



دور الارشاد الزراعي في تفعيل التطبيق التكنولوجي لتدوير المخلفات الزراعية

أسامه حسن السيد^١, محمد الحويطي^١, عادل احمد بكر^٢, عصام جمال غانم^١, احمد على محمد سليمان^٣

١-معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة مدينة السادات
٢-المركز الاقليمي للأغذية والاعلاف – مركز البحوث الزراعية – وزارة الزراعة
٣-معهد بحوث الانتاج الحيواني – مركز البحوث الزراعية - الدقى

الملخص

استهدفت الدراسة بشكل اساسى بيان مدى الاستفادة من تدوير المخلفات الزراعية النباتية (حوالى ٣٨ مليون طن سنويا) وتحويلها إلى أعلاف غير تقليدية وقد تم اجراء عمل استبيان للمزارعين في ٧ محافظات(الدقهلية – كفر الشيخ – طنطا – المنوفية - بنى سويف – المنيا و سوهاج) و من خلال دراسة تطبيقية في احدى المزارع في وجود ابعض المزارعين و المرشدين الزراعيين ، وتم تجميع عدد ١٧٨ استمارة خاصة بالمزارعين و ١٣٧ استمارة خاصة بالمرشدين الزراعيين لمعرفة وقياس مدى مقدرة البرامج الارشادية في نشر الوعى البيئى بين المزارعين وبحث إمكانية الاستفادة من المخلفات الزراعية ومحاولة تعظيم تلك الاستفادة وتحديد المخاطر البيئية والصحية نتيجة لإستخدامها بصورة خاطئة ودراسة الأسباب التى تدفع المزارع إلى حرق المخلفات أى الاستفادة من بقايا المحاصيل الزراعية كوسيلة فعالة للتخلص منها ومن آثارها السلبية الناجمة عن تراكمها فى البيئة الزراعية، وتوجيه المزارعين في تنفيذ خطط التنمية فى مجال الزراعة و الانتاج الحيوانى و تقديم الإرشادات الزراعية فى صورة ارشادات عملية .. وقد أظهرت النتائج الى أن معاملة المخلفات الزراعية لتحويلها الى اعلاف غير تقليدية فى هذه الدراسه هم أصحاب الخبرة فى القرية بنسبة (٥٣,٤٪)، ثم المرشد الزراعى بنسبة (٤٨,٩٪)، أما مجلات الارشاد الزراعى بنسبة فقد كانت بنسبه (١٥,٢٪). أما عن أفاده المرشد الزراعى فى تقديم و تنفيذ طرق عمل الاعلاف الغير تقليدية فقد كانت بنسبتهم (٥٦,٧٪)، مقابل (٤٣,٣٪) يرون عكس ذلك. مما يعنى ان هناك دور ايجابى للمرشد الزراعى فى توعيه المزارعين بضروره التخلص من المخلفات الحقلية بطريقه امنه و صحيحة و دوره الارشادى ببيان كيفية الاستفادة من هذه المخلفات فى عمل أعلاف حيوانيه غير تقليديه و الاحتفاظ بالبيئه الخاليه من الملوثات.

كلمات دالة: البرامج الارشادية الزراعيه – التوعيه البيئية — تدوير المخلفات الزراعيه – الاعاف الغير تقليديه

Abstract

The study mainly aimed at showing the extent of benefiting from the recycling of plant agricultural waste (about 38 million tons annually) and converting it into non-traditional fodder. And through an applied study on one of the farms in the presence of some farmers and agricultural extension agents, 178 questionnaires for farmers and 137 questionnaires for agricultural extension agents were collected to find out and measure the extent of the extension programs' ability to spread environmental awareness among farmers and to discuss the possibility of benefiting from agricultural waste and try to maximize that. Benefit and identify the environmental and health risks as a result of their incorrect use and study the reasons that drive farmers to burn waste, i.e. benefit from agricultural crop residues as an effective way to get rid of them and their negative effects resulting from their accumulation in the agricultural environment, and guide farmers in implementing development plans in the field of agriculture and animal production and Providing agricultural instructions in the form of practical instructions.. The results showed that the

