بعض المتغيرات المؤثرة على معرفة وإنتاجية زراع أصناف الأرز قصيرة العمر في محافظات إنتاجه الرئيسية في مصر

محمد حامد زكى شاكر ، إميل صبحي ميخائيل

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية- مركز البحوث الزراعية

ملخص البحث

استهدف البحث تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، وتحديد إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، وكذلك في تفسير متوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر، والتعرف على أهم الأمراض والحشرات التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر في المشتل والحقل المستديم، فضلاً عن تحديد المعوقات التي تواجه الزراع المبحوثين في زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر.

وأجرى البحث في أربع محافظات هى الدقهلية، وكفرالشيخ، والشرقية، والبحيرة باعتبارها تمثل أكبر محافظات الجمهورية من حيث المساحة المزروعة بها من أصناف الأرز قصيرة العمر، وتم اختيار مركز من كل محافظة، ثم قرية من كل مركز وفقاً لمعيار المساحة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر.

وبلغ حجم عينة البحث ٧٥٤ مزارعاً مبحوثاً، منهم ١٣٢ مبحوثاً بقرية محلة القصب بمركز كفر الشيخ، و٢٠٠ مبحوثاً بقرية السنامونى بمركز بلقاس، و٢٢٠ مبحوثاً بقرية طحا المرج بمركز دير نجم، و٢٠٢ مبحوثاً بقرية قافلة بمركز أبو حمص. وتم جمع البيانات الميدانية باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية، وتم معالجة البيانات كمياً، واستخدم في تحليلها إحصائيا المتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الإرتباطى والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، هذا بالإضافة إلى التكرار والنسب المئوية لعرض بعض بيانات هذا البحث.

وتتلخص أهم النتائج في انخفاض مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية الخاصة بكل من مكافحة الحشائش بالمشتل، ومعاملة التقاوي، وزراعة المشتل، وتجهيز أرض المشتل، بينما كان ذلك المستوى متوسطاً بالنسبة لباقي التوصيات.

وطبقاً لنتائج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، تبين أن هناك أربعة متغيرات فقط كانت نسب مساهمتها معنوية في تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر (٨,٢%)، وهذه المتغيرات هي: درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز، وحجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر، والدرجة القيادية. كما تبين أيضاً أن هناك أربعة متغيرات فقط كانت نسب مساهمتها معنوية في تفسير التباين الكلى لمتوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر (٧,٤%)، وهذه المتغيرات هي: الاستخدام الأمثل لمياه الري، وتجهيز الحقل المستديم وتسميده، ومكافحة الحشائش بالمشتل، وزراعة المشتل. وهو ما ينبغي مراعاته في تطوير معارف الزراع مستقبلاً بتنفيذ هذه التوصيات الفنية وبالتبعية رفع متوسط إنتاجيتهم الفدانية من أصناف الأرز قصيرة العمر.

كما أظهرت النتائج أن مرضى التبقع البنى، والسريم من أهم الأمراض التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر بمنطقة البحث حيث ذكرها الزراع المبحوثين بنسب بلغت ٦٠,٦١%، و٢٨,٥١% على الترتيب. كما تبين أن هناك ستة أنواع من الإصابات الحشرية التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر بمنطقة البحث ذكرها الزراع المبحوثين بنسب تراوحت بين ١١,٦٧%، و٤٢,٧٠% من إجمالي العينة، وهذه الإصابات الحشرية هي: ثاقبة الساق (الدودة الدوارة)، والطعم (ديدان الأرض)، والديدان الدمويه (هاموش الأرز)، والحفار، والإستاكوزا والديدان الثعبانية، وناخرة أوراق الأرز (صانعة أنفاق الورقة).

وأشارت النتائج أيضاً إلى أن هناك ستة معوقات تواجه زراع أصناف الأرز قصيرة العمر ذكرها الزراع المبحوثين بنسب تراوحت بين ٦,٧٦%، و٦٢,٢٠%. وهذه المعوقات هي: نقص مياه الري وعدم انتظام

المناوبات، وعدم كفاية التقاوي المعتمدة وارتفاع أسعارها، ونقص المعرفة بالأسلوب الصحيح للتخلص من قش الأرز، وارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية، وتذبذب أسعار محصول الأرز في الأسواق، ونقص عدد آلات الحصاد المناسبة.

هذا ويوجه البحث إلى ضرورة مراعاة ما أسفرت عنه النتائج بالنسبة لمستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لأصناف الأرز قصيرة العمر ومتوسطات الإنتاجية الفدانية عند تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف النهوض بمستوى معارف وإنتاجية هذه الأصناف في منطقة البحث، كما يجب اتخاذ التدابير اللازمة لإيجاد أنسب الحلول لتجنب أو تحجيم الآثار الضارة لأهم الأمراض والحشرات التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر من قبل العاملين والأخصائيين الإرشاديين بالإدارات الزراعية بالمحافظات المدروسة، بما يؤدى إلى زيادة إقبال الزراع على زراعة هذه الأصناف ويعظم من مستوى إنتاجيتهم منها.

المقدمة والمشكلة البحثية

تتمثل أهم محاور إستراتيجية التنمية الزراعية في مصر في ترشيد استخدام مياه الرى ، واستخدام السلالات والأصناف النباتية والحيوانية عالية الإنتاج والجودة (البنا، ٢٠٠٢: ص٦٩). الأمر الذي دفع بتوجيه الجهود البحثية إلى تحسين الأصناف وتطويرها بحيث تشغل الأرض فترة قصيرة بما يحقق الاستخدام المكثف للأرض والأمثل للموارد المائية.

ومن ثم فقد اكتسبت صناعة التقاوى أهمية قصوى باعتبارها الأداة الأهم في زيادة الإنتاجية الزراعية، وتحقيق الكثير من أهداف إستراتيجية التنمية الزراعية، حيث زادت الاستثمارات الموجهة لمختلف أنشطة التقاوي خلال السنوات الأخيرة حتى بلغت نسبة لتغطية بالتقاوي المعتمدة في بعض المحاصيل كالقطن ١٠٠%، وفى محاصيل أخرى كالقمح والأرز لم تتجاوز هذه النسبة ٥٠% (المجلة الزراعية، ٢٠٠٢: ص١٠) .

