J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (9): 1331-1349, 2014

AN ECONOMIC STUDY FOR THE EFFECT OF EXPANDING WHEAT AREA ON THE ACCOUNT OF BERSEEM AREA

Afaf A. M. El Sayed
Department of Economics and Agricultural Extension and Rural Development, Faculty of Agriculture, Damanhur University

دراسة اقتصادية لأثر التوسع فى مساحة القمح على حساب مساحة البرسيم

عفاف عبد المنعم محمد السيد
قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة –جامعة دمنهور

الملخص

تتعارض العلاقة التنافسية بين إنتاج القمح والبرسيم المستديم فى الزراعة المصرية مع أهداف السياسة الزراعية التى تسعى إلى تحقيق معدلات اكتفاء ذاتى عالية من القمح ، مما يفرض ممكنات الوصول إلى التوزيع الأمثل من وجهة نظر اقتصاديات الموارد الأرضية الزراعية والتى تتسم بالمحدودية بين كل من المحصولين . ويعد كل من القمح والبرسيم المستديم من أهم المحاصيل الزراعية فى مصر حيث يعتبر القمح من أهم المحاصيل الغذائية ،ومن ناحية أخرى يعتبر محصول البرسيم المستديم أهم محاصيل العلف الأخضر أى يعتبر المحصول الرئيسى لتغذية الحيوانات المزرعية فى مصر ، بالإضافة إلى كونه الأعلى أربحية.

لذلك تتمثل مشكلة الدراسة أن محصول القمح يواجه بمنافسة شديدة من بعض المحاصيل الشتوية خاصة محصول البرسيم المستديم والذى يتنافس معه على الموارد الأرضية مما يعوق التوسع الأفقى فى زراعة القمح ، بالإضافة إلى أن الدولة تلجأ إلى الاستيراد من الخارج لتغطية الفجوة الغذائية من القمح الأمر الذى يعمل على زيادة العجز فى الميزان التجارى ، فضلا عن تحكم بعض الدول المصدرة للقمح فى الكميات والأسعار الأمر الذى يسبب بعض المشاكل وعدم الاستقرار .

لذا تهدف الدراسة إلى التأكد من سلامة توجهات السياسة الزراعية لزيادة مساحة محصول القمح على حساب مساحة محصول البرسيم المستديم ، قياس الآثار الاقتصادية المترتبة على زيادة مساحة محصول القمح على حساب مساحة محصول البرسيم المستديم ، وتقدير احتياجات الحيوانات المزرعية الفعلية والموصى بها من البرسيم المستديم ودريس البرسيم وتبن القمح خلال فترة الدراسة .

وتشير النتائج المتحصل عليها إلى :

- أن صافى العائد لمحصول البرسيم يزيد بنحو ٧٣٠٢ جنيها للفدان بالمقارنة بمحصول القمح فى عام ٢٠١٢،ويمثل صافى عائد البرسيم نحو ٢٦٧.٥%من صافى عائد القمح عام ٢٠١٢..ويرجع ذلك إلى انخفاض تكاليف إنتاج محصول البرسيم المستديم وارتفاع سعره بالمقارنة بمحصول القمح.
- أن إجمالى احتياجات فدان القمح من العمالة البشرية يبلغ نحو ٢٩ رجل/يوم (٢٧ رجل/يوم ، ٤ ولد/يوم) ، أما بالنسبة للبرسيم المستديم فإن إجمالى احتياجات فدان من العمالة البشرية يبلغ نحو ٢٠ رجل/يوم (١٩.٥ رجل/يوم ، ١ ولد/يوم) . أن هناك ميزة نسبية لمحصولى القمح والبرسيم المستديم .
- أن مساحة البرسيم التى تحقق الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة عام ٢٠١٢ يبلغ نحو١.٧٢ مليون فدان ، حيث يتبين أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٧٢٠.٤٤ ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو ٧٠٥.٧ ، ١٢٧.٠٩ ، ١٢٥.١ ، ٣٦.٣٢ ، ٧.٥٣ ألف فدان على التوالى.
- أن مساحة البرسيم التى تحقق احتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة طبقا للتوصيات الفنية عام ٢٠١٢ يبلغ نحو١.٥٥ مليون فدان ، حيث يتبين أن احتياجات الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٦٧٧.٨٨ ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الأغنام ، الدواب ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من مساحة البرسيم نحو ٥٧٨.٠٨ ، ١٢٠.٤٧ ، ٨٥.٤ ، ٧٧.٥٧ ، ١٢.٢ ألف فدان على التوالى.
- اما بالنسبة للأثارالاقتصادية للتحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح:

- يتضح أنه لو تم زراعة فدان قمح بدلاً من فدان برسيم مستديم فإنه سيؤدى إلى يخسر المزارع صافى عائد يقدر بنحو ٧٣٠٢ جنيه /ف وفقا لبيانات عام ٢٠١٢ ، كما سوف يخسر قدرته على تربية الحيوانات سواء اللحوم أو اللبن بما لا يقل عن ٣-٥ حيوان . ولذلك على متخذ القرار أن يجد من المحفزات التحول من زراعة البرسيم إلى القمح مما يجعل ذلك مقبولا له اقتصادياً.
- يتبين أنه من البدائل المتاحة أن زيادة مساحة القمح لن تزيد عن مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً وهذا يعنى أن الحكومة لن تتدخل فى التأثير على مساحة البرسيم ، لو تم خفض مساحة البرسيم بـ ٥٠ ألف فدان وزراعتها قمحاً (مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً واحلالها بالقمح) فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ١٣٩ألف طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو ١.٦٩% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من ٥٧.١١% إلى نحو ٥٩.١٩% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ٥٤ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو ١٤١ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ٢٢٦ ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو ٥٠ ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٤٥٠ ألف يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو ٢٢.٥ مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ٨٢ مليون م٣ وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ١٣.٦٨ ألف فدان من الأراضى الصحراوية .
- أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ (٣٠%) أى ٤٣٦ ألف فدان(البديل الثالث) وزراعتها قمحاً وأثر ذلك على المستوى القومى فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ١.٢١ مليون طن (هذه الكمية تكفى لتغطية احتياجات حوالى ٦٥٧٦ فرد فى السنه)وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو ١٤.٧% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من ٥٧.١١% إلى نحو ٧٢.٢٠% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ٤٧١ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو ١٢٣١ ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ١.٩٧ ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو ٤٣٦ ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٣.٩٢ مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو ١٩٦ مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ٧١٥ مليون **م٣** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ١١٩.٢٥ ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

المقدمة

تتعارض العلاقة التنافسية بين إنتاج القمح والبرسيم المستديم فى الزراعة المصرية مع أهداف السياسة الزراعية التى تسعى إلى تحقيق معدلات اكتفاء ذاتى عالية من القمح ، مما يفرض ممكنات الوصول إلى التوزيع الأمثل من وجهة نظر اقتصاديات الموارد الأرضية الزراعية والتى تتسم بالمحدودية بين كل من المحصولين . ويعد كل من القمح والبرسيم المستديم من أهم المحاصيل الزراعية فى مصر حيث يعتبر القمح من أهم المحاصيل الغذائية ، ويصنع منه الخبز وهو غذاء يومي أساسي لغالبية السكان، ، وتهدف السياسات الزراعية إلى زيادة الإنتاج المحلى منه لتقليل الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك إلى الحد الآمن منه ، حيث بلغت المساحة المزروعة بالقمح نحو ٣ مليون فدان تمثل نحو ٤٥% من إجمالي مساحة الحاصلات الشتوية البالغة نحو ٦.٧مليون فدان في عام ٢٠١١[١٠] ، أما تبن القمح هو الناتج الثانوي للقمح وله أهمية كبيرة كعلف (مادة مالئة) صيفي للحيوانات المزرعية التي تستخدمه طوال نصف العام تقريباً بعد انتهاء موسم البرسيم. وعلى الرغم من الزيادة التى حدثت فى الإنتاج الكلى من القمح نتيجة للزيادة فى كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لهذا المحصول ، إلا أن الكميات المنتجة منه محلياً لا تفى باحتياجات السكان المتزايدة ، حيث بلغت الكمية المنتجة منه محلياً نحو ٨.٤ مليون طن عام ٢٠١١ ، و بلغ متوسط نصيب الفرد منه نحو ١٣٥ كجم ، ممأدى إلى استيراد مصر الكميات اللازمة منه لتوفير احتياجات الاستهلاك المصري حيث بلغت الكميات المستوردة منه نحو ٩.٧٩ مليون طن في عام ٢٠١١ بزيادة قدرها نحو ٩٩,٨% أي ضعف واردات مصر من القمح في عام ٢٠٠٠. وهذا يشكل عبئاً على الميزان التجارى المصرى [١٠].

ومن ناحية أخرى يعتبر محصول البرسيم المستديم من أهم محاصيل العلف الأخضر في مصر في فصل الشتاء حيث تتغذى عليه الحيوانات من أول ديسمبر إلى آخر مايو وما يزيد عن حاجتها يجفف ويحول إلى دريس أو يحفظ أخضر على هيئة سيلاج تتغذى عليه الحيوانات فى الصيف ، ويعتبر البرسيم غذاءا كاملا للحيوانات لاحتوائه على نسبة مرتفعة من البروتين ومن الأحماض الأمينية التي تساعد على إدرار اللبن كما

أنه غنى بالكالسيوم و الفوسفور ويحتوى أيضاً على نسبة من الكاروتين و فيتامينات د ،هـ، ك. كما يعتبر عاملا أساسيا في المحافظة على خصوبة الأراضي المصرية و تحسين خواصها الطبيعية و الكيمائية و الحيوية حيث انه يضيف حوالي ١٣٠ كجم آزوت/فدان على نهاية الموسم ، هذا وتحتل المساحة المزروعة منه المرتبة الثانية والتى تبلغ نحو٢مليون فدان أي نحو٣٠% من إجمالي مساحة الحاصلات الشتوية[١٠].

مشكلة الدراسة:

يواجه محصول القمح منافسة شديدة من بعض المحاصيل الشتوية خاصة محصول البرسيم المستديم والذى يتنافس معه على الموارد الأرضية ويعتبر البرسيم المحصول الرئيسى لتغذية الحيوانات المزرعية بالإضافة إلى كونه الأعلى أربحية مما يعوق التوسع الأفقى فى زراعة القمح ، بالإضافة إلى أن الدولة تلجأ إلى الاستيراد من الخارج لتغطية الفجوة الغذائية من القمح الأمر الذى يعمل على زيادة العجز فى الميزان التجارى ويكلف الدولة العملات الأجنبية اللازمة لتمويل خطط التنمية الاقتصادية ، فضلا عن تحكم بعض الدول المصدرة للقمح فى الكميات والأسعار الأمر الذى يسبب بعض المشاكل وعدم الاستقرار .

هدف الدراسة:

لمواجهة المشكلة السابق الاشارة إليها وحتى يمكن معرفة مدى إمكانية تحقيق الأمن الغذائى المصري من محصول القمح تهدف الدراسة إلى التأكد من سلامة توجهات السياسة الزراعية لزيادة مساحة محصول القمح على حساب مساحة محصول البرسيم المستديم ، وقياس الآثار الاقتصادية المترتبة على زيادة مساحة محصول القمح على حساب مساحة محصول البرسيم المستديم ، بالإضافة إلى التعرف على الوضع الراهن للجوانب الإنتاجية والاقتصادية للمحصولين ، وأيضا التعرف على الوضع الراهن لأعداد الحيوانات المزرعية فى جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة ، وتقدير احتياجات الحيوانات المزرعية الفعلية والموصى بها من مساحة البرسيم المستديم ودريسه وتبن القمح خلال فترة الدراسة .

