أثر العلائق غير التقليدية على إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر

أ.د/ محمد سعيد أمين الششتاوى أ.د/ السيد حسن محمد جادو

كلية الزراعة – جامعة بنها

أ.د/ أسماء أحمد محمود م/ محمد كمال الدين حسن الشيخ

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

Corresponding author: mm_elsheikh2005@yahoo.com

مقدمة:

تعد مشكلة نقص البروتين الحيواني من أهم المشكلات التى تعترض تحسين المستوى الغذائي فى الدول النامية، وذلك للزيادة السكانية بمعدلات تفوق كثيراً إنتاج السلع الغذائية بصفة عامة والبروتين الحيوانى بصفه خاصة.

كما يعتبر توفير الغذاء وتحقيق الأمن الغذائى من القضايا الهامة التى تحظى بأهتمام عالمى كبير يتزايد يوماً بعد آخر نتيجة للعديد من العوامل التى تحيط بعرض الغذاء والطلب عليه، ويعتبر توفير إحتياجات الشعب المصرى من السلع الغذائية الإستراتيجية من التحديات التى تواجه الدولة ويحتاج حلها إلى وضع سياسات متوازنة وتهدف السياسة المصرية بصفة أساسية إلى إحداث التنمية الإقتصادية الزراعية من أجل زيادة نسبة الإكتفاء الذاتى وتقليص الفجوة الغذائية إلى أقل قدر ممكن ويُعد الأمن الغذائى أحد المكونات الرئيسة للأمن الإستراتيجي القومي. وتتصف سلة الغذاء المصرى بافتقار محتواها من سلع البروتين الحيواني. ويُشكل نشاط الإنتاج الحيواني جزءا لا يتجزأ من النشاط الزراعي، حيث يعتمد قطاع الإنتاج النباتي علي قطاع الإنتاج الحيواني في توفير السماد البلدي اللازم لتسميد الأراضي الزراعية لزيادة خصوبتها، بالإضافة إلى بعض الأعمال المزرعية، كما يَعتمد قطاع الإنتاج الحيواني على قطاع الإنتاج الزراعي من حيث توفير محاصيل الأعلاف التى تزرع ولا يستخدمها إلا الحيوان، وهناك مخلفات وبقايا المحاصيل التى تشكل مصدراً مهماً لغذاء الحيوان الذى يستطيع أن يحول المخلفات غير ذات القيمة الى منتجات غذائية _ من لحم ولبن_ ذات قيمة اقتصادية عالية.

المشكلة البحثية:

تتمثل مشكلة البحث في عجز الطاقة الإنتاجية من الموارد العلفية للحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية عن تغطية الإحتياجات الحيوانية لتلك الموارد، ويقدر هذا العجز فى الغذاء للحيوانات المجترة بحوالى 3.5 مليون طن من المواد الغذائية المهضومة أى مايعادل 6 مليون طن أعلاف مصنعة وتمثل الأعلاف الجانب الأكبر فى تكلفة الإنتاج الحيوانى في مصر على تلبية احتياجات الطلب المتزايد عليه نتيجة زيادة السكان وزيادة مستوى المعيشة، وتزداد حدة هذه المشكلة نظرا لما تعانيه مصر من نقص في مواد العلف الحيواني بالإضافة إلى وجود إهدار في النواتج والمخلفات الثانوية الزراعية لبعض الحاصلات الحقلية والتي يتم التخلص منها بطرق سلبية، وبذلك يتم التعامل مع تلك النواتج على أنها عبئاً يجب التخلص منه وليست مورداً اقتصادياً وبيئياً هاماً، لذلك لابد من الاستفادة الكاملة منها عن طريق الاستغلال والتدوير الأمثل في صناعة الأعلاف غير التقليدية، وخاصة يلاحظ زيادة مستمرة في إنتاج هذه المخلفات مع وجود فجوة وعجز في كميات الأعلاف الحيوانية حيث بلغ مقدار الأعلاف الحيوانية غير التقليدية المنتجة من أعادة تدوير المخلفات الزراعية النباتية نحو 23 ألف طن تمثل نحو 0,19% من أجمالى كمية المخلفات الزراعية النباتية والذى قدر بنحو 12 مليون طن عام[1] 2014.

أهداف البحث :

تهدف الدراسة إلى دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لماشية التسمين في جمهورية مصر العربية بصفة عامة وكذلك دراسة الوضع الإنتاجى الراهن للأعلاف الحيوانية التقليدية وغير التقليدية ودراسة حجم الفجوة العلفية الحيوانية مع دراسة تأثير الأعلاف غير التقليدية على إنتاج ماشية التسمين وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

أولاً: دراسة إنتاج اللحوم الحمراء وتقدير وتقدير حجم الفجوة في جمهورية مصر العربية، مع توضيح الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج الحيواني من اجمالى قيمة الإنتاج الزراعي المصري.

[1] وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الإقتصادية ، "**نشرات الإقتصاد الزراعى**" ، أعداد متفرقة.

ثانياً: دراسة إنتاج أعلاف الماشية في مصر بأنواعها المختلفة الخضراء، والجافة، والمركزة، التقليدية وغير التقليدية وإبراز أهميتها النسبية، وتقدير الفجوة العلفية الحيوانية في قطاع الزراعة.
ثالثاً: دراسة موسمية الأعلاف غير التقليدية على إنتاج ماشية التسمين في مصر من عينة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

استند البحث علي منهجية أسلوبى التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي لتقدير وشرح الظواهر الاقتصادية المتعلقة بتأثير الأعلاف غير التقليدية على إنتاج اللحوم في مصر من خلال عينة الدراسة وذلك بالإستناد إلى بعض القياسات مثل الاتجاه العام والأرقام القياسية والانحدار البسيط والإنحدار المتعدد وبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية، وقد أعتمد البحث على بعض مصادر البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها الجهات ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء والبنك الدولي هذا بالإضافة الي بعض المواقع على شبكة المعلومات الدولية، بالإضافة إلى البيانات الأولية التي تم الحصول عليها من خلال مقابلة 60 مبحوث من المربين الذين يستخدمون العلائق غير التقليدية بمحافظة المنوفية ومحافظة الفيوم.

مناقشة النتائج :

الطاقة الإنتاجية للحوم الحمراء فى مصر

- الميزان الغذائى ودرجة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء:

يُعد استهلاك اللحوم أحد دلائل رفاهية المجتمع وتقدمه اقتصادياً، وللتعرف على استهلاك سلعة ما أهمية بالغة في رسم السياسات الإنتاجية والسعرية والتسويقية والتصديرية والاستيرادية لهذه السلعة.

ومن استعراض الطاقة الإنتاجية لرؤوس اللحوم الحمراء تبين وجود طاقة إنتاجية تقدر بمتوسط 17,7 مليون رأس خلال الفترة (2000-2017).

ويتبين من الجدول رقم (1) أن الوضع الإنتاجى خلال الفترة الأولى (2000-2008) بلغ إنتاج مصر من اللحوم الحمراء في المتوسط سنويا نحو 832 ألف طن، وكان متوسط الاستهلاك خلال نفس الفترة نحو 1074 ألف طن بعجز بلغ حوالى 29% من إنتاج اللحوم الحمراء، يقدر بنحو 242 ألف طن من اللحوم الحمراء. وبلغ متوسط استهلاك الفرد سنوياً نحو 12 كجم، وكان متوسط الواردات فى نفس الفترة تقدر بنحو 252 ألف طن.

