جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر
KHALIFA INTERNATIONAL DATE PALM AWARD

# كتاب الفائزين

2011

# كتاب الفائزين

2011 - 2010 - 2009

**كتاب الفائزين**

الدورة الأولى 2009
الدورة الثانية 2010
الدورة الثالثة 2011

**قياس** 21 X 29.7 سم

**إذن الطباعة**

1/100122/27771

**رقم التصنيف الدولي**

ISBN978-9948-15-987-2

**إعداد اللجنة الإعلامية**

**تصميم وإخراج:**
شركة فاين لاين للدعاية والإعلان ذ.م.م

**حقوق الطبع محفوظة**

**جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر**

صندوق بريد 82872 العين – الامارات العربية المتحدة
هاتف 0097137832434 فاكس 0097137832550
www.kidpa.ae kidpa@uaeu.ac.ae

صاحب السمو الشيخ

## خليفة بن زايد آل نهيان

رئيس دولة الامارات العربية المتحدة
(حفظه الله)

الفريق أول سمو الشيخ

## محمد بن زايد آل نهيان

ولي عهد أبوظبي
نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة

سمو الشيخ

## نهيان مبارك آل نهيان

وزير التعليم العالي والبحث العلمي
رئيس مجلس الأمناء

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – عدسة منى محمد مهدي الفرج

# ثمار المعـرفة

بتوجيهات سمو الشيخ نهيان مبارك آل نهيان وزير التعليم العالي والبحث العلمي، رئيس مجلس أمناء جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر، واستجابة لاقتراحات محبي النخلة والمهتمين بقطاع نخيل التمر، جرّاء استطلاع رأي أجرته الأمانة العامة لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر خلال الجولة التعريفية التي قام بها أعضاء مجلس أمناء الجائزة إلى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية والأردن وسورية والمملكة المغربية، أسفرت عن مجموعة من الاقتراحات الطيبة جاري العمل بها بشكل دوري.

وبناء على ذلك تتشرف الأمانة العامة للجائزة أن تضع بين يدي الباحثين والأكاديميين والمزارعين ومنتجي التمور ومحبي الشجرة المباركة خلاصة جهد الفائزين بمختلف فئات الجائزة خلال دوراتها الثلاث 2009 – 2010 – 2011 للتعريف بالبحوث الفائزة والإنتاج المتميز والأعمال والمشاريع التنموية الرائدة وأفضل التقنيات والشخصيات المؤثرة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور.

كما يأتي ذلك ترجمة لأهداف الجائزة في نشر ثقافة الاهتمام بنخيل التمر على المستوى المحلي والإقليمي والدولي ودعم وتطوير البحث العلمي الخاص بالنخيل.

راجين أن يتكلل هذا العمل بالمزيد من الفائدة لتوطين المعرفة العلمية المتخصصة بنخيل التمر وتعزيز الدور الريادي لدولة الإمارات العربية المتحدة على الصعيد الإقليمي والدولي.

**أ. د. عبد الوهاب زايد**

**أمين عام جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر**

# الدورة الثالثة
# 2011
## المكرمون – الفائزون

# الشخصيات المكرمة

سمو الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان – الإمارات العربية المتحدة

معالي د. جاك ضيوف – برنامج الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)

معالي عبد الله محمد المسعود – الإمارات العربية المتحدة

# سمو الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان

**الإمارات العربية المتحدة**

### ممثل الحاكم في المنطقة الغربية من إمارة ابوظبي

منح سمو الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان ممثل الحاكم في المنطقة الغربية من إمارة أبوظبي، درع الجائزة التذكاري بصفته أحد الشخصيات المؤثرة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور على المستوى المحلي والدولي.

فعندما يُذكر الشيخ حمدان يصبح اسمه مرادفاً للخير وللعمل الإنساني وخدمة المجتمع وحماية البيئة وخصوصاً حبه لشجرة نخيل التمر (الشجرة المباركة)، لما لا، فهو الذي تخرج من مدرسة رجل البيئة الشيخ زايد الخير والعطاء (طيب الله ثراه). فقد تبوأ سموه مناصب رسمية عدة أبرزها وكيلاً لوزارة الخارجية خلال الفترة من 1985-1990، ثم وزيراً للدولة للشؤون الخارجية من 1990 – 2005. ثم نائب رئيس مجلس الوزراء منذ أكتوبر 2003، وأخيراً أصدر صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة (حفظه الله) بصفته حاكماً لإمارة أبوظبي مرسوماً أميرياً بتعيين سمو الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان ممثلاً للحاكم في المنطقة الغربية وذلك بتاريخ 13/ 6 /2009م. بالإضافة إلى ترأسه هيئة الهلال الأحمر الإماراتي، وهيئة البيئة بابوظبي.

ويكفي القول بأن شجرة نخيل التمر قد حظيت باهتمام خاص لدى سموه خصوصاً بعد توليه رئاسة مجلس إدارة هيئة البيئة بابوظبي فقد حظيت بدفعة قوية، وخطت بتعليمات سموه خطوات هائلة، تعززت مكانتها محلياً وإقليمياً ودولياً وأصبح للنخلة أهمية استراتيجية واقتصادية خاصة باعتبارها جزءاً مهماً ضمن معادلة الأمن الغذائي والتنمية المستدامة على مستوى دولة الإمارات.

# معالي الدكتور جاك ضيوف

**برنامج الأممْ المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)**

**مدير عام منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة (الفاو)**

منح سعادة الدكتور جاك ضيوف مدير عام منظمة الاغذية والزراعة (الفاو) التابعة لمنظمة الأمم المتحدة، درع الجائزة التذكاري بصفته أحد الشخصيات المؤثرة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور على مستوى العالم.

حاصل على دكتوراه في العلوم الاجتماعية للقطاع الريفي (الاقتصاد الزراعي) من جامعة السوربون، باريس (فرنسا)، حيث شغل العديد من المناصب الدولية كان أهمها: في 8 نوفمبر 1993 انتخب مديرا عاما لمنظمة الأغذية والزراعة، وقبلها شغل منصب سفير البعثة الدائمة للسنغال لدى الأمم المتحدة.

سعادة الدكتور ضيوف عضو مجلس إدارة معظم المراكز الزراعية الدولية من أهمها:

المجلس الدولي للبحوث الزراعية والزراعة المختلطة بالغابات، نيروبي (كينيا)، والخدمة الدولية للبحوث الزراعية القطرية، لاهاي (هولندا)، والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية، لاجوس (نيجيريا)، والمعهد الدولي للبحث العلمي للتنمية الأفريقية، أديوبودومي (كوتديفوار)، والمؤسسة الدولية للعلوم، ستوكهولم (السويد). وعضو مجلس المؤسسة الإسلامية للعلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية، جدة (المملكة العربية السعودية).

كما حاز د. ضيوف على أكثر من 17 دكتوراه فخرية في العلوم الزراعية، كما مُنِحَ أكثر من 43 وسام استحقاق من مختلف دول العالم.

# معالي عبد الله محمد المسعود

الإمارات العربية المتحدة

## رئيس المجلس الاستشاري الوطني بإمارة أبوظبي

بدأت عائلة المسعود سابقا في تجارة اللؤلو وكانت من أقدم العوائل في ابوظبي والمنطقة الغربية في الخمسينيات بدأ والد عبد الله المسعود في التجارة العامة، التحق عبد الله المسعود مع أخويه احمد ورحمة وأسست شركة محمد بن مسعود وأولاده, وقد أصبحت شركة المسعود من أكبر الشركات في ابوظبي وتمثل كثيراً من الوكالات لمنتجات وخدمات من جميع أنحاء العالم, كما كان لشجرة نخيل التمر نصيب طيب في حياته منذ وقت مبكر ففي التسعينيات كان له الفضل باعتباره أول من ادخل صنف المجدول إلى مزارعه وأسس له أكبر مزرعة نخيل عضوي لصنف المجدول فاق فيها عدد الأشجار عن 6000 شجرة اغلبها مثمر .

- عام 1978م تم تقليده منصب القنصل الشرفي لمملكة الدنمارك حيث منحته صاحبة الجلالة ملكة الدنمارك لقب(Knight of Dannebrog) اعترافاً وعرفاناً لخدماته القيمة للقنصلية الدنماركية.
- عام 1979م عين بمرسوم أميري من صاحب السمو حاكم أبوظبي كعضو في المجلس الاستشاري الوطني لإمارة أبوظبي.
- عام 1994م انتخب رئيساً للمجلس الاستشاري الوطني لإمارة أبوظبي.
- عام 1996م منحته حكومة ألمانية الاتحادية لقب Commander's cross of the order of merit . تعبيراً منها للدور الخاص الذي لعبه في تقوية العلاقات بين البلدين.
- عام 2000م كلف من صاحب السمو رئيس الدولة بتمثيل إمارة ابوظبي لجمعية الصداقة الإماراتية اليابانية.
- عام 2008م حصل على جائزة السفير السويسري وذلك اعترافاً بالجهد الملموس في تنمية علاقات الصداقة بين الجمهورية السويسرية ودولة الإمارات العربية المتحدة .
- عام 2008 وبموجب مرسوم صادر عن فخامة رئيس الجمهورية الفرنسية تم منحه وسام الاستحقاق الوطني برتبة فارس(Knight of The National order of merit) .
- عام 2010م قررت الحكومة اليابانية منحه وسام الإمبراطور الياباني " الشمس المشرقة" ذي الأشعة الذهبية .

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – شيماء محمد عبيد بن درويش الشامسي

# الفـائــزون

**الفـئـة الأولى** فئة البحوث والدراسات المتميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

**الفـئـة الثانية** فئة المنتجين المتميزين في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

**الفـئـة الثالثة** فئة أفضل تقنية متميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

**الفـئـة الرابعة** فئة أفضل مشروع تنموي في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

**الفـئـة الخامسة** فئة الشخصية المتميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

2011

## الفئة الأولى

## فئة البحوث والدراسات المتميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

# الفائز الأول : الدكتور ابراهيم بن صقر المسلم

المملكة العربية السعودية

تم منح جائزة خليفة الدولية لنخيل البلح الى الدكتور ابراهيم بن صقر المسلم من العربية السعودية وذلك لفوزة بالمركز الاول لابحاثة المميزة ونوعية الدراسات فى مجال زراعة نخيل البلح وأنتاج التمور وذلك للبحث المقدم بعنوان مشروع جينوم نخيل البلح في المملكة العربية السعودية.

يهدف مشروع جينوم نخيل البلح فى المملكة العربية السعودية كمشروع بحث شامل للجينوم كان يهدف الى عمل تسلسل لجينوم نخيل البلح حتى اكتمالة. فك شفرة النساخ الجيني وفهم اسلوب حياة نخيل البلح. وذلك من اجل الزراعة المحسنة والوقايه من الافات. فانه حديثا تم انتاج حوالى من التفسيرات الوراثيه (تغطي وتم تجميعها فى 226,501 سلسه متواصله باجمالى طول و وهى بامكانها تغطيه خريطه . تم الكشف عن سلسله طويله صليه خاصه بقراءات التزاوج وتم استخدامها لزيادة جودة تجميع الجينوم واستخدمت لبناء الطار العام. بالاضافه الى اننا نحصل على الطويل و نسخه فرديه صغيره لاجزاء تم انفصالها عن طريق زوج من التكرارات المقلوبه (Lsg,86,198 bp)بروتوبلازما الخليه الصبغيه الدائريه للخيوط المجدوله المزدوجه الكامله. واكثر من حمض نـووى لنخيل البلح من 8 انسجه مختلفه والتى تم وضعها فى تسلسل عن طريق 454 جهاز لتحديد ترتيب مكونات المركب الكيميائى البيولوجي. وتلك تسلسلات سوف تلعب دور مهم لتجميع نخيل البلح وشرح تعليقات (ملاحظات) علي الجين وسوف يتم اجراء تحليل ابعد من ذلك لجينوم نخيل البلح فى الشهور القليله المقبله.

# مشروع جينوم نخيل التمر في المملكة العربية السعودية

تتضمن هذه الدراسة بذل جهود مكثفه لتحديد سلسلة ال DNA الكاملة لكائنات متعددة ولرسم خريطة وراثية وذلك باستخدام تكنولوجيا الترتيب بمقياس كبير لتوفير بيانات شاملة كافيه ذات جودة عالية باستخدام أدوات معلوماتية للتجميع وتحليل إضافي دقيق. استهل فريدريك سانجر (سانجر 1977) مبدأ مشروع الجينوم حينما أكمل هو التسلسل الأول لجينوم فيروس الميتاكوندريا. ما زال يركز فرغ الجينوم الرئيسي على عملية تسلسل العوامل الوراثية لفصائل متعددة، ولكن معرفة العوامل الوراثية الكاملة أوجدت إمكانية لوجود مجال تدوين الشفرات الوراثية والبروتينات ومعلومات إحيائية ووظائف الجينوم وما بعد الجينوم والنظام البيولوجي.

تصنف زراعة أشجار النخيل كنباتات خشبية ضخمة من فصيلة الفوينكس، ويوجد حوالي 450 من زراعات النخيل المستوطنة في المملكة العربية السعودية، ويعتبر تنوعهم الوراثي عالياً نسبياً (الخليفة 2003) ويعتقد أن أشجار النخيل نشأت حول شبه الجزيرة العربية والعراق وإيران (المسالم 1996) وتمت زراعتها منذ العصور القديمة من بلاد الرافدين إلى مصر القديمة، ومن المحتمل قبل سنة 3000 قبل الميلاد (محمودي وآخرين 2008)

يفوق إجمالي عدد أشجار نخيل التمر في العالم ال 100مليون ويصل الإنتاج إلى 6.9 مليون طن متري، وتستحوذ العربية السعودية على حوالي 15% من إجمالي الإنتاج العالمي (الفاو– المسلم– 1996) ولكن توجد تحديات رئيسية واجهت إنتاج نخيل التمر وتسويقه مثل الأمـراض شديدة العدوى والآفـات الخطيرة ومخاطر حيوية ومتطلبات جديدة للحفاظ على النمو والجودة والنقل والمحصول. وغالباً ما تكون أشجار نخيل التمر ثنائية الصبغيات (2ن=36) وتتكاثر جنسياً عن طريق البذور، ولا جنسياً عن طريق الأفـرع (البكر 1972، الصالح 1987) يقدر حجم الجينوم بحوالى 1.3 بليون زوج أساسي (base pairs =BP).

