

زراعة النخيل وإنتاج التمور بالجمهورية اليمنية

م. مبارك عوض عمر بامفتاح

باحث زراعي ورئيس وحدة بحوث النخيل

بالجمهورية اليمنية

Mobarak1957@yahoo.com

تتمتع اليمن بظروف مناخية وجغرافية ملائمة لزراعة النخيل وإنتاج التمور لذا اشتهرت اليمن بزراعة النخيل وإنتاج التمور منذ زمن قديم ويعتبر النخيل من المحاصيل المهمة باليمن ويحتل المرتبة الأولى في محاصيل الفاكهة من حيث المساحة حيث تشكل المساحة المزروعة بالنخيل ٢٥% من إجمالي المساحة المزروعة بالفاكهة.

بلغ أعداد نخيل التمر باليمن حوالي ٤,٠٤٧,٥٨٦ نخلة (التعداد الزراعي لعام ٢٠٠٠م - الإحصاء الزراعي - وزارة الزراعة والري)، نسبة النخيل المثمر بلغ حوالي ٦٧,٤% والأفضل ٣% (المسح الميداني لأصناف النخيل عامي ٢٠٠١ - ٢٠٠٢ - الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي فرع سيئون - وزارة الزراعة والري) يحتل زراعة النخيل باليمن مساحة تقدر بحوالي ٢٣٦٠١ هكتار وتنتج حوالي ٣٣٣١٢ طناً (كتاب الإحصاء الزراعي لعام ٢٠٠١م - وزارة الزراعة والري). تنتشر زراعة النخيل باليمن في منطقتين رئيسيتين هما: أولاً: المناطق الحارة الجافة وتشمل: وادي حضرموت، الجوف، شبوة، مارب. ثانياً: المناطق الحارة الساحلية وتشمل: ساحل حضرموت، سهل تهامة، ابين، لحج.



٨٢٪، ٤٥٪ و ٢٤٪ (المسح الميداني لأصناف النخيل ٢٠٠١-٢٠٠٢-الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي فرع سيؤن - وزارة الزراعة والري).

الوضع الراهن لبساتين نخيل التمر باليمن:

معظم بساتين النخيل القديمة باليمن في معظم مناطق زراعة النخيل (خصوصاً حضرموت، المهرة وشبوه) غير منتظمة الزراعة وتشكل حوالي ٥٢,٥٪ وهي عبارة عن غابات من أشجار النخيل تضم جميع الطرز الوراثية من نخيل التمر وهذه الوضعية لبساتين النخيل ناتج من زراعة النخيل بطريقه غير منتظمة وعدم إزالة الفضائل من حول الأمهات بالإضافة إلى ضيق مسافات الزراعة وهذا أدى إلى ضعف الإنتاجية والجودة وكذا صعوبة خدمة النخلة.

يروى معظم النخيل أن لم نقل جميعه بطريقة الري التقليدي (ري سطحي) وهذه الطريقة تستنزف كميات كبيرة من المياه، مصدر الري السائد هو الآبار حيث يشكل هذا حوالي ٦١,٧٪ يليه مياه العيون ويشكل حوالي ٢١,٧٪ يليه مياه السيول ويشكل حوالي ٦,٦٪.

عمليات خدمة النخيل الموسمية (التسميد وخف الثمار) تكاد تكون مهملة من قبل المزارعين نتيجة للاعتقاد الخاطئ لديهم بأن النخيل لا يحتاج إلى التسميد، حيث أثبتت الدراسات بأن هناك علاقة طردية بين التسميد وكل من كمية وجودة الإنتاج. علماً بأن إنتاج النخلة الواحدة



سيف، لؤلؤ، هلالى وشيشي).

هناك أشجار نخيل بذرية بإعداد كبيرة ومتفاوتة في درجة الجودة تشكل حوالي ٨٪ من أعداد النخيل بمناطق المسح وهي في الواقع طرز وراثية مختلفة تشكل مخزوناً وراثياً بأنواع متميزة منها أنواع ثمارها ممتازة وتحتاج هذه الأشجار إلى تصنيف، يطلق على النخيل البذري أسماء مختلفة تختلف من منطقة إلى أخرى ففي حضرموت، المهرة وشبوه يطلق عليها بقلة وفي سهل تهامة شبه أو مواليد وفي جزيرة سقطرى نقاضة، هناك أصناف سائدة في مناطق المسح وهي:

الصف حمراء في وادي وساحل حضرموت، الصف سقطري في محافظة شبوة، الصف ثعل (مناصف) في سهل تهامة، جزيرة سقطره الصف صرفانة وفي محافظة المهرة الصف (بقال) وبلغت نسبة إنتشار هذه الأصناف في تلك المناطق على التوالي: ٣٥٪، ٦٣٪، ٨٩٪،

تتركز زراعة النخيل باليمن في كل من محافظتي حضرموت والحديدة حيث يشكل أعداد النخيل في هاتين المحافظتين حوالي ٦٦,٧٪ من أعداد النخيل وحوالي ٩٦,٤٪ من إجمالي المساحة المزروعة بالنخيل بالجمهورية اليمنية. تحتل محافظة حضرموت المرتبة الأولى من حيث أعداد النخيل بالجمهورية حيث يشكل أعداد النخيل بحضرموت حوالي ٤٧,٢٢٪ من العدد الكلي للنخيل باليمن (التعداد الزراعي عام ٢٠٠٠م - وزارة الزراعة والري وكتاب الإحصاء الزراعي لعام ٢٠٠٢م - وزارة الزراعة والري).

تستورد اليمن من التمور من الخارج حيث بلغ كمية التمور المستوردة من الخارج ١٧٦٤٠ طناً بقيمة إجمالية تبلغ ١٢٩٦٨٤٩٠٠٠ ريال يمني عام ٢٠٠٢م بينما بلغت كمية التمور المصدرة إلى الخارج في نفس العام ٧٩ طناً بقيمة إجمالية تبلغ ٥٧٦٨٠٠٠ ريال يمني (كتاب الإحصاء الزراعي عام ٢٠٠٢م - وزارة الزراعة والري).

بلغ عدد الأصناف المحلية من نخيل التمر بأهم مناطق زراعة النخيل بالجمهورية اليمنية (ساحل ووادي حضرموت، جزيرة سقطري، سهل تهامة، شبوه والمهرة) حوالي ٣٥٢ صنفاً منها ٤٩ صنفاً ثمارها ممتازة (١٢، ١٤٪)، ٦٥ صنفاً ثمارها جيداً (١٨، ٧٣٪)، ١١٩ صنفاً ثمارها جيدة (٢٩، ٢٤٪)، ٧٢ صنفاً ثمارها مقبولة (٧٥، ٢٠٪) و٤٢ صنفاً ثمارها رديئة (١٠، ١٢٪) (درجة جودة الثمار على أساس ذوق الفلاح)، تتوزع على مناطق زراعة النخيل حسب الظروف الجوية السائدة، وهناك أصناف تنتشر زراعتها في أكثر من منطقة، وقد تطلق أسماء متعددة على صنف واحد أو اسم واحد على صنفين مختلفين أو أكثر من ذلك. كما توجد بعض الأصناف الجيدة المستوردة من خارج الجمهورية تنتشر في مساحة محدودة (برحي، خلاص، نميشي، زهدي، مجهول، خنيزي، زغلول، سكري، بومعان، حياني، نبوت



حوالي ٢٩ كيلوجراماً (المسح الميداني لأصناف النخيل ٢٠٠١ - ٢٠٠٤ - الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي فرع سيئون - وزارة الزراعة والري) وهي إنتاجية متدنية ويرجع ذلك إلى:

١ - عدم خدمة النخيل وخصوصاً التسميد.
٢ - عدم إدخال الميكنة في خدمة النخيل خصوصاً التلقيح والجنني.

٣ - قلة و ندرة الأيدي العاملة الماهرة في مجال خدمة النخيل وارتفاع أجورها وهذا ناتج لصعوبة العمل في مجال خدمة النخيل وهروب الشباب من الريف إلى المدن.

٤ - تزاخم النخيل وهذا أدى إلى صعوبة خدمة النخيل و تدني الإنتاجية. (المسح الميداني لأصناف نخيل التمر عامي ٢٠٠١ - ٢٠٠٤ م - الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي فرع سيئون - وزارة الزراعة والري).

معوقات زراعة النخيل وإنتاج التمور؛ أولاً: المعوقات الزراعية والفنية :

١ - انتشار الآفات أهمها عنكبوت الغبار، الحميراء، حصار ساق النخيل والأرضة وفي الآونة الأخيرة ظهرت آفة الدوباس بالنخيل بمحافظه المهرة - وانتشر بشكل سريع في معظم مناطق زراعة النخيل بالمحافظة ويعتقد أنه أدخل من المناطق العمانية الحدودية وتهدد النخيل بحضرموت وشبوة ومعروف أن هذه الآفة تسبب خسائر كبيرة في إنتاج النخيل - والأمراض أهمها التفحم الكاذب، القشريات، عنف الرطب، خياس الطلع.