ويتضح من دراسة الوضع الإنتاجى خلال الفترة الثانية (2009-2017) حيث بلغ إنتاج مصر من اللحوم الحمراء فى المتوسط سنوياً حوالى 900 ألف طن بمعدل زيادة بلغت حوالى 68 ألف طن عن الفترة الأولى بما يمثل نحو 8.2% سنوياً، فى حين بلغ متوسط الاستهلاك خلال نفس الفترة نحو 1242 ألف طن بمعدل زيادة بلغت حوالى 168 ألف طن عن الفترة الأولى بما يمثل نحو 15.6% سنوياً أى نسبة الزيادة فى الإستهلاك زادت بمعدل الضعف عن الزيادة فى الإنتاج بعجز بلغ نحو 41% من إنتاج اللحوم الحمراء بحوالى 342 ألف طن بمتوسط استهلاك للفرد قدر بحوالى 10 كجم سنوياً بمعدل نقص بلغ حوالى 2 كجم/سنة بما يمثل نحو 17% عن الفترة الأولى، الأمر الذى يؤكد أن الإنتاج لايتماشى مع زيادة الإستهلاك فى المقابل زادت متوسط الواردات خلال الفترة الثانية إلى حوالى 366 ألف طن بمعدل زيادة بلغت حوالى 114 ألف طن عن الفترة الأولى بما يمثل نحو 45.2% سنوياً.

تطور إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر

وبدراسة الوضع الإنتاجى للحوم الحمراء فى مصر خلال متوسط الفترة (2000-2017) توضح بيانات الجدول رقم (1) أن الحد الأدنى لإنتاج اللحوم فى مصر بلغ حوالى 696 ألف طن عام 2001 فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 990 ألف طن عام 2012 بزيادة بلغت نحو 294 ألف طن عن الحد الأدنى تراجعت إلى حوالى 972 ألف طن عام 2017، بينما بلغ المتوسط العام لإنتاج اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000-2017) حوالى 904 ألف طن سنوياً.

وبدراسة معادلة الإتجاه الزمنى العام لإنتاج اللحوم الحمراء فى مصر، كما هو موضح بالجدول رقم (2)، المعادلة رقم (1) أكدت أن إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوى بلغ حوالى 15.4 ألف طن، بمعدل زيادة سنوى قُدر بنحو 1.7% من متوسط إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000-2017)، والبالغ حوالى 904 ألف طن، وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.72 مما يعنى أن حوالى 72% من التغيرات الكلية فى إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر ترجع إلى تأثير العوامل التى يعكسها الزمن، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر.

تطور إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر

بدراسة الوضع الإستهلاكى للحوم الحمراء فى مصر خلال متوسط الفترة (2000–2017) تشير بيانات الجدول رقم (1) أن الحد الأدنى لإستهلاك اللحوم فى مصر بلغ حوالى 793 ألف طن عام 2001 فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 1875 ألف طن عام 2015 بزيادة بلغت نحو 1875 ألف طن عن الحد الأدنى تراجعت إلى حوالى 1590 ألف طن عام 2017، بينما بلغ المتوسط العام لإستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017) حوالى 1252 ألف طن سنوياً.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لإستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر فى الجدول رقم (2)، المعادلة رقم (2) أكدت أن إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوى بلغ حوالى 44.6 ألف طن، بمعدل زيادة سنوى قُدر بنحو 3.6% من متوسط إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017)، والبالغ حوالى 1252 ألف طن، وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.77 مما يعنى أن حوالى 77% من التغيرات الكلية فى إستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر ترجع إلى تأثير العوامل التى يعكسها الزمن، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر.

جدول رقم(1) تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة والاكتفاء الذاتي والواردات ومتوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء خلال الفترة (2000–2017)

البيان السنوات	الإنتاج بالألف طن	الاستهلاك بالألف طن	الفجوة* بالألف طن	الاكتفاء** الذاتى%	الواردات بالألف طن	نصيب الفرد كجم/سنة
2000	705	934	229–	75.5	227	11
2001	696	793	97–	87.8	100	9,1
2002	821	960	139–	85.5	139	10,8
2003	840	1019	179–	82.4	179	11,2
2004	818	960	142–	85.2	152	10,4
2005	855	1133	278–	75.5	272	11,1
2006	879	1312	433–	67.0	434	12,7
2007	917	1382	465–	66.4	456	13
2008	961	1176	215–	81.7	307	10,9
متوسط الفترة	832	1074	242–	78.2	252	12
2009	981	1196	215–	82.0	215	10,9
2010	992	1277	285–	77.7	195	9,8
2011	988	1294	306–	76.4	212	9,4
2012	990	1229	239–	80.6	309	9,2
2013	964	1397	433–	69.0	308	9.7
2014	951	1492	541–	63.7	348	10.1
2015	975	1875	900–	52.0	781	11.4
2016	968	1511	543–	64.1	427	9.2
2017	972	1590	618–	61.1	503	8.9
متوسط الفترة	900	1242	342–	73.7	366	10
المتوسط العام	904	1252	348–	73.4	309	9.9

* الفجوة = الإنتاج – الاستهلاك ** الاكتفاء الذاتى = الإنتاج / الاستهلاك x 100

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى،الإدارة العامة للأمن الغذائى، نشرة الميزان الغذائى، أعداد متفرقة.

جدول (2) معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور كل من إنتاج وإستهلاك والفجوة والإكتفاء الذاتى والواردات ونصيب الفرد من اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017).

البيان	معادلات الاتجاه الزمنى العام	قيمة ت	معامل التحديد ر2	ف المحسوبة	معدل التغير %
1- **تطور إنتاج اللحوم**	ص^ه = 758+ 15.4 سه	**(6,68)	0,72	44.69	1.7
2- **تطور إستهلاك اللحوم**	ص^ه= 828+44.6 سه	**(7,61)	0,77	57.9	3.6
3- **تطور الفجوة من اللحوم**	ص^ه =70+ 29.3س^ه	**(4,58)	0,54	21	8.4
4- تطور نسبة الإكتفاء	ص^ه =87- 1.3س^ه	**(3,93-)	0,46	15,4	1,8
5- **تطور الواردات من**	ص^ه =118+ 20س^ه	**(3,4)	0,38	11,6	6,5
6- تطور نصيب الفرد من	ص^ه =113- 4.7 س^ه	*(2,43-)	0,22	5,9	6,9

العلامة ** معنوية عند مستوى 0,01 العلامه * معنوية عند مستوى 0,05
الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة.
المصدر: قدرت من بيانات الجدول رقم (1).

تطور الفجوة من اللحوم الحمراء فى مصر

تبين مما سبق أن الإستهلاك المحلى من اللحوم الحمراء فى مصر كان يزداد بمعدلات تفوق الزيادة فى الإنتاج المحلى من اللحوم الحمراء، وتشير بيانات الجدول رقم (1) خلال متوسط الفترة (2000–2017) إلى تذبذب الفجوة من اللحوم الحمراء حيث بلغ حد الأدنى حوالى 97 ألف طن عام 2001 فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 900 ألف طن عام 2015 بزيادة بلغت نحو 803 ألف طن بما يمثل نحو 828% من إجمالى الفجوة خلال عام 2011 تراجعت إلى حوالى 618 ألف طن عام 2017، بينما بلغ المتوسط العام لإستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017) حوالى 1252 ألف طن سنوياً، ويعزى ذلك لزيادة السكان بنسب أعلى من الزيادة فى الإنتاج، وبلغ المتوسط العام للفجوة الغذائية حوالى 348 ألف طن سنوياً. وبدراسة معادلة الإتجاه الزمنى العام للفجوة من اللحوم الحمراء أكدت بيانات الجدول رقم (2)، المعادلة رقم (3) أن الفجوة مابين الإنتاج والإستهلاك من اللحوم الحمراء فى مصر زادت بمقدار سنوى بلغ حوالى 29.3 ألف طن، بمعدل زيادة سنوى قُدر بنحو 8.4% من متوسط إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017)، والبالغ حوالى (-348) ألف طن، وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.54 مما يعنى أن نحو 54% من التغيرات الكلية فى الفجوة مابين الإنتاج وإستهلاك اللحوم الحمراء فى مصر ترجع إلى تأثير العوامل التى يعكسها الزمن، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر.

