دراسة إقتصادية للأعلاف غير التقليدية ودورها في سد الفجوة العلفية الحيوانية في محافظة الشرقية

عبد المنعم السيد عبد الفتاح، علاء علي عبد السلام نعمه، محمد إبراهيم محمد رأفت

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية .

المستخلص

يعتبر نقص الموارد العلفية من المعوقات الاساسية لتنمية وتطوير الانتاج الحيواني ، وتشير العديد من الدراسات إلي أن الموازنة العلفية في مصر تعاني نقصا سنويا يقدر بحوالي ٦ مليون طن من الاعلاف المركزة تمثل حوالي ٣.٥ مليون طن من المواد العلفية المهضومة[٤]، حيث تعد الاعلاف عنصرا إنتاجيا هاما ومحددا لطاقة الانتاج الحيواني ، لذافإن توفير الموارد العلفية ضرورة حتمية وإن أفضل وسيلة لتحقيق هذا الهدف هو تعظيم للإستفادة من المواد الغذائية الموجودة في المخلفات الزراعية كأعلاف حيوانية ومن أهمها الاتبان وأحطاب الذرة (سيلاج الذرة) والقطن وكذلك قش الارز وعروش الخضروات وعروش بنجر السكر لتقليل حجم الفجوة العلفية الحيوانية من ناحية ، وخفض نسبة التلوث البيئي الناتج من حرق هذه المخلفات الزراعية من ناحية أخري، ويمكن رفع قيمتها الغذائية وذلك بعد معاملتها ميكانيكيا أو طبيعيا أو كيميائيا أو بيولوجيا حيث تساعد الاعلاف المتزنة غذائيا علي إمداد الحيوانات بالاحتياجات الغذائية اللازمة لآداء وظائفها الحيوية ورفع كفاءتها الانتاجية.

مشكلة الدراسة

تتمثل في إهدار كميات المخلفات الزراعية لتحويلها إلي أعلاف غير تقليدية حتي بلغت الكميات المستخدمةنحو ٥.٥ مليون طن من إجمالي كميات المخلفات الزراعية المتاحة والتي تبلغ حوالي ١٥ مليون طن[٦] أي أن هناك ما يقرب من حوالي ١٠ مليون طن مخلفات زراعية غير مستخدمة في التدوير إلي أعلاف غير تقليدية لسد الفجوة العلفية خاصة الاعلاف المركزة والتي تقدر بحوالي ٣.٧ مليون طن في حين المطلوب يبلغ حوالي ٧.٧ مليون طن والمتوفر منها بلغ حوالي ٤ مليون طن .

هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلي : (١) دراسة إنتاج الاعلاف من مخلفات بعض المحاصيل المتاح زراعتها بمحافظة الشرقية والتي لم تستغل الاستغلال الامثل . (٢) دراسة إقتصاديات تدوير المخلفات

(...) الارقام بين الاقواس تشير إلي المراجع في نهاية البحث .

الزراعية إلي أعلاف غير تقليدية ودورها في سد الفجوة العلفية بمحافظة الشرقية . (٣) العمل علي تعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية في سد الفجوة العلفية بالمحافظة .

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة إلي إمكانية تعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية المتاحة في محافظة الشرقية في تحويلها إلي أعلاف غير تقليدية يمكن أن تحل محل جزء كبير من الاعلاف المركزة الغالية الثمن والمكلفة جدا بالنسبة للمزارعين وذلك بأقل التكاليف الممكنة مما يساهم في سد الفجوة العلفية بالمحافظة .

مصادر البيانات

تعتمد الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات **إولهما** : بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، الي جانب مديرية الزراعة بالشرقية ، الجهاز المركزي للتعبئه العامة والاحصاء . **ثانيهما** : بيانات ميدانية من خلال إستمارة إستبيان صممت خصيصا لذلك.

الاسلوب والطريقة البحثية_:تعتمد الدراسة في تحليل وعرض النتائج على اسلوبيالتحليل الوصفي والكمي ، حيث تم استخدام معادلات الانحدار الخطي والمتعدد في تفسير النتائج ، ودوال الإنتاج نصف اللوغارتيمية ، بالإضافة إلي إختبار مربع كاي (Q^2). وتحليل التباين في إتجاهين .

أولا : الاطار النظري لبعض المفاهيم البحثية الخاصة بالدراسة :

١ – **تعريف الفجوة العلفية** : يمكن تعريف الفجوة العلفية بأنها الفرق بين ما يتم إنتاجه (المتاح) وما يتم إستخدامه (المطلوب) من الاعلاف المختلفة سواء التقليدية أو غير التقليدية ، وتشير الدراسات إلي أن الموازنة العلفية تعاني نقصا سنويا يعادل ٣.٥ مليون طن من المركبات الغذائية المهضومة الكلية .

٢– كما تعرف الفجوة العلفية بأنها الفرق بين الاحتياجات الغذائية الموصي بها وبين المتاح للاستهلاك خلال فترة زمنية معينة .

٣ – تقدير الفجوة العلفية :يوجد طريقتين لتقدير الفجوة العلفية[١] :

الاولي : وتسمي الطريقة العادية (الكمية) وتقدر كما يلي : الفرق بين المتاح أو المعروض بالطن وبين المطلوب أو المستخدم فعليا بالطن فيمكن استنتاج العجز بالطن .

الثانية : طريقة العناصر الغذائية المهضومة وهي = الكميات الفيزيقية X نسبة البروتين في كل عنصر

ويقارن بين المتاح والمطلوب وإظهار الفجوة الغذائية لكمية البروتين المهضوم . أو بالكميات الفيزيقية مثل السعرات الحرارية لكل عنصر (معادل النشا) ومركبات غذائية كلية مهضومة ، مادة جافة ، ....

٤ – أسباب الفجوة العلفية الحيوانية :

(١) عدم وجود مراعي طبيعية بمصر لوقوعها بمنطقة المناخ القاري .

(٢) وجود تنافس شديد بين العلف الحيواني (البرسيم) والقمح كغذاء للانسان .

(٣) قلة وجود اعلاف متخصصة صيفية .
(٤) الاعتماد علي الإستيراد في توفير مستلزمات العلائق المركزة .
(٥) صعوبة توفر النقد الاجنبي اللازم لإستيراد مكونات العلف (الذرة الصفراء ، فول الصويا) وارتفاع سعرها.
(٦) وجود بعض مصانع الاعلاف الاهلية والتي تقوم بإستيراد مكونات العلف من الخارج وتستخدمها في أغراض أخري .
(٧) إنخفاض القدرة الانتاجية لمصانع الاعلاف الاهلية المركزة في مصر .
(٨) الاسراف في إستخدام الاعلاف [٢]دون الالتزام بالمقننات الغذائية الموصي بها من جانب اقسام التغذية بكليات الزراعة والمراكز البحثية .

٥ – **تعريف السيلاج**[٣] : السيلاج هو علف أخضر محفوظ بمعزل عن الهواء. والحفظ يتم بواسطة عمليات التخمر حيث ينتج عن التنفس والتخمرات اللاهوائية الكحول والأحماض العضوية التي تزيد من حموضة العلف إلي درجة توقف عوامل التلفكما أن للحفظ مميزاتأخري منها أنه يؤدي إلي زيادة نسبة البروتين والكاروتين والعناصر الغذائية. بجانب أنه يؤدي إلي قتل تقاوي الحشائش الموجودة في نبات العلف مما يقلل من إنتشارها.كما أنه لوجوده طعم المادة المحفوظة يقل الجزء المرفوض من قبل الحيوان. والحفظ يتم فيما يعرف بالصومعة أو السيلو وهي إما تكون في صورة حفرة أو حوائط أو أبراج أســـــــــــــمنتية. ومدة التخمر حوالي ٣٥يوم.

٦ – مواصفات السيلاج الجيد :

(١) – نسبة الأمونيا لا تزيد عن ٨% دليل علي أن السيلاج جيد والتفاعلات تتم بطريقة جيدة . وبالتالي إذا زادت عن ١٥ % فيكون حفظ السيلاج ردئ مع زيادة هدم الأحماض الأمينية .
(٢) – درجة الـــ PH إذا قلت عن (٣) يعتبر السيلاج ردئ وغير مرغوب وأكثر من (٥) يعتبر السيلاج ردئ وفاسد. والدرجة المثالية هي (٣.٦ – ٤) .
(٣) – الحكم علي جودة السيلاج بتفهم العلاقة بين نسبة حامض اللاكتيك بالنسبة إلي الأحماض العضوية الأخري. فكلما زادت نسبة اللاكتيك إلي باقي الأحماض كان السيلاج جيد . أي أنه بانخفاض نسبة حمض البيوتريك والخليك إلي الأحماض الكلية يكون السيلاج جيدا .
(٤) – كلما كان لون السيلاج قريب من اللون الطبيعي للمادة الخضراء أو بني فاتح أعطي دلالة علي جودته .
(٥) – يمكن الحكم علي السيلاج بأنه جيد في حالة الاحتفاظ بالأوراق والسيقان بحالة جيدة .
(٦) – كلما كان هناك أثار طفيفة من حمض البيوتريك ورائحة الأمونيا أعطي ذلك دلالة علي جودة السيلاج.

