هذا الحد، بل امتدت إلى أهم المجالات وأكثرها حاجة وهو الجانب الصحي، فقد أضاف عبيدالله مشاريع نوعية تعتبر إضافة إيجابية للمسيرة الصحية في الدولة، وقد تبلورت جهوده في ثلاث مشاريع في مدينة رأس الخيمة وهي:

1 – مركز النخيل الطبي: أنشئ في عام 1996م.

2 – مستشفى إبراهيم بن حمد عبيدالله: أنشئ في عام 1997.

3 – مستشفى عبيدالله لكبار السن وأمراض الشيخوخة: وأنشئ عام 2009.

تم تكريمه في أكثر من مناسبة وحصل على العديد من الجوائز ومنها:

1 – جائزة رئيس الدولة التقديرية 2012 تسلمها من صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله.

2 – جائزة الشارقة للعمل التطوعي، الدورة الأولى 2003 تسلمها من صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي عضو المجلس الأعلى حاكم الشارقة.

3 – جائزة حمدان بن راشد للعلوم الطبية 2007 □ 2008 تسلمها من سمو الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم.

4– تم تكريمه من قبل صاحب السمو الشيخ حميد بن راشد النعيمي عضو المجلس الأعلى حاكم عجمان عام 2009 في يوم العلم.

سعادة

عبدالله راشد الشامسي

الإمارات العربية المتحدة

منح سعادة عبدالله راشد الشامسي درع الجائزة التذكاري تقديرا لجهوده في العطاء والإخلاص للأرض والنخلة.

من مواليد رأس الخيمة عام 1933، بدأ العمل الزراعي في العام 1950 وحقق نجاحاً طيباً أعطاه حافزاً أكبر للمزيد من العطاء والإخلاص للأرض. في العام 1969 تم اختياره عضواً في المجلس الزراعي بدائرة زراعة العين، كما أشرف على مزارع النخيل في مدينة العين.

أنشأ أول مزرعة بمنطقة الفحلين في السبعينات بمساحة 700×700 قدم، ضمت حوالي 450 نخلة من أجود الأصناف، كان يجني ثمارها لبيعها في السوق المحلي.

في العام 1988 أنشأ أول مصنع لتعليب وتغليف الرطب والتمور الفائضة عن حاجة الناس في السوق المحلية، ولاقت المشروع رواجاً فاق كل التوقعات. وقام بترخيصه في العام 1992 باسم تمور الإمارات، بطاقة إنتاجية وقدرها 470 طن بالسنة.

في العام 1994 التقى بالمغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان (طيب الله ثراه) في المملكة المغربية بصفته مشاركاً في المعرض الزراعي الذي أقامه الشيخ زايد بالمغرب، حيث أبدى الشيخ زايد إعجابه بتمور الإمارات، وشدّ أزره وشجعه على المضي قدماً في إعلاء اسم الإمارات عالياً في مختلف المحافل العربية والدولية.

في العام 2002 أقام أول مزرعة حديثة في منطقة خت برأس الخيمة مساحتها 2 × 2 كلم تستوعب حوالي 50 ألف نخلة، زرع فيها لحد الآن حوالي 11000 نخلة 80 % منتج والباقي في طور الإنتاج من أجود الأصناف مثل (خلاص، برحي، شيشي، نوادر، لولو، فرض، خنيزي، مجدول، عنبرة...) وطبق فيها نظم الري الحديثة واستخدام الأسمدة العضوية بعيداً عن أي مواد كيماوية.

وتلبية للطلب المتنامي على تمور الإمارات قام بإنشاء مصنع جديد لتعليب وتغليف التمور بأحدث المواصفات العالمية بطاقة إنتاجية 1500 – 2000 طن بالسنة.

عبد الله الشامسي لديه حلم حضاري كبير يتمنى أن يرى النور يوماً ما، وهو عبارة عن إنشاء أكبر مزرعة لنخيل التمر بالعالم تضم في جنباتها مليون نخلة من أجود الأصناف، تساهم في رفع اسم الإمارات عالياً في سماء زراعة النخيل وإنتاج التمور على مستوى العالم.

الفائزون

فئة الدراسات والبحوث المتميزة

الفائز الأول: ICARDA

الفائز الثاني: د. سحر يوسف محمد النقبي

فئة المنتجين المتميزين

الفائز الثاني: المزرعة النموذجية لنخيل التمر

الأستاذ / حمد علي سلمان المزروعي والأستاذ / منصور علي سلمان المزروعي

فئة أفضل تقنية متميزة

الفائز الأول: د. عبد الحميد دجفيل

الفائز الثاني: د. نزير حسين

فئة أفضل مشروع تنموي

الفائز الأول: مركز خدمات المزارعي

الفائز الثاني: بلدية العين

فئة الشخصية المتميزة

الفائز: د. أحمد سيف الفلاسي

4
2012
Khalifa International Date Palm Award

تحليل التسلسل النيكليوتيدي لجينوم نخيل التمر Phoenix dactylifera L بهدف تطوير ١٠٠٠ مؤشر جزيئي من النوع الـ SSR.

الفئة الأولى - فئة الدراسات والبحوث
الفائز الأول - ايكاردا
الجمهورية العربية السورية

يُمثّل نخيل التمر عاملاً رئيساً في المجالين الاقتصادي والبيئي في المناطق الجافة في العديد من بلدان العالم.

تعتبر مؤشرات المايكروساتيلايت وتدعى بـ SSR ذات قدرة على كشف سيادة مشتركة وغالباً ما تختلف اعتماداً على طول التغيرات النيكليوتيديّة التكراريّة الترادفيّة. حتى الآن لم يتم اكتشاف سوى القليل من مؤشرات الـ SSR في نخيل التمر. ولقد قدمت مؤخراً كليّة الكورنيل الطبيّة في قطر نسخة عن التسلسل النيكليوتيدي لجينوم نخيل التمر (من نوع خلاص) وذلك باستخدام تقانة Shotgun Next Generation DNA Sequencing. في هذه العمل قمنا بتحليل مناطق شيفرات الـ SSR لجينوم نخيل التمر، وقد أشارت النتائج بأن تكرارات الـSSR المتوفرة في هذا الجينوم بلغت 105183 شيفرة، الأكثر ترددا كانت من النوع ثنائي النيكليوتيد (52442) ويأتي بعدها الـ SSR من النوع ثلاثي النكليوتيد (28503) ثم النوع خماسي النيكليوتيد (12873) يتلوها النوع سداسي النيكليوتيد (5810) ويأتي آخراً من النوع رباعي النيكليوتيد (5555).

بينما شكّلت التكرارات .AT\TA 37% يليها التكرار AG\TC 48.7 إنّ النمط الأكثر شيوعاً من التكرارات ثنائيّة النكليوتيد كان و 27.1% على التوالي من مجموع التكرارات الترادفيّة من النوع ثلاثي النيكليوتيد في جينوم نخيل التمر 28.1% (GAA)n و (TAA)n أظهرت التحاليل المخبريّة لخمسون بادئ أنّ 56% منها أعطت .SSR(خلاص). لقد تم تصميم ما يزيد عن 1000 بادئ با من نوع الـ نأمل بأن تكون نتائج .(polymorphic alleles) حزم تضخيم واضحة) وأنّ 36% منها أعطى أليلات ذات تباين شكلي) PCR نواتج دراستنا نقطة بداية للباحثين في مجال التقانات الحيويّة والتربيّة الجزيئيّة المتقدمة للبساتين وخاصة نخيل التمر وذلك من أجل رسم الخرائط الوراثيّة وتحاليل التنوّع الوراثي ومعرفة الأصول الوراثيّة لهذه الشجرة المباركة.

1000 ماركر من الميكروساتلايت خلال جينوم النخيل (Phoenix dactylifera L)

تتكون سلاسل الحمض النووي الـ DNA من أربع وحدات كيمائية تسمى بالنيكلوتيدات (جزيء سكر خماسي، فوسفور وقاعدة آزوتية)

حيث تختلف عن بعضها وفقا لقواعدها الآزوتية. ويعتبر حجم الجينوم لشجرة النخيل صغيرا (671 مليون نكليوتيد) مقارنة مع النباتات والأشجار الأخرى، ويحتوي جينوم النخيل على ما يقارب الـ 41،660 مورث. تنتشر هذه النيكلوتيدات بتسلسل فريد خاص بكل كائن مما دعى العلماء لتسميتها بالشيفرة الوراثية. خلال تحليل التسلسلات النيكليوتيدية وجد الباحثون أن فيها مناطق تتكرر فيها تتابعات محددة من النكيوتيدات لعدد غير ثابت من المرات سميت بالميكروساتلايت. وهذه لمناطق بدورها تختلف كثيرا حتى بين الأصناف المتقاربة ولذلك استخدمت كأداة مهمة في دراسة التنوع الحيوي للكائنات ورسم الخرائط الوراثية.

ومع تطور تقنية التفاعل البوليميريزي المتسلسل (Polymerase chain reaction–PCR) فقد أمكن تصميم بادئات (Primers) خاصة بمناطق الميكروساتلايت تستخدم في الأبحاث الوراثية من خلال تحويلها إلى ماركرات الميكروساتلايت (Microsatellite markers). وتنبع أهمية هذه الماركرات في كونها سهلة وسريعة التطبيق في مختبرات التقانات الحيوية ولا تحتاج إلى تجهيزات معقدة. إلا أن تحديد وتطوير مثل هذه المؤشرات يعتبر مكلف وصعب. كما كان لهذا النوع من الماركرات تطبيقات هامة في مجال تطوير وتحسين الإنتاج الزراعي وخاصة المحاصيل الحقلية. حيث يستخدم الكثير منها للانتخاب المبكر مما مكن تقصير الزمن في برامج التربية لإطلاق أصناف جديدة.

خلال العقد الماضي كان عدد الماركرات المتاحة على جينوم النخيل محدود للغاية ولا يتجاوز الثلاث والثلاثين ماركر منشورين في مقالتين الأولى في عام 2004 (Billotte et al. والآخرى في عام (2009) Akkak et al.. وقد استخدمت هذه الماركرات لتقييم التنوع الوراثي في أصناف النخيل في تونس، السودان، سلطنة عمان، وقطر.

قام الباحثون في جامعة كورنيل في قطر بنشر أول مسودة للشيفرة الوراثية لجينوم النخيل على صنف "خلاص" باستخدام الجيل الثاني من تقنية فك الشيفرة الوراثية والتي غطت 58 بالمائة من حجم الجينوم. وهدف هذا البحث إلى التعرف على مناطق الميكروساتلايت ومعرفة أنماطها ونسبة تواجدها خلال جينوم النخيل بالإضافة إلى تصميم برايمرات الميكروساتلايت لتغطي الجينوم بالكامل.

مواد وطرائق العمل:

في هذا البحث تم تحليل الشيفرة الوراثية مسودة النخيل للبحث عن مناطق التتابعات (الميكروساتلايت)، وذلك من خلال تصميم برنامج خاص كتب بلغة البيرل (Perl). هذا البرنامج كان قادراً على تحديد أنواع الميكروساتلايت وفقا لعدد النيكلويتدات المتكررة ذات النمط الثنائي، الثلاثي، الرباعي، الخماسي والسداسي بالإضافة إلى تحديد نوعها؛ بسيط تام (نوع واحد من التتابعات) أم بسيط غير تام (نوع واحد من التتابعات ولكن يتخلله على الاقل نيكلوتيد واحد مختلف) أم مركب (أنواع مختلفة من التتابعات مع بعضها). تم تصميم البرايمرات باستخدام برنامج البرايمر3 (http://frodo.wi.mit.edu/primer3/) والمتوفر مجانا على الشبكة الإنترنت، بحيث يكون طول البرايمر الواحد ما بين 18–23 نيكليوتيد ولا يتجاوز طول القطعة المتضاعفة عن 200 نيكليوتيد، حرارة الإنصهار لكل برايمر لا تتجاوز الستين درجة مئوية. وقد اختبار خمسين برايمر على ثمانية أصناف من النخيل العراقي لتحديد كفاءة عمل وأداء هذه البرايمرات.

النتائج:

أظهرت نتائج تحليل مسودة شيفرة النخيل أنها تحتوي على 94،386،304 نيكليوتيد أدينين (A، 57،044،647 نيكليوتيد سايتوزين (C، 57،187،022 نيكليوتيد غوانين (G) وأخيرا 94،100،785 نيكليوتيد تيامين (T) وفق الجدول (1).

تم تحديد 105173 موقع للميكروساتلايت بمعدل موقع واحد كل 3055 نيكليوتيد. معظم الميكروساتلايت كانت من النوع البسيط غير التام (55425) مقارنة مع (48868) الميكروساتلايت البسيط التام. النسبة الأعلى من الميكروساتلايت كانت من النوع الثنائي (52442) ثم تلاها النوع الثلاثي (28503) (جدول 2).

أكثر أنواع الميكروساتلايت كانت من نوع AG/TC حيث قدر عددها بـ 25903 وتلاها نوع AT/TA بـ 20160 قطعة ثم نوع AC/TG بـ 6756 قطعة. النمط الثلاثي من الميكروساتلايت في جينوم النخيل كان من نوع TAA و GAA وبعدد 14997 قطعة.

تم تصميم 1091 برايمر بشكل يغطي أكبر مساحة من جينوم النخيل وذلك من خلال استخدام مناطق الميكروساتلايب من النمط البيسط التام. تراوح حجم طول القطع المتوقع تضاعفها من 113 إلى 345 وبمعدل 208 قاعدة آزوتية. كانت هذه البرايمرات تحيط بمناطق الميكروساتلايت من النمط الثنائي (377)، والنمط الثلاثي (352) والنمط الرباعي (362).

قامت إيكاردا باختبار 50 برايمر كعينة بدائية على ثمانية أصناف نخيل عراقية، وأشارت النتائج إلى أن 28 برايمر أي (56%) أنتج حجم قطع مشابهة للحجم المتوقع، وأن 18 برايمر أي (36%) منها أعطى تباينات واضحة بين الأصناف المختبرة. وبالقياس فإن عدد البرايمرات المتوقع أن تكون مفيدة لدراسة جينوم النخيل سيكون تقريباً 350 برايمر. بالتأكيد أن هذه المجموعة من ماركرات الميكروساتلايت خاصة بكونها ماركرات تدل على السيادة المشتركة (co-dominant) سيكون لها دور أهمية خاصة في تطوير أبحاث النخيل لرسم خريطة النخيل الوراثية وتقييم مدى التنوع الحيوي بين أصناف النخيل.

من خلال البحث في موقع المركز الوطني لمعلومات التقانات الحيوية (National Center for Biotechnology Information) وجد أن هنالك تشابه بين قطع التسلسل النيكلوتيدي (PdactyK1.0Scaffold___1817710___length___7070C) والمورث (Washingtonia robusta alcohol dehydrogenase (adh والجدير بالذكر أن الباحثان (Rajen-dran and Al-Mssallem، 2007) أشارا إلى أن هذا المورث مرتبط بالجنس في النخيل. هذه الدراسة دلت على وجود موقع ميكروساتلايت (ATG)2(AT)3C(ATG)(AT)3 على بعد 158 نيكليوتيد من المورث adh. إن دراسة هذا الموقع قد يكون له أهمية في إنتاج ماركرمربتط بتحديد جنس النخيل.

إن هذا النوع من ماركرات الميكروساتلايت سيكون لها دور هام في دراسة التنوع الحيوي وتوصيف الأنواع المتوفرة ليس فقط في الخليج العربي فحسب بل في كل مناطق زراعة وإنتاج النخيل. لأن النتيجة ستكون ربط هذه الماركرات في بالصفات الفيزيولوجية والمورفولوجية ومقاومة الآفات مما سيكون له دور فعال في تحسين الإنتاج كما ونوعا، خاصة وأن تربية شجرة النخيل هي من أصعب برامج التربية لكون المدة الزمنية طويلة في الجيل الواحد.

