

PRODUCTION ECONOMIC EFFICIENCY OF POULTRY RAISING FARMS IN EGYPT

Aly, A. I.

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, El-Fayoum

الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية لمزارع دواجن التسمين بجمهورية مصر العربية
أكرم إبراهيم على
قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بالفيوم

الملخص

تبلغ كمية لحوم الدواجن بجمهورية مصر العربية لمتوسط الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٠) نحو ٧٥٣ ألف طن بقيمه تقدر بنحو ١٦٩٥,٣ مليون جنيه تمثل نحو ١٠,٩٩% من قيمة الإنتاج الحيواني والمقدر بنحو ١٥٤١٨ مليون جنيه هذا وتبلغ قيمة الإنتاج الزراعي نحو ٤٢٢٧٠ مليون جنيه يمثل الإنتاج الحيواني منها نحو ٣٢,٦٢% .

وتتمثل مشكلة الدراسة في عدم وضوح مستوى كفاءة الإنتاج في مزارع تسمين الدواجن مما يستدعي ضرورة دراسة الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية بمزارع الدواجن للوقوف على مستوى الكفاءة بالساعات الإنتاجية المختلفة .

وتهدف الدراسة إلى محاولة التوصل إلى السعة الإنتاجية المثلى للعنبر الواحد والذي يكون فيه استغلال مستلزمات الإنتاج الفضل استغلال ممكن ، وذلك عن طريق تقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للساعات الإنتاجية لمختلفة لمزارع دجاج التسمين .

أوضحت الدراسة أن أهم المتغيرات الإنتاجية المؤثرة على دواجن التسمين هي عدد الكتاكيت وكمية العليقة والعمالة البشرية والأدوية والرعاية البيطرية وكمية الكهرباء والتدفئة ، كما أشارت الدراسة إلى أن صافي العائد من الدورة لإنتاج الطن من دواجن التسمين يبلغ نحو ٣٤,٥ ، ٥٤٨,٥ ، ٧٧٤,٩ جنيها للساعات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بمتوسط يبلغ حوالي ٥٥٤,٨ جنيها ، وبينت النتائج أن السع الثالثة هي أكفأ الساعات الإنتاجية حيث حققت صافي عائد يمثل نحو ٢٢٧,٥% ، ١٤١,٣% من نظيره للساعتين الأولى والثانية على الترتيب .

وبدراسة دول الإنتاج اتضح من نتائج تقدير المرونة الإجمالية أن مزارع التسمين الثانية والثالثة تعمل بالمرحلة الاقتصادية بينما تعمل مزارع السعة الأولى بالمرحلة غير الاقتصادية ، كذلك بينت لنتائج العائد الاقتصادي للوحدة من المورد الإنتاجي أنه على الرغم من أن السعة الأولى قد حققت أعلى عائد اقتصادي لموردي الكتاكيت والعليقة إلا أنها لم تصل إلى الاستخدام الأمثل الذي يعظم إنتاج ومن ثم فإنه توجد فرصة لزيادة الإنتاج بمزارع السعة الأولى عن طريق التوسع في استخدام موردي الكتاكيت والعليقة عن مستوى الاستخدام الحالي .

المقدمة

تعتبر صناعة الدواجن في مصر أحد الأنشطة الإنتاجية الزراعية الهامة ن فمن ناحية تعتبر أحد المصادر الرئيسية للنخل في الإنتاج الزراعي بصفة عامة والإنتاج الحيواني بصفة خاصة ومن ناحية أخرى فهي واحد من أهم المصادر لتوفير الاحتياجات المتزايدة للسكان من البروتين الحيواني وخاصة مع إمكانية التوسع الرأسي في هذه الصناعة ، فالدواجن كسلعة غذائية تحتل المرتبة الثالثة من حيث القيمة الغذائية بعد كل من اللحوم الحمراء والألبان ومنتجاتها ، وتتميز الدواجن بارتفاع نسبة التصافي بها بالإضافة لما تمتع به من قبول لدى المستهلك المصري .