٧– معوقات انتاج السيلاج :

أ – ضرورة إستبعاد الهواء وعدم وجود الأوكسجين.
ب – ضبط نسبة الرطوبة والتي يجب أن تتراوح من ٦٥ – ٧٠ % .
ج – ضرورة ارتفاع حرارة الكتلة العلفية إلي حوالي ٢٧° م.

د – لابد من توفر مقدار كبير من الكربوهيدرات القابلة للتحلل بواسطة بكتيريا حمض اللاكتيك.

هـــ – ضرورة الكبس الجيد في المكمورة واستخدام غطاء جيد محكم لمنع دخول الهواء.

ثانيا : الوضع الحالي للفجوة العلفية الحيوانية في مصر : فيما يلي توضيح لعدد الحيوانات في مصر مقدرا بالوحدات الحيوانية بصورة تقريبية والاحتياجات الغذائية كمركبات غذائية مهضومة ، وكذلك أنواع المواد العلفية وبيان المتاح منها والمتوفر والعجز (الفجوة) أو الزيادة في مصر : تشير بيانات جدول رقم (١) عدد الحيوانات المزرعية بالمليون رأس في مصر ووحداتهاالحيوانية خلال الموسم ٢٠١٤ / ٢٠١٥ ، تبين أن عدد الوحدات الحيوانية من الجاموس بلغ حوالي ٢.٥ مليون وحدة حيوانية وتأتي في المرتبة الاولي بأهمية نسبية بلغت حوالي ٤٢.٣ % ، في حين جاءت الابقار في المرتبة الثانية حيث بلغت عدد الوحدات الحيوانية منها حوالي ٢.٢٤ مليون وحدة حيوانية بأهمية نسبية بلغت حوالي ٣٧.٩ % ، في حين جاءت الاغنام والماعز في المرتبة الثالثة والرابعة حيث بلغت عدد الوحدات الحيوانية منهما حوالي ٠.٧٥ ، ٠.٤٢ مليون وحدة حيوانية علي الترتيب وبأهمية نسبية بلغت حوالي ١٢.٧ % ، ٧.١ % بنفس الترتيب .

جدول رقم (١) : عدد الحيوانات المزرعية بالمليون رأس في مصر ووحداتهاالحيوانية خلال الموسم ٢٠١٤ / ٢٠١٥ .

م	اسم الحيوان	العدد(١)	معامل التحويل(٢)	عدد الوحدات الحيوانية بالمليون وحدة	الاهمية النسبية %
١	جاموس	٢.٥	١	٢.٥	٤٢.٣
٢	أبقار	٢.٨	٠.٨	٢.٢٤	٣٧.٩
٣	أغنام	٢.٥	٠.٣	٠.٧٥	١٢.٧
٤	ماعز	١.٤	٠.٣	٠.٤٢	٧.١
الاجمالي				٥.٩١	١٠٠

المصدر: (١) وزارة الزراعة واستصلاح الآراضي ،الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد متفرقة .

(٢) ابراهيم سليمان (دكتور) ، احمد مشهور (دكتور) : كتاب اساسيات اقتصاديات وادارة مزارع الانتاج الحيواني والداجني، عام ٢٠٠٢ .

كما تشير بيانات جدول رقم (٢) إلي بعض المواد العلفية المتاحة في محافظة الشرقية وجمهورية مصر العربية خلال الموسم ٢٠١٤/ ٢٠١٥ حيث تبين أن الكمية المطلوبة من الاعلاف المركزة في محافظة الشرقية وجمهورية مصر العربيةبلغت حوالي٠.٧٨٥ ، ٧.٨٧ مليون طن علي الترتيب ، وأن المتوفر من هذه الاعلاف خلال نفس العام بلغ حوالي٠.٣٩٨ ، ٤ مليون طن علي الترتيب ، أي أن هناك فجوة علفية في الاعلاف المركزة بلغت حوالي٠.٣٨٦ ، ٣.٨٧ مليون طن علي الترتيب في خلال نفس العام . كما تبين أن الكمية المطلوبة من الاعلاف الخضراء بلغت ٣.٣٤٢ ، ٣٣.٥١ مليون طن علي الترتيب ،وأن المتوفر من هذه الاعلاف خلال نفس العام بلغ

حوالي ٥.٩٨٤ ،٦٠ مليون طن علي الترتيب ،أي أن هناك زيادة في الاعلاف الخضراء بلغت حوالي ٢.٦٤٢ ،٢٦.٥ مليون طن علي الترتيب في خلال نفس العام، هذه الزيادة تكفي إن أمكن إستخدامها وإستغلالها لسد الفجوة العلفية الموجودة في الشرقية والجمهورية .كما تبين أيضا أن الكمية المطلوبة من الاعلاف الحشنة بلغت حوالي٠.٦٥٨ ، ٦.٦ مليون طن علي الترتيب ، وأن المتوفر من هذه الاعلاف خلال نفس العام حوالي ٠.٤١٨ ، ٤.٢ مليون طن علي الترتيب ، أي هناك فجوة في الاعلاف الخشنة بلغت حوالي ٠.٢٣٩ ، ٢.٤ مليون طنعلي الترتيب في خلال نفس العام .

جدول رقم (٢) : المواد العلفية الحيوانية بالمليون طن المتاحة في محافظة الشرقية وجمهورية مصر العربية خلال الموسم ٢٠١٤/ ٢٠١٥.

م	المواد العلفية	الكمية المطلوبة		المتوفر		الفجوة أو الزيادة	
		الشرقية	الجمهورية	الشرقية	الجمهورية	الشرقية	الجمهورية
١	أعلاف مركزة	٠.٧٨٥	٧.٨٧	٠.٣٩٨	٤	- ٠.٣٨٦	- ٣.٨٧
٢	أعلاف خضراء	٣.٣٤٢	٣٣.٥١	٥.٩٨٤	٦٠	٢.٦٤٢	٢٦.٥
٣	أعلاف خشنة	٠.٦٥٨	٦.٦	٠.٤١٨	٤.٢	- ٠.٢٣٩	- ٢.٤

المصدر :(١) ابراهيم سليمان (دكتور) ، احمد مشهور (دكتور) : كتاب اساسيات اقتصاديات وادارة مزارع الانتاج الحيواني والداجني ، ٢٠٠٢ .

(٢) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاحصاءات الزراعية ، **بيانات رسمية** ، أعداد مختلفة .

ثالثـــــا : عدد الحيوانات المزرعية ووحداتها الحيوانية في محافظة الشرقية :

اعداد الحيوانات المزرعية الحية : تشير بيانات جدول رقم (٣) إلي أن عدد الحيوانات المزرعية ووحداتهاالحيوانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم٢٠١٤ / ٢٠١٥ إلي أن عدد الوحدات الحيوانية من الابقار جاءت في المرتبة الاولي حيث بلغت ١٩٠.٣١ ألف وحدة حيوانية بأهمية نسبية ٣٢.٢٨ % من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية ، وجاءت عدد الوحدات الحيوانية من الجاموس في المرتبة الثانية حيث بلغت ١٢٩.٥١ ألف وحدة حيوانية بأهمية نسبية ٢١.٩٧ % ، ولقد بلغت عدد الوحدات الحيوانية من الاغنام والتي جاءت في المرتبة الثالثة حوالي ١٠٨.٩٨ ألف وحدة حيوانية بأهمية نسبية ١٨.٤٩ % ، ولقد بلغت عدد الوحدات الحيوانية من الماعز والتي جاءت في المرتبة الرابعة حوالي ٩٨.٩٧ ألف وحدة حيوانية بأهمية نسبية ١٦.٧٩ % ، ولقد بلغت عدد الوحدات الحيوانية من الحمير والتي جاءت في المرتبة الخامسة حيث بلغت حوالي ٥٠.٠٥ ألف وحدة حيوانية بأهمية نسبية ٨.٤٩ % ، وأخيرا بلغت عدد الوحدات الحيوانية من الحيوانات الاخري (تشمل الابل والطلائق والبغال والخيول) والتي جاءت في المرتبة السادســــــــــة حيث بلغت كلهم حوالي ١١.٦٩ ألف وحدة

حيوانية بأهمية نســـــــبية بلغت حوالي ١.٩٨ % . كما تبين من الجدول أيضا أن إجمالي عدد الحيوانات المزرعية في محافظة الشرقية بلغ حوالي ٥٨٩.٥١ ألف وحدة حيوانية تمثل حوالي ١٠% من إجمالي عدد الوحدات الحيوانية علي مستوي الجمهورية وذلك خلال الموسم ٢٠١٤ / ٢٠١٥ .

