Zagazig J. Agric. Res., Vol. 37 No. (3) 2010 767-786

إدراك مزارعوا القمح لبعض التغيرات المناخية ومردودها على إنتاجيته

"دراسة حالة بإحدى قري محافظة الشرقية"

محمود حسن حسن- زينب أمين محمد

معهد بحوث الإرشاد الزراعي- قسم المجتمع الريفي

مركز البحوث الزراعية- الدقى - مصر

الملخص

استهدفت الدراسة التعرف على مستوي إدراك زراع القمح لأزمة القمح في مصر وعلى مستوي إدراكهم لأهم التغيرات المناخية على إنتاجية المحاصيل المختلفة وعلي إنتاجية محصول القمح، والتعرف على طبيعة العلاقة بين إدراكهم لأثر التغيرات المناخية وبعض خصائصهم الشخصية، والتعرف على مقترحاتهم في مواجهة الآثار الضارة للتغيرات المناخية على محصول القمح. اجري هذا البحث في احدي قري محافظة الشرقية كدراسة حالة حيث اختير منها ١٥٠ مبحوث من زراع القمح ممن زرعوا القمح لفترة تزيد عن ٥سنوات بطريقة عشوائية منتظمة من سجل الحيازة بالجمعية الزراعية ، واستخدم في جمع البيانات من الزراع المبحوثين أسلوب الاستبيان مع المقابلة الشخصية ، وجمعت البيانات خلال شهري نوفمبر وديسمبر ٢٠٠٩.

وجاءت أهم نتائج الدراسة على النحو التالي

- ٥٢,٧ % من زراع القمح إدراكهم عالي لأزمة القمح في مصر ، و أكثر من ثلثي زراع القمح المبحوثين ٦٨,٦% إدراكهم منخفض لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح .
- توجد علاقة معنوية تطابقية عند مستوي ٠,٠١ بين كل من (المستوي التعليمي لمزارع القمح، وحيازته للآلات الزراعية ، انفتاحه الثقافي ، وتقبله للمستحدثات)، ومستوي إدراكه لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح.
- أهم مقترح للزراع فى مواجهة التغيرات المناخية هو استنباط أصناف جديدة مقاومة لأثر التغيرات المناخية.

وتوصي الدراسة بضرورة الاهتمام بصفة مستمرة بالدراسات المناخية ، واستنباط أصناف القمح عالية الإنتاج والتي تتحمل الظروف البيئية المعاكسة، والمقاومة للآفات.

الكلمات الأفتتاحية: التغيرات المناخية- إنتاجية القمح- مزارعوا القمح- دراسة حاله- محافظة الشرقية

***Corresponding author:** Mahmod H. Hassan, Tel. : +20122587394

E-mail address: z-amen@ hotmail.com

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر القمح من أهم محاصيل الحبوب الزراعية على الإطلاق وأكثر المحاصيل الزراعية أهمية في العالم ، حيث انه يشكل الغذاء الرئيسي لغالبية شعوب العالم (١ :٦)، كما انه يعد المصدر الرئيسي لتغذية ٢٠% من سكان العالم الذين يعيشون على حد الكفاف (١٠ : بدون) والمناخ هو العامل الأساسي الذي يتوقف عليه توزيع النبات على سطح الأرض ، ومناخ الإقليم هو الذي يحدد طبيعة حاصلاته الزراعية والتغير في المناخ هو تغير محتمل في المناخ الإجمالي للكرة الأرضية نتيجة للانبعاث الغازي لغازات الصوبة وما يسببه من احتباس حراري ينتج عنه ارتفاع في درجة الحرارة وزيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون وما يعد التلوث احد الأسباب الرئيسية للتغير في المناخ (٩ : بدون) .

ويشكل تغير المناخ خطورة كبيرة على النظم الطبيعية بالمحيطات والقارات هذا بالإضافة إلى الزراعة التي تكون واحده من ضحايا تغير المناخ بفعل انبعاث غازات دقيقة تؤدى إلى ما يطلق عليه " الاحتباس الحراري " (٢ : بدون) .

وتعد التغيرات المناخية من أهم المعوقات الحالية والمستقبلية التي تعوق إنتاجية القمح في مصر ، ويعد الاحتباس الحراري أهم التغيرات المناخية المتوقعة التي سيكون لها أثار سلبية على إنتاجية محصول القمح، حيث سيؤدى إلى زيادة انتشار الأمراض وخاصة مرض الصدأ الأصفر مبكر حيث يتوقع ظهوره في أوقات مبكرة من عمر النبات (أواخر فبراير) ، وزيادة انتشار حشرات المن نتيجة ارتفاع درجات الحرارة مع الرطوبة المتوقع حدوثها كما ان زيادة نسبة الرطوبة والأمطار يتوقع معه زيادة فرصة انتشار أمراض الأصداء الأخرى وخاصة مرض الصدأ الأصفر (١١ : ٤٢)

والعوامل المناخية التي تؤثر في حياة النبات وإنتاجية المحاصيل تتمثل في : درجات الحرارة الكبرى والصغرى ، طول النهار والليل ، عدد ساعات سطوع الشمس ، معدل سقوط الأمطار، نسبة الرطوبة، اتجاه الرياح وسرعتها (٣ : ٨٦)

وتعتبر الظروف المناخية أهم العوامل التي أدت إلى انخفاض الإنتاج والمخزون من القمح عالميا موسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، حيث وصل الإنتاج العالمي إلى ٥٨٦،٨ مليون طن في

حين الاحتياجات العالمية ٦٤٢ مليون طن وبالتالي أدى ذلك إلى السحب من الاحتياطي العالمي المخزون الاستراتيجي.

