

## FARMER'S ADOPTION OF TECHNICAL RECOMMENDATIONS OF RICE CROP IN EL-MAHMEDIA DISTRICT, EL-BEHEIRA GOVERNORATE

Sharaf El-Din, G. M.

Agricultural Extension and Rural, Development Research Institute.

تبني الزراع للتوصيات الفنية لمحصول الأرز بمركز المحمودية في محافظة البحيرة

جميل محمد شرف الدين

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية - الجيزة

### الملخص

أستهدف البحث تحديد مستوى تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز ، والتعرف على أسباب عدم تبني كل من هذه التوصيات من وجهة نظر غير المتبنيين لها ، وتحديد العلاقة بين درجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

أجرى هذا البحث بمركز المحمودية في محافظة البحيرة بإعتباره من أهم مراكز زراعة الأرز بالمحافظة ، وتم اختيار قريتين عشوائياً هما كفر الرحمانية وسندرينا .

وتم جمع البيانات باستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية منتظمة بلغ قوامها ١١١ مبحوث وفقاً لمعادلة كريجسي ومورجان من بين مزارعي الأرز بقريتي البحث .

وقد أستخدم في عرض وتحليل البيانات جداول التكرارات والنسب المئوية بالإضافة إلى استخدام معامل الارتباط البسيط ، ونموذج التحليل الارتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد .

وقد تمثلت أهم النتائج فيما يلي :

- انخفاض مستوى تبني أكثر من نصف المبحوثين (٥٤,١%) للتوصيات الفنية لمحصول الأرز ، وقد ارتفع مستوى التبني لكل من توصيات استخدام مبيدات الحشائش في الأرض المستديمة ، ونقل الشتلة في عمر ٢٥-٣٠ يوماً ، وإضافة سماد السوبرفوسفات للأرض المستديمة على الشراقي ، وزراعة الصنف جيزة ١٧٧ ، وزراعة التقاوى مستديمة ، واستخدام معدل تقاوى ٦٠-٥٠ كيلوجراماً للفدان إذ بلغت نسبة المتبنيين لكل من هذه التوصيات ٩٩,١% ، ٩٧,٣% ، ٩١,٩% ، ٨٩,٢% ، ٧٧,٥% من المبحوثين على الترتيب .
- كان مستوى التبني متوسطاً لكل من توصيتي إضافة ثلثي كمية السماد الأزوتي للأرض المستديمة على الشراقي ، وإضافة السماد الأزوتي للمشتل على الشراقي ، حيث بلغت نسبتي تبني هاتين التوصيتين ٧٤,٨% ، ٦٦,٧% من المبحوثين على الترتيب .
- انخفاض مستوى تبني كل من توصيات إضافة كبريتات الزنك للمشتل أو للأرض المستديمة ، وإضافة سماد السوبرفوسفات للمشتل على الشراقي ، واستخدام مبيدات الحشائش في المشتل ، وعمل مشتل للفدان بمساحة ٢,٥ فيراط ، والشتل المنتظم باستخدام الحبل ، وزراعة الأصناف سخا ١٠٢ ، وسخا ١٠٤ ، وسخا ١٠١ ، وسخا ١٠٣ ، وجيزة ١٧٨ ، إذ تراوحت نسب تبني هذه التوصيات من ٤٧,٧% إلى ٠,٩% من المبحوثين على الترتيب .
- توجد علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ بين درجات تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز كمتغير تابع وكل من درجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، والسن ، ودرجة قيادة الرأي كمتغيرات مستقلة .
- بينت النتائج أن متغيري درجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، وسن المبحوث يفسران ٤٠,٣% من التباين في المتغير التابع .

وقد تمخض البحث عن عدد من المقترحات الهامة لرفع درجة تبني التوصيات الفنية لمحصول الأرز .

### المشكلة البحثية والإستعراض المرجعي :

يعتبر الأرز الغذاء المفضل لحوالي نصف سكان العالم ، وهو محصول رئيسي في الدورة الزراعية في مصر في ستة محافظات بالوجه البحري هي : كفر الشيخ ، والدقهلية ، والبحيرة ، والشرقية ، والغربية ، ودمياط ، بالإضافة إلى محافظة الفيوم بالوجه القبلي ، وقد حدثت تقدماً ملموساً خلال السنوات الأخيرة في إنتاجه الكلي ، حيث زاد من ٢,٤ مليون طن سنة ١٩٧٨ إلى ٦,١٢ مليون طن سنة ٢٠٠٥ ، كما زادت إنتاجيته من ٢,٤ طن إلى ٤,١٩٥ طن / للفدان في تلك الفترة وهذه الزيادة ترجع لعدة عوامل منها زراعة أصناف عالية الإنتاجية ، وإتباع التوصيات الفنية في أطار الحملة القومية للنهوض بمحصول الأرز ، (برنامج الأرز ، ٢٠٠٦ ، ص: ٥) .