جدول 1: عدد النيكليوتيدات ونسبة تكرارها خلال جينوم النخيل

Nucleotide type النمط النكليوتيدي	Count العدد	Frequency التردد
Adenine(A)	94,386,304	0.294
Cytosine(C)	57,044,647	0.178
Guanine(G)	57,187,022	0.178
Thymine(T)	94,100,785	0.293
Unspecific (N)	18,559,569	0.058
C+G	114,231,669	0.356
A+T	188,487,089	0.587

جدول 2. عدد تكرارات الأنماط المختلفة من قطع الميكروساتلايت التي تم تسجيلها خلال تحليل جينوم النخيل

Microsatellite type نوع الميكروساتلايت	Di Nucleotide ثنائي النكليوتيدات	Tri nucleotide ثلاثي النكليوتيدات	Tetra nucleotide رباعي النكليوتيدات	Penta nucleotide خماسي النكليوتيدات	Hexa nucleotide سداسي النكليوتيدات
Simple Perfect بسيط تام	24256	13182	3729	5449	2252
Simple Imperfect بسيط غير تام	27484	15180	1807	7409	3545
Compound مركب	702	141	19	15	13
Total المجموع	52442	28503	5555	12873	5810

Reference

Billotte, N., Marseilla, N., Brottier, P., Noyer, J.L., Jacquemoud-Collet, J.P., Moreau, C., Couvreur, T., Chevallier,

M.H., Pintaud, J.C. and Risterucci, A.M. 2004. Nuclear microsatellite markers for the date palm (Phoenix dactylifera L.): characterization, utility across the genus Phoenix and in other palm genera. Mol. Ecol. Notes 4:256-258.

Akkak, A., Scariot, V., Torello Marinoni, D., Boccacci, P., Beltramo, C. and Botta, R. 2009. Development and evaluation of microsatellite markers in Phoenix dactylifera L. and their transferability to other Phoenix species. Biologia Plantarum 53:164-166.

Elshibli, S. and Korpelainen, H. 2007. Microsallite markers reveal high genetic diversity in date palm (phoenix dactylifera L.) germplasm from Sudan. Genetica 134:251-260.

Ahmed, T.A. and Al-Qaradawi, A. 2009. Molecular phylogeny of Qatari date palm genotypes using simple sequence repeats markers. Biotechnology 8:126-131.

Rajendran, P. and Al-Mssallem, I.S. 2007. Genetic basis for sex determination in date palm (phoenix dactylifera L.). p.641-647. In: R. Keshvachandran, P.A. Nazeem, D. Girija, P.S. John and K.V. Peter (eds.), Recent trends in horticultural biotechnology. New India Publishing Agency.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
ص ب 5466 حلب – الجمهورية العربية السورية
هاتف: 00963212225012 - 0096321225112
فاكس: 00963212225105
ICARDA@cgiar.org

النشاط المضاد للأكسدة والمضاد للإلتهابات والمشابه للإستروجين لثمرة وبذور Phoenix dactylifera

الفائز الثاني - سحر يوسف العقبى
قسم التغذية وعلوم الأطعمة-المركز القومى للبحوث-القاهرة-مصر

ينتشر نخيل البلح في غرب آسيا وشمال أفريقيا و يزرع على نطاق واسع في البلدان العربية. كما بنمو نخيل البلح أيضا في جنوب آسيا وجنوب أوروبا . وبعتبر البلح من المحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية في غالبية الدول العربية، وثمار النخيل شائعة الإستهلاك في أجزاء كثيرة من العالم، وتمثل عنصرا حيويا من النظام الغذائي في معظم الدول العربية. وبمراجعة الطب الشعبي وكذلك المراجع العلمية، ثبت أن بعض الأنواع من النخيل تمتلك العديد من الآنشطة البيولوجية والفوائد الصحية الهامة مثل فينيكس البلح التي تعد واحدة من النباتات الاقتصادية من العائلة النخيلية . ومن الفوائد الصحية للأجزاء المختلفة لنخيل البلح إستخدامه كمبرد، مقوى، مدر للبول، ومفيد في الربو والتهاب الشعب الهوائية ، والتعب، ومرض السل، وشكوى البطن والحمى والقيء، وفقدان الوعي. بالإضافة إلى ذلك، له تأثير ملطف، وطارد للبلغم وتأثير ملين. كما تستخدم القشرة الخارجية لشفاء بعض قرح الأعضاء التناسلية.

ولقد تم التقدم للجائزة بثلاثة أبحاث علمية منشورة في مجلات علمية دولية. وتتناول هذه الأبحاث دراسة الفوائد الصحية المحتملة للمستخلصات المختلفة لثماروبذور البلح (Phoenix dactylifera) لاستخدامها فى أغذية وظيفية أومستحضرات غذائية صيدلية (كمكمل غذائى) . لذلك، فإن الهدف من هذه الأبحاث هو دراسة النشاط المضاد للأكسدة والمضاد للالتهابات للمستخلصات المختلفة لثماروبذور البلح الزغلول (Phoenix dactylifera) الشائع الإستخدام فى مصر. كما يشمل الهدف أيضا دراسة النشاط المضاد للأكسدة والمشابه لهرمون الاستروجين للمستخلصات غير القطبية والقطبية المتعاقبة لبذور البلح (Phoenix dactylifera) (نوعية أخرى من البلح من الواحات الداخلة المصرية) فضلا عن التعرف على المكونات الفيتوكيميائية للمجزءات النشطة بيولوجيا وكذلك دراسة مدى أمان استخدام المستخلصات النشطة بيولوجيا.

وتستهلك ثمار البلح الزغلول (Phoenix dactylifera L.، Family Palmae) بصورة شائعة جدا في مصر. لذلك فقد تناول البحث الأول تقييم النشاط المضاد للأكسدة في المختبر (in-vitro) لمستخلص الميثانول، وإثير البترول والمائى للجزء المأكول وكذلك للبذور من البلح الزغلول. وأجريت تحاليل كيميائة على الجزء المأكول للتعرف على المكونات الغذائية المختلفة. كما تم تقدير فيتامين E، والمحتوي الفينولي الكلى من الجزء المأكول من هذه الثمار. وأظهرت النتائج أن المحتوى الفينولي 1461 مج مساوى حمض الجاليك لكل 100 جرام من الوزن

الجاف. وتم تعيين فيتامين E ليكون 0.3 مج لكل 100جرام. وأوضح التحليل الكيميائى للمغذيات لثمار النخيل الجافة أنها تحتوي على ٪1.3 من الدهون، ٪2.2 من الألياف، ٪2.8 من الرماد و ٪2.5 من البروتين. وأظهرت المستخلصات المختلفة للجزء المأكول من ثمار النخيل أن لها نشاط مضاد للأكسدة. وكان مستخلص الميثانول بملك أعلى نشاط كمضاد للأكسدة (٪75.96)، في حين أن المستخلص المائى لديه أدنى نشاط للأكسدة (9 ٪28)؛ أما مستخلص الإثيرالبترول فكان نشاطه المضادالأكسدة يعادل ٪53.39. وكان النشاط المضاد للأكسد لمستخلص إثير البترول للبذور ٪8.16، في حين كانت مستخلصات الميثانول والماء للبذور خالية من أي نشاط. وأظهرت هذه الدراسة أن النشاط المضاد للأكسده للجزء المأكول قد يعزى إلى وجود مركبات الفينول وفيتامين E. ومن المركبات الفينولية التى تم التعرف عليها سابقاً فى ثمرة البلح حمض الجاليك وحمض الفروليك، وحمض الفانيليك، والكافييك، بروتوكاتييك، حمض البارا هيدروكسي بنزويك، والبارا كيومارك، والسينيرجيك. ومن المعروف أن المركبات الفينولية لها نشاط مضاد للأكسدة وهي خاصية أساسية مهمة للحياة. العديد من مضادات الأكسدة الطبيعية، وبخاصة مركبات الفلافونويد لها العديد من الأنشطة البيولوجية، منها المضادة للالتهابات، والمضاده للحساسية، والموسع للأوعيه الدمويه ومضادة للتجلطات الدموية. وهناك أدلة قاطعة على أن المواد الفيتوكيميائية المضادة للأكسدة تسهم في منع العديد من الأمراض المزمنة، ولا سيما تخفيض معدل وفيات السرطان، وأمراض القلب والأوعية الدماغية. وقد يعزى النشاط المضاد للأكسدة لمستخلص ايثر البترول لثمرة النخيل إلى وجود الفيتامينات القابلة للذوبان فى الدهون مثل فيتامين E. فيتامين E هو أحد مضادات الأكسدة الطبيعية القوية، والتي لها دور كبير في منع أو تقليل ضرر البيروكسيد في النظم البيولوجية.والنشاط المضاد للأكسدة للتوكوفيرول أو فيتامين E يرجع إلى وجود مجموعة الهيدروكسيل الفينولية الحرة. وبالإضافة الى فيتامين E قد يرجع أيضا النشاط المضادة للأكسدة لمستخلص اثير البترول للثمرة إلى وجود الإستيرولات النباتية والمعروفة سابقا بنشاطها المضاد للأكسدة. ويمكن التوصية بإستخدم مستخلصات ثمرة بلح الزغلول المضادة للأكسدة كمستحضرات غذائية صيدلية لها تأثير صحى مفيد نحو الأمراض التي يتسبب فيها الشقوق الحرة، مثل التهاب المفاصل الروماتويدى، وتصلب الشرايين والسرطان وأمراض القلب والأوعية الدموية.

وتعد الشقوق الحرة متورطة كأحد العوامل المسببة لأمراض الإلتهابات المزمنة بما فيها التهاب المفاصل الروماتويدي (أحد أمراض المناعة الذاتية). والشقوق الحرة تلعب أيضا دورا هاما في شدة التهاب المفاصل الروماتويدي والمرضى عادة ما يعانون من ضغوط أكسدة عالية. لذلك فإن ضغوط الأكسدة المتفعة جنبا إلى جنب مع انخفاض مستوى مضادات الأكسدة التى يعانى منها هؤلاء المرضى تعتبر من العوامل الخطيره على مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي والتي تفاقم من حدة هذه الحالة. وتعد المواد المضادة للأكسدة هي القادرة على التخلص من الشقوق الحرة ويمكن أن يكون لها دور إيجابى قوي في خفض الإلتهابات وتحسين حالة مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي. واستمرارا للبحث السابق. تم القيام ببحث أخر لتقييم النشاط المضادة للأكسدة والمضاد للالتهابات للمستخلص الميثانول والماء للجزء الصالح للأكل من ثمار بلح الزغلول وكذلك لمستخلص الميثانول للبذور في التهاب المفاصل الذى تم إحداثه في الفئران، وهو نموذج من التهاب مزمن مشابه لالتهاب المفاصل الروماتويدي في الإنسان. وقد أجري إختبار السمية الحادة عن طريق الفم لإختبار أمان وسلامة المستخلصات المختلفة. ويمكن الملاحظة من النتائج أن إحداث التهاب المفاصل فى الفئران قد أدى إلى ارتفاع ضغوط الأكسدة التي يعكسها الإنخفاض

الحاد ذو الدلالة الإحصائية فى مستوى البلازما من المواد المضادة للأكسدة (فيتامين A، بيتا كاروتين، وفيتامين E وفيتامين C) والارتفاع الكبير فى الـ malondialdehyde (كتعبير عن أكسدة الدهون). كما حدث إرتفاع كبير ذو دلالة إحصائية فى المؤشرات الحيوية للإلتهابات (معدل ترسيب كرات الدم الحمراء ومستوى البلازما من الفيبرينوجين). أيضا، أظهرت النتائج أن تناول مستخلص الميثانول والمستخلص المائي للجزء الصالح للأكل من البلح عن طريق الفم أدت الى خفض كبير للإلتهاب في الفئران المصابة بإلتهاب المفاصل بنسبة تصل إلى 67.8 ، 61.3٪، على التوالي، في حين أظهر تناول مستخلص الميثانول للبذور الحد بدرجة كبيرة من الالتهاب بنسبة 35.5٪ . وقد لوحظ زيادة كبيرة في بلازما فيتامين C، E و A والبيتا كاروتين عند تناول المستخلصات المختلفة، في حين تم تخفيض مستوى البلازما من malondialdehyde بشكل ذو دلالة إحصائية. هذه التأثيرات تعكس الحد من ضغوط الأكسدة في الفئران المصابة بإلتهاب المفاصل عند إعطائها المستخلصات المختلفة. كان مستخلص الميثانول للجزء الصالح للأكل أفضل في الحد من حجم الإلتهابات والمؤشرات الحيوية للإلتهابات، وفي رفع مستوى مضادات الأكسدة فى البلازما إلى المستوى الطبيعي. وقد أظهرت الفئران المصابة بالتهاب المفاصل انخفاض كبير في معدل زيادة الوزن ونسبة كفاءة الغذاء والذي تحسّن عند تناول المستخلصات المختلفة. وأظهر اختبار السمية الحادة سلامة وأمان كل من مستخلص الميثانول والماء للجزء الصالح للأكل من البلح. وكان LD50 لمستخلص الميثانول للبذور يساوي 6.75 جم / كجم الفئران، والتي تتطابق مع 52.4 غرام لرجل يزن 70 كجم مما يوضح أيضا أمان عالي لهذا المستخلص.

وفي البحث الثالث المقدم للجائزة تمت الدراسة على نوعية أخرى من البلح من العائلة النخيلية (Phoenix dactylifera) و الذى ينمو في الواحات المصرية. فقد تم اختبار المستخلصات المتعاقبة غير القطبية والقطبية من بذور هذا البلح والذي يتواجد على نطاق واسع في الواحات الداخلة للنشاط المضاد للأكسدة في المختبر (in-vitro)، فضلا عن النشاط المشابه لهرمون الاستروجين في الفئران . وأجري اختبار السمية الحادة للمستخلصات غير القطبية والقطبية لتقييم سلامة وأمان إستخدام مستخلصات البذور. وأظهرت النتائج أن كلا من المستخلصين لديهما نشاط مضاد للأكسدة ونشاط مشابه لهرمون الاستروجين ذو دلالة إحصائية. وكان المستخلص القطبي له نشاط مضاد للأكسدة يصل الى 53.9٪ بينما غير القطبى 57.8٪. وأظهرت المستخلصات غير القطبية والقطبية سلامة وأمان كامل من خلال إختبار السمية الحادة. ولقد تم إجراء فحص فيتوكيميائى على المستخلصات وتم تحديد المركبات النشطة بيولوجيا من خلال تقنيات الكروماتوغرافي.و قد يعزى النشاط المضاد للأكسدة والمشابه لهرمون الاستروجين فى المستخلصات القطبية وغير القطبية للبذورإلى وجود الإستيرولات النباتية والتنينات والفلافونيدات. ولقد لوحظ أن المستخلص غير القطبي له نشاط مضادا للأكسدة وكذلك نشاط مشابه للاستروجين ذو دلالة إحصائية والذى قد يرجع إلى إحتوائه على الإستيرولات النباتية المختلفة مثل الكامبيستيرول، ستيغماستيرول. وبيتا سيتوستيرول، كما أنه يحتوي على مركب من التراي تيربينويدات وهو بيتا أميرين. ولقد أرجعت الأنشطة البيولوجية للمستخلص القطبي إلى وجود مركبات فلافونيدية و التي ظهرت من الفحص الكيميائي النباتي. ومن المعروف أن العديد من مركبات الفلافونويد (على سبيل المثال، الايسوفلافون) وتسمى بـ الفيتو إستيروجينات، استنادا إلى قدرتها على محاكاة هرمون الاستروجين في الثدييات.و

أيضا المركبات الفلافونويد لها نشاط مضاد للأكسده نظرا لخصائص الـredox الخاصة بهم والتي تسمح لهم بالعمل كعامل مختزِل كما أن لهم القدرة على العمل كمادة مخلبية للمعادن وبالتالي الحد من أكسدة الدهون والتخلص من الشقوق الحرة. كما أن بعض المراجع السابقة أوضحت أن التنينات لها نشاط مضادا للأكسدة. لذلك، يمكن أن تستخدم المستخلصات القطبية وغير القطبية من بذور البلح فينيكس والتي تمتلك كل من النشاط المضاد للأكسدة والمشابه لهرمون الاستروجين كمستحضرات غذائية صيدلية أو علاج تكميلي في النساء بعد انقطاع الطمث للحماية من هشاشة العظام وخطر الاصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

الخلاصة: من البحوث الثلاثة السابقة، يمكن الاستنتاج أن المستخلصات التى تم دراستها والمستخلصة من البلح الزغلول (Phoenix dactylifera، variety Zaghlool) تمتلك نشاط مضاد للأكسدة ومضاد للالتهابات. وأن المستخلصات القطبية وغير القطبية من بذور البلح (Phoenix dactylifera) من الواحات الداخلة (مصر) لديها نشاط مضاد للأكسدة ومشابه لهرمون الاستروجين. وتشير هذه الأنشطة البيولوجية السابقة أن المستخلصات السابقة يمكن أن تستخدم للحماية من العديد من الأمراض المزمنة.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
ص ب 5466 – القاهرة جمهورية مصر العربية
هاتف: 0020103785152
S_Y_alokbi@hotmail.com

المزرعة النموذجية لنخيل التمر

الفئة الثانية- فئة الإنتاج المميز.
الفائز الأول- حمد علي سلمان المزروعي
الإمارات العربية المتحدة

الملخص:

تبلغ مساحة مزرعتي 100×100متر مربع والتي اشتريتها عام 2006 بناءً على اهتمام حكومتنا الرشيدة في رعاية النخلة وإقامة المسابقات لتشجيع أهل الإمارات لصون النخلة والمحافظة عليها فقد تحمست للمشاركة في هذه المسابقات.

