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 7302 جنيها للفدان بالمقارنة بمحصول القمح فى عام 2012،ويمثل صافى عائد البرسيم نحو 267.5%من صافى عائد القمح عام 2012..ويرجع ذلك إلى انخفاض تكاليف إنتاج محصول البرسيم المستديم وارتفاع سعره بالمقارنة بمحصول القمح.
- أن إجمالى احتياجات فدان القمح من العمالة البشرية يبلغ نحو 29 رجل/يوم (27 رجل/يوم ، 4 ولد/يوم) ، أما بالنسبة للبرسيم المستديم فإن إجمالى احتياجات فدان من العمالة البشرية يبلغ نحو 20 رجل/يوم (19.5 رجل/يوم ، 1 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 2012 يبلغ نحو1.72 مليون فدان ، حيث يتبين أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 720.44 ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو 705.7 ، 127.09 ، 125.1 ، 36.32 ، 7.53 ألف فدان على التوالى.
- أن مساحة البرسيم التى تحقق احتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة طبقا للتوصيات الفنية عام 2012 يبلغ نحو1.55 مليون فدان ، حيث يتبين أن احتياجات الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 677.88 ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الأغنام ، الدواب ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من مساحة البرسيم نحو 578.08 ، 120.47 ، 85.4 ، 77.57 ، 12.2 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 7302 جنيه /ف وفقا لبيانات عام 2012 ، كما سوف يخسر قدرته على تربية الحيوانات سواء اللحوم أو اللبن بما لا يقل عن 3-5 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 50 ألف فدان وزراعتها قمحاً (مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً واحلالها بالقمح) فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 139ألف طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو 1.69% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من 57.11% إلى نحو 59.19% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 54 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو 141ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 226 ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو 50 ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 450 ألف يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو 22.5 مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 82 مليون م3 وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 13.68 ألف فدان من الأراضى الصحراوية .
- أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ (30%) أى 436 ألف فدان(البديل الثالث) وزراعتها قمحاً وأثر ذلك على المستوى القومى فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 1.21 مليون طن (هذه الكمية تكفى لتغطية احتياجات حوالى 6576 فرد فى السنه)وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو 14.7% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من 57.11% إلى نحو 72.20% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 471 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو 1231 ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 1.97 ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو 436 ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 3.92 مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو 196 مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 715 مليون **م3** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 119.25 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 3 مليون فدان تمثل نحو 45% من إجمالي مساحة الحاصلات الشتوية البالغة نحو 6.7مليون فدان في عام 2011[10] ، 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 8.4 مليون طن عام 2011 ، و بلغ متوسط نصيب الفرد منه نحو 135 كجم ، ممادى إلى استيراد مصر الكميات اللازمة منه لتوفير احتياجات الاستهلاك المصري حيث بلغت الكميات المستوردة منه نحو 9.79 مليون طن في عام 2011 بزيادة قدرها نحو 99,8% أي ضعف واردات مصر من القمح في عام 2000. وهذا يشكل عبئاً على الميزان التجارى المصرى [10].

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 يعتبرعاملا أساسيا في المحافظة على خصوبة الأراضي المصرية و تحسين خواصها الطبيعية و الكيمائية و الحيوية حيث انه يضيف حوالي 130 كجم آزوت/فدان على نهاية الموسم ، هذا وتحتل المساحة المزروعة منه المرتبة الثانية والتى تبلغ نحو2مليون فدان أي نحو30% من إجمالي مساحة الحاصلات الشتوية[10].

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 2012 لعينة عشوائية يبلغ حجمها 50 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 :

1- التوصيات التكنولوجية توصى أنه يمكن خلط تقاوى البرسيم المستديم بنسبة مع الشعير أثناء الزراعة حيث أكدت التجارب زيادة إنتاجية هذا الخليط بـ 30% . وهذا يساعد على إمكانية خفض مساحة البرسيم بنسبة 30% والحصول على نفس كمية الإنتاج [14].

2- 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[11] (البعض يقدرها بحوالى 100 ألف فدان أو أكثر) .

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

4- أن خفض مساحة البرسيم يؤدى إلى وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولى القمح والبرسيم ، حيث يمكن توفير توفير نحو 1641 **م3** للفدان الواحد فى حالة إحلال فدان واحد من البرسيم بالقمح [15].

محتويات الدراسة:

تتضمن هذه الدراسة الوضع الراهن لمحصولى القمح والبرسيم المستديم وأعداد الحيوانات المزرعية فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (2000-2012)، 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 (2000-2012).

الوضع الراهن لمحصول القمح:

المساحة: يوضح جدول (1) تطور المساحة المزروعة بالقمح خلال الفترة (2000-2012) ، حيث يتبين من الجدول أن جملة المساحة المزروعة من هذا المحصول قد اتجهت نحو الزيادة من حوالى 2.4 مليون فدان عام 2000 إلى حوالى 3.2 مليون فدان عام 2012 بزيادة تقدر بنحو 33% 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 (1) بالجدول (3) أن معدل الزيادة فى المساحة المزروعة تقدر بنحو 67.31 ألف فدان سنوياً بما يعادل نحو 2.41% من متوسط الفترة والبالغ نحو 2.8 مليون فدان ، كما يشير معامل التحديد إلى أن 80% من التغير فى المساحة يرجع إلى عنصر الزمن والباقى يرجع إلى عوامل اخرى .

الإنتاج: يتضح من الجدول (1) أن الإنتاج الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية قد تزايد من حوالى 6.6 مليون طن عام 2000 إلى حوالى 8.8 مليون طن عام 2012 أى بزيادة تقدر بنحو 33% 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 (2000-2012) أنه تزايد بمقدار زيادة سنوى معنوى احصائياً يبلغ نحو175.92 ألف طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو2,33% كما موضح من المعادلة رقم (2) بالجدول (3).

التكاليف الكلية: يتبين من الجدول (1) أن متوسط التكاليف الكلية لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 2581 جنيها للفدان ، كما يتضح أن التكاليف الكلية لمحصول القمح قد تزايدت من حوالى 1510 جنيها للفدان عام 2000 إلى حوالى4425 جنيها للفدان عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 193% خلال تلك الفترة. وتشير المعادلة رقم (3) بالجدول (3) إلى أن التكاليف الكلية لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً ومعنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 275.6 جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو10.68%.

