



المردود الإقتصادي لإستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحراري الواقع على الماشية تحت الظروف المصرية

[38]

كامل سيد عبدالله حسن¹ - محمد حسام السعدني² - عصمت بكري عبدالله³ - منى كمال رياض²

- 1- شركة القاهرة لمجازر الدواجن - العاشر من رمضان - الشرقية - مصر
- 2- قسم الإقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - القاهرة - مصر
- 3- قسم الإنتاج الحيواني - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - القاهرة - مصر

مصر، وكذلك تطور كميات إنتاج اللبن الأبقار، والأهمية النسبية لكل من إنتاج الألبان وأعداد الرؤوس، لمعرفة أثر إستخدام التقنية على الماشية تم دراسة التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن بعينة الدراسة، وكذلك التقدير الإحصائي لبنود تكاليف إستخدام هذه التقنية بعينة الدراسة .

وقد أسفرت أهم النتائج عما يلي: هناك إتجاها عاما متزايد لإجمالي عدد رؤوس الأبقار في مصر خلال فترة الدراسة، حيث وجد أنها تزداد بمقدار بلغ نحو 104.24 ألف رأس سنوياً، وقد قدر معامل التحديد بنحو 0.266، وهذا يعني أن 26.6 % من التغيرات الحادثة في عدد رؤوس الأبقار ترجع إلى العوامل التي يعكس أثارها عنصر الزمن، وقد أتضح أن الزيادة في أعداد رؤوس الأبقار المنتجة للألبان في مصر خلال فترة الدراسة كمتوسط ترجع بصفة أساسية إلى أعداد رؤوس الأبقار الخليط وذلك للأستقرار الواضح في أعداد رؤوس الأبقار البلدي والأجنبي، كما أتضح أن هناك إتجاها عاما متزايد لإجمالي إنتاج اللبن للأبقار في مصر خلال تلك الفترة، حيث أنها تزداد بمقدار بلغ نحو 84.597 ألف طن سنوياً، وقد قدر معامل التحديد R^2 بنحو 0.324، وهذا يعني أن 32.4 % من التغيرات الحادثة في إجمالي إنتاج اللبن للأبقار ترجع

الكلمات الدالة: الإجهاد الحراري ، دوال الإنتاج

الموجز

يُعتبر الأمن الغذائي الهدف الرئيسي لجميع الدول التي تسعى من خلال سياساتها الإقتصادية المتعددة لمحاولة تحقيقه بما يضمن أمنها واستقرارها الإجماعي والإقتصادي، ويعتبر قطاع الزراعة من القطاعات الرائدة في الإقتصاد القومي، وأحد أهم الركائز للتنمية الإقتصادية، ويشمل الإنتاج الزراعي في مصر ثلاث أنشطة رئيسية هي الإنتاج النباتي، والإنتاج الحيواني، والإنتاج السمكي، وتمثل قيمة الإنتاج الحيواني في مصر نحو 36.5% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي، ومما لا شك فيه يعتبر الإجهاد الحراري الواقع على الماشية تحت الظروف المصرية من أهم المعوقات المحددة لإنتاج اللبن في مصر على مختلف مستويات صور تربية الأبقار المنتجة للبن في مصر بوجه عام وعلى مستوى المزارع التجارية بوجه خاص، الأمر الذي يستدعي دراسة المردود الإقتصادي لإستخدام هذه التقنية ودراسة أثارها على إقتصاديات إنتاج الألبان الماشية، لذلك تمثلت أهداف الدراسة في دراسة الوضع الراهن لتطور أعداد رؤوس الأبقار المنتجة للبن في

(سلم البحث في 24 أبريل 2017)

(المراجعة على البحث 29 أبريل 2017)

(الموافقة على البحث 3 مايو 2017)

الزراعي، وبلغ الإنتاج المحلي المصري من الألبان نحو 5624 ألف طن، بالإضافة إلى واردات الألبان والتي بلغت نحو 1049 ألف طن، وبلغت صادرات الألبان ومنتجاتها نحو 330 ألف طن، في حين بلغ إجمالي الغذاء الصافي من الألبان نحو 6699 ألف طن، وبلغ متوسط نصيب الفرد نحو 89.1 كجم في السنة بمعدل 25 جرام يوميا، وهذه الكمية تعطي للإنسان نحو 172 سعر حراري أي 4.4% من جملة السعرات الحرارية التي يحصل عليها الفرد في الغذاء اليومي، ونحو 8.9 جرام بروتين حيواني أي نحو 7.4%، ودهون تمثل نحو 17.6% من جملة الدهون المستهلكة من مختلف السلع الغذائية عام 2008⁽²⁾، ونظراً لأهمية الإنتاج الحيواني لجأت الدولة إلى إتباع العديد من السياسات والأساليب التتموية ذات التأثير المباشر على قطاع الإنتاج الحيواني بصفة عامة وعلى إنتاج الألبان بصفة خاصة، كسياسات التحسين الوراثي للماشية، والإستثمار في مجال الإنتاج الحيواني والتأمين على الماشية ونشر وحدات الرعاية البيطرية وإستيراد بعض المنتجات الحيوانية، وسلالات حيوانية محسنة لإنتاج اللبن، وإستيراد بعض مستلزمات الإنتاج الحيواني ودعمها محلياً.

مشكلة الدراسة

يعتبر الإجهاد الحراري الواقع على الماشية تحت الظروف المصرية من أهم المعوقات المحددة لإنتاج اللبن في مصر على مختلف مستويات صور تربية الأبقار المنتجة للبن في مصر بوجه عام وعلى مستوى المزارع التجارية بوجه خاص والتي أدت إلى وجود فجوة لبنية ما بين حجم الإنتاج المحلي المنخفض وحجم الإستهلاك المتزايد مما أدى إلى عدم حصول الفرد على نصيبه الكافي اليومي من الألبان ومنتجاتها بالرغم مما يتوفر من ثروة حيوانية منتجة للبن، ومع تزايد الإستهلاك وفي ضوء محدودية الإنتاج يتم إستيراد الألبان ومنتجاتها لسد الفجوة اللبنة والتي تتطلب توفير العملة الصعبة التي يعاني الاقتصاد المصري من نقصها في ظل الظروف الاقتصادية الراهنة، الأمر الذي يستدعي ضرورة إستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحراري الواقع على الماشية تحت الظروف المصرية لزيادة إنتاج ألبان الماشية المصرية.

