

دراسة تبني المزارعين للتوصيات الزراعية المتعلقة بالنخيل في وادي الجاح باليمن

علي حسن عبيد خليل⁽¹⁾

(1). قسم الإقتصاد والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة إب، الجمهورية اليمنية.
 (*للمراسلة: د. علي حسن عبيد خليل. البريد الإلكتروني: alikhali2@gmail.com).

تاريخ القبول: 2019/06/11

تاريخ الاستلام: 2019/05/12

الملخص

هدفت هذه الدراسة لمعرفة بعض الخصائص الشخصية والاجتماعية لمزارعي النخيل في منطقة وادي الجاح بمحافظة الحديدة، الجمهورية اليمنية، إضافة إلى معرفة مدى تطبيق المزارعين للتوصيات الإرشادية الفنية المتعلقة بالعمليات الزراعية المختلفة التي تطبق في بساتين ومزارع النخيل في تلك المنطقة. بلغ حجم العينة المختارة للدراسة 44 مزارعاً من منطقة وادي الجاح لتقصي آرائهم عن أهم العمليات الزراعية التي يقوم المزارعين بتطبيقها. حيث تم الاعتماد على المنهج البحثي الوصفي بالإستناد إلى الأسلوب الكمي والنوعي (Quantitative and qualitative methodology) من أجل تحقيق أهداف الدراسة. توصلت الدراسة إلى أن هناك انخفاض معرفي وتطبيقي واضح في التوصيات الإرشادية الهامة المتعلقة بطرق الري الحديثة، والمقننات المائية المناسبة، حيث أظهرت الدراسة بأن 100% من المزارعين لا يتبعون طرق الري الحديثة، و97.3% لا يقومون بإجراء عملية التسميد بشقيه العضوي والكيميائي، كما أن 80% منهم لا يتبعون التوصية الإرشادية السليمة المتعلقة بمسافات الزراعة بين النخلة والأخرى، و85% لا يقومون بإجراء عملية الخف لعذوق التمر. أما بالنسبة للآفات المنتشرة في المنطقة فكانت الإصابة بحشرة الحُميرة هي الأولى، حيث بلغت نسبة الإصابة بها 77.3%، ثم يأتي في المرتبة الثانية بنسبة 52.3% (مرض النُصال) وهي تسمية محلية لحفار العذوق (جُعل العذوق)، كما أفاد المزارعين بأنهم لا يقومون بأي إجراءات وقائية أو مكافحة لهذا المرض لجهلهم التام بها، وعدم إمتلاكهم لأي معارف أو خبرات أو مهارات حول طرق مكافحته، ثم جاءت الإصابة بحشرة النمل الأبيض في المرتبة الثالثة حيث أفاد 29.5% من المزارعين إصابة نخيلهم بهذه الآفة كما أفاد غالبيتهم بأنهم لا يقومون بأي إجراءات لمكافحة لهذه الآفة. كما تبين أيضاً عدم قيام 100% من المزارعين بإجراء أي معاملة كيميائية للفسائل قبل غرسها.

الكلمات المفتاحية: نخيل التمر، تبني التوصيات، الجمهورية اليمنية.

المقدمة:

تعتبر الزراعة أحد أهم المرتكزات الأساسية التي يقوم عليها الإقتصاد اليمني، حيث تبلغ نسبة السكان الريفيين نحو 75% وهي الأعلى مقارنة بنسبة سكان الحضر البالغة 25%، ولذلك من الطبيعي أن تمثل الزراعة النشاط الإقتصادي الرئيسي للسكان الريفيين، والمصدر

الرئيس لدخل غالبية الأسر الريفية، وستظل في المستقبل من أهم العوامل المؤثرة في عملية التنمية الاقتصادية، ولاسيما في ظل تفاقم مشكلة الأمن الغذائي في الجمهورية (فرحان، 2014).

كما لا يختلف اثنان حول أهمية محصول وشجرة نخيل التمر الاستراتيجية، والفوائد المتعددة للتمر في اليمن والمنطقة العربية. حيث تعتبر نخلة التمر *Phoenix dactylifera L.* من أهم أشجار الفاكهة في معظم الدول العربية، وتقدر المساحة المزروعة منها بحوالي 912 ألف هكتاراً بإنتاجية بلغت 394 ألف طنّاً مترياً، وبقيمة إجمالية بلغت 250 مليون دولار (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2016). ووفقاً لما ذكره كل من (Chao and Krueger, 2007) بأنه لا تعتبر التمور أحد أهم مصادر الغذاء المستقر للسكان المحليين فحسب، بل ويعتبر إنتاجه أيضاً أحد أهم روافد الإقتصاد الوطني في بلدانهم. وبالنسبة لليمن تعد التمور من أهم المنتجات الزراعية ذات الأهمية العالية وتتركز زراعتها في كل من وادي حضرموت، ووادي حجر، ومحافظة الحديدة بإقليم تهامة، وجزيرة سقطرى. ويشكل النخيل في هذه المناطق أساس التركيب المحصولي (الكثيري، 2006). أضف إلى ذلك، يأتي نخيل التمر في المرتبة الأولى من بين محاصيل الفاكهة بمساحة تقدر بحوالي 14.678 ألف هكتاراً من إجمالي المساحة المزروعة بالفاكهة في اليمن والمقدرة بحوالي 94.380 ألف هكتاراً، استحوذت محافظة الحديدة على المرتبة الثانية في زراعة النخيل بعد حضرموت بمساحة تقدر 5.002 ألف هكتاراً، وإنتاجية بلغت 16.907 ألف طنّاً سنوياً وفق تقديرات وزارة الزراعة والري للعام 2013 (الإحصاء الزراعي السنوي، 2013).