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على أسلوب التحليل الوصفى والكمى في شرح وعرض المتغيرات الاقتصادية موضع القياس ، بالإضافة إلى استخدام بعض الأساليب والمؤشرات الإحصائية لتحقيق وتفسير نتائج الدراسة.

كما اعتمدت على البيانات المنشورة وغير المنشورة والتى تصدرها الجهات الرسمية ومنها وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، معهد بحوث الأراضى والمياه ، معهد بحوث الإنتاج الحيوانى ، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء بالإضافة إلى بعض المراجع العلمية ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث .

كما اعتمدت الدراسة على بعض البيانات الأولية المتحصل عليها من إستبيان ميدانى عام ٢٠١٢ لعينة عشوائية يبلغ حجمها ٥٠ مزارعاً وذلك لمربى الحيوانات المزرعية الذين يعتمدون فى تغذية حيواناتهم على البرسيم ودريس البرسيم فى بعض قرى مركز طوخ بمحافظة القليوبية.

أهمية البحث:

هناك عدة نقاط جدلية إهتم البحث بدراستها والتأكد من سلامة الاتجاه إليها وهى :

١- التوصيات التكنولوجية توصى أنه يمكن خلط تقاوى البرسيم المستديم بنسبة مع الشعير أثناء الزراعة حيث أكدت التجارب زيادة إنتاجية هذا الخليط بـ ٣٠% . وهذا يساعد على إمكانية خفض مساحة البرسيم بنسبة ٣٠% والحصول على نفس كمية الإنتاج [١٤].

٢- معهد بحوث الإنتاج الحيوانى حدد احتياجات الحيوانات المزرعية وفقا للدراسات الخاصة باستهلاك الحيوان من البرسيم ، وأشارت هذه الدراسات إلى أن تطبيقها يؤدى إلى خفض الاحتياجات من البرسيم وبالتالى خفض مساحة البرسيم[١١] (البعض يقدرها بحوالى ١٠٠ ألف فدان أو أكثر) .

٣- ووفقا للاستهلاك الفعلى من البرسيم فإن إنتاج البرسيم يزيد بنسبة كبيرة عن الاستهلاك الحقيقى أو الفعلى للحيوان .

٤- أن خفض مساحة البرسيم يؤدى إلى وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولى القمح والبرسيم ، حيث يمكن توفير توفير نحو ١٦٤١ م٣ للفدان الواحد فى حالة إحلال فدان واحد من البرسيم بالقمح [١٥].

محتويات الدراسة:

تتضمن هذه الدراسة الوضع الراهن لمحصولى القمح والبرسيم المستديم وأعداد الحيوانات المزرعية فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)، وتقدير احتياجات الحيوانات المزرعية الفعلية

والموصى بها من مساحة البرسيم المستديم وتبن القمح خلال فترة الدراسة ، بالإضافه إلى قياس الآثار الاقتصادية المترتبة على التحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح.

أولاً : الوضع الراهن لمحصولى القمح والبرسيم وأعداد الحيوانات المزرعية:

يمكن الوقوف على الوضع الراهن لمحصولى القمح والبرسيم المستديم من خلال دراسة تطور بعض المتغيرات الاقتصادية للمحصولين خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢).

الوضع الراهن لمحصول القمح:

المساحة: يوضح جدول (١) تطور المساحة المزروعة بالقمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) ، حيث يتبين من الجدول أن جملة المساحة المزروعة من هذا المحصول قد اتجهت نحو الزيادة من حوالى ٢.٤ مليون فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٣.٢ مليون فدان عام ٢٠١٢ بزيادة تقدر بنحو ٣٣% خلال تلك الفترة وقد جاءت هذه الزيادة فى المساحة نتيجة استجابة المزارع للتغيرات الإيجابية فى كل من الإنتاجية والأسعار والأربحية النسبية. وبدراسة الاتجاه العام لتطور المساحة المزروعة يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول (٣) أن معدل الزيادة فى المساحة المزروعة تقدر بنحو ٦٧.٣١ ألف فدان سنوياً بما يعادل نحو ٢.٤١% من متوسط الفترة والبالغ نحو ٢.٨ مليون فدان ، كما يشير معامل التحديد إلى أن ٨٠% من التغير فى المساحة يرجع إلى عنصر الزمن والباقى يرجع إلى عوامل اخرى .

الإنتاج: يتضح من الجدول (١) أن الإنتاج الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية قد تزايد من حوالى ٦.٦ مليون طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٨.٨ مليون طن عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدر بنحو ٣٣% خلال تلك الفترة وتعزى الزيادة الحادثة فى الإنتاج الكلى إلى عاملين أساسيين هما زيادة المساحة المزروعة بالقمح من ناحية وزيادة متوسط إنتاج الفدان من ناحية أخرى . ويتضح من دراسة الاتجاه العام للإنتاج الكلى من محصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) أنه تزايد بمقدار زيادة سنوى معنوى احصائياً يبلغ نحو١٧٥.٩٢ ألف طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٢,٣٣% كما موضح من المعادلة رقم (٢) بالجدول (٣).

التكاليف الكلية: يتبين من الجدول (١) أن متوسط التكاليف الكلية لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ٢٥٨١ جنيها للفدان ، كما يتضح أن التكاليف الكلية لمحصول القمح قد تزايدت من حوالى ١٥١٠ جنيها للفدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى٤٤٢٥ جنيها للفدان عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ١٩٣% خلال تلك الفترة. وتشير المعادلة رقم (٣) بالجدول (٣) إلى أن التكاليف الكلية لمحصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً ومعنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ٢٧٥.٦ جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١٠.٦٨%.

السعر المزرعى: يتضح من الجدول (١) أن السعر المزرعى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ١٤٠٢ جنيها للطن فى المتوسط ، كما يتضح أن السعر المزرعى لمحصول القمح قد تزايد من حوالى ٦٩٧ جنيها للطن عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٢٥١٨ جنيه/ طن عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٢٦١% خلال تلك الفترة. ويتبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول (٣) أن السعر المزرعى لمحصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ١٦٢.٩١ جنيه/طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١١.٦٢%.

صافى العائد الفدانى: يتضح من الجدول (١) أن صافى العائد الفدانى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ٢٢٠٢ جنيها للفدان فى المتوسط ، كما يتضح أن صافى العائد لمحصول القمح قد تزايد من حوالى ٩٠٧ جنيها للفدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٤٣٥٨ جنيها للفدان عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٣٨٠% خلال تلك الفترة. ويتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول (٣) أن صافى العائد لمحصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ٢٧٤.٧٩ جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١٢.٤٨%.

كمية وقيمة واردات القمح:

يتبين من الجدول (٢) أن متوسط كمية واردات القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ٥.٩ مليون طن ، كما يتضح أن كمية واردات القمح قد تزايدت من حوالى ٤.٩ مليون طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالى٨.٢ مليون طن عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٦٧% خلال تلك الفترة. ويتضح من المعادلة رقم (٦) بالجدول (٣) أن كمية واردات القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ٣٤٦.٩٣ طناً أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٥.٩%.

يتضح من الجدول (٢) أن متوسط قيمة واردات القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ٨.٣ مليار جنيه ، كما يتضح أن قيمة الواردات تزايدت من ٢.٤ مليار جنيه عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ١٩.٥ مليار جنيه عام ٢٠١٢ . كما يتضح من المعادلة رقم (٧) بالجدول (٣) أن قيمة واردات القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-

٢٠١٢) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ١.٤ مليون جنيه أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١٦.٦٧%.

جدول (١) : تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج وتكاليف والسعر المزرعى وصافى العائد لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج (ألف طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	صافي العائد (جنيه/فدان)
٢٠٠٠	٢٤٦٣	٢.٦٧	٦٥٦٤	١٥١٠	٦٩٧	٩٠٧
٢٠٠١	٢٣٤٢	٢.٦٧	٦٢٥٤	١٥٢٣	٧٠٤	٨٩٦,٨
٢٠٠٢	٢٤٥١	٢.٧٠	٦٦٢٥	١٥٥٨	٧٢٢	٩٧٢,٣
٢٠٠٣	٢٥٠٦	٢.٧٣	٦٨٤٥	١٧١٥	٧٦٤	١٠١٦
٢٠٠٤	٢٦٠٥	٢.٧٦	٧١٧٨	١٩٠٤	١٠٠٠	١٦٦٦
٢٠٠٥	٢٩٣٥	٢.٧٣	٨١٤١	١٩٨١	١١٢٠	١٩٥٦
٢٠٠٦	٣٠٦٤	٢.٧٠	٨٢٧٤	٢١٤٣	١١٢٧	١٨٦٣
٢٠٠٧	٢٧١٦	٢.٧٢	٧٣٧٩	٢٤٤٤	١١٥٣	١٧٦٩
٢٠٠٨	٢٩٢٠	٢.٧٣	٧٩٧٧	٣١٤٥	٢٥٥٣	٥١٥٩
٢٠٠٩	٣١٤٧	٢.٧١	٨٥٢٣	٣٤٥٩	١٦١٦	٢١٩٠
٢٠١٠	٣٠٠١	٢.٣٩	٧١٦٩	٣٦٨٠	١٨١٣	١٩٧٧
٢٠١١	٣٠٤٩	٢.٧٥	٨٣٧١	٤٠٦٩	٢٤٣٧	٣٨٩٠
٢٠١٢	٣١٦٠	٢.٧٨	٨٧٩٥	٤٤٢٥	٢٥١٨	٤٣٥٨
المتوسط	٢٧٩٧	٢.٧٠	٧٥٤٦	٢٥٨١	١٤٠٢	٢٢٠٢

المصدر : جمعت وحسبت من:
- بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاحصاءات الزراعة ، أعداد مختلفة .
- موقع شبكة مركز المعلومات -الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

الاستهلاك الكلى ومتوسط استهلاك الفرد:

يتبين من الجدول (٢) أن الاستهلاك الكلى من القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ١٢.٩ مليون طن فى المتوسط ، حيث يتضح أن الاستهلاك الكلى من القمح قد تزايد من حوالى ٩.٩ مليون طن عام ٢٠٠١ إلى حوالى ١٥.٨ مليون طن عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٦٠% خلال تلك الفترة. كما يتبين من جدول (٢) أن متوسط استهلاك القمح للفرد يصل إلى نحو ١٥٦ كجم/سنة عام ٢٠١٢ بزيادة ٣٩ %عن مثيله في عام٢٠٠١. ولابد من ترشيد الأستهلاك لأن متوسط استهلاك الفرد فى مصر هو الأعلى على مستوى العالم وهو يرجع إلى أن بدائل الخبز مرتفعة الأسعار (الأرز ، المكرونة) ولايستطيع محدود الدخل الحصول عليها كبدائل للخبز الذى يمثل نسبة الاستهلاك الأعلى لهذه الطبقات.ويتبين من المعادلة رقم (٨) بالجدول (٣) أن الاستهلاك الكلى من القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ٤٤٠.٣١ ألف طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٣.٤١%.