ومساهمة في تحقيق بعض التوجهات المستقبلية للزراعة المصرية، فقد تمثلت أهم أهداف البرنامج القمي لبحوث الأرز في استنباط أصناف جديدة قصيرة العمر أهمها جيزة ١٧٧، وجيزة ١٧٨، وسخا ١٠١، وسخا ١٠٢، وجيزة ١٨١ بحيث تشغل الأرض فترة تتراوح مابين ١١٠ إلى ١٢٠ يوم، بما يوفر حوالي ٢٠% إلى ٣٠% من مياه الري. فضلاً عن كونها عالية الإنتاجية، ومقاومة للأمراض والحشرات، وتتحمل مختلف الظروف البيئية غير الملائمة وبخاصة ملوحة وقلوية التربة، كما تتسم حبوبها بجودة عالية تلائم احتياجات الإستهلاك المحلى من جانب، وتتفق واشتراطات السوق العالمي من جانب آخر (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٢: ص٨).

وعلى الرغم من ارتفاع إنتاجية الفدان من محصول الأرز، والتي بلغت ٤,٠٩ طن تقريباً بما يمثل أعلى إنتاجية في تاريخ زراعة الأرز على مستوى مصر والعالم (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٤: ص٣). غير أنه لازال هناك متسعاً لرفعها بمعدلات أكبر وفقاً لرؤى الخبراء والمتخصصين.

وعلى الجانب الآخر تظل المنجزات العلمية والمبتكرات الاقتصادية والفيزيقية التي تحققت في مجال الزراعة عقيمة لا قيمة لها ولا جدوى منها بدون تطوير الزراع أنفسهم (الخولي وآخرين، ١٩٨٤: ص٦٥). فمساهمة العنصر البشرى في العملية الإنتاجية الزراعية تتوقف على عاملين أولهما القدرة على أداء العمل: وهى رهن بأمور كثيرة كالتعليم، والتدريب، والخبرة العملية، والاستعداد الشخصي، والقدرات الذاتية، وثانيهما الرغبة في أداء العمل: وتتحدد بثلاث عوامل أساسية هى: الظروف المادية للعمل، والظروف الاجتماعية للعمل، واحتياجات الفرد ورغباته (الطنوبى، ١٩٩٦: ص ص٨٠-٨١). ومن ثم فإن إدراك هذه الأبعاد وما بينها من تفاعل وتداخل يعد ضرورة في أي محاولة جادة للنهوض بالعنصر البشرى والارتقاء بمستوى أدائه بما ينعكس إيجابياً على العملية الإنتاجية، غير أن تعليم هذا العنصر البشرى وتدريبه يظل عاملاً واحداً بين العديد من العوامل التي تتصل بهذا العنصر وتؤثر على مستوى أدائه وإنتاجيته.

وعلى هذا فإن كمية ونوعية المعارف والمعلومات والمهارات والخبرات الفنية الزراعية المختلفة في شتى مجالات ومراحل الإنتاج الزراعي سوف تؤثر ولاشك على أداء المزارع للعمليات الزراعية المختلفة وبالتبعية على مستوى إنتاجيته الزراعية، لذلك فإذا كان المزارع تقليدياً غير مجدداً سيكون تقليدياً أيضاً في أسلوب زراعته معارضاً لتبنى المبتكرات الزراعية والعكس بالعكس (الطنوبى، ١٩٩٦: ص١٠٩). وهو ما يؤكد بدوره على أثر مختلف الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية والسيكولوجية والاتصالية للزراع على مستوياتهم المعرفية والأدائية ومن ثم إنتاجيتهم الفدانية، فضلاً عن العوامل المرتبطة بالموقف نفسه.

وهكذا يتضح أن العنصر البشرى بإستثناء الأرض هو أساس زيادة الإنتاج الزراعي، بحيث يظل الانتقال إلى مرحلة الزراعة العلمية التجارية متوقفاً على تنمية قدرات الزراع، وذلك بتعليمهم وتثقيفهم وتزويدهم بالمعارف والأفكار والخبرات الجديدة وإقناعهم بها واستيعابهم لها، فضلاً عن تغيير اتجاهاتهم نحو الأخذ بالمبتكرات العصرية والتقنيات الحديثة (الخولى وآخرين، ١٩٨٤: ص٨٢).

وباستعراض ما تقدم يتضح أن مستوى الإنتاجية الفدانية من أصناف الأرز قصيرة العمر سوف يتحدد على ضوء العديد من المتغيرات، منها ما يتصل مباشرة بالزارع: كمستوى معرفتهم بمختلف التوصيات الفنية بدءاً من اختيار الصنف المناسب، وميعاد الزراعة، وخدمة المشتل والحقل المستديم، ومعدل التقاوي، وطريقة الزراعة، وطرق الري والتسميد، وتشخيص الآفات المرضية والحشرية، وسبل علاجها، حتى الضم والحصاد، وأيضاً مستوى الدقة في أداء وتطبيق هذه

الممارسات. كما يتوقف مستوى تلك الإنتاجية على ما يتصل بمستلزمات الإنتاج الزراعي المختلفة من تقاوي وأسمدة ومبيدات ومعدات وعمالة من حيث نوعياتها، وكمياتها، وتوقيت ودرجة توافرها، ومدى ملاءمتها لمختلف الظروف، فضلاً عن مجموعة أخرى من المحددات كتلك التي ترتبط بظروف التربة والمناخ ومياه الري والتي لا دخل للمزارع فيها.

وهكذا تعتبر المستويات المعرفية والتنفيذية للزراع بمختلف التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر من أهم المتغيرات المؤثرة على مستوى الإنتاجية الفدانية من هذه الأصناف، لذلك فقد أجرى هذا البحث بهدف تحديد مستوى معرفة الزراع بتنفيذ التوصيات الفنية الخاصة بزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، وكذلك تحديد بعض المتغيرات المؤثرة على معرفة وإنتاجية أولئك الزراع في محافظات إنتاجه الرئيسية في مصر

وتفيد هذه الدراسة في تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية الزراعية الموجهة لزراع أصناف الأرز قصيرة العمر في منطقة الدراسة وما يماثلها من مناطق حالياً ومستقبلاً على ضوء ما ينتهي إليه هذا البحث من نتائج.

