الملخص والتوصيات

الملخص والتوصيات

يعتبر الإنتاج الزراعي أحد أهم الدعائم الهامة في الإنتاج القومي إن لم يكن أهمها علي الإطلاق. وتعد الآفات والأمراض الزراعية من أهم العوامل التي تؤثر سلبياً في الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً ، وقد تزايد الإعتماد علي المركبات الكيماوية في مكافحة تلك الآفات والأمراض بإعتبار المبيدات أحد متطلبات الإنتاج الزراعي والتي تعمل علي تقليل الخسائر الناتجة عن حدوث الإصابة مما أحدث أثاراً سلبية علي تلوث البيئة وإختلال التوازن بين الآفة وأعدائها الطبيعية مع زيادة التكاليف الإنتاجية للمحاصيل الزراعية. الأمر الذي إستلزم معه إصدار القوانين والقرارات المنظمة لإستخدام المبيدات والإتجاة إلي طرق مكافحة أخري أهمها المكافحة المتكاملة.

وقد أجريت هذه الدراسة بهدف "التقييم الإقتصادي لبعض طرق وقاية النبات" وقد تم التركيز علي طريقة المقاومة الكيميائية بإعتبارها من أكثر الطرق إستخداماً بالإضافة لبعض الأهداف الفرعية الأخري. وتتضمن الدراسة خمسة أبواب رئيسية بالإضافة إلي مقدمة تحتوي علي مشكلة الدراسة، وأهداف الدراسة، والطريقة البحثية، ومصادر جمع البيانات.

حيث إشتمل الباب الأول علي الإستعراض المرجعي للدراسات السابقة وثيقة الصلة بموضوع الدراسة وذلك من خلال فصلين، إختص الفصل الأول منهما بالدراسات السابقة في مجال إقتصاديات مكافحة الآفات والأمراض، بينما إختص الفصل الثاني بالدراسات السابقة في مجال إقتصاديات المبيدات. وقد أجمعت الدراسات السابقة فيما بينها علي ضرورة الحد من إستخدام المبيدات نتيجة للآثار السلبية التي تحدثها للإنسان والحيوان والبيئة عموماً، كما أنها تؤثر سلبياً علي حجم الصادرات الزراعية المصرية، مما إستلزم ضرورة الإتجاه نحو إستخدام المكافحة المتكاملة للآفات والأمراض الزراعية. كما أظهرت نتائج الدراسات السابقة أيضاً

أن هناك إنخفاض ملحوظ في كمية المبيدات المستخدمة في الزراعة في السنوات الآخيرة خاصة علي محصول القطن بإعتباره المستهلك الأول للمبيدات في مصر، مما أدي إلي إنخفاض كمية الواردات من المبيدات خلال الآونة الآخيرة.

وتناول الباب الثاني الإطار النظري للدراسة من خلال ثلاثة فصول حيث تناول الفصل الأول طرق مكافحة الآفات الحشرية ، بينما تناول الفصل الثاني طرق مكافحة الأمراض النباتية ، في حين تناول الفصل الثالث الآثر البيئي للمبيدات والذي أظهر وجود تناقص ملحوظ في الكمية المستخدمة من المبيدات قدرت بنحو ٠,٦٨ ألف طن ، وبمعدل تناقص قدر بحوالي ٥,٩٢% من المتوسط السنوي البالغ حوالي ١١,٤٩ ألف طن خلال الفترة (١٩٨٥-٢٠٠٨) ، في حين أخذت قيمة المبيدات بالأسعار الجارية إتجاهاً عاماً متزايداً قدر بحوالي ٨,١ مليون جنيه وبمعدل تزايد قدر بنحو ٦,٣٤% من المتوسط السنوي لتلك الفترة والبالغ نحو ١٢٧,٧٣ مليون جنية ، بينما أخذت قيمة المبيدات بالأسعار الحقيقية إتجاهاً عاماً متناقصاً قدر بنحو ٠,١٤ مليون جنية وبمعدل تناقص قدر بحوالي ٢,٧٨% من المتوسط السنوي لتلك الفترة والبالغ حوالي ٥,٠٣ مليون جنية. كما تطرقت الدراسة إلي تطور متوسط نصيب الفدان من المبيدات المستخدمة خلال فترة الدراسة المشار اليها ، حيث إتضح أنها قد بلغت أقل من كيلو جرام خلال الفترة (١٩٩٢-٢٠٠٨) ، كما أن نسبة التغير السنوي للكميات المستهلكة من المبيدات لا تتمشي مع نسبة التغير في المساحة المحصولية.