جدول رقم (٣) : عدد الحيوانات المزرعية ووحداتهاالحيوانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٤

م	أسم الحيوانات	العدد (١) (بالألف رأس)	معامل التحويل (٢)	عدد الوحدات الحيوانية (بالالف وحدة حيوانية)	الاهمية النسبية %
١	الابقار	٢٣٧.٨٩	٠.٨	١٩٠.٣١	٣٢.٢٨
٢	الجاموس	١٢٩.٥١	١	١٢٩.٥١	٢١.٩٧
٣	الاغنام	٣٦٣.٢٧	٠.٣	١٠٨.٩٨	١٨.٤٩
٤	الماعز	٣٢٩.٩١	٠.٣	٩٨.٩٧	١٦.٧٩
٥	الحمير	٩١.٠١	٠.٥٥	٥٠.٠٥	٨.٤٩
٦	الابل	٣.١٤	١.٨	٥.٦٥	٠.٩٦
٧	الطلائق	٤.٠٤	٠.٨	٣.٢٣	٠.٥٥
٨	البغال	٤.٠١	٠.٥٥	٢.٢١	٠.٣٧
٩	الخيول	١.٠٩	٠.٥٥	٠.٦	٠.١
	الاجمالي			٥٨٩.٥١	١٠٠

المصدر : (١) مديرية الزراعة بالشرقية ، قسم الانتاج الحيواني ، قسم الاحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

(٢) ابراهيم سليمان (دكتور)، احمد مشهور (دكتور): كتاب اساسيات اقتصاديات وادارة مزارع الانتاج الحيواني والداجني ، ٢٠٠٢ .

نتـــــــــــائج الدراســـــــــــــــة الميدانيـــــــــــة

أولا : عينة الدراسة الميدانية:

أ : توصيف وإختيار عينة الدراسة الميدانية : تمشيا مع مشكلة الدراسة وتحقيقا لأهدافها فقـد تـم الإعتماد علي بيانات أولية لدراسة ميدانية من خلال إستمارة إستبيان صممت خصيصـا لـذلك تـم تجميعها بالمقابلة الشخصية مع زراع محاصيل الحبوب الرئيسية (الذرة الشـامية ، الارز) بمحافظـة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٣/ ٢٠١٤ . ولقد تم إختيار محافظة الشرقية للأهميـة النسـبية للمساحة الزراعية والمحصولية الغذائية لهذين المحصولين بها حيث تمثل مساحتهما حوالي ٤٩٧ ألف فدان وهي تمثل حوالي ٥٩ % من إجمالي المساحة المحصولية بمحافظة الشرقية والتي تبلغ حـوالي ٨٤٢ ألف فدان لنفس الموسم . ولقد تم إختيار ثلاث مراكز إدارية بطريقة الاهمية النسبية للمسـاحة المزروعة بالذرة الشامية والتي تم تحويلها إلي سيلاج ، بواقع مركز إداري لكل قطاع من قطاعـات المحافظة الثلاثة حيث تم إختيار مركز فاقوس لتمثيل **قطاع الشمال** (ويشمل قطاع الشمال مراكـز : أبو كبير، فاقوس ، الحسينية ، أولاد صقر، كفر صقر) حيث قدرت الأهمية النسبية لمركـز فـاقوس

حوالي ١٥.٤٤ % بالنسبة للمساحة المزروعة بالذرة الشامية والتي تم تحويلها إلـــي ســـيلاج علـــي مستوي محافظة الشرقية كما هو موضح بجدول رقم (٤). ومركز أبو حماد لتمثيل **قطاع الوســـط (** ويشمل مراكز : أبو حماد ، ههيا ، الإبراهيمية، ديرب نجم) حيث قدرت الأهمية النسبية لمركز أبو حماد حوالي١٣.٤٩% بالنسبة للمساحة المزروعة بالذرة الشامية والتي تم تحويلها إلي سيلاج علـــي مستوي محافظة الشرقية . وأخيرا مركز منيا القمح يمثل **قطاع الجنوب (** والذي يشـــمل مراكـــز : الزقازيق ، منيا القمح ، بلبيس ، مشتول السوق) ، حيث قدرت الأهمية النسبية لمركز منيـــا القمـــح حوالي٢٧.٩ % بالنسبة للمساحة المزروعة بالذرة الشامية والتي تم تحويله إلي سيلاج علي مستوي محافظة الشرقية من إجمالي مساحة المحافظة للموسم الصيفي[٥] عـــام ٢٠١٤ . بالإضـــافة إلـــي أن محافظة الشرقية هي الحيز الجغرافي لنشاط وحدة البحوث الإقتصادية التي يعمل بها الباحثين وذلـــك تعميقا لمبدأ أن البحث العلمي في خدمة قضايا المجتمع المعاصرة . وتم إختيار القري داخل المراكـــز موضع الدراسة بطريقة عمدية للزراع الذين يقومون بتحويل محصول الذرة الشامية إلـــي ســـيلاج، وتحويل قش الارز إلي قش ارز معالج والذي يستخدم كغذاء للحيوانات. حيث تم إختيار قرية (منشأة عمر) لتمثيل مركز فاقوس، وقرية القطاوية لتمثيل مركز أبوحماد، وأخيرا قريـــة ســـنهوت لتمثيـــل مركزمنيا القمح، وعلي ضوء بيانات وحصرعدد المزارعين الذين يقومون بعمل سيلاج الذرة وقـــش الارز المعالج الموجودة بسجلات ٢ خدمات بالجمعيات التعاونية بالقري المختارة، تم إختيـــارالزراع بواقع ٢٠ مشاهدة لكل جمعية تعاونية زراعية، وبالتالي فإن إجمالي عددالمشاهدات بالعينة بلـــغ ٦٠ مشاهدة، للقري الثلاث المختارة وتم تقسيم العينة إلي٣٠ مشاهدة للمزارعين الذين قاموابعمل السيلاج، ٣٠ مشاهدة للمزارعين الذين قاموا بعمل قش الارزالمعالج.

ب – بعض الخصائص والسمات الإقتصادية لأفراد العينة البحثية :

تشير نتائج جدول رقم (٥) أن حجم الحيازة الزراعية لعينة الدراسة الميدانية تتوزع لشـــقين إثنين تناول الشق الاول نمط الحيازة الملك والتي تزرع علي الذمة وبلغ التكرار النسبي لهم حـــوالي ٨٣.٣٣ %، بالاضافة إلي نمط الحيازة الملك والتي تم تأجيرها للغير ولقد بلغ التكرار النســـبي لهـــم حوالي ١٣.٣٣ %. في حين تناول الشق الثاني نمط الحيازة المستأجرة نقدا ولقد بلغ التكرار النســـبي لهم حوالي ٣.٣٤ % .

وبدراسة هيكل تركيب الحيازة الحيوانية فقد تبين أن حيازة الجاموس تمثل حـــوالي ٢١.٧٤ % ، والأبقار تمثل حوالي ١٨.١٢ % ، والطلائق تمثل حوالي ٣.٦٢ % ، وعجول التسمين تمثـــل حوالي ١٣.٠٤ % ، والأغنام تمثل حوالي ٧.٩٧ % ، بينمـــا المـــاعز تمثـــل حـــوالي ٤.٣٥ % ، والدواب تمثل حوالي ١٣.٠٤ % ، وعجول جاموس التربية تمثل ٩.٤٢ % ، في حين تمثل عجـــول أبقار التربية تمثل ٨.٧ % . وترجع أهمية دراسة هيكل الحيازة الحيوانية إلي الجزء الذي يســـتقطع من الحبوب الغذائية (القمح ، الذرة الشامية) ويوجه إلي التغذية الحيوانية .

جدول رقم (٤) : الاهمية النسبية للذرة الشامية التي تم تدويرها الي سيلاج ، وكذلك الاهمية النسبية للارز الذي تم تدويره إلي علف يوريا بمراكز محافظة الشرقية ، ٢٠١٤ .

الذرة الشامية بالكوز التي تم عملها سيلاج موسم ٢٠١٤				الارز موسم ٢٠١٤					
مسلسل	المركز	مساحة الذرة بالفدان	%	مساحة الارز بالفدان	%	ترتيب % لمساحة الارز	عدد الافدنة	%	علف يوريا ترتيب % لأفدنة علف اليوريا
1	منيا القمح	1200	27.9	25428	10.34	3	711	40.93	1
2	فاقوس	664	15.44	7753	3.15	12	200	11.51	3
3	ابو حماد	580	13.49	10453	4.25	10	77	4.43	7
4	بلبيس	450	10.46	2599	1.06	15	55	3.16	8
5	ههيا	434	10.09	9254	3.76	11	371	21.36	2
6	الابراهيمية	385	8.95	5285	2.15	13	120	6.91	4
7	الزقازيق	235	5.46	4432	1.80	14	100	5.75	5
8	ديرب نجم	157	3.65	23972	9.75	4	100	5.75	6
9	كفر صقر	144	3.35	16213	6.59	8	0	0	
10	مشتول	52	1.21	12567	5.11	9	0	0	
11	اولاد صقر	0	0	19785	8.04	6	0	0	
12	ابو كبير	0	0	31255	12.71	2	0	0	
13	الحسينية	0	0	36800	14.96	1	3	0.17	9
	اصلاح زراعي	0	0	21511	8.75	5	0	0	
	شركات	0	0	17547	7.13	7	0	0	
اجمالي المحافظة		4301	100	245854	100		1737	100	

المصدر : مديرية الزراعة بالشرقية ، سجلات قسم الاحصاء ، سجلات قسم الارشاد الزراعي ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

جدول رقم (٥) : بعض الخصائص والسمات الإقتصادية لمبحوثي عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم ٢٠١٤/ ٢٠١٥ .