أهداف البحث

اتساقا مع مشكلة البحث وتمشياً مع أبعادها، أمكن صياغة الأهداف التالية:

١- تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر.

٢- تحديد إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر.

٣- تحديد إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير متوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر.

٤- التعرف على أهم الأمراض والحشرات التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر في المشتل والحقل المستديم من وجهة نظر الزراع المبحوثين.

٥- تحديد المعوقات التي تواجه الزراع المبحوثين في زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر من وجهة نظرهم.

فروض البحث

لتحقيق هدفي البحث الثاني والثالث تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة بين درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: (١) السن، (٢) درجة تعليم المبحوث، (٣) عدد أفراد أسرة المبحوث، (٤) درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث، (٥) الدرجة القيادية، (٦) درجة التجديدية الزراعية، (٧) عدد مرات الاتصال بوكلاء التغيير، (٨) درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، (٩) درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي،

(١٠) درجة الاتجاه نحو زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، (١١) درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز، (١٢) حجم الحيازة المنزرعية، (١٣) حجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر، (١٤) عدد سنوات الخبرة بزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر.

٢- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر في تفسير التباين في هذا المتغير التابع.

٣- توجد علاقة بين متوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: درجات المعرفة بتنفيذ كل من التوصيات الفنية التالية: (١) ميعاد الزراعة، (٢) تجهيز أرض المشتل، (٣) معاملة التقاوي، (٤) زراعة المشتل، (٥) مكافحة الحشائش بالمشتل، (٦) تجهيز الحقل المستديم وتسميده، (٧) شتل الحقل المستديم، (٨) مكافحة الحشائش بالحقل المستديم، (٩) الاستخدام الأمثل لمياه الري، (١٠) الحصاد.

٤- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بمتوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر في تفسير التباين في هذا المتغير التابع.

الطريقة البحثية

أجرى هذا البحث في أكبر أربع محافظات زراعة وإنتاجاً لمحصول الأرز بالجمهورية، وهى على الترتيب الدقهلية، وكفرالشيخ، والشرقية، والبحيرة حيث تزرع هذه المحافظات مجتمعة قرابة ٨٥% من المساحة الإجمالية لمحصول الأرز بالجمهورية.

وبترتيب تلك المحافظات وفقاً للمساحات المزروعة بها من أصناف الأرز قصيرة العمر وهى جيزة ١٧٧، وجيزة ١٧٨، وسخا ١٠١، وسخا ١٠٢ جاءت على النحو التالي: كفرالشيخ، والدقهلية، والشرقية، والبحيرة. وتم اختيار مركز من كل محافظة وقرية من كل مركز بنفس المعيار السابق، وتمثلت قرى الدراسة في: محلة القصب بمركز كفرالشيخ، والستامونى بمركز بلقاس، وطحا المرج بمركز ديرب نجم، وقافلة بمركز أبوحمص.

وبلغ إجمالي شاملة البحث ٢٢٨٧ مزارعاً يقومون بزراعة الأصناف المذكورة بالقرى الأربع المختارة (وفقاً للصنف المحدد بكل قرية) ممن أمضوا عامين فأكثر في زراعة تلك الأصناف. هذا وقد بلغ حجم عينة البحث ٧٥٤ مزارعاً مبحوثاً وفقاً لمعادلة "كريجس مورجان" (Krejcie & Morgan, 1970: P.P. 607-610) حيث تم إختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من القرى الأربع المختارة بواقع ١٣٢ من محلة القصب، و٢٠٠ من الستامونى، و٢٢٠ من طحا المرج، و٢٠٢ من قافلة.

وتم جمع بيانات هذا البحث عن طريق المقابلة الشخصية للزراع المبحوثين باستخدام استمارة استبيان سبق إعدادها واختبارها مبدئياً بمقابلة ٤٠ مزارعاً بغير القرى المدروسة، وذلك لإجراء

التعديلات اللازمة عليها، والتحقق من الاتساق الداخلي ومعامل الثبات والصدق الذاتي لمقياسي الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، والاتجاه نحو زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر.

المعالجة الكمية لبعض المتغيرات المتضمنة في البحث:

أولاً: المتغير التابع:

درجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر:

لتحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر تم إعطاء المبحوث (٣) درجات في حالة المعرفة التامة بالتنفيذ، و(٢) درجة في حالة المعرفة المتوسطة بالتنفيذ، و(درجة واحدة) في حالة المعرفة المنخفضة بالتنفيذ، و(صفر) في حالة عدم المعرفة بالتنفيذ. وبذلك بلغ الحد الأقصى لدرجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة محصول الأرز قصير العمر (٢٠٣) درجة موزعة كما يلي: ميعاد الزراعة (٣) درجات، وتجهيز أرض المشتل (٣٤) درجة، ومعاملة التقاوي (٢٦) درجة، وزراعة المشتل (١٩) درجة، ومكافحة الحشائش بالمشتل (٢٠) درجة، وتجهيز الحقل المستديم وتسميده (٤٩) درجة، وشتل الحقل المستديم (١٢) درجة، ومكافحة الحشائش بالحقل المستديم (١٣) درجة، والاستخدام الأمثل لمياه أترى (٢١) درجة، والحصاد (٦) درجات.

هذا وتميز مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر وفقاً للنسب المئوية لمتوسطات درجات المعرفة بتنفيذ التوصيات الفنية كما يلي:
مستوى معرفة مرتفع ٧٠% فأكثر، ومستوى معرفي متوسط ٥٠% إلى أقل من ٧٠%، ومستوى معرفي منخفض أقل من ٥٠%.

ثانياً: بعض المتغيرات المستقلة:

١- **درجة تعليم المبحوث:** ينال المبحوث (٦) درجات إذا كانت عدد سنوات تعليمه المنتظم التي تلقاها أكثر من "١٢ سنة"، و(٥) درجات إذا أتم "١٠-١٢ سنة"، و(٤) درجات إذا أستكمل "٧-٩ سنوات"، و(٣) درجات إذا قضى "٤-٦ سنوات"، و(٢) درجة إذا تلقى "أقل من أربع سنوات"، ودرجة واحدة في حالة عدم قدرته على القراءة والكتابة،وبذا تعتبر درجة تعليم المبحوث هي الدرجة المقابلة لاستجابته لأحد الفئات السابقة.