وقد بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الأرز عام ٢٠٠٥ في مصر ١,٤٦٠ مليون فدان إلا أن وزارة الموارد المائية والري حددت المساحة المزعم زراعتها عام ٢٠٠٦ بمقدار ١,١ مليون فدان فقط وذلك

ترشيداً لاستخدام مياه الري ، وبالتالي أصبح من الأهمية بمكان التركيز على التوسع الرأسي بالعمل على مزيد من الإنتاجية بما يمكن معه من مقابلة الإستهلاك المحلي الذي زاد من حوالي ٤٣٣ ألف طن عام ١٩٨١ ليصل إلى ثلاثة ملايين و ٤٠١ ألف طن عام ٢٠٠٤ ، وكذلك المحافظة على مستويات تصدير المحصول التي بلغت حوالي مليون طن في الخمسينات والستينات ثم إنخفضت إلى أقل من نصف مليون طن في السبعينات من القرن الماضي نتيجة لزيادة الإستهلاك المحلي ، وكذا ارتفعت من ٨٥ ألف طن عام ١٩٩٠ إلى ١١٠٨ ألف طن عام ٢٠٠٤ ، (عجمية ومقلد ، ١٩٩٠ ، ص: ١٨٩ و برنامج الأرز ، ٢٠٠٦ ، ص: ٧-٦ و سبع ، ٢٠٠٦ ، ص: ٩٧-٩٩) ، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق تبني الزراعة للتوصيات الفنية للمحصول ليصل المتوسط العام للإنتاجية البالغ مقداره ٤,١٩٥ طن للفدان عام ٢٠٠٥ إلى نظيره بالتجميعات الإرشادية البالغ مقداره ٤,٩٤ طن للفدان في نفس العام ، وهذا يعني زيادة الإنتاجية بنسبة ١٨% عند تطبيق التوصيات الفنية للمحصول ، (برنامج الأرز ، ٢٠٠٥ ، ص: ٨-٥) .

وتتعلق أهم التوصيات الفنية لزراعة الأرز بميعاد الزراعة المناسب وتجهيز أرض المثلث ، وزراعة الأصناف عالية الإنتاجية ، والتسميد ، وعمر الشتلات ، ومكافحة الآفات ، والشتل المنتظم ، والإستخدام الأمثل لمياه الري ، تلك التوصيات التي يجب أن يطبقها المزارع حتى يمكنه تحقيق أعلى إنتاجية من المحصول ، (برنامج الأرز ، ٢٠٠٤ ، ص: ٧-٦) .

وفي هذا السياق يذكر الخولي وآخرون (١٩٨٤ ، ص: ٢٦٩) أن القدرة على إستخدام المبتكرات والتقنيات والسرعة التي تتم بها تعتبر من بين أهم المؤشرات التي تتخذ في الوقت الحاضر كأساس لتحديد موقع أي مجتمع من المجتمعات المعاصرة على إستمرارية التخلف للتقدم ، ويمكن القول أنه ما لم يزداد معدل إستخدام الأساليب والعناصر الإنتاجية الأكثر عصرية المتضمنة للتقدم التكنولوجي وما لم يتم تنمية العنصر البشري في مجال الزراعة فالأمل يكاد يكون مفقوداً في تحويل الزراعة المصرية التقليدية إلى زراعة متقدمة ، وذلك لأن نشر المبتكرات التكنولوجية الزراعية بين المزارعين وتبنيهم لها يتبعه إستخدام إقتصادي أمثل لمواردهم ونهوض بمعدلات إنتاجهم ، ويؤكد كل من (Van Din Ban & Hawkins, 1988, pp: 124-125) على أهمية دور المرشد الزراعي في التعامل مع المزارع كشخص له خصائصه من معارف وأفكار ومشاعر والتأثير عليه ومساعدته على تكوين آراء وإتخاذ قرارات تبني المستحدثات المزرعية .

ويشير مصطلح التبني Adoption وفقاً لتعريف إحدى اللجان الأمريكية الريفية إلى تلك العملية التي تتضمن خمسة مراحل هي الإنتباه - الإهتمام - التقييم - التجريب - التبني ، وقد عرفه روجرز على أنه العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن فكرة ما حتى يتبناها نهائياً ، غير أن روجرز وشوميكر أشارا إلى وجود أوجه ضعف في هذا التعريف أبرزها أن الرفض ممكن أن يكون هو الناتج النهائي ، وأن المراحل الخمسة قد لا تحدث دائماً ، وأن التقييم يحدث في جميع المراحل ، وقد يتحول الفرد من التبني إلى الرفض ، لذا وضع روجرز نموذجاً معدلاً لمرحلة إقرار التبني يتضمن المعرفة knowledge ، والإقناع persuasion ، والقرار Decision ، والتطبيق implementation ، والتثبيت confirmation ، وأوضح روجرز أن هناك أدلة كافية على تواجدها مرحلتين المعرفة والقرار ، وأشار إلى عدم كفاية الأدلة على تواجدها المراحل الأخرى ، كما أشار فان دين بان وهاوكنز إلى أن مرحلة الإقناع يمكن أن تحدث بعد مرحلة إتخاذ القرار بالتبني ، كما أن مرحلة التطبيق يمكن أن تحدث جزئياً قبل مرحلة إتخاذ القرار ، الخولي وآخرون (١٩٨٤ ص: ٢٧١-٢٧٣) ، وشادية فتحي وآخرون (٢٠٠٤ ، ص: ١١٨-١٢٠) ، وخلص Rogers (1985, P.77) في تعريفه للتبني بأنه العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن فكرة ما حتى إتخاذ قراراً بقبولها أو رفضها ثم ترسيخ أو تثبيت هذا القرار ، وعرفت شادية فتحي وآخرون (٢٠٠٤ ، ص: ١٢٠) التبني بأنه قبول الفكرة التكنولوجية الجديدة وإستخدامها بإستمرار وعلى نطاق واسع .