الخصائص والسمات		الوحدة	الأهمية النسبية	الخصائص والسمات		الوحدة	الأهمية النسبية
هيكل الحيازة الزراعية	**ملك :**			هيكل الحيازة الحيوانية	جاموس	%	٢١.٧٤
	ملك وتزرع علي الذمة	%	٨٣.٣٣		أبقار	%	١٨.١٢
	ملك ومؤجرة للغير	%	١٣.٣٣		طلائق	%	٣.٦٢
	جملة الحيازة المملوكة	%	٩٦.٦٦		عجول تسمين	%	١٣.٠٤
	مستأجرة :	%	٣.٣٤		عجلات جاموس تربية	%	٩.٤٢
	مستأجرة نقدا	%	--		عجلات ابقار تربية	%	٨.٧
	مستأجرة بالزرعة	%	٣.٣٤		جمال	%	--
	جملة المستأجرة	%	١٠٠		أغنام	%	٧.٩٧
	الإجمالي :				ماعز	%	٤.٣٥
					حمير	%	١٣.٠٤
مصدر السمع عن الاستفادة من المخلفات الزراعية				تاريخ العمل بهذا النشاط	من ١٩٩٥ إلي ٢٠٠٠	%	١٠
	الاذاعة	%	٨.٨٩		من ٢٠٠١ إلي ٢٠١٠	%	٢٦.٦٧
	التليفزيون	%	٢٨.٨٩		من ٢٠١١ إلي ٢٠١٤	%	٦٣.٣٣
	الجيران	%	٣٥.٥٥				
	دراسة	%	١٥.٥٦				
	العمل بالخارج	%	٨.٨٩				
	العمل بالقطاع الزراعي	%	٢.٢٢				
	الاجمالي :	%	١٠٠				
				فترة الابطاء بين السمع والتنفيذ	أقل من ٣ سنوات	%	٧٦.٦٧
					من ٣ – ٥ سنوات	%	٢٠
					أكثر من ٥ سنوات	%	٣.٣٣
					الاجمالي :	%	١٠٠
تاريخ المعرفة بهذا النشاط				أسباب فترة الابطاء بين السمع والتنفيذ	عدم الثقة	%	٢٦.٦٧
	من ١٩٩٥ إلي ٢٠٠٠	%	١٣.٣٣		نقص المعلومات	%	٧٦.٦٧
	من ٢٠٠١ إلي ٢٠١٠	%	٤٠		عدم وجود مال كاف	%	٢٦.٦٧
	من ٢٠١١ إلي ٢٠١٤	%	٤٦.٦٧		أخري	%	٧.٢

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية تم إجراؤها بمحافظة الشرقية خلال الموسم ٢٠١٤ / ٢٠١٥.

أما بالنسبة لمصدر السمع عن تدوير المنتجات الثانوية الزراعية فقد تم حصرها في ستة أقسام ، تناول القسم الاول منهم المعرفة عن طريق الاذاعة (البرامج المسموعة) ولقد بلغ التكرارالنسبي لهم حوالي ٨.٨٩ % ، في حين تناول القسم الثاني منهم المعرفة عن طريق التليفزيون (البرامج المرئية) ولقدبلغ التكرارالنسبي لهم حوالي٢٨.٨٩ % ، بينما تناول القسم الثالث منهم المعرفة عن طريق الجيران (الحقول الإرشادية) ولقد بلغ التكرارالنسبي لهم حوالي٣٥.٥٥ % ، وتناول القسم

الرابع منهم المعرفة عن طريق العمل بالخارج (المــزارع المتخصصـــة والمتقدمـــة) ولقــد بلــغ التكرارالنسبي لهم حوالي٨.٨٩ % ، وتناول القسم الخامس منهم المعرفة عن طريق الدراسة ســواء في كليات الزراعة أو الثانوي الزراعي أو حتي حضور الندوات الارشادية الهادفة أو الاشتراك فــي بعض الدورات التدريبية المتخصصة ولقد بلغ التكرارالنسبي لهم حوالي ١٥.٥٦ % ، وأخيرا تنــاول القسم السادس والاخير منهم المعرفة عن طريق العمل بالقطـــاع الخـــاص الزراعـــي او المـــزارع الحيوانية المتخصصة ولقدبلغ التكرارالنسبي لهم حوالي٢.٢٢ % وذلك من إجمالي عدد المبحـــوثين بعينة الدراسة .

وأمكن تقسيم تاريخ المعرفة بهذا النشاط إلي ثلاث فترات زمنية ، تناولت الفتـــرة الاولـــي منهم من عام ١٩٩٥ وحتي ٢٠٠٠ وقد بلغ التكرار النسبي لها حوالي ١٣.٣٣ % ، تناولـــت الفتـــرة الثانية منهم من عام ٢٠٠٠ وحتي ٢٠١٠ وقد بلغ التكرارالنسبي لها حوالي ٤٠ % ،وأخيرا تناولـــت الفترة الثالثة منهم من عام ٢٠١٠وحتي ٢٠١٤ وقد بلغ التكرارالنسبي لها حوالي٤٦.٦٧ % وذلـــك من إجمالي عدد المبحوثين بالعينة المدروسة ، وهذا يوضح أن هناك تقدما كبيرا فـــي العمـــل بهـــذه الانشطة منذ عام ١٩٩٥ وحتي ٢٠١٤ يقدر بنحو ٥٣.٣ % .

وتم تقسيم تاريخ العمل بهذا النشاط إلي ثلاث فترات زمنية ، تناولت الفترة الاولي منهم من عام ١٩٩٥ وحتي ٢٠٠٠ وقد بلغ التكرار النسبي لها حوالي ١٠ % ، تناولت الفترة الثانية منهم من عام٢٠٠٠ وحتي ٢٠١٠ وقدبلغ التكرارالنسبي لهاحوالي٢٦.٦٧ % ،وأخيرا تناولت الفتـــرة الثالثـــة منهم من عام ٢٠١٠وحتي ٢٠١٤ وقدبلغ التكرارالنسبي لها حوالي٦٣.٣٣ %وذلك من إجمالي عـــدد المبحوثين بالعينة المدروسة .

وبدراسة فترة الإبطاء بين السمع والتنفيذ تم تقسيمها ثلاث فترات زمنية ، تناولـــت الفتـــرة الاولي منهم الاقل من ٣ سنوات وبلغ التكرار النسبي لها حوالي ٧٦.٦٧ % ، وتناولت الفترة الثانيـــة منهم من٣ – ٥ سنوات وبلغ التكرارالنسبي لها حوالي٢٠ % ،وأخيرا تناولت الفترة الثالثـــة منهمـــا لاكثر من ٥ سنوات وبلغ التكرارالنسبي لها حوالي ٣.٣٣ % وذلك من إجمـــالي عـــدد المبحـــوثين بالعينة المدروسة .

وبالاشارة إلي أسباب فترة الإبطاء بين السمع والتنفيذ تم تقسيمها لثلاث عناصر ، تنـــاول العنصـــر الاول منهم عدم الثقة وقد بلغ التكرار النسبي له حوالي ٢٦.٦٧ % ، في حين تناول العنصر الثـــاني منهم نقص المعلومات وقد بلغ التكرار النسبي له حـــوالي ٧٦.٦٧ % ، وتنـــاول العنصـــر الثالـــث والاخير عدم وجود مال كاف لتنفيذ هذه الفكرة المستحدثة وقد بلغ التكرار النسبي له حـــوالي ٢٦.٦٧ % وذلك من إجمالي عدد المبحوثين بالعينة المدروسة.

ج– أنماط تصنيع الذرة الشامية وقش الارز:

يوجد أكثر من نمط لتصنيع الذرة الشامية وقش الارز ، وفي الوقت الذي يقتصر تصنيع الذرة الشامية إلي سيلاج فإن قش الارز يوجد له أكثر من نمط لتصنيعه ، ويهتم الجزء التالي بدراسة أنماط تصنيع الذرة وقش الارز :

(١) تشير نتائج جدول رقم (٦) عدد المزارعين الذين يقومون بعمل السيلاج وقش الارز المعامل والكميات المستخدمة من النواتج الثانوية الزراعية بمحافظة الشرقية خلال الفترة من ٢٠٠٨ وحتي ٢٠١٤ إلي أن متوسط عدد الزراع الذين قاموا بتصنيع السيلاج بلغ ٦٦٤ مزارعا وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) ، ارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠١٢ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ١٠٢٨ مزارع ، وانخفض متوسط عدد المزارعين ليصل ادناه في عام ٢٠٠٩ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٤١٥ مزارع . كما تبين أن معدل النمو السنوي لعدد الزراع الذين يقومون بتصنيع السيلاج بلغ حوالي ٩.٧ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٣١.٠٤ % ، كما أن كمية الذرة المحولة إلي سيلاج بلغ متوسطها خلال فترة الدراسة حوالي ٤٠٥٠ طنوذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤)، وارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠١٢ حيث بلغ حوالي ٦٤٣٥ طن سيلاج ، وانخفض ليصل ادناه في عام ٢٠٠٩حيث بلغ حوالي ٢٧٩٤ طن سيلاج ، كما بلغ معدل النمو السنوي خلال فترة الدراسة حوالي ٨.٦ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٣٠.٦ % .