السعر المزرعى: يتضح من الجدول (1) أن السعر المزرعى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 1402 جنيها للطن فى المتوسط ، كما يتضح أن السعر المزرعى لمحصول القمح قد تزايد من حوالى 697 جنيها للطن عام 2000 إلى حوالى 2518 جنيه/ طن عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 261% خلال تلك الفترة. ويتبين من المعادلة رقم (4) بالجدول (3) أن السعر المزرعى لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 162.91 جنيه/طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو11.62%.

صافى العائد الفدانى: يتضح من الجدول (1) أن صافى العائد الفدانى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 2202 جنيها للفدان فى المتوسط ، كما يتضح أن صافى العائد لمحصول القمح قد تزايد من حوالى 907 جنيها للفدان عام 2000 إلى حوالى 4358 جنيها للفدان عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 380% خلال تلك الفترة. ويتبين من المعادلة رقم (5) بالجدول (3) أن صافى العائد لمحصول القمح خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 274.79 جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو12.48%.

كمية وقيمة واردات القمح:

يتبين من الجدول (2) أن متوسط كمية واردات القمح خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 5.9 مليون طن ، كما يتضح أن كمية واردات القمح قد تزايدت من حوالى 4.9 مليون طن عام 2000 إلى حوالى8.2 مليون طن عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 67% خلال تلك الفترة. ويتضح من المعادلة رقم (6) بالجدول (3) أن كمية واردات القمح خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 346.93 طناً أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو5.9%.

يتضح من الجدول (2) أن متوسط قيمة واردات القمح خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 8.3 مليار جنيه ، كما يتضح أن قيمة الواردات تزايدت من 2.4 مليار جنيه عام 2000 إلى حوالى 19.5 مليار جنيه عام 2012 . كما يتضح من المعادلة رقم (7) بالجدول (3) أن قيمة واردات القمح خلال الفترة

(2012-2000) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 1.4 مليون جنيه أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو16.67%.

جدول (1) : تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج وتكاليف والسعر المزرعى وصافى العائد لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012)

السنة	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج (ألف طن)	إجمالي التكاليف (جنيه/فدان)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	صافي العائد (جنيه/فدان)
2000	2463	2.67	6564	1510	697	907
2001	2342	2.67	6254	1523	704	896,8
2002	2451	2.70	6625	1558	722	972,3
2003	2506	2.73	6845	1715	764	1016
2004	2605	2.76	7178	1904	1000	1666
2005	2935	2.73	8141	1981	1120	1956
2006	3064	2.70	8274	2143	1127	1863
2007	2716	2.72	7379	2444	1153	1769
2008	2920	2.73	7977	3145	2553	5159
2009	3147	2.71	8523	3459	1616	2190
2010	3001	2.39	7169	3680	1813	1977
2011	3049	2.75	8371	4069	2437	3890
2012	3160	2.78	8795	4425	2518	4358
المتوسط	2797	2.70	7546	2581	1402	2202

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 (2) أن الاستهلاك الكلى من القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 12.9 مليون طن فى المتوسط ، حيث يتضح أن الاستهلاك الكلى من القمح قد تزايد من حوالى 9.9 مليون طن عام 2001 إلى حوالى 15.8 مليون طن عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 60% خلال تلك الفترة. كما يتبين من جدول (2) أن متوسط استهلاك القمح للفرد يصل إلى نحو 156 كجم/سنة عام 2012 بزيادة 39 %عن مثيله في عام2001. 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 (8) بالجدول (3) أن الاستهلاك الكلى من القمح خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 440.31 ألف طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو3.41%.

جدول (2) : تطور الاستهلاك الكلي ومتوسط استهلاك الفرد للقمح وعدد السكان والإنتاج المحلي والفجوة بينهما ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح خلال الفترة (2000-2011)

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
2000	10493	63976	129.6	6564	4869	2418	4872	57.4
2001	9242	65292	111.9	6254	4413	2655	3677	63.0
2002	11010	66682	128	6625	5575	3686	5125	56.4
2003	10343	67976	121.4	6845	4057	3624	3520	66.0
2004	11105	69330	137.3	7178	4363	4506	3921	64.7
2005	12002	70668	135	8141	5687	5352	4434	64.7
2006	12704	72011	141.2	8274	5817	5544	5583	59.7
2007	12221	73643	132.9	7379	5911	8828	5650	56.6
2008	12756	75222	136.6	7977	4073	11495	5766	58.0
2009	13316	76925	140.9	7959	3974	8564	6019	68.6
2010	15449	78728	160.2	7169	9727	12127	7727	46.4
2011	15038	80410	152.1	8371	9787	19053	6629	55.7
2012	15888	83890	156.1	8795	8247	19501	6605	59.5

المصدر: (1)موقع شبكة مركز المعلومات -الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

(2) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2010). نشرة تطور حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمُتاح للاستهلاك من السلع الزراعية-إعداد مختلفة.
(3) وزارة التموين والتجارة الداخلية -هيئة السلع التموينية-بيانات غير منشورة-القاهرة.

وترجع هذه الزيادة الكبيرة في استهلاك القمح خلال الفترة (2000-2012) 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 (2000-2012) بنحو 2.15%، حيث زاد عدد سكان مصر من نحو 64 مليون نسمة في عام 2000 إلى نحو 84 مليون نسمة في عام 2012 بمعدل زيادة يبلغ نحو 1.4 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 (2) أن أدنى نسبة أكتفاء ذاتى خلال الفترة (2000-2012) تبلغ نحو 46% في عام 2010 وأعلى نسبة تبلغ نحو 69% قي عام 2009، كما يتبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح تبلغ نحو 59.5% عام 2012 بارتفاع يقدر بنحو 28% عن عام 2010 الذي انخفض فيه إنتاج القمح بسبب تأثير التغيرات المناخية الناتجة عن أرتفاع درجات الحرارة فى فترة نمو المحصول.