وبدأنا بالاهتمام بالمزرعة وزراعة النخيل وإتباع أفضل الوسائل لرعاية النخلة والحفاظ على التمور واستخدمنا التقنيات الحديثة في الري بالتنقيط، واستخدام النوافير (البلر) للري وعمل شبكات الري. واعتمدت على التسميد بالمواد العضوية وابتعدت عن المواد الكيماوية، ووضعت برنامج معين لها وقمت بالعديد من التجارب للحصول على أفضل إنتاج، واتبعت الإرشادات لحماية النخيل من الأمراض وعلاج النخيل المصابة ورعايتها، وقمت بإزالة الأنواع الرديئة من النخيل.

وهذه أسماء النخيل الموجودة لدي وهي 43 نوعا: خلاص- دباس- شيشي- مرزبان- -نوادر- فرض العين - شهل - عين بقر- لؤلؤ- برحي- خشكار- ثويري- ريسي- حمري- نبتة سيف - سكري القصيم- ميدول- سلطانه- ابومعان- خضراوي-زاهدي- عمبره- توري- خنيزي- فرض العين - زاملي- مكتومي- صقعي- بوزبد -جش رملي- جبري- حميدانيه- نغال- خاصري - رزيز - زاهدي-زمردي - زاوي -خصاب - موريسنج- جش جعفر- مسلي-غر.

بالنسبة لجني الإنتاج فقد قمنا بتعبة التمور بالوسائل الحديثة في مصنع ليوا للتمور، وتوجد شهادة تقدير وتميز في إنتاج التمور الفاخرة. يبلغ إنتاج المزرعة سنوياً ما يقارب عشرة أطنان من التمر، يتم بيع ستة أطنان لشركة الفوعة للتمور وأربعه أطنان تم تغليفها في مصنع ليوا للتمور للاستخدام الشخصي، ولإخراج الزكاة منها، كما يتم إرسال الرطب لأصحاب السمو الشيوخ بناءاً على طلب من سمو الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان ممثل الحاكم في المنطقة الغربية، ومن سمو الشيخة فاطمة بنت مبارك أم الإمارات، ويتم إرسال الرطب من المزرعة مباشرة إليهم، وهذا يدل على تميز إنتاج مزرعتنا عن باقي المزارع ولله الحمد، وكذلك يتم إرسال جزء للأصدقاء كهدية.

المقدمة:

النخلة هي رمز للحياة، ظللت الإنسان وأعطته مفردات اللغة، حياتها سكينة وهدوء، ولها سحرها الأخاذ، تنمو بصمت ولا تموت إلا بعد عمر مديد، النظر إليها اطمئنان، والبعد عنها مكابدة، خضرتها تمنح الصفاء والنقاء والوفاء والهناء.. أسرارها كالبحر زاخرة بوابل الحكمة والمعرفة، وما أدركنا روعة الألوان إلا بها. ولها معانٍ بعيدة لم تكشف بعد إلا طلائعها..هي صديقة الغيث وهي شفاء..

النخلة في التراث والشعر العربي وفي كل مكان. تلقى النخلة اهتماماً كبيراً في الإمارات على المستويين الرسمي والشعبي، وهو نوع من الوفاء الذي تميز به ابن الإمارات لهذه الشجرة الكريمة رفيقة الإنسان على هذه الأرض في أيام الشدة، فكان حري به أن يرد لها الكرم في أيام الرخاء.

رؤيتي:

الحفاظ على النخلة ورعايتها بكافة الوسائل الحديثة للمحافظة على الأنواع النادرة وحمايتها من الانقراض، الحصول على أجود أنواع التمور واستخدام أفضل الوسائل لزيادة الإنتاج بكفاءة عالية، واستخدام أفضل الوسائل لتخزين التمر وحمايته من التلف، استخدام أفضل الوسائل لتسويق وتصدير التمور داخل الدولة وخارجها، وأتمنى أن تنال دولة الإمارات العربية المتحدة الصدارة على المستوى العالمي في إنتاج التمور والمحافظة على الأنواع النادرة منها.

انجازات المزرعة عام 2007:

المركز الخامس بفئة الدباس

صورة من استمارة اسماء الفائزين في مهرجان ليوا للرطب بأسم ورثة علي سلمان محمد المزروعي .

انجازات وشهادات التقدير عام 2008:

(قمنا بالاهتمام أكثر بالمزرعة وتجنبنا الأخطاء التي وقعنا بها العام الماضي، وقمنا باستحداث طرق جديدة لرعاية النخيل والحصول على أفضل إنتاج ولله الحمد توجت اهتماماتنا عام 2008 بالعديد من الجوائز من مهرجان ليوا لرطب)

المركز الأول فئة الدباس

شهادة تقدير من اللجنة العليا المنظمة لمهرجان ليوا الرابع لعام 2008 إلى السيد:حمد على سلمان المزروعي

المركز الأول فئة خلاص.

شهادة تقدير من اللجنة العليا المنظمة لمهرجان ليوا الرابع لعام2008 إلى ورثة علي سلمان المزروعي

المركز الثاني فئة الدباس

شهادة تقدير من اللجنة العليا المنظمة لمهرجان ليوا الرابع لعام 2008 إلى السيدة:عوشة محمد أرملة علي سلمان المزروعي.

المركز الثالث عشر بفئة اكبر عذج

صورة قائمة أسماء الفائزين بمهرجان ليوا للرطب عام 2008 بأسم السيد:حمد علي سلمان المزروعي.

انجازات ودروع المزرعة عام 2009:

استمر الاهتمام والمنافسة بالمزارعة واستخدام طرق جديدة، لكن المنافسة كانت قوية بين أهل الإمارات في مهرجان ليوا للرطب، ولله الحمد لكل مجتهد نصيب فقد حصلنا

على المركز الثاني في فئة الخلاص، وشاركنا في مسابقة تغليف التمور الأولى، وقمت بزراعة العديد من النخيل عالية الجودة والنادرة للتميز في إنتاج التمور.

المركز الثاني فئة الخلاص

درع مهرجان ليوا للرطب و الفوز بأسم حمد علي سلمان المزروعي

الفوز في المركز السادس في مسابقة تغليف التمور

صورة قائم أسماء الفائزين بمسابقة تغليف التمور بمهرجان الإبل عام2009 والفوز بأسم: ورثة علي سلمان المزروعي.

الإنجازات عام 2010:

استمر التحدي والمنافسة بين المزارعين للمشاركة بالمسابقة واكتشاف أفضل الطرق لرعاية النخيل والحصول على أفضل إنتاج، وبناءً على الاهتمام المستمر بالمزارع حصلنا على أفضل إنتاج ووصلنا إلى أحدث التقنيات للمحافظة على النخيل والحصول على أفضل إنتاج للتمور، وقمنا بزراعة العديد من النخيل النادرة للوصول إلى التميز في الإنتاج.

المركز الثاني فئة الخلاص

درع مهرجان ليوا للرطب و الفوز بأسم حمد علي سلمان المزروعي.

المركز الخامس فئة الدباس

المشاركة في مسابقة تغليق التمور والفوز بالمركز السابع و العشرين.

الفوز بلقب المزرعة النموذجية لعام 2010 من قناة الواحة.

صورة للفائزين بمهرجان ليوا للرطب

انجاز عام 2011:

توجت جهودنا وإستراتيجيتنا في رعاية النخلة بالفوز بالمراكز الأولى فئة الخلاص، ضمن فعاليات مهرجان ليوا للرطب، وهو الشوط الذي كان التنافس فيه كبير لكثرة المشاركين فيه، وهذا دليل على وصولنا إلى أفضل الوسائل لرعاية النخلة والحصول على أفضل إنتاج.

المركز الأول فئة الخلاص

درع مهرجان لعام 2011 و الفوز بأسم السيد: حمد علي سلمان المزروعي .

تقرير مركز خدمات المزارعين – حصان لعام 2011

شهادة تقدير من مصنع ليوا للرطب عام 2011

الخاتمة:

الحمد الله رب العالمين الذي رزقنا ولا حول لنا ولا قوة إلا به.. وأود أن أشكر قيادتنا الحكيمة على رعايتها للنخلة التي ورد ذكرها في القران الكريم وأشار إلى أهميتها، وأشكر حكومتنا الرشيدة لاهتمامها بالنخلة لأنها ميراث الأجداد وشعار دولة الإمارات التي حققت انجازات عظيمة لرعاية النخلة و إقامة العديد من المسابقات لتشجيع المواطنين للاهتمام بالنخلة، و جزآهم الله عنا كل الخير. ونتمنى لدولة الإمارات تحقيق المراكز الأولى في رعاية النخلة والحصول على أفضل إنتاج للتمور على مستوى العالم.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
ص ب 50044 مدينة زايد – دولة الإمارات العربية المتحدة
هاتف: +971506225223
6225223@gmail.com
T4411196@hotmail.com

المزرعة النموذجية لنخيل التمر

الفئة الثانية- فئة الإنتاج المميز.
الفائز الثاني- منصور علي سليمان المزروعي
الإمارات العربية المتحدة

الملخص:

بناء على اهتمام حكومتنا الرشيدة في رعاية النخلة وإقامة المسابقات والمهرجانات لتشجيع أهل الإمارات لرعاية النخلة والمحافظة عليها فقمت بشراء مزرعة في محضر لطير وتبلغ مساحتها 100×100متر و ذلك عام2006:

يبلغ إنتاج المزرعة سنوياً تقريباً عشرة طن من التمر يتم بيع ستة طن لشركة الفوعة للتمور وتوجد الفواتير مرفقة مع الملف لهذا العام و أربعه طن تم تغليفه في مصنع ليوا للتمور للاستخدام الشخصي و لي إخراج الزكاة منه و ويتم إرسال الرطب للشيوخ بناءاً على طلب من الشيخ حمدان بن زايد أل نهيان ممثل الحاكم في المنطقة الغربية ومن الشيخة فاطمة بنت مبارك أم الإمارات ويتم إرسال الرطب من المزرعة مباشرة إليهم وهذا إن دل يدل على تميز إنتاج مزرعتنا عن باقي المزارع ولله الحمد وكذلك يتم إرسال الأصدقاء كهدايا، للتمور ويوجد شهادة تقدير في الملف من المصنع ليوا للتمور على الاهتمام وتميز في إنتاج التمور الفاخرة

يوجد في المزرعة العديد من أنواع النخيل المشهورة بجودتها والنادرة الوجود في الإمارات مستوردة من الدول المجاورة ومن أسماء هذه النخيل 49 نوع: خلاص- دباس - شيشي- مرزبان- سكري ديالا-نوادر-فرض العين- شهل-عين بقر- لؤلؤ- برحي- خشكار-ثويري- ريسي - حمري-نبتة سيف - سكري القصيم - سكري القصيم احمر - ميدول - سلطانه - ابومعان- خضراوي-زاهدي-عمبره-توري- خنيزي- فرض العين-زاملي-مكتومي- صقعي- بوزبد -ام كبار- جش ربيع-جش رملي - حاتمي- جبري حميدانيه - خاصري - رزيز - زهدي - زمردي-شهل-زاوي - خصاب -ابوجناح - موردیسنج - جش جعفر- مسلي - غر. وعمدت إلى زراعة الأنواع الممتازة ذات الإنتاج المرغوب فيه علميا و ذات المذاق الممتاز وحرصت على اقتناء جميع الأصناف العالمية المشهورة ويبلغ عددها أكثر من عشرين نوع وهي مجهولة الأسماء لدي لكنها معروفة في موطن نشأتها في السعودية والعراق تختلف عن الأسماء المذكورة اعلاها،

بالنسبة لي كيفية رعاية النخلة وطرق الري والتسميد والتنظيف فأني اتبع التعليمات التي تصدرها دولة الإمارات لمساعدة المزارعين ولله الحمد حققت الإرشادات العديد من الانجازات المشرفة في مزرعتي وسيتم شرح طرق الري والتسميد وتنظيف النخيل في تقرير مرفق من مركز خدمات المزارعين - حصان و إرفاق قرص مرن في تصوير فيديو للمزرعة يبين هذه الأعمال .

ويوجد قرص مرن يوضح كيفية عناية بالمزرعة من قناة الواحة وشهادة اللجنة بتباعي التقنيات الحديثة والصحية لرعاية النخلة في المرفق.

توجت جهودي في العناية بالنخلة بالعديد من الجوائز في مهرجان ليوا للرطب فقد حققت العديد من الانجازات التي تدل على سيرنا على الطريق الصحيح لرعاية النخلة ويوجد مرفق في الملف يضم المراكز مع صورة الدروع وشهادات التقدير التي حصلت عليها على في هذه السنوات الأخيرة.

المقدمة

غرس النخيل فن زراعي جميل ورثناه عن الآباء والأجداد وتعلمنا منهم أن كل الأماني تبدأ كبذرة ما تلبث أن تنمو حتى تكون شجرة يانعة الثمار، لحسنها تطمئن النفوس وتقر العيون.

لقد توسعت زراعة نخيل التمر في دولة الإمارات بفضل توجيهات ورعاية صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة (حفظه الله) ودعم واهتمام الفريق أول سمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، وكل العاملين في المجال الزراعي لجهودهم المتواصلة لرعاية النخيل ومساعداتهم وتواصلهم مع أبناء الوطن لتوجيههم إلى كيفية رعاية النخيل والمزارع بشكل عام.

انجازات و شهادات تقدير المزرعة عام 2008:

المركز الثامن فئة الخلاص.

شهادة تقدير من اللجنة العليا المنظمة لمهرجان ليوا الرابع لعام 2008 إلى السيد:منصور علي سلمان المزروعي

المركز الثاني فئة المنوع

شهادة تقدير من اللجنة العليا المنظمة لمهرجان ليوا الرابع لعام 2008 إلى السيد:منصور علي سلمان المزروعي

انجازات ودرع المزرعة عام 2009.

بالمركز الثالث فئة الخلاص.

درع مهرجان ليوا للرطب و الفوز بأسم منصور علي سلمان المزروعي

إنجازات عام 2010:

استمر التحدي والمنافسة بين المزارعة للمشاركة بالمسابقة واكتشاف أفضل الطرق لرعاية النخيل والحصول على أفضل إنتاج وبناءاً على الاهتمام المستمر بالمزارع حصلنا على أفضل إنتاج، ووصلنا إلى أحدث التقنيات للمحافظة على النخيل والحصول على أفضل إنتاج للتمور وقمنا بزراعة العديد من النخيل النادرة للوصول إلى التميز في الإنتاج.

المركز الأول فئة ابومعان

درع مهرجان ليوا للرطب و الفوز بأسم منصور علي سلمان المزروعي.

المركز الخامس فئة الخلاص

المشاركة في مسابقة تغليق التمور

الفوز بالمركز الثامن والعشرين

انجازات عام 2011

وجت جهودنا وإستراتيجيتنا في رعاية النخلة بالفوز بالمراكز الأولى في كل فئة الرطب تقريباً بمهرجان ليوا للرطب، وهذا دليل على وصولنا إلى أفضل الوسائل لرعاية النخلة والحصول على أفضل إنتاج.

المركز الأول فئة ابو معان

درع مهرجان ليوا لعام 2011 بأسم منصور علي سلمان المزروعي.

المركز الأول فئة النخبة

درع مهرجان ليوا عام 2011 و الفوز بأسم منصور علي سلمان المزروعي.

المركز الأول فئة أكبر عذج.

درع مهرجان ليوا عام 2011 و الفوز بأسم منصور علي سلمان المنصوري.