وعلى الرغم من كون الفصيلة النباتية ذات أهمية اقتصادية فإنه يوجد القليل جداً من سلاسل نخيل التمر الموجود في قواعد بيانات بنك الجينات. ومع تطور تكنولوجيا تسلسل الجينوم أصبح تسلسل جينوم نخيل التمر هدف فريقي البحث، KACST وبين CAS) BIG) كما انه تبذل جهود للتعاون بين جينوم نخيل التمر DPGP). إن أهداف المشروع متعددة، ومنها تحديد مكونات الجينوم والمعلومات العضوية والوراثة ومستويات الكيمياء الحيوية، وتركز المرحلة الأولى من المشروع على مجموعة العوامل الوراثية والمعلومات الإحيائية والتي تفسح المجال للدراسات الوراثية والكيمياء الحيوية.

الأهداف المحددة للمشروع، العمل على تغطية السلسة الوراثية، بناء خريطة متنوعة للجينوم من خلال المشروع. سوف يتم بناء خريطة كاملة ذات تسلسلات نهائيه. وبناء خريطة تنوع للجينوم بتسلسل تشكيلة من 30شجرة. كل واحده منها لها30 من قراءة الجسم (خريطة المشروع) يبلغ طول ال د ن ا. ما يزيد على 30.000 من الجينات المجمعة. إظهار صور للأوراق والجذور والزهور. (50 عينة للأنسجة). نقدم في الفقرات التالية بعضاً من بياناتنا التمهيدية في سلسلة الجينوم وتجميع تسلسل جينوم الميتكوندريا وجينوم المادة الخضراء.

## تجميع جينوم نخيل التمر

نستخدم كل من Roche 454 و ABI SOLiD للحصول على بيانات للسلسلة تنتج سلاسل بطول 400 عادة. أحياناً ما تنتج معلومات مزدوجة النهايات من أجل تجميع أفضل للسلسلة. تنتج قـراءات قصيرة أقل من 50 في الطول ومعلومات مزدوجة النهايات في حدود من إلى من 1 إلى 8

## أسلوب التنفيذ

نستخدم أسلوب التهجين لتجميع الجينوم حيثما نبني قطع بقراءات لا تضاهى ونضع معلومات ذات نهايات مزدوجة للأجزاء الوراثية لنحصل على أجزاء وراثية مطورة. لكي تتعامل مع قراءات قصيرة بعشرات الملايين فإننا نستخدم ثلاثة أساليب–الرسم البياني لدى بروجين، التصميم التقليدي، الرأي – باستخدام وسائل تجميع متعددة. هذه الأدوات جاهزة ومتاحة وتم استخدامها لأنواع بيانات مشابهة من سلاسل وراثية مختلفة أو متشابهة. لقد بنينا سلاسل وراثية ونحاول أن نكمل تجميع السلسلة الوراثية باستخدام وسائل متعددة لتجميع جينوم نبات ضخم. على سبيل المثال المستخدم في جينومات نخيل التمر والطماطم. ونحن متفائلون بشأن الحصول على معادلات جديدة ووسائل تم تطويرها عن طريق مجموعات بحثية حول العالم لكي تتعامل بشكل أفضل

مع كميات هائلة من البيانات وجينومات غنية بالتكرارات الوراثية، على سبيل المثال جينومات النباتات الضخمة. في عمليه بناء السلاسل الوراثية نستخدم أيضاً معلومات ذات نهايات مزدوجة من إدخال استنساخات ضخمة.

يتكون جينوم نخيل التمر من 18 زوجاً من الكروموسومات، بحجم 255 **de novo** ، وفي نفس الوقت فإن زيت النخيل لديه 16 زوجاً من الكروموسومات وحوالى 226,501 من الأجزاء الوراثية تم الحصول عليها بإجمالي طول 416,498,895. ويمكننا القول إن حجم الجينوم المستخدم لنخيل التمر يكون أكثر من 800 معتبرين أن في طريقة 454 توجد أجزاء مفقودة من السلسلة. باستخدام 3.6 من قراءات التزاوج الطويلة فإننا نبني الأجزاء المتجاورة ل 6434 من السلاسل الوراثية. يكون حجم السلسلة هو 133 وحجم أكبر سلسلة وراثية هو 1.371(بركات و آخرين 1999). وفي الوقت نفسه فإن نخيل الزيت له 16 زوجاً من الكروموزومات وحجم الجينوم حوالي 1.7–1.8G, Gb (Jouannic S 2005)) (بيانات غير مطبوعة من مالبزيا).

وبناء على حسابات (on 30M 454 (length is 383 bp, near 15X coverage KACST، فإن قد تم تصفية 20–mer لانتقاء حسابات فريدة. وكانت حوالي نصف نتائجها مؤهلة للتجميع بواسطة جهاز يعمل على برنامج newbler لتجميع النتائج، وقد تم الحصول على تعداد إجمالي 226,501 contigs بطول إجمالي 416,498,895 bps وعليه فإن حجم جينوم نخيل التمر هو 800 M مع اعتبار المناطق الناقصة من طريقة 454 في التسلسل. لقد أنجزنا ترتيب 454 contigs إلى 6434 إطار الإطار N50 حجم 133kb ، وحجم أكبر إطار هو 1.371Mb.

## جينوم المادة الخضراء لنخيل التمر

تشكل المادة الخضراء واحداً من أنواع كثيرة مختلفة من الجزيئات العضوية في الخلية. وعموماً فإنه من المعتقد أنها نشأت من نوع البكتيريا الزرقاء خلال التعايش الداخلي. ولقد وجدت في خلايا النباتات والكائنات الأخرى التي تمر خلاياها بعملية الانقسام الطبيعية والتي تقوم بعملية التمثيل الضوئي.

من المعتقد أن كل المواد الخضراء انبثقت من عمليات تعايش داخلي بشكل مباشر أو غير مباشر. كان لجينوم المادة الخضراء تركيز بحثي في نشأة وانتظام جزيئات النباتات بسبب حجمها الصغير وأشكالها الكثيرة المتعددة ودورها في الوقاية والصفات الكثيرة على المستوى الجزيئي (روبنسون 2005). في النباتات كاسية البذور فإن معظم الجينومات تكون مستديرة ال د ن ا بطول من 120 إلى 160 ك ب ولها شكل رباعي متماثل بنسختين لتكرارات مقلوبة في الحجم، وينقسم المتبقي إلى مناطق ضخمة ذات نسخة واحدة ، ومنطقة صغيرة فردية.

إن المحتوى الجيني للنباتات الكاسية للبذور يكون عادة ثابت، مشفر من بروتينات لا تضاهى 4 (Chumley et al.,2006) –80 tRNAs, and –30 (rRNAs,. أما بالنسبة لمشروع جينوم نخيل التمر، فإن دراسة الجينوم الخاص بها سوف يساعدنا جداً في تفسير التغيرات المتعلقة بالتطور داخل النباتات الكاسية للبذور.

لقد انتهينا من السلسلة الوراثية وتجميع جينوم المادة الخضراء لنخيل التمر باستخدام تكنولوجيا سلسلة البايرو (يانج واخرين 2010). يكون الجينوم بشكل جزئ ال د ن ا المزدوج الخيوط الدائري 158,462. بشكل نمطي رباعي لنسخة فردية ضخمة وصغيرة منفصلة بـزوج من التكرارات المقلوبة. انه بالتشابه مع الجينومات الأخرى (جاو واخرين 2009، راوبيسون وآخرين– 2007) فان جينوم نخيل التمر غنى ب (62.77% A and T). تتناقص القيمة في المناطق الغير مشفرة والبروتين المشفر،rRNA and tRNA والتي تكون 66.60%, 61.03%, 57.94%, و 52.19% على التوالي.

وكجينوم عادي فإن المحتوى والتركيب يتشابه بشكل أكثر في التبغ بدون إعادة ترتيبات أو زيادة أو فقد في الجينات. إن عدد تكرار السلسلة (>=30bp with 3poaceae (90% identity but not include the IRs والتي تكون أقل من عائلة وبعض النباتات ذات الفلقتين. توجد ليس فقط في المناطق المتداخلة وراثياً ولكن أيضاً في المناطق المشفرة للجينات بوظائف أساسية وبعض SNPs والتي تم تحديدها في نخيل الزيت. لقد أظهر تحليل الشفرات ثلاث جينات ( atpF,trnA-UGC, and rrn23) والتي لها عدد من الشفرات الوراثية وغالبية جينات البروتينات المشفرة والتي تخص الشفرات الوراثية، لقد بنينا شجرة مستطيلة خاصة بالنشوء والارتقاء وذلك لنحدد موقع النشوء والارتقاء مستخدمين 76 من الجينات المسلسلة الحروف والرموز من 26 مجموعات تصنيفية من أنواع التبغ كمجموعة فرعية. يشترك نخيل التمر بشكل عالي مع زيت النخيل طبقاً لاختبار

العينة التمهيدية، ولا تكون أقرب ما يكون إلى النباتات أحادية الفلقة. بالإضافة إلى جينوم المادة الخضراء، فإننا نعمل الآن على تجميع جينوم ميتكوندريا نخيل التمر. وحتى الآن يوجد 25 من جينومات ميتكوندريا في النباتات الأرضية (أنواع مختلفة أو زراعات) تم وضع جينومات كاملة لها وتتراوح أحجامها ما بين (200 kb to 1000 kb). لقد تم تجميع الأجزاء الرئيسية لجينوم نخيل التمر وتم قياس حجم الجينوم ب 600 kb. تبنى عملية التجميع أيضاً على تكنولوجيا التجميع الحراري والقراءات المتعلقة بالميتاكوندريا. والتي تم استخراجها أولا من سلسلة بيانات الجينوم الكامل من أجل تجميع الأجزاء الأولية للجينوم.

**تحليل مجموعه الأحماض النوويه لنخيل التمر:**

تم مؤخراً تطوير جهاز الجيل الثاني والذي هو مطور عن جهاز تسلسل ال دى ان ا القابل للقياس والمتطور والذي يعتبر أسرع من الطرق القياسية في التجميع. تأتي تلك الزيادة في الإنتاج على حساب طول القراءة بشكل معاكس، فإن حدود طول القراءة المصاحب لأجهزة الجيل الثاني لتجميع الجينوم تعتبر أقل أهمية لسلسلة مجموعة جزيئات الأحماض النووية والتحليل. علاوة على التكنولوجيات الحديثة التي تناسب تماما لاكتشاف الجين لأنها تعطى مئات آلاف من الأسماء في كل لفة، والتي بدورها تزيد من فرص الحصول على سلاسل نادرة.

من الضروري التعرف على طول شريط ال دى ان ا الكامل للتعرف على حدود خيوط نهايات ر ن ا. ومناطق تشفير الجينات داخل السلاسل الوراثية ومن أجل تحليل وظائف الجين الشاملة في مستويات الحصول على مجموعة الأحماض النووية وترجمة الشفرات الوراثية. تم الحصول على سلاسل وراثية لأكثر من 5,000,000 دى ان ا لنخيل التمر من 8 أنسجه مختلفة عن طريق جهاز 454 لتحديد المركبات الكيميائية البيولوجية. ولم تطور تلك السلاسل الوراثية تحليل الوظائف لجينات نخيل البلح فحسب ولكنها لعبت أيضاً دوراً مهماً في شرح جينوم نخيل التمر. إن التعرف على صفات كل مناطق شفرات الأحماض النووية في الجينوم هي أعظم التحديات. وبهدف توفير مصادر معلومات وراثية لتحليل نخيل التمر ولتحليل الجينات كانت أهداف تلك الدراسة هي إيجاد مجموعات من ال دى ان تناسب تحليل أسماء السلسلة الوراثية، وأن توفر مصدراً لأسماء السلسلة الوراثية لنخيل التمر لشرح الجينوم بالكامل. وأيضاً تلك التقنية المستخدمة لعمل السلسلة الوراثية لكامل الجينوم.

لقد أصبحت عملية تشكيل سلسلة لمجموعة ال ر ان ا ، أكثر شمولاً. كما أنه بالإمكان الآن أن نحدد ونتعرف على كل أنواع الجزيئات تقريبا (تحليل سلسة ال ر ن ا، اكتشاف جين مبتكر، التعرف على مسافة الجين، تجميع طول الجينات الكامل، وهكذا). فإنه بطبيعة الحال واحدة من أهم الطرق كفاءة للتعرف على الجينات المختلفة. وعلاوة على أنه تم حل عدد محدد من المواضيع العلمية فقد أظهرت مفاهيمنا المستقبلية أن مجموعة الأحماض النووية تعتبر مهمة جداً لفهم علم وظائف الأعضاء لنخيل التمر وشرح الجينوم.