treatment of agricultural waste to convert it into fodder is not Traditional in this study, they are the experienced people in the village with a percentage of (53.4%), then the agricultural guide with a percentage of (48.9%), and the agricultural extension magazines with a percentage of (15.2%). As for the agricultural guide's report on introducing and implementing non-traditional fodder methods, their percentage was (56.7%), compared to (43.3%) who saw the opposite. Which means that there is a positive role for the agricultural guide in educating farmers about the need to dispose of field waste in a safe and correct manner, and the extension role is to explain how to benefit from these wastes in making non-traditional animal feed and maintaining an environment free of pollutants.

Key words: Agricultural extension programs - environmental awareness - agricultural waste recycling - non-traditional fodder.

المقدمة

تمثل المخلفات الزراعية حالياً عبئاً ثقیلاً على البيئة، (حيث تتراوح ما بين ٣٨ مليون طن سنوياً) (Economic Affairs sector. 2016) خاصة وأن طرق التخلص غير السليم من هذه المخلفات يعكس ممارسات خاطئة مثل الحرق و هذا يعتبر إهداراً اعنصر إنتاجي ثمين يمكن ان يساهم في توفير اسمه في تساعد في زيادة خصوبة الراضى الزراعية او الدخول في صناعات جديدة أو انتاج اعلاف غير تقليديه . وتتنوع المخلفات الزراعيه فمنها ماهو ذو قيمة اقتصادية مثل أتبان القمح والشعير و الفول البلدى و الصويا وعرش الفول السودانى والبطاطس والبطاطا حيث تستخدم كغذاء للحيوانات)(Mohmed et al., 2007)، ومنها ماهو غير مفيد من وجهة نظر المزارع مثل قش الأرز وحطب الذرة الشامية ومعظمها من المحاصيل الصيفية، فهى تمثل عبئاً ثقیلاً على البيئة وعلى المزارع حيث يريد أن يتخلص منها بأى طريقة بهدف اخلاء الارض لزراعه المحاصيل الجديده .

و تتنوع نظم وطرق تدوير المخلفات الزراعية لتعظيم الإستفادة منها تبعا لنوع المخلفات والتكنولوجيات المتاحة والمستخدمه والغرض من تدوير هذه المخلفات و نوع الحيوان المستفيد ما بين طرق ميكانيكيه و كيميائيه و بيولوجية تستخدم فيها الكائنات الحيه الدقيقة لتحويل هذه المخلفات العضوية ذات المحتوى السيليلوزى العالى إلى منتجات ذات قيمه غذائيه و جدوى إقتصادية عاليه، ، طرق كيميائية (اليوريا – الامونيا – الاوزون) ، طرق فيزيائية مثل الترطيب و النقع و الكبس و التعطين لسهولة إستخدامها.

وقد أدى التقدم فى علوم التكنولوجيا الحيوية إلى تطويع و استخدام الكائنات الحيه الدقيقة مثل الخمائر و البكتريا و الفطريات و البروتوزوا لتحويل المركبات والنفايات العضوية السليلوزيه إلى منتجات ذات قيمه إقتصادية مع المحافظة على البيئة من التلوث، فضلا عن إستغلال قدرة هذه الكائنات الحيه الدقيقة فى انتاج الغذاء والأعلاف الحيوانيه الغير تقليديه والطاقة الحيوية والمركبات الوسيطة بالإضافة الى مقاومة التأثير السلبى لهذه الميكروبات للحفاظ على صحة الإنسان ومصادر ثرواته .

