إدارة الشؤون الزراعية

قسم شؤون المزارع

دراسة اقتصاديات النخيل والاستفادة من مخلفاته في دولة قطر خلال الفترة من 1997 وحتي 2009م

إعداد :

محمد السر احمد عواض

أخصائي اقتصاد زراعي

مايو 2011

1.المقـــــــــدمة:

إلى تقع دولة قطر على الساحل الغربي للخليج العربي وهي عبارة عن شبه جزيرة بالإضافة مجموعة من الجزر والشعب المشاطئة وتقع بين خطي عرض 24-26 درجة شمالاً , وتبلغ المساحة الإجمالية لدولة قطر ما يقارب من 11,572 كيلومتر مربع (1,142,700 هكتار) والمساحة ,القابلة للزراعة 65,000 هكتار والمزروع منها 8,767.3 هكتار(2009) إي بنسبة 13.5% وتقدير أجمالي السكان (عام 2009)حوالي 1,638,829 نسمة منهم 1,263,576 ذكور و375,253 إناث ومعدل النمو السنوي للسكان 16.6% نسب مئوية خلال الفترة من 2004 إلى2008م.

سنتطرق في هذه الدراسة إلى دراسة اقتصاديات النخيل في دولة قطر لمعرفة العوامل المؤثرة في الإنتاجية والأهمية الاقتصادية للنخيل .

عرفت نخلة التمر منذ قديم العصور كشجرة تتميز بصفات متعددة وفريدة، وكان الانسان ولا زال يرى فيها منبعا للخير والبركة. ويعتبر الخليج العربي من أكثر المناطق الجغرافية ملاءمة لزراعة أشجار النخيل في العالم حيث تتطابق المتطلبات البيئية لشجرة النخيل مع الظروف المناخية السائدة فيه، اذ تقع معظم الدول العربي في إطار مناطق حزام النخيل والحدد فيما بين خطي عرض 16 – 27 درجة شمال خط الاستواء والذي تجود فيه زراعات النخيل وإنتاج التمور

تشير البيانات المتاحة بان المساحات المزروعة بالنخيل في دولة قطر 22,371 دونم في عام 2009 وتشكل نسبة 24.8% من المساحة المحصولية لجميع المحاصيل المزروعة و 89.01% من جملة مساحة الفواكه وكانت الإنتاجية 21,495 طن في عام2009م وكان عدد أشجار النخيل الكلي 561,292 المثمر منها 433,645 شجرة وغير المثمر 127,647 شجرة .

ولأهمية هذا القطاع قد قمنا بإعداد هذه الدراسة للتعرف على الوضع الراهن لإنتاج وتسويق التمور وطرق الاستفادة من مخلفاتها في دولة قطر, وإمكانية طرق تطويرها وكيفت الاستثمار في هذا القطاع.

اولاً: العوامل المؤثرة في إنتاجية النخيل :

العوامل المؤثرة في أنتاج النخيل في قطر

1- التربة والتسميد : تتسم غالبية الترب الزراعية في قطر بكونها خفيفة القوام حيث تسود نسبة الرمل على نسبة الطين ، إضافة لارتفاع نسبة الحصى ، ولأهمية التربة للنباتات بشكل عام وللنخيل بشكل خاص ، لزم علينا معرفة الخواص الفيزيائية للترب في قطر وهي :

أ- ترب ذات قوام رملي : تصل نسبة الرمل فيها إلى 100% وموجودة في جنوب البلاد مثل خور العديد .

ب- ترب ذات قوام حصوي : وتشكل النسبة العظمى من ترب البلاد .

ت- ترب رملية صفراء : وهي من أجود أنواع الترب وتوجد في الشمال والوسط والروض .

ونظرا لارتفاع درجات الحرارة فإن نسبة المادة العضوية في التربة منخفضة جدا وتقل عن 0.9 % في معظم الترب ، بسبب التحلل السريع بفعل الحرارة ولأهمية المادة العضوية باعتبارها مؤشر من مؤشرات خصوبة التربة فإن إضافتها تحسن من خواص التربة الفيزيائية والكيميائية .

ويعتبر عامل التسميد وجهل المزارع بالمعدلات السمادية الصحيحة وموعد إضافتها أحد أهم العوامل المؤثرة في إنتاج النخيل في قطر ،

فإن إضافة 25-30 كغ /نخلة سماد عضوي متخمر كل عام في شهري نوفمبر وديسمبر هو المعدل الجيد لتحسين خواص التربة .

كما إن إضافة العناصر المغذية الكبرى (حسب طبيعة التربة والمياه والسماد المستخدم) بالمعدلات التالية :

- 100 غ (نتروجين) / النخلة .
- 75 غ (فوسفور) / النخلة .
- 100 غ (بوتاسيوم) / النخلة .

تعطى على دفعات كل شهرين مرة واحدة من شهر يناير وحتى شهر يوليو .هي المعدلات المناسبة لأغلب الترب في قطر .

2- المياه والري : تعتبر المياه من العوامل المؤثرة جدا في إنتاجية النخيل في قطر لأنها هي الفاعلة في تهيئة العناصر الغذائية المناسبة للنخلة ومدى إتاحتها بشكل سهل لإمداد النخلة بالغذاء والمورد الأساسي لمياه الزراعة في قطر هي الآبار .