الفوز بلقب المزرعة النموذجية لعام2011 من قناة الواحة

تقرير مركز خدمات المزارعين – حصان للمزرعة لعام 2011

شهادة تقدير من مصنع ليوا للرطب عام 2011

صورة للفائزين بمهرجان ليوا للرطب

الخاتمة

تمت بعون الله هذه الإنجازات في مزرعتي ولله الحمد، وأتمنى لدولة الإمارات المزيد من التقدم في مجال الزراعة، فقد وصى بها الرسول صلى الله عليه وسلم حين قال: (إِنْ قَامَتْ عَلَى أَحَدِكُمُ الْقِيَامَةُ، وَفِي يَدِهِ فَسِيلَةٌ، فَلْيَغْرِسْهَا). أاشكر جميع العاملين على رعاية هذه النخلة وعلى رأسهم صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة (حفظه الله)..وجعله ذخراً لنا ولأهل الإمارات العربية المتحدة.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
ص ب 50044 مدينة زايد – دولة الإمارات العربية المتحدة
هاتف: +971506225223
6225223@gmail.com
T4411196@hotmail.com

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم ٢٠١٤ – عدسة: محمد بن حمدان بن سالم الحجري

تسريع وتحسين كفاءة عمليات فرز ثمار التمر في مصانع التكييف والتعليب

الفئة الثالثة - فئة أفضل تقنية
الفائز الأول: عبد الحميد دجفال
الجمهورية الجزائرية

الملخص:

يهدف العمل المنجز إلى تسريع وتحسين كفاءة عمليات فرز ثمار التمر في مصانع التكييف والتعليب في ولاية بسكرة جنوب شرق الجزائر، حيث تعرف المنطقة بجودة وكثافة إنتاجها للتمور وخاصة نوعية "دقلة نور" ذات السمعة العالمية.

برغم سمعتها الجيدة على المستوى الأوربي، إلا أن عمليات الفرز اليدوي للتمر تطيل من جهة مدة تحضيره مما يعرضه للتلف، ومن جهة أخرى يقدم منتج ذو جودة متوسطة للمستهلك.

يقترح العمل المنجز آلية لفرز ثمار التمر تعتمد على كاميرا وجهاز حاسوب، حيث يقوم هذا الأخير بتعلم الخصائص المرئية لمختلف أصناف التمر مثل اللون، الحجم والبثور ثم استخدامها لفرز كميات كبيرة من التمر بسرعة فائقة.

تم برمجة وتطبيق العمل في أحد مصانع المنطقة، وقد أعطى نتائج جيدة وصلت في أغلب الحالات إلى ما نسبته 100% في التعرف على مختلف أصناف التمور. كما تجدر الإشارة إلى أن قوة النظام المقترح تكمن في أنه يتم تلقينه مرة واحدة في المخبر أو المصنع ومن ثم يستخدم لسنوات.

لقد تم تثمين العمل في عدة ملتقيات دولية في الجزائر؛ مثل ملتقى الآلية الصناعي بجامعة باتنة(ICIEM) ، وملتقى تكنولوجيا المعلومات بجامعة ورقلة (COSI) ، وكذا الندوة الإفريقية لتكنولوجيا المعلومات (CARI) المدعومة من طرف الأمم المتحدة والمعهد الفرنسي للبحث والتنمية (IRD) ، كما تم نشر هذا العمل في المجلة العالمية للكمبيوتر والبرامج (IRECOS) في إيطاليا.

مقدمة:

في منطقة بسكرة الواقعة في الجنوب الشرقي من الجزائر، والمشهورة بزراعة نخيل التمر، تعاني معامل تعليب التمور من بطء عملية الفرز، رداءة مردودها وارتفاع تكلفتها مما يؤثر على النوعية النهائية للمنتج.

يتم جني التمور كل خريف من واحات النخيل وتحويلها إلى المعامل لفرزها وتوضيبها وتحضيرها للتسويق في السوق المحلية او التصدير للأسواق الأوربية. إن الفرز الآلي للتمور، في حال تم استخدامه، يستطيع المساهمة الفعالة في تحسين خط الإنتاج وذلك بخفض مدة التحضير ومن ثم تفادي تلف التمر في المخازن وكذلك توفير نوعيات جيدة بتفادي الأخطاء البشرية إثناء الفرز اليدوي.

يهدف مشروعنا لأتمتة مراحل فرز نوعيات التمر بالاعتماد على نظام معالجة للصور يستخدم الفرز التصنيف المراقب. بالاعتماد على

أبحاث أجريت في مراكز البحث الزراعي في منطقة بسكرة، وبالتعاون مع المعنيين في المعامل والمزارع، تمكننا من تحديد الخصائص المرئية الأكثر أهمية التي يمكن استخدامها في عملية التصنيف.

في النظام المقترح، يتم استخراج الخصائص المرئية لحبة التمر من صورتها باستخدام تقنيات معروفة لتقطيع الصور كفصل الخلفية واكتشاف الحواف. تحفظ هذه الخصائص في قاعدة بيانات مع أصنافها ومن ثم استخدامها لتعلم نموذج لاتخاذ القرار يستعمل لتصنيف الصور الجديدة. يتم تعلم النموذج باستخدام تقنية آلة الأشعة الحاملة التي اخترعها الروسي فلاديمير فابنيك سنة 1995 والتي تلقى نجاحا واسعا اليوم في تطبيقات التعرّف على النماذج.

حاليا تستخدم فقط الآلات الميكانيكية المعتمدة على وزن التمر في عمليات الفرز، كما هو معمول به في العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. إلا أن مردودها يتميز بالبطء ورداءة النوعية.

تقترح شركة كومباك (Compac) آلات لفرز أنواع أخرى من الفواكه كالتفاح والبطاطا تعتمد على اللون، الحجم، والوزن للأصناف الجيدة والتي يتم إدخالها من طرف خبير. في الآلة التي نقترحها يتم تعلم نموذج اتخاذ القرار من أمثلة من مختلف أصناف التمر التي تم فرزها من طرف خبير ثم يتم استخدام النموذج المتعلم لفرز العينات الجديدة في أي وقت بدون الحاجة إلى إعادة التلقين.

الوصف العام للآلة

تتكون الآلة المقترحة من أربعة عناصر أساسية:

حزام نقل ينقل حبات التمر تحت كاميرا رقمية.

كاميرا رقمية تلتقط صور حبات التمر وترسلها إلى جهاز كمبيوتر.

جهاز كمبيوتر يتلقى صور حبات التمر، يحللها، يتخذ القرار ثم يوجه نظام التبديل.

نظام التوجيه في نهاية حزام النقل يوجه حبات التمر إلى الصنف المناسب حسب القرار الذي يتخذه الكمبيوتر.

نهتم في هذا العمل بنظام التصنيف من استخراج الخصائص إلى اتخاذ القرار أما حزام النقل، الكاميرا ونظام التبديل فلا تدرس بالتفصيل في هذا العمل، فأنظمة مشابهة تستخدم بشكل واسع في الصناعة ويمكن استخدامها.

يتكون البرنامج من قسمين رئيسين: قسم التلقين وقسم التصنيف (الاستخدام)، وتعتبر مرحلة استخراج الخصائص مرحلة مشتركة بين القسمين.

في مرحلة التلقين، يتلقى البرنامج الصور الملتقطة لصنف معين، الواحدة تلو الأخرى حيث تخضع كل منها لمعالجة قبلية ثم يتم استخراج خصائصها وتخزينها في جدول مع تصنيفها. عندما يتم معالجة صور كل الأصناف، يستخدم البرنامج آلة الأشعة الحاملة للبحث عن نموذج قرار يسمح بالتمييز بين مختلف الأصناف ليتم استخدامه في مرحلة الفرز.

في مرحلة الفرز، يتم استخراج خصائص حبة التمر المراد فرزها من صورتها ثم عرضها على نموذج القرار للتعرف على صنفها.

يمكن تخزين نموذج القرار واستخدامه في أي وقت لفرز كميات التمر في الأصناف المخزنة او جزء منها. ويستخدم النظام المقترح التلقين المراقب الغير متصل أي انه لايمكن استخدامه الا بعد الانتهاء التام من التلقين، ويتطلب اضافة معلومات جديدة للبرنامج إعادة التلقين من أوله.

استخراج الخصائص

نبدأ في مرحلة التلقين بمعالجة الصور ثم استخراج خصائصها ثم تخزينها مع أصنافها في قاعدة بيانات. قمنا في هذا العمل باستخدام عينات من أحد معامل المنطقة، ثم قمنا بتصويرها ثم تحويل الصور إلى تدرج الرمادي وتصفيتها لاستبعاد أي تشويش تم إدخاله أثناء عملية الإلتقاط. قمنا بعد ذلك باستخدام تقنية بسيطة لتقطيع الصور والتعرف على حبة التمر وفصلها عن الخلفية ومن ثم حساب خصائصها.

بالإعتماد على أبحاث المعهد الوطني للأبحاث في الزراعة الجزائري وكذلك معايير الأمم المتحدة لتسويق والمراقبة التجارية للتمور الكاملة، وكذا اعتمدا على استطلاعات مع المعنيين بزراعة نخيل التمرمن مزارعين ومهندسين وبعض التجار، استطعنا تحديد الخصائص المرئية الاكثر اهمية للتمييز بين مختلف اصناف التمر والتي هي:

المقاس: ممثلا بحجم وطول حبة التمر. نقوم أولا بحساب مركز ثقل الحبة في الصورة ومحوريها الطولي والعرضي، ثم نستنتج طول الحبة وحجمها مقاسا بعدد النقاط .

اللون: ممثلا بمتوسط لون النقاط.

التجانس: ممثلا بنسبة البقع التي تساوي نسبة النقاط التي يزيد بعد لونها بأكثر من ضعف الإنحراف المعياري عن اللون المتوسط.

التلقين والتصنيف بواسطة آلات الأشعة الحاملة

تعتبر آلات الأشعة الحاملة من بين الطرق الأكثر شهرة المستمدة من نظرية التعلم الإحصائي للعالم الروسي فلاديمير فابنيك. إنها طريقة تصنيف ثنائي تستخدم التلقين المراقب. الهدف منها هو العثور على مصنِّف يمكنه الفصل أحسن ما يمكن بين مجموعتين من الأمثلة وذلك بتعظيم الهامش بين المجموعتين. في حالة إنتماء الأمثلة إلى أكثر من مجموعتين، كثيرا ما تستخدم طريقة واحد مقابل الكل.

تعمل آلة الأشعة الحاملة على قاعدة بيانات الخصائص لتعلم دالة قرار لكل صنف. في مرحلة الاستخدام تستخرج خصائص الصورة المراد تصنيفها ويتم حساب قيمة الدالة لكل صنف بناء على هذه الخصائص. يتم تصنيف حبة التمر إلى الصنف الذي تكون قيمة الدالة اكبر بالنسبة إليه.

الاختبارات والنتائج

لاختبار الآلة، قمنا باستخدام عينات أُخذت من معمل في منطقة بسكرة يعمل على ستة أصناف تمر مختلفة. في هذا الجدول، مثلت الأصناف الستة مع عدد العينات لكل منها مع مثال لصورة وشعاع الخصائص.

النتائج المتحصل عليها بنيت على أساس 353 صورة تنتمي إلى ستة أصناف من التمر كما هو موضح في الجدول أعلاه. بعد التلقين، تم اختبار النموذج على نفس العينات فكانت نسبة التعرف 99.73 %. أما بالنسبة للعينات الجديدة التي لم تستخدم في التلقين فتوضح مصفوفة الالتباس في الجدول الموالي النتائج المحصل عليها باستخدام عشر صور لكل

صنف.

تبين المصفوفة أنه في أغلب الحالات تتراوح نسبة التعرف (الدقة) بين 60 و 100%. حالات الالتباس الملاحظة بين نوعي بوفروة و فرازة راجعة أساسا إلى التشابه الكبير بين الصنفين والذي يصعب تمييزه حتى عند الخبراء. المتوسط الإجمالي للدقة هو 83.33 % ويمكن تحسينه بمضاعفة عدد العينات. النتائج مشجعة للغاية مقارنة بنتائج الفرز اليدوي.

الخلاصة والأبحاث المستقبلية

تم في هذا المشروع تصميم وإنجاز القسم البرمجي لآلة فرز آلي لتمر النخيل عن طريق الصور الرقمية. الآلة تعتمد التلقين الآلي بواسطة آلة الأشعة الحاملة. يستطيع النظام المقترح تحسين عملية فرز التمور في معامل التحضير. في الأعمال المبرمجة مستقبلا، نحاول استخدام صور متعددة الأوجه من أجل تحسين دقة معلومات الخصائص، وكذا خصائص أخرى مثل الوزن وصور الأشعة لاكتشاف السوس داخل التمر.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
N 88, Bloc D, Cite 100 Lgts, Chetma, Biskra - Algeria
Tel: +21333501360 / +213772863520
Fax: +2137743161
Abdelhamid_Djeffal@yahoo.fr

إسهام الزيوليت كمحسن للتربة في استمرارية الاحتفاظ بمياه الري وزيادة مردود التمور

الفئة الثالثة - فئة أفضل تقنية
الفائز الثاني - نذير حسين محمد حسين
قطر

الملخص:

يعد انخفاض مردود نخيل التمر أحد أهم المشاكل حيث لم تشر البيانات العالمية إلى أي زيادة في عائد الهكتار خلال الأعوام الخمسين الأخيرة بدءاً من عام 1961. الأسباب الفعلية هي الأصناف المتدنية المردود، العجز في مياه الري، تملح التربة والمياه، الإصابات الحشرية والمرضية وضعف التقنيات الزراعية. وبموجب سيناريو التغير المناخي، قد يصبح شح المياه العقبة الأكثر هيمنة على المشهد. لذا بات من المطلوب التخفيف من شح المياه من خلال تقنيات مبتكرة وخاصة بتوفير المياه وزيادة فعالية استخدامها والحد من كافة أنواع الفواقد الحاصلة نتيجة للرشح والتبخر عند أخذ التربة الرملية لشبه الجزيرة العربية بعين الإعتبار.

التقنية المبتكرة هي عبارة عن استعمال وخلط الزيوليت بنسب صفر و2 و3 و4% ضمن الطبقة العلوية من التربة وبعمق 15 سم من كافة الجوانب وبشكل دائرة قطرها 90 سم تحت ظل أشجار نخيل التمر البالغة مع ترك 20 سم حول جذع الشجرة وإتباع الأساليب الزراعية الأخرى المعتادة من ري وغيره بعد ذلك. أثبتت هذه التقنية بأنها مفيدة للغاية في مزرعة الأبحاث التابعة لوزارة البيئة في الدوحة بقطر، ونجحت في الاحتفاظ بمياه الري لفترات أطول من خلال التقليل من فواقد الرشح والتبخر. لقد احتفظت التربة بمحتوى أكبر من الرطوبة مما أدى إلى امتصاص النباتات لنسب أعلى من المغذيات (النيتروجين، المنغنيز، الزنك والنحاس) الموجودة في المياه، وبالتالي إلى تسجيل زيادات بنسبة 13.9 و14.8 و19.6% في مردود نخيل التمر من الثمار، عند إضافة الزيوليت بنسب 2 و3 و 4% على التوالي كانت الزيادة بنفس الترتيب 14.5 و14.9 و18.2% بالنسبة لنوع "الخلاص" و13.1 و14.7 و21.2 بالنسبة لنوع "البري". وعليه يمكن لهذه التقنية أن تساعد إلى حد كبير في الحصول على مردود أكبر لنخيل التمر.

1 - مقدمـة:

نبتة النخيل عميقة الجذور في تراث وتاريخ وثقافة منطقة شبه الجزيرة العربية، وقد شكلت منذ القدم وحتى الآن جزءاً لا يتجزأ من اقتصادها. فوفقاً لبيانات عام 2009 (حسب إحصائيات الفاو) ساهمت الدول العربية بنسبة 71.6% من الإنتاج العالمي لنخيل التمر، وبلغت حصة الدول الآسيوية غير العربية 26.1% في حين أنتجت باقي دول العالم نسبة الـ 2.3% المتبقية. أول عشرة دول من حيث إنتاج التمور عام 2009 هي مصر، إيران، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، باكستان، الجزائر، العراق، السودان، عمان وليبيا (جدول 1) التي وصل إنتاجها إلى 9103% (6.870.403 طن) من أصل مجمل الإنتاج العالمي البالغ 7.527.589 طن. كان إجمالي

الإنتاج العالمي لا يتجاوز 1.8526 مليون عام 1961 (حسب إحصائيات الفاو). وصل رقم المساحة التي تم قطافها عام 2009 الى 1.1585 مليون هكتار مقابل 0.2400 هكتار عام 1961. إلا أن ما برز للعيان وأثار قدراً كبيراً من الدهشة وخيبة الأمل هو مردود الهكتار الذي كان 7.7200 طن/هكتار عام 1961 وتدنى بنسبة 27.8% و15.8% عامي 2008 و2009 بمعدل وسطي بلغ 5.573 و 6.498 طن/هكتار على التوالي.