تطور نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر

باستعراض تطور نسب الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) خلال متوسط الفترة (2000–2017) أن معدل الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء قد تذبذب حيث كان الحد الأقصى له يمثل نحو 87.8% عام 2001 تراجع إلى الحد الأدنى له بما يمثل نحو 61.1% عام 2017 بمعدل تناقص بلغ نحو 26.7% بما يمثل نحو 30.4% من إجمالى الإكتفاء الذاتى خلال عام 2001، بينما بلغ المتوسط العام للإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017) نحو 73.4% سنوياً.

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمنى العام لتطور نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء كما هو موضح بالجدول رقم (2)، المعادلة رقم (4) أشارت النتائج إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار سنوى بلغ نحو 1.3%، بمعدل نقص سنوى قُدر بنحو 1.8% من متوسط نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017)، والبالغ نحو 73.4%، وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.46 مما يعنى أن حوالى 46% من التغيرات الكلية فى نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر ترجع إلى تأثير العوامل التى يعكسها الزمن، الأمر الذى يشير إلى أن نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء فى مصر يتحكم فيها عوامل أخرى، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر.

الوضع الإنتاجى الراهن لأعلاف الماشية فى مصر

الأهمية النسبية لتطور إنتاج الأعلاف فى مصر

وتعتبر أهم الأعلاف المصرية هى الأعلاف الخضراء، والتى تضم البرسيم المستديم، وبرسيم التحريش، والبرسيم الحجازى، بالأضافة إلى محاصيل العلف الأخضر كعلف الفيل، والدراوة والذرة السكرية والدنيبة ولوبيا العلف والدخن، كما تتمثل فى الأعلاف الخشنة، والتى تضم تبن الفول، وتبن القمح، وتبن الشعير، وتبن البرسيم، وأتبان أخرى (العدس، الحلبة، الحمص).

وأخيراً تتمثل فى الأعلاف المركزة والتى تضم كسب بذرة القطن، والعلف المصنع، والنخالة الخشنة، والنخالة الناعمة، والشعير المخصص لغذاء الحيوان، والذرة الشامية المخصصة لغذاء الحيوان، والذرة الرفيعة المخصصة لغذاء الحيوان. ومن خلال بيانات الجدول رقم (3) من خلال تحليل واستعراض البيانات المتعلقة بالإنتاج المحلى من الأعلاف خلال الفترة (2000–2017) أنها تراوحت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأقصى حوالى 95540 ألف طن عام 2002 تناقص حتى بلغ الحد الأدنى بحوالى 76571 ألف طن، خلال عام 2015، بمعدل تناقص بلغ حوالى 18969 ألف طن عن عام 2002، وبلغ المتوسط العام لإنتاج الأعلاف الكلية فى مصر حوالى 86320 ألف طن من إنتاج الأعلاف فى مصر.

وبتقدير الإتجاه الزمنى العام لتطور إنتاج الأعلاف الكلية فى مصر بالجدول رقم (4)، المعادلة رقم (1)، يتضح أن الكميات المنتجة من الأعلاف خلال الفترة (2000–2017)، قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً سنوياً بلغ نحو 906 ألف طن سنوياً، وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.66، الأمر الذى يشير إلى أن نحو 66% مسئولة عن التغيرات التى تحدث فى إنتاج الأعلاف فى مصر، وقد ثبتت معنوية هذا النموذج إحصائياً، وبحساب معدل التغير السنوى لتطور كمية الأعلاف الكلية يتضح تناقص كمية إنتاج الأعلاف الكلية بمعدل سنوى معنوى إحصائياً يقدر بنحو 1,05% من متوسط كمية الأعلاف الكلية الذى قدر بنحو 86320 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000–2017).

جدول رقم 3 . الأهمية النسبية لتطور إنتاج الأنواع المختلفة من الأعلاف فى مصر خلال الفترة (2000–2017) (الكمية: بالألف طن)

البيان	كمية الأعلاف الخضراء*		كمية الأعلاف الخشنة**		كمية الأعلاف المركزة***		إجمالى إنتاج
السنوات	الإنتاج	%	الإنتاج	%	الإنتاج	%	الأعلاف
2000	63233	72.0	16586	18.9	8023	9.1	87842
2001	66581	73.9	15773	17.5	7755	8.6	90109
2002	71336	74.7	16350	17.1	7854	8.2	95540
2003	71762	75.3	16470	17.3	7022	7.4	95254
2004	68927	75.5	16785	18.4	5526	6.1	91238
2005	61453	70.0	18022	20.5	8359	9.5	87834
2006	61388	70.7	18230	21.0	7181	8.3	86799
2007	66969	72.4	17754	19.2	7824	8.5	92547
2008	61444	69.7	18559	21.1	8131	9.2	88134
2009	56572	68.3	18191	22.0	8097	9.8	82860
2010	62776	71.1	16776	19.0	8770	9.9	88322
2011	61742	69.2	17599	19.7	9927	11.1	89268
2012	57680	68.3	17261	20.4	9550	11.3	84491
2013	53330	65.2	18423	22.5	9998	12.2	81751
2014	50626	65.6	17885	23.2	8630	11.2	77141
2015	47485	62.0	17777	23.2	11309	14.8	76571
2016	49999	62.6	19883	24.9	9970	12.5	79852
2017	48742	62.3	18830	24.1	10640	13.6	78212
المتوسط	**60114**	**69.24**	**17620**	**20.42**	**8587**	**9.84**	**86320**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة العامة للموارد الزراعية، **نشرات تقديرات الدخل الزراعى**، أعداد مختلفة.

(*) البرسيم المستديم، والبرسيم التحريش، والبرسيم الحجازى، والأعلاف الصيفية والنيلية.

(**) تبن الفول، وتبن القمح، وتبن الشعير، وتبن البرسيم، وأتبان أخرى(العدس، الحلبة، الحمص).

(***) كسب بذرة القطن، والعلف المصنع، والنخالة الخشنة، والنخالة الناعمة، والشعير المخصص لغذاء الحيوان، والذرة الشامية المخصصة لغذاء الحيوان، والذرة الرفيعة المخصصة لغذاء الحيوان.