جدول (٢) : تطور الاستهلاك الكلي ومتوسط استهلاك الفرد للقمح وعدد السكان والإنتاج المحلي والفجوة بينهما ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١١)

السنة	الاستهلاك الكلي (ألف طن)	عدد السكان (ألف نسمة)	استهلاك الفرد (كجم/سنة)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	كمية الواردات (ألف طن)	قيمة الواردات (مليون جنيه)	الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك (ألف طن)	% للاكتفاء الذاتي
٢٠٠٠	١٠٤٩٣	٦٣٩٧٦	١٢٩.٦	٦٥٦٤	٤٨٦٩	٢٤١٨	٤٨٧٢	٥٧.٤
٢٠٠١	٩٢٤٢	٦٥٢٩٢	١١١.٩	٦٢٥٤	٤٤١٣	٢٦٥٥	٣٦٧٧	٦٣.٠
٢٠٠٢	١١٠١٠	٦٦٦٨٢	١٢٨	٦٦٢٥	٥٥٧٥	٣٦٨٦	٥١٢٥	٥٦.٤
٢٠٠٣	١٠٣٤٣	٦٧٩٧٦	١٢١.٤	٦٨٤٥	٤٠٥٧	٣٦٢٤	٣٥٢٠	٦٦.٠
٢٠٠٤	١١١٠٥	٦٩٣٣٠	١٣٧.٣	٧١٧٨	٤٣٦٣	٤٥٠٦	٣٩٢١	٦٤.٧
٢٠٠٥	١٢٠٠٢	٧٠٦٦٨	١٣٥	٨١٤١	٥٦٨٧	٥٣٥٢	٤٤٣٤	٦٤.٧
٢٠٠٦	١٢٧٠٤	٧٢٠١١	١٤١.٢	٨٢٧٤	٥٨١٧	٥٥٤٤	٥٥٨٣	٥٩.٧
٢٠٠٧	١٢٢٢١	٧٣٦٤٣	١٣٢.٩	٧٣٧٩	٥٩١١	٨٨٢٨	٥٦٥٠	٥٦.٦
٢٠٠٨	١٢٧٥٦	٧٥٢٢٢	١٣٦.٦	٧٩٧٧	٤٠٧٣	١١٤٩٥	٥٧٦٦	٥٨.٠
٢٠٠٩	١٣٣١٦	٧٦٩٢٥	١٤٠.٩	٧٩٥٩	٣٩٧٤	٨٥٦٤	٦٠١٩	٦٨.٦
٢٠١٠	١٥٤٤٩	٧٨٧٢٨	١٦٠.٢	٧١٦٩	٩٧٢٧	١٢١٢٧	٧٧٢٧	٤٦.٤
٢٠١١	١٥٠٣٨	٨٠٤١٠	١٥٢.١	٨٣٧١	٩٧٨٧	١٩٠٥٣	٦٦٢٩	٥٥.٧
٢٠١٢	١٥٨٨٨	٨٣٨٩٠	١٥٦.١	٨٧٩٥	٨٢٤٧	١٩٥٠١	٦٦٠٥	٥٩.٥

المصدر: (١)موقع شبكة مركز المعلومات -الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٠). نشرة تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية-إعداد مختلفة.
(٣) وزارة التموين والتجارة الداخلية -هيئة السلع التموينية-بيانات غير منشورة-القاهرة.

وترجع هذه الزيادة الكبيرة في استهلاك القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) إلى عوامل كثيرة لعل من أهمها ما يلي:

- **اعداد السكان :** مما لا شك فيه أن الزيادة السكانية هى المحدد الاساسي المؤثر على معدل الزيادة في استهلاك القمح حيث قدر النمو السكاني خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) بنحو ٢.١٥%، حيث زاد عدد سكان مصر من نحو ٦٤ مليون نسمة في عام ٢٠٠٠ إلى نحو ٨٤ مليون نسمة في عام ٢٠١٢ بمعدل زيادة يبلغ نحو ١.٤ مليون نسمة سنويا خلال هذه الفترة، بما يعنى زيادة معدلات الاستهلاك الكلى من القمح.
- **دعم الحكومة لسعر الخبز** وتوفيره للمستهلكين بأسعار منخفضة تقل كثيراً عن تكلفة إنتاجه يؤدي إلى زيادة استهلاك القمح.

الاكتفاء الذاتى: يتضح من جدول (٢) أن أدنى نسبة أكتفاء ذاتى خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) تبلغ نحو ٤٦% في عام ٢٠١٠ وأعلى نسبة تبلغ نحو ٦٩% قي عام ٢٠٠٩، كما يتبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح تبلغ نحو ٥٩.٥% عام ٢٠١٢ بارتفاع يقدر بنحو ٢٨% عن عام ٢٠١٠ الذي انخفض فيه إنتاج القمح بسبب تأثير التغيرات المناخية الناتجة عن أرتفاع درجات الحرارة فى فترة نمو المحصول.

جدول (٣): معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة والإنتاج والتكاليف وصافى العائد وكمية وقيمة الواردات والاستهلاك الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية فى خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢)

رقم المعادلة	المعادلة	المتوسط	T	R^2	معدل النمو %
١	ص١٨هـ =-٦٧.٣١+١٣٢٢٣٣.٤١ سهـ	٢٧٩٧	**٦.٦٣	٠.٨٠	٢.٤١
٢	ص٢٨هـ =-١٧٥.٩٢+٣٤٥٣٤٤.٩٠ سهـ	٧٥٤٦	** ٤.٦١	٠.٦٦	٢.٣٣
٣	ص٣٨هـ =-٢٧٥.٦٠+٥١٤١٦٢.١٣ سهـ	٢٥٨١	** ١١.٩٨	٠.٩٣	١٠.٦٨
٤	ص٤٨هـ =-١٦٢.٩١+٣٢٥٣٨٩.٩٠ سهـ	١٤٠٢	** ٦.٥٠	٠.٧٩	١١.٦٢
٥	ص٥٨هـ =-٢٧٤.٧٩+٥٤٩٠٢٧.٤١ سهـ	٢٢٠٢	** ٣.٩٩	٠.٥٩	١٢.٤٨
٦	ص٦٨هـ =٣٤٦.٩٣+٣٤٥٦.١٢ سهـ	٥٨٨٥	* ٢.٨٥	٠.٤٣	٥.٩٠
٧	ص٧٨هـ =-١٣٧٦.٥٢+١٣٧٧.٦٩سهـ	٨٢٥٨	**٧.٨٤	٠.٨٥	١٦.٦٧
٨	ص٨٨هـ =٤٤٠.٣١ + ٩٨١٥.٧٧سهـ	١٢٨٩٨	**٨.٠٩	٠.٨٦	٣.٤١

المصدر: حسبت من جدول (١): حيث:
ص١٨هـ = القيمة التقديرية لمساحة القمح على مستوى الجمهورية بالألف فدان،
ص٢٨هـ = القيمة التقديرية لإنتاج القمح على مستوى الجمهورية بالألف طن.
ص٣٨هـ = القيمة التقديرية لتكاليف القمح على مستوى الجمهورية بالجينه فدان،
ص٤٨هـ = القيمة التقديرية للسعر المزرعى للقمح على مستوى الجمهورية بالجينه فدان ،
ص٥٨هـ = القيمة التقديرية لصافى عائد القمح على مستوى الجمهورية بالجينه فدان.
ص٦٨هـ = القيمة التقديرية لكمية الواردات من القمح على مستوى الجمهورية بالألف طن.
ص٧٨هـ = القيمة التقديرية لقيمة واردات القمح على مستوى الجمهورية بالمليون جينه.
ص٨٨هـ = القيمة التقديرية للاستهلاك الكلى من القمح على مستوى الجمهورية بالف طن .
س هـ = متغير الزمن بالسنوات. هـ = ١،٢،٣، ..... ،١٣.
**** معنوى عند مستوى ٠.٠١.**

الوضع الراهن لمحصول البرسيم المستديم :

المساحة: يشير جدول (٤) إلى أن متوسط المساحة المزروعة من البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) تبلغ نحو ١,٧ مليون فدان ، حيث يتبين من الجدول أن المساحة المزروعة من هذا المحصول قد تناقصت من ١,٩ مليون فدان عام ٢٠٠١ إلى حوالى١,٥ مليون فدان عام ٢٠١٢ بنقص يقدر بنحو ٢١% خلال تلك الفترة. كما يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول (٥) أن المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذت اتجاها عاما تناقصياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ٣٨,٩٤ ألف فدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٢,٢٥% . وربما يرجع السبب فى ذلك إلى زيادة مساحة محصول القمح.

الإنتاج: يتضح من الجدول (٤) أن متوسط الإنتاج الكلى لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ٥٠.٨ مليون طن ، كما يتبين أن الإنتاج الكلى لهذا المحصول قد تناقص من ٥١.٧ مليون طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالى٤٢.٦ مليون طن عام ٢٠١٢ أى بنقص يقدر بنحو ١٨% خلال تلك الفترة . ويتبين

من المعادلة رقم (٢) بالجدول (٥) أن الإنتاج الكلى لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذ اتجاها عاما تناقصياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار١.٠٨مليون طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٢,١٢%. ويرجع السبب فى ذلك لانخفاض مساحة البرسيم .

التكاليف الكلية: يتبين من الجدول (٤) أن متوسط التكاليف الكلية لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة يبلغ ١٤٨٨ جنيها للفدان ، كما يتضح أن التكاليف الكلية لمحصول البرسيم المستديم قد تزايدت من ٩٥٢ جنيها للفدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى٢٦٢٠ جنيها للفدان عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ١٧٥% خلال تلك الفترة. تشير المعادلة رقم (٣) بالجدول (٥) إلى أن التكاليف الكلية لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ١٣٩.٢ جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٩.٣٦%.

السعر المزرعى: يتضح من الجدول (٤) أن متوسط السعر المزرعى لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ١١٢٥ جنيها للحشه ، كما يتضح أن السعر المزرعى لمحصول البرسيم المستديم قد تزايد من ٨١٢ جنيها للحشه عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٣٥٧٠ جنيها للحشه عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٣٤٠% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (٤) بالجدول (٥) أن السعر المزرعى لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ١٧٧.٢٦ جنيها للحشه أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١١.٦٢%.

صافى العائد الفدانى: يتضح من الجدول (٤) أن متوسط صافى العائد لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) يبلغ نحو ٤٩٢٠جنيها للفدان ، كما يتضح أن صافى العائد لمحصول البرسيم المستديم قد تزايد من حوالى ٢٢٩٦ جنيها للفدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ١١٦٦٠ جنيها للفدان عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٤٠٨% خلال تلك الفترة. يتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول (٥) أن صافى العائد لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار ٦٧٩.٧٢ جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١٣.٨٢%.

جدول (٤) : تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج وتكاليف والسعر المزرعى وصافى العائد البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج (ألف طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	السعر المزرعي (جنيه/حشه)	الايراد الكلى (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)
٢٠٠٠	١٨١٠	٢٨.٥٦	٥١٧١٠	٩٥٢	٨١٢	٣٢٤٨	٢٢٩٦
٢٠٠١	١٩٣٥	٢٨.٢٥	٥٤٦٥٥	٩٧١	٨٦٨	٣٤٧٢	٢٥٠١
٢٠٠٢	١٩٩٦	٢٩.٣٦	٥٨٥٨٣	٩٨١	٩٠٤	٣٦١٦	٢٦٣٥
٢٠٠٣	١٩٦٦	٢٩.٤٦	٥٧٩١٦	١٠٤٢	٩٨٤	٣٩٣٦	٢٨٩٤
٢٠٠٤	١٩٠٦	٢٩.٨٨	٥٦٩٤٦	١١١٦	١٠٢٦	٤١٠٤	٢٩٨٨
٢٠٠٥	١٩٠٣	٣٠.٣٩	٤٨٧١٤	١١٣٠	١١٤٨	٤٥٩٢	٣٤٦٢
٢٠٠٦	١٦٥٧	٢٩.٨٩	٤٩٥٣٠	١١٩٣	١٢٠٩	٤٨٣٦	٣٦٤٣
٢٠٠٧	١٨٢٤	٢٩.٥٥	٥٣٩١١	١٢٧٣	١٢٢٧	٤٩٠٨	٣٦٣٥
٢٠٠٨	١٦٢٠	٢٩.٩٨	٤٨٥٥٥	١٦٧٥	١٨١٩	٧٢٧٦	٥٦٠١
٢٠٠٩	١٥١٩	٢٨.٩٧	٤٣٩٩٧	١٩٣٣	٢٠٧٤	٨٢٩٩	٦٣٦٣
٢٠١٠	١٦١٢	٢٩.٢٣	٤٧١٢٢	٢٠٩٦	٢١٧٦	٨٧٠٤	٦٦٠٨
٢٠١١	١٥٨٩	٢٩.١٧	٤٦٣٤٣	٢٣٥٧	٢٠٠٦	١٢٠٢٤	٩٦٦٧
٢٠١٢	١٤٥٥	٢٩.٢٦	٤٢٥٥٧	٢٦٢٠	٣٥٧٠	١٤٢٨٠	١١٦٦٠
المتوسط	١٧٣٠	٢٩.٣٨	٥٠٨١١	١٤٨٨	١٥٢٥	٦٤٠٧	٤٩٢٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاحصاءات الزراعة ، أعداد مختلفة .