جدول (3): معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة والإنتاج والتكاليف وصافى العائد وكمية وقيمة الواردات والاستهلاك الكلى لمحصول القمح على مستوى الجمهورية فى خلال الفترة (2000 – 2012)

رقم المعادلة	المعادلة	المتوسط	T	R^2	معدل النمو %
1	ص^1هـ =-67.31+132233.41 سهـ	2797	**6.63	0.80	2.41
2	ص^2هـ =-175.92+345344.90 سهـ	7546	** 4.61	0.66	2.33
3	ص^3هـ =-275.60+514162.13 سهـ	2581	** 11.98	0.93	10.68
4	ص^4هـ =-162.91+325389.90 سهـ	1402	** 6.50	0.79	11.62
5	ص^5هـ =-274.79+549027.41 سهـ	2202	** 3.99	0.59	12.48
6	ص^6هـ =346.93+3456.12 سهـ	5885	* 2.85	0.43	5.90
7	ص^7هـ =-1376.52+1377.69سهـ	8258	**7.84	0.85	16.67
8	ص^8هـ =440.31 + 9815.77سهـ	12898	**8.09	0.86	3.41

المصدر: حسبت من جدول (1): حيث :
ص^1هـ = القيمة التقديرية لمساحة القمح على مستوى الجمهورية بالألف فدان،
ص^2هـ = القيمة التقديرية لإنتاج القمح على مستوى الجمهورية بالألف طن.
ص^3هـ = القيمة التقديرية لتكاليف القمح على مستوى الجمهورية بالجينه فدان،
ص^4هـ = القيمة التقديرية للسعر المزرعى للقمح على مستوى الجمهورية بالجينه فدان ،
ص^5هـ = القيمة التقديرية لصافى عائد القمح على مستوى الجمهورية بالجينه فدان.
ص^6هـ = القيمة التقديرية لكمية الواردات من القمح على مستوى الجمهورية بالألف طن.
ص^7هـ = القيمة التقديرية لقيمة واردات القمح على مستوى الجمهورية بالمليون جينه.
ص^8هـ = القيمة التقديرية للاستهلاك الكلى من القمح على مستوى الجمهورية بالف طن .
س هـ = متغير الزمن بالسنوات. هـ = 1،2،3، ..... ،13.
**** معنوى عند مستوى 0.01.**

الوضع الراهن لمحصول البرسيم المستديم :

المساحة: يشير جدول (4) إلى أن متوسط المساحة المزروعة من البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) تبلغ نحو 1,7 مليون فدان ، حيث يتبين من الجدول أن المساحة المزروعة من هذا المحصول قد تناقصت من 1,9 مليون فدان عام 2001 إلى حوالى1,5 مليون فدان عام 2012 بنقص يقدر بنحو 21% خلال تلك الفترة. كما يتضح من المعادلة رقم (1) بالجدول (5) أن المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذت اتجاها عاما تناقصياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 38,94 ألف فدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو2,25% . وربما يرجع السبب فى ذلك إلى زيادة مساحة محصول القمح.

الإنتاج: يتضح من الجدول (4) أن متوسط الإنتاج الكلى لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 50.8 مليون طن ، كما يتبين أن الإنتاج الكلى لهذا المحصول قد تناقص من 51.7 مليون طن عام 2000 إلى حوالى42.6 مليون طن عام 2012 أى بنقص يقدر بنحو 18% خلال تلك الفترة .

ويتبين من المعادلة رقم (2) بالجدول (5) أن الإنتاج الكلى لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذ اتجاها عاما تناقصياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار1.08مليون طن أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو2,12%. ويرجع السبب فى ذلك لانخفاض مساحة البرسيم .

التكاليف الكلية: يتبين من الجدول (4) أن متوسط التكاليف الكلية لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة يبلغ 1488 جنيها للفدان ، كما يتضح أن التكاليف الكلية لمحصول البرسيم المستديم قد تزايدت من 952 جنيها للفدان عام 2000 إلى حوالى2620 جنيها للفدان عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 175% خلال تلك الفترة. تشير المعادلة رقم (3) بالجدول (5) إلى أن التكاليف الكلية لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 139.2 جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو9.36%.

السعر المزرعى: يتضح من الجدول (4) أن متوسط السعر المزرعى لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 1125 جنيها للحشه ، كما يتضح أن السعر المزرعى لمحصول البرسيم المستديم قد تزايد من 812 جنيها للحشه عام 2000 إلى حوالى 3570 جنيها للحشه عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 340% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (4) بالجدول (5) أن السعر المزرعى لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 177.26 جنيها للحشه أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو11.62%.

صافى العائد الفدانى: يتضح من الجدول (4) أن متوسط صافى العائد لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012) يبلغ نحو 4920جنيها للفدان ، كما يتضح أن صافى العائد لمحصول البرسيم المستديم قد تزايد من حوالى 2296 جنيها للفدان عام 2000 إلى حوالى 11660 جنيها للفدان عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 408% خلال تلك الفترة. يتبين من المعادلة رقم (5) بالجدول (5) أن صافى العائد لمحصول البرسيم المستديم خلال الفترة (2000-2012) قد اتخذ اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار 679.72 جنيها للفدان أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو13.82%.

جدول (4) : تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج وتكاليف والسعر المزرعى وصافى العائد البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2012)

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)
2000	1810	28.56	51710	952	812	3248	2296
2001	1935	28.25	54655	971	868	3472	2501
2002	1996	29.36	58583	981	904	3616	2635
2003	1966	29.46	57916	1042	984	3936	2894
2004	1906	29.88	56946	1116	1026	4104	2988
2005	1903	30.39	48714	1130	1148	4592	3462
2006	1657	29.89	49530	1193	1209	4836	3643
2007	1824	29.55	53911	1273	1227	4908	3635
2008	1620	29.98	48555	1675	1819	7276	5601
2009	1519	28.97	43997	1933	2074	8299	6363
2010	1612	29.23	47122	2096	2176	8704	6608
2011	1589	29.17	46343	2357	2006	12024	9667
2012	1455	29.26	42557	2620	3570	14280	11660
المتوسط	1730	29.38	50811	1488	1525	6407	4920

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

جدول (5): معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة والإنتاج والتكاليف وصافى العائد والسعر المزرعى لمحصول البرسيم على مستوى الجمهورية فى خلال الفترة (2000 – 2012)

رقم المعادلة	المعادلة	المتوسط	T	R^2	معدل النمو %
1	ص^1هـ =38.94-79849.73سهـ	1730	-4.91**	0.69	(2.25-)
2	ص^2هـ =1075.04-2207343.35 سهـ	50811	-7.59**	0.63	(2.12-)
3	ص^3هـ =-139.21+277758.66سهـ	1488	6.07 **	0.87	9.36
4	ص^4هـ =-177.26+354055.19 سهـ	1525	6.08 **	0.77	11.62
5	ص^5هـ =679.72+1358593.96 سهـ	4920	6.72 **	0.80	13.82
6	ص^6هـ =0.634 -3512.97 س ه	1730	-11.12**	0.71	(3.66-)

المصدر: حسبت من جدول (1،2)

حيث:

ص^1هـ = القيمة التقديرية لمساحة البرسيم على مستوى الجمهورية بالألف فدان.

ص^2هـ = القيمة التقديرية لإنتاج البرسيم على مستوى الجمهورية بالألف طن.