٢ - قلة البحوث والدراسات في مجال النخيل.
٣ - الزراعة الكثيفة والعشوائية.
٤ - عدم العناية بعمليات التسميد والخف.
٥ - عدم وجود سدود حديثة وعدم إصلاح السدود التحويلية وهذا أدى إلى انخفاض منسوب المياه السطحية.
٦ - عدم وجود مشاتل مركزية.

٥ - كهرباء، مياه.. لبعض مناطق زراعة النخيل.

٥ - الزحف العمراني على مزارع النخيل.

٦ - عدم توفر قروض ميسرة للمزارعين.

٧ - عدم وجود جمعيات أو اتحادات لمنتجي التمور.

مقترح تطوير إنتاج التمور:

١ - وضع خطة متوسطة المدى للبحوث والدراسات منطلقة من الأولويات (دراسة مكافحة الآفات والأمراض وإدخال الميكنة وتصنيع التمور.. الخ).

٢ - تأهيل الكادر الفني (دراسات عليا ودورات تدريبية وحضور المؤتمرات والندوات).

٣ - تنشيط العمل الإرشادي وتكثيف الحملات الإعلامية وتوعية السكان بأهمية التمور وكذا توعية المزارعين بأهمية خدمة النخيل ومكافحة الآفات.

٤ - إقامة الحملات لمكافحة الآفات والأمراض.

٥ - إنشاء حقول نموذجية إرشادية في جميع مناطق زراعة النخيل ووضع آلية لإعادة تأهيل بساتين النخيل القديمة.

٦ - إقامة الجمعيات الأهلية لمنتجي التمور تقوم بخدمة المنتجين وتسويق تمورهم.

٧ - إدخال الميكنة في خدمة النخيل وطرق الري الحديثة في ري النخيل.

٧ - ندرة فساتل الأصناف الممتازة وارتفاع قيمتها.

٨ - جرف السيول للتربة وأشجار النخيل.

٩ - قلة الكادر الفني المتخصص في النخيل.

١٠ - ضعف شديد في الخدمة الإرشادية.

١١ - المخاطر التي تتجم من طلوع النخيل بطرق بدائية وأدى ذلك إلى ارتفاع أجور الأيدي العاملة بمجال النخيل.

١٢ - انخفاض الوعي بأهمية التمور وفوائدها.

ثانياً: معوقات التسويق والاقتصاد:

١ - ضعف تسويق التمور.

٢ - عدم وجود معامل لتعبئة وتصنيع التمور.

٣ - ارتفاع تكاليف الإنتاج ويعود ذلك إلى ندرة الأيدي العاملة الماهرة بخدمة النخيل وارتفاع أجورها وعدم إدخال الميكنة في عمليات خدمة النخيل.

ثالثاً: المعوقات الاجتماعية والبشرية:

١ - تفتت الملكية الناتج من التوارث أدى إلى عدم الاهتمام بعمليات الخدمة الزراعية للنخيل.

٢ - عدم وجود علاقات واضحة ومحددة بين المزارع والمالك.

٣ - انخفاض المستوى المعيشي لسكان مناطق زراعة النخيل.

٤ - عدم توفر الخدمات الاجتماعية (طرق،



- الجانب الاقتصادي والتسويقي (سعر التمر، وكلفة الإنتاج).

حصر أهم معوقات زراعة وإنتاج النخيل ومقترحات باتجاهات للتغلب على هذه المعوقات. ٤- دراسة تسميد أشجار النخيل بالأسمدة الكيميائية (نيتروجين وفوسفور) لموسمي ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣م وكانت النتائج كالتالي:

أفضل المعاملات هي ٤١٠ جم N + ٩٢٠ جم P205 أفضل المعاملات هي ٤١٠ جم P205 + ٤٦٠ جم N أفضل معاملة من حيث وزن التمرة واللحم.

٥ - تنفيذ برنامج مشروع تحسين إنتاج النخيل بوادي حضرموت الممول من منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو) وصندوق التشجيع الزراعي والسمكي بوزارة الزراعة والري. ويتلخص البرنامج في النقاط التالية:

إقامة ٤ حقول إيضاحية في مزارع الفلاحين بالمديريات التالية: سيؤون، القطن، ساه. مساحة الحقل الواحد هكتار.