بينما تناول الباب الثالث عينة الدراسة الميدانية ، من حيث التوصيف العام لمحافظة القليوبية وأسباب إختيار محاصيل الدراسة ثم طرق إختيار عينة الدراسة وإختيار مراكز العينة ثم إختيار قري العينة ثم تقدير حجم العينة والذي بلغ عددها ٤٠٠ حائز ، حيث تم توزيع العينة علي الفئات الحيازية داخل القري المختارة بالعينة لكل محصول وفقاً للوزن النسبي لعدد الحائزين بكل قرية.

في حين إشتمل الباب الرابع علي التقدير الإحصائي لدالات الإنتاج لمحاصيل الدراسة للموسم الزراعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) في الصورة اللوغارتيمية المزدوجة، فبالنسبة لمحصول القطن فقد أظهرت نتائج تقدير الدالة أن أكثر العوامل تأثيراً إيجابياً علي الإنتاج هي العمل الآلي بالساعة، والعمل البشري رجل/يوم، وكمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة (وحدة فوسفات). في حين وجدت علاقة عكسية بين الإنتاج من محصول القطن بالقنطار وكلاً من كمية التقاوي بالكيلوجرام، وكمية المبيدات بالوحدات الفعالة (وحدة مبيد). حيث قدر إجمالي المرونة الإنتاجية بحوالي ١,٢ وحدة إنتاج، مما يشير إلي أن النموذج المقدر يعمل في ظل وفورات السعة المتزايدة.

أما بالنسبة لمحصول البرتقال أبوسرة فبمقارنة دالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة للفئة الحيازية تبين وجود تأثير سلبى (عكسى) لكمية الأسمدة الورقية بالكيلوجرام على مستوى الفئتين ، ولكمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة فى الفئة الثانية فقط. فى الوقت الذى يوجد فيه تأثير طردى بين كمية العمل البشرى رجل/يوم وكمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة وكمية السماد البوتاسي بالوحدة الفعالة على مستوى الفئتين ، والكثافة الفدانية (شجرة) وكمية المبيدات بالوحدات الفعالة فى الفئة الأولي فقط ، وكمية العمل الآلي في الفئة الثانية فقط. كما أن إجمالى المرونة الإنتاجية بلغ فى الفئة الأولى حوالى ٠,٣١ والثانية حوالى ٠,٦٧ أى أن النموذج المقدر للفئتين يعمل فى ظل وفورات السعة المتناقصة.

وبمقارنة دالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة للقرى تبين وجود تأثير سلبى (عكسى) لكمية الأسمدة الورقية بالكيلوجرام على مستوى القريتين. فى حين يوجد تأثير طردى بين كمية العمل الآلي بالساعة وكمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة وكمية المبيدات بالوحدات الفعالة علي مستوى القريتين، والعمل البشري رجل/يوم في قرية قرقشندة فقط، وعدد الأشجار وكمية السماد البوتاسي بالوحدة الفعالة في قرية كفر شكر فقط، كما أن إجمالى المرونة الإنتاجية بلغ فى قرية قرقشندة حوالي

٠,٦٢، وقرية كفر شكر حوالي ٠,٦٤ أى أن النموذج المقدر للقريتين يعمل فى ظل وفورات السعة المتناقصة.

أما علي مستوي إجمالي العينة فكانت أكثر العوامل تأثيراً إيجابياً علي الإنتاج في الصورة اللوغارتيمية المزدوجة هي عدد الأشجار للفدان ، والعمل الآلي بالساعة ، والعمل البشري رجل/يوم، وكمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة (وحدة فوسفات) ، وكمية السماد البوتاسي بالوحدة الفعالة (وحدة بوتاسيوم) ، وكمية المبيدات بالوحدات الفعالة (وحدة مبيد). في حين يوجد علاقة عكسية بين الإنتاج من محصول البرتقال أبوسرة وكلاً من كمية السماد البلدي بالمتر المكعب ، وكمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة (وحدة أزوت) ، وكمية الأسمدة الورقية بالكيلوجرام، هذا وقد قدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية بحوالي ٠,٥٨ وحدة إنتاج، مما يشير إلي أن النموذج المقدر يعمل في ظل وفورات السعة المتناقصة.