معضلة المردود في نخيل التمر

الزيادة الهائلة في إنتاج التمور في العالم مردها الزيادة في المساحة التي يتم قطافها وليس بسبب زيادة مردود الهكتار. لم تسجل أي زيادة في مردود الهكتار خلال الأعوام الـ 49 الأخيرة ولم يظهر أي أداء ايجابي إلا في بضعة بلدان دخلت مجدداً مجال إنتاج التمور. مردود التمور ليس راكداً وحسب بل آخذ بالتناقص في بعض البلدان التقليدية. ألا يعتبر ذلك تحد مفتوح أمام التجمعات والتحالفات العلمية في العالم؟. لقد بات الوضع بحاجة ماسة إلى جهود ثورية ومتضافرة لتحسين مردود نخيل التمر.

مسببات تناقص المردود

أشار باحثون وعلماء وغيرهم من المحللين المختلفين إلى العديد من المسببات مثل الأصناف المتدنية المردود، العجز في مياه الري الجيدة النوعية، تملح التربة والمياه، الإصابات الحشرية والمرضية، ضعف التقنيات الزراعية، فواقد القطاف والعناية ما بعد القطاف، اعتبارات اقتصادية، ضعف الوعي، نقل التكنولوجيا إلى المستخدمين النهائيين، والنقص في التقنيات المتقدمة للتعبئة والتصنيع.

مياه الري- العقبة الرئيسية

يزرع نخيل التمر في الغالب في بلدان مناخها صحراوي قاحل أو في أجزاء من البلد مناخها من هذا النوع. موطن نخيل التمر، وهو منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، هو المنطقة الأكثر شحاً بالمياه في العالم. تواجه منطقة الشرق الأوسط بأكملها تحديات شتى من حيث المياه إلا أن التهديد رقم واحد بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي هو شح المياه. يعد دوماً تأمين كميات كافية من مياه الري الجيدة النوعية لنخيل التمر مشكلة كبيرة تعمل في نهاية المطاف على تدني المردود. تحتاج غراس التمر وسطياً الى 15.000-35.000 م3 هكتار1- سنوياً وهي احتياجات عالية جداً ويصعب في الغالب تأمينها، ومن المتوقع أن تتفاقم المشكلة بموجب سيناريو التغير المناخي.

حل المشكلة

حل التغلب على شح المياه ثلاثي المراحل: زيادة واردات المياه، إصلاح نظام الري والحد من الفواقد بالمحافظة على المياه في التربة بعد السقي. وعلى الرغم من أن إصلاح نظام الري يمكن له أن يساعد إلى درجة عالية على توفير المياه، فان فواقد كبيرة تحصل من خلال الرشح والتبخر بسبب درجة الحرارة العالية جداً والرشح والنتح في المناخ الصحراوي. تعمل

الطبيعة الغريبة للتربة (رملية مع درجة عالية من الصرف) على زيادة الفاقد في المياه(حسين، 2010) نظراً لتدني قيم قابلية الاحتفاظ بالمياه (6.38 الى 26.84%) مما يتطلب بالضرورة الاحتفاظ بالمياه. يمكن الإقلال من فاقد المياه بتقنيات تقليدية كالفلاحة وفرش التربة واستخدام الأسمدة العضوية / الكومبوست واستخدام محسنات التربة (مولومبا ولال، 2008). الزيوليت هو مادة تركيبية اصطناعية غير عضوية تتمتع بقابلية الاحتفاظ بالمياه لفترات أطول كي تستحصل النباتات على احتياجاتها في حينها كما يمكنها أن تشكل حماية ضد فواقد المغذيات في التربة الرملية. بينت بعض الدراسات التي أجريت في قطر بأن الزيوليت يمكن أن يشكل محسناً فعالاً من أجل توفير المياه وزيادة النمو اللاحق للنباتات (يامادا وزملائه، 2010).

التكنولوجيا التي تم استقصائها

التقنية المبتكرة هي عبارة عن استعمال وخلط الزيوليت بنسب 2 و3 و4% حجماً (20 و30 40 كغ على التوالي لكل من صنفي الخلاص والبرعي) إضافة إلى المراقبة . خلطت المادة بالطبقة العلوية من التربة وبعمق 15 سم من كافة الجوانب وبشكل دائرة قطرها 90 سم تحت ظل أشجار نخيل التمر البالغة مع ترك 20 سم حول جذع الشجرة وإتباع الأساليب الزراعية المعتادة الأخرى من ري وغيره بعد ذلك. أجريت الاستقصاءات موضوع البحث في مزرعة رأس الفرس التجريبية التابعة لوزارة البيئة في الدوحة بقطر. صممت التجربة بشكل قطاعات من الأرض ضمن كل واحد ثلاثة نسخ متطابقة من الغراس تمت سقايتها بطريقة الري الفوار. وضع الزيوليت وخلط مع التربة تحت ظل الغراس المختارة وكانت التربة التجريبية من الطفال الرملي الذي تتدنى فيه المادة العضوية والمغذيات الكبرى والصغرى. استخدمت المياه الجوفية للري بكميات موحدة وتم تسجيل وزن الثمرة عند قطافها. جرى تحليل الأوراق المتدلية لتقصي النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والمغذيات الصغرى وبعض المعادن كما تم تحليل تربة مأخوذة من كل عملية معالجة على حده.

النتائج:

تبين بأن صنف الخلاص من نخيل التمر كان متفوقاً بشكل ملحوظ من حيث المتوسط الكلي لمردوده من الثمار (84.85 كغ للشجرة، 19.56 طن هكتار1−) مقارنة بالبرعي (97.8 كغ للنبتة، 16.97 طن هكتار1−). كانت المعدلات الكلية للمردود باستخدام تقنية الزيوليت أعلى بشكل ملحوظ مما تم التوصل إليه بدونها. بلغ المعدل بدون استخدام الزيوليت 81.5 كغ للنبتة لتزداد إلى 92.80 و93.55 و97.45 كغ للنبتة بإضافة الزيوليت بنسب 2 و3 و4 % على التوالي. ازداد وسطي المردود بالطن هكتار1− إلى 18.56 و18.71 و19.46 عند إضافة الزيوليت بنسب 2 و3 و4 % على التوالي مقارنة بنسبة "صفر" من الزيوليت التي أعطت 16.3 طن هكتار− 1 . وهذه الزيادات مردها ارتفاع كتل ثمار التمر أحادياً وكانت الثمار بدون بذور، وبذور صنف الخلاص أثقل بشكل ملحوظ من البرعي مما أسهم في ارتفاع مردود ثمار هذا الصنف. يمكن التعبير عن الأثر الايجابي لتقنية الزيوليت من خلال الاحتفاظ بقدر أكبر من المياه في التربة لفترات أطول والحد من فواقد رشح المياه والمغذيات في تربة بنيتها خفيفة وزيادة نسبة البوتاسيوم في التربة. وعلى نفس المنوال، من المحتمل أن تبخر المياه قد تم الحد منه مما أسهم في المحافظة على نسبة أعلى من الرطوبة في التربة. كان مجمل ما أسهم به الزيوليت هو توفير المياه باستمرار لفترات أطول.

ازدادت نسبة التشبع، وهي من الخواص الفيزيائية الهامة جداً للتربة من حيث الاحتفاظ بالمياه، إلى 34.6 و40.85 و42.55% بإضافة الزيوليت بمعدل 2 و3 و4% في حين كانت 28.25 بدون إضافة أي زيوليت. سجلت أيضاً زيادة ملحوظة في الفوسفور والبوتاسيوم الموجود في التربة لأن الزيوليت يحتوي على هذه المكونات إلا أنه لم يكن هناك أي تغيير قابل

للقياس في محتوى التربة من النيتروجين والنحاس.

تم تسجيل فارق واضح في نسبة الرطوبة في الأوراق (11.94%) بإضافة نسبة 4% من الزيوليت مقارنة بنسبة 9.16 المرجعية، أي بدون زيوليت، وقد كشف ذلك عن امتصاص أكبر للمياه نظراً لارتفاع مستوى الرطوبة في التربة. بناء عليه، لوحظ قدر أقل من المادة الجافة في الأوراق بعملية المعالجة هذه. كانت هذه الملاحظة صحيحة أيضاً بالنسبة للآزوت والمنغنيز والزنك والنحاس إلا أن مستوى الموليبيدنوم في أوراق نخيل التمر لم يتأثر.

استنتاجات:

لقد تبين بأن تقنية الزيوليت (إضافة وخلط الزيوليت ضمن التربة بارتفاع 15 سم تحت ظل نبتات نخيل التمر بدائرة قطرها 90 سم حول الإكليل ولكن على بعد 20 سم من الجذع) ذات فائدة كبيرة للحفاظ على مياه الري لفترات أطول من خلال الإقلال من فواقد الرشح والتبخر. تم المحافظة على مستوى أعلى لرطوبة التربة وبالنتيجة ارتفعت قدرة امتصاص النبتات للمياه والمغذيات (النيتروجين، المنغنيز، الزنك والنحاس). بالتالي، تم تسجيل زيادة في مردود ثمار نخيل التمر بلغت 13.9 و 14.8 و19.6% عند إضافة الزيوليت بنسبة 2 و3 و4% على التوالي. بلغت الزيادات حسب نفس الترتيب 14.5 و14.9 و18.2% في حالة صنف الخلاص و 13.1 و14.7 و 21.2% في حالة البرعي. لذا فان هذه التقنية قد تكون مفيدة الى حد كبير في أنواع التربة الرملية من أجل التوصل إلى مردود أكبر لنخيل التمر في التربة الرملية.

المراجع:

1 – موقع إحصائيات منظمة "فاو" FAOSTAT 2010 http://faostat.fao.org/default.aspx

2 – ن.حسين، عثمان أحمد الشريف وعبد الرحمن الغنيم، 2010، أنواع التربة في دولة قطر، المنشأ والأصل والخصائص. ورقة قدمت في المؤتمر الدولي لتصنيف واستصلاح التربة والأراضي المتدهورة في البيئات القاحلة، 19–17 آيار 2010، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.

3 – ل.ن.مولومبا ور.لال، 2008. آثار فرش التربة على خواص فيزيائية محددة للتربة. "دليل علمي"، رقم 98 التربة والركش: 111–106.

4 – م.يامادا، ج.آ.ر. الغنوم، آ.أ.آ عثمان و ن.حسين، 2010، تأثير إضافة الزيوليت الاصطناعي في الزراعة والاخضرار في دولة قطر. تقرير أولي. ص:–1 10.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
وزارة البيئة – الدوحة – قطر
هاتف: 97433291080+
drnazirhussain@gmail.com

برنامج تغذية وتسميد أشجار النخيل (الموسم الزراعي 2011)

مركز خدمات المزارعين بأبوظبي
ABU DHABI FARMERS' SERVICES CENTRE

الفئة الرابعة- أفضل مشروع تنموي
الفائز الأول: مركز خدمات المزارعين الإمارات العربية المتحدة

الملخص:

ضمن رؤيته الرامية إلى تحقيق التنمية الزراعية المستدامة يولي مركز خدمات المزارعين بإمارة أبوظبي أشجار النخيل أهمية خاصة ويكثف من أنشطته الداعمة لهذه الشجرة المباركة من خلال برامج التوعية بطرق الزراعة الحديثة وأساليب العناية بالمنتج النهائي، فضلاً عن آليات التسويق التي تضمن تنافسية التمور في السوق المحلي والخارجي.

وانطلاقاً من إيمان المركز بجدوى زراعة النخيل كمشروع اقتصادي يدر دخلاً متنامياً للمزارعين ويسهم في تنويع مصادر الدخل الوطني، فقد تم تطبيق برنامج " تحسين طرق تسميد وتغذية أشجار النخيل" على حوالي 20،000 نخلة في 50 مزرعة بأربعة مناطق في المنطقة الغربية.

ضمن رؤيته الرامية إلى تحقيق التنمية الزراعية المستدامة يولي مركز خدمات المزارعين بإمارة أبوظبي أشجار النخيل أهمية خاصة ويكثف من أنشطته الداعمة لهذه الشجرة المباركة من خلال برامج التوعية بطرق الزراعة الحديثة وأساليب العناية بالمنتج النهائي، فضلاً عن آليات التسويق التي تضمن تنافسية التمور في السوق المحلي والخارجي.

وانطلاقاً من إيمان المركز بجدوى زراعة النخيل كمشروع اقتصادي يدر دخلاً متنامياً للمزارعين ويسهم في تنويع مصادر الدخل الوطني، فقد تم تطبيق برنامج " تحسين طرق تسميد وتغذية أشجار النخيل" على حوالي 20،000 نخلة في 50 مزرعة بأربعة مناطق في المنطقة الغربية.

التعريف بالبرنامج

عبارة عن عمليات متكاملة لخدمة أشجار النخيل باستخدام التكنولوجيا الحديثة في الري والتسميد بأنواع أسمدة أكثر فعالية بهدف تطوير إدارة النخيل وتحسين نوعية وكمية الإنتاج، فضلاً عن تأهيل المزارعين لتبني تقنيات الإنتاج الحديثة مما يترتب عليه فوائد اقتصادية كبيرة وزيادة دخلهم.

آليات ومراحل التطبيق

نظراً لارتباط البرنامج بأعمال ميدانية مباشرة تتصل بخدمة أشجار النخيل فقد تم اعتماد آلية الإيضاح الإرشادي الميداني في المزارع نفسها حيث عمل مرشدو البرنامج مع عمال المزرعة يداً بيد، ليتم تطبيق البرنامج على عدة مراحل كالتالي:

اختيار 50 مزرعة في أربعة مناطق بالمنطقة الغربية هي مزيرعة، الثروانية، حصان، وسيح الخير، ليصل إجمالي أشجار النخيل التي تم تطبيق البرنامج عليها حوالي 20 ألف نخلة.

تصميم برنامج تدريبي لتعريف العمال والمرشدين ميدانياً بكافة عمليات خدمة النخيل، بدء من التنظيف وإزالة الفسائل والتكريب

والتسميد وانتهاء بمرحلة جني الثمار حيث استمرت هذه العمليات طيلة الموسم.
تحفيز المزارعين على الاستمرار بتطبيق هذه التوصيات الإرشادية من خلال تكفل المركز بتوفير الأسمدة العضوية والحيوية والأسمدة بطيئة الذوبان لكل نخلة حيث بلغت تكلفة تسميد النخلة الواحدة حوالي 100 درهم.
تصميم برنامج للتغذية يعتمد على مواد ذات سمعة عالمية في التغذية السليمة للنباتات من الأسمدة متحكمة الذوبان والمصنوعة خصيصاً للاستخدام مع أشجار النخيل على مدى 16 شهر، بالإضافة إلى العلف النباتي العضوي الميكروبيولوجي الحيوي والسماد النباتي العضوي الحبيبي والمصنوع من النبات بنسبة 100% والذي يحتوي على كميات مناسبة من النيتروجين والفوسفور ومحلول البوتاسيوم، كما تم استخدام مُحَسن عضوي بنسبة 100% لجودة التربة يحتوى على سماد عضوي طبيعي وخالي تماماً من الأمراض والأعشاب الضارة

النتائج:

في البداية لوحظ تفاوت كبير جداً في شكل وحالة أشجار النخيل التي طبقت البرنامج، إذ بدت الأوراق أكثر حيوية واخضراراً وباتت تنمو بشكل أسرع عن ذي قبل، ثم جاء موسم الحصاد ليوضح بالدليل العملي مدى نجاح البرنامج، فقد زاد حجم ووزن الثمار بصورة ملحوظة، حيث أظهرت المقارنة بين الثمار التي طبقت البرنامج ومثيلاتها التي لم تطبقه أن وزن الأخيرة لم يطرأ عليه أي تغيير ليبقي عند مستوى 120 إلى 150 حبة للكيلو جرام، في حين بلغ وزن 50 إلى 70 حبة كيلو جرام في جميع الأصناف التي طبقت برنامج تغذية النخيل.
وقد تكلل هذا الجهد بفوز 12 مزارعاً من الذين شاركوا في البرنامج بأكثر من جائزة في مسابقة مزاينة ليوا للرطب2011 ، وسجلت لجنة تحكيم "المزاينة" زيادة ملحوظة في وزن الرطب المشارك في المنافسة، إذ زاد وزن رطب "الدباس" بنسبة تصل إلى 15% هذا العام، ليرتفع وزن 50 حبة رطب من 740 جرام في العام الماضي إلى 850 جرام هذا العام.
العرض العملي الخاص بمشروع تحسين تغذية أشجار النخيل باستخدام التكنولوجيات الحديثة (20،000 نخلة).
الهدف: إدخال الممارسات الحديثة لتحسين تغذية أشجار النخيل واستخدام الأسمدة بطريقة أكثر فعالية من قبل المزارعين في المنطقة الغربية بهدف بلوغ الأهداف التالية:
تحسين إدارة النخيل.
تحسين جودة التمور وكمياتها.
إتاحة فرصة زيادة الدخل (فائدة اقتصادية).
تدريب المزراعين ومدراء المزارع.
تبني تقنيات الإنتاج الحديثة.
المواد اللازمة لتنفيذ البرنامج:
الأسمدة متحكمة الذوبان المصنوعة خصيصاً لاستخدامها مع أشجار النخيل على مدى 16 شهر
معدل التطبيق: 0.5 كلغ/ نخلة (20،00 × 0.5) = 10 طن (إجمالي الكمية اللازمة)
بلد المنشأ: الأسمدة المستوردة من أوروبا، أمريكا، كندا، أستراليا واليابان فقط.