ص^3هـ = القيمة التقديرية لتكاليف البرسيم على مستوى الجمهورية بالجينه فدان.

ص^4هـ = القيمة التقديرية للسعر المزرعى البرسيم على مستوى الجمهورية بالجينه فدان.

ص^5هـ = القيمة التقديرية لصافى عائد البرسيم على مستوى الجمهورية بالجينه /حشه.

ص^6هـ = 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 = 1،2،3، ..... ،13.

**** معنوى عند مستوى 0.01.**

مقارنة تكاليف إنتاج محصولى القمح والبرسيم المستديم:

يتبين من جدول (6) أن التكاليف المتغيرة لإنتاج القمح تبلغ نحو 2712 جنيها للفدان تمثل نحو 61.29% من إجمالى تكاليف الإنتاج البالغة نحو 4425 جنيها للفدان ، وأن تكاليف الإيجار تمثل نحو 38,71% من إجمالى تكاليف الإنتاج ، يليه فى الأهمية تكلفة كل من العمالة البشرية ، الخدمة الآلية ، ثمن السماد الكيماوى والتى تمثل نحو 22.73%، 13.11%، 9.79% على التوالى من إجمالى تكاليف إنتاج الفدان.

أما بالنسبة للبرسيم المستديم فإن التكاليف المتغيرة لإنتاجه تبلغ نحو 1168 جنيها للفدان تمثل نحو 44.58% من إجمالى تكاليف الإنتاج البالغة نحو 2620 جنيها للفدان ، وأن تكاليف الإيجار تمثل نحو55.42% من إجمالى تكاليف الإنتاج ، يليه فى الأهمية تكلفة كل من العمالة البشرية ، ثمن السماد الكيماوى ، الخدمة الآلية والتى تمثل نحو 10.92%، 10.92% 10.76%على التوالى من إجمالى تكاليف إنتاج الفدان .

جدول (6) : الأهمية النسبية لمتوسط تكاليف إنتاج الفدان لمحصولى القمح والبرسيم فى جمهورية مصر العربية عام 2012

البيان	القمح		البرسيم	
	التكلفة بالجنيه	%	التكلفة بالجنيه	%
عمالة بشرية	1006	22.73	286	10.92
خدمة حيوانية	8	0.18	6	0.23
خدمة آلية	580	13.11	282	10.76
التقاوى	230	5.20	175	6.68
سماد بلدى	106	2.40	47	1.79
سماد كيماوى	433	9.79	286	10.92
مبيدات	102	2.31	-	-
مصاريف عمومية	247	5.58	86	3.28
جملة التكاليف المتغيرة	2712	61.29	1168	44.58
الإيجار	1713	38.71	1452	55.42
التكاليف الكلية	4425	100	2620	100

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاحصاءات الزراعة ، 2012

مقارنة صافى عائد محصولى القمح والبرسيم المستديم:

يتضح من جدول (1) ، (4) أن متوسط صافى العائد لمحصول البرسيم يزيد بنحو 2718 جنيها للفدان بالمقارنة بمحصول القمح خلال فترة الدراسة ، وأيضا يزيد صافى العائد لمحصول البرسيم بنحو 7302 جنيها للفدان بالمقارنة بمحصول القمح فى عام 2012 ، ويمثل صافى عائد البرسيم نحو 267.5%من صافى عائد القمح عام 2012..ويرجع ذلك إلى انخفاض تكاليف إنتاج محصول البرسيم المستديم وارتفاع سعره بالمقارنة بمحصول القمح.

احتياجات محصولي القمح والبرسيم من العمالة البشرية:

يتضح من جدول (7) أن إجمالى احتياجات فدان القمح من العمالة البشرية يبلغ نحو 29 رجل/يوم (27 رجل/يوم ، 4 ولد/يوم) ، كما يتضح أن أكثر العمليات احتياجاً للعمالة البشرية هى عملية الحصاد و الدراس والتى تبلغ نحو 17.5 رجل/يوم ، يليهاعملية تحضير الأرض للزراعة والتى تحتاج نحو 4.75 رجل/يوم ،عملية الرى والتى تحتاج نحو4.5 رجل/يوم .

أما بالنسبة للبرسيم المستديم فإن إجمالى احتياجات فدان من العمالة البشرية يبلغ نحو 20 رجل/يوم (19.5 رجل/يوم ، 1 ولد/يوم) ، كما يتضح أن أكثر العمليات احتياجاً للعمالة البشرية هى عملية الحصاد و الجنى والتى تبلغ نحو 12 رجل/يوم ، يليها عملية الرى والتى تحتاج نحو4.5 رجل/يوم ، عملية تحضير الأرض للزراعة والتى تحتاج نحو 3رجل/يوم ، ثم عمليتى الزراعة ونثر السماد والتى تحتاج كل منها نحو 0.25 رجل/يوم كما يتضح من جدول (7) .

جدول رقم (7) : 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	4.75		0.25		4	1	2		16	3	27	4
البرسيم	3		0.25		4	1	0.25		12		19.5	1

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 0 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 95% 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

1.159 لتكاليف استخدام الميكنة ، 1.6 لتكاليف السماد الكيماوى ، 1.976 لتكاليف المبيدات ، 1.149 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 (8،9،10) أسلوب ونتائج القياس، حيث يتبين من نتائج الجدول رقم (9) أن معامل تكلفة الموارد المحلية قد بلغ نحو 0.91 عام 2012 وهذا يعنى أن هناك ميزة نسبية لمحصول القمح 0 بمعنى انه يلزم 0.91 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 (1987-2000) بلغ حوالى 0.34 أى أن الميزة النسبية فى إنتاج هذا المحصول قد انخفضت نتيجة زيادة معامل تكلفة الموارد المحلية من 0.34 إلى 0.91 بمعدل زيادة 167.65% .

وتشير نتائج الجدول رقم (10) أن معامل تكلفة الموارد المحلية بلغ حوالى 0.37 وهذا يعنى أن هناك ميزة نسبية لمحصول البرسيم بمعنى أنه يلزم 0.37وحدة موارد محلية لتوليد وحدة نقد أجنبى .