أما بالنسبة لمحصول الطماطم الصيفي فبمقارنة دالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة للفئات الحيازية تبين وجود تأثير سلبى (عكسى) لكمية المبيدات بالوحدات الفعاله على مستوى الفئتين. وتأثير سلبى (عكسى) للعمل الآلى بالساعة والعمل البشرى رجل/يوم فى الفئة الثانية فقط ، بينما يوجد تأثير طردى بين كمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة وكمية الأسمدة الورقية بالكيلوجرام على مستوى الفئتين، وكمية السماد البلدي بالمتر المكعب علي مستوي الفئة الأولي فقط. كما أن إجمالى المرونة الإنتاجية بدالة الإنتاج اللوغاريتمية بلغ فى الفئة الأولى حوالى ٠,٥١ وفى الفئة الثانية حوالي ٠,٨٨ أى أن النموذج المقدر للفئتين يعمل فى ظل وفورات السعة المتناقصة (المرحلة الإنتاجية الثانية الإقتصادية) أى أن الإنتاج الكلى يزيد زيادة متناقصة لأى إضافة من المدخلات.

وبمقارنة دالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة للقرى تبين وجود تأثير سلبى (عكسى) للعمل الآلى بالساعة فى قرية قها فقط ، كما يوجد تأثير سلبى (عكسى) لكمية المبيدات بالوحدات الفعالة على مستوى القريتين. فى حين يوجد تأثير طردى

لكمية العمل البشري رجل/يوم وكمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة وكمية السماد الورقي بالكيلوجرام على مستوى القريتين. كما أن إجمالى المرونة الإنتاجية بالدالة اللوغاريتمية بلغ فى القرية الأولى حوالي ٠,٦٦ وفى القرية الثانية حـوالي ٠,٩٤ أى أن النموذج المقدر للقريتين يعمل فى ظل وفورات السعة المتناقصة (المرحلـة الإنتاجية الثانية الإقتصادية) أى أن الإنتاج الكلى يزيد زيادة متناقصة لأى إضـافة من المدخلات.

أما علي مستوي إجمالي العينة فقد إتضح من خلال تقـديرات الـصورة اللوغارتيمية المزدوجة أن أكثر العوامل تأثيراً ايجابياً علي الإنتاج مـن محـصول الطماطم الصيفي بالطن هي كلاً من كمية السماد البلدي المستخدمة بالمتر المكعب، والعمل البشري رجل/يوم ، وكمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة (وحدة أزوت) ، وكمية الأسمدة الورقية بالكيلوجرام ، في حين وجد علاقة عكسية بين الإنتاج وكلاً من عدد الشتلات للفدان ، وكمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة (وحدة فوسفات)، وكمية المبيدات بالوحدات الفعالة (وحدة مبيد) ، هذا وقد قدرت المرونة الإنتاجيـة الإجمالية بحوالي ٠,٢٨ وحدة إنتاج ، مما يشير إلي أن النموذج المقدر يعمل فـي ظل وفورات السعة المتناقصة.

أما فيما يتعلق بمحصول البطـاطس الـصيفي فبمقارنـة دالـة الإنتـاج اللوغاريتمية المزدوجة للفئة الحيازية تبين وجود تأثير سـلبى (عكـسى) للعمـل البشرى رجل/يوم وكمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة على مستوى الفئتين، فـى الوقت الذى يوجد فيه تأثير طردى على مستوى الفئتين أيضاً بـين كميـة الـسماد البلدى بالمتر المكعب وكمية المبيدات بالوحدات الفعاله. كما أن إجمـالى المرونـة الإنتاجية بدالة الإنتاج اللوغاريتمية بلغ فى الفئة الأولى حـوالى ٠,١٨٧ والثانيـة حوالى ٠,١ أى أن النموذج المقدر للفئتين يعمل فى ظل وفورات السعة المتناقصة. حيث يزيد الإنتاج الكلى زيادة متناقصة لأى إضافة من المدخلات أى أن الإنتـاج فى المرحلة الإنتاجية الثانية الإقتصادية.