٢- **درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث:** لتحديد درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث أعطيت درجة الصفر لمن هو دون سن التعليم، ودرجة واحدة للأمي، ودرجتان لمن يكتب ويقرأ فقط، وثلاث درجات لمن هو بالتعليم الابتدائي، وأربع درجات لمن أنهى التعليم الابتدائي، وخمس درجات لمن هو بالتعليم الإعدادي، وست درجات لمن أنهى التعليم الإعدادي، وسبع درجات لمن هو بالتعليم الثانوي، وثمان درجات لمن أنهى التعليم الثانوي، وتسع درجات لمن هو بالتعليم فوق المتوسط، وعشر درجات لمن أنهى التعليم فوق المتوسط، و(١١) درجة لمن هو بالتعليم الجامعي، و(١٢)

درجة لمن أنهى التعليم الجامعي فما فوق، وتم جمع الدرجات التي حصل عليها أفراد أسرة المزارع المبحوث، ثم حسب المتوسط المرجح لتلك الدرجات ليعبر عن درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث.

٣- **الدرجة القيادية:** ويتكون المقياس من ثلاث أسئلة تعتمد على الطريقة الذاتية، وينال المبحوث في السؤالين الأول والثاني (٤) درجات إذا كانت استجابته "نعم"، ودرجة واحدة في حالة "لا"، وفي السؤال الثالث يعطى المبحوث (٤) درجات إذا استجاب بأن رأيه مهم، و(٣) درجات إذا قدم رأيه عندما يطلب منه، و(٢) درجة لمن يكتفي بالجلوس دون إرداء الرأي، ودرجة واحدة لمن يتركهم، وبذا تراوحت درجة قيادية المبحوث بين (١-١٢) درجة.

٤- **درجة التجديدية الزراعية:** تم قياس هذا المتغير بحيث ينال المبحوث (٥) درجات إذا كانت استجابته يقوم بتطبيقها فوراً وبلا تردد، و(٤) درجات في حالة قيامه بالتجريب على نطاق ضيق، و(٣) درجات في حالة انتظاره لمشاهدة التطبيق في الحقول الإرشادية، و(٢) درجة في حالة انتظاره لرؤية نتائج التطبيق عند الآخرين، ودرجة واحدة في حالة عدم التنفيذ، وبذا تراوحت درجة تجديدية المبحوث بين (١-٥) درجات.

٥- **درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:** قيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن تعرضه لكل من البرامج الإذاعية الزراعية لمحصول الأرز، والبرامج التليفزيونية الزراعية لمحصول الأرز، وحلقات برنامج سر الأرض الخاصة بمحصول الأرز، والنشرات الفنية لمحصول الأرز، وموضوعات تخص الأرز بمجلة الإرشاد الزراعي، والحقول الإرشادية لمحصول الأرز، والاجتماعات والندوات الإرشادية بخصوص الأرز. ووفقاً لتقدير المبحوث الذاتي لدرجة تعرضه فقد أعطى المبحوث (٤) درجات في حالة "دائماً"، و(٣) درجات في حالة "أحياناً"، و(٢) درجة في حالة "نادراً"، ودرجة واحدة في حالة "لا" أمام كل مصدر، ومن ثم تراوحت درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات الزراعية بين (٧-٢٨) درجة.

٦- **درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي:** لتحديد درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي، أستخدم مقياس مكون من تسع عبارات، منها أربع عبارات إيجابية، وخمس عبارات سلبية، ويطلب من المبحوث تحديد رأيه فيما تعنيه كل عبارة منها على مقياس من ثلاث نقاط تحدد فئات درجة الموافقة: (موافق- محايد- غير موافق)، بحيث ينال المبحوث على كل عبارة إيجابية (٣) درجات إذا كانت استجابته لمضمونها "موافق"، و(٢) درجة إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، ودرجة واحدة في حالة "عدم الموافقة"، كما يحصل المبحوث عن كل عبارة سلبية على درجة واحدة إذا كانت استجابته لمضمونها "موافق"، و(٢) درجة إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، و(٣) درجات في حالة "عدم الموافقة". وبذلك تم الحصول على درجة لكل عبارة، ودرجة كلية لكل مبحوث من مجموع درجاته التي حصل عليها من خلال استجابته لكل

عبارة من عبارات المقياس. وبذا تراوحت درجة اتجاه المزارع المبحوث نحو الإرشاد الزراعي بين (٩-٢٧) درجة.

هذا وقد أشارت نتائج اختبار المقياس إلى وجود اتساق داخلي بين عبارات المقياس التسعة والدرجة الكلية للمقياس استنادا إلى قيم معاملات الارتباط البسيط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس إذ ثبت معنويتها جميعاً عند مستوى ٠,٠١، أو ٠,٠٥ (خيري، ١٩٧٠: ص٤١٤)، كما بلغت قيمة معامل ثبات المقياس ٠,٧٠٤، والذي يطلق عليه معامل ألفا باستخدام معادلة كرونباخ "Cronbach" (Mehrens & Lehmann, 1984: P.277). ومن ثم يكون الصدق الذاتي له ٠,٨٣٩ وعلى ذلك يتمتع ذلك المقياس بالشروط الواجب توافرها فيه كأداة مناسبة موثوقة.

٧- **درجة الاتجاه نحو زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر:** تشكل المقياس المستخدم في قياس درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر من أربعة عشر عبارة، منها ثمان عبارات إيجابية، وست عبارات سلبية، ويطلب من المبحوث تحديد رأيه فيما تعينه كل عبارة منهما على مقياس من ثلاث نقاط تحدد فئات درجة الموافقة (موافق- محايد- غير موافق)، بحيث ينال المبحوث على كل عبارة إيجابية (٣) درجات إذا كانت استجابته لمضمونها "موافق"، و(٢) درجة إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، ودرجة واحدة في حالة "عدم الموافقة"، كما يحصل المبحوث عن كل عبارة سلبية على درجة واحدة إذا كانت استجابته لمضمونها "موافق"، و(٢) درجة إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، و(٣) درجات إذا كانت استجابته لموضوعها "غير موافق". وبذا تراوحت درجة اتجاه المزارع المبحوث نحو زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر بين (١٤-٤٢) درجة.