جدول رقم (8) : متوسط تكاليف إنتاج الفدان لمحصولى القمح والبرسيم فى مصر وفقا لأجور ومستلزمات الإنتاج ومقيمة مالياً واقتصاديا عام 2012

البيان	القمح		البرسيم	
	التقييم المالى بالجنيه	التقييم الاقتصادى بالجنيه	التقييم المالى بالجنيه	التقييم الاقتصادى بالجنيه
أجور عمال	1006	1006	286	286
أجور حيوانات	8	8	6	6
أجور آلات	580	672	282	327
ثمن التقاوى	230	264	175	201
ثمن سماد بلدى	106	106	47	47
ثمن سماد كيماوى	433	693	286	458
ثمن مبيدات	102	202	-	-
مصاريف عمومية	247	247	86	86
جملة التكاليف المتغيرة	2712	3198	1168	1411
الإيجار	1713	8424	1452	4358
التكاليف الكلية	4425	11622	2620	5769

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

جدول رقم (9) : مصفوفة تحليل السياسة الزراعية لمحصول القمح عام 2012

نوع الحساب	الإيرادات	المستلزمات	العناصر المحلية		صافى العائد
			جملة عنصر العمل	الأرض	
مالى	8783	871	1594	1713	4605
اقتصادى	12320	1265	1686	8424	945
أثر السياسة الزراعية	(3537)	(394)	(92)	(6711)	3660

معامل الميزة النسبية = 0.91

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (1 ، 2، 8)

جدول رقم (10) : مصفوفة تحليل السياسة الزراعية لمحصول البرسيم المستديم عام 2012

نوع الحساب	الإيرادات	المستلزمات	العناصر المحلية		صافى العائد
			جملة عنصر العمل	الأرض	
مالى	14280	508	574	1452	11746
اقتصادى	14280	706	619	4358	8597
أثر السياسة الزراعية	(-)	(198)	(45)	(2906)	3149

معامل الميزة النسبية = 0.37

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول أرقام (4، 8)

العلاقة بين مساحتى القمح والبرسيم المستديم:

تم تقدير العلاقة الكمية بين مساحة البرسيم المستديم متغير تابع ومساحة القمح كمتغير مستقل خلال الفترة (2000 – 2012) والتى تشرحها المعادلة رقم (6) بالجدول رقم (5) حيث تشير نتائجها إلى أن زيادة القمح بألف فدان تؤدى إلى خفض مساحة البرسيم المستديم بنحو 634 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 (2000-2012).

الأبقار: يتبين من جدول (11) أن متوسط أعداد رؤوس الأبقار خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 4.5 مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الأبقار قد تزايدت من 3.5 مليون رأس عام 2000 إلى حوالى 4.9 مليون رأس عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 40% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (1) بالجدول (12) أن أعداد رؤوس الأبقار خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار127.40 ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو2.85%.

الجاموس : يتضح من جدول (11) أن متوسط أعداد رؤوس الجاموس خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 3.8 مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الجاموس قد تزايدت من 3.4 مليون رأس عام 2000 إلى حوالى 4.2 مليون رأس عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 11% خلال تلك الفترة. يتبين من المعادلة رقم (2) بالجدول (12) أن أعداد رؤوس الجاموس خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار65.43 ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو1.7%.

الأغنام: يشير جدول (11) أن متوسط أعداد رؤوس الأغنام خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 5.2 مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الأغنام قد تزايدت من 4.5 مليون رأس عام 2000 إلى حوالى 5.4 مليون رأس عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 20% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (3) بالجدول (12) أن أعداد رؤوس الأغنام خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار91.44 ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو1.76%.

الماعز: يوضح جدول (11) أن متوسط أعداد رؤوس الماعز خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 4 مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الماعز قد تزايدت من 3.4 مليون رأس عام 2000 إلى حوالى 4.3 مليون رأس عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 26% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (4) بالجدول (12) أن أعداد رؤوس الماعز خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً معنوياً احصائياً عند مستوى معنوية 0,01 بمقدار80.06 ألف رأس أى بمعدل نمو سنوى يبلغ نحو2.02%.

جدول (11) : تطور اعداد الحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية بالالف رأس خلال الفترة (2000 – 2012)

السنة	الأبقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الأبل	الدواب
2000	3530	3379	4469	3425	141	1484
2001	3801	3533	4671	3497	134	1349
2002	4082	3717	5105	3582	127	1079
2003	4227	3777	4939	3811	136	1396
2004	4369	3845	5043	3879	129	1264
2005	4485	3885	5232	3803	142	1476
2006	4610	3937	5385	3877	148	1514
2007	4933	4042	5467	4211	137	1553
2008	5023	4053	5498	4473	107	1561
2009	4525	3839	5592	4139	137	1457
2010	4728	3818	5529	4175	137	1505
2011	4780	3983	5365	4258	137	1372
2012	4948	4165	5430	4306	142	1388
المتوسط	4464.69	3844.08	5209.62	3956.62	134.92	1415.23

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

جدول (12): معادلات الاتجاه العام لتطور أعداد الحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية خلال الفترة (2000 – 2012)

رقم المعادلة	المعادلة	المتوسط	T	R^2	معدل النمو %
1	ص^1هـ =251135.08+127.40 سهـ	4465	**12.72	0.91	2.85
2	ص^2هـ =-127438.34+65.43 سهـ	3844	** 10.24	0.87	1.70
3	ص^3هـ =-178250.72+91.44 سهـ	5210	** 11.84	0.90	1.76
4	ص^4هـ =156655.06+80.06 سهـ	3957	** 14.10	0.93	2.02
5	ص^5هـ =48.16+0.43 سهـ	135	- 0.11	0.001	0.32
6	ص^6هـ =-8793.32+5.09 سهـ	1415	- 0.98	0.057	0.36

المصدر: حسبت من جدول (3).

حيث:

ص^1هـ = القيمة التقديرية لاعداد الأبقار على مستوى الجمهورية بالألف رأس.
ص^2هـ = القيمة التقديرية لاعداد الجاموس على مستوى الجمهورية بالألف رأس.
ص^3هـ = القيمة التقديرية لاعداد الأغنام على مستوى الجمهورية بالألف رأس.
ص^4هـ = القيمة التقديرية لاعداد الماعز على مستوى الجمهورية بالألف رأس.
ص^5هـ = القيمة التقديرية لاعداد الأبل على مستوى الجمهورية بالألف رأس.
ص^6هـ = القيمة التقديرية لاعداد الدواب على مستوى الجمهورية بالألف رأس.
س هـ = متغير الزمن بالسنوات. هـ = 1،2،3، ..... ،13.
**** معنوى عند مستوى 0.01. ، (-) غير معنوى.**

الأبل: يشير جدول (11) أن متوسط أعداد رؤوس الأبل خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 135 ألف رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الأبل قد تزايدت من 141 ألف رأس عام 2000 إلى حوالى 142 ألف رأس عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 1% خلال تلك الفترة. يتبين من المعادلة رقم (5) بالجدول (12) أن أعداد رؤوس الأبل خلال فترة الدراسة قد اتخذت اتجاها عاما تزايدياً غيرمعنوى احصائياً.