وبمقارنة دالة الإنتاج اللوغاريتمية المزدوجة للقرى تبين وجود تأثير سلبى (عكسى) للعمل البشرى رجل/يوم على مستوى القريتين مما يدل على وجود إفراط فى إستخدام هذا العنصر مما يتطلب إعادة النظر فى القدر المستخدم منه ، ولكمية السماد الأزوتي في قرية دجوي فقط. فى حين يوجد تأثير طردى بين كمية السماد البلدى بالمتر المكعب وكمية المبيدات بالوحدات الفعاله على مستوى القريتين مما يعنى وجود فرصة لزيادة كمية الإنتاج بزيادة القدر المستخدم من هذه العناصر. كما أن إجمالى المرونة الإنتاجية بدالة الإنتاج اللوغاريتمية بلغ فى قرية دجوى حوالي ٠,١٨ وقرية طنط الجزيرة حوالي ٠,٢٢ أى أن النموذج المقدر للقريتين يعمل فى ظل وفورات السعة المتناقصة.

أما علي مستوي إجمالي العينة فكانت أكثر العوامل تأثيراً إيجابياً علي الإنتاج وفقاً للصورة اللوغارتيمية المزدوجة هي كمية السماد البلدي المستخدمة بالمتر المكعب ، وكمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة (وحدة أزوت) ، وكمية المبيدات بالوحدات الفعالة (وحدة مبيد) ، في حين يوجد علاقة عكسية بين كلاً من الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي بالطن وكمية العمل البشري رجل/يوم ، هذا وقد قدرت المرونة الإنتاجية الإجمالية بحوالي ٠,٢٨ وحدة إنتاج ، مما يشير إلي أن النموذج المقدر يعمل في ظل وفورات السعة المتناقصة.

كما تناول الباب الرابع أيضاً تقدير الكفاءة الإقتصادية لإستخدام عنصر المبيدات في العملية الإنتاجية والذي أشار إلي أن عنصر المبيدات بالنسبة لمحصولي القطن والطماطم الصيفي كان في المرحلة الثالثة الغير إقتصادية أي أنه يستخدم بإسراف ولا بد من إضافته بمعدلات جديدة تعود بإنتاجيته إلي المرحلة الإقتصادية. أما محصول البرتقال أبوسرة فإتضح أن عنصر المبيدات في المرحلة الإقتصادية حيث بلغت الكفاءة الإقتصادية لعنصر المبيدات حوالي ١,٢٥ ، ١ ، ١,٩٢ ، ١,٢٥ وذلك بالفئة الحيازية الأولي وقرية قرقشندة وقرية كفرشكر وإجمالي العينة علي الترتيب. كما إتضح في محصول البطاطس الصيفي أن

عنصر المبيدات في المرحلة الإقتصادية حيث بلغت الكفاءة الإقتصادية لعنصر المبيدات حوالي٩,٨٨ ،٩,٦٣، ٩,٢٩، ٨,٢٥، ١٠,٤٢ وذلك بالفئة الحيازية الأولي والثانية وقرية دجوي وقرية طنط الجزيرة وإجمالي العينة علي الترتيب.

بينما تناول الباب الخامس تقدير دالات تكاليف الإنتاج والمقاومة ومقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحاصيل الدراسة حيث إختص الفصل الأول بالتقدير الإحصائي لدالات التكاليف الإنتاجية للمحاصيل موضع الدراسة للموسم الزراعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩). فبدراسة دالة التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن في الصورة التكعيبية ، إتضح أن الحجم الإنتاجي الأمثل قد بلغ نحو ١٠,٣٤ قنطار للفدان، كما بلغت مرونة التكاليف الإنتاجية نحو ٠,٣١.