(٢) كما تشير بيانات نفس الجدول (٦) إلي أن متوسط عدد الزراع الذين قاموابعمل كومات سمادية بلغ ٤٥٠٠ مزارعا وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) ، ارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠١٣ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٥٨٦٢ مزارع ، وانخفض متوسط عدد المزارعين ليصل ادناه في عام ٢٠١٠ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ١٧٥٢ مزارع . كما تبين أن معدل النمو السنوي لعدد الزراع الذين يقومون بعمل كومات سمادية بلغ حوالي ٧.٧% ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٢٨.١٦ % ، كما أن كمية المخلفات الزراعية المحولة إلي كومات سمادية بلغ متوسطها خلال فترة الدراسة حوالي ٣٠١٢٢ طنتقريبا وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤)، وارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ حوالي ٤٥٣٧٢ طن سماد، وانخفض ليصل ادناه في عام ٢٠١٠ حيث بلغ حوالي ٢٠٠٣٦ طن سماد، كما بلغ معدل التناقص السنوي خلال فترة الدراسة حوالي ٦.١ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٢٦.٩٣ % .

(٣) كما تشير بيانات الجدول(٦) إلي أن متوسط عدد الزراع الذين قاموا بعمل فرم للمخلفات بلغ١٧٩٩٥ مزارعا وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) ، ارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٣٨٣٥٨ مزارع ، وانخفض متوسط عدد المزارعين ليصل ادناه في عام ٢٠١٤ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٢١٧٩ مزارع . كما تبين أن معدل التناقص السنوي لعدد الزراع الذين يقومون بعمل فرم للمخلفات بلغ حوالي ٢٧ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٥٧ % ، كما أن كمية المخلفات الزراعية المفرومة بلغ متوسطها خلال فترة الدراسة حوالي ٨٩١٧٧ طنوذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤)، وارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ حوالي ١٩٠٠٩٠ طن مخلفات مفرومة ، وانخفض ليصل ادناه في عام ٢٠١٤ حيث بلغ حوالي ١٠٨٠٠ طن مخلفات مفرومة، كما

بلغ معدل التناقص السنوي خلال فترة الدراسة حوالي ٢٦.٧ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٥٧ % .

(٤) كما تشير نتائج الجدول(٦) إلي أن متوسط عدد الزراع الذين قاموا بعمل قش الارز المعامل بالامونيا بلغ ٢٣ مزارعا وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) ، ارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٦٦ مزارع ، وانخفض متوسط عدد المزارعين ليصل ادناه في عام ٢٠١٣ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٢ مزارع . كما تبين أن معدل التناقص السنوي لعدد الزراع الذين يقومون بعمل قش الارزالمعامل بالامونيا بلغ حوالي ٥٤ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٩٨.٤ % ، كما أن كمية قش الارز المعامل بالامونيا بلغ متوسطه خلال فترة الدراسة حوالي ٢٣٧.٣ طنوذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤)، ارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ حوالي ٦٦٠ طن قش ارز معامل بالامونيا ، وانخفض ليصل ادناه في عام ٢٠١٣ حيث بلغ حوالي ٢١ طن قش ارز معامل بالامونيا، كما بلغ معدل التناقص السنوي خلال فترة الدراسة حوالي ٥٣.٦ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٩٨.٣ % .

(٥) وأخيرا يشير الجدول رقم (٦) إلي أن متوسط عدد الزراع الذين قاموابعمل قش الارز المعامل باليوريا بلغ ٢٠٢٦ مزارعا وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) ، ارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٣٩٠٦ مزارع ، وانخفض متوسط عدد المزارعين ليصل ادناه في عام ٢٠١٣ حيث بلغ عدد المزارعين حوالي ٦٤٩ مزارع . كما تبين أن معدل التناقص السنوي لعدد الزراع الذين يقومون بعمل قش الارز المعامل باليوريا بلغ حوالي ٢٣ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٥٨.٧ % . كما أن كمية قش الارز المعامل باليوريا بلغ متوسطه خلال فترة الدراسة حوالي ٢٩٣٧.٧ طنوذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) ، وارتفع المتوسط ليصل اقصاه في عام ٢٠٠٨ حيث بلغ حوالي ٤٨٦٧ طن قش ارز معامل باليوريا ، وانخفض ليصل ادناه في عام ٢٠١٣ حيث بلغ حوالي ١١١١ طن قش ارز معامل باليوريا ، كما بلغ معدل التناقص السنوي خلال فترة الدراسة حوالي ١٦ % ، كما يشير معامل الاختلاف إلي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بحوالي ٤٠.٤ % .

جدول (٦) : عدد المزارعين الذين يقومون بعمل السيلاج وقش الارز المعامل باليوريا والامونيا والكميات المستخدمة من النواتج الثانوية الزراعية بمحافظة الشرقية خلال الفترة من ٢٠٠٨ وحتي ٢٠١٤ .

السنوات	عمل سيلاج		كومات سمادية		فرم مخلفات		معاملة بالامونيا		المعاملة باليوريا	
	عدد المزارعين	الكمية بالطن	عدد المزارعين	الكمية بالطن	عدد المزارعين	الكمية بالطن	عدد المزارعين	الكمية بالطن	عدد المزارعين	الكمية بالطن
2008	607	3651	4964	45372	38358	190090	66	660	3906	4867
2009	415	2794	3803	37500	15585	77232	47	470	3779	4323
2010	536	3214	1752	20036	10404	51558	32	320	1375	2312
2011	463	2845	4632	22500	19174	95020	3	30	1721	3000
2012	1028	6435	5167	29800	20060	99410	11	110	1222	2317
2013	855	5114	5862	29050	20205	100130	2	21	649	1111
2014	744	4301	5321	26595	2179	10800	5	50	1536	2634
المتوسط	664	4050.571	4500.14	30121.86	17995	89177.14	23.71	237.28	2026.86	2937.71
الانحرافالمعياري	206.12	1240.45	1267.39	8110.95	10273.18	50910.4	23.33	233.21	1189.65	1186.29
معامل الاختلاف *	31.04	30.62	28.16	26.93	57.09	57.09	98.39	98.28	58.69	40.38
معدل النمو (%)	9.7	8.6	7.7	-6.1	- 27	- 26.7	- 54	- 53.6	- 23	- 16

معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري / المتوسط) * ١٠٠

المصدر : مديرية الزراعة بالشرقية ، قسم الارشاد الزراعي ، قسم الاحصاء الزراعي ، **سجلات رسمية** ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

ثانيا : العوامل المؤثرة علي انتاج السيلاج وقش الارز المعالج بالامونيا واليوريا :

١ – سيلاج الذرة الشامية :

أ – دالة الانتاج لسيلاج الذرة بالكيزان :

يشير هذا الجزء من الدراسة الي دالة الانتاج الفيزيقية لسيلاج الذرة الشامية وذلك بغرض معرفة اكثر العناصر الانتاجية أهمية (أكثر إيجابية) في إنتاج السيلاج ليتم الاهتمام بهذه العناصر وزيادتها من اجل زيادة انتاج السيلاج ورفع جودته ، ومعرفة العناصر الانتاجية الاقل أهمية (أقل إيجابية إي سلبية) في انتاج السيلاج ومحاولة تقليلها من اجل تخفيض التكاليف الخاصة بعملية انتاج السيلاج. وتم تقدير النموذج الملائم للبيانات المتاحة في الصورة نصف لوغاريتمية ، حيث إعتبرت أفضل الصور من حيث المنطق الاقتصادي ،

وبتقدير النموذج علي النحو التالي :

لو ص^ه = –٠.٣١١ +٠.٧٠٢ س١ه– ٠.٢٩ س٢ه+٠.٠١٢ س٣ه+ ٠.٠٣٢ س٤ه + ٠.١٠٨ س٥ه

(٠.١٩٩ –) (٤.٣٣٨)** (٠.٩٢١–) (٠.٢٤٤) (٠.١٥٥) (٠.٣٨٨)

ر٢ = ٠.٩٨٠ ف = ٤٩.٧٣٩**

حيث أن : **ص^ هــ** = كمية السيلاج المنتج (المقدر) بالطن من محصول الذرة الشامية في المشاهدة هــ.