ما يبلغ نحو ٣٨,٥ طن ، وترتب على ذلك ارتفاع في السعر العالمي للقمح من ١٢٠ دولار للطن إلى ٤٠٠ دولار للطن (٦ : ٣٣) .

وقد أثبتت الدراسات أن متوسط الحساسية لتأثير العوامل البيئية غير المواتية سلبا على محصول القمح تتراوح بين ٧,٥ – ٨,٤ % ، بمعنى أن متوسط إنتاجية الفدان بلغ نحو ١٧,٤٥ أردب تحت الظروف البيئية المناسبة ، بينما بلغ نحو ١٦,٠٣ أردب في حالة الظروف الغير مواتية ، أي أنه حدث انخفاض بلغ نحو ١,٤٣ أردب (٧ : ٨٧) .

كما تشير الدراسات إلى أن التغيرات المناخية تسبب نموا أسرع من المحاصيل ، وإدخال آفات حشرية وأمراضا جديدة ، كما تتزايد الحشائش في الأراضي الزراعية وتتزايد الآفات الضارة بالزراعة ، وبالتالي يحدث عجزا مؤكد في الغذاء العالمي ، فارتفاع الحرارة من المتوقع أن يؤدي إلى خفض الإنتاج من الغذاء بنسبة ٥ – ١٠ % أي بمقدار ٣٠ – ٥٠ مليون طن عام ٢٠٣٠ (١٢ : بدون) .

وتوضح الدراسات أن التأثير الأكثر خطرا للمناخ على الزراعة في مصر هو ارتفاع منسوب ماء البحر، حيث أن ارتفاع مقداره ١ متر قد يعرض ١٢% من الحاصلات الزراعية المصرية للضياع، وأن مصر ستتأثر سلبا نتيجة ارتفاع درجات الحرارة في المجالات الجغرافية لناقلات الأمراض مثل البعوض ومسببات الأمراض التي تنقلها المياه ، ونوعية الهواء ، وتوافر الغذاء ، وسيزداد تفشي الأمراض المعدية كالملاريا والبلهارسيا ، حيث أن ارتفاع درجات الحرارة يساعد في تقصير فترات ، وتوسيع مجال البعوض الناقل للملاريا ، وسيرتفع نسبة ثاني أكسيد الكربون ، والعواصف الرملية ، ويزداد الجفاف ، وتنخفض إنتاجية المحاصيل الزراعية إلى النصف (٥ : ١٢) .

وخلصت الدراسات السابقة إلى بعض المقترحات لتجنب آثار التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح أهمها

١- زيادة الاهتمام ببرنامج التربية لتحمل الحرارة العالية ، ويزيد من قيمة هذا التوجه مشاريع الاستصلاح العملاقة مثل مشروع توشكى وشرق العونيات ، وخلافه ، وكلها توجد في جنوب الوادي حيث درجات الحرارة العالية ، وزيادتها المتوقعة ، ويفضل أن يكون موقع الاختيار للسلالات المستجدة لهذا المكون في المواقع السابق ذكرها .

٢- الاهتمام بمكون التبكير ، هذا المكون يسير بخطى جيدة ويتطلب زيادة الاهتمام والدعم له ، حيث يفيد في الآتي : تغيير نظام الدورة الزراعية المطبق حاليا بما يسمح بزيادة المساحة المنزرعة من القمح ، والتغلب على أضرار ظهور مرض الصدأ الأصفر مبكرا ، استمرار سياسة التربية للمقامة لمرض الصدأ الأصفر .

٣- يتم تفعيل برنامج التربية لمقاومة حشرة المن بإيجاد سلالات ذات أوراق شمعية أو أصناف ذات أوراق جلدية ، وأصناف ذات أوراق قائمة أو شبه قائمة أو أصناف ذات أوراق خشنة الملمس .

٤- الاهتمام ببرنامج التكبير للهروب من مهاجمة حشرة المن في الأطوار الأولى لنبات القمح ، حيث أن ظهورها المتأخر يقلل إلى حد كبير من أضرارها (١٨: ٤٣) .

كما يوجد توجه أخر ذات أهمية بالغة لمواجهة مخاطر ظاهرة التغيرات المناخية وهو إتباع برنامج "آلية الزراعة النظيفة " الذي يهدف إلى مساعدة الدول النامية على تنفيذ خططها في التنمية المستدامة بتشجيع الاستثمارات الصديقة من حكومات الدول المنتفعة ، وخفض الانبعاثات عن طريق دعم مشروعات خفض الانبعاثات في الدول النامية بتكاليف أقل ، ويوجد أمثلة لمشروعات يمكن للقطاع الزراعي تنفيذها لتحقيق آلية التنمية النظيفة أهمها : خفض انبعاث غاز الميثان من حقول الأرز بتطوير طرق الزراعة والتنمية ، والاستفادة من قش الأرز في الصناعة وتوليد الطاقة بدلا من الحرق ، واستخدام المخلفات الزراعية في توليد الطاقة الحيوانية ، وتطوير العلائق الحيوانية لتقليل انبعاث أكسيد النيتروز (٤ : ١٥) .