وبتقدير دالات تكاليف إنتاج محصول البرتقال أبوسرة بعينة الدراسة في الصورة التكعيبية فقد تبين أن الحجم الإنتاجي الأمثل قد بلغ نحو ١٢,٤١ ، ١٤,٦٤، ١٤,١٧ ، ١٢,٦٥ طن للفدان وذلك بالفئة الحيازية الأولي (أقل من فدان)، الفئة الحيازية الثانية (فدان فأكثر) ، وقرية كفر شكر ، وإجمالي العينة علي الترتيب. كما بلغت مرونة التكاليف الإنتاجية نحو ١,٠٨ ، ١,٠٦ ، ١,١٢ ، ١,٠٤ لكل منهم علي نفس الترتيب السابق ، في حين لم تثبت معنوية الدالة بقرية قرقشندة في أي من الصور الثلاثة المقدرة (الخطية والتربيعية والتكعيبية).

كما تبين من تقدير دالات تكاليف إنتاج محصول الطماطم الصيفي في الصورة التكعيبية أن الجحم الإنتاجي الأمثل قد بلغ نحو ٢٠,٨٩ ، ٢٤,٨٧ ، ٢٠,٢٣ ، ٢٠,٢٨ طن للفدان وذلك بالفئة الحيازية الأولي(أقل من فدان) ، وقرية قليوب بحري ، وقرية قها ، وإجمالي العينة علي الترتيب ، بينما بلغت مرونة التكاليف الإنتاجية حوالي ٢,٦٠ ، ١,٧٤ ، ٢,٩٨ ، ١,٩٩ لكل منهم علي الترتيب السابق ، في حين لم تثبت معنوية الدالة بالفئة الثانية (فدان فأكثر) في أي من الصور الثلاثة المقدرة.

وبتقدير دالات التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في الصورة التكعيبية فقد تبين أن الحجم الإنتاجي الأمثل قد بلغ نحو ١٤,٥٩ ، ١٧,٢ ، ١٤,٩١، ١٦,٨٥ ، ١٤,٤٥ طن للفدان وذلك بالفئة الأولي (أقل من فدان) ، الفئة الثانية (فدان فأكثر) ، قرية دجوي ، قرية طنط الجزيرة ، إجمالي العينة علي الترتيب . في حين بلغت مرونة التكاليف الإنتاجية نحو ١,٨٣ ، ١,٢٨ ، ٢,٣١ ، ١,٢١ ، ١,٦٥ علي نفس الترتيب السابق.

بينما إختص الفصل الثاني بإستعراض التقديرات الإحصائية لدالات تكاليف المقاومة الكيميائية لمحاصيل الدراسة للموسم الزراعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩) ، حيث تبين أن تكاليف المقاومة تفسر حوالي ٣٧% من التغير في إنتاج محصول القطن وفقاً لنتائج تقدير الدالة في الصورة الخطية. أما بالنسبة لمحصول البرتقال أبوسرة فقد إتضح أن تكاليف المقاومة تفسر حوالي ٢٠% ، ٣٤% ، ٢٠% ، ٢٧% من التغير في الإنتاج وذلك بالفئة الأولي والفئة الثانية وقرية كفر شكر وإجمالي العينة علي الترتيب وأن الدالة المقدرة في الصورة التكعيبية ، في حين لم تثبت معنوية العلاقة بين تكاليف المقاومة (متغير مستقل) والإنتاجية الفدانية بالطن (متغير تابع) بقرية قرقشندة مما يشكك في جدواها من الناحية الإحصائية بهذه القرية.

وفيما يخص محصول الطماطم الصيفي فقد إتضح أن تكاليف المقاومة تفسر حوالي ٤٣% ، ٦٥% ، ٣١% ، ٦٥% ، ٤٩% من التغير في الإنتاج وذلك بالفئة الأولي والفئة الثانية وقرية قليوب بحري وقرية قها وإجمالي العينة علي الترتيب ، وقد أخذت الدالة صورتها التكعيبية ، فيما عدا قرية قليوب بحري فقد أخذت الدالة الصورة التربيعية. أما محصول البطاطس الصيفي فقد إتضح أن تكاليف المقاومة تفسر حوالي ١٨% ، ٤٥% ، ١٩% ، ٢٦% ، ٢٢% من التغير في الإنتاج وذلك بالفئة الأولي والفئة الثانية وقرية دجوي وقرية طنط الجزيرة وإجمالي العينة علي الترتيب وفقاً لتقديرات الدالة في الصورة التكعيبية.