ونظراً لطبيعة الظروف الاقتصادية لنشاط صناعة الدواجن في مصر فقد ظل القطاع الريفي ولفترة طويلة هو المصدر الرئيسي لإنتاج هذه السلعة ، إلا أنه مع الزيادة المضطردة للسكان وزيادة الطلب

على الدواجن بأنواعها المختلفة فقد أدى ذلك إلى الاتجاه نحو التوسع في هذه الصناعة وزيادة الاستثمارات الموجبة إليها ، وانتشار المزارع التجارية ، وأصبحت تلك المزارع المصدر الرئيسي لكثير من أنواع الدواجن مثل الدجاج الأبيض والرومي ، في حين مازال القطاع الريفي يسيطر على إنتاج العديد من أنواع الدواجن مثل الحمام ، البط ، الأوز والدجاج البلدي .

تبلغ كمية لحوم الدواجن بجمهورية مصر العربية لمتوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٢) نحو ٧٥٣ ألف طن بقيمة تقدر بنحو ١٦٩٥,٣ مليون جنيه تمثل نحو ١٠,٩٩% من قيمة الإنتاج الحيواني والمقدر بنحو ١٥٤١٨ مليون جنيه هذا وتبلغ قيمة الإنتاج الزراعي نحو ٤٧٢٧٠ مليون جنيه يمثل الإنتاج الحيواني منها نحو ٣٢,٦٢ % .

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم وضوح مستوى كفاءة الإنتاج في مزارع تسمين الدواجن مما يستدعي ضرورة دراسة الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية بمزارع الدواجن للوقوف على مستوى الكفاءة بالساعات الإنتاجية المختلفة .

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى محاولة التوصل إلى السعة الإنتاجية المثلى للعبير الواحد والذي يكون فيه استغلال مستلزمات الإنتاج أفضل استغلال ممكن ، وذلك عن طريق تقدير الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للساعات الإنتاجية المختلفة لمزارع دجاج التسمين .

الأسلوب البحثي

اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الأولية التي تم جمعها من محافظة القليوبية ، وهي تعتبر من المحافظات الرائدة في إنتاج دواجن التسمين ، وذلك عن طريق استمارة استبيان أعدت لذلك حيث بلغ حجم العينة العشوائية المأخوذة حوالي ٦٥ مزرعة تمثل الساعات الإنتاجية المختلفة موزعة كالتالي ٢٠ مزرعة تمثل السعة الإنتاجية الأولى (أقل من ٥٠٠٠ كتكوت) و ٢٥ مزرعة تمثل السعة الإنتاجية الثانية (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ كتكوت) ، ٢٠ مزرعة تمثل السعة الإنتاجية الثالثة (أكثر من ١٠٠٠٠ كتكوت) وذلك خلال العام الإنتاجي ٢٠٠٤ . ولتحقيق هدف البحث تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي حيث استخدم التحدرار المرحلي ودوال الإنتاج وكذلك استخدم صافي العائد كأحد معايير الكفاءة الاقتصادية للمقارنة بين الساعات الإنتاجية المختلفة .