وتبرز المشكلة البحثية في أن جهوداً كبيرة تبذلها الدولة من أجل النهوض بإنتاجية محصول القمح لسد الفجوة الغذائية والتي تزداد يوما بعد يوم بزيادة عدد السكان متمثلة في

التوجه إلى التنمية الأفقية وذلك بربط التوسع الأفقي للمحاصيل الإستراتيجية عامة والحبوب خاصة محصول القمح بسياسة الدولة لمواجهة زيادة الفجوة الغذائية ، على أن يراعي أولويات الظروف البيئية والمناخية المناسبة لإنتاج القمح ، ثم التوجه إلى التنمية الرأسية بالحصول على أصناف جديدة تتميز بالتكبير في النضج والمقاومة للأمراض والحشرات ومقاومة التغيرات المناخية ، وبرغم هذه الجهود المبذولة وبرغم توجه القيادة السياسية إلى هذا الأمر متمثلة من شخص رئيس الجمهورية الذي ينادي بقوله " أن أبسط حقوق الإنسان هو الحق في الحياة من خلال الحق في الطعام للجميع " (مبارك) برغم كل ما سبق فإن مصر تعد ثاني دولة مستوردة للقمح في العالم ، ومازالت الجهود المبذولة لمواجهة التغيرات المناخية الحالية والمستقبلية لا تأتي بثمارها المرجوة ، ومن هنا جاءت فكرة إجراء هذا البحث ليجيب على عدد من التساؤلات أهمها : هل الزراع في مصر يدركون أزمة القمح ؟ وهل يدركون ما هي التغيرات المناخية وما أثرها على إنتاج محصول القمح ، وما هي العوامل التي تسبب اختلاف مستوى الإدراك من شخص لأخر ، وإذا كانوا يدركون الآثار الضارة للتغيرات المناخية ما هي مقترحاتهم لمواجهة هذه التغيرات ؟

أهداف الدراسة

مما سبق وفي ضوء المشكلة البحثية تسعى هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية :-

١- التعرف على بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح .
٢- التعرف على مستوى إدراك الزراع لأزمة القمح في مصر .
٣- التعرف على مستوى إدراك الزراع لأهم التغيرات المناخية المؤثرة في إنتاجية محصول القمح .
٤- التعرف على مستوى إدراك الزراع لتأثير كل متغير مناخي على إنتاجية القمح .
٥- التعرف على طبيعة العلاقة بين بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح وإدراكهم لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح .
٦- التعرف على أهم مقترحات الزراع في مواجهة الآثار الضارة للتغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح .

التعاريف الإجرائية

١- المناخ : هو حالة الجو لمدة طويلة من ٢٠ – ٣٠ سنة فأكثر في منطقة ما ويعبر عنه في صورة متوسطات للعوامل الجوية خلال هذه الفترة .

٢- تغير المناخ: هو حدوث تغير في المناخ يعزى بشكل مباشر أو غير مباشر إلى النشاط البشري الذي يؤدي إلى تغير في تركيب الغلاف الجوي ، وذلك بالإضافة إلى تقلبات المناخ الطبيعية الموجودة على مدى فترات زمنية مماثلة .

٣- إدراك الريفيين للتغيرات المناخية : هو درجة فهم ومعرفة الريفيين لبعض الجوانب المتعلقة بالتغيرات المناخية التي تؤثر في إنتاجهم الزراعي بصورة مباشرة أو غير مباشرة .

أهمية البحث

أولا الأهمية النظرية: ترجع أهمية البحث من الناحية النظرية في أنه يسهم في دعم وإثراء الإطار النظري عن التغيرات المناخية وآثارها على الإنتاج الزراعي ، وكيفية سلوك الزراع في التعامل مع البيئة الزراعية نحو الأفضل وقد يدخل ضمن الدراسات التي تبنى عليها إستراتيجية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من محصول القمح كما ترجع الأهمية النظرية لهذا البحث إلى أن نتائجه تعد إضافة إلى نتائج الدراسات السابقة ومرجعا للدراسات المستقبلية في هذا المجال .

ثانيا الأهمية التطبيقية : تكمن أهمية هذا البحث من الناحية التطبيقية في أنه يساهم في توضيح الصورة أمام متخذي القرار الزراعي مما يفيد في وضع الخطط الزراعية وإعداد التراكيب المحصولية المختلفة ، كما تساعد على التنبؤ بعيد المدى والتغير المتوقع في المناخ وتأثيره السلبي على إنتاجية المحصول المتوقعة مستقبلا ، كما يفيد هذا البحث في توضيح كيفية تعامل المزارعين مع التغيرات المناخية من حيث الالتزام ببعض المعاملات الزراعية المتمثلة في الصنف والري والتسميد .

الفرض البحثي

لتحقيق الهدف الرابع للدراسة تم صياغة الرفض البحثي التالي

توجد علاقة معنوية بين الخصائص الشخصية التالية لزراع القمح (السن، المستوى التعليمي، حجم الحيازة المزرعية، حجم الحيازة المنزرعة قمح، المصادر الرئيسية للدخل الزراعي، حجم الأسرة المعيشية، حيازة الأجهزة المنزلية، حيازة الآلات الزراعية، الانفتاح الثقافي ، الانفتاح الجغرافي، درجة تقبل المستحدثات، الاتصال بالمرشد الزراعي)، ومستوى إدراكهم لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح .

الطريقة البحثية

أجرى هذا البحث في محافظة الشرقية باعتبارها من المحافظات التي يغلب عليها الطابع الريفي ، وتتنوع فيها الأنشطة الزراعية وتساهم بدرجة كبيرة في كميات القمح المنتجة على المستوى القومي ، واختير من المحافظة أكبر مركز من حيث المساحة المنزرعة قمح فكان مركز فاقوس ، واختير من المركز أكبر قرية من حيث المساحة المنزرعة قمح فكانت قرية الديدامون (٨ : ٤١).

وكمجال بشري للدراسة اختير من قرية الديدامون عدد ١٥٠ مبحوث من زراع القمح عن العام الماضي والذين اعتادوا زراعة القمح منذ فترة لا تقل عن خمس سنوات ، وذلك من سجل الحيازة الموجودة بالجمعية الزراعية .