إن بناء وتطوير البرامج الإرشادية الزراعية الفاعلة يتم من خلال تحديد الإحتياجات الحقيقية والمشكلات التي تواجه المزارعين على أرض الواقع (Rimawi et al., 2016, Etling, 1995) ويشير الأوسي وآخرون (2008) بأن مشكلة انخفاض مستوى معارف المزارعين، وقلة خبرتهم ومهاراتهم العلمية والعملية في مجال خدمة النخيل، أحد العوامل الهامة التي تسهم في تدني مستوى الاهتمام بتلك الأشجار وينعكس سلباً على الإنتاجية. لذا فإن العمل على توفير حقائق وبيانات واقعية ميدانية عن معارف ومهارات واحتياجات ومشاكل المزارعين، ستشكل مرجعية هامة في بناء تلك البرامج الإرشادية الزراعية الهادفة إلى تطوير زراعة النخيل، وتحسين وزيادة إنتاجه.

المشكلة البحثية:

لكي يتمكن جهاز الإرشاد الزراعي من وضع برامج إرشادية تعليمية واقعية تسهم في إحداث التغيير المعرفي والمهاري والسلوكي لدى المزارعين من أجل النهوض بزراعة النخيل وإنتاج التمور في المحافظة، يتطلب الأمر للإسهام في تحقيق ذلك الغرض، دراسة ميدانية للتعرف على الوضع الراهن لزراعة النخيل، وذلك من خلال التعرف عن مدى تطبيق المزارعين للتوصيات الفنية الإرشادية المتعلقة بعمليات خدمة بساتين النخيل، لكي نقوم بتخطيط برنامج إرشادي فعال لتوعية وتدريب المزارعين على القيام بتلك العمليات على الوجه السليم والصحيح الذي يتقبله المزارعون. لذا لابد من أن نأخذ بعين الاعتبار مشاركة المزارعين الفعلية في تخطيط البرنامج، وذلك من خلال إشراكهم في مستويات معينة من عملية التخطيط للبرنامج الإرشادي، وإبداء وتقصي وجهات نظرهم عن مدى تطبيق تلك العمليات، ووضعها حسب الأولوية ضمن برامج إرشادية موجهة للمزارعين. فوجود برنامج إرشادي يتميز بتلبية حاجات المزارعين والإسهام في تقديم حلول لمشاكلهم الزراعية، سيضمن مساعدة المزارعين في تحسين الإنتاجية للتمر، وبما سيؤدي إلى تحسين مستويات معيشة المزارعين وتحسين دخلهم الإقتصادي. الأمر الذي سيسهم في خلق حالة من الإستقرار المعيشي للريفين في مناطقهم.

تهدف الدراسة إلى:

1. معرفة الخصائص الشخصية والاجتماعية للمبجوثين.

2. معرفة مستوى تطبيق المزارعين للتوصيات الإرشادية الزراعية المتعلقة بزراعة وخدمة النخيل.
3. تحديد أهم الآفات المنتشرة في المنطقة والتي تصيب أشجار النخيل، ومحصول التمر، وطرق مكافحتها.

أهمية الدراسة:

تساعد هذه الدراسة كل من الباحثين ومخططي البرامج الإرشادية بالهيئة العامة لتطوير تهامة، وهي الهيئة المسؤولة عن تقديم خدمات الإرشاد الزراعي في إقليم تهامة، في التعرف على مستوى معرفة وتطبيق المزارعين للعمليات الزراعية المتعلقة بخدمات بساتين النخيل في منطقة زراعية هامة واسعة ومتخصصة في زراعة النخيل كواحي الجاح بمحافظة الحديدة اليمنية.

مواد البحث وطرائقه:

تم اختيار منطقة وادي الجاح بشكل مقصود لأنها تعتبر المنطقة الأولى في زراعة النخيل في محافظة الحديدة، كما تعتبر هذه المنطقة ضمن مناطق الساحل الغربي في إقليم تهامة شبه الجاف، والواقع ضمن تأثير التغيرات والتقلبات المناخية التي أثرت على الجوانب الاجتماعية والإقتصادية والبيئية للمزارعين في الإقليم، كما تعتبر المنطقة الأكبر في حجم الحيازة المزروعة من هذا المحصول، حيث تقدر أعداد النخيل فيها بما يقارب المليون والنصف مليون نخلة حسب التقديرات غير الرسمية من قبل الأعيان والقادة الريفيين في المنطقة. كما يمثل المحصول أهمية كبيرة للمزارعين باعتباره أحد أهم سبل معيشتهم، وأحد أهم روافد الأمن الغذائي في الجمهورية اليمنية.

منهجية الدراسة:

تم اختيار عينة استطلاعية من مجتمع البحث بإسلوب المعاينة العشوائية البسيطة لملائمته لطبيعة البحث. بلغ حجم العينة المختارة 44 مزارعاً من منطقة الجاح لتقصي آرائهم عن أهم العمليات الفنية التي يقوم بها زراع النخيل في مزارعهم. كما اعتمد البحث منهجية الدراسة الوصفية المستندة على الأسلوب الكمي والنوعي (Quantitative and qualitative methodology) من أجل تحقيق أهدافه الرئيسية. وفيما يلي توضيح أكثر لخطوات عملية جمع البيانات وتحليلها:

أولاً: تم استخدام استمارة إستبيان رئيسية صُممت لجمع البيانات بطريقة المقابلة الشخصية بواسطة الباحث، وذلك للتعرف على الخصائص الشخصية، والاجتماعية، والإقتصادية للمبحوثين. احتوت الإستمارة على عدد من الأقسام التي اشتملت على الآتي:

- الخصائص الشخصية والاجتماعية مثل العمر، والنوع، والمستوى التعليمي، والحالة الاجتماعية، وعدد الأطفال، وحجم الأسرة، ومدى التحاق الأطفال بالتعليم.