وتعتبر النخلة من النباتات المتحملة لملوحة المياه ، فقد تزرع النخلة في مياه تزيد الناقلية الكهربائية(EC) عن 8000 ppm
إلا أن الدراسات بينت أنه كلما ارتفعت ملوحة التربة كلما انخفض الإنتاج .
والمياه في قطر هي بصورة عامة تعتبر مياه مالحة تصل الناقلية الكهربائية في بعض مناطق الشمال والجنوب إلى 5000-4000 PPM وفي مناطق الوسط تصل بالمتوسط إلى 2000 PPM.
وهذه المعطيات تعتبر مناسبة لإنتاج النخيل .
وهناك مورد آخر يجب أن يدخل ضمن النطاق الإنتاجي للنخيل ، وهو مياه الصرف الصحي المعالجة ، حيث تعتبر هذه المياه مصدر جيد لري النخيل ويوجد عدة محطات لمعالجة مياه الصرف الصحي في البلاد (السلية – الخور والذخيرة – جري الظبي ....)
وقد أمكن ري النخيل بهذه المياه وإعطاء إنتاج جيد في بعض دول الجوار إلا أنه لم يتم هذا الأمر حتى هذا الوقت في دولة قطر ، رغم إنه مصدر يوفر جهد ويحافظ على الثروة المائية في باطن الأرض .
ففي دول الجوار مثل الإمارات العربية المتحدة والكويت والبحرين قامت الدولة بإيصال هذه المياه إلى المزارع عن طريق شبكات ري كما في مياه الشرب تماما .
ومن خلال الدراسات تبين أن أفضل معدلات لري أشجار النخيل في قطر هي :
تحتاج النخلة سنويا من 50-75 متر مكعب من المياه حسب طبيعة الأرض ونوعية المياه المستخدمة .
فيكون جدول الري كما يلي :

أ- في أشهر (11-12-1-2) بمعدل رية كل أسبوعين .
ب- في أشهر (3-4-5 -9 - 10) تتقارب الريات بحيث تكون كل خمسة أيام رية .
ت- في أشهر (6-7-8) تتقارب الريات وتكون كل ثلاثة أيام رية .
وكل ما سبق يعتمد على طبيعة الأرض ونوعية المياه المستخدمة .

3- المناخ : يعتبر المناخ في دولة قطر مناسب جدا لزراعة النخيل وملائم لإنتاج وفير من النخيل ، مع ملاحظة ضرورة تجفيف الرطب بعيدا عن النخلة لارتفاع رطوبة الجو أثناء الحصاد (سيتم دراسة ذلك بالتفصيل في خدمات ما بعد الحصاد) .

4- الزراعة : وتعتبر الزراعة الصحيحة عامل رئيس لنجاح العملية الزراعية وأهم العوامل المؤثرة

- إزالة العوائق الحجرية قبل الزراعة: وذلك بفحص التربة والتأكد من عدم وجود طبقة صلبة أو صماء أو حجارة كبيرة تحت الطبقة السطحية . وفي تلك الحالة يجب إزالة العوائق الحجرية قبل الزراعة .
- وجود المياه : يجب التأكد من وفرة المياه وجودتها . حيث يجب ألا تكون درجة الملوحة عالية جدا . بحيث يجب ألا تتجاوز2000ppm لأن ذلك سيؤثر سلبا على نمو وتطور الشتلة المزروعة في بداية حياتها .
- تخطيط الأرض : قبل الزراعة يجب تخطيط الأرض وتحديد مواقع الشتلات حسب المسافات المطلوبة ويفضل نظام الزراعة الرباعي (7*8) أو(7*7) أو(8*8) وذلك يتبع للصنف ونوعية التربة والمناخ وبشكل خاص الرطوبة الجوية فكلما ازدادت الرطوبة كلما ازدادت المسافات .

وان إتباع النظام الرباعي لزراعة الشتلات على المسافات المذكورة يسمح ب :

آ - تعريض الأشجار لقدر كاف من ضوء الشمس عندما تكبر .

ب - استخدام المكينة الزراعية لإتمام الأعمال الضرورية داخل المزرعة .

ج – إعطاء قدر كاف لنمو الجذور بحرية .

- شبكة الري :يجب تحضير وتجهيز شبكة الري حسب المسافات المراد زراعة الشتلات فيها .
- خلطة الزراعة : تخلط التربة مع السماد المختار ويفضل السماد العضوي المعامل حراريا والجيد التحلل . ويراعى جمع الثلث العلوي من تراب الحفرة ووضعه على جنب وتعد به الخلطة اللازمة للزراعة حيث يوضع بعد الخلط أسفل الحفرة .

نسب الخلطة الزراعية :

- تـربة الثلث العلوي من الحفرة مع البتموس والطمي بنسبة (1:1:1)

- الرمل والطمي بنسبة (1:1) في حال عدم توفر البيتموس .

- تملأ نصف الحفرة أو ثلثيها بالخليط المحضر مع ريها مرتين أو ثلاث مرات قبل الزراعة حتى يتجانس الخليط ويستقر في قعر الحفرة ونتخلص من الفراغات الهوائية ، كما إن مياه الري هذه تساعد في رشح الأملاح الزائدة، ومن ثم تسهم في عملية تخمر المادة العضوية .كل ذلك يتم قبل يومين إلى ثلاثة أيام من الزراعة .

- ثم تزرع الشتلات وتسقى خلال الأربعين يوم الأولى بشكل يومي ثم تتباعد الريات حسب الوقت من السنة .

وأنسب وقت لزراعة الفسائل أو الشتول هو في فصلي الخريف والربيع أي في أشهر (3-4-10-11)

5- عمليات خدمة النخيل :

آ-التقليم : تتم هذه العملية قبل موسم نمو ونشاط النخيل .وتتم كما يلي:

أ- - قص السعف الجاف .

ب- إزالة الرواكيب عن الجذع .

ت- إزالة الكرب والليف .

ث- إزالة الأشواك عن قواعد السعف .وذلك لتسهيل صعود النخلة وتسهيل عمليات الخدمة .يقص الكرب بشكل مائل للخارج لمنع تراكم الماء .أفضل وقت للتقليم هو الفترة بين ديسمبر إلى يناير حيث يلاحظ بهذه الفترة أقل ظهور لسوسة النخيل الحمراء .ولابد من رش أماكن التقليم بمبيد حشري لمنع دخول حشرة السوسة.

يتم قص السعف من الخارج للداخل كما يقص الشوك من الأعلى للأسفل .

ب-التلقيح : هي عملية هامة لزيادة الإنتاج وتحتاج إلى أيدي خبيرة ، وبشكل عام في قطر تعتبر العمالة المدربة قليلة جدا وغالية الثمن حيث يعاني الفلاح من قلة الخبرة في هذا المجال ومعرفة الوقت الملائم للتلقيح .

