تحليل القيمة المضافة لإنتاج السيلاج من حطب الذرة

أ.د/ حسن عبد الغفور العباسى أ.د/ على عاصم زكى فؤاد
قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة القاهرة
أ.د/ هدى محمد رجب م/ منى فؤاد محمد اسماعيل
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى – مركز البحوث الزراعية

مقدمة

تتزايد الكميات المنتجة من الذرة الشامية على مستوى الجمهورية خلال السنوات الاخيرة فيما عدا بعض السنوات التى أنخفضت فيها المساحات المنزرعة منه، وتبعاً لذلك انخفضت كمية المنتج الثانوى ونظراً لارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج فى إطار سياسات التحرر الاقتصادى والغاء الدعم على مستلزمات الانتاج . ويمكن من خلال الإدارة السليمة للناتج الثانوى إعادة تدويره إلى اعلاف حيوانية لسد الفجوة العلفية وتغطية بعض النقص فى المنتجات الحيوانية حيث أن متوسط استهلاك الفرد السنوى حوالى ٨ كجم من اللحوم الحمراء، ١٠ كجم لحوم بيضاء (الدواجن) ،١١ كجم لحوم اسماك، و٤ من البيض، ٥٧ كجم من اللبن بما يقل عن متوسطات الاستهلاك فى الدول النامية الأخرى[٧] . لذا يعد نقص الموارد العلفية من المعوقات الاساسية لتنمية قطاع الانتاج الحيوانى، وتشير العديد من الدراسات أن الموازنة العلفية فى مصر تعانى نقصاً سنوياً يقدر بنحو ٣,٥ مليون طن من المواد الغذائية المهضومة أى ما يعادل ٦ مليون طن من العلف المركز و ٩ مليون طن من الأعلاف الخشنة. مما يؤكد أن الحيوانات لا تحصل على احتياجاتها الغذائية، وبالتالى حدوث الفجوة الحالية بين استهلاك وانتاج المنتجات الحيوانية رغم توافر حوالى ٢٥-٢٦ مليون طن من المخلفات الحقلية لا يتم استخدامها مما دعى الضرورة إلى الاتجاه لسد العجز بتدوير هذه النواتج[٧] .

مشكلة البحث

تعتبر المخلفات الزراعية وخاصة حطب الذرة الشامى الذى قدرت كميته عام ٢٠١٢ بنحو ٥٤٨٣ الف طن من [٨] القضايا البيئية الهامة فى الوقت الحالى فى مصر. ويرجع ذلك الى كبر كميتها والتخلص منها بطرق تؤدى الى اضرار صحية وبيئية جسيمة . وتتراكم ملايين الاطنان من المخلفات الزراعية سنويا وهى تمثل ثروة مهدرة لا نستطيع التعامل معها سوى بحرقها ونهمل كل الحلول الايجابية ومنها تحويل هذه المخلفات الى اسمدة عضوية او اعلاف للحيوان مما يساهم فى تحقيق الزراعة النظيفة وحماية البيئة من التلوث .

الهدف : يهدف البحث الى:

التعرف على العوامل الانتاجية والاقتصادية المؤثرة على حطب الذرة الشامى، ودراسة الطلب الحالى والعائد الاقتصادى لتدوير حطب الذرة الشامى، وتقدير الجدوى الاقتصادية لانتاج السيلاج ، وحساب القيمة المضافة الناتجة عن تدوير حطب الذرة الشامى.

الاسلوب البحثى ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على اسلوبى الاحصاء الوصفى والكمى فى تحليل البيانات واستخلاص النتائج، والانحدار فى صورته النصف لوغاريتمية فى تقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام، بالاضافة الى استخدام صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى فى تقدير الجدوى الاقتصادية لإنتاج السيلاج ، كما اعتمدت الدراسة على البيانات السنوية المنشورة وغير المنشورة والتى تم الحصول عليها من الجهات الرسمية ومنها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى والإحصاء. بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، ووزارة البيئة ، قطاع تنمية الثروة الحيوانية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، وأراء بعض المختصين والعاملين بمجال تدوير المخلفات، واستخدام شبكة الانترنت، وبيانات أحد المشروعات التى تعمل بمجال تدوير المخلفات ،بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات والمراجع التى تختص بموضوع الدراسة .

النتائج ومناقشتها :

اولا :العوامل المؤثرة على عرض حطب الذرة

حطب الذرة من المنتجات الثانوية المرتبطة بالإنتاج الكلى للمحصول الرئيسى ، وفى هذا الجزء دراسة لأهم العوامل المؤثرة على عرض حطب الذرة والمتمثلة فى المساحة والإنتاجية والإنتاج .

تطور المساحة المزروعة بالذرة الشامى :

أوضحت بيانات الجدول رقم (١) أن المساحة المنزرعة بمحصول الذرة الشامى في مصر تتذبذب من عام لآخر ، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٦٥٧,٨ ألف فدان عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ نحو ١٩٩٨,٣ألف فدان عام ٢٠١٠، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ١٧٩٤,١٥ ألف فدان خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢) . وقد أوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (١) في الجدول رقم (٢) زيادة المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامى بمقدار غير معنوى احصائيا وهو ما يشير الى الثبات النسبى للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامى حول المتوسط الحسابى خلال فترة الدراسة ، وقد قدر معامل الإختلاف بحوالى ٢٦%، كما يتبين ان عامل الزمن يفسر نحو ١٤% فقط من اجمالى التغيرات فى مساحة محصول الذرة الشامى خلال الفترة المدروسة .

تطور إنتاجية محصول الذرة الشامى (المنتج الرئيسي):-

يتضح من بيانات الجدول رقم (١) تذبذب إنتاجية الفدان من محصول الذرة (منتج رئيسي) من عام لآخر وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٣,١ طن/ فدان عام ٢٠١٠ وحد أقصى بلغ نحو ٣,٥٤ طن/ فدان عام ٢٠٠٥، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ٣,٣٣ طن/ فدان خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢). وقد أوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٢) في الجدول رقم (٢) تناقص إنتاجية الفدان من محصول الذرة الشامي بمقدار غير معنوى احصائيا وهو ما يشير الى الثبات النسبى للإنتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامي حول المتوسط الحسابى خلال فترة الدراسة ،وقد قدر معامل الاختلاف بحوالي ١٢%، كما يتبين ان عامل الزمن يفسر نحو ٧,١% فقط من اجمالى التغيرات فى انتاجية محصول الذرة الشامى خلال الفترة المدروسة.

جدول رقم (١) : تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الذرة الشامي (رئيسي – ثانوي) ومتوسط السعر المزرعى واجمالى قيمة المحصول الثانوى فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	المساحة بالألف فدان	الإنتاجية		الإنتاج		متوسط سعر المنتج الثانوى	اجمالى قيمة المنتج الثانوى
		الرئيسى طن/فدان	الثانوى طن/فدان	الرئيسى بالألف طن	الثانوى بالألف طن	جنيه/ طن	مليون جنيه
٢٠٠٠	١٦٧٩,٥	٣,٣٦٤	٢,٦٨	٥٦٥٠,٤	٤٥٠٢	٥٦	٢٥٢,١
٢٠٠١	١٧٧٣,٤	٣,٤٣٦	٢,٤٨	٦٠٩٣,٦	٤٤٠٥	٥٧,٦	٢٥٣,٧
٢٠٠٢	١٦٦٨,٥	٣,٤٠٢	١,٥٤	٥٦٧٦,٥	٤٦٥٠	٦٧,٢	٣١٢,٥
٢٠٠٣	١٦٥٧,٨	٣,٤٢٧	٢,٥٤	٥٦٨١,٨	٤٢٠٩	٧٦	٣١٩,٩
٢٠٠٤	١٦٨٤,٩	٣,٤٦٦	٢,٥٤	٥٨٣٩,٩	٤٢٧٨	٧٦	٣٢٥,١
٢٠٠٥	١٩٤٠,٣	٣,٥٣٩	٢,٣٧	٦٨٦٦,٥	٤٦٠٤	٧٧,٦	٣٥٧,٣
٢٠٠٦	١٧٠٧,٩	٢,٥٧٠	٢,٥٣	٤٣٩٢,٦	٤٣٢٨	٨٠	٣٤٦,٢
٢٠٠٧	١٧٨١,٨	٣,٤٤٦	٢,٥٦	٦١٤٠,٩	٤٥٥٥	٨٨	٤٠٠,٨
٢٠٠٨	١٨٦٠,٤	٣,٣٩٠	٢,٥٩	٦٣٠٦,١	٤٨٠٩	١٠٠	٤٨٠,٩
٢٠٠٩	١٩٧٧,٦	٣,٣٦٠	٢,٥٧	٦٦٤٤,٥	٥٠٩٠	١٠٤	٥٢٩,٤
٢٠١٠	١٩٩٨,٣	٣,١٤١	٢,٥٨	٦٢٧٥,٩	٥١٥٧	١٠٨	٥٥٦,٩
٢٠١١	١٧٥٨,٦	٣,٣٤٧	٢,٥٤	٥٨٨٥,٧	٤٤٦٧	١١٦	٥١٨,٢
٢٠١٢	١٨٣٥	٣,٣٤٠	٢,٩٢	٧٢٠٥,٥	٥٤٨٣	١٣٢	٧٢٣,٨
المتوسط	١٧٩٤,١٥	٣,٣٢٥	٢,٤٩	٦٠٥٠,٧٦	٤٦٥٦,٦٩	٨٧,٥٧	٤١٣,٦

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، سجلات الإدارة العامة للإحصاء، بيانات غير منشورة ، نشرات الاقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة.