واستخدم في جمع البيانات من المبحوثون أسلوب الاستبيان مع المقابلة الشخصية وأعد لهذا الغرض استمارة استبيان تم اختبارها مبدئيا للتأكد من صلاحيتها ، وقد تضمنت الاستمارة مجموعة من الأسئلة ، الإجابة عليها تحقق أهداف البحث ، وتم جمع البيانات خلال شهري نوفمبر وديسمبر ٢٠٠٩ ، وتم معالجة البيانات كميا وقياس أهم متغيرات الدراسة على نحو التالي

أولا المتغيرات الشخصية للزراع

١- سن المبحوث : وتم قياسه كرقم مطلق وقسم المبحوثين إلى ثلاث فئات : (أقل من ٣٠سنة) (٣٠- أقل من : ٥٠سنة) ، (٥٠ سنة – فأعلى) .

٢- المستوى التعليمي : وتم قياسه بعدد السنوات التي قضاها المبحوث في التعليم وقسم المبحوثين إلى فئات (أمي ، يقرأ أو يكتب ، تعليم أساسي ، تعليم ثانوي ، تعليم جامعي)

٣- حجم الحيازة المزرعية : وتم قياس هذا المتغير كرقم مطلق لعدد الأفدنة التي يحوزها المبحوث سواء بالملك أو بالإيجار وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات : الأولى حجم حيازتها صغير (أقل من فدان) والثانية متوسط (١ – أقل من ٥ أفدنة) والثالثة حجم حيازتها كبير (٥ فدان – فأكثر) .

٤- حجم الحيازة المنزرعة قمح : وتم قياس هذا المتغير وفقا لنفس الخطوات التي تمت في المتغير السابق .

٥- المصادر الرئيسية للدخل الزراعي : وتم قياس هذا المتغير بإعطاء درجات للتميز فقط لمصادر الدخل وهي : (المحاصيل الرئيسية ١) ، (الفاكهة ٢) ، (الخضر ٣) ، (تسمين العجول ٤) ، (إنتاج الألبان ٥) ، (إنتاج أغنام وماعز ٦) ، (إنتاج عسل النحل ٧).

٦- حجم الأسرة المعيشية : وتم قياسه كعدد مطلق لأفراد الأسرة المعيشية وقسم المبحوثين وفقا لذلك إلى ثلاث فئات هي (١ – ٣ أفراد) ، (٤ – ٦ أفراد) ، ٧ أفراد فأكثر.

٧- حيازة الأجهزة المنزلية : وتم قياس هذا المتغير بحساب العدد المطلق للأجهزة المنزلية مرجحا بأسعار تقريبية لكل جهاز ، ثم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات .

٨- حيازة الآلات الزراعية : وتم قياس هذا المتغير بنفس الطريقة المتبعة في قياس المتغير السابق.

٩- الانفتاح الثقافي : وتم قياسه بإجابة المبحوث على عدد ٨ عبارات وجاءت الإجابة عن كل عبارة بـــ دائما أو أحيانا أو نادرا أو لا وأخذت درجات ٤ ، ٢ ، ٣ ، ١ على التوالي وتراوحت درجات المبحوثين بين (٣٢ ، ٨) وقسم المبحوثين إلى ثلاث فئات .

١٠- الانفتاح الجغرافي : وتم قياس هذا المتغير بإجابة المبحوث على عدد ٦ عبارات وجاءت الإجابة على كل عبارة بـــ دائما أو أحيانا أو نادرا أو لا وأخذت درجات ٤ ، ٢، ٣، ١ على التوالي وتراوحت درجات المبحوثين بين (٢٤ ، ٦) وقسم المبحوثين إلى ثلاث فئات .

١١- درجة تقبل المستحدثات : وتم قياس هذا المتغير بإجابة المبحوث عن سؤال يضمن خمس عبارات متدرجة من حيث تقبل المستحدثات ليضع المبحوث (√) أمام العبارة

المناسبة له ، وأخذت العبارات ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ليدل كل رقم على مستوى تقبل المبحوث للمستحدثات ، وقسم المبحوثين إلى ثلاث فئات .

١٢- الاتصال بالمرشد الزراعي : وتم هذا المتغير كعدد مطلق لعدد مرات الاتصال بالمرشد الزراعي خلال موسم القمح العام الماضي ، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات .

ثانيا المتغير التابع: مستوى إدراك المزارع لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية القمح .

وتم قياس هذا المتغير بإجابة المبحوث على ١٠ عبارات بـــ موافق ، لحد ما ، غير موافق ، فأخذت الإجابة عن كل عبارة درجات ٣ ، ٢ ، ١ على التوالي مع مراعاة العبارات ذات الاتجاه العكسي وأخذت إجابة المبحوث على الـــ ١٠ عبارات درجات تراوحت بين (٣٠ ، ١٠) وقسم المبحوثين وفقا لدرجاتهم إلى ثلاث فئات (١٠ – ١٦ إدراك منخفض)، (١٧ – ٢٣) إدراج متوسط (٢٤ – ٣٠) إدراك عالي .

النتائج ومناقشتها

أولا : بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح المبحوثين

لتحقيق الهدف الأول من الدراسة وهو التعرف على بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح المبحوثين تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (١) على النحو التالي :ـــ

تشير النتائج بالجدول إلى أن ما يقرب من نصف المبحوثين زراع القمح (٤٩،٣%) أعمارهم تتراوح بين (٣٠ – أقل من ٥٠ سنه) كما أن نحو ثلث المبحوثين لا يجيدون القراءة والكتابة والثلث الأخر (٢٤ % ، ٩،٣ %) تعليمهم ثانوي أو جامعي .