وأهم العوامل المساعدة على نجاح التلقيح هي الخبرة والموعد المناسب وتتم عملية التلقيح اليدوية كالتالي :

- طريقة التلقيح اليدوي :
- بعد تفتح الأغريض الأنثوي .ينزع غلافه ثم يوضع وسطه (4-5 شماريخ مذكرة وبشكل مقلوب) ثم يربط بخوص سعفة نخيل ربطا هينا .
- يفضل إجراء عملية التلقيح من الساعة العاشرة صباحا حتى الثالثة بعد الظهر .
- لابد من إعادة التلقيح عند هبوب رياح أو سقوط مطر بعد التلقيح بفترة أقل من 6 ساعات .
- بعد عقد الثمار لابد من رش مبيد فطري ومبيد للعناكب .

طريقة للتلقيح الآلي (التعفير) :
استخدمت في قطر وأثبتت نجاحها وهي باستخدام الملقحة الآلية بالتعفير حيث من أهم ميزات هذه الملقحة هي :

- توفير العمالة المدربة فهي لا تحتاج إلى خبرة .
- توفير في حبوب اللقاح المستخدمة .
- زيادة في إنتاجية العامل الواحد ففي التلقيح اليدوي إنتاجية العامل لا تتجاوز 20 نخلة يوميا ، بينما في التلقيح الآلي قد تصل الإنتاجية إلى 20 نخلة في اليوم الواحد .

وعليه من الواجب لرفع كفاءة الإنتاج أن تتم نشر طريقة التلقيح الآلي .

ويجب أن يراعى أن تكون الفحول سليمة وقوية وذات قدرة اخصابية جيدة .

ج- الخف :

وهناك مستويين للخف :

- نسبة خف العذوق إلى السعف : تجري عملية الخف بعد (4) أسابيع من التلقيح وعقد الثمار

الهدف من هذه العملية هو الحصول على توازن بين ما تحمله النخلة من عذوق وسعف .من خلال الأبحاث وجد ان أفضل نسبة عدد العذوق الى عدد السعف هي (8/1) كل ثمان سعفات يترك لها عذق واحد وبناء عليه يتم تحديد العذوق الواجب أبقائها على النخلة

- نسبة خف الشماريخ الثمرية في العذق نفسه : حيث دلت الدراسة أن أفضل نسبة لخف الشماريخ الثمرية داخل العذق هي خف 10 % من عدد العذوق و10% من طول العذق . لأغلب أصناف النخيل وخصوصا (الخلاص والبرحي)

وعليه فإن إجراء عملية خف العذوق تساعد على رفع كفاءة الإنتاج كيفا أن تحسن من جودة المنتج وامتلاء الثمرة ومدى احتوائها على المواد المغذية وزيادة نسبة ال TSS(المواد الصلبة الذائبة الكلية) .

وهناك بعض عمليات الخدمة الضرورية مثل (التقويس – والتكميم) والتي تعتبر ضرورية لانجاح زراعة النخيل .

6-المكافحة والوقاية :

يتعرض النخيل لعدد من الآفات الحشرية والحيوانية التي تتسبب في هلاكه أو عدم الاستفادة من إنتاجه. ونتعرض الآن لعدد من الآفات وتهاجم هذه الآفات الحشرية الخطيرة أشجار وفسائل النخيل تهاجم هذه الحشرات الأوراق وتقوم بامتصاص العصارة النباتية حيث تصفر الأوراق وتسقط، وتنتج بعضها مادة سكرية تجلب النمل إليها، وتساعد في الإصابة بالأمراض الفطرية.

أ- الحشرات :

وأهمها سوسة النخيل الحمراء واهم أعراض الإصابة بها :

1- ظهور إفراز سميك القوام لزج لونه بني محمر ذو رائحة نفاذة ويسيل بكمية كبيرة على الجذع المصاب .
2- ظهور نشارة خشبية متعفنة هي نواتج تغذية اليرقات .
3- موت الفسيلة أو الراكوب الموجود في منطقة الإصابة .
4- اصفرار السعف الموجود في قلب النخلة وتهدله ومع المراحل المتقدمة للإصابة تموت الجمارة .
5- انكسار جذع النخلة عند الثلث القاعدي مع تجوفه بالكامل .

وصف الحشرة : الحشرة اليافعة لونها بني محمر ، ويوجد بها عدد من البقع السوداء على منطقة الصـــدر يبلغ طول هذه الحشرة 3.5 – 4 سم وعرضها سم عند اكتمال نموها ولها خرطوم طويل وقرني استشعار وتمثل اليرقة الطور الضار بأشجار النخيل وتمكن خطورة هذه الحشرة في خصوبتها البالغة وصعوبة اكتشاف الإصابة مبكراً وقدرتها على الطيران إلى مسافات بعيدة تصل إلى 1500م خلال ساعات الليل وتضـع عدداً كـــبيراً من البيـــض يتـراوح من 250-3000 بيضة ولها عدة أجيال في السنة الواحدة.

مكافحتها : وتتم عن طريق :

1- استبعاد النخلات المصابة وإتلافها بالحرق .
2- توزيع المصائد الفرمونية في مناطق البلاد المصابة وغير المصابة كإجراء وقائي خشية وصول الوباء إليها .

وتقوم الإدارة بتوزيع المصائد في مختلف أنحاء البلاد مجانا على المزارع وتقوم أيضا باستبدال الفرمونات اللازمة من وقت لآخر .

وهناك العديد من الحشرات الأخرى مثل (حفار عذوق النخيل – وحشرة النخيل القشرية – الحلم) حيث تعتبر هذه الآفات من أهم الحشرات التي تصيب أشجار النخيل في قطر .

وتتم الوقاية منها عن طريق الرش بأحد المبيدات الحشرية المتخصصة للحشرات أو مبيدات العناكب المتخصصة .

ب- **الفطريات :** وهي في قطر أقل من سابقتها في التأثير على الإنتاج .

وأهمها : (مرض الذبول الوعائي الفيوزاريوم – اسوداد الحواف – لفحة الطلع – لفحة الأوراق) وتعالج بالرش بأحد المبيدات الفطرية المتخصصة .