- إقامة ٦ حقول إعادة تأهيل أشجار النخيل في مزارع الفلاحين بالمديريات التالية: شبام، حريضة، تريم، سيؤون. مساحة الحقل الواحد هكتار. وتم في هذه الحقول زراعة أصناف نخيل محلية ممتازة وهي مجراف وجراف بالإضافة إلى أصناف نخيل عالمية ممتازة وهي

يتم استكمال هذا المدخر من الأصناف المحلية والأصناف العالمية الممتازة في السنوات القادمة. ٢- إنشاء وحدة بحوث النخيل بمحطة البحوث الزراعية بسيؤون.

٣- إجراء مسح ميداني لأصناف النخيل بأهم مناطق زراعة النخيل (حضرموت، سهل تهامة، محافظات كلا من: المهرة وشبوه ومأرب والجوف) للفترة من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٦م وتناول المسح ثلاثة محاور رئيسية هي:

- الجانب الوقائي (حصر أهم الآفات والأمراض).

- الجانب البستاني (حصر الأصناف ومميزاتها الإنتاجية، عمليات الخدمة الموسمية وتقدير نسبة النخيل المثمر وغير المثمر والأفضل).

٨- إقامة السدود لحجز وتنظيم توزيع مياه السيول وبالتالي الاستفادة منها.

٩- إنشاء المشاتل المركزية لتوفير الفسائل المطلوبة للأصناف الممتازة.

١٠- إدخال أصناف جديدة عالية الجودة.

١١- اتخاذ إجراءات صارمة تضمن تنفيذ قوانين الحجر الزراعي وتحد من استيراد الفسائل من خارج الجمهورية بطرق غير قانونية وكذا الزحف العمراني على بساتين النخيل.

١٢- توفير الخدمات الاجتماعية الضرورية لمناطق زراعة النخيل خصوصاً الكهرباء والمياه وتعبيد الطرقات.. الخ.

١٣- إقامة مصانع لتعبئة التمور وتصنيع المنتجات الثانوية للنخلة.

١٤- وضع قوانين تشجيع الاستثمار في مجال زراعة وإنتاج النخيل.

١٥- حماية التربة وأشجار النخيل من جرف السيول وزحف الكثبان الرملية.

جهود الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي في مجال تحسين إنتاج النخيل؛

الحقيقة إن الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي فرع سيؤون هي أكثر المؤسسات العلمية التي قدمت جهوداً كبيرة في مجال بحوث ودراسات النخيل ويمكن إيجاز الأنشطة البحثية والدراسات التي قامت الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي بتنفيذها كالتالي:

١- إنشاء حقل تجميع الأصول الوراثية بالمزرعة البحثية بالسويدي التابعة لفرع الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي بسيؤون عام ١٩٩٦ م واستمر التجميع إلى ٢٠٠٥ حيث تم تجميع ٤٢ صنفاً من الأصناف المحلية بوادي حضرموت بالإضافة إلى إدخال عشرة أصناف عالمية ممتازة لتقييمها تحت ظروف وادي حضرموت عام ٢٠٠٣م (برحي، خلاص، سكري، سلطانة، نميشي، لؤلؤ، زهدي، خضراوي، عنبره وشيشي) وأطلق عليه حقل المدخر الوراثي للنخيل وسوف



باستخدام المصائد الضوئية خلال الفترة من إبريل إلى أغسطس حيث تتكاثر الحشرات الكاملة في هذه الفترة.

١٠ - دراسة بعض الصفات المورفولوجية الثمرية والخضرية وبعض المميزات لأهم أصناف النخيل المحلية بوادي حضرموت عام ٢٠٠١م: لازالت الدراسة مستمرة. وتم وضع مواصفات ومميزات لأهم الأصناف.

١١ - دراسة تأثير طرق خف العذوق النخيل عامي ١٩٩٠ - ١٩٩١م على بعض الصفات الثمرية والإنتاجية: تم التوصل إلى تقنية خف الثمار تتلخص في قص أطراف الشماريخ عند إجراء عملية التلقيح بنسبة ٣٠٪.

١٢ - دراسة أثر الفسائل المتروكة حول النخيل الأم على إنتاجية الأم القابل للتسويق عامي ١٩٩١ - ١٩٩٢م: تم التوصل إلى توصية تتلخص في إزالة جميع الفسائل من حول الأمهات.