س١ هــ = كمية عيدان الذرة الشامية بالكيزان المفرومة بالطن في المشاهدة ه .

س٢ هــ = كمية الاضافات (مولاس – حجر جيري) اللازمة لعمل السيلاج في المشاهدة هــ .

س٣ هــ = كمية البلاستيك بالمتر المربع اللازم لعمل السيلاج في المشاهدة هــ .

س٤ هــ = عدد العمالة البشرية اللازمة لعمل السيلاج (رجل/ يوم عمل) في المشاهدة هــ .

س٥ هــ = عدد العمل الآلي بالساعة اللازم لعمل السيلاج في المشاهدة هــ .

(.....) قيمة ت المحسوبة ، ** معنوي عند مستوي معنوية ٠.٠١ % .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

تشير نتائج الدالة إلي أنه يوجد علاقة طردية موجبة معنوية احصائيا بين كل من كمية السيلاج المنتج (المقدر) بالطن وكمية عيدان الذرة الشامية بالطن ، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي حيث أنه بزيادة كميات عيدان الذرة الشامية المفرومة الداخلة في الكومة يزداد كمية السيلاج المنتج . بينما اوضح النموذج وجود علاقة عكسية غير معنوية احصائيا عند المستوي الاحتمالي ١% بين كمية السيلاج المنتج بالطن مع كمية الاضافات اللازمة لعمل السيلاج ، وتشير نتائج معامل التحديد ($ر^2$) والذي بلغ حوالي ٠.٩٨٠ أي أن المعاملات الشارحة تؤثر بنسبة بلغت حوالي ٩٨ % من التغيرات في إنتاج السيلاج المنتجة من عيدان الذرة الشاميةبالكيزان ، أما الباقي والتي تقدر بحوالي ٢% فترجع لعوامل أخري غير مدروسة . ويؤكد ما سبق نتائج قيمة (ف) المحســوبة والتي قدرت بحوالي ٤٩.٧٣٩ وهي معنوية عند مستوي معنوية ١ %.

ب – تكاليف تصنيع السيلاج :

يشير الجدول رقم (٧) تكاليف تصنيع طن منسيلاج الذرة الشامية بالكيزان بأن التكاليف الكلية لتصنيع محصول الفدان من محصول الذرة الشامية بلغ حوالي ٣٠٨١ جنيه / فدان . ويوضح الجدول ايضا أن تكاليف تصنيع طن السيلاج بلغ حوالي ١٧١.٢ جنيه / طن السيلاج ، موزعة علي**العناصر الانتاجية** التالية : **العمل البشري** ولقد بلغ تكاليف تصنيع الطن منه حوالي ٨.٣٩ جنيه / طن تمثل حوالي ١٨.٢ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن السيلاج ، وبلغتتكاليف تصنيع وبلغت تكاليف تصنيع طن السيلاج من تكلفة الجرار الزراعي حوالي ١٠.٨٣ جنيه / طن تمثل حوالي ٢٣.٤ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن السيلاج ، وبلغت تكاليف تصنيع طن السيلاج من**أجور ماكينة تقطيع الذرة**حوالي ٢.٥ جنيه / طن تمثل حوالي ٥.٤ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن السيلاج. وبلغت تكاليف تصنيع طن السيلاج من**لودر لحفر حفرة السيلاج**حوالي ٦.٦٧ جنيه / طن تمثل حوالي ١٤.٤ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن السيلاج بالعينة . وطن السيلاج من**البلاستيك**حوالي ١٠.٣ جنيه / طن تمثل حوالي ٢٢.٣ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن السيلاج، وبلغت تكاليف تصنيع طن السيلاج من **الإضافات** حوالي ٧.٧ جنيه / طن تمثل حوالي ١٦.٣ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن السيلاج .

جدول رقم (٧): تكاليف تصنيع طن سيلاج الذرة الشامية بالكيزان بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٤.

بنود وعناصر التكاليف	تكاليف تصنيع محصول الفدان	تكاليف تصنيع الطن	% من تكاليف التصنيع للسيلاج
العمل البشري	١٥١	٨.٣٩	١٨.٢
البلاستيك	١٨٥	١٠.٣	٢٢.٣
الاضافات (مولاس+حجر جيري)	١٣٥	٧.٧	١٦.٣
تكلفة الجرار	١٩٥	١٠.٨٣	٢٣.٤
أجور ماكينة تقطيع الذرة	٤٥	٢.٠٥	٥.٤
لودر لحفر الحفرة للسيلاج	١٢٠	٦.٦٧	١٤.٤
ثمن محصول الذرة الشامية بالكيزان	٢٢٥٠	١٢٥	--
إجمالي التكاليف	٣٠٨١	١٧١.١٩	--

***فدان الذرة الشامية يعطي ١٨ طن بالكيزان تقريبا .**

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

٢ – قش الارز المعالج :

أ – دالة الانتاج لقش الارز : توضح الدراسة اهمية دوال الانتاج الفيزيقية لقش الارز المعالج وذلك بغرض معرفة اكثر العناصر الانتاجية أهمية (أكثر إيجابية) في إنتاج الكومات ليتم الاهتمام بهذه

العناصر وزيادتها من اجل زيادة انتاج الكومات ورفع جودته ، ومعرفة العناصر الانتاجية الاقل أهمية (أقل إيجابية إي سلبية) في انتاج الكومات من قش الارز المعالج ومحاولة تقليلها من اجل تخفيض التكاليف الخاصة بعملية انتاج هذه الكومات . وتم تقدير النموذج الملائم للبيانات المتاحة في الصورة نصف لوغاريتمية ، حيث إعتبرت أفضل الصور من حيث المنطق الاقتصادي، **وبتقدير النموذج علي النحو التالي :**

لو ص^ هـــ = - ٠.٠٩٨ + ٠.٦٦٨ س١ هـــ – ٠.٠٣٦ س٢ هـــ + ٠.٠٠٢ س٣ هـــ + ٠.٠١ س٤ هـــ – ٠.٢١٨ س٥ هـــ

(٠.٢٥٩ -) (١٠.٥٣٥)** (٠.٢٥٣-) (٠.١٠٨) (٠.١٨٧) (٠.٩٨٢ -)

ر٢ = ٠.٩٣٦ ف = ٣٨.١١٥**

حيث أن : ص^ هـــ = كمية قش الارز المعالج بالطن لمحصول الارز في المشاهدة هـــ.

س١ هـــ = كمية قش الارز بالطن في المشاهدة هـــ .

س٢ هـــ = كمية الاضافات اللازمة لعمل الكومة في المشاهدة هـــ .

س٣ هـــ = كمية البلاستيك بالمتر المربع اللازم لعمل الكومة في المشاهدة هـــ .

س٤ هـــ = عدد العمالة البشرية اللازمة لعمل الكومة (رجل/ يوم عمل) في المشاهدة هـــ .

س٥ هـــ = عدد العمل الآلي بالساعة اللازم لعمل الكومة في المشاهدة هـــ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

تشير نتائج الدالة إلي أنه يوجد علاقة طردية موجبة معنوية احصائيا بين كل من كمية قش الارز بالطن وكمية قش الارز المعالجبالطن ، وهذا يتمشي مع المنطق الاقتصادي حيث أنه بزيادة كميات قش الارز الداخلة في الكومة يزداد كمية قش الارز المعالج المنتج . بينما اوضح النموذج وجود علاقة عكسية غير معنوية احصائيا عند المستوي الاحتمالي ١% بين كمية قش الارز المنتج بالطن مع كمية الاضافات اللازمة لعمل قش الارز المعالج، وتشير نتائج معامل التحديد ($ر^{٢}$) والذي بلغ حوالي ٠.٩٣٦ أي أن المعاملات الشارحة تؤثر بنسبة بلغت حوالي ٩٣.٦ % من التغيرات في إنتاج قش الارز المعالج ، أما الباقي والتي تقدر بحوالي ٦.٤% فترجع لعوامل أخري غير مدروسة . ويؤكد ما سبق نتائج قيمة (ف) المحســوبة والتي قدرت بحوالي ٣٨.١١٥ وهي معنوية عند مستوي معنوية ٠.٠١ %.

ب – تكاليف تصنيع قش الارز المعالج :

يشير الجدول رقم (٨) تكاليف تصنيع طن من قش الارز المعالج بأن التكاليف الكلية لتصنيع محصول الفدان من قش الارز بلغ حوالي ٦٤٨ جنيه / فدان . ويوضح الجدول ايضا أن تكاليف تصنيع طن قش الارز المعالج بلغ حوالي ١٢٩.٦ جنيه / طن ، موزعة علي العناصر الانتاجية التالية: العمل البشري ولقد بلغ تكاليف تصنيع الطن منه حوالي ٣٠ جنيه / طن تمثل حوالي ٢٣.٢ % من إجمالي تكاليف تصنيع الطن ، وتكاليف تصنيع طن القش المعالج من عنصر البلاستيك بلغت حوالي ٣٣.٦ جنيه / طن تمثلحوالي ٢٥.٩ % من إجمالي تكاليف تصنيع طنالقش ، وبلغت تكاليف تصنيع طن القش من الإضافات حوالي ١٦ جنيه / طن تمثلحوالي ١٢.٣ % من إجمالي تكاليف تصنيع طن .