أولاً: تطور إنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر

– تُعد مواد العلف الخضراء ذات أهمية كبيرة فى تغذية الحيوانات المزرعية فى مصر، علاوة على ما لها من قيمة غذائية، فهى تحتوى على نسب مختلفة من الكاروتين، الذى يعد المصدر الأساسى لفيتامين(أ)، والذى يستلزم توافره فى عليقة جميع الحيوانات، وتحتوى الأعلاف الخضراء – خصوصاً البقولية منها– على نسب عالية من الكالسيوم، وعند تجفيف الأعلاف وعمل الدريس تصبح مصدراً مهماً لفيتامين(د)[1]. وتضم الأعلاف الخضراء كلاً من أعلاف الموسم الشتوى والصيفى والنيلى والتى تتميز بارتفاع محتواها من المواد الكربوهيدراتية وانخفاض المحتوى البروتينى الى حد ما وارتفاع نسبة الرطوبة، ومن ثم يوصى خبراء تغذية الحيوان بأن يضاف إلى العلائق الخضراء جزء من العليقة الخشنة ممثلة في الأتبان بالإضافة إلى جزء من المركزات وذلك لإحداث نوع من التوازن للعليقة وتعظيم الاستفادة من العليقة الخضراء.

ويتضح من بيانات الجدول رقم (3) من خلال تحليل واستعراض البيانات المتعلقة بالإنتاج المحلى من الأعلاف الخضراء خلال الفترة (2000–2017) أنها تراوحت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأقصى حوالى 71762 ألف طن عام 2003 تناقص حتى بلغ الحد الأدنى بحوالى 50626 ألف طن، خلال عام 2014، بمعدل تناقص بلغ نحو 10.3% عن عام 2003، وبلغ المتوسط العام لإنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر حوالى 60114 ألف طن بما يمثل نحو 69.24% من حيث الأهمية النسبية من إجمالى إنتاج الأعلاف فى مصر.

جدول (4) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من كمية الأعلاف الخضراء والخشنة والمركزة في مصر خلال الفترة (2000–2017).

البيان	معادلات الاتجاه الزمنى العام	معامل التحديد ر2	قيمة (T)	قيمة (F) المحسوبة	معدل التغير% %
1- تطور كمية الأعلاف الكلية	**ص^م = 94926- 906 سم**	**0,66**	**(5,81-)****	**33,76**	**1.05**
2- تطور كمية الأعلاف الخضراء	**ص^م = 72075- 1259 سم**	**0,76**	**(7,30)****	**53,38**	**2.09**
3- تطور كمية الأعلاف الخشنة	**ص^م= 16277+ 141 سم**	**0,51**	**(4,30)****	**18,50**	**0,8**
4- تطور كمية الأعلاف المركزة	**ص^م =6573+ 212س^م**	**0,60**	**(5,19)****	**26,9**	**2,5**

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (3) بالدراسة.

وبتقدير الإتجاه الزمنى العام لتطور إنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر بالجدول رقم (4)، المعادلة رقم (2)، يتضح أن الكميات المنتجة من الأعلاف الخضراء خلال الفترة (2000–2017)، قد أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً سنوياً وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.76، الأمر الذى يشير إلى أن نحو 76% مسئولة عن التغيرات التى تحدث فى إنتاج الأعلاف الخضراء فى مصر، وقد ثبتت معنوية هذا النموذج إحصائياً.

وبحساب معدل التغير السنوى لتطور كمية الأعلاف الخضراء يتضح تناقص كمية إنتاج الأعلاف الخضراء بمعدل سنوى معنوى إحصائياً يقدر بنحو 2,09% من متوسط كمية الأعلاف الخضراء الذى قدر بنحو 60114 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000–2017).

ثانياً: تطور إنتاج الأعلاف الخشنة فى مصر

تتسم الأعلاف الخشنة باحتوائها على نسبة كبيرة من الألياف الخشنة وبقيمتها الهضمية المنخفضة والتى تختلف باختلاف مصدرها، حيث تختلف نسبة المكونات الداخلية فى تكوينها مما يؤدى إلى اختلاف معامل هضمها وقيمتها الغذائية. وتنقسم الأعلاف الخشنة إلى مجموعة الأتبان والأحطاب وقش الأرز بالإضافة إلى مخلفات بعض الصناعات، وتعد الأتبان من المخلفات الثانوية لبعض المحاصيل النجيلية كالقمح، والشعير، والأرز أو البقولية كالفول والعدس والحلبة ويستخدم الجزء الأكبر من الأتبان فى تغذية الحيوان، والمتبقي يستخدم فى استخدامات مختلفة منها فرشة مزارع الدجاج أو الحيوانات، ويتوقف حجم الإنتاج على المساحة المحصولية للحبوب بالإضافة إلى إنتاجية الفدان.

يوضح الجدول رقم (5) كمية الأعلاف الخشنة التى يتم إنتاجها فى مصر والمحاصيل التى يتم إنتاجها منها:

([1]) رضا سلامة (دكتور)، وآخرون، **<u>الأسس العلمية فى تغذية الحيوانات المزرعية فرع تغذية الحيوان</u>**، قسم الإنتاج الحيوانى، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، القاهرة، 2000م.

جدول رقم (5) يوضح أهم الأعلاف الخشنة ومواعيد الحصول عليها[2]

مادة العلف	إنتاج الفدان(كجم)	موسم الحصول عليه	مادة العلف	إنتاج الفدان (كجم)	موسم الحصول عليه
تبن القمح	2150	مايو–يونيو–يوليو	قشر الأرز	1475	أكتوبر– نوفمبر
تبن الشعير	1875	مايو–يونيو–يوليو	حطب الذرة	1750	أكتوبر– نوفمبر
تبن البرسيم	800	مايو–يونيو–يوليو	حطب الذرة	2100	أكتوبر– نوفمبر
تبن العدس	1050	مايو–يونيو	حطب القطن	1425	نوفمبر– ديسمبر
تبن الحلبة	825	مايو–يونيو	تبن الفول	1275	مايو–يونيو
تبن الحمص	900	مايو–يونيو–يوليو	تبن الترمس	1150	مايو–يونيو

يراعى عند التغذية على الأتبان ألا تستعمل كغذاء أساسى؛ حيث يؤدي ذلك إلى صعوبة موازنة العليقة حيث تنخفض نسبة البروتين وينعدم الكالسيوم وفيتامين(أ)، ويستعاض عن ذلك زيادة العلائق المركزة الغنية بالبروتين، كما يفضل التغذية على خليط من الأتبان بدلاً من صنف واحد ولا تزيد الكمية عن 2– 3 كجم فى العلائق خاصة فى فصل الصيف، حيث ينتج عن الهضم كمية كبيرة من الحرارة تنعكس على سلوك الحيوان وإدرار اللبن، وعادة ما تكمل العليقة المالئة بالدريس أو بديلات التبن المتمثلة فى قش الأرز، وسيقان الذرة بعد تقطيعها وقوالح الذرة المطحونة، والتى يمكن رفع قيمتها الغذائية بمعاملتها بالجير أو الصودا الكاوية، وينصح فى التغذية على الأتبان ألا يتم الوصول بها إلى درجة عالية من النعومة أو التقطيع حتى لا تمر بدون مضغ ويقل مقدار هضمها وتتكتل فى معدة الحيوان.

تشير بيانات الجدول رقم (3) من خلال تحليل واستعراض البيانات المتعلقة بالإنتاج المحلى من الأعلاف الخشنة خلال الفترة (2000– 2017) أنها تراوحت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالى 15773 ألف طن، خلال عام 2001، بما يمثل نحو 17.5% من إجمالى إنتاج الأعلاف لنفس العام، فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 19883 ألف طن عام 2016، بما يمثل نحو 24.9% من إنتاج الأعلاف لنفس العام، بنسبة زيادة بلغت نحو 7.4% عن عام 2ئئئوبلغ المتوسط العام لإنتاج الأعلاف الخشنة فى مصر حوالى 17620 ألف طن بما يمثل نحو 20.42% من حيث الأهمية النسبية من إجمالى إنتاج الأعلاف فى مصر.