أما الفصل الثالث فقد تناول تقدير مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للمحاصيل موضع الدراسة للموسم الزراعي (٢٠٠٨/٢٠٠٩). فبالنسبة لمحصول القطن فقد بلغ متوسط قيمة الإيراد الكلي بالعينة حوالي ٧٥٦٩,٦٢ جنية ، في حين بلغ صافي العائد الفداني حوالي ١٦٣٥,١ جنية ، بينما بلغ الهامش الإجمالي نحو ٤٣٥٣,٧١ جنية ، في حين بلغت أربحية الجنية بالقرش حوالي ٣٠ قرش ، كما بلغ العائد الصافي للجنية من تكلفة المقاومة حوالي ٤,٨٠ جنية.

أما بالنسبة لمحصول البرتقال أبوسرة فقد إتضح أن متوسط قيمة الإيراد الكلي وصافي العائد الفداني والهامش الإجمالي وأربحية الجنية والعائد الصافي للجنيه من تكلفة المقاومة بأنهم قد إرتفعوا بالفئة الحيازية الثانية مقارنة بالفئة الحيازية الأولي وهذا ما يشير إلي أن الفئة الثانية تعد أكثر كفاءة إنتاجية وإقتصادية مقارنة بالفئة الأولي. كما أن نفس المؤشرات السابقة قد إرتفعت بقرية كفر شكر مقارنة بقرية قرقشندة مما يدل علي أن قرية كفر شكر تعد أكثر كفاءة إنتاجية وإقتصادية في إستخدام العناصر موضع الدراسة مقارنة بقرية قرقشندة ، كما بلغ متوسط قيمة الإيراد الكلي حوالي ٢٠٦٣١,٧ ، ٢٤٨٠٦,٤ ، ١٩١٥٦,٥ ، ٢٢٩٦٠,٨٥ ، ٢٢١٣٧,٥ جنية وذلك بالفئة الأولي والثانية وقرية قرقشندة وقرية كفر شكر وإجمالي العينة علي الترتيب ، في حين بلغ صافي العائد الفداني حوالي ٩٤٤٦,٩٢ ، ١٤٠٥٢,٠٩ ، ٧٨٣٧,٨٦ ، ١٢٠٢٢,٤ ، ١١١٠٨,٧٧ جنية علي الترتيب السابق ، في حين بلغ الهامش الإجمالي حوالي ١٥١٩٢,٤٨ ، ١٩٨٤٠,٤١ ، ١٣٦٥٧,١٦ ، ١٧٧٦٥,٣٢ ، ١٦٨٦٩,٨٣ جنية علي نفس الترتيب ، كما بلغت أربحية الجنية بالقرش حوالي ٨٤ ، ١٣١ ، ٦٩ ، ١١٠ ، ١٠٠ قرش علي الترتيب ، في حين بلغت قيمة العائد الصافي للجنية من تكلفة المقاومة حوالي ١١ ، ١٥ ، ٩,٥ ، ١٣,٣ ، ١٢,٥٥ جنية وعلي الترتيب السابق.

أما محصول الطماطم الصيفي فقد إتضح أن متوسط قيمة الإيراد الكلي قد إرتفع بالفئة الحيازية الأولي مقارنة بالفئة الثانية، في حين أن صافي العائد الفداني،