جدول (٥): معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة والإنتاج والتكاليف وصافى العائد والسعر المزرعى لمحصول البرسيم على مستوى الجمهورية فى خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢)

رقم المعادلة	المعادلة	المتوسط	T	R^2	معدل النمو %
١	ص٨١هـ =٣٨.٩٤-٧٩٨٤٩.٧٣س هـ	١٧٣٠	-٤.٩١**	٠.٦٩	(-٢.٢٥)
٢	ص٨٢هـ =-٢٢٠٧٣٤٣.٣٥+١٠٧٥.٠٤ س هـ	٥٠٨١١	-٧.٥٩**	٠.٦٣	(-٢.١٢)
٣	ص٨٣هـ =-٦٦.٢٧٧٧٥٨+١٣٩.٢١س هـ	١٤٨٨	٦.٠٧ **	٠.٨٧	٩.٣٦
٤	ص٨٤هـ =-١٩.٣٥٤٠٥٥+١٧٧.٢٦ س هـ	١٥٢٥	٦.٠٨ **	٠.٧٧	١١.٦٢
٥	ص٨٥هـ =٩٦.١٣٥٨٥٩٣+٦٧٩.٧٢ س هـ	٤٩٢٠	٦.٧٢ **	٠.٨٠	١٣.٨٢
٦	ص٨٦هـ =٩٧.٣٥١٢- ٠.٦٣٤ س هـ	١٧٣٠	-١١.١٢**	٠.٧١	(-٣.٦٦)

المصدر: حسبت من جدول (٢٠١)

حيث:

ص٨١هـ = القيمة التقديرية لمساحة البرسيم على مستوى الجمهورية بالألف فدان.
ص٨٢هـ = القيمة التقديرية لإنتاج البرسيم على مستوى الجمهورية بالألف طن.
ص٨٣هـ = القيمة التقديرية لتكاليف البرسيم على مستوى الجمهورية بالجينه فدان.
ص٨٤هـ = القيمة التقديرية للسعر المزرعى البرسيم على مستوى الجمهورية بالجينه فدان.
ص٨٥هـ = القيمة التقديرية لصافى عائد البرسيم على مستوى الجمهورية بالجينه /حشه.
ص٨٦هـ = القيمة التقديرية لمساحة البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية بالألف فدان.
س هـ = مساحة القمح على مستوى الجمهورية بالألف فدان.
س هـ = متغير الزمن بالسنوات. هـ = ١،٢،٣، ..... ،١٣.
**** معنوى عند مستوى ٠.٠١.**

مقارنة تكاليف إنتاج محصولى القمح والبرسيم المستديم:

يتبين من جدول (٦) أن التكاليف المتغيرة لإنتاج القمح تبلغ نحو ٢٧١٢ جنيها للفدان تمثل نحو ٦١.٢٩% من إجمالى تكاليف الإنتاج البالغة نحو ٤٤٢٥ جنيها للفدان ، وأن تكاليف الإيجار تمثل نحو ٣٨,٧١% من إجمالى تكاليف الإنتاج ، يليه فى الأهمية تكلفة كل من العمالة البشرية ، الخدمة الآلية ، ثمن السماد الكيماوى والتى تمثل نحو ٢٢.٧٣%، ١٣.١١%، ٩.٧٩% على التوالى من إجمالى تكاليف إنتاج الفدان.

أما بالنسبة للبرسيم المستديم فإن التكاليف المتغيرة لإنتاجه تبلغ نحو ١١٦٨ جنيها للفدان تمثل نحو ٤٤.٥٨% من إجمالى تكاليف الإنتاج البالغة نحو ٢٦٢٠ جنيها للفدان ، وأن تكاليف الإيجار تمثل نحو٥٥.٤٢% من إجمالى تكاليف الإنتاج ، يليه فى الأهمية تكلفة كل من العمالة البشرية ، ثمن السماد الكيماوى ، الخدمة الآلية والتى تمثل نحو ١٠.٩٢%، ١٠.٩٢% ١٠.٧٦%على التوالى من إجمالى تكاليف إنتاج الفدان .

جدول (٦) : الأهمية النسبية لمتوسط تكاليف إنتاج الفدان لمحصولى القمح والبرسيم فى جمهورية مصر العربية عام ٢٠١٢

البيان	القمح		البرسيم	
	التكلفة بالجنيه	%	التكلفة بالجنيه	%
عمالة بشرية	١٠٠٦	٢٢.٧٣	٢٨٦	١٠.٩٢
خدمة حيوانية	٨	٠.١٨	٦	٠.٢٣
خدمة آلية	٥٨٠	١٣.١١	٢٨٢	١٠.٧٦
التقاوى	٢٣٠	٥.٢٠	١٧٥	٦.٦٨
سماد بلدى	١٠٦	٢.٤٠	٤٧	١.٧٩
سماد كيماوى	٤٣٣	٩.٧٩	٢٨٦	١٠.٩٢
مبيدات	١٠٢	٢.٣١	-	-
مصاريف عمومية	٢٤٧	٥.٥٨	٨٦	٣.٢٨
جملة التكاليف المتغيرة	٢٧١٢	٦١.٢٩	١١٦٨	٤٤.٥٨
الإيجار	١٧١٣	٣٨.٧١	١٤٥٢	٥٥.٤٢
التكاليف الكلية	٤٤٢٥	١٠٠	٢٦٢٠	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاحصاءات الزراعة ، ٢٠١٢

مقارنة صافى عائد محصولى القمح والبرسيم المستديم:

يتضح من جدول (١) ، (٤) أن متوسط صافى العائد لمحصول البرسيم يزيد بنحو ٢٧١٨ جنيها للفدان بالمقارنة بمحصول القمح خلال فترة الدراسة ، وأيضا يزيد صافى العائد لمحصول البرسيم بنحو ٧٣٠٢ جنيها للفدان بالمقارنة بمحصول القمح فى عام ٢٠١٢ ، ويمثل صافى عائد البرسيم نحو ٢٦٧.٥%من صافى عائد القمح عام ٢٠١٢..ويرجع ذلك إلى انخفاض تكاليف إنتاج محصول البرسيم المستديم وارتفاع سعره بالمقارنة بمحصول القمح.

احتياجات محصولي القمح والبرسيم من العمالة البشرية:

يتضح من جدول (٧) أن إجمالى احتياجات فدان القمح من العمالة البشرية يبلغ نحو ٢٩ رجل/يوم (٢٧ رجل/يوم ، ٤ ولد/يوم) ، كما يتضح أن أكثر العمليات احتياجاً للعمالة البشرية هى عملية الحصاد و الدراس والتى تبلغ نحو ١٧.٥ رجل/يوم ، يليهاعملية تحضير الأرض للزراعة والتى تحتاج نحو ٤.٧٥ رجل/يوم ،عملية الرى والتى تحتاج نحو٤.٥ رجل/يوم .

أما بالنسبة للبرسيم المستديم فإن إجمالى احتياجات فدان من العمالة البشرية يبلغ نحو ٢٠ رجل/يوم (١٩.٥ رجل/يوم ، ١ ولد/يوم) ، كما يتضح أن أكثر العمليات احتياجاً للعمالة البشرية هى عملية الحصاد و الجنى والتى تبلغ نحو ١٢ رجل/يوم ، يليها عملية الرى والتى تحتاج نحو٤.٥ رجل/يوم ، عملية تحضير الأرض للزراعة والتى تحتاج نحو ٣رجل/يوم ، ثم عمليتى الزراعة ونثر السماد والتى تحتاج كل منها نحو ٠.٢٥ رجل/يوم كما يتضح من جدول (٧) .

جدول رقم (٧) : احتياجات محصولى القمح والبرسيم من العمالة البشرية اللازمة للفدان موزعة وفقا لاداء العمليات الزراعية المختلفة

العملية / المحصول	تحضير الأرض للزراعة		الزراعة		الرى		نثر السماد		الحصاد أو الجنى والدراس..الخ		الإجمالى	
	رجل/يوم	ولد/يوم	رجل/يوم	ولد/يوم	رجل/يوم	ولد/يوم	رجل/يوم	ولد/يوم	رجل/يوم	ولد/يوم	رجل/يوم	ولد/يوم
القمح	٤.٧٥		٠.٢٥		٤	١	٢		١٦	٣	٢٧	٤
البرسيم	٣		٠.٢٥		٤	١	٠.٢٥		١٢		١٩.٥	١

الترقيع والخف ، العزيق ، تنقية الحشائش ، مقاومة الحشائش هذه العمليات ليس بها عمالة لهذين المحصولين

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة .

الميزة النسبية لمحصولى القمح والبرسيم:

يعد دراسة وتحليل الميزة النسبية للمحاصيل الزراعية فى غاية الأهمية لإعادة توزيع وتخصيص الموارد الزراعية على الأخص الموارد الأرضية بكيفية مؤداها معظمة العائد الاقتصادى من وجهة نظر المجتمع أو المزارع الفردى على السواء وفقا لأسعار المدخلات والمخرجات المحلية ٠ وفى هذا الشأن يعتبر مؤشر معامل تكلفة الموارد المحلية

The Domestic Resource cost (DRC) أحد أساليب قياس الميزة النسبية (المنافسة الدولية) حيث يعبر هذا المؤشر عن مقارنة تكلفة الفرصة البديلة للإنتاج المحلى بالنسبة للقيمة المضافة المناظرة لهذا الإنتاج أى يقيس الكفاءة النسبية للإنتاج المحلى ، ويعبر عنه بالمعادلة الآتية:

$$\text{معامل تكلفة الموارد المحليــة (م)} = \frac{\text{قيمة المواد المحلية بالأسعار المحلية (ماليا)}}{\text{القيمة المضافة للسلعة بالأسعار الظلية (اقتصاديا)}}$$

وقامت الدراسة بحساب الأسعار الاقتصادية لكل من نواتج وعناصر إنتاج المحاصيل موضع الدراسة وذلك على مستوى الفدان فى ضوء المعارف الاقتصادية وفى جانب الإنتاج حسب سعر المساواة للتصدير عن طريق خصم كل من تكاليف التفريغ والجمارك والتأمينات من السعر سيف للوصول إلى السعر فوب ، ثم تحويل السعر فوب إلى القيمة المحلية باستخدام سعر الصرف الظلى والذى يعادل ٩٥% من سعر الصرف الجارى للدولار ثم خصم التعريفة الجمركية الداخلية . أما الوصول إلى التكلفة الاقتصادية لإنتاج المحاصيل موضع الدراسة ، فقد تم باستخدام معاملات التحويل التى توصل إليها خبراء البنك الدولى حول مصر ، وهى

١.١٥٩ لتكاليف استخدام الميكنة ، ١.٦ لتكاليف السماد الكيماوى ، ١.٩٧٦ لتكاليف المبيدات ، ١.١٤٩ لتكاليف التقاوى أما عنصر العمل البشرى فليس لديه ندرة وبالتالى سعر السوق يساوى سعر الظل على حين بقيت البنود الأخرى على حالها .