لقد تم إلى الآن إنجاز تقدم ملحوظ في تحليل مجموعة جزيئات الأحماض النووية ل ر ن ا للجينوم بمساعدة الأجهزة الحديثة لعمل السلاسل الوراثية. نحن نراجع التطورات في الطرق الجديدة من أجل تحليل عميق و شامل لتحليل مجموعة الأحماض النووية ل ا ر ان ا ، الخاص بجينوم نخيل التمر. لقد أمدتنا عملية ترتيب سلاسل دى ان ا بكامل أطوالها لسلسة الجينوم بدليل مختبري مباشر لكثير من النماذج الوراثية، والتي تم التنبؤ بها عن طريق برامج الكمبيوتر. ولكن يجب أن نؤكد على عدد كبير من النماذج الجينية عن طريق بيانات مختبرية.،(Kikuchi et al. 2007) ما زالت برامج الكمبيوتر الحديثة غير كافية لشرح التركيب الجيني، ومشكلة تركيب أجزاء الأحماض النووية ل ا ر ان ا، وكذلك بالنسبة إلى علماء الأحياء المختصين بجينوم نخيل التمر. كما إننا نحتاج إلى مجموعة إضافية وسلسلة كاملة لل دى ان ا، لأن تلك البيانات سوف تحسن شرح جينوم نخيل التمر.

لمزيد من المعلومات،
**الدكتور ابراهيم بن صقر المسلم**
المملكة العربية السعودية
تليفون: 0096614813461
فاكس: 009661483458 – 0096650595958
lmssallem@kacst.edu.sa

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – ايمن احمد المحمد

## الفئة الأولى

### فئة البحوث والدراسات المتميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

## الفائز الثاني : المركز الدولي للزراعة الملحية

**الامارات العربية المتحدة**

مُنحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر للمركز الدولي للزراعة الملحية بدبي في الامارات العربية المتحدة، لفوزهم بالمركز الثاني عن فئة البحوث والدراسات المتميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور. عن بحث بعنوان تكنولوجيا فطريات الجذور / الميكوريزا– الشجرية وإمكانياتها في تطوير أنظمة مستدامة لإنتاج نخيل التمر.

فهذه أول تجربة تثبت بشكل واضح وجود تحسن ذي دلالة في نمو أشجار النخيل نتيجة للتلقيح بالميكوريزا في ظل ظروف الحضانة. Mycorrhiza Arbuscular(اختصاراAM) (الميكوريزا الشجرية) هي علاقة تكافلية بين جذور النباتات العليا ونحو 200 من الأنواع الفطرية من صنف Glomeromycota (المتكورة).

تعزز فطور الميكوريزا الشجرية نمو النبات بواسطة آليات مختلفة مثل تعزيز امتصاص الماء والعناصر الغذائية، وتحسين ظروف التربة، وتعديل في العمليات الحيوية والكيميائية والفيزيولوجية في الشجرة المضيفة.

إن فطور الميكوريزا الشجرية شائعة جداً ولديها القدرة على تعزيز تحمل النباتات للملوحة والجفاف.

تم تلقيح تشكيلة من الشجيرات بطريقة (الزراعة النسيجية) ذات عمر سنة واحدة من نخلة التمر، من صنف الخنيزي، بواسطة فطريات الميكوريزا الشجرية التجارية، في بيت زجاجي greenhouse.

# تكنولوجيا فطريات الجذور
## الميكوريزا الشجرية وإمكانياتها في تطوير أنظمة مستدامة لإنتاج نخيل التمر

شجرة نخيل التمر (Phoenix dactylifera ل.) وتعرف أيضا بالشجرة مباركة في الثقافة العربية. ويشار إليها كشجرة الحياة في الكتاب المقدس. يزرع أساسا كمحصول فاكهة.

بلغ إجمالي إنتاج التمر 6.9 مليون طن في جميع أنحاء العالم ، ينتج معظمها في مصر. وإيران والمملكة العربية السعودية، والباكستان، والعراق، والجزائر، والإمارات العربية المتحدة، والسودان، وعمان والمغرب.

ومن المتوقع تزايد إنتاج هذه الفاكهة، لا سيما في الشرق الأوسط، على الرغم من التحديات الحالية والمستقبلية. وشجعت زيادة الطلب على أصناف نخيل التمر الجيد استخدام طريقة الشتلات النسيجية للإنتاج بالجملة. على الرغم من أن الزراعة النسيجية ذات إمكانات كبيرة، فإنها تواجه بعض الصعوبات في الاستمرار في الظروف الحقلية وقد حققت بعض الأصناف معدل بقاء 40 % إلى 50 % فقط.

تواجه مناطق إنتاج النخيل تحديات جدية حيث برزت في العقود الأخيرة مشاكل الجفاف والملوحة كعاملين مهمين يحدان من النمو في نظم إنتاج النخيل.

إن فطريات الميكوريزا الشجرية (Arbuscular mycorrhizae واختصارا AM) هي ميكروبات شائعة الوجود في التربة في كل مكان تشكل روابط تكافلية مع نظم الجذور من 70 إلى 90 في المائة من أنواع النباتات البرية.

هذه الفطريات لديها القدرة على تعزيز نمو النبات، وتعزيز تحمله للملوحة والجفاف عن طريق تعزيز امتصاص الغذاء من خلال آليات مختلفة. تشكل الميكوريزا روابط تكافلية مع جذور النخيل في أماكنها الطبيعية. ولذلك، فإن استخدام تكنولوجيا الميكوريزا الشجرية (Arbuscular mycorrhizae) لديها إمكانيات لتطوير نظم الإنتاج المستدامة لنخيل التمر ضمن المناطق ذات البيئات الهامشية. (under marginal nvironments.)

تركز هذه الدراسة على تحديد أثر التطعيم بواسطة فطور الميكوريزا الشجرية Arbuscular mycorrhizae ، على نمو وإنشاء زراعة أنسجة النخيل في مرحلة الحضانة تحت مختلف نظم الأسمدة وظروف الملوحة.

تم تلقيح تشكيلة من الشجيرات بطريقة (الزراعة النسيجية) ذات عمر سنة واحدة من نخلة التمر ، من صنف الخنيزي ، بواسطة فطريات الميكوريزا الشجرية التجارية، وتمت زراعتها في بيت زجاجي greenhouse.

. وقد تم تسميد الشتلات أما بمعدل قياسي للتسميد (NPK 4: 4: 4) * (SFR أو بمعدل منخفض للتسميد (NPK 1.5:1.5:1.5 * (LFR للنبتية في الشهر، والمرويه بالمياه غير مالحة أو منخفضة الملوحة، أو بالمياه التي تحتوي على ملوحة 5 و 10 و 15 dS/m طوال فترة التجربة.

قد وضعت جميع العلاجات بطريقة التقسيم split-split مع اعتبار الملوحة كالعامل الرئيسي، والأسمدة كعامل ثانوي، والميكوريزا كثانوي فرعي. وتم جمع البيانات كعدد أوراق الشجر، طول النباتات، وارتفاع الجذع ، جفاف الأوراق، جفاف الجذع ((DM))، جفاف الجذر ((DM))، عدد الأوراق، طول النبات، عرض أوراق، مساحة الأوراق الكلية. (SPAD (chlorophyll content) (مؤشر قراءة الكلوروفيل بالنبات) في البيت الزجاجي ، بينما تم قياس مستعمرة ميكوريزا الجذور وفقاً للإجراءات المختبرية القياسية في مختبرات بيوميك في ألمانيا.

ووجد لأول مرة، على حد علمنا، أن نخيل التمر يستفيد استفادة غير عادية من التطعيم بالميكوريزا الشجرية في مرحلة الحضانة. أظهرت النباتات نمواً أفضل في أنظمة التسميد المنخفض ( LFR) من المرتفع (SFR) الذي هو الموصى بها حاليا ، مستويات التخصيب المستخدمة تليها مشاتل تجارية لشتلات من نفس العمر.

فهو يبين أن نخيل التمر تعتمد إلزامياً على شريك ميكروبيولوجي تكافلي للنمو والتأسيس المبكر .

كان للملوحة أثر كبير على كافة مقاييس النمو فيما عدا مسألة محتوى الكلوروفيل وجفاف الجذع.

التطعيم بواسطة فطريات الميكوريزا الشجرية (AM) زاد بنسبة كبيرة في الأداء العام للنباتات في جميع المعالجات الملوحة والأسمدة. وأكدت النتائج أن

النباتات m أظهرت استمرار أداء أفضل وزيادة النمو عن نباتات (NM) تحت جميع المعالجات (لوحة 1).

من المهم أن نلاحظ أن النباتات (NM) كانت مرتبطة بميكوريزا طبيعية –لم تكن خالية من والميكوريزا. ومع ذلك، الشتلات m أظهر بوضوح نمو أعلى من الشتلات (NM)عند مستويات الملوحة أعلى، مما يشير إلى أن الفطريات AM الملقحين ساعدت النخيل للتخفيف من ضغط الملوحة.

رغم أن أداء النمو عند شتلاتM وكذلك NM كان منحدراً عندما زادت الملوحة، ولكن الشتلات المعالجة بالميكوريزا حافظت على نمو مقبول عند مستويات الملوحة الأعلى (لوحة 2).

وكان أثر الأسمدة مهماً بالنسبة لكافة المتغيرات فيما عدا عدد الأوراق ، جفاف الجذع ، ومحتوى الكلوروفيل. وأظهرت الشتلات نمواً أعلى في LFR مقارنة بال SFR تحت جميع المعالجات (لوحة 3). وكان للنباتات m النمو أعلى من النباتات NM . وكان نمو النباتات m أعلى في LFR دائماً كمقارنة ب SFR ما يؤكد أن التكافل مع AM قد حسّن بشكل فعلي امتصاص المغذيات من الشتلات تحت LFR ، وقد أظهرت الشتلات جميعها (M as well as NM ) أظهرت أداء أقل لكافة مقاييس النمو عند SFR.

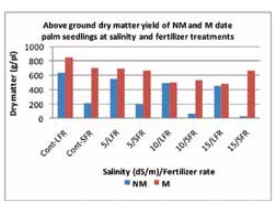
انخفاض نمو النباتات m في SFR بسبب انخفاض كفاءة الفطريات AM تحت ارتفاع مستويات الغذاء. إن لأشجار نخيل التمر نظام جذور ضعيفاً بسبب احتوائه على القليل من الشعر الجذري مما يقلل من كفاءة امتصاص المغذيات ومما جعلها تعتمد اعتماداً كبيرا على فطريات الميكوريزا الشجرية AM من أجل امتصاص المياه والمواد الغذائية.

وكان في النباتات «M» محتوى الكلوروفيل أعلى (قيم SPADمؤشر قراءة الكلوروفيل) من النباتات NM الأمر الذي يؤكد أن الفطريات AM تساعد النبات على تجميع محتوى البخضور أعلى مما يعزز كفاءة التركيب الضوئي ونمو النباتات في نهاية المطاف.

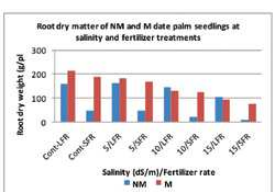
كما أكد أن النباتات m كانت قادرة على استخدام n المتاحة بشكل أكثر كفاءة (N (enhanced N use efficiency).

الملوحة لم يكن لها تأثير كبير على تركيب الكلوروفيل في غراس نخيل التمر على جميع مستويات الملوحة.

مجموعتان من شجيرات التمر ، التي في جهة اليسار غير ملقحة بفطريات الميكوريزا الشجرية، والتي في جهة اليمين تم تلقيحها ب فطريات الميكوريزا الشجرية




الرقم 2




الرقم 3

تبين زيادة تركيب الكلوروفيل في النباتات LFR بوضوح أن تعزيز التكافل AM في ظروف التغذية المنخفضة قد عزز تركيب الكلوروفيل، وساعد لقاحات الميكوريزا الشتلات للحفاظ على تركيب أعلى من محتوى الكلوروفيل ضمن مستويات الملوحة الأعلى.

من النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن التطعيم بالفطور AM يحقق فائدة كبيرة لإنشاء غراس النخيل في مرحلة الحضانة. ومن المستصوب التطعيم خاصة، شتلة نخيل النسيجية بطعوم ذات جودة عالية من الميكوريزا الذي يحتوي على عدد مضمون من propagules وأبواغ أصناف الميكوريزا.

على الرغم من أن هذا الفطر أيضا الأصلية للتربة الموفد، أنه غير موجود بما فيه الكفاية في الركازات الحضانة، لذلك من الضروري التلقيح الاصطناعي. من المهم أن أنظمة التسميد في دور الحضانة تخفض إلى 3/1 التوصية الحالية عند زراعة النخيل، تعتبر هذه المعلومات جديدة لمنتجي النخيل، فضلا عن الأوساط العلمية. هذه المعلومات جيدة من وجهة نظر الاقتصادية حيث أن الأسمدة غير العضوية عالية التكاليف.

وعلاوة على ذلك، فإن تقليل استعمال الأسمدة غير العضوية يقلص الأثر السلبي للمواد الكيميائية في البيئة.

إن تحسين قدرة امتصاص المواد المغذية لأشجار نخيل التمر بحضور الفطريات AM ، تمكنها من استيعاب كمية أكبر من المواد الغذائية التي يمكن أن تحد أيضا من تلوث المياه الجوفية.

يشكل الري بالمياه الجوفية المالحة دائماً مشكلة في نظم إنتاج نخيل التمر. وتبين نتائج بحثنا، أنه حتى في أعلى مستويات الملوحة في مياه الري، يمكن إنتاج أشجار نخيل التمر الجيدة بشكل معقول عندما يتم التلقيح بفطريات الميكوريزا الشجرية. وهذا أيضا نتيجة علمية جديدة المتعلقة النخيل. هناك بالتأكيد شكوك فيما يتعلق بما إذا كان لقاحات الميكوريزا يمكن أن تحسن إنتاجية نخيل التمر في المزارع المنشأة وخاصة إذا كان المزارعون يستمرون في استخدام أنظمة عالية للمواد الكيميائية. ومع ذلك، إن حقيقة أن أشجار نخيل التمر تستجيب بشكل جيد للقاحات الميكوريزا تعطي أساساً واضحاً لإثبات أن الميكوريزا لها إمكانية حقيقية لتحسين إنتاجية نخيل التمر خاصة في مرحلة الحضانة. استخدام تكنولوجيا لقاحات الميكوريزا المبتكرة خلال مراحل التوليد والاستزراع والنشر قد يغير النمط السائد من إضافات المواد الكيماوية إلى نظم إنتاج النخيل الطبيعية المستدامة بيولوجياً مع تحسن في معدلات النمو، وإنتاجية للمحاصيل بشكل ثابت ومستقر.


للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
**المركز الدولي للزراعة الملحية**
ص ب : 14660 دبي الامارات العربية المتحدة
هاتف : 43361100 971+
فاكس : 43361155 971+
icba@biosaline.org.ae
www.biosaline.org

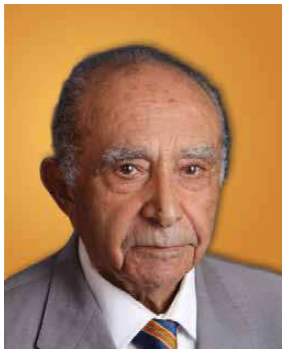
صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – عدسة عمر بن أحمد بن سيف البوسعيدي

## الفئة الثانية

## فئة المنتجين المتميزين في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

# الفائز الأول : الدكتور عبد الله محمد عرعر

المملكة الأردنية الهاشمية



**مؤسس أول مزرعة نموذجية في المملكة الاردنية الهاشمية:**

مُنحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر لسعادة الدكتور عبد الله محمد عرعر من المملكة الاردنية الهاشمية لفوزه بالمركز الأول عن فئة المنتجين المتميزين في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور لدوره الفاعل في تطوير زراعة النخيل وصناعة التمور في المزرعة النموذجية على مستوى الاردن.

حيث قام بتأسيس أول مزرعة نموذجية في العام 1984 حيث بدأت المزرعة في أول الأمر بزراعة المحاصيل المعروفة بملاءمتها لوادي الأردن، مثل الأعناب والفواكه الحمضية. وتطورت تدريجياً إلى مزرعة لنخيل التمر. كانت البداية بزراعة شجيرات المجدول والبرحي بتقنية الزراعة النسيجية النباتية تم استيرادها من فرنسا . استمر التوسع في زراعة النخيل في السنوات التالية، وتم استيراد المزيد من الشتلات من فرنسا أو من دولة الإمارات العربية المتحدة. بادرت مزرعة السيد عرعر منذ ذلك الوقت إلى تعزيز زراعة النخيل في الأردن، وقامت بتزويد مزارعين آخرين في المنطقة بالشتلات والمشورة التقنية. أبواب المزرعة كانت دائماً مفتوحة أمام جميع المزارعين المهتمين بالاطلاع على التطورات الجديدة في معالجة ومعاملة التمور.

# المزرعة النموذجية لإنتاج التمور

منذ تقاعده من منظمة الأغذية والزراعة في عام 1990 بعد 26 عاماً من الخدمة، أنشأ الدكتور عرعر وأدار مزرعة في وادي الأردن تبلغ مساحتها 30 هكتاراً من الأراضي المروية. تنتج بشكل رئيسي صنفين من التمور ، المجدول والبرحي. تعتبر مزرعته مزرعة نخيل نموذجية مجهزة بطرق الري الحديثة والمرافق عالية التقنية للإنتاج ومعالجة ما بعد الحصاد. وتشمل هذه المرافق معدات التبخير والتنظيف والتصنيف حسب الوزن، والتغليف ، ومستودع بارد للتخزين. كما توفر المزرعة مرافق ما بعد الحصاد وخدمات أخرى لمزارعي التمر على مبدأ الربح الهامشي. وتعمل المزرعة، فضلا عن ذلك كمركز للتدريب لتنمية إنتاج التمور ومعالجتها في الأردن.

### بداية نشأة المزرعة

بدأت المزرعة في أول الأمر بزراعة المحاصيل المعروفة بملاءمتها لوادي الأردن، مثل الأعناب والفواكه الحمضية. وتطورت تدريجياً إلى مزرعة لنخيل التمر بدأت منذ عام 1994 بشجيرات المجدول والبرحي بتقنية الزراعة النسيجية النباتية تم استيرادها من فرنسا . استمر التوسع في زراعة النخيل في السنوات التالية، وتم استيراد المزيد من الشتلات من فرنسا أو من دولة الإمارات العربية المتحدة بادرت مزرعة السيد عرعر منذ ذلك الوقت إلى تعزيز زراعة النخيل في الأردن، وقامت بتزويد مزارعين آخرين في المنطقة بالشتلات والمشورة التقنية. أبواب المزرعة كانت دائماً مفتوحة أمام جميع المزارعين المهتمين بالاطلاع على التطورات الجديدة في معالجة ومعاملة التمور.

### جمعية التمور الأردنية

طوال السنوات الاثنتي عشرة الماضية شهد نمو زراعة النخيل في الأردن زيادة هائلة. فقد ارتفعت من 400 هكتار في عام 1998 إلى حوالي 2600 هكتار في العام الماضي، مع النمو السريع لإنتاج النخيل في الأردن، كان من الضروري إنشاء مؤسسة يمكن أن توفر الدعم التقني والتجاري لمنتجي المحاصيل الجديدة أخذ الدكتور عرعر زمام المبادرة بدعوة جميع مزارعي نخيل التمر إلى تأسيس "الجمعية الأردنية" لإنتاج التمور وتسويقها في العام 2005، ثم انتخب الدكتور عرعر كأول رئيس للجمعية وبقي في هذا المنصب لمدة 4 سنوات على التوالي.

وبحلول عام 2009 بلغ عدد أعضاء الجمعية أكثر من 30 عضواً وهي تزود مزارعي نخيل التمر بالدعم التقني والتسويقي. نظمت الجمعية ورشات عمل متخصصة ومحاضرات حول زراعة التمر وطرق معالجته. كما تنظم مهرجاناً سنوياً للتمور حيث يعرض فيه الكثير من المنتجين منتجاتهم للجمهور تحت سقف واحد. وتعقد الجمعية اجتماعات متكررة لمناقشة جميع المسائل ذات الصلة والتي تتعلق بإنتاج التمور في الأردن.

تجدر الإشارة إلى أن موقع مزارع التمر في وادي الأردن، بما في ذلك مزعة عرعر، تقع على مستوى حوالي 250 إلى 400 متر تحت مستوى سطح البحر. وهذا يجعل نسبة الأكسجين في الجو تزداد بسبب ارتفاع الضغط الجوي، وبسبب هذه الظروف المناخية، وربما أيضا نوعية التربة ونوعية مياه الري وكميتها ، كل ذلك أدى إلى إنتاج تمر من صنف المجدول له طعم خاص، ولون خاص ونكهة مميزة جيدة مقارنة بغيره من المجدول الذي يزرع في مناطق أخرى ومن ثم طلبت الرابطة من وزارة الزراعة الأردنية للحصول على "شهادة المنشأ الدولية (مجدول تزرع في الأردن)

**مزرعة عرعر ، المرافق والأنشطة:**

تبلغ المساحة الكلية للمزرعة 30 هكتارا من نخيل التمر أغلبها من صنفي المجدول والبرحي.

أما الهليون وكروم العنب بدون بذر وأشجار الحمضيات فتمثل 25 في المائة من مساحة المزرعة ويجري إحلال النخيل محلها بشكل تدريجي. يبلغ عدد أشجار نخيل البرحي 1100 تتراوح أعمارها بين 10 حتى 15 سنة . وأما أشجار المجدول فهناك حوالي 1440 شجرة مثمرة تتراوح أعمارها بين ال 7 حتى 15 سنة. إضافة إلى 700 شجرة فتية تتراوح أعمارها بين 2 حتى 4 سنوات.

**تتوفر في المزرعة الخدمات التالية على أعلى مستوى من الجودة القياسية:**

- نظام كامل للري بالتنقيط في جميع أنحاء المزرعة.
- مجمعات للماء الخاص بالاستعمالات الزراعية
- مظلة (شمسية) تشكل سقفاً جافاً يمكن أن يستوعب 5 أطنان من تمور المجدول الطرية للتنشيف.
- غرفة تبخير تتسع ل 16 متراً مكعباً.
- غرفة لاستقبال الثمار والانتقاء المسبق بمساحة 50 متراً مكعباً.
- آلة لتنظيف وتصنيف التمور حسب وزنها ، تصل طاقتها إلى 500 كيلو في الساعة.
- غرفة الوزن والتعبئة مساحتها 50 متراً مكعباً.
- غرفة مخزن مبردة (عدد 2 ) بدرجة حرارة 5 مئوية ، سعتها 100 متراً مكعباً.
- ثلاجة للتخزين الطويل الأجل (عدد 4 ) بدرجة حرارة 18 مئوية ، سعة 480 متراً مكعباً.
- آلة بقوة 30 حصاناً لتقطيع السعف والأغصان.
- مستودع للمبيدات والأسمدة.
- مبنى للمكاتب وسكن للمزارعين.

**إنتاج المزرعة**

يوضح كتالوج المزرعة المرفق (الهامش رقم 5) كميات الإنتاج والإنتاج المتوقع حتى عام 2015. وهناك منتجات جانبية أيضا تصنع من خلال تقطيع أوراق

النخيل ومخلفات المزرعة. يتم تقطيع أوراق النخيل الخضراء من أجل بيعها كمواد مضافة إلى علف الحيوانات، أما الأوراق الجافة ومخلفات النخيل الأخرى فيتم تخميرها في المزرعة لإنتاج السماد العضوي لتستعمل في المزرعة.

### تسويق وعرض منتجات المزرعة

تشارك المزرعة أيضا في السوق العالمية من خلال تصدير التمور إلى العديد من الأسواق في الدول العربية وأوروبا، وأفريقيا وغرب آسيا. تم تطوير موقع على شبكة الإنترنت لتسويق منتجات المزرعة (www.ararfarms.com). شاركت المزرعة في العديد من المعارض الموضحة في القائمة التالية:

### معارض عالمية

- Anuga International Fair, Colon, GERMANY, October 2001
- Fruit Logistica BERLIEN February 2002
- Anuga International Fair, Colon, GERMANY, October 2008
- "دورة دراسية عن التسويق" SIPPO ، سويسرا في تشرين الثاني/نوفمبر 2008
- المعرض الأول للصناعة في الأردن ، المغرب ، الدار البيضاء أكتوبر 2009
- المعرض الزراعي السوري العالمي الرابع ، دمشق ، سوريا ، أكتوبر 2009 Syrian International Agricultural Fair
- معرض جيترو (منظمة التجارة الخارجية اليابانية) 2009 (الأردن وفلسطين والعراق) طوكيو نوفمبر 2009 Japan External Trade Organisation
- معرض النباتات والزهور الدولي ، دبي ، مارس 2010
- المؤتمر العالمي الرابع للتمور ، أبو ظبي ،مارس 2010
- مهرجان نخيل التمر العالمي الرابع ، نوفمبر 2010
- المعرض الدولي لتسويق الخضر والفاكهة ، برلين ، فبراير 2011 (المزمع حضوره )

### معارض في الأردن

- جميع معارض التمور في الأردن منذ أن بدأت عام 2006 حتى العام الجاري (الإجمالي 5 معارض).
- معرض السوسنة السنوي في شهر إبريل كل عام (الإجمالي 3 معارض).
- مهرجان الأغوار ( وادي الأردن) الزراعي في شهر مارس من كل عام (الإجمالي 8 مهرجانات).
- العديد من المعارض الزراعية في الأردن منذ عام 2000.

### زوار المزرعة

كمزرعة نموذجية في الأردن، تستقبل المزرعة الزوار من جميع أنحاء العالم الذين يأتون إلى الأردن في زيارات رسمية أو حكومية ذات الصلة بالتنمية الزراعية والتعاون.

تنظم جمعية الأردن للتمور سنوياً، اثنتين أو ثلاثاً على الأقل من ورشات العمل المتصلة برعاية النخيل والتمر، إنتاج وتجهيز " عقدت في مزرعة عرعر.

### شهادات وتقدير

صدرت العديد من رسائل التقدير وشهادات التميز اعترافاً بجهود الدكتور عرعر ومساهماته في تطوير الزراعة في المنطقة.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:

**الدكتور عبد الله محمد عرعر**
المملكة الاردنية الهاشمية
هاتف ، 0096265930861
فاكس ، 00962795572576، 0096265930488
aarar2000@yahoo.com

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – صالح محمود بركات احمد

## الفئة الثانية

### فئة المنتجين المتميزين في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

# الفائز الثاني : المهندس عبد الوهاب علي نقي النقي

دولة الكويت

**صاحب أول وأكبر مزرعة نخيل نسيجي في دولة الكويت**

ن يذهب معه إلى السيف (وهو مرسى السفن الخشبية الشراعية على شاطئ مدينة الكويت) والقادمة من شط العرب وهي محملة بأصناف من فسائل النخيل وكان يراقب والده في ما ينتقيه من أصناف مناسبة للزراعة في بيئة صعبة كالكويت وينقلها إلى مزرعته في منطقة الفنطاس الزراعية بجنوب مدينة الكويت ويتابع حديثه عن النخيل مع أصدقاءه ويتبادلون معرفتهم وخبراتهم وتجاربهم مع النخيل وأصنافه وجودة كل منهما. وبعد وفاة والده (رحمه الله) في عام* في الرعاية والعناية.

ونظراً لمحدودية الأراضي الزراعية في دولة الكويت وزحف المدن على المناطق الزراعية القديمة كالفنطاس وحولي وغيرها. ارتأت دولة الكويت أن تخصص في فترة السبعينيات من القرن الماضي مناطق زراعية بعيدة عن المناطق الحضرية والسكنية في شمال وجنوب دولة الكويت في العبدلي والوفرة.

وقع اختياره على منطقة الوفرة لكي يبدأ فيها مشروعه لزراعة النخيل النسيجي وهي منطقة قرب الحدود الجنوبية وملاصقة للمملكة العربية السعودية الشقيقة. بلغت أعداد الأشجار عام 2010 إلى ما يقارب 2000 شجرة وأول محصول للمزرعة كان في عام 1994 وبكميات قليلة وخاصة من صنف المدجول حيث وصل الإنتاج إلى بضع مئات من الكيلو جرامات وتزايد الإنتاج بعد ذلك إلى أن وصل في هذا العام حوالي 40 طناً من المدجول والبرحي وغيرها من الأصناف.