- العمليات الزراعية المختلفة التي يقوم المزارعين بتطبيقها في بساتينهم ومزارعهم.

تم التعامل مع عملية تحليل البيانات الكمية على عدة مراحل، حيث تم إجراء الخطوات التمهيديّة من مراجعة، وترميز، وترتيب، وتفرغ، وتبويب للبيانات. وكذلك القيام بالمراجعة الشاملة قبل تحليلها. ثم جاءت بعد ذلك مرحلة التحليل والعرض للبيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS – Statistic Program for Social Sciences 24 version)، كما تم استخدام الأدوات الإحصائية الحسابية في عملية التحليل، كالتكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي لوصف وتحديد الخصائص الشخصية والاجتماعية للمبحوثين.

النتائج والمناقشة:

في هذا الجزء من الدراسة تم عرض أبرز النتائج المتعلقة بالخصائص الشخصية والإجتماعية للمبحوثين، ثم بعد ذلك تناول العمليات الزراعية التي يقوم بها المزارعين في منطقة الدراسة حسب وجهة نظرهم.

أولاً: الخصائص الشخصية والإجتماعية:**1. النوع:**

باستعراض البيانات الواردة في الجدول (1) يتضح بأن 44% من المزارعين هم من فئة الذكور ويمثلون جميع أفراد العينة في المنطقة، وهنا يرجع أمر عدم احتواء العينة على إناث إلى عاملين رئيسيين هما: أنه في المقتصد الزراعي اليمني هناك سيطرة واضحة للذكور على عملية إدارة واتخاذ القرار فيما يتعلق بالنشاط الزراعي، بينما يقتصر مساهمة المرأة في الأنشطة المتعلقة بمعاملات مابعد الحصاد وغالباً تتم في المنزل، كعملية فرز التمور، وتجفيفها، وجمعها من أماكن التجفيف، أضف إلى ذلك اشتغال المرأة بالأعمال المنزلية التقليدية كالأهتمام بالأطفال والتغذية، مع الإنشغال بالحرف اليدوية التقليدية التي تستخدم فيها خوص وسعف النخيل، في صناعة السلال، والحقائب، والسجاد المحلي المصنوع من مخلفات النخيل. ويتمثل العامل الثاني في العادات والتقاليد التي تمنع المرأة من المشاركة في إبداء الرأي حول إدارة المزرعة وعملية اتخاذ القرار، حتى وإن كانت هي المالكة الرئيسية للمزرعة أو البستان، حيث تقوم بتكليف زوجها أو أحد أبنائها للقيام بذلك.

2. العمر:

أما فيما يتعلق بأعمار المزارعين فترواحت أعمارهم ما بين أقل من 34 سنة بنسبة 29.5% وأكثر من 62 سنة بنسبة 6.8%، بينما بلغت نسبة 36.4% للذين تراوحت أعمارهم ما بين (34-48) سنة، ونسبة 27.3% للذين تراوحت أعمارهم ما بين (48-62) سنة. وهذا يعطي مؤشراً بأن الغالبية من المزارعين يقعون في فئة الأعمار الشابة، وهذا يعتبر عامل مساعد على سهولة إقناع مثل هذه الفئة العمرية بتغيير أساليبهم الزراعية غير الإيجابية، والسعي نحو تبني أساليب أخرى إيجابية تسهم في رفع الإنتاجية للمحصول بما ينعكس على تحسين مستويات الحياة الريفية في المنطقة. حيث بينت دراسات العوامل المؤثرة على عملية التبني للمبتكرات الحديثة لكل من (2013) Al-Subaiee *et al.*, و (2008) Agwu *et al.*, بأن عامل العمر يسهم في عملية التبني للأساليب والتقنيات الزراعية الحديثة.

3. المؤهل التعليمي:

يعتبر التعليم أحد أهم العوامل البالغة الأهمية في النهوض بالبلدان والتسريع بعجلة التنمية فيها، ويعد القطاع الزراعي أحد القطاعات الهامة التي يمثل عامل التعليم عنصر بالغ الحيوية في تطوير ذلك القطاع الهام. ومما لا شك فيه بأن التعليم يعد حجر زاوية رئيسي في بناء الموارد البشرية الزراعية التي تسهم بدورها في النهوض بالإنتاج الزراعي (Kumar and Hansra, 2000). وبدراسة المستوى التعليمي لعينة البحث في المنطقة، أظهرت النتائج أن أكثر من 36% أميون، وأن 29.3% يقرأون ويكتبون بدون مؤهل دراسي، في حين أن بقية المزارعين المبحوثين هم من حملة الشهادة الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية، والجامعية بنسبة 18.2%، و 9.1%، و 4.5%، و 2.3%، على التوالي. وتوضح النتائج السابقة بأن حوالي ثلثي المبحوثين من محدودي المستوى التعليمي، وبالتالي يتوقع اتساعهم باتباع الأساليب التقليدية في العمل الزراعي، حيث تشير العديد من الدراسات الإرشادية بأن انخفاض المستوى التعليمي يمثل عائقاً كبيراً أمام انتشار وتبني التقنيات وأساليب الزراعة الحديثة (Karami, 2006; Khan *et al.*, (2009); Baig and Aldosari 2013 ; Grazhdani 2013).