وقد أجريت العديد من الدراسات في مجال علم المجتمع الريفي وعلم الإرشاد الزراعي وتوصلت إلى عدد من العوامل الاقتصادية والإجتماعية والثقافية والسيكولوجية والشخصية المؤثرة على سلوك التبني ومنها الإتجاه الإيجابي نحو التغيير ، والإتجاه الإيجابي نحو التعليم ، والمشاركة الإجتماعية ، والإفتتاح الثقافي ، والإتصال بوكيل التغيير ، والتعرض لوسائل الإعلام ، والحرص على طلب المعلومات ، والتعرض لطرق الإتصال الشخصي ، والعقلانية ، والمكانة الإجتماعية المرتفعة ، ومعرفة القراءة والكتابة ، والحيازة الأرضية الكبيرة ، والتوجه للزراعة التجارية ، والمستوى التعليمي (شادية فتحي وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ص: ١٢٤) إلا أن إختلاف خصائص المبتكرات وتنوعها يجعل من الصعب تعميم تأثير هذه العوامل على تبني كل المبتكرات ويحتج البحث عن المتغيرات المؤثرة على تبني كل مبتكر وفقاً لخصائصه وظروف تطبيقه ، حيث تبين لفريد وآخرون (٢٠٠٥ ، ص: ٥٠٢) وجود إختلاف في درجة ووجهة إرتباط وتأثير كل متغير مستقل - في دراستهم - على درجة التبني بإختلاف منطقة الدراسة ولما لم تجر دراسات على تبني التوصيات الفنية لمحصول الأرز على - حد علم الباحث - أجرى هذا البحث للإجابة على بعض التساؤلات حول ما مستوى

تبنى الزراعة للتوصيات الفنية لمحصول الأرز؟ وما المتغيرات المرتبطة بتبنى هذه التوصيات ، ونسبة إسهامها في تفسير التباين في درجات هذا التبنى ، وما أسباب عدم تبني كل من هذه التوصيات سعياً إلى تحقيق نجاح في جهود التوعية في هذا المجال .

**أهداف البحث :**

في ضوء العرض السابق إستهدف البحث ما يلي :

- 1-تحديد مستوى تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز .
- 2-التعرف على أسباب عدم تبني كل من التوصيات الفنية لزراعة الأرز من وجهة نظر غير المتبنين لها .
- 3-تحديد العلاقة بين درجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز وكل من خصائصهم المدروسة المتمثلة في : السن ، وحجم الحيازة المزرعية ، والمساحة المنزرعة أرز ، والعمالة المزرعية الأسرية ، ومستوى الطموح الإنتاجي لمحصول الأرز ، ودرجة توفر مياه الري ، ودرجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، ودرجة قيادة الرأي .

1-تحديد إسهام المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجات تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز في تفسير التباين في هذه الدرجات .

**فروض البحث :**

لتحقيق هدفى البحث الثالث والرابع تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين :

- 1- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجات تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة المتمثلة في : السن ، وحجم الحيازة المزرعية ، والمساحة المنزرعة أرز ، والعمالة المزرعية الأسرية ، ومستوى الطموح الإنتاجي لمحصول الأرز ، ودرجة توفر مياه الري ، ودرجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، ودرجة قيادة الرأي .
- 2- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة تبني المبحوثين للتوصيات لمحصول الأرز في تفسير التباين في درجات هذا المتغير التابع .

### **الطريقة البحثية**

**منطقة وشاملة وعينة البحث :**

أجرى هذا البحث بمركز المحمودية في محافظة البحيرة بإعتباره من أهم مراكز زراعة الأرز بالمحافظة حيث بلغت مساحة الأرز به عام (٢٠٠٦) ١٧٨٠٦ فدان ، وبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بالمحافظة في نفس العام ٢١٦١٧٨ فدان ، وتم إختيار قرينتين عشوائياً هما كفر الرحمانية وسندرينا بلغت مساحة الأرز بكل منهما ٣٢٢ ، ٥٠٠ فدان على الترتيب ، وقد تمثلت شاملة هذا البحث في جميع زراع الأرز بقرينتي الدراسة ، تم إختيار عينة عشوائية منهما بنسبة ١٢% وفقاً لمعادلة كرجيسى ومورجان ليكون عدد المبحوثين ٤٣ مبحوثاً بقرية كفر الرحمانية ، و ٦٨ مبحوثاً بقرية سندرينا فبلغ إجمالي العينة ١١١ مبحوث .