مناقشة النتائج

بدراسة قيمة الإنتاج الحيواني بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٢) يتضح من الجدول رقم (١) الزيادة السنوية المعنوية إحصائياً والمقدرة بنحو ٨٣٣,٨ مليون جنيه تمثل نحو ٧,٥% وذلك من المتوسط السنوي لتلك الفترة والمقدر بنحو ١١٠٦٤ مليون جنيه . أما عن قيمة الإنتاج السداجلي فتبين من المعادلة (٢) بنفس الجدول الزيادة السنوية المعنوية إحصائياً والمقدرة بنحو ١٧٨,١ مليون جنيه تمثل نحو ٩,٨% وذلك من المتوسط السنوي لتلك الفترة والمقدر بنحو ١٨١٤,٧ مليون جنيه . بينما يتضح من المعادلة رقم (٣) الزيادة السنوية المعنوية إحصائياً والمقدرة بنحو ١٢٢ مليون جنيه تمثل نحو ١٢,٢% وذلك من المتوسط السنوي لتلك الفترة والمقدر بنحو ١٠٠٤,٢ مليون جنيه . ويتضح من المعادلة رقم (٤) الزيادة السنوية المعنوية إحصائياً في الكمية المنتجة من دواجن التسمين والمقدرة بنحو ٤٢,٩ ألف طن تمثل نحو ٩,٠٢% وذلك من المتوسط السنوي لتلك الفترة والمقدر بنحو ٧٥,٥ ألف طن . في حين يتضح من المعادلة رقم (٥) أن الكمية المستهلكة من لحوم الدواجن تزداد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٤٩,٨٢ ألف طن تمثل نحو ١٣,٩% وذلك من المتوسط السنوي لتلك الفترة والمقدر بنحو ٣٥٥,٩ ألف طن .

جدول رقم (1): عادات الاتجاه الزمني العام لقيمة الإنتاج الحيواني والدواجن وكمية دواجن التسمين المنتجة والكمية المستهلكة خلال الفترة (1990 - 2002)

م	المعاملة	المتوسط السنوي المطلق	معدل التغير النسبي	ت	ر	ف	المعنوية الإحصائية
1	من 1 - 2 = 5227.1 + 833.8 من 3 -	11.64	7.5	24.4	0.98	595.4	**
2	من 2 - 3 = 568.1 + 178.1 من 4 -	1814.7	9.8	9.15	0.88	83.8	**
3	من 3 - 4 = 149.9 + 122 من 5 -	1004.2	12.2	8.5	0.86	72.2	**
4	من 4 - 5 = 174.9 + 42.9 من 6 -	475.5	9.02	23.2	0.98	592.4	**
5	من 5 - 6 = 7.84 + 49.82 من 7 -	255.9	13.9	8.65	0.87	47.8	**

وبدراسة تطور عدد مزارع إنتاج دجاج اللحم بمحافظة القليوبية على أساس أنها تحتل المرتبة الأولى في إنتاج الدواجن لذا تعتبر ممثلاً جيداً للجمهورية ، حيث اتضح انخفاض عدد المزارع في محافظة القليوبية من نحو 3096 مزرعة وذلك خلال عام 1990 إلى نحو 1042 مزرعة عام 2002 ، أي بنسبة 53 % ، ويتضح من معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (1) في الجدول رقم (2) أن هناك معدل نقص سنوي معلوي إحصائياً بلغ حوالي 158 مزرعة وذلك خلال الفترة (1990 - 2002) أما عن العنابر العاملة فقد بلغت نحو 1920 عنبر عام 2002 في حين كانت نحو 734 عنبر عام 1990 أي بنسبة زيادة تقدر بنحو 161.6 % ويتضح من المعادلة رقم (2) بالجدول السابق أن معدل الزيادة السنوي يقدر بنحو 93.48 عنبراً عاملاً خلال فترة الدراسة ، بينما اتضح أن عدد العنابر غير العاملة قد انخفض من نحو 2258 عنبراً عام 1990 إلى نحو 132 عنبراً عام 2002 ويتضح من المعادلة رقم (3) بنفس الجدول أن هناك اتجاهاً عاماً تناقصياً بمعدل سنوي متناقص مؤكد إحصائياً في أعداد العنابر غير العاملة يقدر بنحو 300 عنبراً خلال الفترة المدروسة ، أما عن إجمالي العنابر بالمحافظة فقد انخفض من نحو 3992 عام 1990 إلى نحو 2052 ، وتوضح المعادلة رقم (4) بالجدول المذكور أن هناك معدل نقص سنوي يقدر بنحو 206.58 عنبراً وهو مؤكد إحصائياً وتبين أيضاً أن النقص في الطاقة الكلية للإنتاج الداجني بمحافظة القليوبية حيث انخفضت من نحو 96.8 مليون دجاجة عام 1990 إلى نحو 71.95 مليون دجاجة عام 2002 ، وتشير إلى ذلك المعادلة رقم (5) بالجدول المشار إليه أن هناك معدل نقص سنوي يقدر بنحو 2.33 مليون دجاجة خلال فترة الدراسة في حين زادت الطاقة الإنتاجية الفعلية من نحو 8.5 مليون دجاجة عام 1990 إلى نحو 2.8 مليون دجاجة عام 2002 أي بنسبة زيادة تقدر بنحو 40.4 % ، وتوضح المعادلة رقم (6) بنفس الجدول اتجاه الطاقة الإنتاجية الفعلية لعنابر دجاج اللحم في محافظة القليوبية نحو التزايد بمعدل سنوي معلوي إحصائياً بلغ نحو 2.87 مليون دجاجة خلال فترة الدراسة