لذلك يجب ان يكون هناك تطور فى التعامل مع المخلفات الزراعية بما يتناسب مع الزيادة السكانيه المطرده والذى يعكس زيادة الضغط على الموارد، والبحث عن موارد ومصادر جديدة لتوفير الغذاء للإنسان وأعلاف للحيوان، لهو ضرورة ملحة وقد ركزت الكثير من الدراسات على كيفية تدوير المخلفات الزراعية والاستفادة منها لاقصى درجه، و الاستفادة من المردود الاقتصادى لعملية إعادة التدوير، و تفعيل دورها فى إحداث التنمية الاقتصادية التى تعتمد على الإصلاح من الداخل والاستفادة من كل الموارد المتاحة داخل الاقتصاد القومى، والتنمية البيئية التى تقوم على خلق بيئة نظيفة خالية من الملوثات، من خلال الاقتصاد الأخضر والذى يركز على كل ماهو طبيعى (أمجد الجرعلنى ٢٠١٦).

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في تراكم المخلفات الزراعية النباتية بصفة عامة والتي يؤدي عدم الاستفادة منها إلى أضرار بيئية وصحية واقتصادية خطيرة، بالإضافة إلى ندرة الآلات المملوكة للحكومة والقطاع الخاص والتي تقوم بجمع وبتدوير تلك المخلفات للاستفادة منها فيما بعد، مما يدفع المزارعين إلى التخلص منها بطريقة مضرّة بالبيئة يكون أغلبها عن طريق الحرق مما يسبب تلوث البيئي و حدوث اضرار صحيه بالانسان و الحيوان.

أهميه الدراسة

ونظراً للأهمية البيئية و الاقتصادية للمخلفات الزراعية، والتي تمثل ثروه ذات قيمة غذائية و اقتصادية حالة استغلالها و توعيه المزارعين و حائزى الحيوانات بتدويرها و تحويلها الى اعلاف غير تقليديه بمساعده برامج ارشاديه و توعيه من المرشدين الزراعيين المتواجدين فى الجمعيات التعاونيه الزراعيه و تفعيل دورهم الارشادى بضروره توعيه المزارعين فى الاستفادة من المخلفات الزراعيه فى عمل اعلاف حيوانيّه غير تقليديه (Awadalla *et al.*, 2003 and Soliman *et al.*, 2006)، و منع حرقها للحد من التلوث البيئي الناتج عن هذه المخلفات .

أهداف الدراسة

ترجع أهداف الدراسة الى تقييم الدور الذي تلعبه التوعيه الارشاديه للمزارعين بعدم التخلص الخاطيء للمخلفات الزراعيه و عن طريق المرشدين الزراعيين و ذلك باستخدام طرق التواصل المباشر معهم و تعريفهم بطرق الاستفادة من هذه المخلفات و تحويلها الى منتجات ذات قيمه اقتصاديه مثل الكمبوست او صناعه أعلاف حيوانيّه غير تقليديه.

تساؤلات الدراسة

تظهر لنا مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الرئيسيه التاليه ماهى اقتصاديات تدوير المخلفات الزراعيه لإنتاج أعلاف غير تقليديه ؟ و من هذا التساؤل الرئيسى تنور عدة اسئلة فرعيه هى :

- ماهى نوعية المخلفات الزراعيه ؟
- ماهى طرق الاستفادة من المخلفات الزراعيه؟
- ماهى الآثار البيئية المترتبة على وجود المخلفات الزراعيه؟
- ماهى أهمية إعادة تدوير المخلفات الزراعيه؟
- ماهى الجدوى الاقتصادية لإعادة تدوير المخلفات الزراعيه فى صوره اعلاف غير تقليديه؟
- ماهى نوعية الأعلاف الغير تقليديه التى يمكن الحصول عليها من خلال عملية تدوير المخلفات الزراعيه؟

الاجراءات المنهجية :

تعتمد الدراسة علي المنهج الوصفي لدراسة الظاهرة والحالة و وصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها كيفاً ووكماً، اتبعت الدراسة منهج المسح وهو يعتبر من المناهج العلمية للدراسات الوصفية بصفة عامة حيث يعد هذا المنهج جهداً منظماً للحصول علي بيانات ومعلومات وأوصاف عن الظاهرة يهدف تكوين قاعدة من البيانات والمعلومات المطلوبة في مجال التخصص.