**جمع البيانات :**

أستخدم الإستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع بيانات هذا البحث بعد أن تم إختياره مبدئياً على ٢٥ من زراع الأرز بقرية أريمون مركز المحمودية بمحافظة البحيرة ، وتم جمع البيانات خلال شهري أبريل ومايو ٢٠٠٦ .

**المعالجة الكمية للبيانات :**

لقياس متغيرات الدراسة ومعالجتها كميأ لأغراض التحليل الإحصائي أستخدمت الدرجات الخام لمتغيرات السن لأقرب سنة ، وكل من جملة الحيازة المزرعية ، والمساحة المنزرعة أرز لأقرب فدان، وأستخدم الرقم الخام لعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة لتحديد العمالة المزرعية الأسرية ، أما مستوى الطموح الإنتاجي لمحصول الأرز فقد تم قياسه إبتداءً بتعريف **عاشور (١٩٨٦ ، ص: ٨٢)** لمستوى الطموح على أنه مستوى الإنجاز المرتقب الذي يحاول الفرد الوصول إليه في مهمة مألوفة مع وجود معلومات لدى الفرد عن مستوى إنجازها السابق ، حيث تم تحديده إجرائياً بالرقم الخام لكمية الزيادة في المحصول لأقرب أربد التي يطمح المزارع إلى تحقيقها عن إنتاجه العام السابق للدراسة ، وتم قياس درجة توفر مياه الري وفقاً لإجابة المبحوث عن النسبة المئوية لإرتفاع منسوب مياه الري في التربة في أيام العمالة والتي تتراوح نظرياً من صفر% إلى ١٠٠% من المنسوب الطبيعي الكافي لإجراء عمليات الري بكفاءة ، وتم قياس درجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز بإعطاء المبحوث درجة تتراوح من ١ إلى ٣ درجات وفقاً لمدى تنفيذه لكل من الأنشطة المتمثلة في حضور الندوات الإرشادية وأيام الحقل ، والإيضاحات العملية ، والإجتماعات الإرشادية لمحصول الأرز وتردده على تجميعات الأرز الإرشادية ، ومشاهدته ملصقات

للمحصول ، وقراءته أو إستماعه لقراءة نشرات إرشادية للأرز ، وسؤاله لإخصائي الأرز أو المرشد عن أى مشكلة خاصة بالمحصول أو أى أنشطة إرشادية أخرى يذكرها المبحوث ليعبر مجموع الدرجات عن درجة التعرض للأنشطة الإرشادية للمحصول ، وتم قياس قيادة الرأى وفقاً للدرجة التى يحددها المبحوث لنفسه على متصل لقيادة الرأى يتراوح من ١ إلى ١٠ درجات . ولتحديد درجة تبنى التوصيات الفنية لمحصول الأرز أعطى المبحوث درجة واحدة عن كل سنة طبق فيها كل من هذه التوصيات بحد أدنى سنتان متتاليتين بشرط عزمه على الإستمرار فى تطبيق التوصية ، وصفر درجة فى حالة عدم تطبيق التوصية أو تطبيقها أقل من سنتين متتاليتين أو فى حالة العزم على عدم الإستمرار فى التطبيق ليعبر مجموع الدرجات الحاصل عليها المبحوث عن درجة تبنى التوصيات الفنية لمحصول الأرز . ولتحديد مستوى تبنى كل توصية على حدة استخدمت النسبة المئوية للمتبنين لها حيث اعتبرت النسبة ٧٥% فأكثر مستوى مرتفع والنسبة من ٥٠ إلى أقل من ٧٥% متوسط ، والنسبة أقل من ٥٠% منخفض .

#### التعريفات الإجرائية:

١-درجة تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز: هى مجموعة درجات التى يحصل عليها المبحوث وفقاً لتبنيه للتوصيات المدروسة.

٢-مستوى تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز: هى إحدى الفئات الثلاث التى تم تحديدها بقسمة المدى الفعلى لدرجات تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز على ٣ .

#### أدوات التحليل الإحصائي :

أستخدم فى عرض وتحليل البيانات إحصائياً معامل الارتباط البسيط ، ونموذج التحليل الإرتباطى الإندجارى المتعدد المتدرج الصاعد ، والمدى بجانب العرض الجدولى ، والنسب المئوية .

#### النتائج ومناقشتها

#### أولاً - مستوى تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز :

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن أكثر من نصف المبحوثين (٥٤,١%) مستوى تبنيهم للتوصيات الفنية لمحصول الأرز منخفض فى حين يمثل ذوى مستوى التبنى المرتفع ١٣,٥% فقط من المبحوثين ، ويمثل ذوى مستوى التبنى المتوسط حوالى ثلث المبحوثين (٣٢,٤%) مما يشير إلى أهمية العمل على رفع هذا المستوى للنهوض بإنتاجية المحصول .