وتبين من النتائج أن ٨٢،٧% من زراع القمح المبحوثين حيازتهم أقل من ١ فدان و ٩٠،٧ % من المبحوثين حيازتهم الزراعية المنزرعة قمح أقل من ١ فدان وتبين أن غالبية زراع القمح (٧٢%) مصدر دخلهم الرئيسي هو زراعة محاصيل الحبوب (ذرة ، قمح ، .....) وأن ١٠،٧ % منهم مصدر دخلهم الرئيسي من زراعة الخضر وهم يزرعون القمح بجانب الخضر .

واتضح من النتائج أن أكثر من ثلثي المبحوثين (٦٨%) متوسط حجم أسرهم المعيشة (٤-٦أفراد) ، وأن غالبية زراع القمح المبحوثين (٨٤%) حيازتهم للأجهزة المنزلية متوسطة (٤-٦جهاز) وان غالبية المبحوثين (٨٨%) لا يمتلكون أي نوع من الآلات الزراعية .

وتشير النتائج إلى أن ٢٢% فقط من المبحوثين انفتاحهم الثقافي عالي ، وأن ١٨% انفتاحهم الجغرافي عالي ، كما أن ٧،٤ % من المبحوثين درجة تجديديتهم أي تقبلهم للمستحدثات منخفضة جدا وأن ٣٣،٣% تقبلهم للمستحدثات عالي ونسبة بسيطة (٦%) تقبلهم للمستحدثات منخفضة جدا ، وتشير النتائج إلي قصور واضحة في دور جهاز الإرشاد الزراعي بهذا الخصوص رغم الأهمية القومية لمحصول القمح ، ويدل على ذلك أن ٨٠،٧% من زراع القمح المبحوثين اتصالهم بالمرشد الزراعي في موسم القمح منعدم، وان ٤% فقط اتصالهم عالي .

ثانيا : مستوى إدراك زراع القمح لازمة القمح في مصر

لتحقيق الهدف الثاني من الدراسة وهو التعرف على مستوى ادارك زراع القمح لازمة القمح في مصر تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية ، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (٢) على النحو التالي :ـــ

تشير النتائج بالجدول إلى أن أكثر من نصف زراع القمح المبحوثين (٥٢،٧%) إدراكهم عالي لازمة القمح في مصر ، وأن ٣٨% إدراكهم متوسط ، ٩،٣% فقط إدراكهم لازمة القمح في مصر منخفضة ، وهذا يدل بوجه عام على أن أغلب زراع القمح يدركون الأهمية الإستراتيجية لهذا المحصول ، ويدركون أننا بلد زراعي بالدرجة الأولى ولكن نستورد كميات كبيرة من القمح .

ثالثا: مستوى إدراك زراع القمح لأهم التغيرات المناخية التي تؤثر في إنتاجية المحاصيل المختلفة

لتحقيق الهدف الثالث من الدراسة وهو التعرف على مستوى إدراك زراع القمح لأهم التغيرات المناخية التي تؤثر في إنتاجية المحاصيل المختلفة تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية ، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (٣) على النحو التالي

تبين من النتائج أن أعلى تغيير مناخي يدرك زراع القمح أنه يؤثر في إنتاجية محاصيلهم المختلفة هو التغير في اتجاه وسرعة الرياح وذلك يقره ٣١،٣% منهم ، يلي ذلك ادراكهم تأثير التغير في درجات الحرارة الكبرى والصغرى وذلك بنسبة تكرار ٢٥،٣% ثم التغيير في عدد ساعات سطوع الشمس وذلك بنسبة تكرار ١٦،١% .

ويتضح من النتائج بالجدول أن ٧٢،٧% من زراع القمح المبحوثين مستوى إدراكهم منخفض لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية المحاصيل المختلفة ، بينما ١٩,٣% منهم إدراكهم متوسط ، وباقي أفراد العينة (٨%) فقط إدراكهم عالي لتأثير التغييرات المناخية على إنتاجية المحاصيل المختلفة وربما يرجع ما سبق إلى أن غالبية الزراع المبحوثين لا يفرقون بين المناخ الطبيعي العادي والتغيرات التي طرأت على المناخ مؤخرا والتغيرات المستقبلية .

رابعا : مستوى إدراك زراع القمح لتأثير كل متغير مناخي على إنتاجيته

لتحقيق الهدف الرابع من الدراسة وهو التعرف على مستوى إدراك زراع القمح لتأثير كل متغير مناخي على إنتاجيته ، تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات، والنسب المئوية ، وجاءت النتائج كما موضح بالجدول رقم (٤) على النحو التالي

تبين من النتائج بالجدول أن زراع القمح المبحوثين أكثر إدراكا للتغير في درجات الحرارة العظمى والصغرى على إنتاجية محصول القمح عن باقي التغيرات المناخية الأخرى، حيث أن أكثر من ثلث المبحوثين (٣٤%) يدركون ذلك ، يلي ذلك إدراكهم للتغير في عدد ساعات سطوع الشمس حيث يدرك ذلك ٢٦,٦% ، ويأتي بعد ذلك إدراكهم للتغير في اتجاه وسرعة الرياح على إنتاجية محصول القمح ، حيث يدرك ذلك ١٨% ، ويستنتج من ذلك أن زراع القمح بفطرتهم يعرفون مدى حساسية محصول القمح لدرجات الحرارة المرتفعة خاصة في مرحلة نضج المحصول .