والهامش الإجمالي ، وأربحية الجنية ، والعائد الصافي للجنيه من تكلفة المقاومة قد إرتفعوا بالفئة الثانية مقارنة بالفئة الأولي وقد يرجع ذلك لإنخفاض متوسط التكاليف الإنتاجية وإرتفاع متوسط الكمية المنتجة من محصول الطماطم الصيفي بالفئة الثانية ، في حين أن الإيراد الكلي وصافي العائد والهامش الإجمال وأربحية الجنية والعائد الصافي للجنية من تكلفة المقاومة قد إرتفعوا بقرية قليوب بحري مقارنة بقرية قها، مما يدل علي أن قرية قليوب بحري تعد أكثر كفاءة إنتاجية وإقتصادية مقارنة بقرية قها ، حيث بلغ متوسط قيمة الإيراد الكلي حوالي ١٠٩١٠,٢٠ ، ١٠٥٨٧,٩٢ ، ١٢٦٩٣,٨٠ ، ٩٥٨٦,٩٨ ، ١٠٩٢٠,٥٥ جنية وذلك بالفئة الأولي والثانية وقرية قليوب بحري وقرية قها وإجمالي العينة علي الترتيب، في حين بلغ صافي العائد الفداني حوالي ١٩٤٤,٣٥ ، ٢٤١٢,٣٥ ، ٣٤١١,٢ ، ١٢٧١,٧٦ ، ٢٢٢٩,٦٣ جنية علي الترتيب السابق ، في حين بلغ الهامش الإجمالي حوالي ٤٠١٩,٣٥ ، ٤٤٤٩,١٣ ، ٥٤٩٠,١٥ ، ٣٢٩٩,٧٥ ، ٤٢٩١,٨٩ جنية علي الترتيب، كما بلغت أربحية الجنية بالقرش حوالي ٢٢ ، ٣٠ ، ٣٧ ، ١٥ ، ٢٦ قرش علي نفس الترتيب، في حين بلغت قيمة العائد الصافي للجنية من تكلفة المقاومة حوالي ٢,٤٠ ، ٣,٢٠ ، ٤,٤٠ ، ١,٦٠ ، ٢,٨٠ جنية علي الترتيب السابق.

وفيما يتعلق بمحصول البطاطس الصيفي فقد إتضح أن متوسط قيمة الإيراد الكلي وصافي العائد الفداني والهامش الإجمالي وأربحية الجنية والعائد الصافي للجنيه من تكلفة المقاومة قد إرتفعوا بالفئة الأولي مقارنة بالفئة الثانية ، كما أنهم قد إرتفعوا بقرية دجوي مقارنة بقرية طنط الجزيرة ، مما يدل علي أن الفئة الأولي وقرية دجوي يعتبران أكثر كفاءة إنتاجية وإقتصادية مقارنة بكلاً من الفئة الحيازية الثانية وقرية طنط الجزيرة علي الترتيب. هذا وقد بلغ متوسط قيمة الإيراد الكلي حوالي ١٤٣٧٧,٥٠ ، ١٤٣٦٥ ، ١٤٤٦٤ ، ١٤٢٢٣ ، ١٤٣٢٧,٧٥ جنية وذلك بكلاً من الفئة الأولي والثانية وقرية دجوي وقرية طنط الجزيرة

وإجمالي العينة علي الترتيب ، في حين بلغ صافي العائد الفداني حوالي ٥٦٧٤,٩٤، ٤٣٠٧,٩٩ ، ٥٧٤٨,٧٨ ، ٤٣٤٠,٣٢ ، ٥١٧٩,١ جنية علي الترتيب السابق ، بينما بلغ الهامش الإجمالي حوالي ٧٦٨٦,٧ ، ٦٢٢٥,٨٧ ، ٧٧٥٨,٤٩ ، ٦٢٨٠,٤٣ ، ٧١٥٩,٨٢ جنية علي نفس الترتيب السابق ، كما بلغت أربحية الجنية بالقرش حوالي ٦٥ ، ٤٢ ، ٦٦ ، ٤٣ ، ٥٦ قرش علي الترتيب، في حين بلغت قيمة العائد الصافي للجنية من تكلفة المقاومة حوالي ٢٥,٣٠، ١٢,٥٠ ، ٢٥,٥٠ ، ١٣,٢٠ ، ١٩,٦٠ جنية علي الترتيب السابق الإشارة اليه.