أما عن نسبة الطاقة الفعلية للطاقة الكلية فقد اتضح زيادتها من نحو 8.8 % عام 1990 إلى نحو 59.5 % عام 2002 ، وتؤكد معادلة الاتجاه العام رقم (7) وجود زيادة سنوية مؤكدة إحصائياً .

جدول رقم (2) : علاقة الخطية البسيطة لأهم المتغيرات المؤثرة على إنتاج دواجن التسمين بمحافظة القليوبية خلال الفترة (1990 - 2002)

م	المعاملة	المتوسط السنوي المطلق	معدل التغير النسبي	ت	ر	ف	المعنوية الإحصائية
1	من 1 - 2 = 2293 - 158 من 3 -	2187	7.2	8.9	0.87	80	**
2	من 2 - 3 = 776.5 + 93.5 من 4 -	1431	6.5	6.3	0.78	39.9	**
3	من 3 - 4 = 3568 - 300 من 5 -	1468	20.5	11	0.91	121.2	**
4	من 4 - 5 = 4345 - 206.6 من 6 -	2898	7.1	8.3	0.86	69.6	**
5	من 5 - 6 = 96.5 - 2.2 من 7 -	72.2	4.6	3.9	0.58	15.2	**
6	من 6 - 7 = 2.87 + 2.92 من 8 -	32.7	8.2	5.8	0.75	23.7	**
7	من 7 - 8 = 0.05 - 0.1 من 9 -	25.1	14.5	8.9	0.87	35.1	**

** معنوي عند مستوى 0.01 غير معنوي
المصدر : جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالقليوبية - إدارة الإحصاء

ثانيا : أهم المتغيرات المؤثرة على إنتاج دواجن التسمين .

تتمثل المتغيرات المؤثرة على إنتاج دواجن التسمين في عدد الكتاكيت وكمية العليقة المستهلكة في تغذية الدواجن ، وحجم العمالة البشرية وقيمة الأدوية البشرية وأجر الطبيب المشرف على المزرعة خلال فترة الإنتاج ، وقيمة التدفئة خلال فترة الشتاء وغالبا تكون باستخدام ذفائات غازية وقيمة الكهرباء وما يدفع مقابل استهلاك المياه ، وإيجار للمزرعة وبعض المصروفات الثنرية وثمان القرشة المستخدمة من تسبن أو نشاره، ثم قيمة الناتج الرئيسي من لحم وقيمة الناتج الثانوي وهي السبلة.

١- عدد الكتاكيت :

تعتبر الكتاكيت من أهم المدخلات في إنتاج لحوم الدواجن وتختلف من صنف لأخر وبالتالي معدلات تحويل الأعلاف الى لحم ، ويبلغ عدد الكتاكيت اللازمة لإنتاج طن من لحوم دواجن التسمين الحية خلال النورة بالساعات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة نحو ٧١٠ ، ٦٦٥ ، ٦٤٧ كتكوت على الترتيب بقيمه تبلغ نحو ٩٥٨،٥ ، ٨٦٤،٥ ، ٨٤١،١ جنيتها تمثل نحو ١٦،٣% ، ١٥،٣% ، ١٥،٣% تحتل المرتبة الثانية بين بنود التكاليف بعد ثمن الأعلاف. هذا ويبلغ ثمن الكتاكيت لمتوسط عينة الدراسة نحو ٨٨٨ يمثل نحو ١٥،٦٥% من متوسط التكاليف الكلية للعينة والبالغ نحو ٥٦٧٢،٩ جنيتها كما يتضح من الجدول رقم (٣) .