الدواب: يتبين من جدول (11) أن متوسط أعداد رؤوس الدواب خلال فترة الدراسة يبلغ نحو 1.4 مليون رأس ، حيث يتضح أن أعداد رؤوس الدواب قد تزايدت من 1.3 مليون رأس عام 2001 إلى حوالى 1.4 مليون رأس عام 2012 أى بزيادة تقدربنحو 3% خلال تلك الفترة. يتضح من المعادلة رقم (1) بالجدول (12) 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 (13) أن مساحة البرسيم التى تحقق المتوسط العام للاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة خلال الفترة (2000 – 2012) يبلغ نحو 1.62 مليون فدان ،حيث يتضح أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 673.38 ألف فدان يمثل نحو 42.13% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو 636.9 ، 127.97 ، 120.37 ، 33.11 ، 7.13 ألف فدان على التوالى يمثل كل منهم نحو 39.82% ، 8% ، 7.53% ، 2.07% ، 0.44% 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 2012 يبلغ نحو1.72 مليون فدان ، حيث يتبين أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 720.44 ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو 705.7 ، 127.09 ، 125.1 ، 36.32 ، 7.53 ألف فدان على التوالى.

جدول (13): تطور الاستهلاك الفعلي للحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم خلال الفترة من 2012/2000
الوحدة: ألف فدان

السنة	الأبقار	الجاموس	الأغنام	الماعز	الأبل	الدواب	الجملة
2000	521.72	617.45	109.03	29.71	7.65	136.16	1421.72
2001	640.87	648.31	114.04	30.53	7.35	126.24	1567.33
2002	583.40	652.17	116.01	30.03	6.72	98.27	1486.59
2003	599.73	659.36	114.61	31.96	7.17	125.29	1538.12
2004	611.24	661.81	115.39	32.10	6.71	111.81	1539.06
2005	618.26	656.62	117.84	30.69	7.27	129.81	1560.49
2006	645.29	675.31	123.28	31.74	7.69	134.85	1618.17
2007	684.79	715.86	125.38	35.43	7.20	139.37	1708.03
2008	686.57	713.47	124.26	35.19	5.55	138.11	1703.16
2009	640.18	670.44	128.50	35.42	7.34	133.86	1615.74
2010	663.84	671.92	127.08	35.39	7.28	136.92	1642.44
2011	678.36	696.03	124.24	35.97	7.29	125.90	1667.79
2012	705.70	720.44	125.10	36.32	7.53	127.09	1722.18
المتوسط	636.92	673.78	120.37	33.11	7.13	127.97	1599.29

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة القليوبية عام 2012

احتياجات الحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم طبقا للتوصيات الفنية:

يتبين من جدول (14) أن مساحة البرسيم التى تحقق المتوسط العام لاحتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة طبقا للتوصيات الفنية خلال الفترة (2000 – 2012) يبلغ نحو 1.43 مليون فدان ،حيث يتضح أن احتياجات الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 628.28 ألف فدان يمثل نحو 43.85% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الأغنام ، الدواب ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من البرسيم نحو 521.91 ، 115.32 ، 85.78 ، 70.07 ، 11.55 ألف فدان على التوالى يمثل كل منهم نحو 36.42% ، 8.05% ، 5.99% ، 4.89% ، 0.81% من المتوسط على التوالى كما يتضح من الجدول السابق أن مساحة البرسيم التى تحقق احتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة طبقا للتوصيات الفنية عام 2012 يبلغ نحو1.55 مليون فدان ، حيث يتبين أن احتياجات الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 677.88 ألف فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الأغنام ، الدواب ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من مساحة البرسيم نحو 578.08 ، 120.47 ، 85.4 ، 77.57 ، 12.2 ألف فدان على التوالى.

جدول رقم (14): تطوراحتياجات الحيوانات المزرعية من مساحة البرسيم طبقا للتوصيات الفنية خلال الفترة من 2012/2000
الوحدة: ألف فدان

السنة	الأبقار	الجاموس	الأغنام	الماعز	الأبل	الدواب	الجملة
2000	428.49	573.15	102.82	62.91	12.41	90.91	1270.70
2001	525.09	602.04	108.25	64.54	11.92	84.52	1396.37
2002	478.80	605.77	113.46	63.31	10.88	66.00	1338.21
2003	491.77	614.02	109.33	67.58	11.61	83.83	1378.15
2004	501.15	616.20	110.06	67.82	10.86	74.82	1380.92
2005	506.47	611.95	112.41	64.75	11.75	87.14	1394.47
2006	528.69	629.80	117.46	67.08	12.45	90.43	1445.90
2007	560.45	666.32	120.01	74.44	11.66	93.38	1526.25
2008	561.93	664.37	118.95	73.88	8.98	92.53	1520.64
2009	524.68	628.50	124.02	75.11	11.89	89.80	1454.00
2010	543.68	626.44	122.35	75.13	11.79	91.80	1471.20
2011	555.59	651.16	119.54	76.73	11.81	84.58	1499.42
2012	578.08	677.88	120.47	77.57	12.20	85.40	1551.61
المتوسط	521.91	628.28	115.32	70.07	11.55	85.78	1432.91

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الانتاج الحيوانى (1997) . " تغذية الحيوان علميا وعمليا " الطبعة الاولى 1997.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، " تغذية ورعاية فحول الابل " ، النشرات الارشادية .
- قلاح خليل العابى (دكتور) ، " موسوعة الإبل " الطبعة الأولى ، 1997.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1989) " أساسيات تغذية الأبقار الحلابة " نشرة فنية 1998.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1992) " تغذية حيوانات المزرعة " نشرة فنية 1992.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1998) " تغذية حيوانات التسمين " نشرة فنية 1998.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1994) " تغذية الأغنام والماعز" نشرة فنية 1994.

الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية من تبن القمح:

يتضح من جدول (15) أن مساحة القمح التى تحقق المتوسط العام للاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح من خلال استبيان الاستهلاك الفعلى بعينة الدراسة يبلغ نحو 8.58 مليون طن فى متوسط الفترة (2000 – 2012) ، حيث يتضح أن استهلاك الأبقار من تبن القمح يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 2.62مليون طن يمثل نحو30.54% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الجاموس ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ الكمية المستهلكة من تبن القمح نحو 2.26 ، 1.53 ، 1.18 ، 0.87 ، 0.12 مليون طن على التوالى يمثل كل منهم نحو 26.34% ، 17.83% ، 13.75% ، 10.14% ، 1.40% 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 2012 يبلغ نحو9.16 مليون فدان ، حيث يتبين أن استهلاك الجاموس من مساحة البرسيم يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 2.45 مليون فدان ، يليه فى الترتيب كل من الأبقار ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ المساحة المستهلكة من البرسيم نحو 2.9 ، 1.5 ، 1.23 ، 0.94 ، 0.13 مليون فدان على التوالى.