هذا وتشرح الجداول أرقام (١٠،٩،٨) أسلوب ونتائج القياس، حيث يتبين من نتائج الجدول رقم (٩) أن معامل تكلفة الموارد المحلية قد بلغ نحو ٠.٩١ عام ٢٠١٢ وهذا يعنى أن هناك ميزة نسبية لمحصول القمح ٠ بمعنى انه يلزم ٠.٩١ وحدة موارد محلية لتوليد وحدة نقد أجنبى ، هذا وتجدر الاشارة إلى أن الدراسات السابقة تشير إلى أن قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية فى الفترة من (١٩٨٧-٢٠٠٠) بلغ حوالى ٠.٣٤ أى أن الميزة النسبية فى إنتاج هذا المحصول قد انخفضت نتيجة زيادة معامل تكلفة الموارد المحلية من ٠.٣٤ إلى ٠.٩١ بمعدل زيادة ١٦٧.٦٥% .

وتشير نتائج الجدول رقم (١٠) أن معامل تكلفة الموارد المحلية بلغ حوالى ٠.٣٧ وهذا يعنى أن هناك ميزة نسبية لمحصول البرسيم بمعنى أنه يلزم ٠.٣٧وحدة موارد محلية لتوليد وحدة نقد أجنبى .

جدول رقم (٨) : متوسط تكاليف إنتاج الفدان لمحصولى القمح والبرسيم فى مصر وفقا لأجور ومستلزمات الإنتاج ومقيمة مالياً واقتصاديا عام ٢٠١٢

البيان	القمح		البرسيم	
	التقييم المالى بالجنيه	التقييم الاقتصادى بالجنيه	التقييم المالى بالجنيه	التقييم الاقتصادى بالجنيه
أجور عمال	١٠٠٦	١٠٠٦	٢٨٦	٢٨٦
أجور حيوانات	٨	٨	٦	٦
أجور آلات	٥٨٠	٦٧٢	٢٨٢	٣٢٧
ثمن التقاوى	٢٣٠	٢٦٤	١٧٥	٢٠١
ثمن سماد بلدى	١٠٦	١٠٦	٤٧	٤٧
ثمن سماد كيماوى	٤٣٣	٦٩٣	٢٨٦	٤٥٨
ثمن مبيدات	١٠٢	٢٠٢	-	-
مصاريف عمومية	٢٤٧	٢٤٧	٨٦	٨٦
جملة التكاليف المتغيرة	٢٧١٢	٣١٩٨	١١٦٨	١٤١١
الإيجار	١٧١٣	٨٤٢٤	١٤٥٢	٤٣٥٨
التكاليف الكلية	٤٤٢٥	١١٦٢٢	٢٦٢٠	٥٧٦٩

المصدر : جمعت وحسبت: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاحصاءات الزراعة ، أعداد مختلفة .

جدول رقم (٩) : مصفوفة تحليل السياسة الزراعية لمحصول القمح عام ٢٠١٢

نوع الحساب	الإيرادات	المستلزمات	العناصر المحلية		صافى العائد
			جملة عنصر العمل	الأرض	
مالى	٨٧٨٣	٨٧١	١٥٩٤	١٧١٣	٤٦٠٥
اقتصادى	١٢٣٢٠	١٢٦٥	١٦٨٦	٨٤٢٤	٩٤٥
أثر السياسة الزراعية	(٣٥٣٧)	(٣٩٤)	(٩٢)	(٦٧١١)	٣٦٦٠

معامل الميزة النسبية = ٠.٩١

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (١ ، ٢، ٨)

جدول رقم (١٠) : مصفوفة تحليل السياسة الزراعية لمحصول البرسيم المستديم عام ٢٠١٢

نوع الحساب	الإيرادات	المستلزمات	العناصر المحلية		صافى العائد
			جملة عنصر العمل	الأرض	
مالى	١٤٢٨٠	٥٠٨	٥٧٤	١٤٥٢	١١٧٤٦
اقتصادى	١٤٢٨٠	٧٠٦	٦١٩	٤٣٥٨	٨٥٩٧
أثر السياسة الزراعية	(-)	(١٩٨)	(٤٥)	(٢٩٠٦)	٣١٤٩

معامل الميزة النسبية = ٠.٣٧

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٤، ٨)

العلاقة بين مساحتى القمح والبرسيم المستديم:

تم تقدير العلاقة الكمية بين مساحة البرسيم المستديم متغير تابع ومساحة القمح كمتغير مستقل خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢) والتى تشرحها المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٥) حيث تشير نتائجها إلى أن زيادة القمح بألف فدان تؤدى إلى خفض مساحة البرسيم المستديم بنحو ٦٣٤ ألف فدان . وهذا يعنى أن التوسع فى مساحة القمح لا يأتى فقط على حساب مساحة البرسيم المستديم وإنما يأتى على حساب مساحة محاصيل أخرى

الوضع الراهن لأعداد الحيوانات المزرعية:

تتمثل الثروة الحيوانية فى مصر فى كل من الأبقار والجاموس والأغنام والماعز والدواب وفيما يلى تطور أعداد الحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢).

الأبقار: يتبين من جدول (١١) أن متوسط أعداد رؤوس الأبقار خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ٤.٥ مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الأبقار قد تزايدت من ٣.٥ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٤.٩ مليون رأس عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٤٠% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول (١٢) أن أعداد رؤوس الأبقار خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار١٢٧.٤٠ ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٢.٨٥%.

الجاموس : يتضح من جدول (١١) أن متوسط أعداد رؤوس الجاموس خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ٣.٨ مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الجاموس قد تزايدت من ٣.٤ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٤.٢ مليون رأس عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ١١% خلال تلك الفترة. يتبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول (١٢) أن أعداد رؤوس الجاموس خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار٦٥.٤٣ ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١.٧%.

الأغنام: يشير جدول (١١) أن متوسط أعداد رؤوس الأغنام خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ٥.٢ مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الأغنام قد تزايدت من ٤.٥ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٥.٤ مليون رأس عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٢٠% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (٣) بالجدول (١٢) أن أعداد رؤوس الأغنام خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار٩١.٤٤ ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو١.٧٦%.

الماعز: يوضح جدول (١١) أن متوسط أعداد رؤوس الماعز خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ٤ مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الماعز قد تزايدت من ٣.٤ مليون رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٤.٣ مليون رأس عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٢٦% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (٤) بالجدول (١٢) أن أعداد رؤوس الماعز خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ بمقدار٨٠.٠٦ ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو٢.٠٢%.

جدول (١١) : تطور اعداد الحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية بالالف رأس خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢)

السنة	الأبقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الأبل	الدواب
٢٠٠٠	٣٥٣٠	٣٣٧٩	٤٤٦٩	٣٤٢٥	١٤١	١٤٨٤
٢٠٠١	٣٨٠١	٣٥٣٣	٤٦٧١	٣٤٩٧	١٣٤	١٣٤٩
٢٠٠٢	٤٠٨٢	٣٧١٧	٥١٠٥	٣٥٨٢	١٢٧	١٠٧٩
٢٠٠٣	٤٢٢٧	٣٧٧٧	٤٩٣٩	٣٨١١	١٣٦	١٣٩٦
٢٠٠٤	٤٣٦٩	٣٨٤٥	٥٠٤٣	٣٨٧٩	١٢٩	١٢٦٤
٢٠٠٥	٤٤٨٥	٣٨٨٥	٥٢٣٢	٣٨٠٣	١٤٢	١٤٧٦
٢٠٠٦	٤٦١٠	٣٩٣٧	٥٣٨٥	٣٨٧٧	١٤٨	١٥١٤
٢٠٠٧	٤٩٣٣	٤٠٤٢	٥٤٦٧	٤٢١١	١٣٧	١٥٥٣
٢٠٠٨	٥٠٢٣	٤٠٥٣	٥٤٩٨	٤٤٧٣	١٠٧	١٥٦١
٢٠٠٩	٤٥٢٥	٣٨٣٩	٥٥٩٢	٤١٣٩	١٣٧	١٤٥٧
٢٠١٠	٤٧٢٨	٣٨١٨	٥٥٢٩	٤١٧٥	١٣٧	١٥٠٥
٢٠١١	٤٧٨٠	٣٩٨٣	٥٣٦٥	٤٢٥٨	١٣٧	١٣٧٢
٢٠١٢	٤٩٤٨	٤١٦٥	٥٤٣٠	٤٣٠٦	١٤٢	١٣٨٨
المتوسط	٤٤٦٤.٦٩	٣٨٤٤.٠٨	٥٢٠٩.٦٢	٣٩٥٦.٦٢	١٣٤.٩٢	١٤١٥.٢٣

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي – سجلات قسم الإحصاء الزراعي- أعداد مختلفة .

جدول (١٢): معادلات الاتجاه العام لتطور أعداد الحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢)

رقم المعادلة	المعادلة	المتوسط	T	R^2	معدل النمو %
١	ص^٨_١هـ =٢٥١١٣٥.٠٨+١٢٧.٤٠ س هـ	٤٤٦٥	**١٢.٧٢	٠.٩١	٢.٨٥
٢	ص^٨_٢هـ =-١٢٧٤٣٨.٣٤+٦٥.٤٣ س هـ	٣٨٤٤	** ١٠.٢٤	٠.٨٧	١.٧٠
٣	ص^٨_٣هـ =-١٧٨٢٥٠.٧٢+٩١.٤٤ س هـ	٥٢١٠	** ١١.٨٤	٠.٩٠	١.٧٦
٤	ص^٨_٤هـ =١٥٦٦٥٥.٠٦+٨٠.٠٦ س هـ	٣٩٥٧	** ١٤.١٠	٠.٩٣	٢.٠٢
٥	ص^٨_٥هـ =٤٨.١٦+٠.٤٣ س هـ	١٣٥	- ٠.١١	٠.٠٠١	٠.٣٢
٦	ص^٨_٦هـ =-٨٧٩٣.٣٢+٥.٠٩ س هـ	١٤١٥	- ٠.٩٨	٠.٠٥٧	٠.٣٦

المصدر: حسبت من جدول (٣).

حيث:

ص^٨_١هـ = القيمة التقديرية لاعداد الأبقار على مستوى الجمهورية بالألف رأس.

ص^٨_٢هـ = القيمة التقديرية لاعداد الجاموس على مستوى الجمهورية بالألف رأس.

ص^٨_٣هـ = القيمة التقديرية لاعداد الأغنام على مستوى الجمهورية بالألف رأس.

ص^٨_٤هـ = القيمة التقديرية لاعداد الماعز على مستوى الجمهورية بالألف رأس.

ص^٨_٥هـ = القيمة التقديرية لاعداد الأبل على مستوى الجمهورية بالألف رأس.

ص^٨_٦هـ = القيمة التقديرية لاعداد الدواب على مستوى الجمهورية بالألف رأس.

س هـ = متغير الزمن بالسنوات. هـ = ١،٢،٣، ..... ،١٣.

**** معنوى عند مستوى ٠.٠١. ، (-) غير معنوى.**

الأبل: يشير جدول (١١) أن متوسط أعداد رؤوس الأبل خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ١٣٥ ألف رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الأبل قد تزايدت من ١٤١ ألف رأس عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ١٤٢ ألف رأس عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ١% خلال تلك الفترة. يتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول (١٢) أن أعداد رؤوس الأبل خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً غيرمعنوى احصائياً.