#### جدول (١): مستوى تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز

مستوى التبنى	عدد	%
منخفض (٣٤ - )	٦٠	٥٤,١
متوسط (٩٦ - )	٣٦	٣٢,٤
مرتفع (٢٢١ - ١٥٨)	١٥	١٣,٥
الإجمالى	١١١	١٠٠

وباستعراض تفاصيل تبنى المبحوثين لبنود التوصيات (جدول ٢) يتبين إرتفاع النسب المئوية لتبنى كل من توصيات إستخدام مبيدات الحشائش فى الأرض المستديمة ، ونقل الشتلة فى عمر ٢٥-٣٠ يوم ، وإضافة سماد السوبرفوسفات للأرض المستديمة على الشراقي ، وزراعة الصنف جيزة ١٧٧ ، وزراعة التقاوى مستديمة ، وإستخدام معدل تقاوى ٥٠-٦٠ كيلوجرام للفدان إذ تراوحت نسب المتبنين لكل من هذه التوصيات ٩٩,١% إلى ٧٧,٥% على الترتيب ، فى حين كانت متوسطة لمتبنى كل من توصيات إضافة ثلثى السماد الأزوتى للأرض المستديمة على الشراقي ، وإضافة السماد الأزوتى للمشتل على الشراقي إذ بلغت نسب متبنى هاتان التوصيتان ٧٤,٨% ، ٦٦,٧% على الترتيب ، وأنخفضت نسب المتبنين لكل من توصيات إضافة كيريتات الزنك للمشتل أو الأرض المستديمة ، وإضافة سماد السوبرفوسفات للمشتل على الشراقي ، وإستخدام مبيدات الحشائش فى المشتل حيث بلغت ٤٧,٧% ، ٤٢,٣% ، و ٣٧,٨% من المبحوثين على الترتيب ، وتدنت نسب متبنى كل من توصيات عمل مشتل للفدان بمساحة ٢,٥ قيراط ، والشتل المنتظم بإستخدام الحبل ، وزراعة الأصناف سخا ١٠٢ ، وسخا ١٠٤ ، وسخا ١٠١ ، وسخا ١٠٣ وجيزة ١٧٨ ، إذ تراوحت نسب متبنى هذه التوصيات من ٢٠,٧% إلى ٠,٩% من المبحوثين على الترتيب .

#### ثانياً - أسباب عدم تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز :

بإستعراض أبرز أسباب عدم تبنى المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز والتي ذكرها غير المتبنين (جدول ٢) يتبين أن عدم تبنى توصية عمل مشتل للفدان بمساحة ٢,٥ قيراط يرجع إلى الخوف من

جدول (٢): النسب المئوية لتبنى التوصيات الفنية لمحصول الأرز وأسباب عدم تبنى غير المتبنين لهذه التوصيات

التوصية	المتبنين	غير المتبنين	أسباب عدم تبنى التوصية	تكرار	%
---------	----------	--------------	------------------------	-------	---

عدد	%	عدد	%	عدد	%	من وجهة نظر غير المتبين لها
110	99,1	1	0,9	1	0,9	استخدام مبيدات الحشائش في الأرض المستديمة
108	97,3	3	2,7	3	2,7	عمر الشتل 25-30 يوم.
102	91,9	9	8,1	9	8,1	إضافة سماد السوبرفوسفات على البلاط للأرض المستديمة.
102	91,9	9	8,1	9	8,1	زراعة الصنف جيزة 177 .
99	89,2	12	10,8	12	10,8	زراعة القناوى مستتبه.
86	77,5	25	22,5	25	22,5	معدل القناوى 60-50 كجم.
83	74,8	28	25,2	28	25,2	إضافة ثلثي السماد الأزوتى على الشراقي للأرض المستديمة.
74	66,7	37	33,3	37	33,3	إضافة السماد الأزوتى للمشتل على الشراقي.
53	47,7	58	52,3	58	52,3	إضافة سماد كبريتات الزنك للمشتل أو الأرض المستديمة.
47	42,3	64	57,7	64	57,7	إضافة سماد السوبرفوسفات للمشتل على الشراقي. معاملة المشتل بمبيدات الحشائش.
42	37,8	69	62,2	69	62,2	مساحة المشتل 2,5 قيراط للذنان
3	2,7	108	97,3	108	97,3	عدم ظهور حشائش بالمشتل
2	1,8	109	98,2	109	98,2	الخوف من تأثيره على البادرة
3	2,7	108	97,3	108	97,3	صيانة المشتل بالحشائش
2	1,8	109	98,2	109	98,2	الحاجة لعمالة أكثر في التجهيز والملح
3	2,7	108	97,3	108	97,3	إحتياج عمالة مدربة
2	1,8	109	98,2	109	98,2	تكلفة تنفيذ مرتفعة
2	1,8	109	98,2	109	98,2	حجوبه خفيفة جداً
2	1,8	109	98,2	109	98,2	حجوبه خفيفة جداً
1	0,9	110	99,1	110	99,1	إصابة بالفحة
1	0,9	110	99,1	110	99,1	طول مدة مكث المحصول في الأرض
1	0,9	110	99,1	110	99,1	عدم الإتمام الكامل بمزايا الصنف
1	0,9	110	99,1	110	99,1	صعوبة تسويق الصنف