احتياجات الحيوانات المزرعية الموصى بها من تبن القمح:

يتبين من جدول (16) أن أن مساحة القمح التى تحقق المتوسط العام لاحتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح طبقا للتوصيات الفنية خلال الفترة (2000 – 2012) يبلغ نحو 11.95مليون طن ،حيث يتضح أن احتياجات الأبقار من تبن القمح يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 3.92 مليون طن يمثل نحو 32.80% من متوسط الفترة ، يليه فى الترتيب كل من الجاموس ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من تبن القمح نحو 3.66 ، 2.82 ، 0.75 ، 0.57 ، 0.23 مليون طن على التوالى يمثل كل منهم نحو 30.63% ، 23.60% ، 6.28% ، 4.77% ، 1.92% من المتوسط على التوالى .

كما يتضح من الجدول السابق أن احتياجات الحيوانات المزرعية المختلفة من تبن القمح طبقا للتوصيات الفنية عام 2012 يبلغ نحو12.72مليون طن فى المتوسط ، حيث يتبين أن احتياجات الأبقار من تبن القمح يحتل المرتبة الأولى والذى يبلغ نحو 4.34 مليون طن ، يليه فى الترتيب كل من الجاموس ، الدواب ، الأغنام ، الماعز ، والأبل حيث تبلغ احتياجاتهم من تبن القمح نحو 3.97 ، 2.77 ، 0.78، 0.62 ، 0.24 مليون طن على التوالى.

جدول رقم (15) : تطور الاستهلاك الفعلى للحيوانات المزرعية من تبن القمح بالألف طن خلال الفترة (2000-2012)

السنة	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الابل	الدواب	الجملة
2000	2072.11	1986.85	1014.46	750.08	128.73	1605.69	7557.92
2001	2231.19	2077.40	1060.32	765.84	122.34	1459.62	7716.71
2002	2396.13	2185.60	1158.84	784.46	115.95	1167.48	7808.45
2003	2481.25	2220.88	1121.15	834.61	124.17	1510.47	8292.53
2004	2564.60	2260.86	1144.76	849.50	117.78	1367.65	8305.15
2005	2632.70	2284.38	1187.66	832.86	129.65	1597.03	8664.27
2006	2706.07	2314.96	1222.40	849.06	135.12	1638.15	8865.76
2007	2895.67	2376.70	1241.01	922.21	125.08	1680.35	9241.01
2008	2948.50	2383.16	1248.05	979.59	97.69	1689.00	9345.99
2009	2656.18	2257.33	1269.38	906.44	125.08	1576.47	8790.89
2010	2775.34	2244.98	1255.08	914.33	125.08	1628.41	8943.22
2011	2805.86	2342.00	1217.86	932.50	125.08	1484.50	8907.81
2012	2904.48	2449.02	1232.61	943.01	129.65	1501.82	9160.58
المتوسط	2620.77	2260.32	1182.58	866.50	123.18	1531.28	8584.64

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة بمحافظة القليوبية عام 2012

جدول رقم (16) : تطور احتياجات الحيوانات الموصى بها من تبن القمح بالألف طن خلال الفترة (2012-2000)

السنة	الابقار	الجاموس	الاغنام	الماعز	الابل	الدواب	الجملة
2000	3095.81	3220.19	643.54	493.20	243.23	2957.61	10653.57
2001	3333.48	3366.95	672.62	503.57	231.15	2688.56	10796.33
2002	3579.91	3542.30	735.12	515.81	219.08	2150.45	10742.67
2003	3707.08	3599.48	711.22	548.78	234.60	2782.23	11583.39
2004	3831.61	3664.29	726.19	558.58	222.53	2519.15	11522.34
2005	3933.35	3702.41	753.41	547.63	244.95	2941.67	12123.41
2006	4042.97	3751.96	775.44	558.29	255.30	3017.40	12401.36
2007	4326.24	3852.03	787.25	606.38	236.33	3095.13	12903.35
2008	4405.17	3862.51	791.71	644.11	184.58	3111.07	12999.15
2009	3968.43	3658.57	805.25	596.02	236.33	2903.80	12168.38
2010	4146.46	3638.55	796.18	601.20	236.33	2999.47	12418.18
2011	4192.06	3795.80	772.56	613.15	236.33	2734.40	12344.29
2012	4339.40	3969.25	781.92	620.06	244.95	2766.28	12721.86
المتوسط	3915.54	3663.41	750.18	569.75	232.74	2820.55	11952.17

المصدر :- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الانتاج الحيوانى (1997) . " تغذية الحيوان علميا وعمليا " الطبعة الاولى 1997.

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، " تغذية ورعاية فحول الابل " ، النشرات الارشادية .
- قلاح خليل العابى (دكتور) ، " موسوعة الإبل " ، الطبعة الأولى ، 1997.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1989) " أساسيات تغذية الأبقار الحلابة " نشرة فنية 1998.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1992) " تغذية حيوانات المزرعة " نشرة فنية 1992.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1998) " تغذية حيوانات التسمين " نشرة فنية 1998.
- مجلس حبوب العلف الامريكى (1994) " تغذية الأغنام والماعز" نشرة فنية 1994.

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 30% 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 436 ألف فدان (30%من مساحة البرسيم) تستقطع من مساحة البرسيم فإن السيناريوهات أو البدائل الموضوعة فى هذه الدراسة تبدأ من 315 ألف فدان ثم 481 ألف فدان ، 436 ألف فدان. وفيما يلى عرض لنتائج تحقيق التوسع التدريجى فى القمح على حساب البرسيم .

1- 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 7302 جنيه /فدان وفقا لبيانات عام 2012 كما يتضح من جدول (1،4) ، كما سيخسر قدرته على تربية الحيوانات سواء اللحوم أو اللبن بما لا يقل عن 3-5 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 (17) أنه لو تم احلال فدان قمح بدلا من فدان برسيم مستديم فإنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 2.80 طن/ فدان وهذه الزيادة فى الإنتاج تكفى لسد احتياجات حوالى 18 فرداً فى السنه ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 1.1 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاج تبن القمح بنحو 2.8 طناً للفدان وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 5 رأس من الحيوانات المزرعية (الأبقار أو الجاموس) ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو **1 فدان** سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 9 يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى الدخل يقدر بنحو 450 جنيها .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 1641 **م3** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 0.27 فداناً من الأراضى الصحراوية .