إلى العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن، ولمعرفة أثر إستخدام هذه التقنية على الأبقار في مصر تم عمل سيناريوهات للتقدير الإحصائي لدوال إنتاج الأبقار بعينة الدراسة لمائة بقرة قبل إستخدام التقنية، ومائة بقرة بعد إستخدام التقنية، وكانت مرونة الإنتاج قبل إستخدام التقنية بلغت نحو 0.24، وإنخفضت لتصل إلى حوالي 0.22 بعد إستخدام التقنية، وأخيراً أن إستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحراري يؤدي إلى زيادة العائد من إنتاج الألبان للأبقار محل الدراسة حيث زاد إنتاج الألبان بنحو 27.7 كجم/يوم بعد إستخدام التقنية بمعدل زيادة وصل لنحو 18.7%، وذلك بتحقيق عائد متوقع وصل لنحو 97.7 جنية/يوم للبقرة الواحدة عن 87.4 جنية/يوم للبقرة الواحدة قبل إستخدام التقنية، مما يوضح أثر إستخدام التقنية الواضح وزيادة العائد المتوقع من إستخدامها على الأبقار بمزارع دينا محل الدراسة، الأمر الذي يتطلب تعميم إستخدام تلك التقنية على باقي مزارع الأبقار بجميع أنحاء الجمهورية لما لها من مردود إقتصادي كبير.

المقدمة

يُعتبر الأمن الغذائي الهدف الرئيسي لجميع الدول التي تسعى من خلال سياساتها الإقتصادية المتعددة لمحاولة تحقيقه بما يضمن أمنها واستقرارها الإجماعي والإقتصادى، ويعتبر قطاع الزراعة من القطاعات الرائدة في الإقتصاد القومي، وأحد أهم الركائز للتنمية الإقتصادية والإجتماعية، حيث يستوعب أكثر من 30% من حجم العمالة، كما يمثل 81% من قيمة الصادرات الزراعية في مصر⁽¹⁾ ومن هنا أولت الدولة هذا القطاع أهمية خاصة للنهوض به تمثلت في العمل على نشر وتطبيق الأساليب والمستحدثات التكنولوجية الحديثة حتى يمكن تحقيق التنمية الزراعية المتكاملة للعمل على تقليص حجم الفجوة الغذائية التي ترجع إلى وجود عجز كبير بين الإنتاج والإستهلاك ويشمل الإنتاج الزراعي في مصر ثلاث أنشطة رئيسية هي الإنتاج النباتي، والإنتاج الحيواني، والإنتاج السمكي، وتمثل قيمة الإنتاج الحيواني في مصر نحو 36.5% من جملة قيمة الإنتاج الزراعي، بينما بلغت قيمة اللبن نحو 27% من قيمة الإنتاج الحيواني، بينما بلغ صافي الدخل الحيواني نحو 25.7% من صافي الدخل

توصيف العينة

تشير المبادئ الأولية فى النظرية الإحصائية إلى طريقة أسلوب المعاينة حيث يمكن الحصول على عينة ممثلة للمجتمع موضع الدراسة تمثيلاً تاماً، وفيما يتعلق بالعينة المستخدمة فى هذا البحث فقد تم إختيار أسلوب العينة العمدية (القصدية) Purpoed Sample عند إختيار المزرعة التي تستخدم هذه التقنية، وهى تلك العينة التي تعتمد على خبرة الباحث فى الحصول على عينة مقصودة، بغية الحصول منها على معلومات صحيحة ودقيقة وموثقة علمياً⁽³⁾، نظراً لصغر حجم المجتمع المدروس وبالتالي فإن حجم العينة سيكون صغير بجانب معرفة الباحث بالمجتمع موضوع الدراسة وكذلك الظروف التي تحيط بذلك المجتمع والتي تحتم إختيار وحدات بعينها دون غيرها⁽⁴⁾.

ويطلق على مصادر الحصول على الألبان الخام فى مصر بالماشية المنتجة للبن⁽⁵⁾، وعرفت الماشية بأنها الأبقار⁽⁶⁾ (إذ تساهم الأبقار بنسبة 47.5% من جملة إنتاج اللبن فى مصر، والجاموس بنسبة 52%، وتساهم الأغنام والماعز بنحو 0.5%)⁽⁷⁾. وتعد مزارع دينا من أكبر مزارع الإنتاج الحيوانى فى مصر وخاصة إنتاج اللبن وتعتبر هى المزرعة الوحيدة تقريباً التي تستخدم هذه التقنية ولذلك تم إستخدامها كعينة دراسة.

أهم نتائج البحث

أولاً : دراسة الوضع الراهن لتطور أعداد رؤوس الأبقار المنتجة للبن فى مصر

1. تطور أعداد رؤوس الأبقار البلدي المنتجة للبن فى مصر

تشير نتائج جدول رقم (1) إلى أن هناك إتجاها عاما متزايد لعدد رؤوس الأبقار البلدي فى مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث وحداتها تزيد بمقدار بلغ نحو 21.432 ألف رأس سنوياً، الا أنه لم تثبت معنوية هذه الزيادة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى محاولة زيادة إنتاج الألبان من الماشية المصرية بإستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحرارى الواقع على الماشية تحت الظروف المصرية، ولتحقيق هذا الهدف كان لابد من:

أولاً : دراسة الوضع الراهن لتطور أعداد رؤوس الأبقار المنتجة للألبان فى مصر.

ثانياً: دراسة الوضع الراهن لتطور إنتاج البان الأبقار فى مصر.

ثالثاً: دراسة الأهمية النسبية لإنتاج ألبان الأبقار فى مصر.

رابعاً: دراسة الأهمية النسبية لأعداد إناث الأبقار الحلابة على مستوى محافظات مصر.

خامساً: دراسة التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن بعينة الدراسة

سادساً: دراسة التقدير الإحصائي لتكاليف إستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحرارى الواقع على الأبقار بعينة الدراسة.