المواصفات:

مطلي بالراتنج بنسبة 100%
طلي 100% من النيتروجين و100% من الفوسفور و100% من البوتاسيوم بالبوليمر.

العلف النباتي العضوي الميكروبيولوجي الحيوي

معدل التطبيق: 0.5 كلغ/ نخلة (20،00 × 0.5) = 10 طن (إجمالي الكمية اللازمة)
بلد المنشأ: الأعلاف المستوردة من أوروبا، أمريكا، كندا، أستراليا واليابان فقط.

المواصفات: (ينبغي أن يشتمل العلف المذكور أعلاه على ما يلي على الأقل):
خليط من الأبواغ الفطرية للمايكورايزا الداخلية.
بكتيريا الريزوسفير المكروبية.
أحماض الهيوميك.
الأسمدة الحيوية.

السماد النباتي العضوي الحبيبي

معدل التطبيق: 1كلغ/ نخلة (20،00 × 1) = 20 طن (إجمالي الكمية اللازمة).
بلد المنشأ: الأسمدة المستوردة من أوروبا، أمريكا، كندا، أستراليا واليابان فقط.
المواصفات: (ينبغي أن يشتمل السماد المذكور أعلاه على ما يلي على الأقل):
مصنوع من النبات بنسبة 100% فقط.
النيتروجين.
الفوسفور.
محلول البوتاسيوم.

التربة الزراعية الجاهزة المخلوطة بالمايكورايزا

معدل التطبيق: كيس 1 لتر/ نخلة (20،00 × 1) = 20 كيس (إجمالي الأكياس اللازمة).
بلد المنشأ: المنتجات المستوردة من أوروبا، أمريكا، كندا، أستراليا واليابان فقط.

المواصفات:

التركيب: 70% من سفنج البيتموس الأبيض + 30% من التربة الخثية السوداء إضافة إلى اللايم والسماد.
تركيبة التربة: جيدة.

المواصفات الكيميائية:

القوة الهيدروجينية: 5.5 – 6.5 .
الموصلية الكهربائية: 600–300 ميكروسيمنز/ سم.
يحتوي على خليط المايكورايزا وريزوسفير الباسيلس.

محسن جودة التربة

معدل التطبيق:1 كلغ/ نخلة (20،00 × 1) = 20 طن (إجمالي الكمية اللازمة) .
بلد المنشأ: الأسمدة المستوردة من أوروبا، أمريكا، كندا، أستراليا واليابان فقط.

المواصفات:

محسن تربة عضوي بنسبة 100%
سماد عضوي طبيعي.
خلو تام من الأمراض والأعشاب الضارة.
القوة الهيدروجينية: 7–6.5
التدريب: الإستعانة بمؤسسة تدريب معروفة لتقديم التدريب لعمال المزرعة ومهندسي الإرشاد على الاستخدام الصحيح لجميع المواد في المزارع الموجودة بالمنطقة الغربية لإمارة أبوظبي.
المزارع التي تم تطبيق البرنامج فيها
أبوظبي والمنطقة الغربية ومنطقة العين

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
المكتب الرئيسي – أبوظبي مدينة محمد بن زايد – كابيتال مول / أبراج برستيج
من الطابق 2 – 5 .
هاتف: 8138888 - 02 فاكس: 8139999 - 02 ص. ب: 62532 أبوظبي
البريد الالكتروني: info@adfsc.ae

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم ٢٠١٤ – عدسة: ماجد بن عبيد بن سعد العامري

بلدية متميزة وتنمية مستدامة لمدينة الواحات

الفئة الرابعة- أفضل مشروع تنموي
الفائز الثاني: بلدية العين
الإمارات العربية المتحدة

الملخص:

بلدية مدينة العين هي إحدى مؤسسات دائرة الشؤون البلدية بإمارة أبوظبي والتي تتكون من ثلاثة بلديات هي بلدية مدينة أبوظبي وبلدية المنطقة الغربية بالإضافة إلى بلدية مدينة العين. وهي مؤسسة حكومية تخدم الإقليم الشرقي للإمارة الذي يشمل مدينة العين والمناطق المجاورة لها.

تم إنشاء بلدية مدينة العين في عام 1967م وصدر المرسوم الأميري الخاص بتنظيمها عام 1974م، ومنذ ذلك الحين تعتبر بلدية مدينة العين من المؤسسات التنموية الرائدة في إمارة أبوظبي لما تقدمه من خدمات هامة لمدينة العين ومجتمعها.

وقد رسمت بلدية مدينة العين استراتيجية لها قائمة على رؤية عنوانها – بلدية متميزة وتنمية مستدامة لمدينة الواحات – من خلال تطبيق رسالة البلدية القائمة على – تقديم خدمات بلدية متميزة وبنية متقدمة لمدينة العين وإقليمها بكوادر مؤهلة ونظم متطورة مع الحفاظ على خصوصيتها وأصالتها. مراعية قيم: التراث والقيادة والمصداقية والجودة والإبداع والمشاركة وخدمة المجتمع في هذه الاستراتيجية.

وتعمل بلدية مدينة العين في واحات نخيل العين وأفلاجها السبعة من خلال خمسة قطاعات من أصل عشرة يتضمنها الهيكل التنظيمي للبلدية وهي:

قطاع التخطيط الاستراتيجي، ويتضح جليا في إدراج مفهوم الاستدامة للواحات في رؤية ورسالة بلدية مدينة العين.

قطاع تخطيط المدن، متمثلا في إدارة البيانات المكانية وذلك من خلال توفير البيانات المكانية وإنتاج وإعداد خرائط الأساس والخرائط الطبغرافية والموضعية، وتطوير وتحديث قاعدة البيانات المكانية للواحات، وتوفير الصور الجوية والفضائية وتحديث نظم المعلومات الجغرافية

قطاع البنية التحتية وأصول البلدية، وذلك من خلال تقديم خدمات النظافة وإزالة المخلفات من الواحات وتدويرها وتقوم به إدارة الصحة العامة. وعمل الطرق المرصوفة والأسوار وبوابات الواحات وذلك من خلال إدارة الطرق الداخلية والبنية التحتية.

قطاع الدعم والمساندة، متمثلا في إدارة المرافق والأمن، وذلك من خلال توفير الاحتياجات الأمنية لأصول الواحات وذلك من خلال الدوريات الرقابية والحراسة.

قطاع خدمات المناطق - إدارة الحدائق والمتنزهات الترفيهية، وذلك من خلال تقديم خدمات زراعية لأشجار النخيل وحمايتها من الآفات الضارة والمحافظة على أصنافها وتنمية إنتاجها، ويقوم به قسم مكافحة الآفات. بالإضافة إلى العناية بالأفلاج والواحات، والقيام بأعمال الصيانة والنظافة لمكوناتهما والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة في كل شؤونهما ويقوم بذلك قسم خاص يسمى قسم

الأفلاج والواحات.

والهدف من مشاركة بلدية مدينة العين في جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر- في دورتها الرابعة لسنة 2011م هو إبراز الدور الكبير والمتفرد الذي لعبته هذه المؤسسة ومازالت في سبيل تنمية واستدامة واحات نخيل مدينة العين وأفلاجها السبعة.

وسوف يستعرض ملف المشاركة المقدم لنيل جائزة (فئة أفضل مشروع تنموي) المشاريع والبرامج المعتمدة خلال الفترة السابقة، والتي ساهمت في المحافظة على هذه الواحات وحققت مفهوم الاستدامة لهذه الأصول التاريخية والتي تعد تراث وموروث زراعي هام ليس فقط لمدينة العين ومجتمعها بل لدولة الإمارات العربية المتحدة وشعبها أجمع، وللتراث العالمي الإنساني.

وإن المشاريع والبرامج المعتمدة من قبل بلدية مدينة العين بهدف المحافظة على الواحات والأفلاج تندرج تحت ستة محاور أو مناظير هي على النحو التالي:

المنظور التشريعي.

المنظور الزراعي.

المنظور البيئي.

المنظور التراثي.

المنظور السياحي.

المنظور التوثيقي.

وسيتضح بوضوح في هذا الملف نجاح بلدية مدينة العين في المحافظة على هذه الأصول التاريخية الهامة وذلك من خلال النتائج المتحصل عليها من تطبيق تلك المشاريع والبرامج في كل جانب من الجوانب المذكورة أعلاه، وسيتبين أيضا في هذا التقرير تميز بلدية مدينة العين في تطبيق مفهوم الاستدامة لتراث تاريخي عظيم، ليس فقط لشعب دولة الإمارات وإنما لأصول تاريخية رشحت لقائمة التراث العالمي الإنساني. حيث تم ذلك في اجتماع لجنة التراث العالمي رقم (35) بباريس - فرنسا بتاريخ (27 يونيو 2010) حيث تم اعتماد واحات وأفلاج مدينة العين ضمن سبعة مشاهد تاريخية مسجلة في منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (يونسكو)

تتميز مدينة العين بأنها المدينة الأكثر عددا من ناحية الأفلاج في دولة الإمارات العربية، حتى إنها توصف بمدينة الأفلاج السبعة، بالإضافة إلى فلج مزيد وفلج صاع .

وليس هناك أدلة تاريخية ثابتة أو وثائق تشير إلى تاريخ نشأة الواحات في منطقة العين، أو كيفية تطورها ومتى بدأ استيطانها، وبالتالي من غير الممكن تحديد واحة بعينها للقول إنها أول الواحات بل هي نتاج تحولات وتشكيلات طبيعية، لكن ليس هناك ما يجعلنا نستبعد فرضية أن واحات مدينة العين وبخاصة واحة الهيلي ظلت مأهولة بالسكان منذ خمسة آلاف سنة، فالمعروف أن هذه المنطقة كانت مهداً لحضارة مجيدة والمعروف أن الحضارات لا تنشأ إلا في الأماكن التي تتوفر فيها مقومات الاستيطان والتي يأتي على رأسها توفر المياه. وبشكل عام تشير الشواهد التاريخية إلى أن كل أو معظم واحات مدينة العين ظلت مأهولة بالسكان منذ نحو ثلاثة آلاف سنة وبالرغم من أنه ليست هناك أرقام محددة عن عدد السكان فإن المقابر الموجودة تدل على نوع من التمركز السكاني.

الواحة أرض منخفضة في وسط الصحراء بها مجموعة من الأشجار ومزارع النخيل. والفلج نبع ماء يجري في قناة محفورة تحت سطح الأرض ثم يظهر ذلك النبع على سطح الأرض في نهاية تلك القناة لتروي الواحات. والأفلاج عبارة عن نظام معقد من القنوات المائية حفرها سكان مدينة العين منذ القدم، على أعماق تتراوح بين 90 إلى 95 قدماً من سطح الأرض من خلال آبار رأسية تسمى (ثقوب أو ثقاب) ثم تتصل في العمق عند النبع من خلال حفر قنوات أفقية تسمى (السل) فتتصل هذه الآبار بعضها ببعض تحت سطح الأرض فتبدو مياهها في العمق كنهر صغير يجري عدة كيلومترات. ولآبار الفلج فتحات تسمى (الثقاب) ومفردها (الثقبة) ويفصل كل اثنتين منها بضع مئات من الأمتار، و(الثقبة) هي فتحة البئر، وتحاط بالحصى والصاروج. ويتم إعداد الصاروج بإحضار جذوع النخيل وعمل طابوق من الطين ثم يوضع الحصى على جذوع النخيل ويرص فوقها الطابوق الطيني، بحيث يترك به أربع فتحات من كل جانب. ومن خلال

هذه الأفلاج ابتكر أهالي المنطقة نظاماً فريداً في هندسة الري.

كان أهالي مدينة العين ومنذ القدم يمتهنون الزراعة ويعتمدون عليها اعتماداً كبيراً كونها تشكل مصدر الدخل الرئيس لهم، ويكاد يكون المصدر الوحيد في تلك المدينة محدودة الموارد أصلاً، كما كانت التمور التي تنتجها واحات النخيل غذاءً رئيساً لأهالي المنطقة في تلك الفترة من التاريخ.

تعتبر مدينة العين من المدن الخليجية كثيرة الأفلاج كما في سلطنة عُمان والمملكة العربية السعودية، وهي أكثر مدن الإمارات احتواءً لها، حتى إنها توصف بمدينة الأفلاج. وكانت تلك الأفلاج بمثابة شرايين الحياة لدى أهل العين، فلولاها لما كان لواحات العين وقراها السبع أن تقوم في هذه المنطقة الصحراوية، وهذه كانت نعمة وهبها الله لأهالي المنطقة.

ومن أهم المسائل التي كان الشيخ زايد يوليها اهتمامه الأول في العين وتوابعها لدى توليه مسؤولية ممثل الحاكم مسألة توفير المياه لواحات العين، ولذا فقد حرص رحمه الله على تطوير أفلاج العين منذ اللحظة الأولى لتوليه المسؤولية، إدراكا بأنه لا يمكن أن يتحسن اقتصاد المدينة المعتمد في الدرجة الأولى على واحاتها إلا بتطوير إنتاجيتها من التمور والزراعات الأخرى وزيادة رقعتها الزراعية. ولا يمكن أن يتم ذلك إلا بتطوير أفلاجها وزيادة إنتاجيتها من المياه. الأمر الآخر الذي جعل الشيخ زايد رحمه الله يهتم بالأفلاج هو ندرة الماء في المدينة حيث كان يباع بأثمان غالية لا يطيقها الفقراء، وكان الأغنياء يستغلون ذلك الأمر. لذا اهتم الشيخ زايد بحفر آبار المياه العذبة وإصلاح وتشييد الأفلاج خلال فترة حكمه للعين (1946-1966) وكان هذا نابعاً من إدراكه لأهمية المياه بالنسبة للسكان ولتطوير الزراعة في المدينة.

وعندما اتخذ الشيخ زايد قراره لتطوير الأفلاج، وضع خطة لاستثمار المياه الجوفية في مدينة العين مبنية على أمرين: الأول إصلاح الأفلاج القديمة وصيانة الأخرى وتزويدها بآبار جديدة. والثاني حفر أفلاج جديدة. وبالفعل بدأ الشيخ زايد أولاً بصيانة الأفلاج القائمة وتنظيفها وإصلاح الأفلاج القديمة المهملة وتزويدها بالآبار الجديدة. وكان يقوم بنفسه بتحديد أماكن تلك الآبار (ثقاب) ويأمر بحفرها ثم توصيلها بالمجرى الرئيسي لتلك الأفلاج الميتة وذلك من أجل زيادة كمية مياهها، فبدأ -رحمه الله- حملة عمل منظمة لجعل الماء ينساب بغزارة في تلك الأفلاج المهملة.

ومن أعظم أعمال الأفلاج التي قام بها الشيخ زايد حفر فلج الصاروج ويعرف كذلك (بفلج العين أو العيني)، ويعد أكبر وأغزر أفلاج العين، والذي بني في ظروف صعبة كفيلة بأن تثني ذوي الهمم العالية عن مواصلة العمل، إذ تطلب حفره مالاً وجهداً كبيرين وسنوات من العمل كثيرة. بدأ العمل بحفر هذا الفلج العظيم عام 1948، أي بعد سنتين من تولي الشيخ زايد مسؤولية ممثل الحاكم في المنطقة الشرقية، واستغرق حفره ثمانية عشر عاماً وبلغ طوله نحو 1500 متر (2/3).

ولقد شارك الشيخ زايد -رحمه الله- أهالي العين في حفر الأفلاج، وخاصة فلج الصاروج، فلم يجلس زايد حينها في بيته أو في خيمة ظليلة يتابع منها أعمال الحفر من بعيد، بل كان يعمل مع الرجال يدًا بيد، وكان يسدي بأفكاره وتعليماته ليرشد القوم إلى المسار الصحيح للفلج.