وبنفس طريقة اختبار مقياس الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، أوضحت النتائج معنوية جميع قيم معاملات الارتباط البسيط بين كل عبارة من عبارات المقياس الأربعة عشر والدرجة الكلية للمقياس سواء على مستوى ٠,٠١ أو ٠,٠٥ بما يعد مؤشراً على الاتساق الداخلي للمقياس، كما بلغت قيمة معامل ثبات المقياس المعبر عنه بمعامل ألفا ٠,٨٦٤ والصدق الذاتي له ٠,٩٢٩، وهو ما يعد دليلاً على أن المقياس المعد يتمتع بالشروط الواجب توافرها فيه كأداة مناسبة موثوقة للقياس.

٨- **درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مشاركته في عدد من الأنشطة الإرشادية الزراعية المتعلقة بمحصول الأرز كالاجتماعات الإرشادية، والحقول الإرشادية، وأيام الحقل، وأيام الحصاد، ومشاهدة الأفلام الإرشادية الزراعية الخاصة بمحصول الأرز بحيث ينال المبحوث (٤) درجات في حالة استجابته "دائماً"، و(٣) درجات في حالة استجابته "أحياناً"، و(٢) درجة في حالة استجابته "نادراً"، ودرجة واحدة في حالة عدم الاستجابة. وبذلك تراوحت الدرجة الكلية بين (٥-٢٠) درجة.

ولتحليل بيانات هذا البحث إحصائياً، تم استخدام المتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الارتباط والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد (step-wise) كما تم عرض بيانات هذا البحث باستخدام التكرار والنسب المئوية.

النتائج ومناقشتها

أولاً: مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر:

تبين من النتائج أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية يعد منخفضاً فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بكل من مكافحة الحشائش بالمشتل، ومعاملة التقاوي، وزراعة المشتل، وتجهيز أرض المشتل، حيث بلغت النسب المئوية لمتوسطات درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذها ١٧,٣٥%، و٢٦,١١%، و٣٣,٦٨%، و٤١,٨٨% على الترتيب، كما اتضح أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات يعتبر متوسطاً للتوصيات الفنية الخاصة بالبنود الستة الباقية، حيث تراوحت النسب المئوية لمتوسطات درجات المعرفة بتنفيذ توصياتها بين ٦٣,٦٧%، و٦٩,٦٧% وهى على الترتيب كما يلي: ميعاد الزراعة (٦٣,٦٧%)، وتجهيز الحقل المستديم وتسميده (٦٤,٨٢%)، والحصاد (٦٦,١٧%)، وشتل الحقل المستديم (٦٧,٤٢).

واستنادا إلى ما تقدم يوصى البحث بضرورة تطوير معارف زراع أصناف الأرز قصيرة العمر في المحافظات التي تضمنتها الدراسة فيما يختص بتنفيذ التوصيات الفنية الخاصة بمختلف المراحل التي تمر بها زراعة الأرز مع التركيز على تلك التوصيات التي أظهرت النتائج قصور معارف الزراع بشأن تنفيذها، وهو ما ينبغي مراعاته من قبل العاملين الإرشاديين ومخططي البرامج والحملات القومية الإرشادية لهذا المحصول حتى يمكن تحقيق الاستمرار في النهوض بمعدلات إنتاجية هذا المحصول القومي الهام.

جدول رقم (١): النسب المئوية ومتوسطات درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر

م	التوصيات الفنية	الحد الأقصى لدرجات المعرفة بالتنفيذ	متوسط درجات المعرفة بالتنفيذ	% المتوسط
١	ميعاد الزراعة	٣	١,٩١	٦٣,٦٧
٢	تجهيز أرض المشتل	٣٤	١٤,٢٤	٤١,٨٨
٣	معاملة التقاوي	٢٦	٦,٧٩	٢٦,١١
٤	زراعة المشتل	١٩	٦,٤٠	٣٣,٦٨
٥	مكافحة الحشائش بالمشتل	٢٠	٣,٤٧	١٧,٣٥
٦	تجهيز الحقل المستديم وتسميده	٤٩	٣١,٧٦	٦٤,٨٢
٧	شتل الحقل المستديم	١٢	٨,٠٩	٦٧,٤٢
٨	مكافحة الحشائش بالحقل المستديم	١٣	٨,٩٢	٦٨,٦١
٩	الاستخدام الأمثل لمياه الري	٢١	١٤,٦٣	٦٩,٦٧
١٠	الحصاد	٦	٣,٩٧	٦٦,١٧

ثانياً: إسهام بعض المتغيرات المتصلة بالزراع المبحوثين في التأثير على درجات معرفتهم بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر:

لتحديد المتغيرات المرتبطة معنوياً بدرجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، والتي يمكن إدخالها في نموذج التحليل الارتباط والانحداري المتدرج المتعدد الصاعد المستخدم للتنبؤ بالتغير في درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية، تمت صياغة الفرض الإحصائي الأول كما يلي: "لا توجد علاقة معنوية بين درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة"، ولاختبار صحة هذا الفرض، أستخدم معامل الارتباط البسيط، حيث أتضح من النتائج المبينة بالجدول رقم (٢) أن درجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر كانت ذات علاقة طر دية ومعنوية عند مستوى ٠,٠١ بكل من درجة تعليم المبحوث، ودرجة تعليم أفراد أسرة المبحوث، والدرجة القيادية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز، وحجم الحيازة المز رعية، وحجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر. بينما كانت تلك العلاقة بدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية طر دية ومعنوية عند مستوى ٠,٠٥ بكل من السن، ودرجة التجديدية الزراعية، وكانت العلاقة غير معنوية بباقي المتغيرات المدروسة.