تطور إنتاجية حطب الذرة الشامى (المنتج الثانوي):-

توضح بيانات الجدول رقم (١) تذبذب إنتاجية الفدان من حطب الذرة (المنتج الثانوي) من عام لآخر وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١,٥٤طن/ فدان عام ٢٠٠٢ وحد أقصى بلغ نحو ٢,٩٢ طن/ فدان عام ٢٠١٢، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى٢,٤٩طن /فدان خلال الفترة (٢٠٠٠ –٢٠١٢) . وقد أوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٣) في الجدول رقم (٢) تزايد انتاجية الفدان من المنتج الثانوى بمقدار غير معنوى احصائيا وهو ما يشير الى الثبات النسبى للانتاجية الفدانية للمنتج الثانوى حول المتوسط الحسابى خلال فترة الدراسة ،وقد قدر معامل الاختلاف بحوالى ١٣%، كما يتبين ان عامل الزمن يفسر نحو ١٦% فقط من اجمالى التغيرات فى انتاجية حطب الذرة الشامى خلال الفترة المدروسة .

تطور الإنتاج الكلي لمحصول الذرة الشامى:

يتضح من بيانات الجدول رقم (١) تذبذب الإنتاج الكلي من محصول الذرة الشامى (منتج رئيسي) من عام لآخر وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤٣٩٢,٦ ألف طن عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ نحو ٧٢٠٥,٥ ألف طن عام ٢٠١٢، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ٦٠٥٠,٨ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠ –٢٠١٢) . وأوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٤) في الجدول رقم (٢) تزايد الانتاج الكلى للمحصول الرئيسى بمقدار غير معنوى احصائيا وهو ما يشير الى الثبات النسبى للانتاج الرئيسى حول المتوسط الحسابى خلال فترة الدراسة ، وقد قدر معامل الاختلاف بحوالى ٢٧%، كما يتبين ان عامل الزمن يفسر نحو ١٣% فقط من اجمالى التغيرات فى انتاج محصول الذرة الشامى خلال الفترة المدروسة .

جدول رقم(٢) تقدير معدلات النمو السنوى ومعاملات الإختلاف لمساحة وإنتاجية وإنتاج والسعر المزرعى واجمالى قيمة محصول الذرة الشامى (رئيسى –ثانوى) خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٢)

البيان	رقم المعادلة	معادلة الاتجاه الزمنى	ف	$ر^2$	معامل الاختلاف%
مساحة محصول الذرة الشامى	(١)	لوص^ هـ=١٣,٩٣ + ٠,٤٩ س هـ (٤٩,٠٣) (١,٣٦)	١,٨٤	٠,١٤٣	٢٦
إنتاجية المحصول الرئيسى	(٢)	لوص^ هـ= ١,٢٨ – ٠,٠٠٨ س هـ (١٧,٨٧) (-٠,٩١)	٠,٨٣٦	٠,٠٧١	١٢
إنتاجية المحصول الثانوى	(٣)	لوص^ هـ=-٣٠,٥ + ٠,٠١٦ س هـ (-١,٤٤) (١,٤٨)	٢,١٨	٠,١٦٦	١٣
إنتاج المحصول الرئيسى	(٤)	لوص^ هـ= ١٥,٧ + ٠,٠٥٣ س هـ (٤٥,٤) (١,٢٦)	١,٥٩	٠,١٢٦	٢٧
إنتاج المحصول الثانوى	(٥)	لوص^ هـ=- ١٨,٦٧ + ٠,٠١٤ س هـ (-٢,٠٣) (٢,٩٥)*	٨,٧	٠,٤٤٢	٨
السعر المزرعى للمنتج الثانوى	(٦)	لوص^ هـ= -١٠٥,٧ + ٠,٠٥٥ س هـ (-٨,٠٣) (٨,٣٧)**	٧٠,٠٢	٠,٨٦٤	٢٢
إجمالى قيمة المنتج الثانوى	(٧)	لوص^ هـ= -١٢٤,٤ + ٠,٦٨ س هـ (-١٠,٢) (١١,٢)**	١٢٦,٤	٠,٩١٩	٢٧

حيث :لوص = القيم التقديرية للمتغير التابع فى السنه ه

س= متغير الزمن حيث ه = ١،٢، ١٣

ر ^{2} = معامل التحديد

الأرقام بين القوسين واسفل معادلات الإنحدار تشير إلى قيمة (t) المحسوبة

ف = معنوية النموذج *معنوى عند مستوى ٠,٠٥ ، ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

معامل الاختلاف = الانحراف المعيارى / المتوسط الحسابى x ١٠٠

المصدر: حسبت من الجدول رقم (١)

تطور الإنتاج من حطب الذرة الشامى (منتج ثانوي)

توضح بيانات الجدول رقم (١) تذبذب الإنتاج من حطب الذرة الشامى (منتج ثانوي) من عام لآخر وقد تراوحت بين حد أدنى ٤٢٠٩ ألف طن عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ نحو ٥٤٨٣ ألف طن عام ٢٠١٢ ، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ٤٦٥٦,٦٩ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢). وأوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٥) في الجدول رقم (٢) تزايد الانتاج الكلى للمحصول الثانوى بمقدار معنوى احصائيا بلغ نحو ٠,٠١٤ألف طن ، وقد قدر معامل الاختلاف بحوالى ٨%، كما تبين ان عامل الزمن يفسر نحو ٤٤% فقط من اجمالى التغيرات فى انتاج المنتج الثانوى لمحصول الذرة الشامى خلال الفترة المدروسة.

ثانيا : القيمة الاقتصادية لحطب الذرة

تطور السعر المزرعى لحطب الذرة:-

أوضحت بيانات الجدول رقم (١) تزايد سعر الطن من حطب الذرة (المنتج الثانوي) من عام لآخر، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٥٦ جنيه/ طن عام ٢٠٠٠ وحد أقصى ١٣٢ جنيه/ طن عام ٢٠١٢، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ٨٧,٥٧ جنيه/ طن خلال الفترة (٢٠٠٠ -٢٠١٢) .

كما أوضحت معادلة الاتجاه الزمنى رقم (٦) في الجدول رقم (٢) تزايد سعر الطن من حطب الذرة بمعدل نمو سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٥,٥% من متوسط سعر الطن البالغ حوالى ٨٧,٥٧ جنيها خلال الفترة المدروسة ، وقد قدر معامل الاختلاف بحوالى ٢٢%، كما يتبين ان عامل الزمن يفسر نحو ٨٦% فقط من اجمالى التغيرات فى السعر المزرعى لحطب الذرة خلال الفترة المدروسة .

تطور إجمالى قيمة حطب الذرة:

توضح بيانات الجدول رقم (١) تزايد قيمة حطب الذرة (المنتج الثانوي) من عام لاخر، وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٥٢,١ مليون جنيه عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ نحو ٧٢٣,٨ مليون جنيه عام ٢٠١٢، وبمتوسط سنوى بلغ حوالى ٤١٣,٦ مليون جنيه خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢).

كما أوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٧) في الجدول رقم (٢) تزايد إجمالي قيمة حطب الذرة بمعدل نمو سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٦٨% ، من متوسط قيمة حطب الذرة البالغ حوالى٤١٣,٦مليون جنيها خلال الفترة المدروسة ، وقد قدر معامل الاختلاف بحوالى ٢٧%، كما يتبين ان عامل الزمن يفسر نحو ٩٢% فقط من اجمالى التغيرات فى قيمة حطب الذرة خلال الفترة المدروسة .

الطلب الحالى على حطب الذرة :

يعتبر حطب الذرة أحد المخلفات الزراعية الرئيسية، حيث ان المنتج الثانوى لمحصول الذرة يبلغ حوالي ٤,٧ مليون طن فى متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)، وتشكل هذه الكمية عبئاً على المزارعين، نظراً لصعوبة نقله وتخزينه ومحدودية استخدامه في تغذية الحيوانات أو في أغراض أخرى، لذلك يلجأ أغلب المزارعين الى حرق الكميات االمتخلفة لديهم مما يؤدي إلى تلوث البيئة.ولكى يتم استخدام حطب الذرة الشامية فى التغذية المباشرة للحيوانات يتم اولا اجراء بعض العمليات الميكانيكية كالكبس فى بالات أو الفرم لحين بيعها لمشروعات التدوير أو مزارع الإنتاج الحيوانى لاستخدامها كفرشة للحيوانات أو للتغذية المباشرة ، وتهدف هذه العملية إلى استخدام النواتج الثانوية الحقلية ، وعدم استغلال مساحات كبيرة فى تخزين هذه النواتج الثانوية النباتية وسهولة نقلها إلى أماكن استخدامها وتقليل تكاليف النقل مما يكسبها قيمة اقتصادية كبيرة ، وتوضح بيانات الجدول رقم (٣) الكميات المنتجة من الحطب خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠ – ٢٠١٢) والتى تراوحت بين حد ادنى بلغ نحو ٤٢٠٩ألف طن عام ٢٠٠٣ وحد اقصى بلغ نحو ٥٤٨٣ ألف طن عام ٢٠١٢ ، كما يوضح الجدول النسب المستغلة (٣٠%) والنسب غير المستغلة (٧٠%) حيث بلغ الحد الادنى من النسبة المستغلة حوالى ١٢٦٢,٧ الف طن عام ٢٠٠٣ فى حين بلغ الحد الاقصى نحو ١٦٤٤,٩ ألف طن عام

٢٠١٢ ، بينما بلغ الحد الادنى للنسبة غير المستغلة نحو ٢٩٤٦,٣ ألف طن عام ٢٠٠٣ وبلغ الحد الاقصى حوالى ٣٨٣٨,١ ألف طن عام ٢٠١٢ .