الدواب: يتبين من جدول (١١) أن متوسط أعداد رؤوس الدواب خلال فترة الدراسة يبلغ نحو ١.٤ مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الدواب قد تزايدت من ١.٣ مليون رأس عام ٢٠٠١ إلى حوالى ١.٤ مليون رأس عام ٢٠١٢ أى بزيادة تقدربنحو ٣% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (١) بالجدول (١٢) أن أعداد رؤوس الدواب خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً غيرمعنوى احصائياً.

ثانياً: مقارنة الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية من البرسيم المستديم وتبن القمح بالاستهلاك الموصى به:

الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم:

يتبين من جدول (١٣) أن مساحة البرسيم التى تحقق المتوسط العام للاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢) يبلغ نحو ١.٦٢ مليون فدان ،حيث يتضح أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٦٧٣.٣٨ ألف فدان يمثل نحو ٤٢.١٣% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو ٦٣٦.٩ ، ١٢٧.٩٧ ، ١٢٠.٣٧ ، ٣٣.١١ ، ٧.١٣ ألف فدان على التوالى يمثل كل منهم نحو ٣٩.٨٢% ، ٨% ، ٧.٥٣% ، ٢.٠٧% ، ٠.٤٤% من المتوسط على الترتيب .

كما يتضح من الجدول السابق أن مساحة البرسيم التى تحقق الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة عام ٢٠١٢ يبلغ نحو١.٧٢ مليون فدان ، حيث يتبين أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٧٢٠.٤٤ ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو ٧٠٥.٧ ، ١٢٧.٠٩ ، ١٢٥.١ ، ٣٦.٣٢ ، ٧.٥٣ ألف فدان على التوالى.

جدول (١٣): تطور الاستهلاك الفعلي للحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم خلال الفترة من ٢٠٠٠/٢٠١٢ الوحدة: ألف فدان

السنه	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الابل	الدواب	الجمله
٢٠٠٠	٥٢١.٧٢	٦١٧.٤٥	١٠٩.٠٣	٢٩.٧١	٧.٦٥	١٣٦.١٦	١٤٢١.٧٢
٢٠٠١	٦٤٠.٨٧	٦٤٨.٣١	١١٤.٠٤	٣٠.٥٣	٧.٣٥	١٢٦.٢٤	١٥٦٧.٣٣
٢٠٠٢	٥٨٣.٤٠	٦٥٢.١٧	١١٦.٠١	٣٠.٠٣	٦.٧٢	٩٨.٢٧	١٤٨٦.٥٩
٢٠٠٣	٥٩٩.٧٣	٦٥٩.٣٦	١١٤.٦١	٣١.٩٦	٧.١٧	١٢٥.٢٩	١٥٣٨.١٢
٢٠٠٤	٦١١.٢٤	٦٦١.٨١	١١٥.٣٩	٣٢.١٠	٦.٧١	١١١.٨١	١٥٣٩.٠٦
٢٠٠٥	٦١٨.٢٦	٦٥٦.٦٢	١١٧.٨٤	٣٠.٦٩	٧.٢٧	١٢٩.٨١	١٥٦٠.٤٩
٢٠٠٦	٦٤٥.٢٩	٦٧٥.٣١	١٢٣.٢٨	٣١.٧٤	٧.٦٩	١٣٤.٨٥	١٦١٨.١٧
٢٠٠٧	٦٨٤.٧٩	٧١٥.٨٦	١٢٥.٣٨	٣٥.٤٣	٧.٢٠	١٣٩.٣٧	١٧٠٨.٠٣
٢٠٠٨	٦٨٦.٥٧	٧١٣.٤٧	١٢٤.٢٦	٣٥.١٩	٥.٥٥	١٣٨.١١	١٧٠٣.١٦
٢٠٠٩	٦٤٠.١٨	٦٧٠.٤٤	١٢٨.٥٠	٣٥.٤٢	٧.٣٤	١٣٣.٨٦	١٦١٥.٧٤
٢٠١٠	٦٦٣.٨٤	٦٧١.٩٢	١٢٧.٠٨	٣٥.٣٩	٧.٢٨	١٣٦.٩٢	١٦٤٢.٤٤
٢٠١١	٦٧٨.٣٦	٦٩٦.٠٣	١٢٤.٢٤	٣٥.٩٧	٧.٢٩	١٢٥.٩٠	١٦٦٧.٧٩
٢٠١٢	٧٠٥.٧٠	٧٢٠.٤٤	١٢٥.١٠	٣٦.٣٢	٧.٥٣	١٢٧.٠٩	١٧٢٢.١٨
المتوسط	٦٣٦.٩٢	٦٧٣.٧٨	١٢٠.٣٧	٣٣.١١	٧.١٣	١٢٧.٩٧	١٥٩٩.٢٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة القليوبية عام ٢٠١٢

احتياجات الحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم طبقا للتوصيات الفنية:

يتبين من جدول (١٤) أن مساحة البرسيم التى تحقق المتوسط العام لاحتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة طبقا للتوصيات الفنية خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢) يبلغ نحو ١.٤٣ مليون فدان ،حيث يتضح أن احتياجات الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٦٢٨.٢٨ ألف فدان يمثل نحو ٤٣.٨٥% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الأغنام ، الدواب ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من البرسيم نحو ٥٢١.٩١ ، ١١٥.٣٢ ، ٨٥.٧٨ ، ٧٠.٠٧ ، ١١.٥٥ ألف فدان على التوالى يمثل كل منهم نحو ٣٦.٤٢% ، ٨.٠٥% ، ٥.٩٩% ، ٤.٨٩% ، ٠.٨١% من المتوسط على التوالى كما يتضح من الجدول السابق أن مساحة البرسيم التى تحقق احتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة طبقا للتوصيات الفنية عام ٢٠١٢ يبلغ نحو١.٥٥ مليون فدان ، حيث يتبين أن احتياجات الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٦٧٧.٨٨ ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الأغنام ، الدواب ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من مساحة البرسيم نحو ٥٧٨.٠٨ ، ١٢٠.٤٧ ، ٨٥.٤ ، ٧٧.٥٧ ، ١٢.٢ ألف فدان على التوالى.

جدول رقم (١٤): تطوراحتياجات الحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم طبقا للتوصيات الفنية خلال الفترة من ٢٠٠٠/٢٠١٢ الوحدة: ألف فدان

السنة	الأبقار	الجاموس	الأغنام	الماعز	الأبل	الدواب	الجملة
٢٠٠٠	٤٢٨.٤٩	٥٧٣.١٥	١٠٢.٨٢	٦٢.٩١	١٢.٤١	٩٠.٩١	١٢٧٠.٧٠
٢٠٠١	٥٢٥.٠٩	٦٠٢.٠٤	١٠٨.٢٥	٦٤.٥٤	١١.٩٢	٨٤.٥٢	١٣٩٦.٣٧
٢٠٠٢	٤٧٨.٨٠	٦٠٥.٧٧	١١٣.٤٦	٦٣.٣١	١٠.٨٨	٦٦.٠٠	١٣٣٨.٢١
٢٠٠٣	٤٩١.٧٧	٦١٤.٠٢	١٠٩.٣٣	٦٧.٥٨	١١.٦١	٨٣.٨٣	١٣٧٨.١٥
٢٠٠٤	٥٠١.١٥	٦١٦.٢٠	١١٠.٠٦	٦٧.٨٢	١٠.٨٦	٧٤.٨٢	١٣٨٠.٩٢
٢٠٠٥	٥٠٦.٤٧	٦١١.٩٥	١١٢.٤١	٦٤.٧٥	١١.٧٥	٨٧.١٤	١٣٩٤.٤٧
٢٠٠٦	٥٢٨.٦٩	٦٢٩.٨٠	١١٧.٤٦	٦٧.٠٨	١٢.٤٥	٩٠.٤٣	١٤٤٥.٩٠
٢٠٠٧	٥٦٠.٤٥	٦٦٦.٣٢	١٢٠.٠١	٧٤.٤٤	١١.٦٦	٩٣.٣٨	١٥٢٦.٢٥
٢٠٠٨	٥٦١.٩٣	٦٦٤.٣٧	١١٨.٩٥	٧٣.٨٨	٨.٩٨	٩٢.٥٣	١٥٢٠.٦٤
٢٠٠٩	٥٢٤.٦٨	٦٢٨.٥٠	١٢٤.٠٢	٧٥.١١	١١.٨٩	٨٩.٨٠	١٤٥٤.٠٠
٢٠١٠	٥٤٣.٦٨	٦٢٦.٤٤	١٢٢.٣٥	٧٥.١٣	١١.٧٩	٩١.٨٠	١٤٧١.٢٠
٢٠١١	٥٥٥.٥٩	٦٥١.١٦	١١٩.٥٤	٧٦.٧٣	١١.٨١	٨٤.٥٨	١٤٩٩.٤٢
٢٠١٢	٥٧٨.٠٨	٦٧٧.٨٨	١٢٠.٤٧	٧٧.٥٧	١٢.٢٠	٨٥.٤٠	١٥٥١.٦١
المتوسط	٥٢١.٩١	٦٢٨.٢٨	١١٥.٣٢	٧٠.٠٧	١١.٥٥	٨٥.٧٨	١٤٣٢.٩١

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الانتاج الحيوانى (١٩٩٧) . " تغذية الحيوان علميا وعمليا " الطبعة الاولى ١٩٩٧.

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، " تغذية ورعاية فحول الابل " ، النشرات الارشادية .

- قلاح خليل العابى (دكتور) ، " موسوعة الإبل " الطبعة الأولى ، ١٩٩٧.

- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٨٩) " أساسيات تغذية الأبقار الحلابة " نشرة فنية ١٩٩٨.

- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٩٢) " تغذية حيوانات المزرعة " نشرة فنية ١٩٩٢.

- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٩٨) " تغذية حيوانات التسمين " نشرة فنية ١٩٩٨.

- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٩٤) " تغذية الأغنام والماعز" نشرة فنية ١٩٩٤.

الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية من تبن القمح:

يتضح من جدول (١٥) أن مساحة القمح التى تحقق المتوسط العام للاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة يبلغ نحو ٨.٥٨ مليون طن فى متوسط الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢) ، حيث يتضح أن استهلاك الأبقار من تبن القمح يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٢.٦٢مليون طن يمثل نحو٣٠.٥٤% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الجاموس ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ الكمية المستهلكة من تبن القمح نحو ٢.٢٦ ، ١.٥٣ ، ١.١٨ ، ٠.٨٧ ، ٠.١٢ مليون طن على التوالى يمثل كل منهم نحو ٢٦.٣٤% ، ١٧.٨٣% ، ١٣.٧٥% ، ١٠.١٤% ، ١.٤٠% من المتوسط على الترتيب .

كما يتضح من الجدول السابق أن مساحة القمح التى تحقق الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة عام ٢٠١٢ يبلغ نحو٩.١٦ مليون فدان ، حيث يتبين أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٢.٤٥ مليون فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو ٢.٩ ، ١.٥ ، ١.٢٣ ، ٠.٩٤ ، ٠.١٣ مليون فدان على التوالى.

احتياجات الحيوانات المزرعية الموصى بها من تبن القمح:

يتبين من جدول (١٦) أن أن مساحة القمح التى تحقق المتوسط العام لاحتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح طبقا للتوصيات الفنية خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢) يبلغ نحو ١١.٩٥مليون طن ،حيث يتضح أن احتياجات الأبقار من تبن القمح يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٣.٩٢ مليون طن يمثل نحو ٣٢.٨٠% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الجاموس ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من تبن القمح نحو ٣.٦٦ ، ٢.٨٢ ، ٠.٧٥ ، ٠.٥٧ ، ٠.٢٣ مليون طن على التوالى يمثل كل منهم نحو ٣٠.٦٣% ، ٢٣.٦٠% ، ٦.٢٨% ، ٤.٧٧% ، ١.٩٢% من المتوسط على التوالى .