وبتقدير الإتجاه الزمنى العام لتطور إنتاج الأعلاف الخشنة فى مصر بالجدول رقم (4)، المعادلة رقم (3)، يتضح أن الكميات المنتجة من الأعلاف الخشنة خلال الفترة (2000–2017)، قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً سنوياً وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.51، الأمر الذى يشير إلى أن نحو 51% مسئولة عن التغيرات التى تحدث فى إنتاج الأعلاف الخشنة فى مصر، وقد ثبتت معنوية هذا النموذج إحصائياً.

وبحساب معدل التغير السنوى لتطور كمية الأعلاف الخشنة يتضح تزايد كمية إنتاج الأعلاف الخشنة بمعدل سنوى معنوى إحصائياً يقدر بنحو 0,8% من متوسط كمية الأعلاف الخشنة الذى قدر بنحو 17620 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000–2017).

ثالثاً: تطور إنتاج الأعلاف المركزة فى مصر

تندرج المواد المركزة تحت تصنيف الأعلاف ذات القيمة الغذائية العالية قليلة الألياف بالإضافة إلى قيمتها الهضمية المرتفعة، ولذلك كان استخدامها في كثير من الأحيان مع المواد الخشنة لسد النقص الحاصل في البروتين والكربوهيدات بحيث يمكن عمل علائق متزنة تفي بحاجة الحيوان وتحقق أكبر إنتاج من الحيوان بأقل التكاليف, ولا تقتصر علي الحبوب بل تمتد لتشمل مخلفات مصانع الصناعات الغذائية سواء النباتية أو الحيوانية, وهي تختلف في ذلك عن الأعلاف المصنعة التي تتكون من مخلوط من المواد المركزة والمعدنية والفيتامينات وغيرها من المخلفات بنسبة مختلفة تتواءم مع نوع الحيوان وعمره وطبيعة عمله والظروف الجوية، بحيث تمده باحتياجاته من العليقة الحافظة والإنتاجية.

توضح بيانات الجدول رقم (3) من خلال تحليل واستعراض البيانات المتعلقة بالإنتاج المحلى من الأعلاف المركزة خلال الفترة (2000–2017) أنها تراوحت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالى 5526 ألف طن، خلال عام 2004، بما يمثل نحو 6.1% من إجمالى إنتاج الأعلاف لنفس العام، فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 11309 ألف طن عام 2015، بما يمثل نحو 14.8% من إنتاج الأعلاف لنفس العام، بنسبة زيادة بلغت نحو 8.7% عن عام 2004 وبلغ المتوسط العام لإنتاج الأعلاف المركزة فى مصر حوالى 8587 ألف طن بما يمثل نحو 9.84% من حيث الأهمية النسبية من إجمالى إنتاج الأعلاف فى مصر.

(2) فوزى محمد أحمد عمر أبو دنيا (دكتور): **(تسمين الحيوانات المزرعية)**، وزارة الزراعة، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة رقم (17) لسنة 2002.

وبتقدير الإتجاه الزمنى العام لتطور إنتاج الأعلاف المركزة فى مصر بالجدول رقم (4)، المعادلة رقم (4)، يتضح أن الكميات المنتجة من الأعلاف المركزة خلال الفترة (2000-2017)، قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً سنوياً وقد بلغ معامل التحديد حوالى 0.60، الأمر الذى يشير إلى أن نحو 60% مسئولة عن التغيرات التى تحدث فى إنتاج الأعلاف المركزة فى مصر، وقد ثبتت معنوية هذا النموذج إحصائياً.

وبحساب معدل التغير السنوى لتطور كمية الأعلاف المركزة يتضح تزايد كمية إنتاج الأعلاف المركزة بمعدل سنوى معنوى إحصائياً يقدر بنحو 2,5% من متوسط كمية الأعلاف المركزة الذى قدر بنحو 8587 ألف طن وذلك خلال الفترة (2000-2017).

أنواع العلائق والكمية المستخدمة فى تسمين ماشية اللحوم الحمراء

بدايةً يجب أن نعرف المفهوم العلمى والفرق بين النمو والتسمين من جهة ومن جهة أخرى يجب التفرقة بين العلائق والأعلاف التى يتم التغذية عليها[3]:

النمو: هو الزيادة فى العضلات والهيكل العظمى ويشمل الوزن والحجم

التسمين: هو دفع الحيوان لزيادة وزنه وحجمه بمعدل أكبر من المعدل العادى وبأقصى حد يسمح به التركيب الوراثى عن طريق التغذية الجيدة.

كما يختلف تسمين حسب أنواع التسمين سواء أبقار وجاموس وحسب مدة التسمين سواء تسمين بطئ، أو تسمين سريع، كذلك تسمين الحيوانات تامة النمو.

أولاً: التسمين على مواد العلائق المركزة:

توضح نتيجة الأستبيان فى الجدول رقم (6) أن هناك ثلاث مركبات من العلائق المركزة فى عينة الدراسة وتختلف إستخدام هذه العلائق بين المربيين والمزارعين حسب توافرها وأسعار مدخلاتها وحسب إمكانية كل مربى وأعداد الحيوانات التى يمتلكها وحسب أوزانها وحسب تخصصها سواء فى إنتاج اللحوم الحمراء أو إنتاج الألبان[4].

أ- تركيب الأعلاف المركزة 14%:

تشير بيانات الجدول رقم (6) أن تركيب الأعلاف المركزة بنسبة 14% تتكون من (ذرة صفراء+ كسب بذرة القطن+ النخالة+ مولاس+ حجر جيرى+ ملح طعام) بنسب بلغت نحو (30+ 27+ 35+ 5+ 2+ 1) %، بمتوسط سعر للطن يبلغ حوالى 4375 جنيه/للطن ويختلف السعر حسب توافر المركبات وأسعار النقل أو مصادر الشراء.

ب-تركيب الأعلاف المركزة 11%:

كما توضح بيانات الجدول رقم (44) أن تركيب الأعلاف المركزة بنسبة 11% تتكون من (ذرة صفراء+ كسب بذرة القطن+ سرس مطحون+ رجيع كون بلدى+ النخالة+ مولاس+ حجر جيرى+ ملح طعام) بنسب بلغت نحو (27+ 17+ 15+ 6+ 35+ 5+ 2+ 1) %، بمتوسط سعر للطن يبلغ حوالى 3438 جنيه/للطن ويختلف السعر حسب توافر المركبات وأسعار النقل أو مصادر الشراء، وكذلك نسبة التركيز.

جـ- تركيب الأعلاف المركزة 16%:

كما تبين بيانات نفس الجدول أن تركيب الأعلاف المركزة بنسبة 11% تتكون من (ذرة صفراء+ كسب بذرة القطن+ كسب فول صويا+ رجيع كون + النخالة+ مولاس+ حجر جيرى+ ملح طعام) بنسب بلغت نحو (30+ 30+ 4+10+ 20+ 3+ 2 + 1)%، بمتوسط سعر للطن يبلغ حوالى 5000 جنيه/للطن ويختلف السعر حسب توافر المركبات وأسعار النقل أو مصادر الشراء، وكذلك نسبة التركيز.

---

(3) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، (**تسمين الحيوانات المزرعية**)، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة رقم 17 لسنة 2002.

(4) إستمارة الإستبيان 2019.

الجدول رقم (6) أنواع العلائق المركزة والكمية المستخدمة فى تسمين ماشية اللحوم الحمراء عند المربين .