صاحب أول وأكبر مزرعة نخيل نسيجي في دولة الكويت، حائز على درجة البكالوريوس في العلوم الهندسة من الولايات المتحدة الأمريكية، تقلد عدة مناصب حكومية في دولة الكويت خلال أكثر من عقدين، عضو جمعية النخيل الدولية، فاز بالمركز الأول في جائزة الزارعة لعام 1996 – 1997، من قبل مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في مجال استخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية في إنتاج المحاصيل الزراعية.

# زراعة النخيل النسيجي في دولة الكويت

لقد بدأ مشواره مع النخيل منذ الصغر حيث كان والده رحمة الله مهتماً بزراعة النخيل وكان يذهب معه إلى السيف وهو مرسى السفن الخشبية الشراعية على شاطئ مدينة الكويت والقادمة من شط العرب وهي محملة بأصناف من فسائل النخيل وكان يراقب والده في ما ينتقيه من أصناف مناسبة للزراعة في بيئة صعبة كالكويت وينقلها إلى مزرعته في منطقة الفنطاس الزراعية بجنوب مدينة الكويت ويتابع حديثه عن النخيل مع أصدقائه حيث يتبادلون معرفتهم وخبراتهم وتجاربهم مع النخيل وأصنافه وجودة كل منهما. وبعد وفاة والده (رحمه الله) في العام 1987 فكر بامتلاك أرض زراعية خاصة به على أن يستخدم فيها الطرق الحديثة ولا ننسى الأساليب التقليدية في الرعاية والعناية.

نظراً لمحدودية الأراضي الزراعية في دولة الكويت وزحف المدن على المناطق الزراعية القديمة كالفنطاس وحولي وغيرهما. ارتأت دولة الكويت أن تخصص في فترة السبعينيات من القرن الماضي مناطق زراعية بعيدة عن المناطق الحضرية والسكنية في شمال وجنوب دولة الكويت في العبدلي والوفرة.

وقع اختياره على منطقة الوفرة لكي يبدأ فيها مشروعه لزراعة النخيل النسيجي وهي منطقة قرب الحدود الجنوبية وملاصقة للمملكة العربية السعودية الشقيقة، وتتوافر بها المياه الجوفية على أعماق مختلفة، في باطن الأرض في مكامن كلسيه أو رملية وتسمى هذه المياه في الكويت المياه الصليبية حيث تتفاوت نسبة الملوحة من 3000–15000 جزء في المليون، مما تعد من المياه المالحة تقريباً وهذه هي المياه التي استخدمت في الزراعة منذ بداية المشروع.

**مواد وطرق البحث**

كانت بداية المشروع في عام 1989 وبعد حصوله على أرض في منطقة الوفرة وبمساحة 50 دونماً (50.000) متر مربع في المرحلة الأولى من المشروع تمت تهيئة الأرض لاستقبال 550 فسيلة نخيل نسيجية وكان هذا المشروع هو الأول والرائد في دولة الكويت في ذلك الوقت لاستزراع فسائل نخيل نسيجية على نطاق واسع ويطبق أحدث الطرق والأساليب العلمية والتنظيمية.

**تهيئة الأرض لاستقبال وزراعة الفسائل النسيجية:**

**أولاً:**

تم عمل دراسة لطبوغرافية المزرعة وكان منسوب أعلى نقطة 10 أمتار وأقل نقطة 9 أمتار.

**ثانياً:**

تمت دراسة قوام التربة من قبل معهد الكويت للأبحاث العلمية لمعرفة نوع التربة ونسبة الملوحة وكانت نتائج فحص التربة هي خليط من عدة أنواع يتراوح بين الخشن بقطر 1–2 مم ونزولاً إلى الناعم من 10 إلى 25 مم كما أن طبقات الجتش كانت متراوحة العمق بين 1 متر وأقل كما أن الملوحة كانت مرتفعة في بعض الأماكن.

**ملاحظة:**

تمت إعادة الفحص مرة أخرى في عام 1993 من قبل الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية نظراً لفقدان متعلقات المزرعة والنتائج بسبب فترة الغزو العراقي لدولة الكويتي عام 1990.

**ثالثاً:**

تمت حراثة الأرض وإزالة الصخور والعوائق الأخرى وتسميدها ومعالجتها عضوياً.

**رابعاً:**

تم حفر بئرين ارتوازيتين على عمق 60 متر في طبقة الكويت حيث كانت نسبة الملوحة مرتفعة 11.000 جزء في المليون وهاتان البئران ظلتا صالحتين إلى عام 2006 حتى توقفتا عن العمل نهائياً، مما اضطرنا إلى أن نتجه إلى حفر بئر جديدة في 2006 على عمق 220 في طبقة الدمام وكانت نسبة الملوحة أقل حيث بلغت 7000 جزء في المليون، وعمل حوض تجميع المياه.

**خامساً:**

تم إعداد 550 جورة "حفرة" للزراعة النسيجية أولاً على شكل خطوط متوازية بلغت 25 خطاً متوازياً 13 خطاً على الجهة الشرقية و12 خط على الجهة الغربية بينهم طريق نافذ بعرض 12 متراً ، يحتوي كل خط على 22 جورة والمسافة كانت 8 أمتار بين الواحدة والأخرى وقد عرفت الأنواع المزروعة حسب المخطط.

كانت عدد الفسائل النسيجية المزروعة في أول مرحلة هي 550 فسيلة منها 525 برحي و25 أصنافاً متنوعة وكانت بعمر ستة أشهر وعرفت بشتلة الأنبوب ولها وريقات محدودة.

**سادساً:**

مدد شبكات الري باستخدام نوعين من تقنيات الري والتنقيط (الببلرز) حسب حاجة كل نوع من أنواع النخيل المزروعة.

**سابعاً:**

تمت زيادة أعداد النخيل المزروعة على فترات مختلفة، فقد تم زراعة 350 فسيلة " فروخ " من نوع البرحي بعد ذلك بعدة أشهر شهدت فشلاً سريعاً بسبب فترة الغزو وشح المياه في ذلك الوقت، مما على العكس من ذلك تم تأكيد نجاح الفسائل النسيجية والتي قاوم حوالي 60 % منها نفس الظروف وتمكنت من العيش في عام 1990.

قمنا بتعويض النقص بفسائل نسيجية جديدة في بداية التسعينات استقدمت العديد من الدول مثل فرنسا والولايات المتحدة والهند وكذلك من معهد الكويت للأبحاث العلمية إلى أن بلغت أكثر من 2100 في عام 2010م .

**ثامناً:**

تم استخدام التقنيات والطرق الحديثة والمتعارف عليها في الاعتناء بالنخيل منذ بداية السنة مع العلم بأن هذه المزرعة استندت إلى التقليل من التكاليف والعمالة حيث لا تزيد أعداد العمال عن 3 عمال طوال السنة يتولون العناية بالنخلة على أكمل وجه منذ بداية السنة في يناير وفبراير وهي الفترة الشتوية في الكويت مروراً بفترة الربيع وهي أشهر فبراير ومارس وهي فترة تفتح الطلوع والتلقيح وفترات المعالجة وجني الثمار في الصيف ثم الإنتاج والتسويق.

**جني المحصول :**

بلغت أعداد الأشجار عام 2010 إلى ما يقارب 2000 شجرة وأول محصول للمزرعة كان في عام 1994 وبكميات قليلة وخاصة من صنف المدجول حيث وصل الإنتاج إلى بضع مئات من الكيلو جرامات وتزايد الإنتاج بعد ذلك إلى أن وصل في هذا العام حوالي 40 طناً من المدجول والبرحي وغيرهما من الأصناف.

**التسويق:**

لعل أكبر صعوبة يواجهها المنتج المحلي هي عملية تسويق التمور محلياً نظراً لمنافسة المنتجات المستوردة من البلدان القريبة بالأخص المملكة العربية السعودية.


للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
**المهندس عبد الوهاب علي نقي النقي**
دولة الكويت
هاتف: 0096522513005
فاكس: 0096599633553، 0096522512537
rehab-al-naki@hotmail.com

صورة توضح جمال ودقة النقه والمسافات بين نخله و أخرى والتي هي ( ثمانية أمتار) و هي لنخيل من نوع المجدول

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – توفيق محمد آل سباع

## الفئة الثالثة

### فئة أفضل تقنية في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

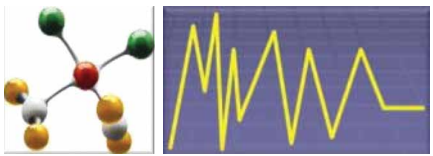
# الفائز الثاني : الهيئة الهندسية بوزارة الدفاع المصرية

جمهورية مصر العربية

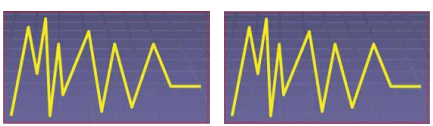
منحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر للهيئة الهندسية بوزارة الدفاع المصرية لفوزهم بالمركز الثاني عن فئة أفضل تقنية متميزة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور لدورهم الفاعل في تطبيق العلوم والتكنولوجيا الحديثة في مكافحة سوسة النخيل الحمراء من أجل خدمة الشجرة المباركة على المستوى المحلي والدولي.

حيث تعتبر الآفات الزراعية أحد الأسباب الرئيسية لانتشار الأوبئة التي تصيب المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية مما يهدد الأمن القومي للبلاد ويضعف الدخل القومي لها ويؤثر سلبياً على الصحة العامة لأفراد المجتمع لذا حرصت القوات المسلحة المصرية على المشاركة بأعمال مكافحة الآفات الزراعية بإنتاج جهاز للكشف عنها يتميز بسرعة وسهولة الاكتشاف وتحديد الإصابات لعزلها وعلاجها مما يحد من انتشار العدوى ويحافظ على الصحة العامة للإنسان والبيئة من الإفراط في استهلاك المبيدات الكيماوية ويؤدي إلى انخفاض نسبة الإصابة بالآفات الزراعية والتكلفة المالية اللازمة لعلاجها وعلى رأسها حشرة سوسة النخيل الحمراء

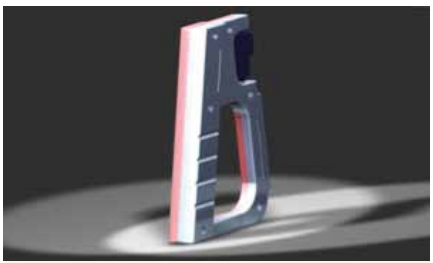
# عرض جهاز الكشف عن الآفات الزراعية (سوسة النخيل الحمراء)طراز (VD)



في حال وجود جزيئات متشابهة في نفس المحيط تتجاذب بعضها بعضاً.



صورة مبرمجة من البصمة المميزة للمادة



**المواصفات الفنية للجهاز:**

وزن الجهاز: 300 جم بدون الحقيبة

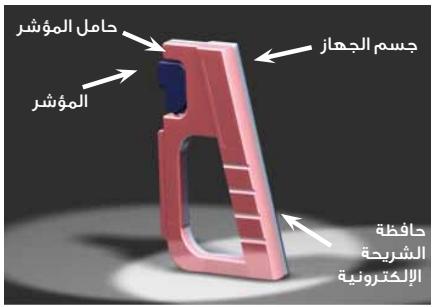
أبعاد الجهاز: 16 سم × 12 سم ×2 مم

طول مؤشر الجهاز: 42 سم (أثناء التشغيل)

**نظرية عمل الجهاز:**

تعتمد نظرية عمل الجهاز على أن كل جزيء من أي مادة في الطبيعة له بصمة وراثية تميزه عن باقي جزيئات المواد الأخرى الموجودة (MOLECUL AR SIGNATURE) حيث أمكن تسجيل هذه البصمة وبرمجة شريحة إلكترونية بهذه البصمة وبرمجة الجهاز بها وفي حالة وجود نفس المادة بالقرب من الجهاز يقوم الجهاز بالتأشير على اتجاه تواجدها.

أي مادة في الطبيعة تتكون من مجموعة جزيئات لكل جزيء بصمة نوعية (MOLECULE SIGNATURE) تميزه عن باقي جزيئات المواد الأخرى.




**طريقة الاستخدام:**

- يتم حمل الجهاز بحيث يكون في وضع رأسي عمودي على الأرض ويتم فتح الهوائي على كامل استقامته بحيث يكون موازياً لسطح الأرض وتكون الزاوية بين الهوائي وجسم الجهاز قائمة.
- عند وجود النخلة المصابة بالقرب من الجهاز يقوم الجهاز بالتقاط تردد البصمة وتتبع مصدرها حيث يدور الهوائي مشيراً إلى اتجاهها.
- يتم تحرك العامل المستخدم حول النخلة المصابة وتغير اتجاه العامل المستخدم حيث يظل المؤشر متجهاً ناحية النخلة المصابة بصرف النظر عن اتجاه العامل المستخدم.
- في حالة عدم تأشير الجهاز على النخلة التي يتم الكشف عليها يعني هذا أن النخلة غير مصابة.

- يتم الكشف الدوري على النخيل أولاً بأول وذلك لتحديد الإصابات مبكراً لتجنب انتشار الإصابة.

**مميزات الجهاز:**

- لا يصدر الجهاز أي إشعاعات ضارة بجسم الإنسان كما أنه لا يحدث أي اهتزازات أو رد فعل عند استقباله للإشارة الصادرة من المادة المراد البحث عنها سوى تحرك الهوائي في اتجاه المادة. وذلك في إطار الحفاظ على البيئة.
- خفة وزن الجهاز مما يسهل حملة والمناورة به في كافة الأماكن.
- مصنع محلياً مما يوفر العملة الصعبة وتكنولوجيا التصنيع.
- سرعة النتائج وتأكيدها على النخل لأكثر من مرة.
- انخفاض التكلفة الاقتصادية لعمليات المكافحة والوقاية.
- آمن أثناء الكشف بالنسبة للمستخدم والنخل حيث لا يحتاج لاتصال مباشر بالنخل.