كما يتضح من الجدول السابق أن احتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح طبقا للتوصيات الفنية عام ٢٠١٢ يبلغ نحو١٢.٧٢مليون طن فى المتوسط ، حيث يتبين أن احتياجات الأبقار من تبن القمح يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو ٤.٣٤ مليون طن ، يليه فى الترتيب كل من الجاموس ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من تبن القمح نحو ٣.٩٧ ، ٢.٧٧ ، ٠.٧٨، ٠.٦٢ ، ٠.٢٤ مليون طن على التوالى.

جدول رقم (١٥) : تطور الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية من تبن القمح بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الابل	الدواب	الجملة
٢٠٠٠	٢٠٧٢.١١	١٩٨٦.٨٥	١٠١٤.٤٦	٧٥٠.٠٨	١٢٨.٧٣	١٦٠٥.٦٩	٧٥٥٧.٩٢
٢٠٠١	٢٢٣١.١٩	٢٠٧٧.٤٠	١٠٦٠.٣٢	٧٦٥.٨٤	١٢٢.٣٤	١٤٥٩.٦٢	٧٧١٦.٧١
٢٠٠٢	٢٣٩٦.١٣	٢١٨٥.٦٠	١١٥٨.٨٤	٧٨٤.٤٦	١١٥.٩٥	١١٦٧.٤٨	٧٨٠٨.٤٥
٢٠٠٣	٢٤٨١.٢٥	٢٢٢٠.٨٨	١١٢١.١٥	٨٣٤.٦١	١٢٤.١٧	١٥١٠.٤٧	٨٢٩٢.٥٣
٢٠٠٤	٢٥٦٤.٦٠	٢٢٦٠.٨٦	١١٤٤.٧٦	٨٤٩.٥٠	١١٧.٧٨	١٣٦٧.٦٥	٨٣٠٥.١٥
٢٠٠٥	٢٦٣٢.٧٠	٢٢٨٤.٣٨	١١٨٧.٦٦	٨٣٢.٨٦	١٢٩.٦٥	١٥٩٧.٠٣	٨٦٦٤.٢٧
٢٠٠٦	٢٧٠٦.٠٧	٢٣١٤.٩٦	١٢٢٢.٤٠	٨٤٩.٠٦	١٣٥.١٢	١٦٣٨.١٥	٨٨٦٥.٧٦
٢٠٠٧	٢٨٩٥.٦٧	٢٣٧٦.٧٠	١٢٤١.٠١	٩٢٢.٢١	١٢٥.٠٨	١٦٨٠.٣٥	٩٢٤١.٠١
٢٠٠٨	٢٩٤٨.٥٠	٢٣٨٣.١٦	١٢٤٨.٠٥	٩٧٩.٥٩	٩٧.٦٩	١٦٨٩.٠٠	٩٣٤٥.٩٩
٢٠٠٩	٢٦٥٦.١٨	٢٢٥٧.٣٣	١٢٦٩.٣٨	٩٠٦.٤٤	١٢٥.٠٨	١٥٧٦.٤٧	٨٧٩٠.٨٩
٢٠١٠	٢٧٧٥.٣٤	٢٢٤٤.٩٨	١٢٥٥.٠٨	٩١٤.٣٣	١٢٥.٠٨	١٦٢٨.٤١	٨٩٤٣.٢٢
٢٠١١	٢٨٠٥.٨٦	٢٣٤٢.٠٠	١٢١٧.٨٦	٩٣٢.٥٠	١٢٥.٠٨	١٤٨٤.٥٠	٨٩٠٧.٨١
٢٠١٢	٢٩٠٤.٤٨	٢٤٤٩.٠٢	١٢٣٢.٦١	٩٤٣.٠١	١٢٩.٦٥	١٥٠١.٨٢	٩١٦٠.٥٨
المتوسط	٢٦٢٠.٧٧	٢٢٦٠.٣٢	١١٨٢.٥٨	٨٦٦.٥٠	١٢٣.١٨	١٥٣١.٢٨	٨٥٨٤.٦٤

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة القليوبية عام ٢٠١٢

جدول رقم (١٦) : تطور احتياجات الحيوانات الموصى بها من تبن القمح بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الابل	الدواب	الجملة
٢٠٠٠	٣٠٩٥.٨١	٣٢٢٠.١٩	٦٤٣.٥٤	٤٩٣.٢٠	٢٤٣.٢٣	٢٩٥٧.٦١	١٠٦٥٣.٥٧
٢٠٠١	٣٣٣٣.٤٨	٣٣٦٦.٩٥	٦٧٢.٦٢	٥٠٣.٥٧	٢٣١.١٥	٢٦٨٨.٥٦	١٠٧٩٦.٣٣
٢٠٠٢	٣٥٧٩.٩١	٣٥٤٢.٣٠	٧٣٥.١٢	٥١٥.٨١	٢١٩.٠٨	٢١٥٠.٤٥	١٠٧٤٢.٦٧
٢٠٠٣	٣٧٠٧.٠٨	٣٥٩٩.٤٨	٧١١.٢٢	٥٤٨.٧٨	٢٣٤.٦٠	٢٧٨٢.٢٣	١١٥٨٣.٣٩
٢٠٠٤	٣٨٣١.٦١	٣٦٦٤.٢٩	٧٢٦.١٩	٥٥٨.٥٨	٢٢٢.٥٣	٢٥١٩.١٥	١١٥٢٢.٣٤
٢٠٠٥	٣٩٣٣.٣٥	٣٧٠٢.٤١	٧٥٣.٤١	٥٤٧.٦٣	٢٤٤.٩٥	٢٩٤١.٦٧	١٢١٢٣.٤١
٢٠٠٦	٤٠٤٢.٩٧	٣٧٥١.٩٦	٧٧٥.٤٤	٥٥٨.٢٩	٢٥٥.٣٠	٣٠١٧.٤٠	١٢٤٠١.٣٦
٢٠٠٧	٤٣٢٦.٢٤	٣٨٥٢.٠٣	٧٨٧.٢٥	٦٠٦.٣٨	٢٣٦.٣٣	٣٠٩٥.١٣	١٢٩٠٣.٣٥
٢٠٠٨	٤٤٠٥.١٧	٣٨٦٢.٥١	٧٩١.٧١	٦٤٤.١١	١٨٤.٥٨	٣١١١.٠٧	١٢٩٩٩.١٥
٢٠٠٩	٣٩٦٨.٤٣	٣٦٥٨.٥٧	٨٠٥.٢٥	٥٩٦.٠٢	٢٣٦.٣٣	٢٩٠٣.٨٠	١٢١٦٨.٣٨
٢٠١٠	٤١٤٦.٤٦	٣٦٣٨.٥٥	٧٩٦.١٨	٦٠١.٢٠	٢٣٦.٣٣	٢٩٩٩.٤٧	١٢٤١٨.١٨
٢٠١١	٤١٩٢.٠٦	٣٧٩٥.٨٠	٧٧٢.٥٦	٦١٣.١٥	٢٣٦.٣٣	٢٧٣٤.٤٠	١٢٣٤٤.٢٩
٢٠١٢	٤٣٣٩.٤٠	٣٩٦٩.٢٥	٧٨١.٩٢	٦٢٠.٠٦	٢٤٤.٩٥	٢٧٦٦.٢٨	١٢٧٢١.٨٦
المتوسط	٣٩١٥.٥٤	٣٦٦٣.٤١	٧٥٠.١٨	٥٦٩.٧٥	٢٣٢.٧٤	٢٨٢٠.٥٥	١١٩٥٢.١٧

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الانتاج الحيوانى (١٩٩٧) . " تغذية الحيوان علميا وعمليا " الطبعة الاولى ١٩٩٧.

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، " تغذية ورعاية فحول الابل " ، النشرات الارشادية .
- قلاح خليل العابى (دكتور) ، " موسوعة الإبل " ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٨٩) " أساسيات تغذية الأبقار الحلابة " نشرة فنية ١٩٩٨.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٩٢) " تغذية حيوانات المزرعة " نشرة فنية ١٩٩٢.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٩٨) " تغذية حيوانات التسمين " نشرة فنية ١٩٩٨.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (١٩٩٤) " تغذية الأغنام والماعز" نشرة فنية ١٩٩٤.

ثالثاً :أسس حساب الأثار الاقتصادية للتحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح:

تستهدف السياسة الزراعية تحقيق زيادة كبيرة فى مساحات القمح بما لا يقل عن ٣٠% من مساحة البرسيم ، ولما كان ذلك يجد صعوبة شديدة فى التطبيق فإن الامر يستدعى دراسة الآثار المترتبة على هذه الزيادة فى المساحة ، وكذلك وضع بعض السيناريوهات لسياسة متدرجة فى التنفيذ تستلزم مجموعة حوافز تساعد فى إمكانية تنفيذ هذه الأهداف . ومن البدائل المتاحة أن زيادة مساحة القمح لن تزيد عن مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً (أى أن السياسة الزراعية لن تتدخل فى هذا الأمر). وإذا كان الهدف النهائى هو زيادة مساحة القمح بنحو ٤٣٦ ألف فدان (٣٠%من مساحة البرسيم) تستقطع من مساحة البرسيم فإن السيناريوهات أو البدائل الموضوعة فى هذه الدراسة تبدأ من ٣١٥ ألف فدان ثم ٤٨١ ألف فدان ، ٤٣٦ ألف فدان. وفيما يلى عرض لنتائج تحقيق التوسع التدريجى فى القمح على حساب البرسيم .

١- آثار احلال فدان قمح بدلا من فدان برسيم:

بأفتراض أنه لو تم زراعة فدان قمح بدلاً من فدان برسيم مستديم فإنه سيؤدى إلى أن يخسر المزارع صافى عائد يقدر بنحو ٧٣٠٢ جنيه /فدان وفقا لبيانات عام ٢٠١٢ كما يتضح من جدول (٤،١) ، كما سيخسر قدرته على تربية الحيوانات سواء اللحوم أو اللبن بما لا يقل عن ٣-٥ حيوان . ولذلك على متخذ القرار أن يجد من المحفزات للتحول من زراعة البرسيم إلى القمح مما يجعل ذلك مقبولا له اقتصادياً. كما يتبين من جدول (١٧) أنه لو تم احلال فدان قمح بدلا من فدان برسيم مستديم فإنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ٢.٨٠ طن/ فدان وهذه الزيادة فى الإنتاج تكفى لسد احتياجات حوالى ١٨ فرداً فى السنه ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ١.١ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو ٢.٨ طناً للفدان وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ٥ رأس من الحيوانات المزرعية (الأبقار أو الجاموس) ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو **١ فدان** سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٩ يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى الدخل يقدر بنحو ٤٥٠ جنيها .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ١٦٤١ **م٣** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ٠.٢٧ فداناً من الأراضى الصحراوية .

٢- التناقص السنوى فى مساحة البرسيم المستديم:

أن من البدائل المتاحة أن زيادة مساحة القمح لن تزيد عن مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً وهذا يعنى أن الحكومة لن تتدخل فى التأثير على مساحة البرسيم ، حيث يتضح من جدول (٤) أن متوسط التناقص السنوى فى مساحة البرسيم يبلغ حوالى ٧٨.٦٦ ألف فدان (متوسط الفترة(٢٠١٠-٢٠١٢)، وبأفتراض أن يظل معدل تناقص مساحة البرسيم المستديم فى السنوات القادمة بنفس معدل تناقصه السنوى خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٢) ، فإنه بناءاً على المعادلة رقم (٦) بالجدول (٥) إن كل ألف فدان يضاف للقمح يأتى من تناقص ٦٣٤ فدان من البرسيم ، أى أن معامل التحول من البرسيم إلى القمح هو ٠.٦٣٤ : ١ وبالتالى فإن **٧٨.٦٦ ألف فدان** يتحول منها إلى قمح حوالى ٤٩.٨٧ ألف فدان أى ٥٠ ألف فدان تقريباً .