- ١ - الملاحظة العلمية: اعتمدت الدراسة على اهم الادوات المنهجيه فى جمع البيانات وتحليلها "إستماره الإستبيان" وتحليل نتائجها العلمية.
- ٢ - الملاحظة بالمشاركة: من خلال عمل الباحث فى المركز الاقليمى للاغذيه و الاعلاف التابع لمركز البحوث الزراعيه فقد أمكنه التعرف على المشاكل الحقيقية للمزارعين و حائزى الحيوانات و اصحاب مصانع الاعلاف و الذين يقومون بنسجيل الاعلاف الحيوانيّه بأنواعها و كذلك الاضافات الغذائيه التى تحتاجها الحيوانات المزرعيه .

٣ - المقابلات الشخصية:

و ذلك من خلال عمله إستقصاء مفردات عينة الدراسة الحالية عن طريق المقابلات الشخصية.

عينة الدراسة :

طبقت الدراسة علي عينة عشوائية قوامها (١٧٨) من المزارعين و (١٣٧) من المرشدين الزراعيين تم اختيارهم من ٧ محافظات ، و قد تم تحديد اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية غير المنتظمة لتمثيل كافة متغيرات الدراسة ، و ذلك اتلافي حدوث أخطاء .

أدوات الدراسة وأسلوب جمع البيانات:

١ - تم اختيار ٧ محافظات زراعية على مستوى الجمهورية هي (الدقهلية - كفر الشيخ - الغربية - المنوفية - بنى سويف - المنيا - سوهاج).

٢- تم تحديد عينة المجتمع ومفرداته في (١٧٨) مفردة من المزارعين و (١٣٧) مفردة من المرشدين الزراعيين.

٢ - تم اختيار عينة من المزارعين في احدى محافظات الوجه البحرى (٦٠ مفردة) محافظه الدقهلية ، وصعيد مصر (٥٠ مفردة) ، محافظة سوهاج ،

و تنتمي هذه الدراسة الى نوعيه الدراسات المسحية الوصفية التي تستهدف معرفة الدور الذي يقوم به الارشاد الزراعى فى توعيه المزارعين بطرق تدوير المخلفات الزراعيه.

الأساليب الإحصائية المستخدمة فى تحليل بيانات الدراسة الميدانية :

قام الباحث باستخدام اختبار (χ^2) لاستخراج نتائج الدراسة) الذى يتلاءم وطبيعة البيانات.

(١)

نتائج الدراسة الميدانية:

*جدول (١) توزيع إجابات عينة الدراسة حيابة الحيوانات المزرعية بالأعداد المطلقة في متوسط ٧ محافظات زراعية على مستوى الجمهورية هي (الدقهلية - كفر الشيخ - الغربية - المنوفية - بنى سويف - المنيا - سوهاج).

الاجابة	العدد	النسبة
ابقار	١١٨	٣٧,٢
جاموس	١١٢	٣٥,٣
جمال	١٠	٣,٢
اغنام -وماعز	٧٠	٢٢,١
اخرى	٧	٢,٢
المجموع	٣١٧	%١٠٠

تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة تبعاً لحيازة الحيوانات المزرعية بالأعداد المطلقة كانت الاجابة (ابقار) الأعلى بعدد (١١٨) مفردة وبنسبة (٣٧,٢)٪، ثم(جاموس) بعدد (١١٢) مفردة وبنسبة (٣٥,٣)٪، ثم

(اغنام وماعز) بعدد (٧٠) مفردة وبنسبة (٢٢,١٪)، ثم (جمال) بعدد (١٠) مفردة وبنسبة (٣,٢٪)، وأخيراً (أخرى) بعدد (٧) مفردة وبنسبة (٢,٢٪). وبحساب كا يتضح أنها تساوى ٣٥,١٨، وبمقارنتها بكا ٢١ بالجدولية نجدتها تساوى ٩,٤٩، ١٢,٢٨ عند مستوى معنوية ٠,٠١، ٠,٠٥ على التوالي عند درجة حرية ٤.