جدول رقم (٣): كمية حطب الذرة المنتجة والكميات المستغلة وغير المستغلة فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	كمية حطب الذرة المنتجة بالألف طن	النسبة المستغلة (حوالى ٣٠%) ألف طن	النسبة غير المستغلة (حوالى ٧٠%) ألف طن
٢٠٠٠	٤٥٠٢	١٣٥٠,٦	٣١٥١,٤
٢٠٠١	٤٤٠٥	١٣٢١,٥	٣٠٨٣,٥
٢٠٠٢	٤٦٥٠	١٣٩٥	٣٢٥٥
٢٠٠٣	٤٢٠٩	١٢٦٢,٧	٢٩٤٦,٣
٢٠٠٤	٤٢٧٨	١٢٨٣,٤	٢٩٩٤,٦
٢٠٠٥	٤٦٠٤	١٣٨١,٢	٣٢٢٢,٨
٢٠٠٦	٤٣٢٨	١٢٩٨,٤	٣٠٢٩,٦
٢٠٠٧	٤٥٥٥	١٣٦٦,٥	٣١٨٨,٥
٢٠٠٨	٤٨٠٩	١٤٤٢,٧	٣٣٦٦,٣
٢٠٠٩	٥٠٩٠	١٥٢٧	٣٥٦٣
٢٠١٠	٥١٥٧	١٥٤٧	٣٦٠٩,٩
٢٠١١	٤٤٦٧	١٣٤٠	٣١٢٦,٩
٢٠١٢	٥٤٨٣	١٦٤٤,٩	٣٨٣٨
المتوسط	٤٦٥٦,٦٩	١٣٩٧,٠١	٣٢٥٩,٦٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة .

– الجمعيات الزراعية المختصة وبعض أراء العاملين فى هذا المجال

ثالثا: العائد الاقتصادى لتدوير حطب الذرة:

وعند حساب كمية وقيمة مكافئ تحويل النواتج الثانوية النباتية إلى أعلاف حيوانية غير تقليدية وخاصة حطب الذرة الشامى الصيفى اتضح من الجدول رقم (٤) أن كمية حطب الذرة الشامية قد بلغت حوالى ٥٤٨٣ ألف طن خلال الموسم الزراعى ٢٠١٢/٢٠١١ وهى تعادل وفقاً لمكافئ التحويل كمية علف حيوانى تقدر بحوالى ٩٩٦,٩ ألف طن على مستوى الجمهورية فى حين بلغت تكلفة ذلك العلف الناتج وفقاً لاسعار السوق حوالى ٢٣٤١ مليون جنيه وفى ضوء عجز المتاح من الأعلاف عن تلبية الاحتياجات الغذائية للحيوانات المزرعية. وفى ظل صعوبة التوسع فى إنتاج الأعلاف الخضراء على حساب الرقعة الخضراء المخصصة لغذاء الانسان، ومحدودية التوسع فى إنتاج الأعلاف المركزة لما تتطلبه من استثمارات كبيرة بجانب ارتفاع أسعار مستلزمات إنتاجها وما يترتب عليها من ارتفاع تكاليف التغذية عليها كان لابد من البحث عن مصادر جديدة لسد هذا العجز من الأعلاف وذلك من خلال التوجه إلى استخدام المخلفات النباتية لتصنيع أعلاف غير تقليدية تضاف كأعلاف مالئة لسد هذا العجز فى الاعلاف، كما تبين أن ارتفاع القيمة الغذائية لسيلاج الذرة إلى أكثر من ٨٥% من القيمة الغذائية للمادة الصلبة، ويساعد السيلاج على زيادة معامل الهضم فى كرش الحيوان.

وتوضح بيانات الجدول رقم (٥) كمية الحطب التى تم أهدارها خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٢) و تمثل الكمية المهدرة منه حوالى ٧٠% مخلفات زراعية سنويا بدون استفادة وتمثل ثروة اقتصادية هائلة قادرة على تشغيل الشباب والطاقات المعطلة اذا ما استطعنا توظيفها فى منظومة متكاملة تشمل جميع النواحى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية نظراً لما تحتويه من عناصر هامة يمكن الاستفادة منها، وأضح الجدول كمية الحطب التى تم أهدارها خلال فترة الدراسة والتى لم تستغل وقد بلغ الحد الأدنى لها عام ٢٠٠٣ حيث بلغت ٢,٩٤٦ مليون طن بنسبة ٧% من اجمالى كمية الحطب المقدرة بنحو ٤٢,٣٧٥ مليون طن قدرت قيمتها بحوالى ٢٢٣,٩٢ مليون جنيه بنسبة ٥,٩% من اجمالى قيمة الحطب المقدرة بنحو ٣٧٦٣,٨ مليون جنيه

وأخذت هذه الكمية فى التزايد حتى بلغت حدها الأقصى عام ٢٠١٢ بكمية بلغت حوالى ٣,٨٣٨ طن بنسبة ٩,١% من اجمالى كمية الحطب، قدرت قيمتها بحوالى ٥٠٦,٦٢مليون جنيه بنسبة ١٣,٥% من اجمالى قيمة الحطب .

جدول رقم (٤): كمية وقيمة مكافئ تحويل حطب الذرة الشامية الى علف حيوانى على مستوى الجمهورية خلال موسم ٢٠١١/٢٠١٢

البيان	(١) إجمالى الناتج (ألف طن)	(٢) الناتج المكافئ للعلف المركز (ألف طن)	(٣) القيمة المكافئة للعلف المركز (مليون جنيه)	(٤) السعر الاقتصادى (جنيه/طن)
حطب الذرة الشامى(علف)	٥٤٨٣	٩٩٦,٩	٢٣٤١,٠٢	٤٢٦,٩٦

(٢) الناتج المكافئ للعلف المركز = كل ٥,٥ وحدة علف سيلاج حطب مصنع تعطى وحدة علف مركز .

(٣) الناتج المكافئ للعلف المركز = حاصل ضرب متوسط سعر طن العلف المركز = ٢٣٤٨,٣ x الناتج المكافئ للعلف المركز/ ١٠٠٠

(٤) السعر الاقتصادى = قيمة المكافئ العلف المركز/ إجمالى الناتج من الناتج الثانوى المصنع للعلف الحيوانى x ١٠٠٠

المصدر : (١) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية ، سجلات الإدارة العامة للاحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢ .

جدول رقم (٥) تقدير قيمةالهدر الاقتصادى لكمية حطب الذرة خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

السنة	الهدر الاقتصادى بالالف طن	%	قيمة الهدر الاقتصادى بالألف جنيه/طن	%
٢٠٠٠	٣١٥١,٤	٧,٤	١٧٦٤٧٨,٤	٤,٧
٢٠٠١	٣٠٨٣,٥	٧,٣	١٧٧٦٠٩,٦	٤,٧
٢٠٠٢	٣٢٥٥	٧,٧	٢١٨٧٣٦	٥,٨
٢٠٠٣	٢٩٤٦,٣	٧	٢٢٣٩١٨,٨	٥,٩
٢٠٠٤	٢٩٩٤,٦	٧,١	٢٢٧٥٨٩,٦	٦,١
٢٠٠٥	٣٢٢٢,٨	٧,٦	٢٥٠٠٨٩,٢٨	٦,٧
٢٠٠٦	٣٠٢٩,٦	٧,١	٢٤٢٣٦٨	٦,٤
٢٠٠٧	٣١٨٨,٥	٧,٥	٢٨٠٥٨٨	٧,٥
٢٠٠٨	٣٣٦٦,٣	٧,٩	٣٣٦٦٣٠	٨,٩
٢٠٠٩	٣٥٦٣	٨,٤	٣٧٠٥٥٢	٩,٩
٢٠١٠	٣٦٠٩,٩	٨,٥	٣٨٩٨٦٩,٢	١٠,٤
٢٠١١	٣١٢٦,٩	٧,٤	٣٦٢٧٢٠,٤	٩,٦
٢٠١٢	٣٨٣٨	٩,١	٥٠٦٦١٦	١٣,٥
الاجمالى	٤٢٣٧٥,٨	١٠٠	٣٧٦٣٧٦٥,٣٨	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من :

- **وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.**
- **نشرة الأسعار المزرعية.**