2- 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 (4) أن متوسط التناقص السنوى فى مساحة البرسيم يبلغ حوالى 78.66 ألف فدان (متوسط الفترة(2010-2012)، وبأفتراض أن يظل معدل تناقص مساحة البرسيم المستديم فى السنوات القادمة بنفس معدل تناقصه السنوى خلال الفترة (2010-2012) ، فإنه بناءاً على المعادلة رقم (6) بالجدول (5) إن كل ألف فدان يضاف للقمح يأتى من تناقص 634 فدان من البرسيم ، أى أن معامل التحول من البرسيم إلى القمح هو 0.634 : 1 وبالتالى فإن **78.66 ألف فدان** يتحول منها إلى قمح حوالى 49.87 ألف فدان أى 50 ألف فدان تقريباً .

لذلك يتبين من جدول (17) أنه لو تم خفض مساحة البرسيم **بـ 50 ألف فدان** وزراعتها قمح (مساحة البرسيم المتناقصة سنوياً واحلالها بالقمح) فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 139ألف طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو 1.69% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من 57.11% إلى نحو 59.19% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 54 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاج تبن القمح بنحو 141ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 226 ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو 50 ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 450 ألف يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو 22.5 مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 82 مليون **م3** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 13.68 ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

3- 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 0.4 فدان برسيم مستديم حيث أن فدان البرسيم التحريش يعطى 2 حشه بينما البرسيم المستديم يعطى 5 حشات) فإن مساحات البرسيم التى يتم الاستغناء عنها فى حدود الاستهلاك الفعلى للحيوانات من مساحة البرسيم لا تزيد عن 315 ألف فدان (البديل الأول) ، بينما المساحات التى يتم الاستغناء عنها فى حدود احتياجات الحيوانات الموصى بها من مساحة البرسيم لا تزيد عن 481 ألف فدان (البديل الثانى). أما البديل الثالث هوخفض30%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 315 ألف فدان وزراعتها قمحاً فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 876 ألف طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو 10.62% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من 57.11% إلى نحو 68.12% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 341 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو 889 ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 1.43 ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو 315 ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 2.84 مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو 142 مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 517 مليون **م3** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 86.15 ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

- **البديل الثانى**: أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ 481 ألف فدان وزراعتها قمح فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 1.34 مليون طن وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو 16.21% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من 57.11% إلى نحو 73.71% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 520.16 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاح تبن القمح بنحو 1358 ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 2.18 ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو 481 ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 4.33 مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو 216 مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 789 مليون **م3** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 132 ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

- **البديل الثالث**: أنه لو تم خفض مساحة البرسيم بـ (30%) أى 436 ألف فدان وزراعتها قمح فأنه سوف يؤدى إلى زيادة إنتاج القمح (حبوب) بنحو 1.21 مليون طن (هذه الكمية تكفى لتغطية احتياجات حوالى

6576 فرد فى السنه)وهذه الزيادة فى الإنتاج تغطى نحو 14.7% من واردات القمح وتزيد الاكتفاء الذاتى من 57.11% إلى نحو 72.20% ، وتوفر من العملة الصعبة (توفر فى فاتورة الاستيراد) نحو 471 ألف دولار ، وأيضا تؤدى إلى زيادة إنتاج تبن القمح بنحو 1231 ألف طن وهذه الكمية تكفى لتغذية نحو 1.97 ألف رأس من الحيوانات المزرعية ، أما بالنسبة للعمالة فإن زيادة مساحة القمح المزروعة بنحو 436 ألف فدان سوف تؤدى إلى تشغيل نحو 3.92 مليون يوم عمل أى تؤدى إلى زيادة إضافية فى أجور العمال الزراعيين يقدر بنحو 196 مليون جنيه .أما بالنسبة للمياه فإنها تؤدى إلى تحقيق وفر فى كمية مياه الرى المستخدمة وفقا للاحتياجات المائية للمحصولين يقدر بنحو 715 مليون **م3** وهذه الكمية من المياه تكفى لاستصلاح نحو 119.25 ألف فدان من الأراضى الصحراوية .

جدول (17) : الآثار الاقتصادية للتحول من زراعة البرسيم إلى زراعة القمح خلال الفترة (2000-2012)

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 م3
1ف قمح بدلا من 1ف برسيم	1ف	2.8طن	2.8طن	0.03	57.53	5رأس	1.1	9 رجل	1.641
معدل تناقص البرسيم*	50	139	141	1.69	59.19	226	54	450	82050
الأول**	315	876	889	10.62	68.12	1425	341	2835	517000
الثانى***	481	1337	1358	16.21	73.71	2176	520	4329	78900
الثالث****	436	1212	1230	14.70	72.20	1972	471	3924	715

*** متوسط التناقص السنوى فى مساحة البرسيم خلال الفترة (2010- 2012) ، ** 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 ،**** 30% من مساحة البرسيم المزروعة**

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول (1، 2، 7)

***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

1- 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 1992.

2- أمام محمود الجمسى (دكتور) وأخرون ، "معالم السياسة الزراعية المصرية "، المؤتمر التاسع للإحصاء والحاسبات والبحوث الاجتماعية والسكانية ، 31مارس -10ابريل القاهرة 1984.

3- رانيا محمد عبده برغش ، " اثر سياسة التحرر الاقتصادى على أسعار محاصيل الحبوب "، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الإسكندرية ، 2003.

4- 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 ، 15- 16 أكتوبر 2008 .

5- قلاح خليل العابى (دكتور) ، " موسوعة الإبل " ، الطبعة الأولى ، 1997.

6- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " أساسيات تغذية الأبقار الحلابة "، نشرة فنية 1998.

7- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " تغذية حيوانات المزرعة " ، نشرة فنية 1992.

8- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " تغذية حيوانات التسمين " ، نشرة فنية 1998.

9- مجلس حبوب العلف الامريكى ، " تغذية الأغنام والماعز" ، نشرة فنية 1994.

10- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، قسم بحوث السلع ، " تقرير القمح" ، 2012 .

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

12- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الانتاج الحيوانى ، " تغذية الحيوان علميا وعمليا " ، الطبعة الاولى 1997.

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

14- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، "الأجندة الشهرية لأهم العمليات الزراعية للمحاصيل الحقلية" ، 2010.

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.