جدول رقم (٨) : تكاليف تصنيع طن من قش الارز المعالج بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٤.

البنود	كمية أو عدد	سعر الوحدة بالجنيه	القيمة بالجنيه	تكلفة الطن	% من التكاليف الكلية
بلاستيك م٢	٢١	٨	١٦٨	٣٣.٦	٢٥.٩
العمل البشري (رجل /يوم)	٣	٥٠	١٥٠	٣٠	٢٣.٢
	٥	٥٠	٢٥٠	٥٠	٣٨.٦
القش بالطن	٤٠	٢	٨٠	١٦	١٢.٣
اليوريا بالكجم					
الإجمالي	--	--	٦٤٨	١٢٩.٦	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

تشير نتائج جدول رقم (٩) نتائج تحليل التباين لتكلفة تصنيع السيلاج وقش الارز المعالج بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) إلي عدم وجود فروق معنوية إحصائية بين كل من تكلفة التصنيع للطن بالجنيه من جانب وكذلك عدم وجود فروق معنوية بين كل من منتج السيلاج وقش الارز المعالج .

جدول رقم (٩) : نتائج تحليل التباين لتكلفة تصنيع السيلاج وقش الارز المعالج بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤)

مصدر التباين SV	مجموع المربعات SS	درجات الحرية df	متوسط المربعات MS	Fc	Ft
بين الصفوف	٨٤٥٢.٥٢	٤	٢١١٣.١٣	٢.٥١	٦.٣٩
بين الاعمدة	١٧٠.٩٠	١	١٧٠.٩٠	٠.٠٢	٧.٧١
الخطأ العشوائي	٣٣٧٢.٠٩	٤	٨٤٣.٠٢		
الخطأ الكلي	١١٩٩٥.٥١	٩			

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

ثالثـــــــــــــــا : مشاكل إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج بالآمونيا واليوريا

تشير بيانات جدول رقم (١٠) والخاص بتحليل إختبار (كا^{2})لمشاكل إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج أن متوسط مشاكل تصنيع المنتجات بلغ حوالي ١.٣ بمعامل اختلاف بلغ حوالي ٥٢.٨٨ % أي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بهذا المقدار ، في حين بلغ متوسط مشاكل تسويق المنتجات حوالي ١.٥ بمعامل اختلاف بلغ حوالي ٧٣.٤٩ % أي أن القيم تتشتت حول

متوسطها الحسابي بهذا المقدار ، وأخيرا بلغ متوسط مشاكل الاعلاف التقليدية حوالي ١.٩ بمعامل اختلاف بلغ حوالي ٤٢.٨٦% أي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بهذا المقدار .

جدول رقم (١٠) : التحليل الاحصائي لمشاكل إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج بإستخدام (كا^{2}) بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٤ .

إجمالي مشاكل	المتوسط $\bar{X}$	الانحراف المعياري ð	معامل الاختلاف C V	اعلي قيمة Maximum
تصنيع المنتجات	١.٣٣٣٣	٠.٧٠٥١١	٥٢.٨٨٤٦	٣
تسويق المنتجات	١.٥٣٣٣	١.١٢٦٩٧	٧٣.٤٩٩٦	٤
الاعلاف التقليدية	١.٩٦٦٧	٠.٨٤٣٠٥	٤٢.٨٦٦٢	٣

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

تشير بيانات جدول رقم (١١) والخاصة بنتائج اختبار مربع كاي إلي وجود تأثير مشترك ومتبادل بين كل منمشاكل تصنيع المنتجات ، مشاكل تسويق المنتجات ، مشاكل الاعلاف التقليدية من جانب وبين انتاج السيلاج من عيدان الذرة الشامية بالكيزان وكذلك قش المعالج من جانب آخر . كذلك يتضح من نتائج اختبار مربع كاي إلي وجود فروق معنوية بين مشاكل تصنيع المنتجات ، وايضا وجود فروق معنوية بين مشاكل تسويق المنتجات ، وأخيراوجود فروق معنوية بين مشاكل الاعلاف التقليدية ، وذلك وفقا لمصادر مشاكل إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

جدول رقم (١١) : نتائج تحليل كا^{2} لمشاكل إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٤ .

البيان	مشاكل تصنيع المنتجات	مشاكل تسويق المنتجات	مشاكل الاعلاف التقليدية
كا^{2}	٣٤.٩٣٣	١٤.٦٦٧	١٧.٣٣٣
درجات الحرية	٣	٤	٣
المعنوية	٠.٠٠٠	٠.٠٠٥	٠.٠٠١

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

رابعا:مقترحات تطوير وتحديث نشاط إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج بالآمونيا واليوريا

وأخيرا يتضح من بيانات الجدول رقم (١٢) إلي أن مقترحات تطويروتحديث نشاط التصنيع للمنتجات الزراعية تنقسم إلي ثلاثة أنواع من المقترحات، **المقترح الاول** تناول الاستفادة من المخلفات الزراعية وقد بلغ التكرارالنسبي له حوالي ١١ مزارع لإنتاج السيلاج تمثل حوالي ٣٦.٦٧ % من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة بالشرقية، في حين بلغ التكرارالنسبي للمقترح الاول حوالي١٧ مزارع لإنتاج قش الارزالمعالج تمثل حوالي ٥٦.٦٧% من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة .

جدول رقم (١٢) :الاهمية النسبية لمقترحات تطوير وتحديث نشاط إنتاج السيلاج وقش الارز المعالج بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٤ .

المقترح	الاهمية النسبية (%)	
	السيلاج	قش الارز المعالج
الاستفادة من المخلفات الزراعية	٣٦.٦٧	٥٦.٦٧
وجود علف بالمزرعة	١٦.٦٧	١٣.٣٣
عدم شراء علف مصنع مرتفع السعر	٣٦.٦٧	٢٦.٦٧
أخري	٩.٩٩	٣.٣٣
الاجمالي	١٠٠	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية .

المقترح الثاني تناول وجود علف بالمزرعة وقد بلغ التكرارالنسبي له حوالي ٥ مزارعين لإنتاج السيلاج تمثل حوالي١٦.٦٧ % من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة بالشرقية، في حين بلغ التكرارالنسبي للمقترح الثاني حوالي ٤ مزارع لإنتاج قش الارزالمعالج تمثل حوالي١٣.٣٣ % من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة . **المقترح الثالث** تناول عدم شراء علف مصنع مرتفع السعروقدبلغ التكرارالنسبي لها حوالي ١١ مزارع لإنتاج السـيلاج تمثل حوالي ٣٦.٦٧ % من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة بالشرقية، في حين بلغ التكرار النسبي للمقترح الثالث حوالي٨ مزارع لإنتاج قش الارزالمعالج تمثل حوالي٢٦.٦٧% من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة .

ملخص الدراسة

يعتبر نقص المواد العلفية من المعوقات الاساسية لتنمية وتطوير الانتاج الحيواني ، وتشير العديد من الدراسات إلي أن الموازنة العلفية في مصر تعاني نقصا سنويا يقدر بحوالي ٦ مليون طن من الاعلاف إي حوالي ٣.٥ مليون طن من المواد العلفية المهضومة ، وحيث أن توفر الموارد العلفية ضرورة حتمية فإن أفضل وسيلة لتحقيق هذا الهدف هو عمل خطة للإستفادة من المواد الغذائية الموجودة في المخلفات الزراعية والتي يمكن الاستفادة منها كأعلاف حيوانية ومن أهمها الاتبان وأحطاب الذرة والقطن وكذلك قش الارز وعروش الخضروات ، وتشير الدراسات أن هذه الكميات من المخلفات سوف تغطي وبكفاءة العجز في الموازنة العلفية لغذاء الحيوانات وذلك بعد معاملتها ميكانيكيا أو طبيعيا أو كيميائيا أو بيولوجيا لرفع قيمتها الغذائية ثم إستخدامها كأحد مكونات الاعلاف الحيوانية .

وتتلخص **مشكله الدراسة** في أن هناك نقص في إستخدام كميات المخلفات الزراعية لتحويلها إلي أعلاف غير تقليدية حتي بلغت الكميات المستخدمة هي ٥.٥ مليون طن من إجمالي كميات المخلفات الزراعية المتاحة والتي تبلغ حوالي ١٥ مليون طن أي أن هناك ما يقرب من ٩.٥ مليون طن مخلفات زراعية غير مستخدمة في التدوير إلي أعلاف غير تقليدية لسد الفجوة العلفية .