رابعا : الدراسة الفنية لمشروع انتاج سيلاج حطب الذرة :

يقوم المشروع بأنتاج سيلاج حطب الذرة الشامى وهو علف غير تقليدى، وهذا المشروع قائم ويتبع الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية ، كما ان البيانات فعلية للفترة من ٢٠٠٧ وحتى ٢٠١٣. ويقام المشروع على مساحة أرض تقدر بحوالى ١٦٨٠٠م٢ تقسم كالآتى :- قطعة أرض عبارة عن شونة كبيرة لتخزين المواد الأولية تقدر مساحتها بحوالى٣٧٢٠م٢، ثم قطعة أرض أخرى تقدر مساحتها بحوالى ٣٠٠٠م٢لتخزين المنتجات النهائية، ومساحة من الأرض تقدر بحوالى ٧٤٠٠م٢، تستخدم لوضع مظلات للالات (مكابس-الاسكارب-الكباشات) التى تستخدم فى اللم والكبس والتخزين والطحن والعزم والترطيب، ثم المبنى الإدارى والمبانى الخاصة بالصيانة وتقدر مساحتها بحوالى ٦٨٠م٢، كما تقدر مساحة الطرق الخاصة

بدخول الآلات والسيارات بحوالى ٢٠٠٠م٢، كما يقدر عدد العاملين بالشركة والمصنع بحوالى ٤٥ عامل وموظف، وتعتبر المياه الصالحة للشرب هى مصدر المياه المستخدم فى عمليات التدوير ويتم الحصول عليها من محطة المياه، كما يعتبر السولار هو مصدر الوقود اللازم لتشغيل الجرار والمواتير كما يستخدم البنزين كوقود للسيارات التى تستخدم لنقل المنتج النهائى، نقدر الطاقة الكلية للمشروع بحوالى ٢٠٠٠ كيلو وات لازمة لتشغيل المطاحن والإنارة وتقدر تكلفتها بحوالى ١٨٠٠-١٩٠٠ جنيه/شهر.

خامسا: الجدوى المالية لمشروع سيلاج حطب الذرة:

ومن مكونات دراسة الجدوى التكاليف الكلية والتى تضم كلا من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة ، والايرادات الكلية للمشروع، وتقدير صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى للمشروع ،واخيرا اجراء تحليل الحساسية لبيان مدى حساسية المشروع لبعض التغيرات مثل زيادة اسعار مستلزمات الانتاج او انخفاض الايرادات.

التكاليف الثابتة:

يوضح الجدول رقم (٦) التكاليف الثابتة وهى التكاليف الاستثمارية وهى التكاليف التى تدفع مرة واحدة خلال فترة عمر المشروع حيث تبلغ قيمتها ١,٣مليون جنيه وهى تمثل حوالى ٦٤% من إجمالى التكاليف خلال متوسط الفترة الأولى من عمر المشروع ، تليها الآلات والمعدات بنسبة ٣١%، ثم المبانى والانشاءات بنسبة ١٥% واخيراً السور المحاط به المصنع بنسبة ٨%.

التكاليف المتغيرة:

أوضحت بيانات الجدول رقم (٦) التكاليف المتغيرة خلال فترتى الدراسة وهى التكاليف التى تدفع سنوياً وتتمثل فى: خلال متوسط الفترة الأولى (٢٠٠٧-٢٠٠٩) وقد اتضح أن أسعار عيدان الذرة تمثل أكبر نسبة فى التكاليف المتغيرة حيث يبلغ متوسط قيمتها ٢٨٦,٣ ألف جنيه وتمثل حوالى ٣٩% من إجمالى التكاليف المتغيرة البالغ متوسط قيمتها ٧٤٣,٢ ألف جنيه، تليها اسعار بضاعة أول المدة حيث تبلغ متوسط قيمتها ٢٠٥,٢ ألف جنيه بنسبة ٢٧% من إجمالى التكاليف المتغيرة ، ثم أسعار الاضافات الأخرى اللازمة لعملية التحويل والتى يبلغ متوسط قيمتها ١٠٩,٧ ألف جنيه بنسبة ١٥% من إجمالى التكاليف المتغيرة ، وأخيراً الأجور والمرتبات حيث يبلغ متوسط قيمة إجمالى الأجور والمرتبات ٥٧,٦ ألف جنيه بنسبة ٨% من إجمالى التكاليف المتغيرة، أما متوسط الفترة الثانية من الدراسة (٢٠١٠-٢٠١٣) فقد كان متوسط قيمة أسعار عيدان الذرة إلى ٤٢٦,١ ألف جنيه وتمثل حوالى ٢٨% من إجمالى التكاليف المتغيرة البالغ متوسط قيمتها خلال الفترة ١,٥ مليون جنيه، تليها اسعار بضاعة أول المدة التى أزدادت حيث بلغ متوسط قيمتها ٦٧٣,٥ ألف جنيه بنسبة ٤٣% من أجمالى التكاليف المتغيرة ، ثم أسعار الاضافات الأخرى اللازمة لعملية التحويل التى أزدادت حيث بلغ متوسط قيمتها ١٤٩,٣ ألف جنيه ولكن بنسبة ١٠% من اجمالي متوسط التكاليف المتغيرة، واخيراً الأجور والمرتبات حيث بلغت قيمة إجمالى الأجور والمرتبات ١٣١,٦ ألف جنيه بإزدياد عن الفترة الأولى من الدراسة وبنسبة ٩% من إجمالى التكاليف المتغيرة.

التكاليف الكلية:

أوضحت بيانات الجدول رقم (٦) ان متوسط التكاليف الثابتة فى الفترة الأولى من الدراسة (٢٠٠٧-٢٠٠٩) تمثل أكبر نسبة فى متوسط إجمالى التكاليف حيث بلغت متوسط قيمتها حوالي ٧٤٣,٢ الف جنيه بنسبة ٣٦%، من متوسط اجمالي التكاليف، أما فى الفترة الثانية من الدراسة (٢٠١٠-٢٠١٣) فقد كان متوسط إجمالى التكاليف عبارة عن متوسط إجمالى التكاليف المتغيرة البالغ متوسط قيمتها ١,٥ مليون جنيه خلال هذه الفترة.

جدول رقم (٦) : يوضح متوسطات التكاليف الرأسمالية والمتغيرة ونسبة كل منهما إلى التكاليف الكلية خلال فترة الدراسة لمشروع سيلاج حطب الذرة

	البند	(٢٠٠٧-٢٠٠٩)	%	(٢٠١٠-٢٠١٣)	%
التكاليف الرأسمالية	الأرض			٦٢٠٠٠٠	٤٦
	مباني الانشاءات			٢٠٠٠٠٠	١٥
	الالات والمعدات			٤٢٠٠٠٠	٣١
	سور محاط بالمصنع			١٠٠٠٠٠	٨
إجمالى التكاليف الرأسمالية				١٣٤٠٠٠٠	
التكاليف المتغيرة	أجور ومرتبات	٥٧٥٩٦	٨	١٣١٥٨٣	٩
	كهرباء ومياه وزيوت تشحيم	٩٧٠٢	١	٢٢٢٦٧	٢
	صيانة واصلاح وقطع غيار	٢٦٧٥	٠,٤	٦٧٧٥	٠,٤
	اضافات اخرى لعملية التحويل	١٠٩٧٣٠	١٥	١٤٩٢٨٢	١٠
	عيدان ذرة	٢٨٦٣١١	٣٩	٤٢٦١٦١	٢٨
	اهلاك الاصول	٤١٥٧٣	٦	٦٢٤٩٩٧	٦
	بضاعة اول المدة	٢٠٥١٥١	٢٧	٦٧٣٥٩٥	٤٣
	مصروفات ادارية ونثرية	٣٠٤٣٨	٤	٣٨٢٤٣	٢
إجمالى التكاليف المتغيرة		٧٤٣١٧٦	١٠٠	١٥٤٠٤٠٣	١٠٠
	إجمالى التكاليف الرأسمالية	١٣٤٠٠٠٠	٦٤	١٥٤٠٤٠٣	١٠٠
	إجمالى التكاليف المتغيرة	٧٤٣١٧٦	٣٦		
إجمالى التكاليف		٢٠٨٣١٧٦	١٠٠	١٥٤٠٤٠٣	١٠٠

المصدر : : استمارة الاستبيان الخاصة بالشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية

الإيرادات: سوف يتم دراسة الإيرادات التى يتحصل عليها المشروع حيث أن المصنع يقوم ببيع جزء والجزء أخر يستخدم كمخزون ، واوضحت بيانات الجدول (٧) متوسط الفترة الأولى (٢٠٠٧-٢٠٠٩) ،حيث أن متوسط قيمة المبيعات والتى تبلغ نحو ٥٢٦,٩ ألف جنيه تمثل حوالى ٧٢% من متوسط قيمة إجمالى الإيرادات المقدرة بنحو ٧٣٢,١ ألف جنيه تليها متوسط قيمة المخزون والتى تبلغ ٢٠٥,٥ ألف جنيه تمثل حوالى ٢٨% من متوسط قيمة اجمالى الايرادات والمقدرة بنحو ٧٣٢,١ ألف جنيه.