4. الحالة الإجتماعية:

بالنسبة للحالة الإجتماعية أظهرت النتائج بأن أكثر من 97% من المزارعين متزوجون، وحوالي 2.3% غير ذلك. بلغ متوسط عدد الأطفال للمزارع 6 أطفال، وبمتوسط عدد أفراد الأسرة 10 أفراد. أوضحت الدراسة بأن 65.1% من أبناء المزارعين لا يلتحقون بالدراسة، بينما النسبة المتبقية والمقدرة بنحو 34.1% يدرسون. أما بالنسبة لتعليم الفتيات فبلغت نسبة من لا يلتحقن بالمدرسة حوالي 90.9%، وأما الملحقات بصغوف الدراسة فكانت 9.1% وتعتبر نسبة متدنية جداً. فيما يتعلق بأسباب عدم تشجيع التعليم بين الفتيات يعود لأسباب عدة حسب ما ذكره المبحوثين، وهي عدم جدوى وأهمية تعليم الفتيات حسب وجهة نظرهم تأتي بالمرتبة الأولى، النظرة السلبية لتعليم الفتيات، وعدم وجود مدارس مستقلة بالبنات حسب ما أفاد البعض.

5. عضوية الجمعيات التعاونية:

تلعب الجمعيات التعاونية الزراعية غير الحكومية دوراً بالغ الأهمية في تطوير القطاع الزراعي في العديد من دول العالم ومنها الدول العربية (بيومي، 2004). فيما يتعلق بدرجة توافر الجمعيات التعاونية الزراعية في المنطقة، أظهرت النتائج بأن هناك جمعية تعاونية زراعية وحيدة في المنطقة إلا أن الإقبال على التسجيل بعضويتها مازال منخفضاً، حيث أن 65.9% من المزارعين لا ينتمون لذلك الكيان الزراعي. بينما كانت نسبة من لديهم عضوية في الجمعية المذكورة 34.1%. ومن خلال النقاش المركز مع مجموعات صغيرة من المزارعين تبين بأن لدى المزارع وعي منخفض بأهمية الجمعيات التعاونية ودورها في التنمية، كما برر البعض عدم الإلتحاق بالجمعية بعدم القدرة المالية على دفع رسوم التسجيل وكذلك رسوم الإشتراك السنوي، بينما أشار البعض الآخر إلى عدم الثقة في أعضاء مجلس إدارة الجمعية وتخوفهم من استغلال الجمعية لمنافع شخصية وذاتية لاتبلي طموحات صغار المزارعين.

الجدول 1. بعض الخصائص الشخصية والإجتماعية (N=44)

الخصائص الشخصية والإجتماعية	التكرار	%
النوع		
ذكر	44	100
أنثى	0	0
العمر (سنوات)		
أقل من 34	13	29.5
34-48	16	36.4
48-62	12	27.3
أعلى من 62	3	6.8
الحالة الإجتماعية		
عازب	1	2.3
متزوج	43	97.7
أخرى		
المؤهل التعليمي		
أمي	16	36.4
يقرأ ويكتب	13	29.5
شهادة ابتدائية	8	18.2
شهادة إعدادية	4	9.1
شهادة ثانوية	2	4.5
جامعي	1	2.3
عضوية الجمعية التعاونية		
لديه عضوية	15	34.1
ليس لديه عضوية	29	65.9

المصدر: نتائج إستبيان الدراسة.

العمليات الزراعية وخدمة بساتين النخيل:

هناك العديد من العمليات والخدمات البستانية التي يتم تنفيذها في مزارع وبساتين النخيل في المنطقة لكي يتحصل المزارع على إنتاج جيد. وفيما يلي استعراض لأهم تلك العمليات التي توصلت إليها الدراسة وفق آراء عينة من المزارعين في منطقة الدراسة، وكما هو موضح بالجدول (2).

1. الحراثة والتحويض والخريشة:

يوضح الجدول (2) بأن 88.6% من المزارعين لا يقومون بإجراء عملية الحراثة في بساتين النخيل، نظراً لأنهم لا يقومون بزراعة أي محصول آخر مع النخيل في ذات الأرض، بينما بلغت نسبة من يقومون بحراثة الأرض 11.4% وهي غالباً أرض مستقلة يقومون بزراعتها ببعض المحاصيل العلفية مثل: الذرة الرفيعة، والدخن، حيث يتم حصادها كمحصول علفي للحيوانات المزرعية مثل: الأبقار والأغنام، كذلك بعض محاصيل الخضروات كالباميا، والباذنجان، والطماطم، الأمر الذي يتطلب إجراء عملية الإعداد والحراثة لزراعة تلك المحاصيل. بينما يكتفون فقط بإجراء عملية التحويض للنخيل فقط، والقيام بتنظيف وخريشة الحوض، وإعادة تأهيله بعد نهاية موسم جني التمر. حيث أفاد 100% من المزارعين بإجراء تلك العملية، أي التحويض والخريشة المتعارف عليها محلياً بإسم (النجيش)، أي نجش التربة وخريشتها حول النخلة بغرض تفكيك حبيبات التربة، وإعادة تهويتها وإزالة الحشائش إن وجدت، بالإضافة إلى إعادة تأهيل الأحواض بحيث يتم عمل حوض واحد لكل نخلة على حدة، من أجل الإستعداد لإجراء عملية الري.

من خلال تحليل نتائج المناقشة في مجموعات أظهرت الدراسة بأن لدى المزارعين معرفة جيدة فيما يتعلق بمواصفات الفسيلة الجيدة من حيث الحجم والوزن، بينما هناك انخفاض معرفي فيما يتعلق بأهمية إجراء ومعاملة منطقة فصل الفسيلة بالمبيدات الفطرية التي تمنع احتمال التلوث بأحد المسببات المرضية.