جدول (٢) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للتساؤل هل ترى ان هناك فائدة من معاملة المخلفات الزراعية بتحويلها الى أعلاف غير تقليدية؟

الإجابة		لا		نعم	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
زيادة فى القيمة الغذائية للمخلفات عند استخدامها فى تغذية الحيوان		٤٦	٢٥,٨	١٣٢	٧٤,٢
قل أو انخفض الضرر على البيئة المحيطة		٤٥	٢٥,٣	١٣٣	٧٤,٧
حصول على دخل اضافى بعد معاملة المخلفات و امكنك من بيعها		٣٩	٢١,٩	١٣٧	٧٧
استخدمت مصادر علفية جديدة		٤٢	٢٣,٦	١٣٦	٧٦,٤
نظافة للمكان و المنطقة المحيطة بالسكن او الحيوان		٣٦	٢٠,٢	١٤٢	٧٩,٨

بحساب كا يتضح أنها تساوى ١٥,١٠، وبمقارنتها بكا ٢١ بالجدولية نجدتها تساوى ٩,٤٩، ١٢,٢٨ عند مستوى معنوية ٠,٠١، ٠,٠٥ على التوالي عند درجة حرية ٤. وتبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة هل ترى ان هناك فائدة من معاملة المخلفات الزراعية بتحويلها الى أعلاف غير تقليدية؟ وكانت الاجابة (نظافة للمكان و المنطقة المحيطة بالسكن او الحيوان) بعدد (١٤٢) مفردة وبنسبة (٧٩,٨)، كانت الاجابة (حصول على دخل اضافى بعد معاملة المخلفات و امكنك من بيعها) بعدد (١٣٧) مفردة وبنسبة (٧٧,٠)، كانت الاجابة (استخدمت مصادر علفية جديدة) بعدد (١٣٦) مفردة وبنسبة (٧٦,٤) كانت الاجابة (قل أو انخفض الضرر على البيئة المحيطة) بعدد (١٣٣) مفردة وبنسبة (٧٤,٧). كانت الاجابة (زيادة فى القيمة الغذائية للمخلفات عند استخدامها فى تغذية الحيوان) بعدد (١٣٢) مفردة وبنسبة (٧٤,٢).

جدول (٣) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للتساؤل فترة المشاهدة و الاسماع و التنفيذ

الإجابة		لا		نعم	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
هل شاهدت او سمعت عن طرق معاملة المخلفات الزراعية النباتية و تحويلها الى اعلاف غير تقليدية لتغذية الحيوانات عليها		٤٨	٢٧	١٢٩	٧٢,٥
هل طبقت ما شاهدته أو سمعته فى مزرعتك		٧٢	٤٠,٤	١٠٦	٥٩,٦

تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة فترة المشاهدة و الاسماع و التنفيذ وكانت الاجابة (هل شاهدت او سمعت عن طرق معاملة المخلفات الزراعية النباتية و تحويلها الى اعلاف غير

تقليدية لتغذية الحيوانات عليها) بعدد (١٢٩) مفردة وبنسبة (٧٢,٥)، كانت الاجابة (هل طبقت ما شاهدته أو سمعته فى مزرعتك) بعدد (١٠٦) مفردة وبنسبة (٥٩,٦). وبحساب كـ٢ يتضح أنها تساوى ١٠,٧٥، وبمقارنتها بكـ٢ بالجدولية نجدها تساوى ٣,٨٤، ٦,٦٣ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ٠,٠١ على التوالي عند درجة حرية ١

جدول (٤) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للتساؤل ما هى المصادر التى شاهدت أو سمعت عن طريقها بمعاملة المخلفات الزراعية لتحويلها الى اعلاف غير تقليدية ؟