المنهج التحليلي و مصادر البيانات

تم إستخدام بعض أساليب التحليلات الإحصائية الوصفية والكمية الملائمة لطبيعة الهدف من الدراسة، فقد تم إستخدام الأساليب الوصفية كالأهمية النسبية والنسب المئوية، والأساليب الكمية كأساليب الانحدار المتعدد مع بعض متغيرات الدراسة وذلك للوقوف على أقوى المتغيرات المؤثرة على إنتاج الألبان فى مصر، كما أستخدمت الدراسة معادلات الإتجاه الزمنى العام.

وإعتمدت الدراسة على المتاح والمتوفر من البيانات الثانوية الرسمية المنشورة وغير المنشورة الصادرة عن مؤسسات الدولة المعنية مثل وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، والتقارير الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، إصدارات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، كما إعتمدت الدراسة على البيانات الأولية التي تم تجميعها من خلال الإستبيان، وبعض المقابلات الشخصية.

جدول رقم 1 . التقدير الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني لأعداد رؤوس الأبقار المنتجة للبن بالألف رأس في مصر خلال الفترة (2000-2013)

Sig.	F	R ²	النموذج	نوع الأبقار (أسم المتغير)
0.47	0.547	0.044	$Y = 2615.75 + 21.43 X$ (0.74)	الأبقار البلدي
0.817	0.056	0.005	$Y = 162.67 - 0.44 X$ (-0.23)	الأبقار الأجنبي
0.001	18.03	0.60	$Y = 1079.45 + 83.24 X$ (4.24)**	الأبقار الخليط
0.059	4.359	0.266	$Y = 3857.88 + 104.24 X$ (2.09)*	الأبقار الجملة

المصدر : تجميع الباحث ، جمعت وحسبت من بيانات ونشرات الإنتاج الحيواني - وزارة الزراعة⁽⁸⁾ .

حيث Y_i أعداد رؤوس الماشية المنتجة للبن بالألف رأس خلال الفترة (2000-2013)

X_i متغير الزمن $i = 1, 2, 3, \dots, 15$

R^2 معامل التحديد F معنوية النموذج

الأرقام بين الأقواس تشير إرقام قيمة (t) المحسوبة إلى هذه التقديرات.

وتشير * إلى المعنوية عند مستوى 0.05 ** إلى المعنوية عند مستوى 0.01

بمقدار بلغ نحو 83.24 ألف رأس سنوياً، وقد قدر معامل التحديد خلال فترة الدراسة بنحو 0.60، وهذا يعني أن 60% من التغيرات لعدد رؤوس الأبقار البلدي ترجع إلى العوامل التي يعكس أثارها عنصر الزمن، كما تشير قيمة F المحسوبة إلى صلاحية النموذج للصورة الخطية .

4. تطور إجمالي أعداد رؤوس الأبقار المنتجة للبن في مصر

وتوضح نتائج جدول رقم (1) أيضاً إلى أن هناك إتجاهاً عاماً متزايد لعدد رؤوس الأبقار الجملة في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث أنها تزداد بمقدار بلغ نحو 104.24 ألف رأس سنوياً، وقد قدر معامل التحديد خلال فترة الدراسة بنحو 0.266، وهذا

2. تطور أعداد رؤوس الأبقار الأجنبي المنتجة للبن في مصر

وتوضح نتائج جدول رقم (1) أيضاً إلى أن هناك إتجاهاً عاماً متزايد لعدد رؤوس الأبقار الأجنبي في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث وجد أنها تزداد بمقدار بلغ نحو 0.441 ألف رأس سنوياً، إلا أنه لم تثبت معنوية هذه الزيادة.

3. تطور أعداد رؤوس الأبقار الخليط المنتجة للبن في مصر

وتوضح نتائج جدول رقم (1) أيضاً إلى أن هناك إتجاهاً عاماً متزايد لعدد رؤوس الأبقار الخليط في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث أنها تزداد

التقدير الإحصائى أن كمية إنتاج اللبن للأبقار الأجنبي تزايدت في المرحلة الأولى بمقدار 155.03 الف طن لبن تقريبا سنويا خلال فترة الدراسة، حيث وصلت إلى حددها الأقصى نحو 924.58 ألف طن عام 2006 ثم أخذت بعدها في التناقص تدريجيا فى المرحلة الثانية بمقدار قدر نحو 22.4 ألف طن لبن سنويا خلال فترة الدراسة وقد ثبتت معنوية المعامل المقدره عند مستوى معنوية 0.05 هذا وقد بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.37$ مما يعني أن 37 % من التغير في كمية إنتاج اللبن للأبقار الأجنبية يرجع إلى العوامل التي يعكس أثرها الزمن وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم فى القياس بصفة عامه وذلك بإستخدام قيمة F المحسوبة وقد أوضحت أن الشكل التربيعي أفضل الصور وطبيعة البيانات .

3. تطور إنتاج لبن الأبقار الخليط في مصر

وتشير نتائج جدول رقم (2) إلى أن هناك إتجاها عاما متزايد لإنتاج اللبن للأبقار الخليط في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث أنها تزداد بمقدار بلغ نحو 82.604 ألف طن سنوياً، وقد قدر معامل التحديد R^2 خلال فترة الدراسة بنحو 0.553، وهذا يعني أن 55.3% من التغيرات الحادثة لإنتاج اللبن للأبقار الخليط ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن، كما تشير قيمة F المحسوبة إلى صلاحية النموذج للصورة الخطية.

4. تطور إنتاج لبن الأبقار الجملة في مصر

وتشير نتائج جدول رقم (2) إلى أن هناك إتجاها عاما متزايد لإنتاج اللبن لجملة الأبقار في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث أنها تزداد بمقدار بلغ نحو 84.597 ألف طن سنوياً، وقد قدر معامل التحديد R^2 خلال فترة الدراسة بنحو 0.324، وهذا يعني أن 32.4 % من التغيرات الحادثة لإنتاج اللبن للأبقار الجملة ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن، كما تشير قيمة F المحسوبة إلى صلاحية النموذج للصورة الخطية.

يعني أن 26.6% من التغيرات الحادثة لإجمالي أعدد رؤوس الأبقار ترجع إلى العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن، كما تشير قيمة F المحسوبة إلى صلاحية النموذج للصورة الخطية.

مما سبق عرضه تبين أن الزيادة في أعداد رؤوس الأبقار المنتجة للألبان في مصر خلال فترة الدراسة كمتوسط ترجع بصفة أساسية إلى أعداد رؤوس الأبقار الخليط وذلك للأستقرار الواضح في أعداد رؤوس الأبقار البلدي والأجنبي.