٢- كمية العليقة :

تعتبر العليقة من أهم العوامل التي تؤثر على الإنتاج ، حيث أن العليقة الجيدة تؤدي الى زيادة كمية لحوم الدواجن مع وجود نوع جيد من الكتكوت ، ويبلغ متوسط كمية العليقة اللازمة لإنتاج طن من لحوم دواجن التسمين بالساعات الإنتاجية الثلاث ٢،٦٣ ، ٢،٥٨ ، ٢،٥٥ طن على الترتيب بقيمه بلغت ٣١٨٢ ، ٣٥٩٩ ، ٣٥١٩ جنيتها تمثل نحو ١٢،٧% ، ٦٤% ، ٦٤% تحتل بها المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الكلية لتلك السمات على الترتيب بمتوسط يبلغ نحو ٢،٥٩ طن بقيمه تبلغ حوالي ٣٦٠٠ جنيهه تمثل ٦٣،٥٩%.

٣- العمالة البشرية :

من الصعوبة بمكان معرفة هل العمالة مدربة تدريب جيد ولديها خبره في مجال التسمين حيث ينعكس ذلك على الإنتاج ولذا غالبا يتم قياس حجم العمالة البشرية بعدد أيام العمل فقط لإنتاج طن من دواجن التسمين بالساعات الإنتاجية الثلاث والبالغ نحو ١٨ ، ١٥ ، ١٣ يوم /عمل وإجمالي أجر يبلغ نحو ٣١٦ ، ٢٨٠ ، ٢٥٦ جنيتها على الترتيب تمثل نحو ٥،٣٧% ، ٤،٦٥% ، ٤،٦٥% تحتل بها المرتبة الرابعة بين بنود التكاليف لتلك السمات على الترتيب ، وبمتوسط يبلغ نحو ١٥ يوم /عمل بإجمالي أجر يبلغ حوالي ٢٨٤ جنيهه يمثل نحو ٥،٠٦% من إجمالي التكاليف الكلية كما يضح من الجدول رقم (٣) .

٤- الرعاية البيطرية والأدوية :

تعتبر الأدوية والرعاية من العوامل الهامة في الحصول على إنتاج جيد حيث أن توفرها بصورة صالحة ووجود برنامج خاص بالأدوية والرعاية وطبيب لدية خبره ودراية بتسمين الدواجن تعتبر من أهم العوامل في تسمين الدواجن ، حيث أن الأمراض التي تصيب الدواجن قد تسبب غالبا خسارة كبيرة للمنتجين. ويتضح من الجدول رقم (٣) أن قيمة ما ينفق على الأدوية والرعاية البيطرية بالساعات الإنتاجية الثلاث يقدر بنحو ٦٢٢ ، ٦١٣ ، ٦٠٢ جنيتها على الترتيب تمثل نحو ١٠،٥٧% ، ١٠،٩% ، ١٠،٩% تحتل بها المرتبة الثالثة بين بنود التكاليف الكلية لتلك السمات على الترتيب بمتوسط يبلغ نحو ٦١٢،٣ جنيهه تمثل نحو ١٠،٧٩% من التكاليف الكلية .