2. الري والتسميد:

وجدت الدراسة بأن 100% ن المزارعين يتبعون أسلوب الري التقليدي (الغمر) حيث يقومون بملئ حوض النخلة بالماء بمعدل 8-10 ريات طوال العام، موزعة بعد جني الثمار، وقبل التلقيح، وبعد عقد الثمار، إلى قرب طور النضج وبداية تلون الثمار. من خلال النقاش مع المزارعين اتضح بأنهم لا يتبعون أي توصيات إرشادية فنية تتعلق بالمقننات المائية الفعلية التي تحتاجها النخلة حسب ظروف المنطقة، وبرر المزارعين ذلك بقولهم بأن الإرشاد الزراعي لم يقدم لهم أي توصيات إرشادية تتعلق بعملية الري والإحتياجات المناسبة للمحصول تحت ظروف المنطقة.

كما أظهرت الدراسة بأن 97.3% من المزارعين لا يقومون بإضافة أي نوع من الأسمدة إلى أشجار النخيل سواء كيميائية كانت أم عضوية، بينما النسبة المتبقية من المزارعين 2.3% يقومون بإضافة أسمدة عضوية وهي عبارة عن زرق الدواجن وروث الأبقار. حيث أكد المزارعين حسب قولهم بأنهم يقومون بإضافة السماد الكيماوي لمحاصيل الخضروات والأعلاف فقط. وهذا يؤكد تبني المزارعين لتوصيات التسميد الكيماوي لتلك المحاصيل. وعند سؤالهم عن أسباب عدم إضافة أسمدة كيماوية لأشجار النخيل. أفاد المزارعين بأنهم لا يرون أي أهمية لإضافة تلك الأسمدة على الإنتاجية حيث يعتقد المزارعون بأن النخيل لا يحتاج إلى تسميد كما هو الحال في المحاصيل الأخرى، حيث يمكن للنخيل أن تنمو وتثمر دون الحاجة للتسميد. وهذا يعطينا مؤشر واضح بأن هناك انخفاض في المعارف حول أهمية التسميد بشقيه العضوي والكيماوي لأشجار النخيل.

3. عملية التكريب (العمره):

تجرى هذه العملية لساق النخيل ويتم من خلالها القيام بقطع الجريد الجاف، وبتشذيب قواعده وتسمى محلياً (بالعمره)، وتتم في الغالب عقب انتهاء موسم جني الثمار الجاف، وتؤدي هذه العملية إلى انتظام شكل النخلة وظهورها بمظهر جيد. ومن خلال البيانات المعروضة في الجدول (2) يتضح بأن 100% من المزارعين يقومون بإجراء تلك العملية الهامة. وعند سؤال المزارعين حول أهمية تلك العملية أفاد الجميع بأنها تسهم في عملية تنظيف النخلة وتجميل مظهرها، كما أنها تسهل من عملية ارتقاء وصعود عمال الجني للنخلة، إضافة إلى احتياجهم لجريد النخل لاستخدامه في بناء المنازل التقليدية، وكمصدر طبيعي للحطب المستخدم في الطبخ المنزلي، إضافة إلى بيع الفائض منه ليشكل مصدر دخل إضافي للمزارعين.

4. عملية التشويك:

وهي عملية تجرى قبل عملية التلقيح بغرض إزالة الشوك والمسمى محلياً (بالأنياب) الملتصق بالجريد الأخضر، وذلك لتسهيل حركة العامل الذي يجري عملية التلقيح للنخلة. أظهرت نتائج الدراسة بأن 100% من المزارعين المبحوثين يقومون بإجراء عملية التشويك للنخيل. وعند سؤال المزارعين عن أهمية تلك العملية أفادوا بأنها تعتبر عملية هامة تساعد في تسهيل ارتقاء عمال التلقيح للنخلة، وإتاحة التنقل للعامل بين الجريد في موسم تلقيح النخل دون أن يصاب بأذى تلك الأشواك. وتجرى هذه العملية مرة واحدة في السنة قبيل الشروع في عملية التلقيح للنخيل.

5. الخف والتقويس:

ويقصد بالخف إزالة بعض العذوق وتقشير الشماريخ، أو إزالة بعضها، والهدف منه تنظيم الحمل، وزيادة وزن وحجم الثمار، وتحسين جودة التمور المنتجة، والتبكير في نضجها. ويقصد بعملية الخف إزالة جزء من الشماريخ الزهرية عقب عقد الثمار مباشرة. وتوضح نتائج الدراسة بأن 15% فقط من المزارعين يقومون بتلك العملية، وهي نسبة منخفضة تعطينا مؤشر على نقص معرفي وكذلك مهاري عن أهمية إجراء مثل تلك العملية، وكذلك عدم إقتناعهم بأهمية الخف وتأثيره الإيجابي في تحسين صفات التمور، وتنظيم الحمل، وعدم تكريس ظاهرة المعاومة (تبادل الحمل) في الإنتاج من سنة لأخرى.

أما فيما يتعلق بعملية تقويس العراجين (والمسماة محلياً بالتعديل) وهي العملية التي يتم بواسطتها سحب العراجين (العذوق) من بين السعف، وتديلتها لمنع إنكسار العراجين، وتسهيل عملية الجني، وتقليل نسبة الفاقد من الثمار أثناء الجني. وتوضح الدراسة بأن أكثر من 84% من المزارعين يقومون بإجراء تلك العملية، وهي تقنية جديدة نسبياً، حيث لم تكن مستخدمة أو متبينة من قبل المزارعين، وقد تم إدخالها عن طريق أبناء المنطقة العاملين في بساتين النخيل في المملكة العربية السعودية حسب إفادة الزراع. وهذا يوضح لنا عن مدى تعدد وتنوع مصادر المعرفة الزراعية التي قد يتحصل عليها المزارعون من خلال مصادر أخرى غير جهاز الإرشاد الزراعي المحلي.