ثانياً: دراسة الوضع الراهن لتطور إنتاج ألبان الأبقار في مصر

1. تطور إنتاج لبن الأبقار البلدي في مصر

وتشير نتائج جدول رقم (2) إلى أن هناك إتجاه عام متزايد لإنتاج اللبن للأبقار البلدي في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث توضح نتائج التقدير الإحصائي أن كمية إنتاج اللبن للأبقار البلدي تزايدت في المرحلة الأولى بمقدار 112.07 ألف طن لبن تقريبا سنوياً خلال فترة الدراسة حيث وصلت إلى حددها الأقصى إلى 851.7 ألف طن عام 2008 ثم أخذت بعدها في التناقص تدريجياً في المرحلة الثانية بمقدار 13 ألف طن لبن سنوياً خلال فترة الدراسة وقد ثبتت معنوية المعامل المقدره عند مستوى معنوية 0.05 هذا وقد بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.481$ مما يعني أن 48.1% من التغير في كمية إنتاج اللبن للأبقار البلدي يرجع إلي العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن. وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم في القياس بصفة عامة وذلك بإستخدام قيمة F المحسوبة وقد أوضحت أن الشكل التربيعي أفضل الصور لطبيعة البيانات.

2. تطور إنتاج لبن الأبقار الأجنبي في مصر

وتشير نتائج جدول رقم (2) إلى أن هناك إتجاها عاما متزايد لإنتاج اللبن من الأبقار الأجنبي في مصر خلال الفترة (2000-2013)، حيث توضح نتائج

جدول رقم 2 . التقدير الإحصائي لمعادلا الإتجاه الزمني لتطور إنتاج ألبان الأبقار بالألف طن في مصر خلال الفترة (2000-2013)

Sig.	F	R ²	النموذج	(أسم المتغير)
0.027	5.09	0.481	$Y = 462.38 + 112.07X - 6.5X^2$ (3.024)* (-2.705)*	الأبقار البلدي
0.078	3.255	0.37	$Y = 188.26 + 155.03X - 11.2X^2$ (2.191)* (-2.434)*	الأبقار الأجنبي
0.002	14.856	0.553	$Y = 537.061 + 82.604 X$ (3.854)*	الأبقار الخليط
0.034	5.761	0.324	$Y = 1894.666 + 84.597 X$ (2.4)*	جملة الأبقار

المصدر : تجميع الباحث ، جمعت وحسبت من بيانات ونشرات الإنتاج الحيواني - وزارة الزراعة .

حيث Y_i أعداد رؤوس الماشية المنتجة للبن بالألف رأس خلال الفترة (2000-2013)

$i = 1, 2, 3, \dots, 15$

X_i متغير الزمن

F معنوية النموذج

R^2 معامل التحديد

الأرقام بين الأقواس تشير إرقام قيمة (t) المحسوبة إلى هذه التقديرات.

وتشير * إلى المعنوية عند مستوى 0.05 ** إلى المعنوية عند مستوى 0.01

حيث يتبين أن محافظة بني سويف هي أكبر محافظات الجمهورية إستحواداً على أعداد إناث الأبقار البلدي حيث تساهم بنحو 11.044% من جملة أعداد الإناث الحلابة للأبقار البلدي في مصر، ثم تأتي محافظة الفيوم في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 10.53% من جملة أعداد الإناث الحلابة للأبقار البلدي في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة المنيا، وسوهاج، والمنوفية، والبحيرة، والشرقية، وقنا، وكفر الشيخ، والغربية، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 9.33%، 7.89%، 7.36%، 6.32%، 5.83%، 5.38%، 5.28%، 4.43%، لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة بلغت حوالي 73.17% من إجمالي أعداد إناث الأبقار الحلابة للأبقار البلدي على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013 ميلادية.

وتلك النتائج توضح أن معدلات إنتاج ألبان الأبقار في مصر خلال فترة الدراسة كمتوسط ترجع إلى إنتاج الألبان للأبقار الخليط والذي قد يرجع ذلك بصفة رئيسية لزيادة أعداد رؤوسها والتي قد أوضحتها الدراسة سابقاً وليس لنوع السلالة.

ثالثاً: دراسة الأهمية النسبية لأعداد إناث الأبقار على مستوى محافظات مصر

1. الأهمية النسبية لأعداد إناث الأبقار البلدي الحلابة

تشير بيانات الجدول رقم (3) إلي توزيع أعداد إناث الأبقار الحلابة من الأبقار البلدي على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية،

جدول رقم 3 . الأهمية النسبية لأهم المحافظات المستحوزة على أعداد إناث الأبقار البلدي بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
بني سويف	94328	1072	925	1193	1167	11.044
الفيوم	57978	9667	9061	8836	8544	10.530
المنيا	77779	2221	1334	880	914	9.303
سوهاج	68676	0	0	0	27	7.689
المنوفية	63779	457	454	448	638	7.361
البحيرة	44130	3442	3137	2726	3086	6.325
الشرقية	50668	275	318	289	515	5.827
قنا	48034	0	0	0	5	5.376
كفر الشيخ	45777	392	298	416	311	5.282
الغربية	35197	436	1339	1806	780	4.427
أخرى						26.830
إجمالي الجمهورية						100

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات

مصر العربية، ثم تأتي محافظة دمياط في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 6.688% من جملة إعداد الإناث الحلابة للأبقار الأجنبي في مص، وبعد ذلك تأتي محافظة الدقهلية، والبحيرة، والمنوفية، والسويس، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 6.181%، 5.219%، 5.155%، 4.823%، لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة بلغت حوالي 75.728% من إجمالي أعداد إناث الأبقار الحلابة للأبقار الأجنبي على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013.