7-معاملات ما بعد الحصاد :

وهي معاملات هامة جدا حيث يفقد الفلاح كمية كبيرة من محصوله نتيجة الجهل في عمليات التجفيف وارتفاع رطوبة الجو أثناء حصاد محصوله . وتعتبر عملية تجفيف التمور عملية هامة جدا نظرا لظروف الرطوبة الجوية العالية أثناء نضج المحصول وزيادة الرطوبة مع بقاء المحصول على النخلة في طور الرطب يؤدي إلى زيادة الإصابة بالفطريات والتعفنات مما يؤدي لفقدان المحصول

وتصل نسبة المياه في الرطبة عند النضج من (40- 60) % وعملية التجفيف يجب أن تنزل نسبة المياه إلى 20% .

ولعملية التجفيف في قطر عدة أنواع منها :

أ- التجفيف الشمسي المباشر : وتتلخص بفرش الرطب على الأرض وتعريضها لأشعة الشمس حتى الوصول إلى الرطوبة المطلوبة في الثمار . وهي الشائعة عند كل مزارعين الدولة .

ولها مساوئ كثيرة أهمها نظافة التمر الناتجة ، وطول الفترة اللازمة للتجفيف .

ب- التجفيف الآلي : ويوجد في قطر شركة وحيدة وهي الشركة الوطنية للتصنيع الغذائي تقوم بعملية شراء الرطب من المزارعين وتجفيفها بشكل آلي . حيث لا تتجاوز مدة التجفيف يومان فقط وتعطي ثمار ذات جودة عالية .

وفي دراسة سابقة في المقارنة بين الطريقتين تبين تفوقت الطريقة الآلية عن التجفيف الشمسي المباشر ولكنها باهظة الثمن ولا يستطيع المزارع اقتنائها بالإضافة إلى أنها تزيد من تكاليف الإنتاج .

ومن حرص الإدارة على المزارع فقد تم وضع دراسة لطرق تجفيف أخرى يستطيع الفلاح اقتنائها وهي قيد الدراسة حاليا ومنها :

ت- التجفيف بالمسطاح الشمسي : حيث تم تصنيع مسطاح شمسي لتجفيف التمور وتمت دراسة تجفيف الخلاص وحاليا الدراسة على صنف البرحي وقد أثبت كفاءة جيدة بالتجفيف حيث أعطى ثمار نظيفة واختصر وقت التجفيف .

مع مراعاة درجات الحرارة المثالية لتخزين حيث دلت النتائج على أن التجفيف بالمسطاح الشمسي والتخزين على حرارة 18 درجة مئوية في التبريد الهوائي لمدة ثلاث شهور هو أفضل المعاملات لصنف الخلاص .

مما سبق يتضح لنا أهمية الاهتمام بمعاملات ما بعد الحصاد من تجفيف وتسويق وتخزين للحصول على ثمار طازجة في وقت غير وقت نضوجها .

المنـــــــاخ :

يتسم مناخ قطر بالدفء والاعتدال شتاءً وشدة الحرارة صيفاً، ويبلغ معدل درجات الحرارة26 درجة مئوية، ودرجة الرطوبة متغيرة على مدار السنة وتبلغ63%، كما تسقط الأمطار غالباً في شكل عواصف مطرية على بعض المناطق، ويمتد موسم الامطار من شهر أكتوبر وحتى شهر أبريل من كل عام ويبلغ متوسطها 65مم، وهذه العوامل تعتبر مناسبة لزراعة النخيل وإنتاج التمور.

التـــــربة:

تنقسم التربة في دولة قطر إلى:

1/ أراضي الروضات : وتتميز بقوام طمي طيني جيري, أو طمي رملي طيني جيري ، وهى مناطق صالحة للزراعة وتبلغ مساحتها حوالي 35 هكتار.

2/ أراضي السبخات: وهى الملاصقة للشواطئ غالباً وهى أراضي شديدة الملوحة، والماء الأراضي فيها شديد الملوحة أيضاً تبلغ مساحتها 70 هكتار.

3/ الأراضي الرملية الناعمة أو الخشنة وتبلغ مساحتها 26 هكتار.

4/ الأراضي الحجرية ومساحتها أكثر مليون هكتار.

مصادر المياه:

مصادر مياه الري في دولة تعتمد على:

المياه الجوفية.

المياه المحلاة.

مياه الصرف الصحي والمعالجة.

التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالنخيل و عدد أشجار النخيل بدولة قطر:

البلدية	مثمرة	غير مثمرة	المجموع	ري تقليدي	ري حديث	المجموع
الدوحة	639	218	**857**	2	0	**2**
الريان	60512	32145	**92657**	1969	1498	**3467**
الوكرة	10341	10344	**20685**	231	0	**231**
أم صلال	50807	27297	**78104**	1961	632	**5393**
الخور	66911	57156	**124067**	3185	1196	**4381**
الشمال	34200	34573	**68773**	1800	285	**2085**
الغويرية	29431	29338	**58769**	1430	858	**2288**
الجميلية	15695	12689	**28384**	450	2	**452**
ام الظعاينة	27930	19421	**47351**	476	820	**1296**
المجموع	**296466**	**223181**	**519647**	**11504**	**5291**	**16795**

المصدر: نتائج مشروع التعداد الزراعي 2001/2000

*** ملاحظة:عدد الأشجار المزروعة بالمزارع فقط.**

***لا يشمل عدد الأشجار المزروعة في الشوارع والبيوت**

تشير البيانات أعلاه ان أعداد الأشجار 51,9647 نخلة بواقع مساحة 16,795 دونم وتأتي بلدية الخور في مقدمة البلديات من حيث عدد الأشجار إذ يقدر عدد النخيل بها 12,4067 نخلة بواقع مساحة 4,381 دونم ويرجع لما شاهدته البلدية من نهضة واهتمام بالنخيل وعلى الرغم من زراعة بمساحات اكبر في بلدية ام صلال نجد فيها 78,104 نخلة بواقع 5,393 دونم إلا أن عدد أشجار النخيل في بلدية الخور أكثر من بلدية ام صلال

من الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك وجود كبير لعدد أشجار النخيل في بلدية الخور مقارنة ببلدية الدوحة ، وعلى الرغم من وجود مساحات اكبر للنخيل في بلدية أم صلال

مكان الزراعة	نخيل مثمر	غير مثمر	المجموع

المزارع	413410	35832	449242
الحدائق والشوارع	24386	8843	33229
التحاريش	9152	9300	18452
المجموع الكلي	465400	53975	500923

حسب الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية لإدارة البحوث الزراعية والمائية لعام 2005م.