الإجابة	لا		نعم	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة
المرشد الزراعى	٩١	٥١,١	٨٧	٤٨,٩
الراديو	١٥٧	٨٨,٢	٢١	١١,٨
الجيران	١١٥	٦٤,٦	٦٢	٣٤,٨
الابناء المتعلمين	١٤٥	٨١,٥	٣٣	١٨,٥
التلفزيون	١٤٤	٨٠,٩	٣٤	١٩,١
مجلات الارشاد الزراعى	١٥١	٨٤,٨	٢٧	١٥,٢
اصحاب الخبرة فى القرية	٨٣	٤٦,٦	٩٥	٥٣,٤
طرق أخرى	١٤٧	٨٢,٦	٣١	١٧,٤

تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة ما هى المصادر التى شاهدت أو سمعت عن طريقها بمعاملة المخلفات الزراعية لتحويلها الى اعلاف غير تقليدية هم أصحاب الخبرة فى القرية بنسبة (٥٣,٤)٪، ثم المرشد الزراعى بنسبة (٤٨,٩)٪، ثم الاجابة (الجيران) بعدد (٦٢) مفردة وبنسبة (٣٤,٨)٪، ثم الاجابة (التلفزيون) بعدد (٣٤) مفردة وبنسبة (١٩,١)٪، ثم الاجابة (طرق أخرى) بعدد (٣١) مفردة وبنسبة (١٧,٤)٪، ثم مجلات الارشاد الزراعى بنسبة (١٥,٢)٪، ثم الاجابة (الراديو) بعدد (٢١) مفردة وبنسبة (١١,٨)٪. وبحساب كـ٢ يتضح أنها تساوى ٢٢,١٥، وبمقارنتها بكـ٢ بالجدولية نجدها تساوى ١٤,٠٨، ٤٨,٦٣ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ٠,٠١ على التوالي عند درجة حرية ٧.

جدول (٥) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للتساؤل هل أفادك المرشد الزراعى فى تقديم و تنفيذ طرق عمل الاعلاف الغير تقليدية

الإجابة	العدد	النسبة
لا	٧٧	٤٣,٣
نعم	١٠١	٥٦,٧
الاجمالي	١٧٨	١٠٠٪

تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة هل أفادك المرشد الزراعى فى تقديم و تنفيذ طرق عمل الاعلاف الغير تقليدية؟ وكانت نسبة الاجابة (نعم) بعدد (١٠١) مفردة وبنسبة (٥٦,٧)٪، نسبة الاجابة (لا) بعدد (٧٧)

مفردة وبنسبة (٤٣,٣٪). وبحساب ٢١ يتضح أنها تساوى ٢٥,١٠، وبمقارنتها بـ ٢١ بالجدولية نجد أنها تساوى ٣,٨٤، ٦,٦٣ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ٠,٠١ على التوالي عند درجة حرية ١

جدول (٦) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للتساؤل في حالة نعم ما هي الأسباب التي جعلتك تطبق و تستخدم الاعلاف الغير تقليدية

الإجابة	العدد	النسبة
التوفير	١٥	٢٥,٤
التوفير واحد من تكلفة الاعلاف	١	١,٧
تساعد على زيادة الحيوان والحفاظ على البيئة	٣	٥,١
تستخدم علف للماشية	١	١,٧
توفير المال	٢	٣,٤
توفير في الاعلاف	٢	٣,٤
رفع كفاءة الأرض	١	١,٧
زيادة الانتاج الحيواني	٣	٥,١
زيادة العلف	١٤	٢٣,٧
غلاء الاعلاف	١٣	٢٢,٠
مفيدة	١	١,٧
يقلل من التلوث	٣	٥,١
المجموع	٥٩	١٠٠,٠