ظهر حشائش في المشتل ، وحاجة المشتل لعمالة أكثر في عمليات التجهيز والملح عند إتساع مساحته إذ ذكر ذلك 6,3% ، 50,6% ، 46,3% من غير المتبين لهذه التوصية على الترتيب ، أما بالنسبة لعدم تبني توصية معدل القناوى 60-50 كيلوجرام للذنان فإن الخوف من ظهور حشائش بالمشتل وضمان إنبات جيد هما سببي عدم الإلتزام بالمعدل الموصى به وإضافة كمية أكبر من هذا المعدل ، إذ ذكر ذلك 10,8% ، 20% من غير المتبين لهذه التوصية على الترتيب ، أما بالنسبة لتوصية زراعة الأصناف عالية الإنتاجية فإن جميع غير المتبين للصنف جيزة 177 (8,1% من المبحوثين) يفضلون زراعة الأرز الياباني (جيزة 171 ، وجيزة 172) ، ويرجع عدم تبني الصنف سخا 102 إلى إنخفاض نسبة التصافي ، أما الصنف سخا 104 فيرجع عدم تبنيه إلى أن حجوبه خفيفة وتسويقه صعب ويصاب بالفحة حيث ذكر ذلك 9,1% ، 22,9% ، 9,1% من غير المتبين لهذا الصنف على الترتيب ، أما الصنف سخا 101 فيرجع عدم تبنيه إلى طول مدة مكثه في الأرض حيث ذكر ذلك جميع غير المتبين للصنف ، ويرجع عدم تبني الصنف سخا 103 إلى عدم المعرفة الكافية بالصنف حيث ذكر ذلك جميع غير المتبين للصنف ، ويرجع عدم تبني الصنف جيزة 178 إلى صعوبة تسويقه وإنخفاض نسبة التصافي إذ ذكر ذلك 63,6% ، 45,5% من غير المتبين لهذا الصنف على الترتيب ، وإزاء حكم غير المتبين غير الصحيح على أصناف الأرز عالية الإنتاجية تجدر الإشارة إلى أهمية توعيتهم وتعريفهم الصحيح بهذه الأصناف ، ويرجع عدم تبني توصية إضافة سماد السوبرفوسفات للمشتل على الشراقي إلى الخوف من ظهور الريم إذ ذكر ذلك جميع غير المتبين للتوصية ، حيث يمتنعون عن إضافة السوبرفوسفات للمشتل نهائياً ، ويرجع عدم تبني توصية إضافة السماد الأزوتى للمشتل على الشراقي إلى عدم المعرفة بفائدته ، والخوف من ظهور الريم بالمشتل إذ ذكر ذلك 94,6% ، 27% من غير المتبين للتوصية على الترتيب ، أما توصية إضافة سماد كبريتات الزنك للمشتل أو للأرض المستديمة فيرجع عدم تبنيها إلى عدم معرفة جميع غير المتبين لها بفائدتها .

ثالثاً - تحديد العلاقة بين درجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز والمتغيرات المستقلة المدروسة :

تحقيقاً للفرض البحثي الأول تم صياغة الفرض الصفري التالي " لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجات تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية: السن ، وحجم الحيازة المزرعية ، والمساحة المنزرعة أرز ، والعمالة المزرعية الأسرية ، ومستوى الطموح الإنتاجي لمحصول الأرز ، ودرجة توفر مياه الري ، ودرجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، ودرجة قيادة الرأي ".

وباختبار هذا الفرض باستخدام معامل الارتباط البسيط أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٣) وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الإحصائي ٠,٠١ بين المتغير التابع وكل من درجة التعرض للأنشطة الإرشادية الزراعية ، والسن ، ودرجة قيادة الرأي كمتغيرات مستقلة حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لكل منها ٠,٥٣٨ ، ٠,٣٠٠ ، ٠,٢٩٩ ، على الترتيب ، في حين لم يثبت معنوية هذه العلاقة عند أى من المستويين الاحتماليين ٠,٠١ ، ٠,٠٥ مع أى من المتغيرات المستقلة المدروسة الأخرى وهي حجم الحيازة المزرعية ، والمساحة المنزرعة أرز ، والعمالة المزرعية الأسرية ، ومستوى الطموح الإنتاجي لمحصول الأرز ، ودرجة توفر مياه الري . وبناءً على ما تقدم أمكن رفض الفرض الإحصائي السابق بالنسبة لكل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بالمتغير التابع ولم يمكن رفضه بالنسبة لباقي المتغيرات . ولتقدير نسبة إسهام كل من المتغيرات ذات الارتباط المعنوي في تفسير التباين الكلي في درجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز استخدم نموذج التحليل الارتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد لإختبار الفرض البحثي الثاني والذي أمكن صياغته في صورته الصفرية كما يلي : " لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز في تفسير التباين في هذه الدرجة ".