2. الأهمية النسبية لأعداد إناث الأبقار الأجنبي الحلابة

توضح بيانات الجدول رقم (4) توزيع أعداد إناث الأبقار الحلابة من الأبقار الأجنبي على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة النوبارية هي أكبر محافظات الجمهورية إستحواداً على أعداد إناث الأبقار الأجنبي حيث تساهم بنحو 47.658% من جملة أعداد الإناث الحلابة للأبقار الأجنبي في جمهورية

جدول رقم 4. الأهمية النسبية لأهم المحافظات المستحوزة على أعداد إناث الأبقار الأجنبي بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
النوبارية	10996	17598	23327	28642	30432	47.658
دمياط	2297	5208	5313	2759	2206	6.688
الدقهلية	4713	2552	2431	1567	3134	6.181
البحيرة	4277	1928	1861	1859	2230	5.219
المنوفية	2543	0	2530	3000	3933	5.155
السويس	2582	2700	2963	2951	3005	4.823
أخرى						14.271
إجمالي الجمهورية						100

المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، إدارة الإنتاج الحيواني، نشرات الإحصاءات

3. الأهمية النسبية لأعداد إناث الأبقار الخليط الحلابة

تشير بيانات الجدول رقم (6) إلي توزيع أعداد إناث الأبقار الحلابة من إجمالي الأبقار على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة البحيرة هي أكبر محافظات الجمهورية إستحواراً على أعداد إناث إجمالي الأبقار حيث تساهم بنحو 12.543% من جملة أعداد الإناث الحلابة إجمالي الأبقار في مصر، ثم تأتي محافظة الشرقية في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 8.257% من جملة إعداد الإناث الحلابة إجمالي الأبقار في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة النوبارية، وبني سويف، والفيوم، والغربية، وسوهاج، والمنيا، وكفر الشيخ، والمنوفية، والدقهلية، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 8.187%، 7.423%، 6.488%، 6.165%، 5.925%، 5.468%، 5.386%، 4.8.4%، 4.406%، لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة بلغت حوالي 75.058% من إجمالي أعداد إناث الأبقار الحلابة للأبقار الجملة على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013.

تشير بيانات الجدول رقم (5) إلي توزيع أعداد إناث الأبقار الحلابة من الأبقار الخليط على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة الأسكندرية هي أكبر محافظات الجمهورية إستحواراً على أعداد إناث الأبقار الخليط حيث تساهم بنحو 21.654% من جملة أعداد الإناث الحلابة للأبقار الخليط في مصر، ثم تأتي محافظة البحيرة في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 12.255% من جملة إعداد الإناث الحلابة للأبقار الخليط في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة الغربية، وكفر الشيخ، والدقهلية، ودمياط، والشرقية، والإسماعيلية، وبور سعيد، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 8.550%، 6.923%، 5.496%، 5.108%، 5.007%، 4.795%، 4.229%، لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة بلغت حوالي 74.020% من إجمالي أعداد إناث الأبقار الحلابة للأبقار الخليط على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013 ميلادية.

جدول رقم 5. الأهمية النسبية لأهم المحافظات المستحوزة على أعداد إناث الأبقار الخليط بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
الأسكندرية	14952	2923	3385	3852	4544	21.654
البحيرة	155861	3955	3529	5704	4579	12.255
الغربية	55961	3734	2967	3049	2851	8.550
كفر الشيخ	47953	1444	2192	2429	1495	6.923
الدقهلية	20345	5272	6181	4092	2558	5.496
دمياط	18337	1444	1477	2236	5543	5.108
الشرقية	48248	13142	13241	11183	12454	5.007
الإسماعيلية	2684	684	1400	1571	1084	4.795
بور سعيد	7369	214	254	249	362	4.229
أخرى						25.979
إجمالي الجمهورية						100

المصدر : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

جدول رقم 6. الأهمية النسبية لأهم المحافظات المستحوزة على أعداد إناث الأبقار الجملة بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
البحيرة	204268	9325	8527	10289	9895	12.543
الشرقية	102283	13712	15524	13442	14543	8.257
النوبارية	30145	26640	29597	34952	36832	8.187
بنى سويف	135575	2093	1791	2118	1816	7.423
الفيوم	71983	127955	13461	13695	13405	6.488
الغربية	93931	5670	5585	8021	5892	6.165
سوهاج	110951	1011	1004	304	1197	5.925
المنيا	98733	2444	1808	1378	1279	5.468
كفر الشيخ	94670	2236	2490	2845	1806	5.386
المنوفية	75834	3474	3823	4338	5347	4.804
الدقهلية	51223	8482	10480	7415	7520	4.406
أخرى						24.941
إجمالي الجمهورية						100

المصدر : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

بإجمالي نسبة بلغت حوالي 75.762% من إجمالي كميات إنتاج اللبن بالطن للأبقار الأجنبية الحلابة على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013.

3. الأهمية النسبية لإنتاج اللبن من الأبقار الخليط

تشير بيانات الجدول رقم (9) إلي توزيع إنتاج اللبن من الأبقار الخليط على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة البحيرة هي أكبر محافظات الجمهورية إنتاجاً للبن حيث تساهم بنحو 19.341% من جملة إنتاج اللبن للأبقار الخليط في مصر، ثم تأتي محافظة الشرقية في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 10.117% من جملة إنتاج اللبن للأبقار الخليط في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة الغربية، وكفر الشيخ، وسوهاج، وأسيوط، والدقهلية، وبني سويف، والنوبارية، والوادي الجديد، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 8.672%، 7.902%، 6.331%، 6.073%، 5.204%، 4.725%، 3.691%، 3.534%، لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة بلغت حوالي 75.594% من إجمالي كميات إنتاج اللبن بالطن للأبقار الخليط الحلابة على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013 ميلادية.