اما فى متوسط الفترة الثانية (٢٠١٠-٢٠١٣) فقد اتضح أن متوسط قيمة المبيعات والتى تبلغ نحو ١,٤ مليون جنيه وتمثل نسبة أقل من الفترة السابقة حيث بلغت ٦٨% من متوسط قيمة إجمالى الإيرادات تليها متوسط قيمة المخزون والتى تبلغ حوالى ٦٧٣,٦ ألف جنيه تمثل حوالى ٣٢% أى بزيادة عن الفترة الأولى من متوسط قيمة إجمالى الإيرادات المقدرة بنحو ٢,١ مليون جنيه.

جدول رقم (٧) بنود الايرادات ونسبة كل منها الى متوسط إجمالى الإيرادات الكلية خلال فترتى الدراسة.

	البند	(٢٠٠٧-٢٠٠٩)	%	(٢٠١٠-٢٠١٣)	%
الأيرادات	المبيعات	٥٢٦٩٠١	٧٢	١٤٠١١٧٩	٦٨
	المخزون	٢٠٥١٥١	٢٨	٦٧٣٥٩٥	٣٢
	الإجمالى	٧٣٢٠٥٢		٢٠٧٤٧٧٤	

المصدر: استمارة الاستبيان الخاصة بالشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية.

تقدير الجدوى المالية للمشروع:

وسيتم تقدير الجدوى المالية للمشروع باستخدام المعايير القائمة على سعر الخصم ومنها صافى القيمة الحالية، مقياس نسبة العوائد الى التكاليف ، معدل العائد الداخلى ، فترة استرداد رأس المال .

١- صافي القيمة الحالية : Valve Net present (NPV)

$$NPV = \Sigma pv\,B - \Sigma pv\,C$$

حيث أن: NPV : هي صافي القيمة الحالية للمشروع.

$\Sigma pv\,B$: اجمالي القيمة الحالية للإيرادات.

$\Sigma pv\,C$: اجمالي القيمة الحالية للتكاليف.

وإذا كانت $NPV>0$ موجبة ويكون المشروع مجدى اقتصاديا .

أما إذا كانت $NPV<0$ سالبة ويكون المشروع غير مجدى اقتصاديا

أي يمكن قبول المشروع اذا كان صافي القيمة الحالية موجبة ويتم رفض المشروع في حالة أن يكون صافي القيمة الحالية سالب. وفي حالة ايجابية صافي القيمة الحالية فإن هذا يعني أن المشروع قادر على خلق تدفقات نقدية موجبة . داخلة عند معدل خصم أعلى من الحد الأدنى للمعدل المطلوب للاستثمارو أو بمعنى أخر فإن العائد يفوق تكلفة رأس المال.

٢- مقياس نسبة العوائد الى التكاليف : Benefit / Cost Ratio

$$B/C = \frac{pvB}{\sum pvC}$$

حيث أن:B/C: هي نسبة المنافع إلى التكاليف

ΣpvB: اجمالي القيمة الحالية للإيرادات

Σpvc: اجمالي القيمة الحالية للتكاليف

ويكون المشروع مجدى اقتصاديا اذا كانت النسبة اكبر من الواحد الصحيح وغير مجدى اقتصاديا اذا كانت النسبة اقل من الواحد الصحيح عند سعر الخصم المناسب .

3- معدل العائد الداخلي: Internal rate of return (IRR)

يمثل معدل العائد الداخلي معدل العائد على الاستثمار. أو هو يعبر بشكل أدق عن الكفاية الحدية لرأس المال Marginal efficiency of capital وهو ذلك المعدل الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة متساوية مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة. أو هو المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحالية يساوى الصفر اواقرب ما يكون الى الصفر .

$$IRR \quad R1 += \frac{(R1-R2)\ (NPV1)}{(NPV1+NPV2)}$$

حيث أن:

IRR: معدل العائد الداخلى للمشروع

R1: سعر الخصم الأدنى

R2: سعر الخصم الأكبر

NPV1 : صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم الأقل

NPV2: صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم الأكبر

٤- فترة استرداد رأس المال : Payback Period

فترة استرداد رأس المال = اجمالى قيمة الاستثمارات /التدفق النقدى السنوى الصافى

قياس صافي القيمة الحالية ونسبة العائد الى التكاليف ومعدل العائد الداخلي للمشروع وفترة استرداد رأس المال :

١- يوضح الجدول رقم (٨) صافي القيمة الحالية للمشروع وقد قدرت. بحوالي ٢٩٥,٦٨ ألف جنيه عند سعر الخصم ٥% ، في حين قدرت صافى القيمة الحالية للمشروع بحوالى -٢٧,٤٦٨ ألف جنيه عند سعر الخصم ١٠% .

٢-نسبة المنافع الحالية للتكاليف الحالية

نسبة المنافع الحالية للتكاليف الحالية = القيمة الحالية للمنافع / القيمة الحالية للتكاليف

أ- عند سعر الخصم ٥%

نسبة المنافع الحالية للتكاليف الحالية = ٨٢٢٨٧٩٢ / ٧٩٣٣١١١= ١,٠٤

ب- عند سعر الخصم ١٠%

نسبة المنافع الحالية للتكاليف الحالية = ٦٥٦٨٨٧٧/ ٦٥٩٦٣٤٥= ٠,٩٩٦

جدول رقم (٨) حساب مقاييس جدوى المشروع

عمر المشروع	القيمة الحالية للعوائد بالجنيه عند سعر الخصم 5%	القيمة الحالية لاجمالى التكاليف بالجنيه عند سعر الخصم 5%	صافي القيمة الحالية بالجنيه عند سعر الخصم 5%	القيمة الحالية للعوائد بالجنيه عند سعر الخصم 10%	القيمة الحالية لاجمالى التكاليف بالجنيه عند سعر الخصم 10%	صافي القيمة الحالية بالجنيه عند سعر الخصم 10%
١	٤١٦٩٢٢,٧	١٧١٠٥٦٥	-١٢٩٣٦٤٢	٣٩٨٠٩١,١	١٦٣٣٣٠٢	-١٢٣٥٢١١
٢	٦٩٤٥٠٨,٩	٧٠٦٧٣٤,٤	-١٢٢٢٥,٥	٦٣٢٤٨٥,٥	٦٤٣٦١٩,٢	-١١١٣٣,٧
٣	٨٥٧٥١٣,١	٨٥٨٣٩٨,٧	-٨٨٥,٦	٧٤٥٣٦١,٥	٧٤٦١٣١,٣	-٧٦٩,٧٧٥
٤	١١١٤٨٢٣	٨٨٤٠٩٧,١	٢٣٠٧٢٥,٦	٩٢٥١٨٠,٩	٧٣٣٧٠٣,٩	١٩١٤٧٧
٥	١٣٩٥٧١٦	١٠٤٣٨٣٦	٣٥١٨٨٠,٤	١١٠٥٥٣٥	٨٢٦٨١٣,٧	٢٧٨٧٢١,٦
٦	١٦٥٢٢٦٨	١٢٥٧٥٧٥	٣٩٤٦٩٢,٩	١٢٤٩١٦٨	٩٥٠٧٦٧,٥	٢٩٨٤٠٠,٦
٧	٢٠٩٧٠٤٠	١٤٧١٩٠٥	٦٢٥١٣٥,٤	١٥١٣٠٥٥	١٠٦٢٠٠٧	٤٥١٠٤٧
الاجمالى	٨٢٢٨٧٩٢	٧٩٣٣١١١	٢٩٥٦٨٠,٩	٦٥٦٨٨٧٧	٦٥٩٦٣٤٥	-٢٧٤٦٨,٣

المصدر : حسبت من الجدول (٨) ،(٩)

٣- معدل العائد الداخلى

معدل العائد الداخلى = ٥ + ((٥)(٢٩٥٦٨٠,٩)) / (٢٩٥٦٨٠,٩ + ٢٧٤٦٨,٣)

= ٥ + ٤,٥٨ = ١٠%

وبناءا على هذا التحليل فإن معدل العائد الداخلي يعكس ربحية صافية للمشروع وهو يفوق تكلفة الفرصة البديلة المتمثلة فى سعر الفائدة البنكية المقدر بحوالى ٦,٧٥%، أى أن المشروع يستطيع استرداد رأس المال وتكاليف الإنتاج وتكاليف التشغيل التى أنفقت عليه بالإضافة إلى تحقيق عائد ١٠%.

٤- فترة استرداد رأس المال

فترة استرداد رأس المال = ٩٧٣١١٣٧ /٢١٠٤١١٥ = ٤ سنوات تقريبا .

اى ان الفترة التى تمر حتى يمكن تغطية الاستثمار الاجمالى من خلال عوائد المشروع تقدر بحوالى اربع سنوات تقريبا.

وسوف يتم إجراء تحليل حساسية للمشروع لقياس أثر زيادة التكاليف المتغيرة وانخفاض الإيرادات كما يلى:

أ. فى حالة زيادة أسعار التكاليف المتغيرة:

(١) فى حالة زيادة التكاليف المتغيرة (بضاعة أول المدة) بنسبة ١٠%: يوضح الجدول (٩) ان قيمة صافى القيمة الحالية عند سعر الخصم ٥% بلغت حوالى ٣٨,٥٩٨ ألف جنيه حيث انها انخفضت بمقدار ٢٥٧,٠٨ ألف جنيه عن قيمة صافى القيمة الحالية للنموذج الاساسى بنسبة ١٣% ، ونتيجة لذلك فقد أنخفض معدل العائد الداخلى إلى ٥,٧% مقارنة بالنموذج الأساسى والذى قدر معدل العائد الداخلى له بحوالى ١٠%.