كما تشير النتائج إلى أن ٦٨,٦% من زراع القمح المبحوثين إدراكهم منخفض لتأثير التغيرات المناخية في إنتاجية محصول القمح ، وأن ٢٠,٧% إدراكهم متوسط ، بينما باقي المبحوثين (١٠,٧%) إدراكهم عالي ، والملاحظ أن إدراك زراع القمح لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجيته ربما يكون أعلى من إدراكهم لتأثيرها على إنتاجية المحاصيل الزراعية الأخرى ،وهذا ربما يرجع لأهمية محصول القمح بالنسبة للمزارع المصري وأنه يدخل في معيشة كل منزل .

خامسا : العلاقة التطابقية بين بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح وإدراكهم لتأثير التغييرات المناخية على إنتاجيته

لتحقيق الهدف الخامس من الدراسة وهو التعرف على طبيعة العلاقة التطابقية بين بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح وإدراكهم لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجيته ثم صياغة الفرض الإحصائي التالي : [لا توجد علاقة معنوية بين الخصائص الشخصية التالية لزراع القمح (السن ، المستوى التعليمي ، حجم الحيازة المزرعية ، حجم الحيازة المنزرعة قمح ، المصادر الرئيسية للدخل الزراعي ، حجم الأسرة المعيشية ، حيازة الأجهزة المنزلية ، حيازة الآلات الزراعية ، الانفتاح الثقافي ، الانفتاح الجغرافي ، درجة تقبل المستحدثات ، الاتصال بالمرشد الزراعي) ، ومستوى إدراكهم لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح، وللتحقق من صحة هذا الفرض الإحصائي استخدم معامل التطابق النسبي(كا^{2})، وجاءت النتائج كما هو موضح بالدول رقم (٥) على النحو التالي

تبين وجود علاقة معنوية تطابقية عند مستوى ٠,٠١ بين كل من (المستوى التعليمي للمبحوث ، وحيازة الآلات الزراعية ، الانفتاح الثقافي ، ودرجة تقبله للمستحدثات) ، ومستوى إدراكه لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح .

كما اتضح وجود علاقة معنوية تطابقية عند مستوى ٠,٠٥ بين كل من : (حجم الحيازة التي يزرعها المبحوث قمح ، وعدد مرات اتصال المبحوث بالمرشد الزراعي أثناء موسم القمح)، ومستوى إدراكه لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح .

أما باقي المتغيرات الشخصية للزارع فلم يثبت وجود علاقة معنوية بها لذا فانه يتم رفض الفرض الإحصائي للمتغيرات التي بينها علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠١ وعند مستوى ٠,٠٥ وقبول الفرض النظري البديل لهذه العلاقة .

سادسا: أهم مقترحات زراع القمح في مواجهة الآثار الضارة للتغيرات المناخية على إنتاجيته

لتحقيق الهدف السادس من الدراسة وهو التعرف على أهم مقترحات زراع القمح في مواجهة الآثار الضارة للتغيرات المناخية على إنتاجيته تم إجراء تحليل وصفى لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (٦) على النحو التالي

جدول رقم ١. بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح المبحوثين (ن = ١٥٠ مبحوث)

الخصائص الشخصية	الفئة أو الحالة	عدد	%	الخصائص الشخصية	الفئة أو الحالة	عدد	%
١) السـن	أقل من ٣٠ سنه	٥٧	٣٨,٠	٧) حيازة الأجهزة المنزلية	١-٣ منخفضة	١٤	٩,٣
	٣٠- أقل من ٥٠ سنه	٧٤	٤٩,٣		٤-٦ متوسطة	١٢٦	٨٤
	٥٠ سنه - فأعلى	١٩	١٢,٧		٧-٩ عالية	١٠	٦,٧
٢) المستوى التعليمي	أمي	٤٩	٣٢,٧	٨) حيازة الآلات الزراعية	صفر منخفضة	١٣٢	٨٨,٠
	يقرأ ويكتب	٣٩	٢٦,٠		١-٤ متوسطة	١٨	١٢,٠
	تعليم أساسي	١٢	٨,٠		٥-٨ عالية	صفر	صفر
	تعليم ثانوي	٣٦	٢٤				
	جامعي	١٤	٩,٣				
٣) حجم الحيازة الزراعية	أقل من ١ فدان	١٢٤	٨٢,٧	٩) الانفتاح الثقافي	منخفض	٢٥	١٦,٧
	١- أقل من ٥فدان	٢٠	١٣,٣		متوسط	٩٢	٦١,٣
	فدان - فأكثر	٦	٤,٠		عالي	٣٣	٢٢,٠
٤) حجم الحيازة المنزرعة قمح	أقل من ١ فدان	١٣٦	٩٠,٧	١٠) الانفتاح الجغرافي	منخفض	٦٤	٤٢,٧
	١- أقل من ٥فدان	١٢	٨,٠		متوسط	٥٩	٣٩,٣
	فدان - فأكثر	٢	١,٣		عالي	٢٧	١٨,٠
٥) المصادر الرئيسية للدخل الزراعي	١-محاصيل حبوب	١٠٨	٧٢,٠	١١) درجة تقبل المستحدثات	عالي جدا	١١	٧,٤
	٢-فاكهة	٩	٦,٠		عالي	٥٠	٣٣,٣
	٣-خضر	١٦	١٠,٧		متوسط	٦٢	٤١,٣
	٤-تسمين عجول	٨	٥,٣		منخفض	١٨	١٢,٠
	٥-إنتاج ألبان	٣	٢,٠		منخفض جدا	٩	٦,٠
	٦-أغنام وماعز	٥	٣,٣				
	٧-عسل نحل	١	٠,٧				
٦) حجم الأسرة المعيشية	١-٣ أفراد	٣٢	٢١,٣	١٢) الاتصال بالمرشد الزراعي في موسم القمح	منعدم(صفر)	١٢١	٨٠,٧
	٤-٦ أفراد	١٠٢	٦٨,٠		متوسط(١-٤)	٢٣	١٥,٣
	٧ أفراد - فأكثر	١٦	١٠,٧		عالي(٥-٨)	٦	٤

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم٢. مستوي زراع القمح لأزمة القمح في مصر (ن = ١٥٠ مبحوث)

مستوى الإدراك	عدد	%
منخفض	١٤	٩,٣
متوسط	٥٧	٣٨,٠
عالي	٧٩	٥٢,٧
مجموع	١٥٠	%١٠٠

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان.