لذلك يتبين من جدول (١٧) أنه لو تم خفض مساحة البرسيم **بـ ٥٠ ألف فدان** وزراعتها قمح (مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً واحلالها بالقمح) فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ١٣٩ألف طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو ١.٦٩% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من ٥٧.١١% إلى نحو ٥٩.١٩% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ٥٤ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو ١٤١ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ٢٢٦ ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو ٥٠ ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٤٥٠ ألف يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو ٢٢.٥ مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ٨٢ مليون **م٣** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ١٣.٦٨ ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

٣- أثر التحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح على المستوى القومى:

فى ضوء الاعتماد على نتائج تقدير احتياجات الحيوانات المزرعية الفعلية والموصى بها من مساحة البرسيم (المساحة التى تلبى احتياجاتنا) ومقارنتها بالمساحة الإجمالية لكل من البرسيم المستديم والبرسيم التحريش (على أساس أن كل فدان برسيم تحريش يعطى ٠.٤ فدان برسيم مستديم حيث أن فدان البرسيم التحريش يعطى ٢ حشه بينما البرسيم المستديم يعطى ٥ حشات) فإن مساحات البرسيم التى يتم الاستغناء عنها فى حدود الاستهلاك الفعلى للحيوانات من مساحة البرسيم لا تزيد عن ٣١٥ ألف فدان (البديل الأول) ، بينما المساحات التى يتم الاستغناء عنها فى حدود احتياجات الحيوانات الموصى بها من مساحة البرسيم لا تزيد عن ٤٨١ ألف فدان (البديل الثانى). أما البديل الثالث هوخفض٣٠%من مساحة البرسيم المستديم فى حالة خلط تقاوى البرسيم المستديم بنسبة مع الشعير. وفيما يلى أثر التحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح على المستوى القومى من خلال الثلاث بدائل المقترحة من خلال الدراسة .

- البديل الأول: أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ ٣١٥ ألف فدان وزراعتها قمحاً فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ٨٧٦ ألف طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو ١٠.٦٢% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من ٥٧.١١% إلى نحو ٦٨.١٢% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ٣٤١ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو ٨٨٩ ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ١.٤٣ ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو ٣١٥ ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٢.٨٤ مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو ١٤٢ مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ٥١٧ مليون **م٣** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ٨٦.١٥ ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

- **البديل الثانى**: أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ ٤٨١ ألف فدان وزراعتها قمح فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ١.٣٤ مليون طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو ١٦.٢١% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من ٥٧.١١% إلى نحو ٧٣.٧١% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ٥٢٠.١٦ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو ١٣٥٨ ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ٢.١٨ ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو ٤٨١ ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٤.٣٣ مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو ٢١٦ مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ٧٨٩ مليون **م٣** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ١٣٢ ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

- **البديل الثالث**: أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ (٣٠%) أى ٤٣٦ ألف فدان وزراعتها قمح فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو ١.٢١ مليون طن (هذه الكمية تكفى لتغطية احتياجات حوالى ٦٥٧٦

فرد فى السنه)وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو ١٤.٧% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من ٥٧.١١% إلى نحو ٧٢.٢٠% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو ٤٧١ ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاج تبن القمح بنحو ١٢٣١ ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو ١.٩٧ ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو ٤٣٦ ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو ٣.٩٢ مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو ١٩٦ مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو ٧١٥ مليون **م٣** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو ١١٩.٢٥ ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

جدول (١٧) : الآثار الاقتصادية للتحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

البدائل	المساحة ألف فدان	الإنتاج حبوب ألف طن	تبن ألف طن	من % الواردات	% الاكتفاء الذاتى	التبن يغطى كم رأس من الحيوانات	الوفر فى العملة ألف دولار	تشغيل العمالة ألف رجل/يوم	الوفر فى المياه* الف م٣
١ف قمح بدلا من ١ف برسيم	١ف	٢.٨طن	٢.٨طن	٠.٠٣	٥٧.٥٣	٥رأس	١.١	٩ رجل	١.٦٤١
معدل تناقص البرسيم*	٥٠	١٣٩	١٤١	١.٦٩	٥٩.١٩	٢٢٦	٥٤	٤٥٠	٨٢٠٥٠
الأول**	٣١٥	٨٧٦	٨٨٩	١٠.٦٢	٦٨.١٢	١٤٢٥	٣٤١	٢٨٣٥	٥١٧٠٠٠
الثانى***	٤٨١	١٣٣٧	١٣٥٨	١٦.٢١	٧٣.٧١	٢١٧٦	٥٢٠	٤٣٢٩	٧٨٩٠٠
الثالث****	٤٣٦	١٢١٢	١٢٣٠	١٤.٧٠	٧٢.٢٠	١٩٧٢	٤٧١	٣٩٢٤	٧١٥

*** متوسط التناقص السنوى فى مساحة البرسيم خلال الفترة (٢٠١٠- ٢٠١٢) ، ** مساحات البرسيم التى يتم الاستغناء عنها فى حدود الاستهلاك الفعلى للحيوانات من مساحة البرسيم ، *** مساحات البرسيم التى يتم الاستغناء عنها حدود احتياجات الحيوانات الموصى بها من مساحة البرسيم ،**** ٣٠% من مساحة البرسيم المزروعة**

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول (١، ٢، ٧)

***Eid, H.M., S.M.EL-Marsafawy and N.G.Ainer (1999),"Estimation of consumptive use and water Requirements for the new land in Egypt."Third conf. Of on-farm irrigation and Agroclimatolog .Jan.25-27.No53.**

التوصيات:

- تفعيل دور الارشاد الزراعى فى توعية الزراع بالمعدلات الموصى بها لتغذية الحيوانات المزرعية على البرسيم لتجنب الاستهلاك الزائد فى التغذية عليه وامكانية الاستفادة من المساحات الزائدة عن حاجة الاستهلاك الموصى به فى زراعة القمح.
- التوسع فى تصنيع الأعلاف غير التقليدية من مخلفات الإنتاج النباتى وبصفة خاصة من قش الأرز وحطب الذرة الشامية لتقليل الكميات المستهلكة من البرسيم وإحداث نوع من التوازن الغذائى فى تغذية الحيوانات المزرعية.
- الغاء دعم مستلزمات الإنتاج الزراعى وبصفة خاصة الأسمدة الكيماوية للمساحات المزروعة بالبرسيم المستديم.
- رفع أسعار توريد القمح المحلى والإعلان عنها مبكراً لتشجيع الزراع على التوسع فى زراعته على حساب مساحة المحاصيل المنافسة له والتى من أهمها البرسيم المستديم.

المراجع

١- احمد احمد جويلى (دكتور) ، "الجوانب المؤسسية للزراعة المصرية "، الندوة القومية لتحليل السياسات الزراعية فى جمهورية مصر العربية ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، الجزء الثانى ، القاهرة ، يناير ١٩٩٢.

٢- أمام محمود الجمسى (دكتور) وأخرون ، "معالم السياسة الزراعية المصرية "، المؤتمر التاسع للإحصاء والحاسبات والبحوث الاجتماعية والسكانية ، ٣١مارس -١٠ابريل القاهرة ١٩٨٤.

٣- رانيا محمد عبده برغش ، " اثر سياسة التحرر الاقتصادى على أسعار محاصيل الحبوب "، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٣.

٤- سميرة أمين عبد الحليم وأخرون (دكاترة) ، " دراسة دوال الإنتاج والتكاليف والمشكلات الإنتاجية لمحصول القمح بمحافظة سوهاج " ، السياسات الاقتصادية فى قطاع الحبوب فى مصر ، المؤتمر السادس عشر للاقتصاديين الزراعيين ، ١٥- ١٦ أكتوبر ٢٠٠٨ .

٥- قلاح خليل العابى (دكتور) ، " موسوعة الإبل " ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٧.

٦- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " أساسيات تغذية الأبقار الحلابة "، نشرة فنية ١٩٩٨.

٧- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " تغذية حيوانات المزرعة " ، نشرة فنية ١٩٩٢.

٨- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " تغذية حيوانات التسمين " ، نشرة فنية ١٩٩٨.

٩- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " تغذية الأغنام والماعز" ، نشرة فنية ١٩٩٤.

١٠- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، قسم بحوث السلع ، " تقرير القمح" ، ٢٠١٢ .

١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، " تغذية ورعاية فحول الابل " ، النشرات الارشادية .

١٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الانتاج الحيوانى ، " تغذية الحيوان علميا وعمليا " ، الطبعة الاولى ١٩٩٧.

١٣- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

١٤- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، "الأجندة الشهرية لأهم العمليات الزراعية للمحاصيل الحقلية" ، ٢٠١٠.

15- Eid, H.M., S.M.EL-Marsafawy and N.G.Ainer (1999),"Estimation of consumptive use and water Requirements for the new land in Egypt."Third conf. Of on-farm irrigation and Agroclimatolog .Jan.25-27.No53 .

16- www.caae.eg.com.

AN ECONOMIC STUDY FOR THE EFFECT OF EXPANDING WHEAT AREA ON THE ACCOUNT OF BERSEEM AREA

Afaf A. M. El Sayed

Department of Economics and Agricultural Extension and Rural Development, Faculty of Agriculture, Damanhur University

ABSTRACT

The government of Egypt is trying handily to increase the self sufficiency ratio of wheat crop. Alarge debate is existed about low to achieve this objective, but most of stakeholders recommend expanding wheat area at the account of Berseem (clovers) area, the most competitive crop with wheat. This study is aiming at investigating the effect of carrying out this goal. Descriptive and quantitive methods were used besides the application of policy analysis matrix (PAM) to achieve the objective of this study. Secondary data was used from the economic affairs sector (MALR) , CAPMAS , and ether data sources. Rabid Rural Appraisal (RRA) was used to collect specific data, from Qalubia governorate farmers.

The analysis of data and information bring out the following results:

1- The net return per feddan of Berseem exceeds the net return per feddan of wheat by about L.E 7302 in 2012 year.
2- The feddan of wheat needs about 29 m/D while Berseem needs 27 m/D according to human labor needs.
3- The area of Berseem according to actual feed rates of all animal types is estimated at 1.72 million feddan.
4- The Berseem area according to feed technical recommendations is estimated at 1.55 million feddan.
5- At farm level , the producer who shifted from Berseem to wheat will lose L.E 7302 , in the same time he will lose his ability to bread 3-5 large ruminants (milk or fattening) thus policy maker should initiale incentives to make its profitable (shifting from Berseem to wheat)
6- The study investigated number of scenarios of effect of replacing wheat instead of Berseem

a- Increasing wheat area with 50 thousand feddan will be resulted in increasing the wheat by 139 thousand Ton, the self sufficiency ratio could increase to be 59.2% instead of 57.1%, saving about $54 thousand, using 450 thousand m/d, and at last it will save about 82 thousand m3, could be used to cultivate about 13.4 Th feddan in the new land.
b- Shifting 30% of Berseem area , will increase wheat production by 1.21 million ton , which cover about 15% from wheat imports , increase the self sufficiency to 72.2% , increase the use of human labor by 3.92 million m/d , and it will save about 715 thousand m3 of irrigation water to increase the new lands by about 120 thousand feddan by reclamation.