**جدول (٣): العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز**

المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط البسيط
1- السن	٠,٣٠٠**
2- حجم الحيازة المزرعية	٠,٠٧٩
3- المساحة المنزرعة أرز	٠,١٣٠
4- عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	٠,٠٧٦
5- مستوى الطموح الإنتاجي لمحصول الأرز	٠,٠٢١
6- درجة توفر مياه الري	٠,٠٧٣
7- درجة التعرض للأنشطة الإرشادية الزراعية	٠,٥٣٨**
8- قيادة الرأي	٠,٢٩٩**

عند مستوى ٠,٠٥ ، د ح ٩٩ = ٠,٢٠١ \* معنوية عند ٠,٠٥  
عند مستوى ٠,٠١ ، د ح ٩٩ = ٠,٢٤٢ \*\* معنوية عند ٠,٠١

وبإستعراض النتائج الموضحة بالجدول رقم (٤) تبين معنوية نموذج التحليل الارتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد حتى الخطوة الثانية حيث إتضح أن هناك متغيران مستقلان فقط قد ساهما في تفسير التباين الكلي في درجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول الأرز حيث بلغت نسبة إسهام هذان المتغيران ٤٠,٣% ويرجع ٢٨,٩% منها إلى درجة تعرض المبحوث للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، و ١١,٤% منها إلى سن المبحوث . وبإختبار معنوية هذا الإسهام بإستخدام إختبار "ف" لمعنوية معامل الإنحدار إتضح أن نسبة إسهام هذان المتغيران معنوية عند المستوى الإحصائي ٠,٠١ ، وبذلك أمكن رفض الفرض الصفري المتعلق بالفرض البحثي الثاني

فيما يتعلق بمتغيري درجة التعرض للأنشطة الإرشادية لمحصول الأرز ، وسن المبحوث بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لمتغير قيادة الرأي . وبناءً على ذلك يتبين أهمية الحملة القومية للنهوض بمحصول الأرز والقائمة على النشاط الإرشادي في هذا المجال وضرورة العمل على تعرض جميع زراع الأرز لأنشطة الحملة ، ويتبين أيضاً أهمية التركيز على الشباب من زراع الأرز ليحذوا حذو الزراع الكبار في تبني التوصيات الفنية للمحصول .

**جدول (٤): نتائج التحليل الارتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تبني المبحوثين للتوصيات الفنية لزراعة الأرز وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة**

خطوات التحليل	المتغير	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع R <sup>2</sup>	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الإنحدار	قيمة "ف" المحسوبة لإختبار معنوية معامل الإنحدار
الخطوة الأولى	درجة التعرض للأنشطة	٠,٥٣٨	٠,٢٨٩	٠,٢٨٩	٠,٥٥٨**	٤٤,٣٠٢**

الإرشادية لمحصول الأرز السن الثانية	٠,٦٣٥	٠,٤٠٣	٠,١١٤	**٠,٣٥١	**٣٩,٣٩
---	-------	-------	-------	---------	---------

\*\* معنوية عند ٠,٠١

### المقترحات

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصى بالبحث بما يلي :
- توعية الزراع بأهمية عمل مشتل بمساحة ٢,٥ فيراط للفدان لإنتاج شتلة جيدة وعدم اللجوء إلى تقليل مساحة المشتل كأسلوب لمكافحة الحشائش مع استخدام مبيدات الحشائش في المشتل، حيث تبنى لتبنيهم لهذه التوصيات .
- تعريف الزراع بفوائد سماد كبريتات الزنك وأهمية إضافته للمشتل أو للأرض المستديمة حيث أن السبب في عدم تبنى هذه التوصية هو عدم المعرفة بفائدتها .
- تعريف الزراع بأصناف الأرز وخصائص ومميزات كل صنف حيث تبنى لتبنيهم للأصناف عالية الإنتاج وكان حكمهم على هذه الأصناف غير سليم ماعدا الصنف جيزة ١٧٧ والذي إرتفعت درجة تبنيه لقصر مدة مكثه في الأرض وسهولة تسويقه ، مع التركيز على إستنباط أصناف تقاوى قصيرة العمر عالية الإنتاجية والنصافى . ولعل إنتاج تقاوى من الأرز الهجين تحقق طموحات الزراع .
- نظراً لتدنى درجة تبنى المبحوثين لتوصية الشتل المنتظم باستخدام الحبل وذلك لصعوبة تنفيذها لحاجتها إلى عمالة ماهرة غير متوفرة ، وزيادة تكلفة إجرائها مما أدى إلى عزوف الزراع عنها يقترح البحث إستحداث أسلوب بديل للشتل يعالج أوجه القصور ويقبل عليه الزراع .
- توعية الزراع بأهمية إضافة كل من سماد السوبر فوسفات والسماد الأزوتى للمشتل على الشراقي حيث أنخفض تبنينهم لهاتين التوصيتين خوفاً من ظهور الريم في المشتل ، وذلك بشرط إضافة السماد وتقليبه بالأرض قبل نزول مياه الري مباشرة .