الجدول 2. توزيع المزارعين وفق تطبيق أو عدم تطبيق عمليات الخدمة الزراعية (ن=44)

%	التكرار	عمليات الخدمة الزراعية
11.4	5	الحراثة
88.6	39	نعم لا
100	44	التحويض والخريشة (التجيش)
0	0	نعم لا
100	44	الري
0	0	الغمر الحديث
2.3	1	إستخدام التسميد العضوي
97.3	43	نعم لا
2.3	1	التسميد الكيماوي
97.3	43	نعم لا
100	44	التشويك
0	0	نعم لا
100	44	التكريب
0	0	نعم لا
84.1	37	التعديل
15.9	7	نعم لا
9.1	4	الخف
90.9	40	نعم لا

المصدر: نتائج إستبيان الدراسة.

6. إكثار النخيل ومصادر الفسائل ومسافات الزراعة:

تعتبر طريقة إكثار النخيل بالفسائل هي الطريقة الغالبة في المنطقة، إذ تستخدم على نطاق واسع لدى غالبية المزارعين، حيث بينت نتائج الدراسة كما هو موضح بالجدول (3) بأن 100% من المزارعين يقومون بغرس مزارعهم باستخدام الفسائل المأخوذة من تحت الأمهات، وذلك لضمان الحصول على أصناف مشابهة تماماً للأمهات المأخوذة منها. كما أفاد أكثر من 88% من المزارعين بأن منطقتهم تعتبر المصدر الأول للفسائل المستخدمة في الغرس، 6.3% من نفس المزارع القديمة التابعة للملاك و4.5% يجلبونها من خارج المنطقة.

الجدول 3. طرق إكثار النخيل ومصدر الفسائل (ن=44)

%	التكرار	البيان
100	44	الفسائل
0	0	البذور (النوى)
0	0	الأنسجة
6.8	3	مزرعة المزارع
88.6	39	من نفس المنطقة
4.5	2	من خارج المنطقة
2.3	1	8
81.8	36	6
11.4	5	5
4.5	2	4
100.0	44	المجموع

المصدر: نتائج إستبيان الدراسة.

أوضحت الدراسة كذلك بأن مسافة الزراعة بين أشجار النخيل كانت لاتماثل تلك الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعي وهي (8-10) متر بين النخلة والأخرى وبحسب الصنف المزروع. حيث توصلت الدراسة بأن أكثر من 80% من المزارعين يغرسون النخيل بمسافة 6 متر بين النخلة والأخرى. وأكثر من 10% من المزارعين يقومون بغرس النخيل بمسافة زراعة 5 متر، 4.5% بمسافة زراعة 4 متر، و2.3% بمسافة زراعة 8 متر وهي المسافة الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعي لمنع تزاخم الأشجار وتوفير ظروف للتهوية والإضاءة المناسبة لكي لاتحدث إصابات مرضية، إضافة إلى زيادة الإنتاجية من الشجرة الواحدة، وتسهيل عمليات استخدام الميكنة كالحراثة مثلاً ومعدات الرش والمكافحة، أضف إلى ذلك توفير مساحة مناسبة للزراعة البيئية بمحاصيل أخرى تمثل عائد إضافي للأسرة الريفية.

1. الآفات الزراعية:

تعتبر الآفات الزراعية أحد أهم العوامل المؤدية إلى الإنخفاض والتدهور في كمية ونوعية التمور، كما تسبب كذلك في تدهور النخيل بصفة عامة. كما يعتبر انخفاض المستوى المعرفي والمهاري للمزارعين في تشخيص ومكافحة الآفات والوقاية منها أحد العوامل الهامة والتي تؤثر سلباً وبشكل مباشر على الإنتاجية من المحصول. وبالنسبة لأنواع الآفات التي تصيب أشجار النخيل في المنطقة جاءت الإصابة بحشرة الحميرة في المرتبة الأولى بنسبة 77.3% حيث أشار المزارعين بأن حشرة الحميرة (فراشة التمر الصغرى) حصلت على النسبة الأعلى في إصابة بساتين النخيل في المنطقة. كما هو موضح بالجدول (4). ويصف العجيلي وآخرون (2011) طريقة إصابة هذه الحشرة لمحصول التمر عن طريقة تغذي الحشرة على الثمار الصغيرة الحديثة والأزهار المتأخرة، مما يؤدي إلى جفاف التمور الصغيرة بعد التلقيح وتصبح معلقة على الشماريخ الزهرية بخيوط حريرية أو سقوطها على الأرض، وتتحول الثمار المصابة إلى اللون الأحمر. لذا سميت الحشرة بالخميرة ومن مظاهر الإصابة أيضا بهذه الحشرة وجود ثقوب على الثمار قرب العنق، وعند فحصها تشاهد اليرقات داخلها كما يشاهد أنفاق وبراز اليرقات في العراجين. وهذا يطابق وصف المزارعين في وادي الجاح لتلك الحشرة وطريقة الإصابة بها كذلك. أما فيما يتعلق بمكافحة الحشرة، توصلت الدراسة بأن 70.5% من المزارعين يقومون بعملية مكافحة باستخدام المبيدات الحشرية المتوفرة في الأسواق المحلية. بينما 29.5% لايقومون بإجراء أي شكل من أشكال المكافحة للإصابة.