ثانياً: المشاكل والمعوقات الإنتاجية والتسويقية للنخيل في دولة قطر:

المعوقات الإنتاجية:

1/ المعوقات الطبيعية:

كالمتعلقة بالمناخ كالرياح والعواصف الشديدة والاضرار الناجمة عنها أو الامطار وزيادة الرطوبة الجوية و تأثيرها على المحصول, أو ما يتعلق بعوامل التربة ومياه الري من حيث محدودية الموارد المائية, الارتفاع الكبير في تكاليف استغلال المياه, ملوحة المياه العالية , أو الاراضي التي تعاني من صعوبة الصرف أو وجود طبقة صلبة صماء و الاراضي الغدقة والتي فيها مستوي الماء الاراضي عالي والاراضي عالية القلوية كلها تعيق نمو الجذور وفي النهاية تؤدي إلى نقص مردودية النخلة.

2/المعوقات الفنية:

والتي تتلخص في تعدد الاصناف وقلة جودتها عدم وجود حصر لأصناف النخيل وبالتالي لا توجد قاعدة بيانات يمكن ان تقوم عليها سياسة انتاجية أو اقتصادية أو تسويقية, الكثافة الزراعية الغير منتظمة في المسافات , كما نجد ان المزرعة الواحدة قد تحتوي على عدة اصناف مختلفة أو خليط غير متجانس من الاصناف والتي نادرا ما تكون غير مجدية اقتصادية للمزرعة, كما تشكل الكثافة المفرطة العائق الاكبر أمام تطوير العمليات الزراعية و ميكنتها, كما نجد عدم الدرية الكافية بعمليات فصل الفسائل و زراعتها والعناية بها بعد الزراعة تؤدي إلى موت نسبة كبيرة منها،

عدم توفر فسائل الأصناف ذات الجودة العالية ، ارتفاع أجور الأيدي العاملة المدربة على عمليات خدمة النخيل وخاصة عمليات التقليم والتلقيح و خف الثمار والجني وغيرها من عمليات خدمة رأس النخلة التي تلعب دور كبير

في تقليل الإنتاجية ، عدم وضع الاهتمام بوضع برنامج تسميد متكامل لتسميد النخيل ، الإصابة بالآفات والإمراض مثل سوسة النخيل الحمراء ، استخدام الطرق التقليدية القديمة في عملية جني الثمار وغالباً ما تكون نسبة التالف عالية قد تتعدى 50% وتعرض الثمار للتشوه واسوداد اللون والتلوث بالأتربة و مما يجعلها غير صالحة للاستهلاك ، ضعف المعاملات ما بعد الحصاد مما يؤثر على الإنتاج وجودة المنتج سواء المستهلك طازج أو الذي يصنع.

3/ المعوقات الاقتصادية:

- نجد ارتفاع أسعار الفسائل من إحدى المشاكل الرئيسة التي تعيق التوسع في زراعة إكثار الأصناف المرغوبة .
- تدني مستوي الدخل للمزارعين بسبب قلة العائدات إنتاجهم من التمور وارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج , ارتفاع أسعار العمالة المدربة لخدمة النخيل.
- عدم وجود المخازن المبردة في مناطق الإنتاج لتخزين الثمار التي تستهلك رطبة للمحافظة على جودتها لحين تسويقها في غير موسمها نظراً لسرعة تلفها أو تخمرها.
- عدم وجود صناعات تحويلية و أن عمليات التصنيع مازالت في مراحلها الأولي بالرغم من توفر كميات كبيرة من التمور متدنية المستوي والتي لا يقبل عليها المستهلك.

4/ معوقات إجرائية وتنظيمية:

- عدم وجود نظام فعال لتسويق الإنتاج .
- عدم تصنيف التمور من طرف المنتج وإيجاد مقاييس جودة تتماشي مع السعر.
- لا يوجد إرشاد تسويقي و لا تتوفر المعلومات التسويقية بالقدر الكافي لمعاونة المنتجين على تسويق محصولهم من التمور.
- عدم وجود جمعية أو رابطة لمنتجي التمور تساعد المنتجين على تسويق منتجاتهم وحمايتهم.
- عدم وجود خطة تصديرية

أصناف التمور:

أصناف التمور الأكثر انتشاراً بدولة قطر:

الصنف	موعد النضج	لون الثمار	نوعية الثمار
خلاص	متوسط	صفراء	جيدة جداً
شيشي	متوسط	صفراء مخضره	جيدة
خنيزي	متوسط	حمراء	جيدة
ارزيز	متاخر	صفراء فاتحة	جيدة
برحي	متأخر	صفراء	جيدة جداً
لولو	متأخر	صفراء	متوسطة
ام ارحيم	متاخر	صفراء	متوسطة
شهل	مبكر	صفراء محمرة	جيدة
سكري	متوسط	صفراء	جيدة جداً
تناجيب	متاخر	حمراء	جيدة
بكيرة	مبكر	صفراء	متوسطة
حاتمي	متوسط	صفراء	جيدة
اخصاب	متاخر	حمراء	متوسطة
مرزبان	مبكر	صفراء	متوسطة
غرة	مبكر	صفراء	متوسطة
سلطاني	متوسط الى متاخر	صفراء	متوسطة
هلالي	متاخر	صفراء	متوسطة
عماني احمر		حمراء	جيدة

عماني اصفر		صفراء	جيدة
طيّار	مبكر	اصفر	متوسطة
نبت سيف	متوسط	صفراء	جيدة
عنبره		صفراء محمرة	جيدة
ابو معان	متوسط	صفراء	جيدة جداً

المصدر:كتاب نخيل التمر في دولة قطر الاصناف ومواصفاتها 2005

ثالثاً: اقتصاديات النخيل :