تركيب 14%	%	سعر الطن (بالجنيه)	تركيب 11%	%	سعر الطن (بالجنيه)	تركيب 16%	%	سعر الطن (بالجنيه)
ذرة صفراء	30	4050	ذرة صفراء	27	4050	ذرة صفراء	30	4050
كسب بذرة قطن	27	4600	كسب بذرة قطن	17	4600	كسب بذرة قطن	30	4600
النخالة	35	3585	سرس مطحون	15	2000	كسب فول صويا	4	6120
مولاس	5	1900	رجيع كون بلدى	6	3000	رجيع كون	10	3000
حجر جيرى	2	250	النخالة	27	3585	النخالة	20	3585
ملح طعام	1	500	مولاس	5	1900	مولاس	3	1900
–	–	–	حجر جيرى	2	250	حجر جيرى	2	250
–	–	–	ملح طعام	1	500	ملح طعام	1	500
الجملة	100	4375	الجملة	100	3438	الجملة	100	5000

المصدر: إستمارة الأستبيان، 2019.

من خلال ماسبق يتضح أن تركيز الأعلاف يختلف حسب نسبة البروتين فى المركب، كما يتضح أن كل 1% من البروتين فى مركبات الأعلاف السابقة تعادل فى التكلفة حوالى 312.5 جنيه.

كما يتضح من خلال إستمارة الإستبيان ضرورة إضافة كيلو بيرمكس (مخلوط أملاح+ فيتامينات) حتى لاتتأثر الحيوانات بالحرارة.

ثانياً: التسمين على مواد الأعلاف الخضراء:

يختلف التغذية على الأعلاف الخضراء حيث إمكانيات كل مربى وحسب السعر وكذلك حسب توفر الأعلاف المركزة لأنه لايمكن تغذية حيوان التسمين على العلف الأخضر فقط ولكن يتم بجانب الأعلاف المركزة وحسب وزن الحيوان.

فمن خلال الجدول رقم (7) الذى يوضح معدل التغذية اليومى على البرسيم والذى يبلغ حوالى 3 كجم/ يومى لحيوان التسمين بالإضافة إلى حوالى 4 كجم علف مركز لمتوسط وزن الحيوان 350 كجم بسعر300/ للقيراط ويفضل أن تكون من الحشة الثانية أو الثالثة حيث تتوفر فيها المادة الصلبة.

كما تشير بيانات نفس الجدل أنه فى حالة استبدال البرسيم بالدراوة الخضراء فى حالة عدم توفره يتم التغذية على الدراوة الخضراء بمعدل يبلغ حوالى 4 كجم/ يومى للحيوان بسعر يبلغ حوالى 275 للقيراط، بالإضافة إلى مقررات العلف المركز حسب نسبة البروتين.

وفى حالة الرغبة فى خفض التكلفة يتم احلال السيلاج مكان العلف المركز بنسبة 1: 2.5 بمعدل 3.5 كجم / يومى للحيوان، ويختلف سعر السيلاج باختلاف إذا ماتم كمره بكيزان الذرة أو من غيرها.

الجدول رقم (7) أنواع الأعلاف الخضراء والكمية المستخدمة في تسمين ماشية اللحوم الحمراء

نوع العلف	كمية وقيمة العلف اليومى			
	الكمية كجم/ للرأس	سعر القيراط بالجنيه	متوسط العدد في العينة	% لوزن الحيوان
البرسيم	3	300	8-6	2
الدراوة	4	275	8-6	2
السيلاج	3.5	-	8-6	2

المصدر: أستمارة الأستبيان، 2019.

- معدل النمو اليومى (معامل التحويل) لحيوان التسمين:

جدول رقم (8) أهم الأنواع لحيوان التسمين ومعدل النمو فى عينة الدراسة

أهم الأنواع	معدل النمو اليومى (بالكجم)
الخليط المصرى	1 -0.750
العجول الأباردين (بيور)	1.5 -1
العجول السيمنتاى (أحمر على أبيض)	1.250 -0.850
العجول البراون (البيور المستوردة)	2 -1.250

يتم تغذية العجول المستوردة على علف 16% بروتين للتماشى مع معدل نموها بالإضافة إلى حوالى 6 كجم قش أرز كمادة مالئة، ويتم معالجتها عن طريق النظام السايب، ويختلف معدل النمو حسب نوع الحيوان، وتوضح بيانات الجدول رقم (8) أهم الأنواع لحيوان التسمين ومعدل النمو لكل منها، من خلال عينة الدراسة:

المصدر: إستمارة الأستبيان ، 2019.

تشير بيانات الجدول رقم (8) أن أهم أنواع حيوانات التسمين فى عينة الدراسة تمثلت فى الخليط المصرى بمعدل نمو يومى يبلغ حوالى (0.750-1) كجم، وعجول الأباردين (بيور) بمعدل نمو يومى يبلغ حوالى (1- 1.5) كجم، العجول السيمنتاى(أحمر على أبيض) بمعدل نمو (0.850-1.250) كجم، وأخيراً العجول البراون (البيور المستوردة) بمعدل نمو يومى (1.250- 2) كجم، وهو يعتبر أفضل عجول التسمين فى مصر لإنتاج اللحوم الحمراء وأعلى معدل نمو فى حيوان التسمين.

أهم المخلفات الزراعية الناتجة التى يتم استخدامه فى إنتاج الأعلاف

تشير نتيجة الإستبيان أن أهم المخلفات التى يتم إستخدامها فى إنتاج الأعلاف لعينة الدراسة هى حطب الذرة الشامية وقش الأرز، وتبن القمح.

من خلال تغذية الحيوان عليها بالنسبة لحطب الذرة، أو باستخدامه كفرشة للحيوان أو مادة مالئة بالنسبة لقش الأرز بدلاً من حرقه، أو باستخدامه لتغذية الحيوان بالنسبة لتبن القمح لتعويض العلف المركز سواء لإرتفاع سعره، أو لعدم توفره[5].

4- أهم المخلفات الزراعية التى يتم تدويرها فى عينة الدراسة

من خلال عينة الدراسة يتضح أن أهم المخلفات التى يتم تدويرها ومتوفرة بكمية كبيرة هو مخلف حطب الذرة الشامية ويتميز برخص سعره مقارنة بالعلف المركز حيث يمكن استبداله بالعلف المركز وذلك بنسبة 1: 2.5 وذلك للتغلب على مشكلة إرتفاع أسعار العلف المركز.

5- طريقة تدوير حطب الذرة الشامية:

يعتبر أهم وأفضل طريقة لتدوير حطب الذرة هى الذرة السيلاج بكيزان الذرة عن طريق الكمر لإنتاج بروتين يعادل 7%، ويتم دراسه ثم يُكبس بمكبس، ثم يُغطى بالمشمع عن طريق عزل الهواء عنه تماماً حتى لايتعفن والحفاظ على نسبة البروتين، ثم يغطى عليه بالتراب، ويتم الفتح عليه بعد ثلاثة شهور[6].

(5) إستمارة الإستبيان 2019.

أهم المعوقات والمشاكل التى تواجه المزارع فى الإستفادة من المخلفات الزراعية

1- عدم وجود أماكن لتجميع المخلفات الزراعية.
2- عدم وجود مصانع لتدوير المخلفات الزراعية.
3- عدم توفر الآلات اللازمة للتدوير.
4- عدم وجود برامج تدريبية وإعلامية لتوعية المزارعين.
5- عدم توفر مرشدين زراعيين متخصصين.
6- إرتفاع تكاليف النقل والتجميع.
7- إرتفاع أسعار الخامات ومدخلات الإنتاج.