ثم يأتي في المرتبة الثانية بنسبة 52.3% (مرض النصال) وهي تسمية محلية للمرض، ومن خلال وصف المزارعين للإصابة وتأثيرها على عراجين التمور، اتضح بأن ذلك المرض هو ناتج عن حفار العذوق (جُعل العذوق). كما أفاد المزارعين بأنهم لايقومون بأي إجراءات وقائية أو مكافحة للآفة لجهلهم التام بها وعدم امتلاكهم لأي معارف أو خبرات أو مهارات حول تلك الآفة وطرق مكافحتها. هذا ما أكدته نتائج مناقشة المزارعين. حيث قال أحدهم: "عندما تصاب مزرعتي بالآفات لا أعرف كيف أعالجها، وهذا الأمر تسبب لي في خسائر كبيرة، تنقصني الكثير من المعارف والخبرات الخاصة بمعالجة أمراض النخيل". حيث صادق أغلبية الحضور على قوله، كما خلصت نتائج مناقشة المجموعة كذلك بأن المزارعين لم يتلقوا أي شكل من أشكال التدريب أو التوعية الإرشادية في مواضيع مكافحة الآفات بأنواعها وطرقها المختلفة. كما أظهرت المناقشة بأن المستوى المعرفي والمهاري لدى الأغلبية من المزارعين لايزال منخفضاً بدرجة كبيرة في موضوع مكافحة الآفات.

ثم جاءت الإصابة بحشرة النمل الأبيض (الأرضة) في المرتبة الثالثة حيث أفاد 29.5% من المزارعين إصابة نخيلهم بهذه الآفة التي تؤدي إلى تآكل في جذوع النخل، وخاصة أشجار النخيل الضعيفة، والفسائل الصغيرة، في المزارع غير المروية والتي تعاني من العطش. حيث تهاجم الحشرات (الشغالات) الموجودة في التربة منطقة الجذور، وتحفر أنفاقاً من التربة على سطح الجذع لتحمي نفسها، ثم تصعد

إلى أعلى النخلة، وتهاجم قواعد الأوراق (الكرب)، ويتغذى على الأنسجة ويتسبب في ذبول الأشجار، وفي حالة إصابة الفسائل الصغيرة قد يؤدي إلى موتها. وفيما يتعلق بمكافحة هذه الآفة أفاد غالبية المزارعين بأنهم لا يكافحونها، والبعض أفاد بأنهم يكتفون فقط بإزالة الأنفاق الطينية من على الأجزاء المصابة.

ومن خلال الملاحظة المباشرة للباحث أثناء زيارة بساتين النخيل، تبين أن هناك إصابات أخرى لم يتطرق المزارعين إلى نكرها مثل: مرض التخم الكاذب، وهو مرض يسببه الفطر *Graphiola phonesis* وهو من فطريات التخم التي تكون جراثيم فطرية تسبب عدوى على أوراق النخيل في المناطق الرطبة، لالتبث أن ترتفع مكونة بثرات أشبه بالدمامل الصغيرة صفراء اللون، يتحول فيما بعد إلى اللون الأسود، تنفجر هذه البثرات معطية جراثيم الفطر التي تنتشر في الهواء على هيئة غبار أصفر ينشر الإصابة مرةً أخرى. وعند شدة الإصابة بهذا المرض تصفر الأوراق وتجف، مما يؤدي إلى موت السعف بما يؤثر على إنتاجية النخلة من التمور. إلا أن المزارعين في المنطقة لا يولون أي اهتمام، وذلك راجع إلى انخفاض معارفهم به وبآثاره السلبية، التي لا تظهر بشكل سريع ومباشر على النخيل، خصوصاً النخيل الكبير المرتفع عن الأرض.

الجدول 4. أهم آفات وأمراض النخيل في المنطقة حسب آراء المزارعين (ن=44)

المرتبّة	%	العدد	إسم الإصابة أو الآفة
1	77.3	34	حشرة الحميرة
	22.7	10	نعم لا
	100	44	المجموع
2	52.3	23	جعل العذوق (النصال)
	47.7	21	نعم لا
	100	44	المجموع
3	29.5	13	الأرضة
	70.1	31	نعم لا
	100	44	المجموع

المصدر: نتائج إستبيان الدراسة.

التوصيات:

في ضوء ما ورد من نتائج توصي الدراسة:

1. ضرورة أن تهتم وزارة الزراعة بوضع استراتيجيات لتوفير الأسمدة والمبيدات من خلال الجهات ذات العلاقة وضمان توزيعها على المزارعين بعدالة، ووضع رقابة صارمة علي بيعها وتداولها.
2. تنمية اتجاهات المزارعين نحو تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعي، للاستفادة من تطبيقها بشكل حزمة توصيات علمية ذات علاقة مباشرة بالعمليات الفنية الزراعية المختلفة المتعلقة برفع وزيادة الإنتاجية لنخيل التمر.
3. تعزيز دور التعاونيات الزراعية وتشجيع المزارعين للانخراط في عضويتها وتفعيل دورها في رفع الكفاءة الإنتاجية والتسويقية للتمور.
4. العمل علي حل مشاكل الري لدى المزارعين من خلال دراسة الإحتياجات الفعلية لأشجار النخيل في المنطقة، ومقارنة طرق الري المختلفة لتحديد الطريقة المناسبة والأكثر كفاءة، وكذلك مشاكل الآفات والأمراض المرتبطة بمحصول التمور من خلال

تبنى الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي لبرنامج بحثي متخصص في النخيل، يساهم في حل تلك المشكلات الفنية الزراعية التي تواجه المزارعين في المنطقة.

5. إنشاء مركز بحثي زراعي يتبع الهيئة العامة للبحوث والإرشاد الزراعي لتطوير زراعة النخيل في تهامة.

6. إنشاء مركز للدراسات البحثية والتعليم والتدريب الزراعي في مجال النخيل بجامعة الخديفة.