وتهدف الدراسة الي زيادة إستخدام الاعلاف غير التقليدية وإدخالها في برامج التغذية الخاصة بالحيوانات سواء بغرض التسمين أو لإنتاج الالبان أو للتربية لتقليل الفجوة العلفية وتخفيض تكاليف التغذية الحيوانية وإبراز الفوائد التي تعود علي المزارع والفلاح من تغذية حيواناته علي المخلفات الزراعية المعاملة كأحد الوسائل لتقليل الاعتماد علي العلف المركز .

وترجع **أهمية الدراسة** إلي إمكانية الاستفادة من كافة المخلفات الزراعية في تحويلها إلي أعلاف غير تقليدية يمكن أن تحل محل جزء كبير من الاعلاف المركزة الغالية الثمن والمكلفة جدا بالنسبة للمزارعين وذلك بأقل التكاليف الممكنة مما يساهم في سد الفجوة العلفية .

واعتمدت الدراسة على**مصدرين رئيسيين للبيانات** يأتي فى اولها : بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة. ثانيهما : تصميم إستمارة إستبيان خصيصا لذلك .

وتوصلت الدراسة إلي العديد من النتائج منها :

١- توضح معادلة دالة الانتاج للسيلاج أن جميع المعاملات الانتاجية تؤثر في الكمية المنتجة من السيلاج حيث بلغ معامل التحديد حوالي ٠.٩٨٠ أي أن جميع المعاملات تؤثر بنسبة بلغت ٩٨ % في إنتاج السيلاج . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي قدرت بحوالي ٤٩.٧٣٩ وهي معنوية عند مستوي معنوية ٠.٠١ % .

٢- توضح معادلة دالة الانتاج لقش الارز المعالج أن جميع المعاملات الانتاجية تؤثر في الكمية المنتجة من كومة قش الارز المعالج حيث بلغ معامل التحديد حوالي ٠.٩٣٦ أي أن جميع المعاملات تؤثر بنسبة بلغت حوالي ٩٣.٦ % في إنتاج كومات قش الارز المعالج . ويؤكد ذلك قيمة (ف) المحسوبة والتي قدرت بحوالي ٣٨.١١٥ وهي معنوية عند مستوي معنوية ٠.٠١ % .

٣- تنقسم المشاكل المتعلقة بالمواد الخام إلي ثلاثة مشاكل لها تكرارات نسبية المشكلة الاولي تمثل حوالي ٣.٣٣% من إجمالي تكرارات العينة ، في حين بلغت الأهمية النسبية لإنتاج قش الارز المعالج حوالي ٦.٦٧ % من إجمالي تكرارات العينة. المشكلة الثانية تناولت وجود غش بالمواد الخام بأهمية نسبية بلغت حوالي٢٠ % ،في حين بلغت الأهمية النسبية لإنتاج قش الارزالمعالج حوالي١٣.٣٣ % من إجمالي تكرارات العينة المأخوذة. المشكلة الثالثة تناولت ارتفاع اسعارالموادالخام لإنتاج السيلاج بأهمية نسبية بلغت حوالي٣٦.٦٧ % ،في حين بلغت الأهمية النسبية لإنتاج قش الارزالمعالج حوالي٥٣.٣٣ % من إجمالي تكرارات العينة .

٤- تنقسم مقترحات تطوير و تحديث نشاط التصنيع للمنتجات الزراعية إلي ثلاثة مقترحات، المقترح الاول تناول الاستفادة من المخلفات الزراعية لإنتاج السيلاج بأهمية نسبية بلغ حوالي ٢٦.٦٧%، في حين بلغت الأهمية النسبية لإنتاج قش الارز المعالج حوالي ٣٦.٦٧% من إجمالي تكرارات العينة . تناول المقترح الثاني وجود علف بالمزرعة لإنتاج السيلاج بأهمية نسبية بلغت حوالي ١٦.٦٧ % ، في حين بلغت الأهمية النسبية لإنتاج قش الارز المعالج حوالي ١٣.٣٣ %. وأخيرا المقترح الثالث تناول عدم شراء علف مصنع مرتفع لإنتاج السيلاج بأهمية نسبية بلغت حوالي ٢٦.٦٧% في حين بلغت الأهمية النسبية لإنتاج قش الارز المعالج حوالي ١٦.٦٧% من إجمالي التكرارات .

التوصيات

في ضوء ما سبق فإن الدراسة توصي بما يلي :

(١) تعد الاعلاف من أهم العوامل المحددة لإنتاج اللحوم والالبان في مصر لذا لابد من التركيز علي محتواها الغذائي بشكل عام والمكونات العلفية بشكل خاص .

(٢) العمل علي تشجيع الزراع علي إستخدام قش الارز المعالج بالامونيا وسيلاج عيدان الذرة بالكيزان في تغذية حيواناتهم المزرعية وذلك لارتفاع القيمة الغذائية لتلك الاعلاف غير التقليدية .

(٣) يجب التوسع في نشر تكنولوجيا تدوير المخلفات النباتية وذلك بزيادة القيمة المضافة لهذه المخلفات لاستخدامها في التغذية الحيوانية .

(٤) تشجيع دور الارشاد الزراعي لتوعية المزارعين بالاسلوب الامثل وكذلك الكميات المثلي المقدمة للحيوانات من الاعلاف غير التقليدية .

المراجع

١ – حسن بيومي سمور وآخرون : **دراسة اقتصادية وفنية لأثر إستخدام بعض الحزم الغذائية في عليقة حيوانات اللبن بمحافظة البحيرة** ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر الخامس عشر للإقتصاديين الزراعيين ، ١٧ – ١٨ أكتوبر ٢٠٠٧ ، نادي الزراعيين – الدقي ، القاهرة .

٢ – علي ابراهيم محمد : دراسة اقتصادية عن دور الاعلاف وأثرها علي تنمية الثروة الحيوانية ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر الخامس عشر للإقتصاديين الزراعيين ، ١٧ – ١٨ أكتوبر ٢٠٠٧، نادي الزراعيين – الدقي ، القاهرة .

٣ – علاء الدين أحمد الطحان ، محمد عبد الخالق الصاوي : دراسة اقتصادية لتغذية ماشية اللبن علي سيلاج الذرة بمحافظة الغربية ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر الثالث والعشـــــــــرون للإقتصاديين الزراعيين ، ١٢– ١٣نوفمبر ٢٠١٤ ، نادي الزراعيين – الدقي ، القاهرة .

٤ –وزارة الزراعة ، قطاع الشئون الاقتصادية ، معهد بحوث الانتاج الحيواني ، قسم بحوث التغذية ، عام ٢٠١٤ .

٥ – وزارة الزراعة ، مديرية الزراعة بالشرقية ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، سنوات مختلفة .

٦ – محافظة الشرقية ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، سنوات مختلفة .

AN ECONOMIC STUDY FOR UNTRADITIONAL FODDER AND THE ITS ROLE TO FIX FODDER SHORTAGE IN SHARKIA GOVERNORATE

ABD-ELFATTAH, A.E., A.A.A. NEMA and M.E.M.RAFAT

Agri, Econ, Resh, Instit. Agri, Reash, Center.

(Manuscript received 6 April 2016)

Abstract

Fodder shortage is considered an impediment to develop animal production , many studies show that fodder balance in Egypt has a 6 million ton annual shortage and that equal 2.5 million ton of digested fodder , the availability of the fodder is a necessity and the best way to achieve that is making a plan to benefit from the nutrition which existed in agricultural waste and it can be used as an animal fodder where the most important are ; hays , corn wood , cotton , rice straw and vegetable forks , many studies show that this quantities of agricultural waste will cover efficiently the shortage of fodder balance to feed the animals and that after treating them with mechanical , natural , chemical and biological processes to raise their nutritional value then using them as an animal fodder materials .

The results obtained are summarized as follows:

1-The equation of production function shows that all productive treatments affect produced silage because The coefficient of determination is about 0.980 which means that all treatment affect with percentage reached 98% in silage production, calculated (F) value confirms that which reached 49.739 with abstract level 0.01 % .

2-The equation of processed rice straw production function shows that all treatments affect the produced quantity of rice straw pile with coefficient of determination reached 0.936 which means that all treatments affect the processed rice straw pile with percentage of 93.6% , the value of calculated (F) confirms that and reached 38.115 with coefficient of determination 0.01% .

3-The problems of raw materials vary to three problems have relative recurrences , the first problem with relative importance reached 3.33% of all recurrences , when the relative importance of processed rice straw reached 6.67% of all recurrences . the second problem is about raw materials deception which reached about 20% , when the relative importance of processed rice straw reached 13.33% of all recurrences . the third problem is about price raising of raw materials to produce silage with relative importance reached 36.67% , when the relative importance to produce the processed rice straw reached 53.33% of all sample recurrences .

Recommendations :

1- Fodders are an important coefficient of determination in the meat and milk production in Egypt .

2- Encouraging the farmers to use rice straw treated with ammonia and corn forks silage to feed their farm animals .

3- Expansion of using agricultural waste recycling technology by raising the added value to that waste to use it in animal feeding .

4- Encouraging the role of agricultural extention to aware the farmers about optimum way and the optimum quantities of untraditional fodder presented to the animals .