١٣ - دراسة مقارنة ثلاث طرق لتكيس العذوق عند تلون ثمار النخيل النمر لحمايتها من الطيور والدبابير وحفظها من التلوث عامي ١٩٨٦ - ١٩٨٧م: تم التوصل إلى تقنية لتكيس العذوق تتلخص في استخدام كل من الأكياس المتقبة والمصنعة من: البلاستيك أو المصنعة من الجوت أو المصنعة من خوص النخيل الصاوي المروحي.

١٤ - دراسة إنتاجية أهم أصناف النخيل المحلية بوادي حضرموت عام ٢٠٠٢م: بلغت المتوسط العام للنخلة للأصناف التالية: المدني ٢١ كجم، الجراف ٥٦ كجم، الجهمي ٥١ كجم وهذه الأصناف ثمارها ممتازة، أزارة ٢٣ كجم، حمراء ٢٣ كجم، عرقي ٤٢ كجم، وهذه الأصناف الثلاثة ثمارها جيدة.

١٥ - المشاركة في الندوات والمؤتمرات والمهرجانات والحملات المحلية والعالمية.

تفريد العذوق مع خف الثمار عند التلقيح بقص أطراف الشماريخ بنسبة ٣٠٪.

٨ - تقليل خسائر التمور المخزونة التي تحدثها الخنفساء ذات الصدر المنشاري وذلك بوضع التمور داخل أكياس بولي إيثيلين أوضحت النتائج إن خنفساء *O.surinamensis* L. لا تثقب أكياس البولي إيثيلين المحتوية على تمور حيث ماتت جميع الحشرات خارج الأكياس في خلال عشرين يوماً من تاريخ بدء التجربة، بينما بقيت الحشرات داخل الأكياس حية تتكاثر. عند توفر أي ثقب بالأكياس فيمكن للحشرات أن تدخل من خلاله وتصيب



التمور. ويتوفر الغذاء والظروف الملائمة لتكاثر الحشرات فإنها تؤدي إلى تلف التمور وتصبح غير صالحة للاستهلاك الأدمي.

٩ - دراسة مكافحة حفار ساق النخيل (*Oryctes rhinoceros* L.) باستخدام مييد الفبرونيل والمصائد الضوئية على صنف المدني بوادي حضرموت لموسم ٢٠٠١ - ٢٠٠٢م: تم التوصل إلى تقنية لمكافحة حشرة الحفار

برحي، خلاص، سكري وسلطانة. وكذلك تم إدخال شبكات الري الحديثة بالتنقيط في هذه الحقول.

١٠ - إقامة مختبر زراعة الأنسجة للنخيل: تم تجهيز مبنى المختبر وسوف يستكمل بقية تأهيل المبنى وكذا توفير الأجهزة والمعدات في الأشهر القادمة، وسوف يقوم المختبر بتكاثر الأصناف الممتازة المحلية النادرة وإنتاج فسائل نخيل خالية من الأمراض والآفات وتتمتع بقوة وسرعة النمو.

١١ - تجميع بيانات حول قطاع النخيل بحضرموت. بهدف إعداد وثيقة مشروع النخيل في المستقبل.

١٢ - إعداد كتيب عن أهم الأصناف المحلية بوادي حضرموت مدعماً بالصور الملونة للثمار بهدف التعريف بمميزات هذه الأصناف.

١٣ - عقد دورات تدريبية للفلاحين والفنيين والمرشدين والباحثين الزراعيين وقد تم عقد ٤ دورات تدريبية في المجالات التالية: بست، عمليات ما بعد الحصاد وتكاثر النخيل.

١٤ - تم تدريب قصير خارجي لباحثين مختصين في المجالات التالية:

أ - تكاثر النخيل بالأنسجة في كل من دولة الإمارات العربية المتحدة وعمان.

ب - زراعة النخيل في دولتي ناميبيا وتونس.

١٥ - اختبار مبيدات مختلفة لمكافحة عنكبوت الغبار على ثمار النخيل لموسمي ٨٥ - ١٩٨٦م : تم التوصل إلى تقنية تتلخص في استخدام العكار أو النيرون رش عند بدء الإصابة بمعدل ٤ سم^٢/ جالون.

١٦ - اختبار طرق مختلفة لمكافحة حشرة الحميراء (*Batrachedra amydraula*, Meyrick) على ثمار الهجري وخف الثمار وتأثيره على الإنتاجية والجودة لموسمي ٩٣ - ١٩٩٤م: تم التوصل إلى تقنية تتلخص في تكيس الطلع بأكياس ورقية متقبة بعد التلقيح مباشرة حتى موعد