جدول رقم ٣. مستويات إدراك زراع القمح المبحوثين لأهم التغيرات المناخية التي تؤثر في إنتاجية المحاصيل المختلفة

مستوي الإدراك / التغيرات المناخية	منخفض		متوسط		عالي		مجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. التغير في دراجات الحرارة الكبرى و الصغرى	٢٩	١٩,٣	٦	٤,٠	٣	٢,٠	٣٨	٢٥,٣
١. اختلاف طول النهار والليل	٩	٦,٠	٣	٢,٠	صفر	صفر	١٢	٨,٠
التغير في عدد ساعات سطوع الشمس	١٢	٨,٠	٣	٢,٠	١	٠,٦	١٦	١٠,٦
٢. معدل سقوط الأمطار	١٧	١١,٤	٦	٤,٠	١	٠,٧	٢٤	١٦,١
٣. نسبة الرطوبة	٩	٦,٠	٣	٢,٠	١	٠,٧	١٣	٨,٧
٤. اتجاه وسرعة الرياح	٣٣	٢٢,٠	٨	٥,٣	٦	٤,٠	٤٧	٣١,٣
مجموع	١٠٩	٧٢,٧	٢٩	١٩,٣	١٢	٨,٠	١٥٠	%١٠٠

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان .

جدول رقم٤. مستويات إدراك زراع القمح لتأثير كل متغير مناخي على إنتاجيته

مستوي الإدراك / التغيرات المناخية	منخفض		متوسط		عالي		مجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١. التغير في درجات الحرارة الكبرى و الصغرى	٣٣	٢٢,٠	١٢	٨	٦	٤	٥١	٣٤,٠
٢. اختلاف طول النهار والليل	٩	٦,٠	٣	٢	١	٠,٧	١٣	٨,٧
٣. التغير في عدد ساعات سطوع الشمس	٢٦	١٧,٣	٩	٦	٥	٣,٣	٤٠	٢٦,٦
٤. معدل سقوط الأمطار	٨	٥,٣	١	٠,٧	صفر	صفر	٩	٦,٠
٥. نسبة الرطوبة	٨	٥,٣	١	٠,٧	١	٠,٧	١٠	٦,٧
٦. اتجاه وسرعة الرياح	١٩	١٢,٧	٥	٣,٣	٣	٢	٢٧	١٨,٠
مجموع	١٠٣	٨٦,٦	٣١	٢٠,٧	١٦	١٠,٧	١٥٠	%١٠٠

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان .

جدول رقم ٥. العلاقة التطابقية بين بعض الخصائص الشخصية لزراع القمح وإدراكهم لتأثير التغيرات المناخية على إنتاجيته.

الخصائص الشخصية	إدراك تأثير التغيرات المناخية معامل التطابق النسبي (كا٢)
١. السن	٤,٤٨
٢. المستوى التعليمي	**١٤,٦٦
٣. حجم الحيازة الزراعية	٦,٤٤
٤. حجم الحيازة المنزرعة قمح	*١٢,٨٣
٥. المصادر الرئيسية للدخل الزراعي	٣,٤١
٦. حجم الأسرة المعيشية	٢,٣٩
٧. حيازة الأجهزة المنزلية	٨,٥٨
٨. حيازة الآلات الزراعية	**١٣,٠٢
٩. الانفتاح الثقافي	**١٢,٨٣
١٠. الانفتاح الجغرافي	٦,٢٥
١١. درجة تقبل المستحدثات	**١٥,٦٦
١٢. الاتصال بالمرشد الزراعي في موسم القمح	*١٠,٩٤

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان

جدول رقم ٦. أهم مقترحات زراع القمح في مواجهة الآثار الضارة للمتغيرات المناخية على إنتاجيته ، مرتبة ترتيبا تنازليا حسب أهميتها.

	المقترحات	التكرار	التكرار
١.	اختيار أصناف مقاومة للمناخ الصعب	١,٧	٧١,٣
٢.	التبكير في ميعاد الزراعة لمقاومة المن والصدأ الأصفر	٩٩	٦٦
٣.	زيادة عدد الريات مع الري على الحامي للتغلب على ارتفاع درجات الحرارة	٨٠	٥٣,٣
٤.	تجنب الري وقت الظهيرة عند اشتداد درجة الحرارة	٦٩	٤٦
٥.	تجنب غرق محصول القمح عند الري مع ضرورة صرف الماء الزائد	٦٢	٤١,٣
٦.	زيادة عدد مرات مقاومة الآفات وتنقية الحشائش	٣٥	٢٣,٣
٧.	الاهتمام أكثر بكافة المعاملات الزراعية	١٧	١١,٣

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان

- تشير النتائج إلى أن أهم هذه المقترحات مرتبة تنازليا حسب الأعلى تكرارا هي : اختيار أصناف مقاومة للمناخ الصعب وذلك بنسبة تكرار ٧١,٣% ، والتبكير في ميعاد الزراعة لمقاومة المن والصدأ الأصفر وذلك بنسبة تكرار ٦٦% ، ثم زيادة عدد الريات على الحامي للتغلب على ارتفاع درجات الحرارة وذلك بنسبة تكرار ٥٣,٣% ، يلي ذلك تجنب الري وقت الظهيرة عند اشتداد درجات الحرارة وذلك بنسبة تكرار ٤٦% ، ثم تجنب غرق محصول القمح عند الري مع ضرورة صرف الماء الزائد وذلك بنسبة تكرار ٤١,٣% ، وزيادة عدد مرات مقاومة الآفات وتنقية الحشائش وذلك بنسبة تكرار ٢٣,٣%، وأخيرا الاهتمام أكثر بكافة المعاملات الزراعية وذلك بنسبة تكرار ١١,٣% .