وبحساب ٢١ يتضح أنها تساوى ٣٤,٤٦، وبمقارنتها بـ ٢١ بالجدولية نجد أنها تساوى ١٩,٦٨، ٢٤,٧٣ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ٠,٠١ على التوالي عند درجة حرية ١١. تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة في حالة نعم ما هي الأسباب التي جعلتك تطبق و تستخدم الاعلاف الغير تقليدية كانت الاجابة الاولى (التوفير) بعدد (١٥) مفردة وبنسبة (٢٥,٤٪)، ثم الاجابة (قبل الحصاد) بعدد (٥) مفردة وبنسبة (٨,٢٠٪)، ثم الاجابة (لا يوجد وقت، عند الحصاد) بعدد (٢) مفردة وبنسبة (٣,٨٪) لكل منهما، ثم الاجابة (أثناء الموسم، بعد صلاة العشاء، فيل بداية الشهر،) بعدد (١) مفردة وبنسبة (٢,٤٪).

جدول (٧) توزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً للتساؤل هل لديكم الرغبة فى الاستمرار فى استخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج الأعلاف الغير تقليدية لتغذية الحيوانات

الإجابة	العدد	النسبة
لا	٥٤	٣٠,٣
نعم	١٢٤	٦٩,٧
الاجمالي	١٧٨	١٠٠٪

تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة تبعاً لإجابة عينة الدراسة هل لديكم الرغبة فى الاستمرار فى استخدام المخلفات الزراعية فى إنتاج الأعلاف الغير تقليدية لتغذية الحيوانات؟ وكانت نسبة الاجابة (نعم) بعدد (١٢٤) مفردة وبنسبة (٦٩,٧٪)، نسبة الاجابة (لا) بعدد (٥٤) مفردة وبنسبة (٣٠,٣٪). وبحساب كما يتضح أنها تساوى ١٠,١٥، وبمقارنتها بـ ٢١ بالجدولية نجدها تساوى ٣,٨٤، ٦,٦٣ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ٠,٠١ على التوالي عند درجة حرية ١ مما يشير إلى فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية.

تحليل نتائج الدراسة الميدانية ومقترحات الدراسة:

١- تبين من الجدول السابق لتوزيع إجابات عينة الدراسة طبقاً لإجابة عينة الدراسة تبعاً لحيازة الحيوانات المزرعية بالأعداد المطلقة كانت تعداد الأبقار هو الأعلى وبنسبة (٣٧,٢٪)، ثم الجاموس بنسبة (٣٥,٣٪)، ثم (اغنام وماعز)

٢- عينة الدراسة ترى ان هناك فائدة من معاملة المخلفات الزراعية بتحويلها الى أعلاف حيث وافق المبحوثين على (نظافة للمكان و المنطقة المحيطة بالسكن او الحيوان) بنسبة (٧٩,٨٪)، وللحصول على دخل اضافى بعد معاملة المخلفات و امكنك من بيعها) بنسبة (٧٧,٠)، و (استخدام المخلفات كمصادر علفية جديدة بنسبة (٧٦,٤٪). اما ما يمثل المحافظه على البيئه (قل او انخفض الضرر على البيئه المحيطة) كان بنسبة (٧٤,٧). وكانت الاجابة (زيادة فى القيمة الغذائية للمخلفات عند استخدامها فى تغذية الحيوان بنسبة (٧٤,٢). وهو ما اتفق مع دراسة (محمد على شطا وحنان فتحى عبد الحميد ٢٠١٤).

٣ - بلغت نسبة المزارعين الذين عن يشاهدون و يستمعون و ينفذون طرق معاملة المخلفات الزراعية النباتية و تحويلها الى اعلاف غير تقليدية لتغذية الحيوانات عليها (٧٢,٥٪)، و من طبقوا ما شاهدوه أو سمعوه فى مزارعهم بنسبة (٥٩,٦٪). وهو ما اتفق مع دراسة (احمد فخرى و اخرون ٢٠١٧).

٤ - المصادر التى شاهدت او سمعت عن طرق معاملة المخلفات الزراعية لتحويلها الى اعلاف غير تقليدية هم أصحاب الخبرة فى القرية بنسبة (٥٣,٤٪)، ثم المرشد الزراعى بنسبة (٤٨,٩٪)، أما مجلات الارشاد الزراعى بنسبة فقد كانت بنسبه (١٥,٢٪).