ثالثًا :الآثار الاقتصادية لاستخدام السيلاج وقش الأرز المعامل فى عليقة حيوانات التسمين

فى ضوء نتائج الإستبيان الميدانية قامت الدراسة بتقدير الزيادة المتوقعة نتيجة تغذية الأبقار والجاموس على قش الأرز المعالج بالأمونيا والسيلاج وتقدير قيمة الوفر فى التكاليف وكمية العليقة المستخدمة فى عينة الدراسة.

- تشير البيانات الواردة فى الجدول (9) أن متوسط التكلفة اليومى لتغذية حيوانات اللحوم الحمراء على الأعلاف المركزة تركيب 16% وذلك حسب النسبة الداخلة فى التغذية اليومية حوالى 5 جنيه/يوم بنسبة تبلغ نحو 104% من متوسط تكلفة العلائق المركزة وغير المركزة فى عينة الدراسة، كما تشير بيانات نفس الجدول أن التغذية على الأعلاف المركزة تركيب 14%، 11% وذلك حسب النسبة الداخلة فى التغذية اليومية حوالى 8.8 ، 6.8 جنيه/ يوم بنسبة تبلغ نحو 183%، 141% على الترتيب من متوسط تكلفة العلائق المركزة وغير المركزة.

- كما توضح بيانات الجدول رقم (9) أن متوسط التكلفة اليومى لتغذية حيوانات اللحوم الحمراء على الأعلاف الغير تقليدية والتى تمثلت فى سيلاج الذرة بالكيزان، وقش الأرز المعالج بالأمونيا، حيث بلغت التكلفة اليومية فى حالة استخدام سيلاج الذرة وذلك حسب النسبة الداخلة فى التغذية اليومية حوالى 1.9 جنيه/يوم بنسبة تبلغ نحو 39% من متوسط تكلفة العلائق المركزة وغير المركزة فى عينة الدراسة.

بينما أشارت نتائج نفس الجدول أن التكلفة اليومية فى حالة استخدام قش الأرز المعالج بالأمونيا وذلك حسب النسبة الداخلة فى التغذية اليومية حوالى 1.6 جنيه/يوم بنسبة تبلغ نحو 33% من متوسط تكلفة العلائق المركزة وغير المركزة.

الجدول رقم (9) تكاليف العلائق المركزة والغير التقليدية المستخدمة فى تسمين الماشية (الطن/ بالجنيه)

البيان	تكلفة الطن (بالجنيه)	متوسط سعر الكجم (بالجنيه)	معدل التغذية اليومى	التكلفة اليومية للحيوان	%
تركيب 16%	5000	5	1 كجم/يوم	5	104
تركيب 14%	4375	4.4	2 كجم/يوم	8.8	183
تركيب 11%	3438	3.4	2 كجم/يوم	6.8	141
سيلاج الذرة الشامية	538	0.54	3.5	1.9	39
قش الأرز المعالج بالأمونيا	445	0.45	3.5	1.6	33
المتوسط	100	4375	الجملة	4.82	-

المصدر: إستمارة الإستبيان 2019.

ومن خلال النتائج السابقة فإنه يمكن تقدير الوفر المتوقع لتكاليف إنتاج اللحوم الحمراء فيما لو تم تعميم العليقة التى تحتوى على السيلاج أو قش الأرز المعامل بالأمونيا، وذلك بناء على ما توصلت إليه نتائج الدراسة الميدانية.

- بالنسبة لسيلاج الذرة بالكيزان فإن نسبة الوفر سوف تبلغ حوالى 3.1 جنيه /يوم بما يمثل نحو 62% من علف 16%، وحوالى 7.2 جنيه/ يوم بما يمثل نحو 82% من علف 14%، وحوالى 4.9 جنيه/ يوم بما يمثل نحو 72% من علف 11%.

([6]) نفس المصدر السابق.

– بالنسبة لقش الأرز المعالج بالأمونيا فإن نسبة الوفر سوف تبلغ حوالى 3.4 جنيه /يوم بما يمثل نحو 68% من علف 16%، وحوالى 6.9 جنيه/ يوم بما يمثل نحو 78% من علف 14%، وحوالى 5.2جنيه/ يوم بما يمثل نحو 76% من علف 11%.

الملخص والتوصيات

تعد مشكلة نقص البروتين الحيواني من أهم المشكلات التى تعترض تحسين المستوى الغذائي فى الدول النامية، وذلك للزيادة السكانية بمعدلات تفوق كثيراً إنتاج السلع الغذائية بصفة عامة والبروتين الحيوانى بصفه خاصة.

تتمثل مشكلة البحث في عجز الطاقة الإنتاجية من الموارد العلفية للحيوانات المزرعية فى الزراعة المصرية عن تغطية الإحتياجات الحيوانية لتلك الموارد، وتزداد حدة هذه المشكلة نظرا لما تعانيه مصر من نقص في مواد العلف الحيواني بالإضافة إلى وجود إهدار في النواتج والمخلفات الثانوية الزراعية لبعض الحاصلات الحقلية والتي يتم التخلص منها بطرق سلبية.

ويهدف البحث إلى دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لماشية التسمين في جمهورية مصر العربية بصفة عامة وكذلك دراسة الوضع الإنتاجى الراهن للأعلاف الحيوانية التقليدية وغير التقليدية ودراسة حجم الفجوة العلفية الحيوانية مع دراسة تأثير الأعلاف غير التقليدية على إنتاج ماشية التسمين.

فيما يتعلق بدراسة الوضع الإنتاجى للحوم الحمراء فى مصر خلال متوسط الفترة (2000–2017) يتضح أن الحد الأدنى لإنتاج اللحوم فى مصر بلغ حوالى 696 ألف طن عام 2001 فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 990 ألف طن عام 2012 بزيادة بلغت نحو 294 ألف طن عن الحد الأدنى تراجعت إلى حوالى 972 ألف طن عام 2017، بينما بلغ المتوسط العام لإنتاج اللحوم الحمراء فى مصر خلال الفترة (2000–2017) حوالى 904 ألف طن سنوياً.

بدراسة الإنتاج المحلى من الأعلاف المركزة خلال الفترة (2000–2017) اتضح أنها تراوحت بين الزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالى 5526 ألف طن، خلال عام 2004، بما يمثل نحو 6.1% من إجمالى إنتاج الأعلاف لنفس العام، فى حين بلغ الحد الأقصى حوالى 11309 ألف طن عام 2015، بما يمثل نحو 14.8% من إنتاج الأعلاف لنفس العام، بنسبة زيادة بلغت نحو 8.7% عن عام 2004 وبلغ المتوسط العام لإنتاج الأعلاف المركزة فى مصر حوالى 8587 ألف طن بما يمثل نحو 9.84% من حيث الأهمية النسبية من إجمالى إنتاج الأعلاف فى مصر.

بالنسبة وبدراسة أهم المخلفات الزراعية الناتجة التى يتم استخدامه فى إنتاج الأعلاف أشارت نتيجة الإستبيان أن أهم المخلفات التى يتم إستخدامها فى إنتاج الأعلاف لعينة الدراسة هى حطب الذرة الشامية وقش الأرز، وتبن القمح. حيث يتم تغذية الحيوان عليها لحطب الذرة، أو باستخدامه كفرشة للحيوان أو مادة مالئة بالنسبة لقش الأرز بدلاً من حرقه، أو باستخدامه لتغذية الحيوان بالنسبة لتبن القمح لتعويض العلف المركز سواء لإرتفاع سعره، أو لعدم توفره.