التـــوصيـــات

مما سبق وفى ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث يوصي بالآتي

١- ضرورة الاهتمام بصفة مستمرة بالدراسات المناخية ، واستنباط أصناف قمح عالية الإنتاج وتتحمل الظروف البيئية المعاكسة ، ومقاومه للآفات.

٢- يجب أن تدعم الدولة مشروعات خفض الإنبعاثات الحرارية ، وتدعم الزراعة النظيفة خاصة في مناطق الاستصلاح الجديدة.

٣- ضرورة أن ينشط جهاز الإرشاد الزراعي لرفع مستوي إدراك الزراع بالتأثير الضار للمتغيرات المناخية على إنتاجية محصول القمح ، وكيفية مواجهته لهذه التغيرات.

المراجع

أشرف رجب الغنام ، وآخرون ، " الاكتفاء الذاتي من القمح – دراسة للعوامل المحددة لإنتاج محصول القمح بمصر " ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية ، قسم المجتمع الريفي ، ٢٠٠٩ ، ص٦.

المجلة الزراعية ، " تحديات ..... وتوقعات " ، المؤتمر الإقليمي التاسع والعشرون للشرق الأدنى ، السنة ٥٠ ، العدد ٥٩٢ ، مارس ٢٠٠٨.

المجلة الزراعية ، " محمود جاد " ، المعمل المركزي لبحوث التصميم والتحليل الإحصائي ، السنة السابعة والأربعون ، عدد ٥٥٦ ، مارس ٢٠٠٥ ، ص٧.

على حسن أبو الفتوح الشربيني ، " آلية الزراعة النظيفة " ، المجلة الزراعية ، السنة ٥١ ، العدد ١٠٤ ، مارس ٢٠٠٩ ، ص ٥١.

فاروق الباز . " مصر ستفقد ١٢% من الأراضي الزراعية بسبب التغير المناخي " جريدة الدستور ، العدد ٨٣٤ ، الإصدار الثاني ، ٢٣ نوفمبر ، ٢٠٠٩ ، ص١٢.

محروس عبد الغني أبو شريف ، " آفاق تنمية محصول القمح في ظل المتغيرات الدولية " ، مؤتمر إنتاج القمح ..... وأزمة رغيف الخبز ، نقابة المهن الزراعية ، اللجنة العلمية ، مايو ٢٠٠٨ ، ص٣٣.

محمود جاد ، " المعمل المركزي لبحوث التصميم والتحليل الإحصائي " ، المجلة الزراعية ، السنة ٢٧ العدد ٥٥٦ ، مارس ٢٠٠٥ ، ص٨٧.

مديرية الزراعة بالشرقية ، سجل حصر المساحات المحصولية بالمراكز والقرى ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٩ ، ص٤١.

مركز البحوث الزراعية ، " التغير المناخي وعلاقته بالإنتاج الزراعي – أثر التغير في المناخ على إنتاجية المحاصيل " ، نشرة دورية ، إدارة العلاقات العامة والخارجية ، السنة العشرون ، العدد ٤٨٦ ، ٢٠٠٧/٢/٢٨ بدون.

نقابة المهن الزراعية بالإسكندرية ، " إنتاج القمح – وأزمة رغيف الخبز " ، مقر النقابة بالإسكندرية ، مايو ٢٠٠٨.

نقابة المهن الزراعية بالإسكندرية ، المرجع السابق ، ص٤٢.

نقابة المهن الزراعية بالإسكندرية ، المرجع السابق ، ص ١٣.

نقابة المهن الزراعية بالإسكندرية ، المرجع السابق ، ص٤٣.

UNDERSTANDING WHEAT FARMERS TO SOME WEATHER CHANGES AND ITS EFFECTS ON WHEAT PRODUCING "A CASE STUDY IN ONE VILLAGE OF SHARKIA GOVERNORATE"

Mahmod H. Hassan and Zenab A. Mohamed

Agric. Exten. Res. Instit., Rural sociology Department, A.R.C. Egypt

ABSTRACT

This study aimed to recognize the understand level of the wheat farmers to wheat crisis in Egypt , and this understanding level to an important weather changes which affect the producing of the variant crops, and recognizing on their suggestions to facing the bad effects of weather changes on wheat crop. The study was conducted in one village of Sharkia Governorate as a case study on 150 farmers which cultures the wheat crop for five years. The respondents were selected with random sample, data were collected by questionnaire with personal meeting during the period of November and December, 2009.

The study revealed the following results:

- **52.7% from wheat farmers their understanding is very high to wheat crisis in Egypt, 68.6% their understanding is low to effects of the weather changes on producing of the wheat crop.**
- **The Important farmers suggestions in facing the weather changes are generating new kinds of wheat are Resistance to the bad weather changes effects**

The study recommendations were: careful with the weather studies and generating new kind of wheat are high producing and resistance to bad weather, and resistance to plant Decease.

Keywords: weather changes, wheat production, wheat farmers, case study, Sharkia governorate.

***Corresponding author:** Mahmod H. Hassan, Tel. : +20122587394

E-mail address: z-amen@ hotmail.com