4. الأهمية النسبية لإنتاج اللبن من جملة الأبقار

تشير بيانات الجدول رقم (10) إلي توزيع إنتاج اللبن من الأبقار الجملة على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة البحيرة هي أكبر محافظات الجمهورية إنتاجاً للبن حيث تساهم بنحو 14.114% من جملة إنتاج اللبن للأبقار الجملة في مصر، ثم تأتي محافظة الدقهلية في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 11.995% من جملة إنتاج اللبن للأبقار الجملة في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة الشرقية، والغربية، وسوهاج، وكفر الشيخ، والنوبارية، وأسيوط، وبني سويف، والمنوفية، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 8.995%، 6.605%، 6.036%، 5.901%، 5.308%، 5.259%، 4.863%، 4.143%، لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة

رابعاً: دراسة الأهمية النسبية لإنتاج ألبان الأبقار مصر

1. الأهمية النسبية لإنتاج اللبن من الأبقار البلدي

تشير بيانات الجدول رقم (7) إلي توزيع إنتاج اللبن من الأبقار البلدي على مستوى مناطق ومحافظات مصر من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة النوبارية هي أكبر محافظات الجمهورية إنتاجاً للبن حيث تساهم بنحو 31.494% من جملة إنتاج اللبن للأبقار البلدي في مصر، ثم تأتي محافظة سوهاج في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 6.055% من جملة إنتاج اللبن للأبقار البلدي في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة بني سويف، والمنيا، والشرقية، والمنوفية، وقنا، والبحيرة، والفيوم، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 5.811%، 5.73%، 5.727%، 5.725%، 4.951%، 4.794%، 4.102% لكل منهم على الترتيب بإجمالي نسبة بلغت حوالي 74.391% من إجمالي كميات إنتاج اللبن بالطن للأبقار البلدي الحلابة على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013 ميلادية.

2. الأهمية النسبية لإنتاج اللبن من الأبقار الأجنبي

توضح بيانات الجدول رقم (8) توزيع إنتاج اللبن من الأبقار الأجنبي على مستوى مناطق ومحافظات جمهورية مصر العربية من حيث أهميتها النسبية، حيث يتبين أن محافظة النوبارية هي أكبر محافظات الجمهورية إنتاجاً للبن حيث تساهم بنحو 23.198% من جملة إنتاج اللبن للأبقار البلدي في مصر، ثم تأتي محافظة البحيرة في المرتبة الثانية حيث بلغت مساهمتها نحو 13.307% من جملة إنتاج اللبن للأبقار الأجنبي في مصر، وبعد ذلك تأتي محافظة الشرقية، والدقهلية، والمنوفية، والإسماعيلية، والغربية، والسويس، حيث بلغت نسب كل محافظة نحو 10.905%، 9.461%، 5.598%، 5.137%، 4.103%، 4.047% لكل منهم على الترتيب

جدول رقم 7 . الأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة للبن الأبقار البلدي بالطن بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
النوبارية	8848.8	9492.4	17070.24	27072.32	20782.21	31.494
سوهاج	61808.4	75102.2	69694.27	68106.15	71971.19	6.055
بني سويف	84895.2	100536.1	51030.89	37042.76	59240.21	5.811
المنيا	70001.1	101639.05	65048.01	39417.09	51979.46	5.73
الشرقية	45601.20	60210.60	58947.26	76709.47	86457.29	5.727
المنوفية	57401.10	68029.55	67386.12	62806.28	72201.82	5.725
قنا	43230.60	57244.30	56163.94	66714.93	60126.40	4.951
البحيرة	39717.00	43663.00	49515.14	68423.17	73196.15	4.794
الفيوم	52180.20	57835.60	61195.07	52866.86	62803.13	4.102
أخرى						25.608
إجمالي الجمهورية						100

المصدر : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

جدول رقم 8 . الأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة للبن الأبقار الأجنبي بالطن بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
النوبارية	76972	37944.5	92616.72	124783.36	67293.87	23.198
البحيرة	29939	100296	32770.29	44808.64	42067.62	13.307
الشرقية	23569	100536.1	39938.22	52742.08	63101.43	10.905
الدقهلية	32991	35766.5	33805.59	39117.44	35980.77	9.461
المنوفية	17801	20475	16461.27	14944.96	35446.95	5.598
الإسماعيلية	11697	21266	21016.59	26096.64	16385.67	5.137
الغربية	19411	22722	17307.78	14852.48	27615.42	4.103
السويس	18074	21672	13337.1	2347.2	20571.6	4.047
أخرى						24.238
إجمالي الجمهورية						100

المصدر : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

جدول رقم 9 . الأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة للبن الأبقار الخليط بالطن بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
البحيرة	467583	459886.5	267205.06	172705.17	370553.28	19.341
الشرقية	144744	147696	241866.4	243933.53	130866.31	10.117
الغربية	167883	152226.5	175613.38	153334.28	124644.14	8.672
كفر الشيخ	143859	146608.5	164335.3	140067.18	115162.44	7.902
سوهاج	122502	97068.5	141448.77	139907.13	67963.25	6.331
أسيوط	114021	121874.5	133200.96	120060.93	56554.87	6.073
الدقهلية	61035	82574	94738.72	115289.96	111334.73	5.204
بنى سويف	122202	120306	86087.94	54653.45	41355.1	4.725
المنوفية	27951	29092	79544.19	79668.77	115467.89	3.691
السواحي	67551	65265.5	82990.34	71416.62	30373.92	3.534
الجديد						
أخرى						24.405
إجمالي الجمهورية						100

المصدر : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

جدول رقم 10 . الأهمية النسبية لأهم المحافظات المنتجة للبن الأبقار الجملة بالطن بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2009-2013)

المحافظات	2009	2010	2011	2012	2013	الأهمية النسبية
البحيرة	537239	603845.5	349490.49	285936.98	485817.05	14.114
الدقهلية	117574.5	141457.75	159573.53	196466.51	184166.7	11.599
الشرقية	213914.2	233337.6	340751.88	373385.07	280425.04	8.995
الغربية	218971.3	207168.15	223696.73	221673.5	187298.21	6.605
سوهاج	194397.4	182289.2	219461.98	212486.88	158956.65	6.036
كفر الشيخ	191638.3	196991.65	208562.5	194218.23	154419.12	5.901
المنوفية	113771.8	112528.9	189531.15	231524.45	203543.97	5.308
أسيوط	160703.6	175130.8	173277.73	195288.79	138546.87	5.259
بنى سويف	210688.2	224293.1	142380.59	94092.69	108081.81	4.863
المنوفية	103738.1	111046.55	144589.79	150160.17	154625.82	4.143
أخرى						27.172
إجمالي الجمهورية						100