المراجع:

الكثيري، محمد عاشور (2006). الأهمية الغذائية والعلاجية للتمور. مجلة بلح اليمن. مركز النخيل والتمور بجامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا. العدد الثاني.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2016). الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية. الخرطوم، جمهورية السودان.

الإحصاء الزراعي السنوي (2013). كتاب الإحصاء الزراعي السنوي لعام 2013، وزارة الزراعة والري، الإدارة العامة للإحصاء الزراعي، صنعاء، الجمهورية اليمنية.

العجيلي، سحاب عايد، وماجد خليل علي، ومحمود حديس جاسم (2011). الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي النخيل في مجال تلقيح أزهار النخيل في قضاء بلدروز بمحافظة ديالى. مجلة ديالى للعلوم الزراعية. (3): 1، 83-92.

الأوسي، عدنان، وإبراهيم حماد السعد، وأديب عبدالجبار الحديثي (2008). الإحتياجات التدريبية لأصحاب بساتين النخيل في قضاء هيت المتعلقة بتشخيص ومكافحة بعض الآفات الزراعية التي تصيب أشجار النخيل. مجلة الأنبار للعلوم الزراعية.

563-553:(1)6

بيومي، محمد سعد (2004). أثر الجمعيات التعاونية الزراعية في تحقيق التنمية الريفية بالسودان دراسة حالة للجمعيات التعاونية الزراعية بولاية الخرطوم. رسالة ماجستير، قسم الإرشاد والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم، الخرطوم، جمهورية السودان. 204 صفحة.

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا (2012). الوضع الفلاحي والآفات والأمراض في نخيل التمر بالولاية الشمالية. منشورات عمادة البحث العلمي، تقرير بحثي رقم 4، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، جمهورية السودان. 70 صفحة.

فرحان، محمد أحمد عبدالله (2014). دراسة تحليلية لكفاءة نظام الإئتمان الزراعي بالجمهورية اليمنية. أطروحة دكتوراه، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، جمهورية مصر العربية. 143 صفحة.

Rimawi, A.; A.N. Al-Hadidi; M. Tabieh; J. AlRusheidat; and M.S. Allahyari (2016). Perceptions of vegetable growers in Balqa and Mafraq governorates in Jordan towards their training needs in the areas of production, marketing and management. Jordan Journal of Agricultural Sciences. 12(4): 1155-1168.

Al-Subaiee, F.S.; H.M. Al-Ghobari; M.B. Baig; E.A. El-Hag; and Abu-Riziga (2013). Studies on adoption of irrigation methods by the date palm farmers in Al-Qassim area, Kingdom of Saudi Arabia. Bulgarian Journal of Agricultural Science. 19 (6): 1337-1345.

Baig, M.B.; and F. Aldosari (2013). Agricultural extension in Asia: Constraints and options for Improvement. The Journal of Animal and Plant Sciences. 23 (2): 619-632.

- Chao, T.C.; and R.R. Krueger (2007). The date palm (*Phoenix dactylifera* L.) Overview of biology, uses, and cultivation. Horticulture Science. 42 (5): 1077–1082.
- Etling, A. (1995). Needs assessment: A handbook. Journal of Extension 33(1). Available at: <http://www.joe.org/joe/1995february/tt1.html%20>
- Grazhdani, D. (2013). An analysis of factors affecting the adoption of resource conserving agricultural technologies in Al-prespa Park. Nature Montenegrina, Podgorica. 12(2):431-443.
- Karami, E. (2006). Appropriateness of farmers' adoption of irrigation methods: The application of AHP model. Agricultural Systems. 87: 101-119. Doi:10.1016/j.agsy.2005.01.001.
- Khan, N.M.; M. Akram; Amanullah; U. Pervaiz; and I.U. Jan (2009). Impact of education on diffusion of dates palm orchards in Northwest Pakistan. Sarhad Journal of Agriculture. 25 (3): 495-499.
- Kumar, B.; and B. Hansra (2000). Extension education for human resource development. Concept Publishing Company, New Delhi, India. Pp. 194.

Study the Farmer's Adoption of Agricultural Recommendations Regarding Date Palm in Wadi Al-Jah, Yemen

Ali Hassan Obaid Khalil^{*(1)}

(1). Agricultural Extension and Economic Department, Faculty of Agriculture, Ibb University, Yemen.

(*Corresponding author: Dr. Ali Hassan Obaid Khalil. E-mail: alikhali2@gmail.com).

Received: 12/05/2019

Accepted: 11/06/2019

Abstract

This study aimed to describe the socio-demographic characteristics of palm date farmers in Wadi Al-Jah district in Hodeida Governorate of Yemen, also, to evaluate to which extent the farmers applied the agricultural recommendations in order to increase the palm date production in the studied area. The total number of the respondent was 44 farmers who were selected randomly. A questionnaire was designed in order to fulfil the objectives of the study. The findings of study outlined that 100% farmers were not applying new techniques related to irrigation practices, 100% of them do not know an optimal quantity of irrigation water for the date palm cultivation, 97.3% were not fertilizing their date palm neither bio-fertilizers nor chemical, 80% were not practicing the recommended plant spacing and 85% were not practicing the fruit thinning. Regarding the diseases and pests of the date palm, the study also reported that 77.3% of the respondents indicated that the lesser date moth (Alhumara) was found as the first disease that affected their farms, 52.3 % were affected by the Frond borer. Moreover, the third pest is the *Amitermis desertorium* which the study indicated that the percentage of the infection was 29.5% of the respondents. In addition, the study revealed that 100% of farmers were not chemically treating the offshoots before planting.

Keywords: Date palm, Adoption of agricultural recommendations, Yemen.