### شكر وتقدير

يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور رجب عبيد رئيس البحوث بمعهد بحوث المحاصيل بقسم بحوث الأرز على ما قدمه سيادته من توجيه علمى ومراجع أثرت البحث وساعدت على تحقيق أهدافه .

### المراجع

- مركز البحوث والتدريب في الأرز : " التوصيات الفنية لمحصول الأرز" - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مركز البحوث الزراعية ، برنامج الأرز ، ٢٠٠٤ .
- مركز البحوث والتدريب في الأرز : " التوصيات الفنية لمحصول الأرز" - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مركز البحوث الزراعية ، برنامج الأرز ، نشرة رقم ٩٥٩ عام ٢٠٠٥ .
- مركز البحوث والتدريب في الأرز : " التوصيات الفنية لمحصول الأرز" - وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، مركز البحوث الزراعية ، برنامج الأرز ، نشرة رقم ١٠١٤ عام ٢٠٠٦ .
- سبع، منير فودة (دكتور) : " صادرات الأرز المصرى في ضوء سياسة التنمية الزراعية " - المؤتمر الثامن للجمعية العلمية للإرشاد الزراعى (دور الإرشاد الزراعى فى تنمية الصادرات الزراعية) ، قاعة المؤتمرات بالمركز المصرى الدولى للزراعة ، يونيو ٢٠٠٦ .
- الخولى، حسين ذكى و شادية حسن فتحى و الشادلى، محمد فتحى (دكاترة) : " الإرشاد الزراعى " - وكالة الصقر للصحافة والنشر ، الإسكندرية ، ١٩٨٤ .
- شادية حسن فتحى و الشادلى، محمد فتحى و عثمان، سمير عبد العظيم و خطاب، مجدى عبد الوهاب (دكاترة) : " الإرشاد الزراعى " - كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٤ .
- فريد، محمد أحمد و عبد الجواد، سامى أحمد و أحمد، عبد العزيز هريدى (دكاترة) : " تبنى الزراع لحزمة توصيات إنتاج محصول بنجر السكر فى منطقتين للإنتشار الواسع والمحدود للمحصول بمحافظتى المنيا وكفر الشيخ " - المجلة المصرية للبحوث الزراعية ، المجلد ٨٣ العدد الأول، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة ، ٢٠٠٥ .
- عجمية، محمد عبد العزيز و مقلد، رمضان محمد (دكتوران) : " الموارد الإقتصادية " - الجزء الأول (الإنتاج الزراعى) ، قسم الإقتصاد ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٠ .
- Rogers,E.M. (1985): "Diffusion of innovations the free press". 3rd edition, New York.
- Van-Den Ban, A.W. and Hawkins, H.S. (1988): "Agricultural Extension". Longman Scientific and John Wily & Sons, Inc., New York.

## **FARMER'S ADOPTION OF TECHNICAL RECOMMENDATIONS OF RICE CROP IN EL-MAHMEDIA DISTRICT, EL-BEHEIRA GOVERNORATE**

**Sharaf El-Din, G. M.**

**Agricultural Extension and Rural, Development Research Institute.**

### **ABSTRACT**

This research aimed to determine respondents adoption level of rice crop technical recommendations, the reasons of recommendations rejection from the respondents point of view, and determine the relationship between degree of respondents adoption of rice recommendations and each of the studied independent variables.

The research was conducted in Mahmodia district , Beheira Governorate, two villages were selected randomly namely Kafr El-Rahmania and Sandarina.

Data were collected using questionnaire with systematic random sample amounted to 111 respondents according to "Krejenci & Morgan", frequencies, percentage, simple correlation, and multiple regression analysis (stepwise) were used to analyze data statistically.

The main results of this research are :

- 54.1% of the respondents have low level of adoption of rice recommendations; 32.4% have moderate level.
- The adoption level was high concerning: using herbicides in weed control in the permanent field, seedling age 25-30 days, adding phosphrous fertilizer to permanent field in dry soil, growing the rice variety Giza 177, growing emerging seed, using seed rate 50-60 kg/Fad where respondents adoption percentage were 99.1% , 97.3% , 91.9% , 91.9% , 89.2% and 77.5% respectively.
- The adoption level was moderate concerning: adding  $\frac{2}{3}$  of nitrogen fertilizer to permanent field in dry soil, adding nitrogen fertilizer to nursery in dry soil where respondents adoption percentage were 74.8% and 66.7% respectively.
- The adoption level was low concerning: adding zinc sulphate while preparing nursery or to permanent field, adding phosphrous fertilizer to nursery in dry land, using herbicides for weed control in nursery, nursery area 2.5 kerat/Fad, lined transplanting, grow rice varieties Sakha 102 , Sakha 104 , Sakha 101 , Sakha 103 and Giza 178, where respondents adoption percentage ranged from 47.7% to 0.9%.
- There was a significant relationship between the degree of respondents adoption of rice technical recommendations as a dependent variable and both of the following independent variables: degree of exposure to rice extension activities, age and degree of leadership.

The results revealed that degree of exposure to rice extension activities and respondents age interpret 40.3% of the total variance in the dependent variable. Some suggestions were mentioned to help rising rice recommendations adoption degree.