وبدراسة أهم المخلفات التى يتم تدويرها ومتوفرة بكمية كبيرة يتضح أنه حطب الذرة الشامية والذى يتميز برخص سعره مقارنة بالعلف المركز حيث يمكن استبداله بالعلف المركز وذلك بنسبة 1: 2.5 وذلك للتغلب على مشكلة إرتفاع أسعار العلف المركز.

وتشير نتائج البحث أن معدل التغذية اليومى على البرسيم الذى يبلغ حوالى 3 كجم/ يومى لحيوان التسمين بالإضافة إلى حوالى 4 كجم علف مركز لمتوسط وزن الحيوان 350 كجم بسعر 300/ للقيراط ويفضل أن تكون من الحشة الثانية أو الثالثة حيث تتوفر فيها المادة الصلبة.

– أنه فى حالة استبدال البرسيم بالدراوة الخضراء فى حالة عدم توفره يتم التغذية على الدراوة الخضراء بمعدل يبلغ حوالى 4 كجم/ يومى للحيوان بسعر يبلغ حوالى 275 للقيراط، بالإضافة إلى مقررات العلف المركز حسب نسبة البروتين.

– أنه يتم احلال السيلاج مكان العلف المركز بنسبة 1: 2.5 بمعدل 3.5 كجم / يومى للحيوان، ويختلف سعر السيلاج باختلاف إذا ماتم كمره بكيزان الذرة أو من غيرها.

– أن تركيز الأعلاف يختلف حسب نسبة البروتين فى المركب، كما يتضح أن كل 1% من البروتين فى مركبات الأعلاف السابقة تعادل فى التكلفة حوالى 312.5 جنيه

ويوصى البحث بالتوصيات التالية:

1– ضرورة توفير مرشدين زراعيين وبرامج تدريبية لتدريب العاملين فى هذه الوحدات على إنتاج العلائق غير التقليدية.

2– ضرورة توفير الآلات الخاصة بكبس وتقطيع وفرم المخلفات الزراعية لخفض تكلفة التدوير.

3– العمل على توفير القروض اللازمة لعملية الإنتاج بأسعار فائدة منخفضة.

4- ضرورة إقامة ندوات إرشادية عن عملية التدوير وكيفية الإستفادة من المخلفات الزراعية.

5- العمل على توفير الآلات المطلوبة لكبس الأتبان وقش الأرز.

6- المساعدة فى عملية تسويق العلائق غير التقليدية.

7- ضرورة عمل برامج ونشرات إعلامية للتعريف بالعلائق الغير تقليدية.

8- ضرورة قيام وزارة البيئة على التعاقد لشراء قش الأرز أو أن تكون وسيطة بين الشركات والمزارعين على شراؤه لعدم قيام المزارعين بحرقه.

المراجع

1. البنك الدولي – **شبكة المعلومات الدولية**.
2. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، **مركز المعلومات**، بيانات غير منشورة.
3. رضا سلامة (دكتور)، وآخرون، **الأسس العلمية فى تغذية الحيوانات المزرعية فرع تغذية الحيوان**، قسم الإنتاج الحيوانى، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، القاهرة، 2000م.
4. فوزى محمد أحمد عمر أبو دنيا (دكتور): **(تسمين الحيوانات المزرعية)**، وزارة الزراعة، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة رقم (17) لسنة 2002.
5. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، (تسمين الحيوانات المزرعية)، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، نشرة رقم 17 لسنة 2002.
6. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى،الإدارة العامة للأمن الغذائى، نشرة الميزان الغذائى، أعداد متفرقة.
7. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية،**نشرة الدخل الزراعى**،اعداد متفرقة.

The Effect of Unconventional Diets on the Production of Red Meat in Egypt

Mohamed Kamal Eldin Hassan
Agricultural Economics Research Institute, Agric. Res. Center, Giza, Egypt
Corresponding author: mm_elsheikh2005@yahoo.com

The problem of animal protein deficiency is one of the most important problems facing the improvement of the food level in developing countries. The problem of research is the inability of the productive capacity of the feed resources of farm animals in Egyptian agriculture to cover the animal needs of these resources, and this problem is exacerbated due to Egypt's lack of animal feed materials in addition to the waste in agricultural products and by-products of some field crops. Get rid of them in negative ways. The research aims to study the current production status of fattening livestock in the Arab Republic of Egypt in general as well as the current production situation of traditional and non-traditional animal feed and study the size of the animal feed gap with the study of the impact of non-traditional feed on the production of fattening livestock. With regard to the study of the production situation of red meat in Egypt during the average period (2000-2017) it is clear that the minimum production of meat in Egypt reached about 696 thousand tons in 2001, while the maximum reached about 990 thousand tons in 2012, an increase of about 294 thousand tons The minimum level dropped to about 972 thousand tons in 2017, while the average annual production of red meat in Egypt during the period (2000-2017) about 904 thousand tons annually. The study of the local production of concentrated feed during the period (2000-2017) showed that it ranged between increase and decrease as the minimum amount reached about 5526 thousand tons during 2004, which represents about 6.1% of the total feed production for the same year, while the maximum amount was about 11309 thousand tons in 2015, representing about 14.8% of the production of feed for the same year, an increase of about 8.7% over 2004. The overall average production of concentrated feed in Egypt about 8587 thousand tons, representing about 9.84% in terms of the relative importance of the total production Feed in Egypt.

The results of the questionnaire indicated that the most important wastes that are used in the production of fodder for the study sample are maize firewood, rice straw, and wheat straw. Where the animal is fed to it for corn firewood, or used as an animal bed or filler for rice straw instead of burned, or used to feed the animal for wheat straw to make up for concentrated feed, either because of the high price, or lack of availability.

The study of the most important waste that is recycled and available in a large quantity it is clear that maize firewood, which is characterized by its cheaper price compared to concentrated feed where it can be replaced with concentrated feed by 1: 2.5 to overcome the problem of high prices of concentrated feed.

The results indicate that the daily feed rate on alfalfa, which is about 3 kg / day for fattening animals, in addition to about 4 kg concentrated feed for the average weight of the animal 350 kg at a price of 300 / carat, preferably from the second or third filler where the solid material is available.

- In the case of alfalfa substitution with green draining in case it is not available, feeding on the green draining at a rate of about 4 kg / day for the animal at a price of about 275 carats, in addition to the decisions of fodder concentrated according to the proportion of protein.
- That the silage is replaced by concentrated feed at a rate of 1: 2.5 at a rate of 3.5 kg / day for the animal, and the price of silage varies depending on whether it is Bmrh corn corn or other.
- The feed concentration varies according to the percentage of protein in the compound

The following recommendations are recommended:

1- The need to provide agricultural extension workers and training programs to train workers in these units in the production of non-traditional feeds.
2 - the need to provide machines for pressing, cutting and chopping agricultural waste to reduce the cost of recycling.
3- Providing the necessary loans for the production process at low interest rates.
4 - the need to hold seminars on the process of recycling and how to take advantage of agricultural waste.
5- Providing the required machines for pressing straws and rice straw.
6 - help in the process of marketing non-traditional feeds.
7 - the need to make programs and information leaflets to identify non-traditional relations.
8 - The need for the Ministry of Environment to contract for the purchase of rice straw or to be intermediary between companies and farmers to buy it because the farmers do not burn it.