التوصيات:

في ضوء المؤشرات والنتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة، فإنها توصي بالآتي :

١. تبين من نتائج دراسة العلاقة بين تكاليف المقاومة الكيميائية والإنتاج أن تكاليف المقاومة الكيميائية تفسر نحو ٣٧% ، ٢٧% ، ٤٩% ، ٢٢% من التغير في إنتاج محاصيل القطن والبرتقال أبوسرة والطماطم الصيفي والبطاطس الصيفي بإجمالي العينة علي الترتيب، كما أشارت تقديرات مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحاصيل الدراسة إلي أهمية الدور الذي تلعبه المقاومة الكيميائية في إنتاج تلك المحاصيل حيث تبين أن العائد الصافي للجنية من تكلفة المقاومة بلغ حوالي ٤,٨ ، ١٢,٥٥ ، ٢,٨ ، ١٩,٦ جنيه لمحاصيل القطن والبرتقال أبوسرة والطماطم الصيفي والبطاطس الصيفي بإجمالي العينة علي الترتيب، لذلك توصي الدراسة بضرورة التعامل مع المبيدات الموصي بها والمسجلة بمعرفة وزارة الزراعة والإلتزام بالتوصيات الفنية الخاصة بمواعيد ومعدلات إستخدامها.

٢. أوضح تقدير الكفاءة الإقتصادية لإستخدام عنصر المبيدات في العملية الإنتاجية إلي أن عنصر المبيدات لمحصولي القطن والطماطم الصيفي يتم إستخدامه بإسراف وأنه في المرحلة الإنتاجية الثالثة الغير إقتصادية لذلك توصي الدراسة بضرورة إضافته بمعدلات جديدة تعود بإنتاجيته إلي المرحلة الإقتصادية، أما محصولي البرتقال أبوسرة والبطاطس الصيفي فإتضح أن عنصر المبيدات في المرحلة الثانية الإقتصادية وأن الكفاءة الإقتصادية لعنصر المبيدات قد بلغت حوالي ١,٢٥ ، ١٠,٤٢ بإجمالي العينة علي الترتيب، مما يشير إلي أن العنصر لا يتم إستخدامة بكفاءة لذا ينصح بزيادة الوحدات المستخدمة من العنصر وذلك وفقاً للمقنن المتفق عليه علمياً لكل مبيد مع مراعاة عدم الإسراف في الإستخدام وذلك حتي نصل بالعنصر الإنتاجي لحد الكفاءة الإقتصادية.

٣. بينت نتائج تقديرات دالات الإنتاج لمحاصيل الدراسة علي مستوي إجمالي العينة أن أكثر العوامل تأثيراً إيجابياً علي الإنتاج من تلك المحاصيل هي العمل الآلي والعمل البشري وكمية السماد الفوسفاتي بالنسبة لمحصول القطن، عدد الأشجار والعمل الآلي والعمل البشري وكمية السماد الفوسفاتي وكمية السماد البوتاسي وكمية المبيدات لمحصول البرتقال أبوسرة، كمية السماد البلدي والعمل البشري وكمية السماد الأزوتي وكمية الأسمدة الورقية لمحصول الطماطم الصيفي، كمية السماد البلدي وكمية السماد الأزوتي وكمية المبيدات لمحصول البطاطس الصيفي، لذلك توصي الدراسة بالإهتمام بتوفير الكميات الازمة من هذه العناصر وبالأسعار المناسبة للعمل علي زيادة الإنتاج.

٤. توعية وإرشاد المزارعين بعدم اللجوء إلي إستخدام المبيدات إلا للعلاج فقط عند الحد الإقتصادي الحرج للإصابة وليس لمجرد الوقاية، مع زيادة

عدد الحملات الإرشادية التي تهدف إلي توعية الزراع بأضرار المبيدات علي الصحة العامة وعلي إنتاجية المحاصيل المعاملة بها.

٥. أن يكون تجار المبيدات من ذوي الخبرة والكفاءة في هذا المجال ومن المتخصصين مع ضرورة الرقابة علي محلاتهم وتحرير محاضر للمخالفين منهم.

٦. ضرورة تطوير أساليب المكافحة المتكاملة والتي تقوم علي إتباع وسائل متعددة مع تقليل الوحدات المستخدمة من المبيدات الكيماوية إلي أقل حد ممكن بما يسهم في خفض تلوث البيئة إلي أدني حد مع زيادة الدور البيولوجي للأعداء الطبيعية للآفات سواء علي المدي المتوسط أو الطويل الآجل.