٥- الكهرباء والتدفئة والمياه :

تحتاج دواجن التسمين إلى درجة حرارة ونسبة رطوبة مناسبة خلال النورة الإنتاجية لذا تعتبر التدفئة من العوامل الهامة في الشتاء والتهوية هامة أيضا في الصيف للحصول على إنتاج جيد ، ويبين الجدول رقم (٣) أن متوسط الإنفاق على الكهرباء والمياه والتدفئة لإنتاج طن من دواجن التسمين للساعات الثلاث يبلغ نحو ٨٣ ، ٧٨ ، ٧٤ جنيتها على الترتيب تمثل نحو ١،٤٣% ، ١،٣٨% ، ١،٣٤% تحتل بها المرتبة السادسة بين بنود التكاليف الكلية لتلك السمات على الترتيب ، بمتوسط يقدر بنحو ٧٨،٣ جنيهه يمثل نحو ١،٣٨% من التكاليف الكلية .

٦- سعر بيع لحوم دواجن التسمين :

تحدد أسعار بيع دواجن التسمين وفقا لقوى العرض والطلب وغالبا يمكن الحصول على أسعار البيع من تلاكي هذه القوى ببورصة الدواجن الرئيسية ببها ، وكلما كان السعر مجزى شجع المنتجين على الاستمرار في العملية الإنتاجية ، ويبين الجدول رقم (٣) أن متوسط سعر البيع للطن من دواجن التسمين

خلال الدورة بالساعات الثلاث يبلغ حوالي ٦١٢٠ ، ٦٠٦٨ ، ٦١٢٨ جنيه على الترتيب بمتوسط يبلغ نحو ٦١٠٨,٧ جنيه .

٧- الإيراد الكلي :

يعتبر الإيراد الكلي مؤشرا هاما يعكس محصلة تفاعل كل من الإنتاجية وسعر الوحدة المنتجة ، فزيادة إحداهما ينعكس على زيادة الإيراد الكلي ويشير الجدول رقم (٣) إلى أن متوسط الإيراد الكلي خلال الدورة بالساعات الثلاث يقدر بنحو ٦٢٢٠ ، ٦١٩٣ ، ٦٢٧٠ جنيه لكل طن منتج من دواجن التسمين على الترتيب بمتوسط يبلغ نحو ٦٢٢٧,٧ جنيه .

٨- العائد الصافي :

يتم الحصول على العائد الصافي من طرح التكاليف الكلية من الإيراد الكلي ويعتبر من المؤشرات التي تستعمل كمقياس للكفاءة ودائما يسعى المنتج إلى تحقيق أعلى صافي عائد ومن هنا يقر الاستمرار من عدمه في العملية الإنتاجية ، وتوضح النتائج أن صافي العائد من الدورة الإنتاجية الواحدة لكل طن منتج من دواجن التسمين يبلغ نحو ٣٤٠,٥ ، ٥٤٨,٥ ، ٧٧٤,٩ جنيه على الترتيب بمتوسط يبلغ نحو ٥٥٤,٨ جنيها للطن .

جدول رقم (٣): أهم المتغيرات الاقتصادية لإنتاج طن من دجاج التسمين الحي بالساعات الإنتاجية في مزارع دواجن التسمين بعينة الدراسة عام ٢٠٠٤