٥ و عن أفاده المرشد الزراعى فى تقديم و تنفيذ طرق عمل الاعلاف الغير تقليدية و كانت نسبة المزارعين الذين أجابو ب(نعم) (٥٦,٧٪)، و نسبة الاجابة ب(لا) (٤٣,٣٪). مما يعنى ان هناك دور ايجابى للمرشد الزراعى فى توعيه المزارعين بضروره التخلص من المخلفات الحقلية بطريقه امنه و صحيه و دوره الارشادى ببيان كيفيه الاستفادة من هذه المخلفات فى عمل أعلاف حيوانيه غير تقليديه وهو ما لا يتفق مع دراسة (هبة محمد عامر و اخرون ٢٠٢٠)^(٦) و الذين قد أظهرت نتائجهم الى اسهام الارشاد الزراعى فى التوعية بتدوير المخلفات بنسبة ٢٤,٧٥٪ من جملة الاستبانات الوزعة

على المبحوثين ويرى الى حد ما حوالى ٢٨,٧٥٪ بينما يرى نسبة ٤٦٪ من المبحوثين عدم فعالية الارشاد الزراعى فى التوعية البيئية

٦- الاسباب التى جعلت المزارع يطبق و تستخدم الاعلاف الغير تقليدية هو (التوفير) (٢٥,٤٪)، أما خـر الاسباب (أثناء الموسم، فيل بداية الشهر،) كانت بنسبة (٤,٢٪).

٧- كانت نسبه من لديهم الرغبة فى الاستمرار فى استخدام المخلفات الزراعية فى انتاج الأعلاف الغير تقليدية لتغذية الحيوانات (٦٩,٧٪)، مقابل (٣٠,٣٪) بالنسبة المزارعين الذين لا يرغبون فى الاستمرار..

المراجع :

- أمجد الجرعلى :مقال المخلفات العضوية من عبء صحى وبيئى إلى مورد إقتصادي ، موقع دراسات خضراء ، ٢٨ فبراير ٢٠١٦
- محمد على شطا وحنان فتحى عبد الحميد : تحليل اقتصادي للفجوة العلفية فى مصر ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعى ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٤ ، ص ١٠٤ .
- أحمد محمد فخرى ، محمود سعد محمود أبوسكين ، حسنى السيد احمد ابو عيد ، ميرفت حسنين (٢٠١٧) اقتصاديات تدوير المخلفات الزراعية من المنظور البيئى لإنتاج أعلاف غير تقليدية . مجله الدراسات البيئيه و الابحاث.٧ (٤): ٦٢٣-٦٣٣
- بة محمد عيد عامر ,محمد الحويطى ، فاطمة أحمد علي (٢٠٢٠) دراسة بيئية بإستخدام التوعية الإجتماعية لتعظيم العائد من الإستفادة من المخلفات الزراعية لإنتاج الأعلاف . مجله الدراسات البيئيه و الابحاث ١٠ (١): ٢٠٥ – ٢١١ .
- Awadalla, I.M.; M.I. Mohamed; A.A.M. Soliman and M.M. Shoukry (2003). The Performance of growing lambs fed complete rations containing varing levels of whole soybean or sunflower seeds. *J. Agric. Sci. Mansoura Univ.*, 28 (1): 173- 184.
- Economic affairs sector. Ministry Of Agriculture. Economic Bulletin. Agricultural census (2016).
- Mohamed, A.A; Saide, S.R. and A.A.M. Soliman (2007). An Economic study on the role of animal feedstuffs and its effect on livestock development . *15th Congress of the Agricultural Economics*.17-Oct.: 297-314.
- Soliman, A.A.M.; A.E., Suliman and A.H.A., Morsy (2006). Productive performance of growing lambs fed on uncoventional diets based on ground date palme seeds. *Egypt . J. Anim and Polt. Managa.*, Vol.1(1): 101-119.