**العائد الاقتصادي من استخدام الجهاز**

**في حالة عدم استخدام الجهاز (الوضع الحالي):**

يتم رش الحقل بالكامل مكافحة ووقاية وعلى سبيل المثال لو أن الحقل به عدد (1000) نخلة يتم رش كمية 000 10 لتر محلول مبيد بمعدل 10 لترات لكل نخلة كحد أدنى لمدة 3 مرات في العام الواحد بإجمالي تكلفة 9 دراهم للنخلة الواحدة مبيدات فقط. وبالتالي تصبح تكلفة المبيد الإجمالية السنوية لعدد 1000 نخلة هو 9000 درهم. بالإضافة إلى تكاليف المكافحة بالفورمون.

**في حالة استخدام الجهاز:**

يقوم الجهاز بتحديد النخيل المصاب ويتم معالجته ورشه للوقاية وأعمال المكافحة وذلك في حدود معدل الإصابة المتعارف عليه بحد أقصي 20 % .

في هذه الحالة تكون تكلفة المبيدات لعدد (200) نخلة كحد أقصى لحقل مكون من (1000) نخلة هو بقيمة 1800 درهم.

مما سبق يتضح أن الجهاز يقوم بتوفير حوالي 80 % من قيمة عناصر عملية المكافحة وهي قيمة المبيدات والعمالة والمعدات والوقت.

كما يقوم الجهاز أيضا بطريقة غير مباشرة بالمحافظة على عناصر البيئة المختلفة نتيجة لخفض كمية المبيدات المستهلكة في الرش الوقائي.

### العائد البيئي من استخدام الجهاز

### في حالة استخدام الجهاز

- يتم توفير 80 % من حجم المبيدات المستخدمة في أعمال الوقاية والرش.
- يتم توفير 80 % من تكاليف العمالة والتشغيل الخاصة بعملية المكافحة.
- يتحقق العائد البيئي بالتقليل من استخدام المبيدات بمعدل 80 % مما يساهم في الحفاظ على البيئة والحياة الفطرية.

### سوسة النخيل الحمراء

منشؤها بالهند منذ أكثر من مائة عام وتنتشر في قارة آسيا بالهند وباكستان والفلبين و سيرلانكا وبورما وتايلاند و إندونيسيا ودول الخليج العربي وإيران والأردن وفي عام 1980 وجدت في أوروبا وأسبانيا وفي عام 1999 وجدت في الأراضي الفلسطينية وفي عام 2000 دخلت الآفة إلي اليابان وتم اكتشافها عام 1992 بمحافظة الشرقية بمصر

### دورة حياة الحشرة

هذه الحشرة من الحشرات كاملة التطور أي تمر بمراحل البيضة واليرقة والعذراء وحشرة كاملة ولها ثلاثة أجيال في السنة ويعتبر الطور اليرقي هو الطور الضار.


للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
**الهيئة الهندسية بوزارة الدفاع المصرية**
جمهورية مصر العربية
هاتف : 0097142669522
فاكس : 0097142695313 , 00971506251176
hassans@alnaboodah.com

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – علي عبد الرزاق التميمي

## الفئة الرابعة

### فئة أفضل مشروع تنموي في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

# الفائز الأول : شركة الظاهرة الزراعية / مشروع ناميبيا

الإمارات العربية المتحدة

مُنحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر لشركة الظاهرة الزراعية لفوزهم بالمركز الأول عن فئة أفضل مشروع تنموي في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور لدورهم في تطوير صناعة النخيل والتمور في جمهورية ناميبيا.

وتتبوأ شركة الظاهرة الزراعية في الوقت الراهن موقعاً متميزاً حيث أصبحت الشركة واحدة من الشركات الزراعية الرائدة التي تتخذ من دولة الإمارات العربية المتحدة مقراً لها، وإحدى الجهات الرئيسية الداعمة لتأمين إمدادات البرسيم والاعلاف النجيلية الأخرى للسوق المحلية.

وتستثمر شركة الظاهرة الزراعية بصورة مستمرة في المشاريع الزراعية عبر منطقة الشرق الأوسط كما تمتلك مشاريع تجارية في مناطق أخرى. وتستورد شركة الظاهرة الأعلاف من دول تقع في مناطق متفرقة من العالم وقد بدأت في التوسع من خلال تنويع مجالات أعمالها التي تشمل مختلف المحاصيل الزراعية من الخضراوات والفاكهة وتجارة الأرز البسمتي الممتاز.

وضعت شركة الظاهرة الزراعية لنفسها رؤية مع رؤية حكومة أبوظبي الممثلة في جهازأبوظبي للرقابة الغذائية وتسير على نفس خطاها، كما أخذت على عاتقها الارتقاء برؤية حكومة أبوظبي خطوة للأمام وجعلها مهمتها الرئيسية. وقد أتاحت هذه القيم أن تصبح شركة الظاهرة الزراعية اليوم الشركة الأكثر نجاحاً في السوق المحلية والعالمية.

شركة الظاهرة الزراعية
AL DAHRA AGRICULTURAL COMPANY

# الإمارات تستثمر في زراعة النخيل وإنتاج التمور في ناميبيا

تأسست شركة الظاهرة الزراعية عام 1995 كشركة ذات ملكية خاصة. وخلال هذه الحقبة القصيرة من الزمان، أصبحت شركة الظاهرة الزراعية تدير في الوقت الراهن عمليات تشغيلية في أفريقيا، وآسيا، والشرق الأوسط، وأوروبا، وأمريكا الشمالية. ويعمل بها ما يزيد عن 1800 موظف من بينهم الخبراء في مجال الزراعة والمنتجات الحيوانية إلى جانب المتخصصين في مجالات الإدارة، والتمويل، واللوجيستيات، والعمليات القانونية. وتتبوأ شركة الظاهرة الزراعية في الوقت الراهن موقعاً متميزاً حيث أصبحت الشركة واحدة من الشركات الزراعية الرائدة التي تتخذ من دولة الإمارات العربية المتحدة مقراً لها، وإحدى الجهات الرئيسية الداعمة لتأمين إمدادات البرسيم والاعلاف النجيلية الأخرى للسوق المحلية.

وتستثمر شركة الظاهرة الزراعية بصورة مستمرة في المشاريع الزراعية عبر منطقة الشرق الأوسط كما تمتلك مشاريع تجارية في مناطق أخرى. وتستورد شركة الظاهرة الأعلاف من دول تقع في مناطق متفرقة من العالم وقد بدأت في التوسع من خلال تنويع مجالات أعمالها التي تشمل مختلف المحاصيل الزراعية من الخضراوات والفاكهة وتجارة الأرز البسمتي الممتاز. وضعت شركة الظاهرة الزراعية لنفسها رؤية مع رؤية حكومة أبوظبي الممثلة في جهاز أبوظبي للرقابة الغذائية وتسير على نفس خطاها، كما أخذت على عاتقها الارتقاء برؤية حكومة أبوظبي خطوة للأمام وجعلها مهمتها الرئيسية. وقد أتاحت هذه القيم أن تصبح شركة الظاهرة الزراعية اليوم الشركة الأكثر نجاحاً في السوق المحلية والعالمية. والتي تتلخص في ما يلي:

**رؤيتنا:** تأمين إمدادات الغذاء لدولة الإمارات العربية المتحدة والمنطقة

**مهمتنا:** أن نقود الصناعة الزراعية في مجالات الجودة والإنتاج والتنفيذ الفعال وخدمة العملاء من خلال تطبيق خبراتنا والاستفادة من الابتكارات التقنية.

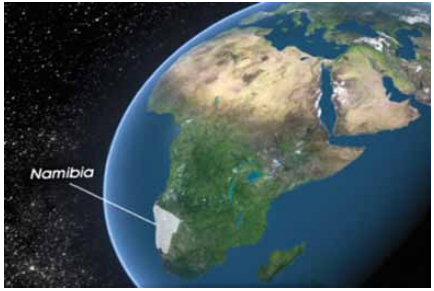
**قيمنا:** الشفافية في جميع ما نقوم به، الالتزام الكامل تجاه جميع عملائنا، المكافأة عند الأداء المتميز.

**قصة نجاح:**

من خلال مجموعة المنتجات والخدمات الواسعة التي توفرها شركة الظاهرة الزراعية إلى جانب العمليات التشغيلية التي تديرها في كل من الإمارات العربية المتحدة، ومصر، والولايات المتحدة الأمريكية، وإسبانيا، وناميبيا، وباكستان، تتمتع شركة الظاهرة الزراعية بموقع مثالي يؤهلها للتنبؤ بالحقائق الجديدة في الأسواق والتغييرات الثقافية والتكيف مع كل ذلك.

إن مفتاح النجاح الحقيقي لنجاح شركة الظاهرة الزراعية يتمثل في خبرات فريق العمل ولاسيما في المجالات التالية: الزراعة، الإنتاج الحيواني، الإدارة، التمويل، اللوجيستيات، والقانون. وقد أصبحت شركة الظاهرة الزراعية الشركة الزراعية الرائدة في دولة الإمارات العربية المتحدة حيث تساعد في الوفاء بطلب السوق المحلية على البرسيم والأعلاف النجيلية الأخرى، كما تضمن لعملائها توفير علف عالي الجودة من خلال الاستيراد من مصادر مستمرة ومستدامة عبر مختلف أنحاء العالم.

وتؤمن شركة الظاهرة الزراعية إيماناً راسخاً بمفهوم (الخدمة الكاملة)، ولقد أتاح لها هذا المنهج أن تنمو تدريجياً في الوقت الذي كانت تستثمر في المنتجات الزراعية الجديدة وتطورها في مناطق متفرقة من العالم.



وتسعى شركة الظاهرة الزراعية دائماً نحو التحسن، وتضع إنجازاتها أهدافاً عالية من أجل إخراج المنتجات ذات الجودة المتميزة. وباعتبارها مؤسسة دولية، كان لذلك تأثير إيجابي على جودة منتجاتها في العديد من الأسواق. وتعد الغلة الناتجة عن محاصيلها لكل هكتار من الأرز والفواكه والخضراوات من بين أعلى المعدلات في العالم. أما في منطقة الشرق الأوسط فإن أنشطة الإنتاج والتوزيع الخاصة بها ليس لها نظير على الإطلاق في المنطقة.

تتخصص الشركة في القطاعات الرئيسية التالية:

- القسم الزراعي (المحلي والدولي).
- قسم المعدات الزراعية.
- قسم المنتجات العضوية والأبحاث والتطوير.
- قسم الإنتاج الحيواني والتصنيع وإمدادات الغذاء.
- قسم إمدادات البرسيم والاعلاف النجيلية الاخرى والمحاصيل الزراعية.
- قسم اللوجيستيات.
- قسم ضرب الأرز.

**شركة الظاهرة الزراعية–ناميبيا:**

تأسست شركة الظاهرة الزراعية – ناميبيا في فبراير عام 2009 بموجب قوانين جمهورية ناميبيا. وتقع بالقرب من سد نايوت في الجزء الجنوبي من ناميبيا، على بعد حوالي 50 كم من جنوب غرب مدينة كيتمانشوب. وتعمل الشركة بصورة رئيسية على إنتاج محصولي التمر والعنب بهدف التوزيع التجاري في منطقة تزيد مساحتها عن 200 هكتار وتحصل على مياه الري الجاهزة للاستخدام الزراعي من أحد السدود المحلية. وقد قدمت شركة الظاهرة الزراعية–ناميبيا للأسواق الدولية مختلف أصناف التمر المعروفة مثل المجدول، والبرحي، والخلاص، والخنيزي، والهلالي، وأبوفقوس. ويستهدف المشروع الحفاظ على العرض المستمر من التمر في المواسم التي لا يتوفر فيها التمر في دولة الإمارات العربية المتحدة.

كما أن موقع ناميبيا في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية، مقترناً بالظروف المناخية المواتية والتربة الخصبة في المناطق الجنوبية والغربية والشمالية الغربية من البلاد، يسمح بإنتاج تمور طازجة خلال الفترة من فبراير لغاية أبريل، وعدم توفر الرطب بكافة أنواعه في الأسواق الخليجية خاصة والعالمية في الوقت الذي يكون فيه موسم التمور قد انتهى عند كبار المنتجين في نصف الكرة الشمالي

خصوصاً منطقة الخليج العربي. وعليه فقد حصلت شركة الظاهرة الزراعية على حق تسويق إنتاج أصناف نخيل المجدول والبرحي المزروع على مساحة 80 هكتاراً والمتوقع أن يصل الإنتاج إلى 300 طن في الموسم الزراعي2011 .

**المشروع الحالي (المرحلة الأولى):**

تم الاتفاق مع الشركة الحكومية الناميبية على أن تشرف شركة الظاهرة الزراعية – ناميبيا على مساحة 13 هكتاراً مستأجرة لمدة 5 سنوات اعتباراً من العام 2009 وقابلة للزيادة وذلك مع بدء الإنتاج، عدد أشجار النخيل 1610، الإنتاج الحالي 53 طناً متريا. تزرع بالأصناف الآتية من النخيل خلاص، خنيزي وبوفقوس.