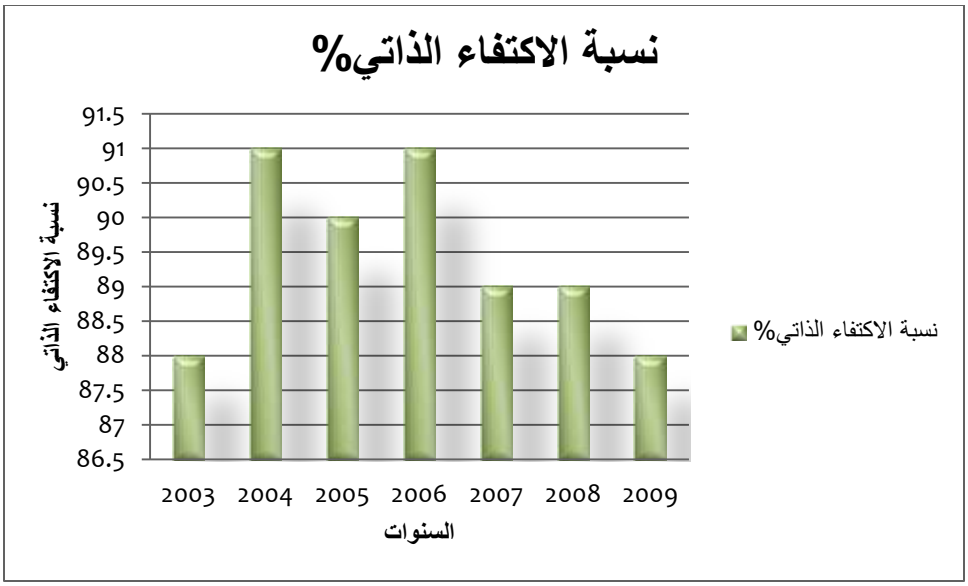
تشير البيانات أن متوسط نسبة الزيادة في إنتاج التمور المحلية 7% للفترة من 2003 وحتى 2008م , كمان أن نسبة الاكتفاء الذاتي وصلت أعلى لها في عامي 2004 و 2006 م وكانت 91%، وكانت اقله نسبة في عام 2003 وكانت 88%، وكان متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي 90% في الفترة من 2003 وحتى 2008 م .

جدول يوضح كمية المنتج محلياً وكمية الاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي للفترة من 2003 وحتى 2009

السنوات	المساحة/ هكتار	المنتج محليا/طن	الفجوة/طن	كمية الاستهلاك/طن	الكمية المستورد/طن	نسبة الاكتفاء الذاتي/%	الاصابة بسوسة النخيل
2003	14638	16,579	2,086	18,665	2,121	88	%.31
2004	14535	18,222	2,381	20,603	2,415	91	%.39
2005	14438	19,844	1,983	21,827	2,019	90	%.44
2006	14438	21,564	2,462	24,026	2,482	91	%.23
2007	14438	21,564	2,087	23,651	2,243	89	%.32
2008	14405	21,495	2,643	24,138	2,713	89	%.35
2009	22371	20,815	2,852	23,667	3,303	88	%49

المصدر: النشرة السنوية الاحصائية قسم الاقتصاد والاحصاء الزراعي

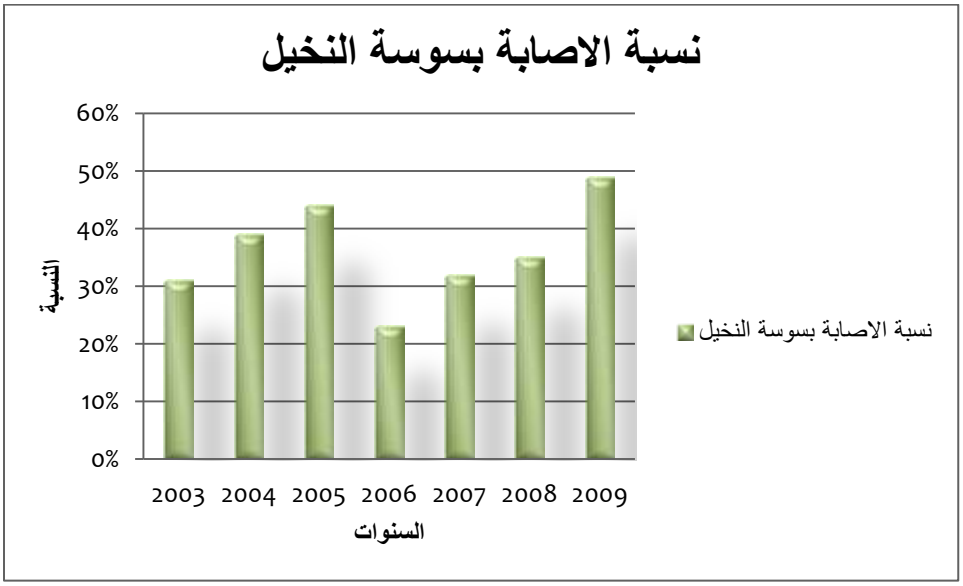
رسم بياني يوضح نسبة الاكتفاء الذاتي للتمور للفترة من 2003 وحتى 2009



نجد ان نسبة الاكتفاء الذاتي في حالة تذبذب لاتي:

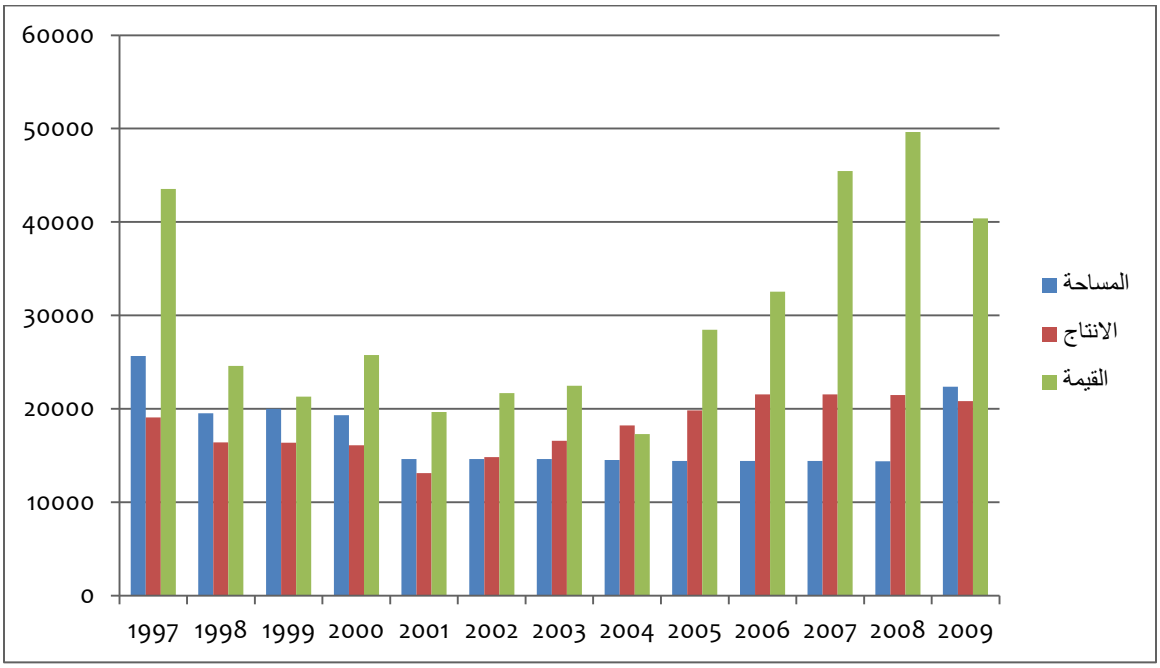
- زيادة متوسط نسبة السكان للفترة من 2004 وحتى 2008 بلغت 16.6% .
- توقف نشاط العديد من المزارع بسبب الزيادة في ملوحة التربة.
- نتيجة لزيادة الاصابة بسوسة النخيل كما هو موضح ادناه.

<u>رسم يوضح النسبة المئوية للإصابة بالسوسة خلال السنوات (2003-2010)</u>

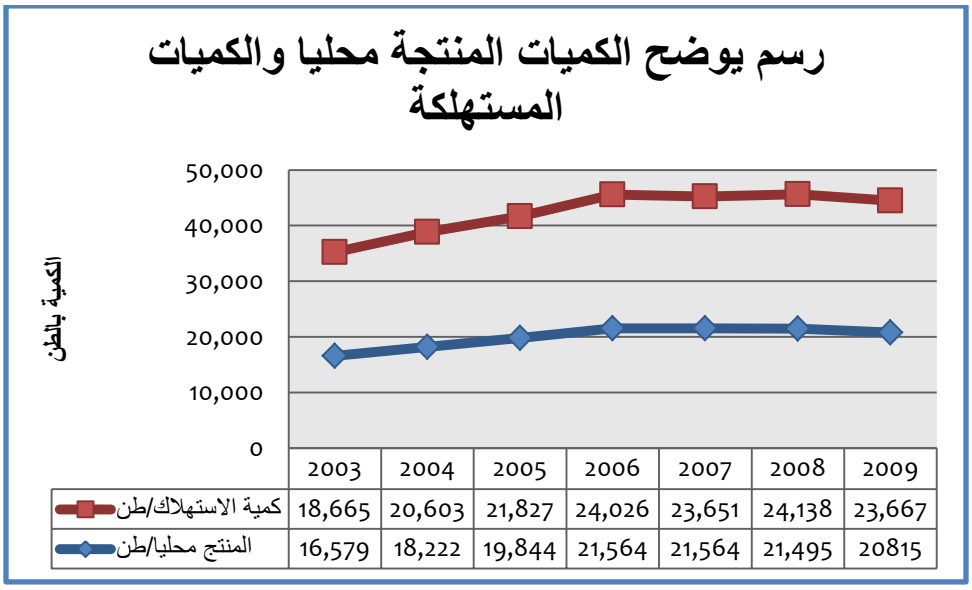


المصدر: قسم الوقاية والمكافحة بوزارة البيئة

من الرسم اعلاه نجد ان هناك زيادة في نسبة الاصابة بسوسة النخيل نسبة لقلة الامكانيات البشرية والمادية لمكافحة سوسة النخيل



من الرسم اعلاه يتضح لنا ان هناك تدني في المساحة المزروعة والانتاج والقيمة نتيجة للخروج عدد من المزارع عن الخدمة بسبب سوسة النخيل وملوحة التربة



المصدر: : النشرة السنوية الاحصائية قسم الاقتصاد والاحصاء الزراعي

من الرسم اعلاه نجد ان دولة قطر شبة مكتفية ذاتيا من التمور ونجد ان الكميات المستوردة قد بلغت 3,303 طن في عام 2009م وهي اعلى كمية مستوردة مقارنة مع 2005 قد بلغت الكمية المستوردة 2,019 طن.

رابعاً: الاستفادة من مخلفات النخيل

يعتبر نخيل البلح مصدراً للعديد من المواد الخام اللازمة لبعض الصناعات والمشروعات القائمة علي منتجات النخيل وقد أدي ذلك إلي محاولة للتطوير التكنولوجي لبعض هذه الصناعات ومن بينها صناعة بدائل السماد العضوي والبيت وهي من الصناعات البسيطة التي يمكن أن تقام في المجتمعات الريفية والبدوية حيث تتوافر زراعة النخيل والمعدات الزراعية علي أن تقوم المرأة بالعمل في هذه المشروعات .

حيث يتراوح عدد أشجار النخيل ما بين 800 الف الي مليون نخلة يتم نموها تحت الظروف الطبيعية مما يلزم إزالة بعض الجريد والأوراق كجزء من عملية تربية الأشجار وصيانتها ومن هنا فقد تعطي النخلة الواحدة حوالي 100 كجم من الجريد والسعف الذي يحتوي علي نسبة عالية من المواد البروتينية والعضوية.

مدى الحاجة إلي الاستفادة من مخلفات النخيل:

1. الأسمدة العضوية

تعتبر الأسمدة العضوية من العناصر الأساسية والهامة في تغذية النباتات خاصة في مزارع الشتلات ونباتات الزينة ومن هذه الأسمدة الأنواع المصنعة من مخلفات النخيل التي تتوافر بكميات كبيرة في دولة قطر كما أنها تحافظ على البيئة من التلوث ولذلك وجد من الأنسب تشجيع الاستثمار في هذا المجال وبهذا سوف يتم إنتاج ما يلزم السوق المحلي ومن هنا يتضح أهمية المشروع المقترح .