وتشير الوثائق البريطانية الصادرة بتاريخ 3 ديسمبر 1958 إلى أن الشيخ زايد أمر بحفر آبار جديدة في فلج الصاروج لتغذية الفلج الأم. وقد تم توصيل هذه الآبار عبر قنوات تحت الأرض بالمجرى الرئيس للفلج القديم، وكان من نتائج ذلك أن زاد تدفق الماء بمقدار الثلث عما كان عليه في السابق. وأدت هذه الزيادة في المياه إلى تقلص دورة الري لبساتين العين إلى النصف تقريباً، فبعد أن كانت أشجار النخيل تروى كل ستين يوماً أصبحت تروى كل ستة وثلاثين يوماً.

وهكذا نجح الشيخ زايد في تحقيق هدفه الأول فانهمرت المياه غزيرة من فلج الصاروج وغيره من الأفلاج لتملأ قنوات الري وتصل إلى أقصى الواحات، ومن هنا بدأت الخضرة والحياة تدب مؤذنة ببداية عهد جديد مع الخصب والنماء. وبعد تلك الأعمال أصبح الفلج يغطي حاجة النخيل ويفيض، إذ كانت الدورة تدور كل 35 يوماً والآن كل 12 يوماً فقط، ويعني ذلك مياه أكثر تروي مساحات زراعية أكبر من الواحات، وبالتالي إنتاجية أفضل وأكبر.

لِواحات وأفلاج مدينة العين أهمية كبيرة ومكانة خاصة لدى قيادة وشعب دولة الإمارات العربية المتحدة واتضح ذلك جليا في سيرة المغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان باني الدولة ومؤسس الاتحاد، ومنذ توليه منصب ممثل الحاكم في المنطقة الشرقية لإمارة أبوظبي في عام 1946م والذي بدأ فيه مشواره التنموي بتطوير أفلاج وواحات مدينة العين السبع بهدف رفع إنتاجية هذه الواحات من المحاصيل الزراعية المختلفة وفي مقدمتها محاصيل أصناف التمور المتنوعة، إيمانا منه بأهمية الزراعة في حياه الشعوب وكافلة لأمنهم الغذائي، وأساساً راسخاً لرقيهم وتحضرهم. ولقد توارث أبناء دولة الإمارات العربية المتحدة هذا العشق وهذا الاهتمام بهذه الواحات كونها تشكل موروث تاريخي عظيم لأبناء المنطقة وجميع أبناء الإمارات، وذلك لما قدمته تلك الواحات في الماضي من خير وعطاء لإنسان هذه الأرض.

كانت تمثل واحات مدينة العين السبع في فترات سابقة من حياة مجتمعنا أهم مصادر العيش والإيواء، فكانت توفر مكاناً يتقي به السكان حر الصيف، نظراً لاعتدال جوها وطيب هوائها، ونقاء وبرودة ماءها، لذلك كان سكان مدن الساحل أيضاً، وخاصة أهل أبوظبي الذين يمتلك أغلبهم منازل في العين، يتوافدون عليها في فصل الصيف للاستمتاع بجوها اللطيف تحت ظلال نخيلها المثمر ومياهها الصافية.

كما أن تلك الواحات في ذلك العصر قد لعبت دوراً بارزاً، وكانت مركزاً للتزاور والالتقاء بين الأقارب والمعارف، فكانت تفتح أذرعها لسكان الإمارات وتضمهم بأحضانها لتمدهم بثمرها ومائها وظلها في فصل الصيف، عندما تشتد الحرارة والرطوبة عليهم في مناطقهم. فكان أهل العين يستضيفون أقاربهم ومعارفهم من سكان المدن الساحلية الأخرى كأبوظبي، ودبي، والشارقة في بيوت خاصة كانوا يعدونها لاستقبالهم في الواحات، حتى إذا ما حل الشتاء غادروا العين إلى مدنهم على الساحل وهكذا كانت هذه الواحات مظلة الصيف لأبناء الإمارات، وسلة الغذاء الذي اعتاد أهلها أن يمدوا أهل الساحل بما تنتجه من فواكه وخضار وحبوب.

ويذكر الأجداد عن حياة الماضي في تلك الواحات أنه إذا أقبل الصيف وطابت الثمار التي تنتجها تلك الواحات، وأهمها التمور، والليمون، ومحاصيل الحبوب وفي مقدمتها القمح والشعير، قام أهالي العين بجمع هذه المحاصيل من مزارعهم في الواحات، بعدها يتم توزيع عشر المحصول على المحتاجين والفقراء وإهداء بعضه للجيران والأقارب، فكانت تلك العادة صورة رائعة للتراحم والتعاون والتكافل الاجتماعي الذي هو سمة عظيمة من سمات الدين الإسلامي العظيم. أما بقية المحصول والذي يزيد عن حاجاتهم فكانوا يتاجرون به في أسواق سواحل الإمارات حيث يحملونه على ظهور الإبل إلى تلك الأسواق وهناك يقومون ببيعه ويشترون بثمنه سلعاً أخرى كالقهوة والرز والثياب.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
هاتف: +97137129191
Helal.alkaabi@am.ae

الفئة الخامسة- فئة الشخصية المتميزة
الفائز: الدكتور أحمد الفلاسي
الإمارات العربية المتحدة

الدكتور أحمد الفلاسي
منذ عام ١٩٧٤ وأنا مهتم بزراعة نخيل التمور ومن عائلة تملك مزارع نخيل

الملخص:

النخلة هي تلك الشجرة المباركة المعطاء التي حباها الله بفضائل كثيرة حيث كانت ولازالت مصدر خير وبركة. ولقد تعايشت مع أبناء الإمارات منذ حقبة طويلة من الزمن، وكانت إحدى أهم مصادر عيشهم وغذائهم ومتطلبات حياتهم الأخرى، إن من أهم مزايا شجرة النخيل هي تعايشها وتبيئها للظروف الصحراوية القاحلة، فهي من أكثر الأشجار مقاومة لدرجات الحرارة العالية والجفاف والملوحة، إضافة إلى ما تتميز به من إنتاج وفير ذي قيمة غذائية عالية يمكن أن يرقى لإحدى السلع الأساسية في الأمن الغذائي القومي.

وبفضل الرعاية الكريمة لصاحب السمو الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان – رحمه الله – وإدراكه العميق لواقع الزراعة ومستقبلها ودعمه اللامحدود لزراعة النخيل، ازداد عدد هذه الأشجار في الدولة زيادة مضطردة وأصبحت من أوائل الدول في إنتاج التمور وتصنيعها، وما مشروع تسويق التمور في الدولة إلا واحداً من الشواهد البارزة على ذلك الدعم المتواصل من سموه – رحمه الله – لزراعة النخيل وتنميته.

لقد كان صاحب السمو الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان – رحمه الله – صائباً إلى أبعد الحدود عندما أعطى للنخيل الأهمية الأولى للزراعة وأمر بالعناية به وتكثيره وتحسين أنواعه حتى تحولت الصحراء إلى ظلال وارفة من النخيل.

إننا نقدر بيئتنا لأنها جزء لا يتجزأ من بلادنا وتاريخنا وتراثنا

الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان – رحمه الله –

منذ عام 1974 وأنا مهتم بزراعة نخيل التمور ومن عائله تملك مزارع نخيل. ومن أهم ما أنجزته:

1 – مزرعة العوير 1974. ومساحتها 1130000 قدم مربع . بها الآن ما يربو على 1400 نخلة، وفيها قسم مكمل لبيئة النخيل . هبة سمو الحاكم الراحل الشيخ راشد بن سعيد آل مكتوم – طيب الله ثراه – أرضا وتجهيزا، الذي كان يتوق أن يرى دبي تحتضن الزراعة مثلما تحتضر التجارة والصناعة. فكان يقضي القسم الثاني من يومه لرعاية شؤون الزراعة وريف دبي. ليحضّر السدود ويجهّز أحواض تجميع المياه ويوزع الأراضي المستصلحة على المواطنين وتجهيزها، وكان رحمه الله يستقبل من الخارج أنواع النخيل الجيدة ويوزعها على المزارعين.

2 – مزرعة الذيد (الزبيدة) 1975، مساحتها قرابة 500000 قدم مربع وفيها ما يزيد عن 850 نخلة من أجود أنواع النخيل. قدمتها للمغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، وقد نالت على إعجابه.

3 – ست مزارع في (وشاح) مجموع

نخيلها 1700 نخلة .

4 – في عمان (مسندم،غمظه) تحوي 6 مزارع 700 نخلة.

5 – في عمان (سيح الغريف) ولايه محضه تحوي 600 نخلة.

6 – مزرعة (الشويب)، هبة من صاحب السمو رئيس الدولة الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان – حفظه الله – أرضا وتجهيزاً، تحتوي عل 500 نخل، وفيها أجود ما توصل إليه عالم النخيل والتمور .وحاولت أن يتطابق محتواها مع جهود صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان– حفظه الله– لجهوده اللامحدودة في تطوير النخيل وتنويعها وإكثارها ومتابعتها إلى أن غدت حاليا أنواع النخيل الجيدة (الوشبه) تفوق جميع دول العالم وأصبحت الإمارات غابة لذلك. وترك حيزا جيدا للاهتمام بالنخيل رغم مشاغله للاهتمام بالدولة والمواطنين.

7 – مزعة الفجيرة تحوي 120 نخلة.

8 – مزرعة القصيم (رياض الخبرا) بالمملكه العربيه السعوديه مساحتها 1500000 متر مربع تحتوي على 1800 نخلة من أجود أنواع النخيل أنتاجها من التمور سنويا 40 طن و رطبا 10 طن .

إنتاجي من المزارع في الإمارات لسنة 1210 هو 50 طن تمر، ومن الرطب 10 أطنان، وكذلك يتم إنتاج 300 لتر دبس من خلال عملية التسييح التقليديه ل 10 أطنان تمر برحي سنويا.

وفي عام 1984 أجريت لي مقابله مع تلفزيون دبي . وعام 1989 من قبل "gulf weekly" باعتباري أفضل منتج تمر. النخيل الجديدة التي جلبتها واستنبطتها بعد تجربة وخبرة طويلتين وكلها جيدة ووشبه. وأستطيع أن أكتب عن كل واحدة منها مزاياها بثرا، رطبا وتمرا، ومن ناحية الشكل والطعم واللون والنكهة والمذاق. واكتفيت أن أسجل قرابة المائة نوع منها مع لائحة للفحول وهي تغطي كل المواسم، ومنها ماهو منتج على مدار السنة. وتوجد لجميع أنواع النخيل الجيدة المشهورة والمتعارف عليها، والمبكر (الجدم) منها والوسط والمتأخر، والذي يثمر في غير موسمه (يذرق):

1 – الوهيبيه 2 – زبره 3 – الصلعاء 4 – خليفي

5 – الصليط 6 – نبتة زايد 7 – عيديه 8 – برني العيص

9 – حلوة الجوف 10 – رابحه 11 – نبتة عيد

12 – الشيخه 13 – الامريكيه

14 – الحساوي ((القصيم)) 15 – نبتة بو موسى

16 – القصابات 17 – الداحسية 18 – الهجيري

19 – حلوة العوير 20 – خصية المذنب 21 – لبانه

22– مجهولة الجبل 23 – نبتة بو حمد 24 – منيفية

25 – سكري عراقي 26 – شاغوني – من غير فلح "طعام"

27 – عبوديه 28 – حسينية 29 – بيضاء فلاح

30 – حشة فاطمه 31 – روتانه المدينه

32 – روتانه القصيم 33 – المكتوم 34 – سالمية عنيزه

35 – السالميه العادية 36 – سلمى "مسكانية "

37 – طينانه 38 – اشرسي 39 – منصورية

40 – الزاملي – 41 – برني العلي (مبرومه)

42 – أم إكبار 43 – الرخوه 44 – خياره 45 – عياشه

46 – نبتة الدخيل 47 – نبتة علي 48 – نبتة راشد

49 – رشوديه 50 – جدم القصيم 51 – العجوه

52 – ونانه 53 – فنخى 54 – بقلة المطوع

55 – لومة مساعد 56 – عكيمره 57 – حميدانة الحمراء

58 – حميدانة الورديه 59 – بقلة حائل 60 – بطاش

61 – عسليه 62 – ذاوي لاوي 63 – سباكه

64 – سكري احمر 65 – سكري القصيم

66 – خصاب المحمرة 67 – هلالي الاحساء

68 – سكر مصر 69 – مجدول – جلبت من امريكا

70 – صجعي العوير 71 – أم خشب

72 – خضراوي القطيف 73 – قرينيه 74 – عرينية

75 – نبتة الجارالله 76 – نبتة حويش 77 – صعيويه

78 – هبيشة 79 – حوشانه 80 – نبتة الكويتي

81 – مقفعانية 82 – هديه 83 – قصيبا 84 – نبتة الفللاج

85 – خديري 86 – نبتة سبهان 87 – نبتة النبتة

88 – اخت العياشة 89 – نبتة ناصر 90 – نبتة فايز

91 – فريجه 92 – المسعودي 93 – رامه 94 – سكيبه

95 – نجلاء 96 – دخين 97 – خواجي 98 – صباحي

99 – حميديه 100 – زبيدة

الفحول:

1 – فحل سهيلي – للخلاص.
2 – فحل الخور– للنخيل التي تريد نبات كثير، وللنخيل الحمراء والزبد ونبتة سيف والهلالي بأنواعه والنغال هلالي.
3 – فحل احمد سيف – على مدار السنة.
4 – فحل بهلان الاصلي– للنخيل البيضاء.
5 – فحل بهلان أحمد سيف – مبكر (جدم)
6 – فحل العين.
7 – فحل الخطيبي.
8 – فحل الآخر أحمد سيف.
9 – فحل الريس.
10 – فحل الأبيض.
11 – الفحل الأمريكي "العين".
12 – فحل الغنامي.
13 – فحل الغريف.
14 – فحل السكة.

كل هذه الفحول ذكورتها فوق 97% ، تغطي كل المواسم، وبعضها ينتج على مدار السنة وتوزيع الفحول لكل 25 نخلة – فحل واحد. والفحول موزعة بين النخيل حسب طلعها.

الفحل الجيد:

1 – أن تكون رائحته قوية ونفاذه.
2 – أن يكون به بودرة كثيرة "طحين".
3 – أن تكون قوة الذكورة أو الفحولة "التوافق" com-patibility فوق 96% وقد تصل إلى 98% عند فحصه بالميكروسكوب عندما توضع حبوب اللقاح مع مادة citocarmin (الحمراء active +ve والبيضاء passive ve).
4 – كثير الطلع وتتفتح أزهاره السفلي وتليها بعد فترة وجيزة أزهاره العليا، لذلك يلزم أحيانا ربط وسط الطلعة الذكرية حتى تتفتح أزهار القسم الأعلى ويصبح الطلع البالغ المستوي، أزهاره كلها متفتحة لينا وطريا وليس متخشبا.

وكذلك بعد قطعه "قصه" بفترة تتنفخ الأزهار العليا تلقائيا بعد فتح الطلعة ونشرها في حجره لا يأتيها تيار الهواء. وتتالى طلعاته على فترات عدة وتستمر طويلا.

5 – بعد قطعه أو قصه لا تتساقط الأزهار، وتظل عالقة على شراميخ الطلعة أوالعطائل "جمع عطيل" وقد تستمر عالقة لمدة عام كامل أو يزيد، يستفاد منها في تلقيح ما يستجد من طلع الإناث.

وإذا ترك الطلع الجيد على الفحل تظل الأزهار عالقة حتى تصير مثل طلع الأنثى "خلال– أخضر"

6 – عند قطع الطلع الذكري يجب أن يوضع في كيس ورقي أو جفير أو كارتون لكي لا يتطاير اللقاح منه.

إذا كنا نريد للنخيل الجيده أن تنجح فمن المستحسن أن تكون المعارض الحالية على مستوى التطور الذي تشهده الدولة في المجال الزراعي.

1 – الفرض يومه الخاص حيث إنه قديم جدا وجيد من ناحية السكر، وقدرته على الصمود في مدة الحفظ وكما قيل الفرض عمود الأرض، وكان له الدور الأكبر والانتشار الأكثر ويصلح للتخزين والسفر.