**المشروع الجديد (المرحلة الثانية):**

استصلاح وزراعة مساحة وقدرها 200 هكتار، مستأجرة لمدة 99 عاماً، على أساس الشراكة بنسبة 50% مع الشركة الحكومية الناميبية. عدد أشجار النخيل فيها 24400 وذلك حسب الآتي: زراعة 180 هكتاراً بالأصناف الآتية من النخيل مثل: مجدول عدد 4000 نخلة، برحي عدد 7000 نخلة، خلاص عدد 3000 نخلة، خنيزي عدد 2000 نخلة. وأخرى متنوعة مثل بومعان، سكري، مكتومي، فرض ابيض، خضراوي، نبتة سيف، سلطانة، نغال وفحول، بعدد 700 نخلة لكل صنف، بإجمالي 7,000 نخلة. بالإضافة إلى زراعة 20 هكتاراً بأصناف متنوعة من العنب. تم البدء بأعمال الاستصلاح والبنية التحتية للمشروع في فبراير 2010 ومتوقع البدء بزراعة النخيل في فبراير/مارس 2011 كما سيتم زراعة العنب في أغسطس 2011، علماً بأنه تم استلام الدفعة الأولى من أشجار النخيل من مختبر زراعة الأنسجة في جامعة الإمارات العربية المتحدة بعدد 9850 شتلة وسوف يتم استلام الكميات المتبقية في ديسمبر 2010 .

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:

**شركة الظاهرة الزراعية**

دولة الامارات العربية المتحدة

هاتف: 0097126565003

فاكس: 0097126565001

rania.samir@aldahra.com, www.aldahra.com

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – منى محمد مهدي الفرج

## الفئة الرابعة

### فئة أفضل مشروع تنموي في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

# الفائز الثاني : صندوق التنمية الزراعية والسمكية

سلطنة عُـمان

مُنحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر لصندوق التنمية الزراعية والسمكية من سلطنة عمان لفوزهم بالمركز الثاني عن فئة أفضل مشروع تنموي في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور (على مشاريع تنمية وتطوير النخيل).

فمنذ إنشائه يساهم صندوق التنمية الزراعية والسمكية مع العديد من المؤسسات الوطنية العمانية العامة والخاصة وبعض المراكز العربية والإقليمية والدولية المتخصصة، في تمويل عدة مشاريع وأنشطة تساهم في إكرام الشجرة المباركة، حيث مول الصندوق 17 مشروعاً بلغت إجمالي تكلفتها نحو 3,553 مليون ريال عماني، منها 13 مشروعاً ذو أثر مباشر على نخيل التمر وتطويره و 4 مشاريع بعض نتائجها تستهدف الشجرة المباركة. تنوعت هذه المشاريع في طبيعتها البحثية التطبيقية، التنموية الموجهة للمزارعين أو إرشادية تطويرية شملت عموم السلطنة. لقد ساهمت النتائج في معالجة العديد من المشاكل والصعوبات الإنتاجية لجزء من انجازات كبيرة تساهم في التنمية المستدامة للشجرة المباركة.

يذكر أن سوسة النخيل الحمراء (Rhynchophorus Ferrugineus) تعتبر اليوم من أخطر الآفات التي تواجه معظم أشجار النخيل في أكثر من 35 بلداً حول العالم بما في ذلك سلطنة عمان ومنطقة الخليج العربي والبحر الأبيض المتوسط وشرق آسيا وجزء من أوروبا. على الرغم من المحاولات العديدة التي أجريت للتعامل مع هذه الآفة القاتلة، وغالباً ما يشار إليها على أنها (سرطان النخيل).

# مشاريع تنمية وتطوير النخيل

يمتد الاهتمام بنخيل التمر في سلطنة عمان لفترات تاريخية بعيدة وينعكس ذلك الارتباط الوثيق والعلاقة الحميمية بين النخلة والمواطن العماني بانتشار زراعة الشجرة المباركة في معظم مناطق ومحافظات السلطنة وبالتأكيد فإن الاعتبارات الاجتماعية والدينية معززة بالأهمية الاقتصادية والغذائية والبيئية ساهمت جميعها في قناعة القيادة السياسية والنخب الزراعية إضافة إلى المواطنين بأهمية تطوير وتنمية الشجرة. عالمياً تحتل المنطقة العربية المرتبة الأولى من حيث أعداد أشجار النخيل وإنتاج التمور. وتعتبر سلطنة عمان واحدة من أكثر الدول العربية اهتماماً بالنخلة وتتمتع بميزة نسبية بيئية تنافسية في إنتاج وتسويق أصناف التمور المتميزة محليا وعالمياً.

من جهة أخرى فقد بلغ تعداد أشجار نخيل التمر في سلطنة عمان نحو 6,5 مليون نخلة (الإناث المساهمة في الإنتاج) من أصل 8 ملايين نخلة (العدد الكلي للنخيل) بحسب إحصائيات وزارة الزراعة والثروة السمكية لعام 2008 . كما تشير الإحصائيات أن إنتاج السلطنة من التمور عام 2008 بلغ نحو 267 ألف طن. والسلطنة تتميز بتعدد أصناف التمور فيها نحو 250 صنفاً تتفاوت في جودتها وطبيعة استهلاكها كغذاء أو فاكهة أو رطب للبشر. أو علف للحيوانات. والسلطنة تتبنى استراتيجية جديدة تقوم على استمرار تقييم الأصناف المحلية والتوسع في زراعة أفضلها سواء للاستهلاك المحلي أو للتصدير للإيفاء بمتطلبات الأسواق العالمية.

**مساهمة صندوق التنمية الزراعية والسمكية في إكرام النخلة:**

منذ إنشائه يساهم صندوق التنمية الزراعية والسمكية مع العديد من المؤسسات الوطنية العمانية العامة والخاصة وبعض المراكز العربية والإقليمية والدولية المتخصصة، في تمويل عدة مشاريع وأنشطة تساهم في إكرام الشجرة المباركة، حيث مول الصندوق 17 مشروعاً بلغت إجمالي تكلفتها نحو 3,553 مليون ريال عماني منها 13 مشروعاً ذات أثر مباشر على نخيل التمر وتطويره و 4 مشاريع بعض نتائجها تستهدف الشجرة المباركة. تنوعت هذه المشاريع في طبيعتها البحثية التطبيقية، التنموية الموجهة للمزارعين أو إرشادية تطويرية شملت عموم السلطنة. لقد ساهمت النتائج في معالجة العديد من المشاكل والصعوبات الإنتاجية لجزء من انجازات كبيرة تساهم في التنمية المستدامة للشجرة المباركة وذلك وفق 7 محاور نوجزها بالآتي:

- مشاريع مكافحة آفات وأمراض النخيل، ومن أبرزها مكافحة حشرة دوباس النخيل وحشرة سوسة النخيل الحمراء (4 مراحل) وفق أسس علمية حديثة تعتمد طرق الإدارة المتكاملة للآفات والمكافحة الحيوية.
- مشاريع إكثار النخيل، تستهدف إنتاج أعداد كبيرة من نخيل التمر من أفضل الأصناف ومناسبة تسويقياً. يتم إكثارها بطريقة زراعة الأنسجة. ومن خلال

دعم مختبر إكثار النخيل بطريقة الزراعة النسيجية المنشأ عام 1992 في جماح بولاية بهلاء بمنطقة الداخلية.

- مشاريع الحفاظ على الأصناف المحلية خاصة عالية الجودة، كمشروع إنشاء بنوك وراثية لمحاصيل النخيل والمانجو والحمضيات ومشروع البصمة الوراثية والخريطة الجينية لنخيل التمر العماني والذي ساهم في دعم نشاط البنك الوراثي للنخيل، المنشأ عام 1988 وهذه المشاريع تتكامل فيها الأنشطة ذات الطبيعة البحثية التطبيقية مع الاحتياجات التنموية لاستدامة عطاء النخلة.
- مشاريع تطوير الإنتاجية والنوعية، تستهدف تطبيق تقنيات حديثة لتطوير الإنتاجية كماً ونوعاً مثل تطبيق نظام الري الحديث في سقي بساتين النخيل الذي ساهم في ترشيد استخدام المياه أيضاً، ومشروع الخزن المبرد للرطب العمانية باعتباره أحد مشاريع خدمات ما بعد الحصاد كوسيلة لزيادة قيمة بيع التمور ورفع الكفاءة التسويقية داخلياً وخارجياً.
- بناء القدرات الوطنية، ساهمت بعض المشاريع التي يمولها الصندوق في رفع كفاءة العناصر البشرية سواء من الفنيين أو المزارعين والمنتجين لنخيل التمر وفي شتى مناطق ومحافظات السلطنة، شمل هذا الجانب دعم المشاركة في مؤتمرات علمية متخصصة ونيل شهادات في الدراسات العليا، داخل وخارج السلطنة شملت العديد من الباحثين والخبراء والعاملين في المجال أو برامج ودورات تدريبية وإرشادية للمزارعين وأصحاب بساتين النخيل.
- إثراء القاعدة الإحصائية، كما ساهمت بعض المشاريع في بناء قاعدة معلومات محدثة شملت عدة جوانب من نخيل التمر، كتعداد وحصر أصناف النخيل وانتشارها وأخرى لحساب تكلفة الإنتاج وبعض المعايير الاقتصادية وغيرها من البرامج كجزء من جملة النشاط الذي يستهدف زيادة إيرادات المنتجين أو تقليل تكلفة إنتاجهم عملاً على رفع كفاءة عموم القطاعات الزراعية وتنميتها ومساهمتها في الدخل القومي الإجمالي والتنمية المستدامة.

**البرامج الوطنية الأخرى لدعم نخيل التمر:**

تولي وزارة الزراعة والثروة السمكية اهتماماً خاصاً بنخيل التمر، بموجب خطط وبرامج وتشريعات، تؤطرها استراتيجية وطنية تستهدف تعظيم العائد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للنخيل، على وفق محورين هما الإرشاد الاستثماري والبحوث التطبيقية، كذلك للوزارة مساهمة في مجال الاستفادة من (مخلفات) النخلة سواء في صناعة الأعلاف والصناعات السيليلوزية. وللقطاع الخاص العماني مساهمة أيضاً، حيث يوجد بعض المصانع الأهلية الخاصة تعمل بتعبئة وتغليف وتسويق التمور وبعضها يقوم بتصنيع بعض منتجات التمور.

تساهم بعض المنظمات العربية والدولية في جهود إكرام النخلة وتطويرها في السلطنة بعضها تولته المنظمة العربية للتنمية الزراعية أو منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) كما يشرف المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) على تنفيذ مشروع نظم مستدامة لإنتاج نخيل البلح في دول مجلس التعاون الخليجي الذي يشمل بنشاطه السلطنة.

**أهم أهداف وانجازات المشاريع الممولة من قبل صندوق التنمية الزراعية**

- **مشروع الإدارة المتكاملة لحشرة سوسة النخيل الحمراء (4 مراحل)**
  - تعزيز الإمكانيات الفنية والتنظيمية لبرنامج الإدارة المتكاملة لاستئصال الآفة من مناطق الإصابة ومحاولة منع انتقالها إلى مناطق جديدة.
  - تأهيل كادر وطني للتعامل مع الآفات لحماية الشجرة الأولى في السلطنة.
  - تنفيذ المشروع في ١٠٥ قرى مصابة بالسوسة.
  - تم استخدام 785 مصيدة فرمونية وكيرمونية جاذبة للسوسة تم اصطياد 28920 حشرة سوسة.
- **مشروع رفع إنتاجية مختبر زراعة الأنسجة**
  - زيادة الطاقة الإنتاجية للمختبر من 30000 فسيلة نخيل بعدة أصناف إلى 50000 فسيلة بالسنة.
  - ضمان استمرارية إنتاج الأصناف التجارية للنخيل النسيجي طوال العام.
  - إنتاج فسائل نخيل خالية من الأمراض وتجود زراعتها في السلطنة.
  - تحديد الأصناف المكاثرة للمرحلة القادمة حسب استراتيجية النخيل.
- **مشروع ادخال أنظمة الري الحديثة لأشجار النخيل بوادي قريات**
  - الحفاظ على الثروة المائية باعتبارها موارد محدودة.

- توعية المزارعين بضرورة استخدام أنظمة الري الحديثة لترشيد استهلاك المياه.
- تدريب المزارعين على إدارة وتشغيل وصيانة أنظمة الري الحديثة.
- تم مسح شامل لـ 40 مزرعة لتنفيذ نظام الري الحديث تم اعتماد 37 مزرعة منها.