جدول رقم (٢) : قيم معاملات الارتباط بين درجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معاملات الارتباط البسيط
١	السن	٠,٠٧٥*
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,١٢٩**
٣	عدد أفراد أسرة المبحوث	-٠,٠٢٠
٤	درجة أفراد أسرة المبحوث	٠,٢٠٣**
٥	الدرجة القيادية	٠,١٥٨**
٦	درجة التجديدية الزراعية	٠,٠٧٦*
٧	عدد مرات الاتصال بوكلاء التغيير	-٠,٠١٢
٨	درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,١٣٩**
٩	درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠,١٠٠**
١٠	درجة الاتجاه نحو زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر	٠,٠٢٦
١١	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز	٠,١٧١**
١٢	حجم الحيازة المز رعية	٠,١٣١**
١٣	حجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر	٠,١٣٩**
١٤	عدد سنوات الخبرة بزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر	٠,٠٤٢

R عند مستوى ٠,٠٥، و دح ٧٥٢= ٠,٠٧٥ * معنوي عند مستوى ٠,٠٥

R عند مستوى ٠,٠١، و دح ٧٥٢ = ٠,٠٩٨ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

وعلى ضوء هذه النتائج السابقة أمكن رفض الفرض الإحصائي الأول السابق ذكره لكل جزء من أجزاءه الأول، والثاني، والرابع، والخامس، والسادس، والثامن، والتاسع، وإلحادي عشر، والثاني عشر، والثالث عشر. وهذا يعنى قبول الأجزاء المقابلة لها بالفرض البديل، هذا ولم يمكن رفض الفرض الإحصائي في بقية أجزائه.

ولتقدير نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات ذات الارتباطات المعنوية في تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، أستخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لاختبار الفرض الإحصائي الثاني القائل: "لاتسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر في تفسير التباين في هذا المتغير التابع". حيث اتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٣) أن هناك أربعة متغيرات فقط ساهمت في تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية. وكانت نسبة إسهام هذه المتغيرات الأربعة مجتمعة في القدرة التنبؤية لدرجة المعرفة بتنفيذ التوصيات الفنية ٨,٢%، تعزى ٤,١% إلى درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث، و٢% إلى درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز، و١,٦% إلى حجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر، و٠,٥% إلى الدرجة القيادية.

جدول رقم (٣): نتائج التحليل الإرتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة

خطوات التحليل	المتغير الداخل في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار	قيم "ف" المحسوبة لاختبار معنوية معامل الانحدار
الخطوة الأولى	درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث	*٠,٢٠٣	٤,١	٤,١	**١,٠٢٥	٣٢,٣٩٣
الخطوة الثانية	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز	**٠,٢٤٨	٦,١	٢,٠	**٠,٤٩٤	٢٤,٥٧٨
الخطوة الثالثة	حجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر	**٠,٢٧٧	٧,٧	١,٦	**٠,٥٩٦	٢٠,٧١٦
الخطوة الرابعة	الدرجة القيادية	**٠,٢٨٦	٨,٢	٠,٥	**٠,٣٦١	١٦,٧٢٩

R عند مستوى ٠,٠١، و دح ٧٥٢ = ٠,٠٩٨ "ف" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١، و دح ٤، ٧٤٩ = ٣,٣٤

R عند مستوى ٠,٠٥، و دح ٧٥٢= ٠,٠٧٥ "ف" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، و دح ٤، ٧٤٩= ٢,٣٧

وباختبار معنوية هذا الإسهام باستخدام اختبار "ف" لمعنوية معامل الانحدار، تبين أن نسبة إسهام كل من المتغيرات الأربعة السابقة معنوية عند مستوى ٠,٠١، وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني فيما يتعلق بهذه المتغيرات الأربعة المذكورة.

واعتمادا على هذه النتيجة، يمكن القول بأن درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية الزراعية لمحصول الأرز، وحجم الحيازة المزروعة بأصناف الأرز قصيرة العمر، والدرجة القيادية تعتبر من المتغيرات ذات الإسهام المرتفع نسبياً في التأثير على درجة معرفة الزراع المبحوثين بتنفيذ التوصيات الفنية لزراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، مما يستدعى بالضرورة أخذها في الاعتبار مستقبلاً عند نشر التوصيات الفنية الخاصة بهذا المحصول بين الزراع لتحسين مستوى معرفتهم بتنفيذ تلك التوصيات.

ثالثا: إسهام بعض المتغيرات المستقلة في التأثير على متوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر:

لتحديد المتغيرات المرتبطة معنوياً بمتوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر، والتي يمكن إدخالها في نموذج التحليل الإرتباطى والانحداري المتدرج المتعدد الصاعد المستخدم للتنبؤ بالتغير في متوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين، تمت صياغة الفرض الإحصائي الثالث كما يلي: "لا توجد علاقة معنوية بين متوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة". ولاختبار صحة هذا الفرض، أستخدم معامل الارتباط البسيط، حيث اتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) أن متوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين كانت ذات علاقة طر دية ومعنوبة عند مستوى ٠,٠١ بكل من تجهيز أرض المشتل، وزراعة المشتل، ومكافحة الحشائش بالمشتل، وتجهيز الحقل المستديم وتسميده، ومكافحة الحشائش بالحقل المستديم، والاستخدام الأمثل لمياه الري، والحصاد، كما أظهرت نتائج الجدول أيضاً أن متوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر كانت ذات علاقة طر دية ومعنوية عند مستوى ٠,٠٥ بكل من معاملة التقاوي، وشتل الحقل المستديم. أما هذه العلاقة فكانت غير معنوية بمتغير واحد وهو ميعاد الزراعة.