2 – الدباس له مواصفات الفرض من ناحية السكر، ويفوق عليه في مدة البقاء في الحفظ حيث كانت الناس تخزنه تحت الفرض، حيث إنه أكثر صمودا في التخزين ويستهلك بعد نفاذ الفرض، وهو مواطن أصلي من المنطقة الغربية وناجح جدا. والمنطقة الغربية ملائمة له يصلح نثرا وكنزا. ولا يعمل قشرة ويظل مضمرا ويعمر أكثر وقد تبناه الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان طيب الله ثراه الذي كان يزور المنطقة الغربية في عز حر الصيف ويشجع على زراعته إلى درجة أن الرمل لا يعلق به. والآن تستورده اليابان من الامارات بكامل إنتاجها من الدباس.

3 – أما بالنسبة لأبومعان، فقد كان قديما يدعى (عم عمان) وتمره جيد جدا، وكان يأتي في المرتبة الثانية بعد الخلاص وتمتاز به مدينة العين وما حولها. أما الآن وقد كثرت الأنواع الجيدة وصنف الخلاص هو المتوج دائما فلا مانع من أن يكون بين وصيفات الخلاص مثل البرحي والسلطانه ونبتة سيف والزاملي وهلالي الحساء والشيش والخنيزي، وكذلك الأنواع المستحدثة الجديده كالعياشة وسكر مصر والدخيل والسباكة والطينانه والسالمية، ولا ننسى صنف المجدول فقد تأقلم على المنطقة ولاقى نجاحا ورواجا، ويجب الإلمام بالجني والعرض فهي نخلة جيدة جدا ومميزة، وأعداد لا حصر لها في هذا الموجز ويستحسن أن

تكون النوائع هي المفضلة لأنها تأتي بالجديد.
ليس من المعقول أن يترك على كل نخلة عذق واحد لتكون وشبه، وبذلك بها فائده لأنها موجوده لتقيم أود الناس وتكون عاملا اقتصاديا مفيدا، والتقليل إلى هذا الحد لا يدل على العناية بالنخلة؛ بل هو الفشل ولا يجب أن يقل حمل النخلة عن 6-5 عذوق.

زراعة الفسيلة:

موسم زراعة الفسائل من 1/9 ولغاية 31/10، ومن 23/2 ولغاية 30/4، وإن تعدى هذين الحدين لا مانع شريطة أن لا يكون في الحر الشديد قبل 23/8 ولا في البرد الشديد قبل موسم الطلع أو اللقاح أي قبل (23-15 /2)
نختار الفسيلة البالغة والتي يوجد بقلبها 3 سعفات جديدة ووزن حبتها (جمارتها) يزيد عن 6 كيلوغرامات، وعند الشد على سعفها يعمل صوت كسر "ينكسر" ولا يلين أي أن سعفها مكتمل النمو (يكون في بعض النخيل ليفها أغمق) وخاصة السكري.
وعند القلع نحفر على بعد قدمين خارج الفسيلة وننزل بالحفر حتى نرى الفسيلة معلقة في أمها فنضع العتلة خلفها ونخشعها إلى الأمام ونقص بمقدمة المنجل أماكن وصل العروق بالأم، وبذلك نكسب أن يكون أطول مسافة سليمة من العروق لأن العروق بعد الزراعة تموت وينمو غيرها من داخل الفسيلة، أو من ما تبقى من العروق السليمة وكلما أبقينا على عروق طويلة وسليمة كان ذلك أفضل والنمو أسرع، وكلما دمرنا العروق كلما نمت الفسيلة بصعوبة أكثر.
وإذا اقتضى الأمر نقتطع من الأم قطعة تلتصق بالفسيلة من الأم لأن الأم سوف تعوضها خلال أسابيع وترجع طبيعيه. ولا نلجأ إلى القطع من جسم الفسيلة لأن ذلك يؤثر على حيبتها (جمارها) وقد لا تنمو وتتلف لأن ذلك يلحق الأذى بالفسيلة.
يجب تعقيم الفسيلة قبل زراعتها بمبيد حشري بالتغطيس"الغمر في برميل كبير من ساعة إلى ساعتين" وعند الزراعة نضع 2 كيلوجرام من ماده التربة الصناعي – Bitmus مخلوطة بالتربة الطبيعية النظيفة ونذرعلى المجموع حبوب كاربوسيد "مبيد حشري" يذوب بماء الري لتدخل في داخل الفسيلة وتقتل العاقور"حشرة حفار عذوق النخيل" ونسكب ماء المبيد المتبقي على الفسيلة ونبدأ الري في اليوم التالي، ثم نبدأ عمليه الري المعتادة.
– نلف الفسيلة المزروعة بالسعف لأنه يسهل التهوية ويوفر لها الظل بعكس "الخيش" فإنه يجمع الرمل داخلها وقد يتلفها، أما السعف فهو يدفئها في الشتاء ويحميها من الحر صيفا.
والكاربوسيد يذوب أثناء السقي فيدخل في تجاويف الفسيلة التي يمكن أن تكون "عواقير" صغيره أو بيضها قريب من التفقيس. ويكون السقي أول 15 يوم صباحا ومساءً ونكمله في اليوم مرة واحدة لمدة 60 يوما.
وبعد ذلك يكون السقي بالتناوب يوم بيوم، فإن كان الحر شديدا يمكن أن نزيد من عدد أيام السقاية لفترة بسيطة، لأن كثره السقي تعفن الفسيلة وتؤدي إلى تلفها وموتها، وبعد 6 شهور تسقى كل يومين.
وبعد اكمال النخلة السنتين في موسم الشتاء نعطشها لمدة 15 يوما. أما النخلة التي تجاوزت الست سنوات يجب أن تعطش شتاءاً لمدة شهرين لكي تقوي نفسها ومناعتها ضد الصيف. ففي الشتاء يكون التبخرفي أدنى دراجته والعصارة في النخلة تكون معدومة. فتبدأ النخلة بمد عروقها بحثا عن الرطوبة إلى الأسفل فتقوى وتتحمل حر الصيف. ويقل السعف اليابس فيها عن المعتاد إذا قل الماء. وكثرة الماء تذهب بفائدة السماد وتغسل العروق من المعادن الضرورية واللازمة لها.
النخلة التي تعدت الست سنوات تعطش لمدة شهرين من 15/11 ولغاية 15/1 وهي مدة البرد والشتاء الخالص، لأنه في هذه الحالة يقل أو ينعدم النتح "التبخر" والنخلة تطلق عروقها إلى أسفل تبحث عن الرطوبة فعندما يأتي الصيف تتحمل العطش نسبيا ولا يتيبس سعفها كثيرا، وتكون قوية وتتحمل الحرارة حتى ولو قل الماء عليها وبعد ذلك يكون الري كل أسبوعين حتى 15/3 أي انقضاء موسم التلقيح.

التلقيح (Pollination):

يجب أن يعفر حبوب اللقاح او النبات أولا على طلع النخلة لكي يتلقى طلعها المتفتح "المياسم (الجزء الأعلى من

الزهرة) stigma " حبوب اللقاح، ثم بعد ذلك يصار إلى شطر شراميخ النبات "العطيل" عطايل الفحل الى قسمين وتصف على طول طلع النخلة بالتساوي ثم تلبس بالكيس الورقي "حفاظا من الضباب والمطر والرياح وزيادة الحرارة" وتترك هكذا حتى يكبر العذق، وتلقائيا ينفلق الكيس ولايحبذ خرق الكيس للتأكد من جودة التلقيح (Pollination) أو عدمه، لأنه لا فائدة ترجى من ذلك وللتأكد من أن التلقيح قد حدث جيدا أو غير جيد فليس هنالك من وسيلة لإسعاف ذلك بل تزيده سوءا لأ، الرياح ستوسع الكيس وتضرب شراميخ العذوق في شوك النخيل وتصبح الخطوط السوداء والحمراء وهي عبارة عن عناكب تشوه منظر الثمرة وتقزمها، وهنالك من يربط غسقة العذق (حامل العذق) إلى أقرب سعفة لكي لا تلعب الرياح بالعذق وتشوه شكل الثمرة.

عندما تقع حبة اللقاح على الميسم (stigma) يتكون الأنبوب اللقاحي (عملية الانبات – germination). اتحاد الخلية الذكرية مع البويضة وبذلك تنتهي عملية الإخصاب.

ومن محاسن الأكياس الورقية علاوة على ما سبق ذكره المحافظة على النبات "اللقاح" من تأثير العوامل الجوية وتعطي فرصة للمياسم (stigmas) التي لم تتفتح بعد فرصة اللقاح عند تفتحها.

ونسبة العطب في الأكياس لا تزيد على 0.4%، أي 4 في كل ألف عذق. وعلينا أن ننتظر الإخصاب (fertilization) وهم أمر طبيعي بعد ما اتحذناه من خطوات والتعجيل بفتح الكيس لا يفيد شيئا. ويستحسن أن تظل تحت الفحل بعضا من فسائله الصغار لتكبر معه وتحد من سرعة نموه وتكون أصغر منه بحيث إذا تفتح طلع الفحل تلقائيا يكون أقل طولا عن النخيل لكي تفوح رائحته بين النخيل وتلقح النخيل تلقائيا."وجعلنا من الرياح لواقح" صدق الله العظيم.

– وعموما تتفتح براعم طلع النخيل"الحبوبو" في اليوم الثالث، لذلك فمعظم النبات عندنا يكون في اليوم الثالث بعد الفوعان "flowering".

– ويستحسن أن يلقح الخلاص والشيش في اليوم الرابع أو الخامس، (ويتلون طلعهما بمسحة اخضرار) لأن هذين الصنفين شمارخهما رقيقة جدا مثل الحيب "الجمار" فيلزمه وقت ليشتد الشرموخ "العسو" لكي لا يتساقط الثمر من أثر النبات ولتكون المياسم (stigmas) مفتوحة وقابله للتلقيح ومن ثم الإخصاب (fertilization).

– النخيل الحمراء عامة تتطلب لقاحاً أكثر كالخصاب والخنيزي والزبد وبعض النخيل البيضاء كنبة سيف والنغال والهلالي بأنواعه (تريد نبات أكثر لأن براعمها لا تتفتح مرة واحدة، وتحتاج فترة أطول لتتفتح كلها ولذلك جاءت فكرة كثرة النبات واستعمال الأكياس وهي أنواع النخيل – الخرايف" والتي تستمر بإنتاج الرطب مدة أطول قد تصل إلى شهرين. وبعضها لا يحتاج نباتا كثيرا لأن البراعم أو المياسم تتفتح مرة واحدة ولا تستمر طويلا في الخراف مثل "ابو معان" الذي من بشرته إلى نهايته عشرة أيام، بعكس النخيل سالفة الذكر التي تحتاج إلى نبات أكثر.

– زيادة النبات قليلا يحسن طعم الرطب .

– يستحسن أن يكون في المزرعه فحول مبكرة ووسط ومأخره.

في موسم التلقيح أيضا يجب التقليل من ماء الري لأن النخلة تنسع (لأن موسم الطلع والتلقيح هو موسم نمو) وقد تتيبس بعض العذوق ويكون الري بعد التلقيح كل أسبوعين.

– حتى 15/3 انقضاء موسم التلقيح، وخصوصا في موسم التلقيح لا يجب إكثار الري لأن ذلك يجعل النخلة أو قلبها ينسع كثيرا عن مستوى الجمار فتتيبس وتحشف الثمرة. والتخفيف أو تقليل الثمرة يكون أثناء التلقيح وليس بعد ذلك بوقت طويل، لأن عصارة النخلة استهلكت ولا تفي بالنهوض بما تبقي من الثمر أو عدد العذوق (6–5) .

ويكون التقليل بمسكة يد العامل في آخر الطلع ويقصه بالمنجل وبذلك خفضنا – " قللنا العذوق" وتجاوزنا تسرب أو تكدس العناكب والحشرات (التوالف في داخل العذق) وكثرة الخشاش.

وكثرة الري تذهب بفائدة السماد إلى الأسفل وتجعل التربة تحت النخلة فقيرة بالسماد والمعادن.

ومن المناسب هنا ذكر أن كثرة العذوق أو قلتها أثناء التلقيح هذه جميعها تكون قد نبتت في فترة الخريف

وبقيت تحت الليف مختفية في أوائل موسم الطلع – أوائل شهر 2 وقبله أيضا، وحتى التلقيح أواخر شهر 2 تخرج وتفيع بفضل حرارة الجو وموسم الطلع (الربيع) ومن علامات موسم الطلع طلوع الحشائش تحت النخيل إشارة إلى أول الربيع وأوائل الخريف لأن في هذين الموسمين يكون الطلع.

التحديد (التقويس):

يجب أن لا نستعجل به ونترك حامل العذق (العسقة تصبح طرية) لذلك نلجا لربط حامل العذق (العسقة) إلى السعفة التي أعلاها، وكلما كبر حجم العذق لانت أكثر فنربطها إلى السعفة التي أعلى من الأولى ونتركه ينزل تلقائيا ويكبر ولذلك نأخذ ثمرا جيدا وكبيرا (وشب) لأنه مروي جيدا. أما إذا لجأنا وقوسنا العسقة أو(حامل العذق) بالقوة وهو لازال غضا فكأننا كسرنا حامل العذق أو جرحناه جزئيا، ويتكون في مركز التقويس جفاف يؤثر على سير الغذاء وتقل تغذية العذق وتصير الثمرة صغيرة (وصمه).

التسميد:

للنخيل أو صغار النخيل التي يراد لها أن تنمو والتي دون السنتين أو تعدت السنتين تسمد مرتين بكميتين تتناسبان مع نموها الأول في منتصف شهر9 – والثانية أواخر شهر 2 – فبراير لكي يكرس السماد للنمو.

والنخلة التي يراد لها أن تنتج كثيرا ووشبا يعطى السماد بعد اكتمال عملية النبات والتلقيح، لأن ذلك سيساعد على تكبير الثمرة، أما كمية العذوق كما سبق واشرنا لها فهي كامنة تحت الليف من منتصف الخريف.

التكريب :

يستحسن أن يكون في فصل الشتاء لقلة تبخر العصارة (النتح) والماء وقطع السعف اليابس يكون أواخر الصيف مع بقايا العذوق اليابسة.

موسم التجفيف والتمر :

إن الرطوبة عندنا في معظم المناطق عالية فلا يستحسن ترك التمر في العراء ليل نهار– في المصطاح والمستحسن أن نترك الثمر على النخلة حتى يجف نسبيا أو مقبولا وكثير من العلامات تدل على ذلك منها:

ضمور وشبه جفاف "باهت " في بعض حبات عطايل – العذوق، ونختار الكمية التي نستطيع أن ننجزها في ذات اليوم لتنقيتها من الشوائب العالقة واللمس البسيط بيد مغسولة وشريطة أن لا يلمس الأرض. وبعد أن ننجز التنقية والتنظيف وندعه أو نتركه في الشمس حتى الساعة الرابعة عصرا، وبعدها نجمعه في صناديق او برطمانات ونحمله الى مكان مكيف وبارد حتى يتماسك بشكل أفضل، وبعد ذلك نعبئه في أكياس الشفط لمكائن الضغط فيكون تمرا متماسكا أو نعبئه في الأكياس العادية ونضعه في حجرة باردة مكيفة كي لايسودّ لونه. ولا أؤيد غسل التمور لأن الماء يذيب السكر من التمر ولأن كل نوع من أنواع التمور له طعم مميز ونكهة خاصة ونوخة (يتميز بها) نتيجة السكريات بأنواعها ونسبها في ذات النوع هو الذي يكسبها المذاق الخاص والمميز. وإذا ذاب السكر أو السكريات تغير التميز في المذاق للنوع المعين.

والشمس خير مطهر لأن بها الأشعة تحت الحمراء (in-frared) والأشعة فوق البنفسجية (ultra violet) تطهر السطح لأنها لا تخترق السطوح بينما الأشعة تحت الحمراء تخترق السطوح وتطهر الداخل.

وبين هاتين الأشعتين تتواجد أعداد من الأشعة لا حصر لها، أي أن الكرة الأرضية تطهرها الشمس بمختلف أشعتها.

أما التمور التي نريد أن نخصصها لاستخلاص عصيرها (الدبس) حيث نقوم بوضعها في أكياس أكبر حجما (5–6) كغم ونراكمها على بعضها بصورة منتظمة وتنعصر أو تنحصر بضغط الوزن في مدابس خاصة، وبالنتيجة هو دبس طبيعي وليس تمرا مغليا بالماء.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
هاتف: +97142628966
فاكس: +97142970456
alfalasi.fatima@gmail.com

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم ٢٠١٤ – عدسة: محمد بن حمدان بن سالم الحجري