المصدر : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

للإنتاج، وقد معامل التحديد للعلاقة المقدره نحو 96% والذي يعكس التغيرات الحادثة في الإنتاج التي تؤول إلى التغيرات الحادثة بالمتغيرات المستقلة المفسرة. وبدراسة دالة إنتاج الألبان لأبقار مزارع دينا بعد استخدام التقنية حيث يتضح من الجدول (11) تقدير العلاقة بين إنتاجية الألبان بعينة الدراسة في النوبارية وعدد الولادات الفعلية/بقرة، وأوضحت نتائج تقدير المرونة الإنتاجية الإجمالية للعنصر المستخدم بالدالة والتي بلغت نحو 0.22 والتي يتضح منها أن مرونة الإنتاج أصغر من الواحد الصحيح والتي تثبت أن مرونة الإنتاج غير مرن ويقع الإنتاج في المرحلة الثانية من مراحل قانون الغلة المتناقصة وهي المرحلة الإقتصادية للمنتج وذلك بسبب الإستغلال الأمثل للموارد، ويتقدير الإنتاج الحدي للفئة الإنتاجية أوضحت النتائج الواردة بالجدول (12) أن الإنتاج الحدي لعدد الولادات الفعلية/بقرة قد بلغت 0.66 طن لبن/عدد ولادة فعلية/بقرة، وقد قدر الإنتاج المتوسط بنحو 3 طن لبن/موسم حليب/بقرة ويتبين من ذلك أن الإنتاج المتوسط أكبر من الإنتاج الحدي مما يؤكد أن الإنتاج يقع في المرحلة الثانية من مراحل قانون الغلة المتناقصة وهي المرحلة الإقتصادية للإنتاج.

وقد قدر معامل التحديد للعلاقة المقدره نحو 96% والذي يعكس التغيرات الحادثة في الإنتاج التي تؤول إلى التغيرات الحادثة بالمتغيرات المستقلة المفسرة. ومما تبين من دالة إنتاج اللبن قبل استخدام التقنية وبعد استخدام التقنية تبين أن مرونة الإنتاج بعد استخدام التقنية أصغر من مرونة الإنتاج قبل استخدام التقنية، والإنتاج الحدي بعد استخدام التقنية أصغر من الإنتاج الحدي قبل استخدام التقنية وهذا يبين أن مرونة الإنتاج والإنتاج الحدي بعد استخدام التقنية يقترب من الصفر مما يبين أن ما زال الإنتاج يتزايد إلي أن يصل إلي أقصاه ووصول الإنتاج الحدي للوحدة المضافة الأخيرة في الإنتاج إلي الصفر، ويتضح أيضا أن الإنتاج المتوسط بعد استخدام التقنية أكبر من متوسط الإنتاج قبل استخدام التقنية الأمر الذي يعكس أثر التقنية الإيجابي في زيادة القدرة الإنتاجية للمزرعة الأمر الذي أوجب دراسة أثر هذه التقنية ومردودها الإقتصادي لإستخدامها من الناحية العلمية.

بلغت حوالي 72.828% من إجمالي كميات إنتاج اللبن بالطن للأبقار الجملة الحلابة على مستوى الجمهورية خلال الفترة 2009-2013 ميلادية.

خامساً: التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن بعينة الدراسة

تم عمل سيناريوهات للتقدير الإحصائي لدوال إنتاج البان الأبقار بعينة الدراسة لمائة بقرة قبل استخدام التقنية، ومائة بقرة بعد استخدام التقنية. ثم تم عمل سيناريوهات للتقدير الإحصائي لدوال إنتاج البان الأبقار بعينة الدراسة لتبديل وتوافق متغيرات العوامل التي تؤثر عليها للصورة الخطية مرة وباقى الصور مرة أخرى قبل استخدام التقنية، وكذلك بعد استخدام التقنية. وتتابع عمل سيناريوهات التقدير الإحصائي لدوال إنتاج اللبن بعينة الدراسة حتى تم الوصول إلى معادلة الإنتاج التي تعكس أثر استخدام التقنية. وكانت نتائج المعادلة كالتالي:

نتائج تقدير معالم دوال إنتاج اللبن للأبقار الهولشتين في مزارع دينا بعينة الدراسة

بدراسة دالة إنتاج اللبن لعينة الأبقار بمزارع دينا قبل استخدام التقنية حيث أتضح من الجدول رقم (11) إنتاجية الألبان بعينة الدراسة في النوبارية وعدد الولادات الفعلية/بقرة، وأوضحت نتائج تقدير المرونة الإنتاجية الإجمالية للعنصر المستخدم بالدالة والتي بلغت نحو 0.24 والتي يتضح منها أن مرونة الإنتاج أصغر من الواحد الصحيح والتي تثبت أن إنتاج الألبان غير مرن ويقع الإنتاج في المرحلة الثانية من مراحل قانون الغلة المتناقصة وهي المرحلة الإقتصادية للمنتج وذلك بسبب الإستغلال الأمثل للموارد، ويتقدير الإنتاج الحدي للفئة الإنتاجية أوضحت النتائج الواردة بالجدول (12) أن الإنتاج الحدي لعدد الولادات الفعلية/بقرة قدر نحو 0.68 طن لبن/موسم حليب/بقرة، وقد قدر الإنتاج المتوسط بنحو 2.79 طن لبن/عدد ولادة فعلية/بقرة ويتبين من ذلك أن الإنتاج المتوسط أكبر من الإنتاج الحدي مما يؤكد أن الإنتاج يقع في المرحلة الثانية من مراحل قانون الغلة المتناقصة وهي المرحلة الإقتصادية

جدول رقم 11. تقدير معالم دوال إنتاج البان الأبقار بمزارع دينا (دراسة حالة)

معاملات الإنحدار المقدره للمتغيرات الشارحة						
المرونة الإجمالية	F	R ²	X ₁ ²	X ₁	a	الفئة
0.24	1932.6	0.967	0.1 **(-23.02)	1.2 **(39.74)	4.8	قبل
0.22	1932.6	0.967	0.1 **(-23.02)	1.2 **(39.74)	5.7	بعد

حيث: (Y) إنتاجية الألبان للرأس/طن . (X) عدد الولادات الفعلية/بقرة .
الأرقام بين الأقواس أسفل التقديرات هي قيمة ت المحسوبة لهذه التقديرات،
وتشير * إلى المعنوية عند مستوى 0.5 ** إلى المعنوية عند مستوى 0.01 .
المصدر: جمعة وحسبة من بيانات إستمارة الإستبيان الخاصة بالدراسة⁽⁹⁾ .