الخامات

تتوافر الخامات اللازمة لهذا المشروع من جريد وسعف النخيل حيث ينتج من النخلة الواحدة حوالي 100 كجم / سنة ويمتاز الجريد المجمع بارتفاع محتواه من العناصر الغذائية والمواد العضوية وسوف نجد أن الطن من سعف النخيل والجريد ينتج من 10 نخلات وعلي ذلك عند إقامة مشروع لإنتاج 900 طن من السماد العضوي سنويا فسوف يحتاج هذا المشروع إلي عدد من أشجار النخيل يتراوح ما بين 7200:9000 نخلة مع ملاحظة ان موسم جمع الجريد والسعف يكون في شهور سبتمبر وأكتوبر – يناير وفبراير من كل عام .

والجدول التالي يبين نسب العناصر الغذائية في مكونات جريد وسعف النخيل.

جدول التحليل الكيماوي لمخلفات النخيل	
البيان	المحتوي
وزن المتر المكعب (كيلو جرام)	150
نسبة الرطوبة	%15.9
نسبة النيتروجين	%0.7725
نسبة المادة العضوية	%92.99
نسبة الكربون العضوي	%53.94
نسبة الرماد	%7.01
نسبة (الكربون : النيتروجين)	1:69.8
نسبة الفسفور الكلي	%0.3655
نسبة البوتاسيوم الكلي	%0.2190
العناصر الصغرى	
الحديد ملليجرام / كيلو جرام	685.6
المنجنيز ملليجرام / كيلو جرام	77.1
النحاس ملليجرام / كيلو جرام	10.1
الزنك ملليجرام / كيلو جرام	12.7

1. المصدر: دراسة تطوير أنتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل – المنظمة العربية للتنمية الزراعية.

نسب العناصر الغذائية ومن الخامات المستخدمة أيضا في إنتاج الأسمدة بالمشروع بعض الإضافات مثل المنشطات البيولوجية والطفلة وبعض المركبات الكيميائية والمياه الخالية من الملوحة.

2.إنتاج السيلاج كعلف للماشية .

يخلط التمر المجروشة مع مواد العف الاخرى ويستعمل كغذاء للحيوان. وهذا يساعد على فتح مجال واسع لاستعمال التمور والرديئة ونفايات التمور، ومن المؤكد ان مخلفات التمور والنوى عندما تستخدم في صناعة العلف الحيواني فان ذلك سوف يعود بالنفع والفائدة حيث انها موارد غنية بمكوناتها الغنية الى جانب انخفاض سعرها بدرجة كبيرة

مما يؤدي الى زيادة الدخل الزراعي و تطوير المنتجات الحيوانية والمساعدة على توفير الامن الغذائي.

3.صناعة الاثاث المنزلي.

يمكن الاستفادة من مخلفات النخيل في عمل الاثاث المنزلي وخصوصا الجريد الاخضر في عمل كراسي منزلية وصناعة الاقفاص للفواكه والحيوانات الاليفة.

ونتيجة للتطور العلمي فقد استطاعت الابحاث ان تستثمر النواتج الثانوية للنخلة في انتاج اخشاب عالية الجودة يمكن ان تستخدم في انتاج الاثاث المنزلي والمكتبي والديكورات حيث تساعد الطبيعة

خامساً: التوصـــــــــــــــــيات:

1. ضرورة توطيد العلاقة العلمية والبحثية بين الجامعات ومراكز البحوث العربية وتحقيق التوصل والتعاون فيما بينها على المستويين الاكاديمي والتطبيقي في المجالات المرتبطة ببحوث النخيل.
2. العمل على زراعة الاصناف ذات الجودة القيمة الاقتصادية العالية لزيادة القدرات التصديرية.
3. ضرورة العمل في مجال مكافحة افه سوسة النخيل والقضاة عليها ، وإعداد برامج تدريبه متطورة تشمل استخدام التقنيات الحديثة للكشف عن الامراض التي يصعب تشخيصها بالطرق التقليدية.
4. عمل تقييم للتراكيب الوراثية المختلفة من الاشجار للوصول الى بعض التركيبات الوراثية المقاومة للأمراض و الآفات وكذلك المقاومة لعوامل الاجهاد البيئي.
5. العمل على تدريب المزيد من الكوادر للخدمة اشجار النخيل لأنها تعتبر الاعلى تكلفة في تربية اشجار النخيل.
6. ضرورة تحديد الاحتياجات المائية والسمادية لنخيل البلح على اسس علمية تقوم على تحليل التربة والنبات.
7. العمل على تنظيم سوق يختص ببيع التمور وفسائل النخيل .
8. الاهتمام بالتصنيع الزراعي وذلك للحفاظ على الأسعار في فترة ذروة الإنتاج والندرة.

9. العمل على ربط اسعار التمور المنتجة بالسعر العالمي كما في المحاصيل الأخرى.

10. العمل على الاستفادة من مخلفات النخيل في انتاج الاسمدة والعلف للمحافظة على البيئة وتقليل تكلفة الانتاج.

11. استغلال مخلفات النخيل المتوفرة في قيام العديد من الصناعات والحد من استيراد سلع اخري مماثلة الخارج وهذا بلا شك له مردودة الاقتصادي على مستوى الدخل القومي

سادساً: الخـــــــــــاتمة:

العمل على الاستفادة من مخلفات النخيل التي تعمل على تخليص البيئة من فاقد ومخلفات المزارع ومصنع تعليب التمور في صورة سلع ومنتجات غذائية والتعامل معها على انها مواد اولية جديدة بتكلفة بسيطة أو استخدمها بنسب علمية مدروسة في تدعيم العلائق وانتاج بدائل السماد العضوي من مخلفات النخيل تعد من الانجازات، موضوع النخيل ومخلفاته يحتاج الى مزيد من البحث والدراسة

سابعاً: المراجـــــــــــــــــــــع:

2. نخيل التمر في دولة قطر – د/الفاتح محمد مهدي 2005م
3. النشرة السنوية الاحصائية قسم الاقتصاد والاحصاء الزراعي
4. قسم الوقاية والمكافحة .
5. مهندس خالد عامر قسم البحوث الزراعية.
6. دراسة تطوير أنتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل – المنظمة العربية للتنمية الزراعية.