(٢) فى حالة زيادة التكاليف المتغيرة (الإضافات الأخرى) بنسبة ١٠% : يوضح الجدول (٩) ان قيمة صافى القيمة الحالية بلغت نحو ٢٢٠,٣٨ألف جنيه عند سعر الخصم ٥% حيث أنها انخفضت بمقدار ٧٥,٣٠١ألف جنيه عن قيمة صافى القيمة الحالية للنموذج الأساسى بنسبة ٧٥%، بينما بلغت قيمة معدل العائد الداخلى للمشروع فى حالة زيادة الاضافات الأخرى حوالى ٩% أى أنها انخفضت عن معدل العائد الداخلى للنموذج الاساسى بنسبة قدرها ١% والمقدر قيمته بحوالى ١٠%.

ب. فى حالة انخفاض الإيرادات

عند خفض المخزون بنسبة ٥%: أوضحت بيانات الجدول رقم (٩) أن قيمة صافى القيمة الحالية بلغت ١٦٧,١٤ ألف جنيه عن قيمة صافى القيمة الحالية للمشروع الأساسى وبنسبة ٥٧%، بينما بلغت قيمة معدل العائد الداخلى للمشروع فى حالة انخفض المخزون بنسبة ٥% حوالى ٨% أى أنها انخفضت عن معدل العائد الداخلى للمشروع الأساسى البالغ قيمة العائد الداخلى له ١٠%، مما يوضح تأثير المخزون على الايرادات .

وقد تبين من التحليل السابق أن المشروع من المشروعات التى تتعرض لمخاطرة عند ارتفاع التكاليف (خاصة اسعار المواد الخام والاجور) او انخفاض الايرادات (خاصة المبيعات) مما يجعل الاستثمار به امن الى حد كبير.

جدول(٩) صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي عند معاملات الخصم المختلفة للمشروع خلال فترة الدراسة

البيان	النموذج الأساسي	زيادة الاضافات الأخرى بـــ ١٠%	زيادة بضاعة أول المدة ١٠%	خفض المخزون بـــ٥%
ص ق ح ٥%	٢٩٥٦٨٠,٩			
ص ق ح ١٠%	-٢٧٤٦٨,٣			
IRR	١٠%			
ص.ق ح ٥%		٢٢٠٣٨٠,٤		
ص.ق ح ١٠%		-٨٩٧٧٦,١		
IRR		٩%		
ص.ق ح ٥%			٣٨٥٩٧,٧٧	
ص.ق ح ١٠%			-٢٣٠٥٥٣	
IRR			٥,٧%	
ص.ق ح ٥%				١٦٧١٣٨,٩
ص.ق ح ١٠%				-١٢٩٠١١
IRR				٨%

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (٦) ، (٧)

سادسا: القيمة المضافة الناتجة عن تدوير حطب الذرة المستغل فعليا :

يوضح الجدول رقم (١٠) إجمالى قيمة الحطب المنتجة على مستوى محافظات الجمهورية والنسبة المستغلة فعليا (٣٠%) عام ٢٠١٢ ، وقد تبين أن محافظة البحيرة هى أكبر المحافظات المنتجة لحطب الذرة الشامى والذى بلغ كميته نحو ٧٠٨,٧٧ ألف طن، وقد قدرت الكمية المستغلة فعلياً (٣٠%) والموجهة للعلف بحوالى ٢١٢,٦٣ ألف طن قيمتها ٦٩,١٠٥ مليون جنيه ، يليها محافظة الشرقية حيث بلغت كمية حطب الذرة نحو ٦٢٥,٦١ألف طن وقد قدرت الكمية المستغلة فعليا(٣٠%) والموجهه للعلف بحوالى ١٨٧,٦٨ ألف طن وبقيمة قدرها ٦٠,٩٩٦مليون جنيه ، ثم محافظة المنيا بكمية حطب كلية بلغت ٥٥٢,٩٩ ألف طن وقد قدرت الكمية المستغلة فعلياً (٣٠%) والموجهه للعلف بحوالى ١٦٥,٨٩ألف طن قيمتها ٥٣,٩١٤مليون جنيه، وتعتبر الثلاث محافظات السابقة من أكبر المحافظات زراعة للذرة الشامى وانتاجاً للحطب .

١ -حساب القيمة المضافة للحطب الذى يتم تحويله لسيلاج:

كما يوضح الجدول الاستفادة من كمية الحطب الناتجة والمستغلة فعليا(٣٠%) وتحويلها إلى سيلاج سعر الطن حوالى ٥٢٥ جنيه (على اساس بيانات الشركة) ، وقد تم الحصول على قيمة مضافة قدرت بحوالى ٢٦,٨٩٧مليون جنيه على مستوى محافظة البحيرة ، تليها القيمة المضافة لكمية الحطب المستغل فعليا الذى تم معالجته على مستوى محافظة الشرقية والمقدر بحوالى ٢٣,٤٧٧ مليون جنيه ثم القيمة المضافة لكمية الحطب المستغل فعليا والتي تم معالجته على مستوى محافظة المنيا والمقدرة بحوالى ٢٠,٩٨٨مليون جنيه. كما يتضح من الجدول أيضاً القيمة المضافة لكمية الحطب المستغلة فعليا (٣٠%) والتى تم تحويلها الى سيلاج على مستوى الجمهورية والمقدرة بحوالى ٢١٣,٩٤ مليون جنيه.

٢ - الوفر من العلف :

يوضح الجدول (١١) كمية حطب الذرة الشامى المستغلة فعليا (٣٠%) والتى تم تحويلها الى سيلاج وقد قدرت بحوالى ١٤٥٤,٤٦ ألف طن عام ٢٠١٢،وسوف تكافىء نحو ٣٦٣,٦٣ ألف طن من العلف المركز على مستوى الجمهورية ، وقد قدرت قيمة العلف المركز بحوالى ١٠١٨,١٣٦ مليون جنيه ، أى انه تم توفير حوالى ١٠١٨,١٣٦مليون جنيه من المبالغ التى سوف يتم تخصيصها لاستيراد العلف المركز وتوفير العملة الصعبة.

جدول(١٠) اجمالي الكمية المنتجة من حطب الذرة الشامي و حساب القيمة المضافة للكمية المستغلة عند توجيهها لصناعة السيلاج على مستوى الجمهورية عام ٢٠١٢

المحافظة	كمية حطب الذرة الشامي بالالف طن	نسبة ٣٠% المستغلة من حطب الذرة		كمية السيلاج التانج من حطب الذرة المستغل ٣٠%		القيمة المضافة للكمية المستغلة (٣٠%) اذا تمت معالجتها
		كمية بالالف طن	قيمة مليون جنية	قيمة مليون جنية		
البحيرة	٧٠٨,٧٧	٢١٢,٦٣	٦٩,١٠٥	١٨٢,٨٦	٩٦,٠٠٢	٢٦,٨٩٧
الشرقية	٦٢٥,٦١	١٨٧,٦٨	٦٠,٩٩٦	١٦١,٤١	٨٤,٧٤٠	٢٣,٤٧٧
المنوفية	٥٣٤,٩٩	١٦٠,٤٩	٥٢,١٥٩	١٣٨,٠٢	٧٢,٤٦	٢٠,٣٠١
كفر الشيخ	٢٧٩,٢	٨٣,٧٦	٢٧,٢٢٢	٧٢,٠٣	٣٧,٨١٦	١٠,٥٩٤
المنيا	٥٥٢,٩٩	١٦٥,٨٩	٥٣,٩١٤	١٤٢,٦٧	٧٤,٩٠٢	٢٠,٩٨٨
بني سويف	٤٩١,٣٧	١٤٧,٤١	٤٧,٩٠٨	١٢٦,٧٧	٦٦,٥٥٤	١٨,٦٤٦
الفيوم	٣٦٠,٣	١٠٨,٠٩	٣٥,١٢٩	٩٢,٩٦	٤٨,٨٠٤	١٣,٦٧٥
اسيوط	٤٣١,٩٨	١٢٩,٥٩	٤٢,١١٧	١١١,٤٥	٥٨,٥١١	١٦,٣٩٤
داخل الوادي	٥٤١٤,٨٤	١٦٢٤,٤٥	٥٢٧,٩٤٦	١٣٩٧,٠٣	٧٣٣,٤٤	٢٠٥,٤٩٤
خارج الوادي	٢٢٢,٦	٦٦,٧٨	٢١,٧٠٤	٥٧,٤٣	٣٠,١٥	٨,٤٤٦
اجمالي الجمهورية	٥٦٣٧,٤٤	١٦٩١,٢٣	٥٤٩,٦٥٠	١٤٥٤,٤٦	٧٦٣,٥٩	٢١٣,٩٤

١. تم حساب سعر الحطب = ٣٢٥ جنية للطن

٢. تم حساب كمية السيلاج الناتجة من حطب الذرة على أساس ان كل طن حطب ينتج ٠,٨٦ طن سيلاج

٣. تم حساب قيمة السيلاج على أساس ان سعر طن السيلاج = ٥٢٥ جنية / طن .