- **مشروع إنشاء بنوك وراثية لمحاصيل النخيل**
  - الحفاظ على المادة الوراثية للنخيل (من بين 3 محاصيل فاكهة) بالسلطنة.
  - إجراء برامج التحسين الوراثي للأصناف والسلالات المحلية لنخيل التمر.
  - ضمان وجود أمهات أشجار خالية من الأمراض للإكثار الخضري في مشاتل الوزارة.
  - إيجاد قاعدة بيانات للأصول الوراثية النباتية للنخيل.
- **مشروع البصمة الوراثية والخريطة الجينية للنخيل**
  - استنباط أصناف جديدة من نخيل التمر ذات خواص جيدة.
  - إنتاج أصناف جديدة ذات خواص جيدة ومقاومة للملوحة.
  - دراسة انتقال صفة المقاومة للملوحة من جيل لآخر وتحت ظروف مختلفة.
  - تدريب الكوادر العمانية في مجال أساليب جمع وحفظ العينات وعزل الحامض النووي.
  - المحافظة على الأصول الوراثية ذات صفات تحمل الملوحة لاستخدامها في برامج التربية وعزل الجينات الخاصة بتلك الصفة.
  - استكمال تجهيز المختبر وتوفير مستلزمات وكيماويات لتحليل العينات.
  - انتاج تمور من النخيل النامي تحت ظروف ملحية وغير ملحية وتلقيح النخيل وتقييم الاناث والفحول في العشائر الناتجة من التهجينات.
  - عزل الحامض النووي من بعض العشائر الناتجة من التهجينات السابقة وبعض الاصناف المهمة وتحليل العينات واستخلاص الحامض النووي.
  - جمع بيانات ودراسات سابقة وتلك الخاصة بالبصمة الوراثية والخريطة الجينية لاصناف النخيل.
  - تحليل DNE لعدد 8 اصناف مع مكرراتها مع الاستمرار في استخلاص الـ DNE .
  - استخلاص ودراسة الحامض النووي المستخلص من اوراق النخيل لثمانية اصناف ومن خلال طريقة AFLPوRAPD وباستخدام ١٤ بادىء تفاعل لتحديد الطريقة الأكفأ في دراسة البصمة الجينية.
  - الحصول على 30 بادئة مخصصة لتحليل البصمة الجينية للأصناف المستهدفة بطريقة المايكروستالايت، وجارٍ دراسة الاصناف المستهدفة.
- **مشروع الخزن المبرد للرطب**
  - رفع العائد العام للتمور عن طريق تسويق الرطب خارج الموسم داخليا وخارجياً.
  - تعزيز المعرفة العلمية بظروف الخزن.
  - إنشاء مخزن تبريد متعدد ذي تحكم بنسبة الرطوبة والحرارة.
  - تحديد الأصناف المستهدفة للتجربة (خلاص الظاهرة، هلالي عمان، خصاب).
  - المحافظة على جودة الرطب واطالة فترةحفظها، ما يقلل الاصابات الحشرية والفطرية.
  - تحقيق سعر اعلى من بيع الثمار في مرحلة التمر واتساع السوق نظراً لتسويق الرطب الطازجة.
  - شراء معدات ومواد مختبرية لانجاز الفحوصات والاختبارات ومعدات تقنية لتهيئة الرطب للخزن وصناديق بلاستيكية للنقل من المنتجين بواسطة السيارة المبردة.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:

**صندوق التنمية الزراعية والسمكية**
سلطنة عمان
هاتف: 0096824697628
فاكس: 0096895048305
nashwan57@gmail.com

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – فيصل ناصر محمد الزير

## الفئة الخامسة

فئة الشخصية المؤثرة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور

# الفائز الأستاذ بلحسان محمد

المملكة المغربية

منحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر لسعادة الاستاذ بلحسان محمد من المملكة المغربية، لفوزه بلقب الشخصية المؤثرة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور، لدوره الفاعل والمؤثر في النهوض بالتنظيم المهني لتنمية مستدامة لقطاع النخيل بالمملكة المغربية.

السيد محمد بلحسان رئيس الفدرالية الوطنية لمنتجي التمور ونائب رئيس الفدرالية البين مهنية للتمور بالمملكة المغربية ورئيس المجلس الإقليمي لتافيلالت ومستشار بمجلس البرلمان المغربي ومقاول وفلاح، شخصية اكتسبت حنكتها السياسية والتنظيمية والتدبيرية بالواحات المغربية وتحت ظلال نخيلها. واعترافاً لها بما أسدت إليه من خيرات، فقد تجند السيد بلحسان ليكون خادمها بكل مؤهلاته وقدراته. وهكذا وانطلاقاً من تشخيص واقعي لقطاع النخيل بالمملكة وبالتعاون مع كل الجهات المعنية الحكومية وغير الحكومية، فقد بذل جهوداً جبارة ومتميزة لإحداث هياكل مهنية منظمة لكل الفاعلين في سلسلة إنتاج التمور وقطاع النخيل متجسدة في الفدرالية الوطنية لمنتجي التمور والفدرالية البين مهنية للتمور. وتعتبر هذه الهياكل انجازاً رائداً ونموذجاً فعالاً لتجميع كل قوى الإنتاج للنهوض بقطاع النخيل وتحديثه بالمملكة المغربية، بملك أكثر من 6000 شجرة نخيل. وفي وقت وجيز فقد استطاع أن يخلق من شبه العدم تنظيمات مهنية قادرة على رفع التحديات وفاعلة في أجواء يطبعها التكامل والتفاهم والتآزر وترسيخ مفهوم التشارك والتجميع وفق منهجية استشارية تهم مختلف فئات السلسلة الإنتاجية. وقد بدأت هذه الفدراليات المحدثة عملها الميداني لفائدة منتجي التمور خاصة بإبرام علاقة تعاقدية بين الحكومة والمنتجين لانجاز برامج عمل ميدانية هادفة. تلك هي الجهود التي ميزت جهود السيد محمد بلحسان للنهوض بقطاع النخيل بالمملكة المغربية.

# النهوض بالتنظيم المهني لتنمية مستدامة لقطاع النخيل بالمملكة المغربية

انطلاقا من معطيات قطاع النخيل بالمملكة المغربية أصبح من الضروري النهوض به في منظور تنمية مستدامة شاملة. ومن أجل ذلك قامت الحكومة والقطاع الخاص بوضع برنامج يهدف إلى تحسين إنتاجية القطاع مستغلين في ذلك كل المؤهلات والفرص المتاحة وعاملين على التخفيف من المعوقات وإزالة نقط الضعف المتواجدة. ومن الفرص المتاحة، تجدر الإشارة إلى أن قطاع النخيل يتضمن أصنافاً ذات سمعة عالمية متواجدة عند مزارعين تقليديين لكنهم مكتسبون مهارات عريقة، هذا بالإضافة إلى أراض زراعية بكرة في حوزة السلالات القبلية. وهذه الفرص تضع المزارعين والمنتجين والمستثمرين في واجهة الفاعلين في هذا القطاع. وبالتالي حتمية تنظيمهم حول أهداف محددة والعمل جماعياً للوصول إليها.

كما يواجه القطاع بعض الصعوبات كمرض البيوض وصغر مساحات المزارع وتشتتها وضعف الصناعات التحويلية وأثر العوامل الطبيعية كقلة المياه والتصحر. وللتغلب على هذه المعوقات وتبني سياسات ناجعة لذلك، فلقد أصبح من الواجب الاعتماد على العمل الجماعي والدخول في شراكات متعددة الأطراف في صدارتها المزارعون والمنتجون. هذا ما أدى إلى حتمية تطوير الهياكل التنظيمية للفلاحين، وذلك بغية تأسيس أرضية مهنية صلبة قادرة على رفع التحديات والعمل في أجواء يطبعها التكامل والتفاهم والتآزر وترسيخ مفهوم التشارك والتجميع وفق منهجية استشارية تهم مختلف فئات

السلسلة الإنتاجية. ويرمي تطوير هذه الهياكل إلى خلق مجال للحوار والتشاور والتنسيق بين مختلف فعاليات السلسلة.

الاضطلاع بدور محوري في الحوار مع مختلف مكونات السلسلة كمخاطب يتمتع بالتمثيلية والصلاحية لدى المصالح الحكومية المختصة.

العمل المتواصل من أجل حشد كل الإمكانيات المتاحة والكفاءات المتواجدة والقيام بالجهود اللازمة وإسداء خدمات بشكل متوازن وعادل يحفظ وينمي مصالح جميع الفرقاء العاملين بالسلسلة الإنتاجية.

ولقد كان للسيد محمد بلحسان دور فعال وطليعي في إحداث هذه الهياكل التنظيمية حيث قام بأعمال حثيثة ومتواصلة على مستوى القواعد والتشاور والمشاركة لمعرفة الصعوبات التي تعيق القيام بتنظيمات مهنية للنخيل. وبعد التشخيص الدقيق للوضعية بالقطاع والذي أظهر المشاكل القائمة سواء ذات الصبغة الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية أو السياسية، بدأ مرحلة البناء والتي تجلت في جهود إقناع الفاعلين وتجميعهم واقتراح الأشكال والمناهج التنظيمية وإيجاد الأرضية القانونية لذلك.

وهكذا فقد أدت هذه الجهود المنهجية والمشتركة بين الجهات الحكومية وغير الحكومية إلى إحداث هياكل تنظيمية على ثلاث مراحل أساسية:

**المرحلة الأولى تمت بإحداث أربع جمعيات لإنتاج التمور أخذت بعين الاعتبار مختلف جهات المملكة من الوجهة الجغرافية والسياسية وتدبير التراب الوطني.**

**المرحلة الثانية تجلت في إحداث فدرالية وطنية لمنتجي التمور بالمغرب يوم ٥ ابريل ٢٠١٠.**

**المرحلة الثالثة جاءت لتقييم المرحلة الثانية وذلك بإحداث الفدرالية البين مهنية المغربية للتمور والتي تضم إلى جانب المنتجين كل الفاعلين الآخرين من الجهات الحكومية والقطاع الخاص كوزارة الفلاحة (الزراعة) ومراكز البحوث والصناع والمسوقين.**

وترمي هذه التنظيمات الفدرالية إلى النهوض بقطاع النخيل في جميع مكوناته وحلقات تحسين إنتاجيته وذلك من خلال انجاز برامج تنموية ذات أهداف مرقمة

ومحددة زمنياً ومكانياً، والعمل على تأطير (تنظيم، أو تجميع) المنتجين في المجالات التقنية والتصنيعية والتسويقية.

ومنذ يوم إحداثها، فقد اهتمت هذه التنظيمات بالعمل الميداني الذي كان ينتظره الشركاء والأعضاء. وهكذا تم ربط علاقة تعاقدية بينها وبين الحكومة لتمكين جميع الجهات الفاعلة من تنفيذ برامج العمل التي تم الاتفاق بشأنها وتنسيق تدخلاتها الميدانية. وفي هذا الإطار التعاقدي، فقد بدأ تنفيذ مشروع تأهيل قطاع النخيل الذي أعطى انطلاقته صاحب الجلالة محمد السادس (حفظه الله)، وذلك من خلال:

- إعادة تأهيل واحات النخيل على مساحة إجمالية تناهز 48000 هكتار.
- إحداث بساتين جديدة للنخيل خارج الواحات على مساحة 17000 هكتار.
- تحقيق إنتاج يفوق 160 ألف طن خلال عام 2020 بدل 20 ألف طن حالياً.
- رفع طاقة إنتاج مختبرات زراعة الأنسجة من 60 ألف طن شتلة حالياً إلى 400 ألف سنوياً في أفق 2014 .
- تعزيز الطاقة الاستيعابية لوحدات تعليب التمور إلى 110 آلاف طن سنوياً.
- كما تمت المشاركة الفعلية لتنظيم أول معرض دولي للتمور بالمغرب (30 سبتمبر إلى 3 اكتوبر2010) ومشاركة المنتجين لعرض منتجاتهم بأحسن الأساليب بمساحة كبيرة مجهزة لهذا الغرض. ومن الجدير بالذكر فإن العقد –البرنامج الموقع مع الحكومة يعطي للتنظيمات المهنية مجالا للعمل المتواصل والدؤوب وعلى عاتقها تقع مسؤولية نجاحه، ذلك ما يبرر كل التوجهات والآفاق المستقبلية لها من خلال:
- تقوية الحركة التعاونية ووضع برنامج عملي لكل تعاونية ومجموعة يشمل جميع الجوانب المتعلقة بالإنتاج والتعبئة والتصنيع والتسويق والإمداد بالموارد الأولية.
- تحسين الكفاءات الفنية بواسطة التدريب واكتساب الخبرات في كل مجالات السلسلة الإنتاجية وإشراك كل الفاعلين في ذلك من جماعات محلية وغرف فلاحية (زراعية) وجمعيات جهوية وفيدراليات وجمعيات المجتمع المدني.
- تقوية البحث العلمي والتطبيقي في كل تقنيات الإنتاج واختيار الأصناف وتقنيات تثمين المنتجات وإشراك الفاعلين في ذلك لتبني النتائج وبثها لدى كل المهتمين بتحسين إنتاجية القطاع.
- المساهمة في جلب الاستثمارات في القطاع والعمل على ترويج أهمية القطاع بمختلف المحافل الوطنية والجهوية والدولية.

تلك هي الجهود التي بذلت للوصول إلى هياكل مهنية منظمة تدمج كل الفاعلين في سلسلة إنتاج النخيل وبدون استثناء. وهكذا فقد أصبح لقطاع النخيل الذي كان لا يتوفر إلا على بعض التنظيمات البسيطة ذات الطابع المحلي، تنظيمات مهنية على شكل شبكة متكاملة من حيث تواجدها الجغرافي واختصاصاتها. وهذه النتيجة التي كانت بعيدة المنال فقد تم الحصول عليها بفضل الجهود التي بذلتها الدوائر الحكومية معتمدة في ذلك على قدرات بشرية مقتنعة بأهمية قطاع النخيل، مناضلة لإعطائها المكانة المرموقة اللائقة بها، مضحية بأوقاتها وما لها من نفيس لإقناع سكان الواحات بأهمية التنظيم والتجميع للدفاع عن مصير هذه الشجرة المباركة. ذلك كان دور رئيس الفدرالية الوطنية لمنتجي التمور بالمغرب والذي يشغل كذلك نائب رئيس الفدرالية البين مهنية للتمور بالمغرب وهو السيد محمد بلحسان، رئيس المجلس الإقليمي لتافيلالت، معد الدولة العلوية الشريفة، ومستشار بمجلس البرلمان المغربي.

لقد كان له دور فعال وطليعي في كل مراحل إعداد هذه التنظيمات وإعطائها كل اللمسات لتصبح سارية المفعول وعاملة في الميدان. وهكذا بحنكته السياسية البرلمانية، ومن موقعه المتميز بالمجتمع وتجربته كمدير مقاولات وكابن للواحات وكمنتج للتمور، فقد استطاع محمد بلحسان في ظرف وجيز أن يخلق من شبه العدم فدرالية وطنية لمنتجي التمور، شرفه كل المنخرطين بها برئاستها. ذلك ما يميزه كشخصية جندت طاقاتها ومؤهلاتها وإمكانياتها لخدمة الفاعلين في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور.

للمزيد من المعلومات يمكن التواصل على العنوان التالي:
**يلحسان محمد**
المملكة المغربية
هاتف : 00212661149704
فاكس : 00212535577373, 00212535577086
med.belhassan@yahoo.fr

M. le Président du Conseil
Provincial d'Errachidia

صورة مميزة في مسابقة النخلة في عيون العالم 2011 – كريم صاحب محسن