جدول رقم (٤): قيم معاملات الارتباط بين متوسطات الإنتاجية الفدانية لزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الارتباط البسيط
١	ميعاد الزراعة	٠,٠٣١
٢	تجهيز أرض المشتل	٠,١٠٥**
٣	معاملة التقاوي	٠,٠٩١*
٤	زراعة المشتل	٠,١٥٥**
٥	مكافحة الحشائش بالمشتل	٠,١٥٨**
٦	تجهيز الحقل المستديم وتسميده	٠,١٧٨**
٧	شتل الحقل المستديم	٠,٠٧٧*
٨	مكافحة الحشائش بالحقل المستديم	٠,١١٥**
٩	الاستخدام الأمثل لمياه الري	٠,١٨٤**
١٠	الحصاد	٠,١٠٧**

R عند مستوى ٠,٠٥، و دح ٧٥٢= ٠,٠٧٥ * معنوي عند مستوى ٠,٠٥

R عند مستوى ٠,٠١، و دح ٧٥٢ = ٠,٠٩٨ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

ووفقاً لهذه النتائج أمكن رفض الفرض الإحصائي الثالث السابق ذكره لكل جزء من أجزائه من الثاني حتى العاشر، وهو ما يعنى قبول الأجزاء المقابلة لها بالفرض البديل، هذا ولم يمكن رفض الفرض الإحصائي بالنسبة للمتغير الأول فقط وهو ميعاد الزراعة.

ولتقدير نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات ذات الارتباطات المعنوية في تفسير التباين الكلى لمتوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر، تم استخدام نموذج التحليل الإرتباطى والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لاختبار الفرض الإحصائي القائل: "لاتسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بمتوسطات الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر في تفسير التباين في هذا المتغير التابع". حيث كشفت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) عن وجود أربعة متغيرات فقط ساهمت في تفسير التباين الكلى لمتوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر. وكانت نسبة إسهام هذه المتغيرات الأربعة مجتمعة في القدرة التنبؤية لمتوسط الإنتاجية ٧,٤%، يرجع ٣,٤% منها إلى الاستخدام الأمثل لمياه الرى، و ٢,١% إلى تجهيز الحقل المستديم وتسميده، و ١,١% إلى مكافحة الحشائش بالمشتل، و٠,٨% إلى زراعة المشتل.

وباختبار معنوية هذا الإسهام باستخدام اختبار "ف" لمعنوية معامل الانحدار، يتبين أن نسبة إسهام كل من المتغيرات الأربعة السابقة معنوية عند مستوى ٠,٠١، وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائي الرابع فيما يتعلق بهذه المتغيرات الأربعة.

جدول رقم (٥): نتائج التحليل الإرتباطى والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين متوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر وبعض المتغيرات المستقلة

خطوات التحليل	المتغير الداخل في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار	قيم "ف" المحسوبة لاختبار معنوية معامل الانحدار
الخطوة الأولى	الاستخدام الأمثل لمياه الري	٠,١٨٤**	٣,٤	٣,٤	٢,٤٧٧**	٢٦,٣٩٣
الخطوة الثانية	تجهيز الحقل المستديم وتسميده	٠,٢٣٤**	٥,٥	٢,١	١,١٢٠**	٢١,٧١٣
الخطوة الثالثة	مكافحة الحشائش بالمشتل	٠,٢٥٨**	٦,٦	١,١	٨,٢٣٩**	١٧,٧٩١
الخطوة الرابعة	زراعة المشتل	٠,٢٧٢**	٧,٤	٠,٨	٢,٨١٠**	١٤,٩٢٩

R عند مستوى ٠,٠١، و دح ٧٥٢ = ٠,٠٩٨ "ف" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١، و دح ٤، ٧٤٩ = ٣,٣٤

R عند مستوى ٠,٠٥، و دح ٧٥٢= ٠,٠٧٥ "ف" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، و دح ٤، ٧٤٩= ٢,٣٧

وعلى ضوء هذه النتيجة يمكننا القول بأن الاستخدام الأمثل لمياه الري، وتجهيز الحقل المستديم وتسميده، ومكافحة الحشائش بالمشتل، وزراعة المشتل من المتغيرات ذات الإسهام المرتفع

نسبياً في التأثير على متوسط الإنتاجية الفدانية للزراع المبحوثين من أصناف الأرز قصيرة العمر، مما يستوجب أخذها في الاعتبار مستقبلاً عند التخطيط لنشر التوصيات الفنية لأصناف الأرز قصيرة العمر بما يرفع من مستوى معارف الزراع بتنفيذ تلك التوصيات ومن ثم إنتاجيتهم الفدانية.

رابعاً: أهم الأمراض والحشرات التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر في المشتل والحقل المستديم من وجهة نظر الزراع المبحوثين:

اتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٦) أن أهم مرضين يصيبان أصناف الأرز قصيرة العمر بمنطقة البحث هما التبقع البنى، والريم ذكرها المبحوثين بنسب ٦٠,٦١%، و٢٨,٥١% من إجمالي عينة البحث على الترتيب، أما الأمراض الخاصة بالتفحم الكاذب، وعفن الجذور، وأطراف الأوراق البيضاء النيماتودى فقد اتضح أن الإصابة بها تعتبر محدودة وفقاً لنسب ذكرها من جانب زراع العينة، حيث تراوحت بين ٥,٤٤% إلى ٦,٨٩%.

جدول رقم (٦): أهم الأمراض التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر في المشتل والحقل المستديم وفقاً لنسب ذكرها من جانب الزراع المبحوثين

م	أهم الأمراض	العدد ن=٧٥٤	%
١	التبقع البنى	٤٥٧	٦٠,٦١
٢	الريم	٢١٥	٢٨,٥١
٣	التفحم الكاذب	٥٢	٦,٨٩
٤	عفن الجذور	٥٢	٦,٨٩
٥	مرض أطراف الأوراق البيضاء النيماتودى	٤١	٥,٤٤

وهذا يتطلب بذل الجهود المكثفة والمستمرة من قبل العاملين بالإرشاد الزراعي والأخصائيين خاصة بأقسام المكافحة بمديريات الزراعة بالمحافظات المدروسة، وإدارتها الزراعية مع إتخاذ ما يلزم من الإجراءات والتدابير التي من شأنها الوقاية من حدوث الإصابة بهذه الأمراض أو تدنية الإصابة بها إلى أدنى حد ممكن، فضلاً عن توجيه الزراع إلى أفضل السبل للوقاية من هذه الأمراض ومعالجتها حال حدوثها.

وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) أيضاً إلى أن هناك ستة أنواع من الحشرات التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر بمنطقة البحث، ذكرها الزراع المبحوثين بنسب تراوحت بين ١١,٦٧%، و٤٢,٧٠% من إجمالي العينة، ويمكن ترتيب هذه الأنواع من الإصابات الحشرية وفقاً لنسب ذكرها تنازلياً على النحو التالي: ثاقبة الساق أو الدودة الدوارة (٤٢,٧٠%)، والطعم أو ديدان الأرض (٤٢,١٧%)، والديدان الدموية أو هاموش الأرز (٣٣,٨٢%)، والحفار (٢٤%)، والإستاكوزا والديدان الثعبانية (١٥,٦٥%)، وناخرة أوراق الأرز أو صانعة أنفاق الورقة (١١,٦٧%).

جدول رقم (٧): أهم الحشرات التي تصيب أصناف الأرز قصيرة العمر في المشتل والحقل المستديم وفقاً لنسب ذكرها من جانب الزراع المبحوثين

م	أهم الحشرات	العدد ن=٧٥٤	%
١	ثاقبة الساق (الدودة الدوارة)	٣٨٢	٤٢,٧٠
٢	الطعم (ديدان الأرض)	٣١٨	٤٢,١٧
٣	الديدان الدموية (هاموش الأرز)	٢٥٥	٣٣,٨٢
٤	الحفار	١٨١	٢٤,٠
٥	الإستاكوزا والديدان الثعبانية	١١٨	١٥,٦٥
٦	ناخرة أوراق الأرز (صانعة أنفاق الورقة)	٨٨	١١,٦٧

الأمر الذى يستدعى مراعاة ذلك من قبل العاملين الإرشاديين والأخصائيين لبذل جهود إرشادية مكثفة ومستمرة نحو توجيه الزراع إلى أفضل الطرق لتجنب هذه الإصابات الحشرية، أو التخلص منها فور ظهورها بطرق آمنة لتلوث البيئة.

خامساً: المعوقات التي تواجه الزراع المبحوثين في زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر من وجهة نظرهم:

أظهرت البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) أن هناك ستة معوقات تواجه الزراع المبحوثين في زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر، ذكرها المبحوثين بنسب تراوحت بين ٦,٧٦%، و٦٢,٢٠% من إجمالي العينة، ويمكن ترتيب هذه المعوقات وفقاً لنسب ذكرها تنازلياً كما يلي: نقص مياه الري وعدم انتظام المناوبات (٦٢,٢٠%)، وعدم كفاية التقاوي المعتمدة وارتفاع أسعارها (٤١,٦٤%)، ونقص المعرفة بالأسلوب الصحيح للتخلص من قش الأرز (٣٠,٦٤%)، وارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية (٢٣,٠٧%)، وتذبذب أسعار محصول الأرز في الأسواق (٢٢,٦٨%)، ونقص عدد آلات الحصاد المناسبة (٦,٧٦%).

جدول رقم (٨): ترتيب معوقات زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر وفقاً لنسب ذكرها من جانب الزراع المبحوثين

م	معوقات زراعة أصناف الأرز قصيرة العمر	العدد ن=٧٥٤	%
١	نقص مياه الري وعدم انتظام المناوبات	٤٦٩	٦٢,٢٠
٢	عدم كفاية التقاوي المعتمدة وارتفاع أسعارها	٣١٤	٤١,٦٤
٣	نقص المعرفة بالأسلوب الصحيح للتخلص من قش الأرز	٢٣١	٣٠,٦٤
٤	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	١٧٤	٢٣,٠٧
٥	تذبذب أسعار محصول الأرز في الأسواق	١٧١	٢٢,٦٨
٦	نقص عدد آلات الحصاد المناسبة	٥١	٦,٧٦

الأمر الذي يستلزم البحث عن أفضل الحلول وأنسبها وفقاً لدرجة أهمية هذه المعوقات من أجل تحسين إنتاجية أصناف الأرز قصيرة العمر، ومساعدة الزراع على تبنى زراعتها بدلاً من الأصناف القديمة، وهو ما يقتضى بدوره بذل الجهود المكثفة والمستمرة من قبل العاملين الإرشاديين والأخصائيين في وزارة الزراعة ومسئولي التوجيه المائي في وزارة الموارد المائية والري بما يمكن أن يسهم في إيجاد حلول لهذه المعوقات وفقاً لطبيعتها.

المراجع

١- البنا، هانى: إستراتيجية التنمية الزراعية حتى عام ٢٠١٧، المجلة الزراعية، السنة ٤٤، العدد ٥٢٤، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، يوليه ٢٠٠٢م.

٢- الخولى، حسين زكى، ومحمد فتحى الشاذلى، وشادية حسين فتحى (دكاتره): الإرشاد الزراعي، وكالة الصقر للصحافة والنشر، الإسكندرية، ١٩٨٤م.

٣- الطنوبى، محمد عمر (دكتور): الإنتاجية الزراعية بين البحث العلمى والإرشاد الزراعي، مكتبة بستان المعرفة، الإسكندرية، ١٩٩٦م.

٤- المجلة الزراعية، في العشرين عاماً الماضية "طفرة كبيرة في الإنتاج الزراعي"، السنة ٤٤، العدد ٥٢٤، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، يوليه، ٢٠٠٢م.

٥- خيرى، السيد محمد (دكتور): الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والإجتماعية، الطبعة الرابعة، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٠م.

٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، برنامج الأرز، التوصيات الفنية لمحصول الأرز، ٢٠٠٤م.

٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، مركز البحوث والتدريب في الأرز، برنامج الأرز، الحملة القومية لمحصول الأرز، التقرير النهائى لموسم ٢٠٠١ بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، القاهرة، ٢٠٠١م.

٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مديريات الزراعة بمحافظات الدقهلية، وكفر الشيخ، والشرقية، والبحيرة، إدارات الشئون الزراعية والإحصاء، بيانات خاصة بأصناف الأرز قصيرة العمر، موسم ٢٠٠٢/٢٠٠٣، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٠٣م.

9- Krejcie, R. V. and D. W. Morgan: Educational and Psychological Measurement, Vol. 30, Collage Station, North Carolina, U.S.A., 1970.

10- Mehrens, W.A. and I. J. Lehmann: Measurement and Evaluation in Education And Psychology, Third Edition, Holt, Rinehart And Winston, holt Saunders, Japan, 1984.