المصدر : جمعت و حسبت من : بيانات الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية.

جدول (١١) كمية الناتج المكافئ للعلف المركز من سيلاج حطب الذرة الشامي على مستوى الجمهورية خلال ٢٠١٢ .

المحافظة	السيلاج الناتج من نسبة الحطب (٣٠%)	الناتج المكافئ للعلف المركز بالالف طن
البحيرة	١٨٢,٨٦	٤٥,٧١٥
الشرقية	١٦١,٤١	٤٠,٣٥
المنوفية	١٣٨,٠٢	٣٤,٥١
كفر الشيخ	٧٢,٠٣	١٨,٠١
المنيا	١٤٢,٦٧	٣٥,٦٧
بني سويف	١٢٦,٧٧	٣١,٦٩
الفيوم	٩٢,٩٦	٢٣,٢٤
اسيوط	١١١,٤٥	٢٧,٨٦
داخل الوادي	٣٩٧,٠٣	٣٤٩,٢٦
خارج الوادي	٥٧,٤٣	١٤,٣٦
اجمالي الجمهورية	١٤٥٤,٤٦	٣٦٣,٦٢

١. تم حساب كمية السيلاج من حطب الذرة الشامي على أساس ان طن الحطب ينتج ٠,٨٦ طن سيلاج .

٢. تم حساب الناتج المكافئ من العلف المركز على أساس ان كل ٤ كيلو جرام سيلاج تكافئ كيلو علف مركز اى ان طن السيلاج = ٤/١ طن علف مركز .

٣. المتاح من العلف المركز خلال عام ٢٠١٢ (٨٩,٤٨ الف طن) ، سعر طن العلف = ٢٨٠٠جنيه

المصدر : جمعت و حسبت : من الجدول (١٠)

سابعا: القيمة المضافة الناتجة عن تدوير حطب الذرة غير المستغل :

يوضح الجدول رقم (١٢) إجمالى كمية حطب الذرة الشامى المنتجة على مستوى محافظات الجمهورية والنسبة غير المستغلة (٧٠%) عام ٢٠١٢ وقد تبين أن محافظة البحيرة هى أكبر المحافظات المنتجة لحطب الذرة الشامى والذى بلغ كميته نحو ٧٠٨,٧٧ ألف طن وقد قدرت الكمية غير المستغلة (٧٠%) بحوالى

٤٩٦,١٤ألف طن قيمتها ١٦١,٢٤٦ مليون جنيه ، يليها محافظة الشرقية فقد بلغت كمية حطب الذرة الشامى نحو ٦٢٥,٦١ ألف طن وقد قدرت الكمية غير المستغلة (٧٠%) بحوالى ٤٣٧,٩٣ ألف طن وبقيمة قدرها ١٤٢,٣٢٧ مليون جنيه ، ثم محافظة المنيا بكمية حطب كلية بلغت ٥٥٢,٩٩ألف طن وقد قدرت الكمية غير المستغلة (٧٠%) بحوالى ٣٨٧,٠٩ألف طن قيمتها ١٢٥,٨٠٤مليون جنيه ، وتعتبر الثلاث محافظات السابقة من أكبر المحافظات زراعة للذرة الشامى وانتاجاً للحطب.

جدول(١٢) اجمالي الكمية المنتجة من حطب الذرة الشامي و حساب القيمة المضافة للنسبة غير المستغلة عند توجيهها لصناعة السيلاج على مستوى الجمهورية عام ٢٠١٢

المحافظة	كمية حطب الذرة الشامي بالالف طن	نسبة ٧٠% غير المستغلة من حطب الذرة الشامي		كمية السيلاج التانج من حطب الذرة غير المستغل ٧٠%		القيمة المضافة للكمية غير المستغلة (٧٠%) اذا تمت معالجتها
		كمية بالالف طن	قيمة مليون جنية	كمية بالالف طن	قيمة مليون جنيه	
البحيرة	٧٠٨,٧٧	٤٩٦,١٤	١٦١,٢٤٦	٤٢٦,٦٨	٢٢٤,٠٠٧	٦٢,٧٦١
الشرقية	٦٢٥,٦١	٤٣٧,٩٣	١٤٢,٣٢٧	٣٧٦,٦٢	١٩٧,٧٢٦	٥٥,٣٩٩
المنوفية	٥٣٤,٩٩	٣٧٤,٤٩	١٢١,٧٠٩	٣٢٢,٠٦	١٦٩,٠٨٢	٤٧,٣٧٣
كفر الشيخ	٢٧٩,٢	١٩٥,٤٥	٦٣,٥٢١	١٦٨,٠٩	٨٨,٢٤٧	٢٤,٧٢٦
المنيا	٥٥٢,٩٩	٣٨٧,٠٩	١٢٥,٨٠٤	٣٣٢,٨٩	١٧٤,٧٦٧	٤٨,٩٦٣
بني سويف	٤٩١,٣٧	٣٤٣,٩٦	١١١,٧٨٧	٢٩٥,٨١	١٥٥,٣٠	٤٣,٥١٣
الفيوم	٣٦٠,٣	٢٥٢,٢٢	٨١,٩٧٢	٢١٦,٩١	١١٣,٨٧٨	٣١,٩٠٦
اسيوط	٤٣١,٩٨	٣٠٢,٣٩	٩٨,٢٧٧	٢٦٠,٠٦	١٣٦,٥٣٢	٣٨,٢٥٥
داخل الوادي	٥٤١٤,٨٤	٣٧٩٠,٣٩	١٢٣١,٨٧٧	٣٢٥٩,٧٤	١٧١١,٣٦٤	٤٧٩,٤٨٧
خارج الوادي	٢٢٢,٦	١٥٥,٨٢	٥٠,٦٤٢	١٣٤,٠١	٧٠,٣٥٥	١٩,٧١٣
اجمالي الجمهورية	٥٨٤٢,٢٨	٣٩٤٦,٢١	١٢٨٢,٥١٨	٣٣٩٣,٧٤	١٧٨١,٧١٤	٤٩٩,١٩٦

١. تم حساب سعر الحطب = ٣٢٥ جنية للطن

٢. تم حساب كمية السيلاج الناتجة من حطب الذرة على أساس ان كل طن حطب ينتج ٠,٨٦ طن سيلاج

٣. تم حساب قيمة السيلاج على أساس ان سعر طن السيلاج = ٥٢٥ جنية / طن .

المصدر : جمعت و حسبت من : الجدول (١١) بيانات الشركة

حساب القيمة المضافة للحطب الذى لم يتم تحويله لسيلاج:

كما يوضح الجدول (١٢) الاستفادة من كمية الحطب الكلية الناتجة والكمية غير المستغلة (٧٠%)وتحويلها إلى سيلاج سعر الطن حوالى ٥٢٥ جنيه (على اساس بيانات الشركة) ، وقد تم الحصول على قيمة مضافة قدرت بحوالى ٦٢,٧٦١مليون جنيه على مستوى محافظة البحيرة ، تليها القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغل الذى سوف يتم معالجته على مستوى محافظة الشرقية والمقدر بحوالى ٥٥,٣٩٩ مليون جنيه ثم القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغل والتى سوف يتم معالجته على مستوى محافظة المنيا والمقدرة بحوالى٤٨,٩٦٣مليون جنيه،كما يتضح من الجدول أيضاً القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغلة (٧٠%) والتى سوف يتم تحويلها الى سيلاج على مستوى الجمهورية والمقدرة بحوالى ٤٩٩,١٩٦ مليون جنيه.

الهدر الاقتصادى للحطب غير المستغل فى العلف :

يوضح الجدول (١٣) كمية حطب الذرة الشامى غير المستغلة (٧٠%) والتى اذا تم تحويلها الى سيلاج ستقدر بحوالى ٣٣٩٣,٧٤ألف طن عام ٢٠١٢،وسوف تكافىء نحو ٨٤٨,٤٤ ألف طن من العلف المركز على مستوى الجمهورية ، وقد قدرت قيمة العلف المركز بحوالى ٢٣٧٥,٦١٨مليون جنيه ، أى انه سوف يتم توفير حوالى ٢٣٧٥,٦١٨ مليون جنيه من المبالغ التى سوف يتم تخصيصها لاستيراد العلف المركز وتوفير العملة الصعبة.

جدول (١٣) كمية الناتج المكافئ للعلف المركز من سيلاج حطب الذرة الشامي على مستوى الجمهورية خلال ٢٠١٢ .