السلع الزراعية تعطي مؤشرات تساعد في وضع السياسات السعرية حيث يتخذ المنتج قراراته الإنتاجية على أساس أسعار السلع المنتجة وأرباحيتها .

جدول رقم 12. تقدير الإنتاج الحدي والمتوسط وفقاً لعنصر عدد الولادات الفعلية/بقرة الداخلة في تقديرات دوال الإنتاج بمزارع دينا بالعينة للأبقار الهولشتين

عدد الولادات الفعلية / بقرة		
إنتاج متوسط	إنتاج حدي	الفئة
2.79	0.68	قبل
3	0.66	بعد

جدول رقم 13. بنود تكاليف إستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحراري الواقع على الأبقار بمزارع دينا ل 1200 بقرة حلوب خلال الفترة (2010/2011-2015/2016)

المصدر: جمعة وحسبة من الجدول 11 .

العدد	القيمة بالدولار الأمريكي*	بنود التكاليف
أ / تكاليف الجهاز المستخدم		
136	297843	مراوح
9	103871	محطة ضخ
9	13397	ملحقات ميكانيكية
1	83000	النقل
1	6000	التجهيزات
	**180	ب/ تكاليف التشغيل

المصدر: مزارع دينا ، النوبارية ، طريق مصر إسكندرية الصحراوي⁽¹⁰⁾ .

* سعر الصرف 7 جنيه مصري لكل دولار .

** تكاليف إستخدام التقنية للبقرة الواحدة (جنية مصري/شهر).

التقدير الإحصائي لتكاليف إستخدام تقنية تخفيف الأجهاد الحراري الواقع على الأبقار (مزارع دينا)

ترجع أهمية دراسة التكاليف الإنتاجية إلى الدور الذي تلعبه في تحديد صافي العائد من إنتاج السلعة، والذي تزداد أهميته في الحالات التي تكون فيها أسعار تلك السلعة ثابتة في المدى القصير حيث أن الحصول على أقصى صافي عائد ممكن يعتمد في جانب منه على تدنية التكاليف الإنتاجية وتعد التكاليف مؤشراً هاماً لتحديد حجم الإستثمارات اللازمة لدراسة وتنفيذ المشروعات الإنتاجية والخدمية ومؤشراً أيضاً لتحقيق الحجم الأمثل المعظم للإنتاج، وتستخدم التكاليف الإنتاجية لتحديد أفضلية الأساليب الإنتاجية بالإضافة إلى أن دراسة تكاليف إنتاج

جدول رقم 14. العائد المتوقع من أثر إستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحراري للأبقار بعينة الدراسة خلال الفترة (2016/2015-2011/2010)

متوسط إنتاج البقرة قبل إستخدام التقنية كجم	متوسط إنتاج البقرة بعد إستخدام التقنية كجم	متوسط تكلفة إستخدام التقنية للبقرة /يوم	% الزيادة في إنتاج الألبان بعد إستخدام التقنية	العائد الصافي قبل إستخدام التقنية	العائد الصافي بعد إستخدام التقنية
23	27.7	7.63	18.7	87.4	97.7

المصدر : مزارع دينا ، النوبارية ، طريق مصر إسكندرية الصحراوي.

بجميع أنحاء الجمهورية لما لها من مردود إقتصادي كبير .

المراجع

وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضي 2008. قطاع الشئون الإقتصادية ، إدارة الإنتاج الحيواني ، نشرات الإحصاءات.

محمود عزت عبد اللطيف 2012. دراسة إقتصادية لإنتاج وإستهلاك الألبان في مصر، رسالة دكتوراة، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس. ص 1.

جميل حمداوى 2013. مقالة بعنوان "العينة الإحصائية"، الموقع الإلكتروني (شبكة الألوكة).

محجوب عطيه الفائدی، طرق البحث العلمي فى العلوم الإجتماعية مع بعض التطبيقات على المجتمع الريفی، جامعة عمر المختار - البيضاء - ليبيا.

صلاح رشوان، حمدي السيد 2006. محاضرات في ماشية إنتاج اللبن، قسم الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

عصمت بكري عبدالله 2014. محاضرات إنتاج حيواني، قسم الإنتاج الحيواني كلية الزراعة ، جامعة عين شمس.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي 2013. قطاع الشئون الإقتصادية، إدارة الإنتاج الحيواني، نشرات الإحصاءات.

ويقصد بتكاليف الإنتاج إجمالي إنفاق الوحدة الإنتاجية على حيازة الموارد التي تستخدمها في العملية الإنتاجية كما تعرف أيضاً بأنها القيم المدفوعة والمقدرة التي تنفقها المزرعة أو ينفقها المزارع على عوامل الإنتاج.

ويقصد بالتكاليف المدفوعة تلك التكاليف النقدية التي تنفقها المزرعة لأستمرار العملية الإنتاجية وتشمل قيمة المشتريات من المواد الخام والخدمات المختلفة والأجور والمرتببات والفوائد على القروض، بينما يقصد بالتكاليف المقدرة تكاليف إهلاك السلع الرأسمالية كالآلات والحيوانات والأجر المقدر عن العمل الذي يقوم به المنتج وأفراد أسرته .

خلاصة القول

يتضح من النتائج المتحصل عليها من جدول رقم (14) أن إستخدام تقنية تخفيف الإجهاد الحراري يؤدي إلى زيادة العائد من إنتاج الألبان للأبقار محل الدراسة حيث زاد إنتاج الألبان ليصل نحو 27.7 كجم / يوم بعد إستخدام التقنية بمعدل زيادة تصل نحو 18.7% بتأثير إستخدام التقنية، وذلك بتحقيق عائد متوقع يصل نحو 97.7 جنية / يوم للبقرة الواحدة عن 87.4 جنية / يوم للبقرة الواحدة قبل إستخدام التقنية ، مما يوضح أثر إستخدام التقنية الواضح على زيادة العائد المتوقع من إستخدامها على الأبقار بمزارع دينا محل الدراسة، الأمر الذي يتطلب تعميم إستخدام تلك التقنية على باقي مزارع الأبقار



مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلوم الزراعية
جامعة عين شمس ، القاهرة
مجلد (25)، عدد (2)، 545-560، 2017

(سلم البحث في 24 أبريل 2017)
(المراجعة على البحث 29 أبريل 2017)
(الموافقة على البحث 3 مايو 2017)