المحافظة	السيلاج الناتج من نسبة الحطب (٧٠%)	الناتج المكافئ للعلف المركز بالالف طن
البحيرة	٤٢٦,٦٨	١٠٦,٦٧
الشرقية	٣٧٦,٦٢	٩٤,١٦
المنوفية	٣٢٢,٠٦	٨٠,٥٢
كفر الشيخ	١٦٨,٠٩	٤٢,٠٢
المنيا	٣٣٢,٨٩	٨٣,٢٢
بني سويف	٢٩٥,٨١	٧٣,٩٥
الفيوم	٢١٦,٩١	٥٤,٢٣
اسيوط	٢٦٠,٠٦	٦٥,٠٢
داخل الوادي	٣٢٥٩,٧٤	٨١٤,٩٤
خارج الوادي	١٣٤,٠١	٣٣,٥٠
اجمالي الجمهورية	٣٣٩٣,٧٤	٨٤٨,٤٤

- تم حساب كمية السيلاج من حطب الذرة الشامي على أساس ان طن الحطب ينتج ٠,٨٦ طن سيلاج .

- تم حساب الناتج المكافئ من العلف المركز على أساس ان كل ٤ كيلو جرام سيلاج تكافئ كيلو علف مركز اى ان طن السيلاج = ٤/١ طن علف مركز .

- المتاح من العلف المركز خلال عام ٢٠١٢ (٨٩,٤٨ الف طن).

المصدر : جمعت و حسبت : من الجدول (١٢)

الملخص

تعاني الدولة من مشكلة التخلص الآمن من المخلفات الزراعية كل موسم وتتزايد هذه المشكلة لدى صغار الزراع بصفة عامة وبصفة خاصة زراع الذرة وتهتم الدراسة بدراسة سلوك منتجي الأعلاف من هذه المخلفات. لذلك يجب العمل على حل هذه المشكلة في اتجاهين الاتجاه الأول : العمل على استخدام الموارد المتاحة بأكثر الطرق كفاءة ، والاتجاه الثاني: العمل على تنمية هذه الموارد وحمايتها والمحافظة عليها ، وتعتبر عمليات حرق بقايا المحاصيل التى يقوم بها بعض المزارعين بعد الحصاد من المؤثرات فى مكونات الحيوية والعضوية فى التربة وذلك نتيجة لتأثيرها على خواص التربة الطبيعية والكيماوية مثل التهوية ومستوى الرطوبة لذلك كان الاهتمام باهمية الاستفادة من المخلفات الزراعية عن طريق تحويلها الى اعلاف غير تقليدية .

كما اشارت النتائج الى تزايد مساحة محصول الذرة الشامى بمقدار غير معنوى احصائيا وهو ما يشير الى الثبات النسبى للمساحة المزروعة ، وبدراسة تطور انتاج محصول الذرة وانتاج حطب الذرة فقد تبين تزايد الانتاج الكلى للمحصول الرئيسى بمقدار غير معنوى احصائيا وهو ما يشير الى الثبات النسبى للانتاج الرئيسى ،كما تزايد الانتاج الكلى للمحصول الثانوى بمقدار معنوى احصائيا بلغ نحو ٠,٠١٤ألف طن ،كما تزايدت إجمالي قيمة حطب الذرة بمعدل نمو سنوي معنوي احصائياً بلغ نحو ٦٨% ، من متوسط قيمة حطب الذرة البالغ حوالى٤١٣,٦مليون جنيها خلال الفترة المدروسة ،

وقد اشارت نتائج دراسة الجدوىالمالية لمشروع سيلاج حطب الذرة الى نجاح المشروع حيث يحقق صافى قيمة حالية موجبة عند سعر خصم ٥% ، وقد بلغ معدل العائد الداخلى حوالى ١٠% ، وبدراسة تحليل الحساسية فقد اشارت النتائج الى استمرار جدوى المشروع المالية فى حالة زيادة التكاليف او نقص الايرادات بحوالى ١٠%، الامر الذى يؤكد قدرة المشروع على مواجهة المخاطر الى حد كبير .

كما تم حساب القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغلة (٧٠%) وتحويلها إلى سيلاج سعر الطن حوالى ٥٢٥ جنيه (على اساس بيانات الشركة) ، وقد تم الحصول على قيمة مضافة قدرت بحوالى ٦٢,٧٦١مليون جنيه على مستوى محافظة البحيرة ، تليها القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغل الذى

سوف يتم معالجته على مستوى محافظة الشرقية والمقدر بحوالى ٥٥,٣٩٩ مليون جنيه ثم القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغل والتى سوف يتم معالجته على مستوى محافظة المنيا والمقدرة بحوالى ٤٨,٩٦٣مليون جنيه، كما يتضح من الجدول أيضاً القيمة المضافة لكمية الحطب غير المستغلة (٧٠%) والتى سوف يتم تحويلها الى سيلاج على مستوى الجمهورية والمقدرة بحوالى ٤٩٩,١٩٦مليون جنيه ، كما اوضحت البيانات ان كمية حطب الذرة الشامى غير المستغلة (٧٠%) والتى اذا تم تحويلها الى سيلاج ستقدر بحوالى ٣٣٩٣,٧٤ألف طن عام ٢٠١٢،وسوف تكافىء نحو ٨٤٨,٤٤ ألف طن من العلف المركز على مستوى الجمهورية ، وقد قدرت قيمة العلف المركز بحوالى ٢٣٧٥,٦١٨مليون جنيه ، أى انه سوف يتم توفير حوالى ٢٣٧٥,٦١٨ مليون جنيه من المبالغ التى سوف يتم تخصيصها لاستيراد العلف المركز وتوفير العملة الصعبة..

المراجع

١. المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للاستفادة من المخلفات الزراعية النباتية ،جامعة الدول ، الخرطوم، ١٩٩٧ .
٢. بيانات خاصة بالشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية ٢٠٠٧ .
٣. صلاح سعيد عبد الغني ابراهيم، العائد الاقتصادي لتدوير المخلفات الزراعية دراسة تطبيقية على محافظة الفيوم، رسالة ماجيستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم، ٢٠٠٦.
٤. عبد الله ثنيان الثنيان(دكتور) ، كمال سلطان محمد سالم (دكتور)، "تقييم المشروعات الزراعية (نظريات ، اسس ، تطبيقات) "، المكتب المصرى الحديث ، ١٩٩٢ .
٥. محمود بندارى (دكتور)، تدوير حطب الذرة الشامية إلى سيلاج، معهد بحوث الانتاج الحيوانى ، تغذية الحيوان مجلة البحوث الزراعية ، مجلد ٢، ٢٠٠٤.
٦. مصطفى محمد عفيفى السعدنى (دكتور) وآخرون، العائد الاقتصادى لاستخدام بعض المخلفات الزراعية النباتية كأعلاف غير تقليدية على الإنتاج الحيوانى فى محافظة البحيرة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثانى والعشرون، العدد الرابع ، ديسمبر ٢٠١٢
٧. وزارة الدولة لشئون البيئة ، جهاز شئون البيئة ، "دليل تدوير المخلفات الزراعية"، ٢٠١٠ .
٨. وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، اعداد متفرقة.
٩. يوسف محمد حماد عبد الرحمن ، " عائد تدوير المخلفات النباتية " ، مجلة البحوث الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، مجلد رقم ١ ، العدد ٣٢ ، ٢٠٠٤ .

10.El-Batanony، N. H (2011)"Recycling of Agricultural Residues". Environmental Studies and Research Institute (ESRI)" .Menoufiya university. 2011.

Value-Added Analysis to Produce Silage of Corn Stover

Hassan Abdel Ghafoor Al-Abbasi **Ali Assem Zaki Fouad**
Dept. Agric. Econo. .Fac. Agric.. Cairo Univ
Hoda Mohamed Ragab **Mona Fouad Mohamed El- Kashef**
Agricultural Economics Research Institute.

Summary

The state suffer from safety getting hid of Agricultural roughages every season. this problem increases in general and in particular with maize farmer. the study focused on fodder producers behavior (Attitudes) to these roughages. it is necessary to solve this problem in two ways. first. the efficient use of the available resources. second. to develop and keep these resources.

Firing by product of crops by farmers after harvest affects vital and organic contents of soil because of its effect on natural and chemical characteristics of soil such as airing and moisture; therefore it is very important to benefit from agricultural roughages by turning it into nontraditional fodders.

Results of the study referred to non significance of the increasing of the maize area is proportionally constant. by the same manner. the production of maize is proportional constant. but corn by product increased significantly by about 0.014 thousand tons represents about 68% from the average of from Stover value which reached about L.E 413.6 million during the studied period.

Fiscal feasibility study of the corn Stover maize referred to success of this project which achieved net current value at discount rate 5% and the internal return arrived to about 10%. sensitive analysis referred to continue the project in case of increasing costs or decreasing returns by 10%. this means that the project can face risk to somewhat.

Furthermore. the value added of the non use corn Stover amounted to about 70%. It could be changed to silage of L.E 525for ton (Company Data). the value added obtained at El Beheira governorate reached about L.E 62.0761 million. and the non use corn Stover in Sharkia amounted to about L.E 55.399 million. and in Menia reached about L.E 48.963 and the value added of the non use Stover amounted to about 10% which could be changed into silage at the national level which amounted to about L.E 499.196 million. moreover. the study referred to the non use corn Stover which reached about 10% and could be changed into silage and amounted to about 3393.74 thousand tons in 2012this is equivalent to about 848.44 thousand ton of Concentrated nutrient at the national level. above of all ts value amounted to about L.E 2375.618 million. this will save about L.E 2375.618 million from foreign currency of important the concentrated nutrient.