المتغيرات الاقتصادية	الوحدة	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		إجمالي العينة
		القيمة / طن	% من التكاليف الكلية	القيمة / جنيه / طن	% من التكاليف الكلية	القيمة / جنيه / طن	% من التكاليف الكلية	
كتكاويت متوسط	كتكاويت	٧١٠		٦٦٥		٦٤٧		٦٧٤
قيمة	جنيه	٩٥٨,٥	١٦,٣	٨٦٤,٥	١٥,٣	٨٤١,١	١٥,٣	٨٨٨
كمية	طن	٢,٦٣		٢,٥٨		٢,٥٥		٢,٥٩
قيمة	جنيه	٣٦٨٢	٢٢,٧	٣٥٩٩	٦٤	٣٥١٩	٦٤	٣٦٠٠
عدد	رجل/يوم	١٨		١٥		١٣		١٥
اجر	جنيه	٣١٦	٥,٣٧	٢٨٠	٤,٦٥	٢٥٦	٤,٦٥	١٨٤
الرعاية البيطرية	جنيه	٦٢٢	١٠,٥٧	٦١٣	١٠,٩	٦٠٢	١٠,٩	٦١٢,٣
الكهرباء والمياه	جنيه	٨٣	١,٤٣	٧٨	١,٣٨	٧٤	١,٣٤	٧٨,٣
الفرشة		٦٥	١,١٢	٦٠	١	٥٥	١,٠١	٦٠
إيجار ونفريه		١٥٣	٢,٦٥	١٥٠	٢,٦٥	١٤٨	٢,٦٩	١٥٠,٣
التكاليف الكلية		٥٨٧٩,٥		٥٦٤٤,٥		٥٤٩٥,١		٥٦٧٢,٩
سعر البيع		٦١٢٠		٦٠٦٨		٦١٢٨		٦١٠٨,٧
قيمة سبلة		١٠٠		١٢٥		٦٢٧٠		١١٩
إيراد كلي		٦٢٢٠		٦١٩٣		٧٧٤,٩		٦٢٢٧,٧
العائد الصافي		٣٤٠,٥		٥٤٨,٥		٥٥٤,٨		٥٥٤,٨

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة .

نتائياً : تقدير دوال الإنتاج لمزارع تسمين الدواجن بمحاظنة القليوبية :

لدراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم الحي تم تقدير دوال الإنتاج بالصور لرياضية المختلفة لاختيار أفضلها والتي تتناسب مع المنطق الاقتصادي والإحصائي . وتتمثل منحلات الدالة الإنتاجية في متوسط عدد الكتكاويت بالآلاف كتكاويت في بداية الدورة (من ١-١) ، ومتوسط كمية العليقة المستخدمة خلال

الدورة (س م)، ومتوسط حجم العمالة البشرية المستخدمة في الدورة رجل / يوم / عمل (س م)، ومتوسط تكاليف الرعاية البيطرية والأدوية (س م)، عدد النافق من الكتاكيت (س م). بينما تمثل مخرجات الدالة الإنتاجية في متوسط كمية الناتج من اللحم الحي خلال الدورة بالطن (س م). يتضح من الجدول رقم (٤) الصور الرياضية المفضلة في تقدير دوال الإنتاج بمزارع السواجن بالساعات الإنتاجية المختلفة. ويشير إلى مؤشرات الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية لمزارع دولجن التسمين والمتمثلة في التالي:

١- المرونة الإنتاجية :

تشير نتائج الدالة الإنتاجية المقدره بمزارع التسمين السعة الأولى (أقل من ٥٠٠٠ كتكوت) بالجدول رقم (٤) إلى أن أهم العوامل تأثيراً على كمية إنتاج اللحم تتمثل في التأثير الإيجابي لكل من عدد الكتاكيت كمية العليقة المستخدمة وحجم العمالة البشرية. هذا وقد بلغ معامل المرونة الإنتاجية لتلك العوامل نحو ١,١، ٠,٨٦، ٠,٠٢ على الترتيب بما يشير إلى أن استخدام عنصر الكتاكيت يتم بالمرحلة الأولى (إنتاج حدي متزايد)، بينما استخدام مدخلي العليقة والعمالة البشرية يتم في المرحلة الثانية الاقتصادية (إنتاج حدي متناقص) أو بما يعني أن زيادة استخدام المدخلات السابقة بنسبة ١٠% عن مستوى الاستخدام الحالي يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من اللحم الحي بحوالي ١١%، ٨,٦%، ٠,٢% على الترتيب وقدّر معامل المرونة الإجمالية بنحو ٢,٠٣، ونظراً لأنه موجب وأكبر من الواحد الصحيح فهو يعكس علاقة متزايدة النسبة للعائد للسعة وهو ما يعني سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة بمعنى أن زيادة العوامل السابقة مجمعة بنحو ١٠% يؤدي إلى زيادة كمية الناتج اللحمي بحوالي ٢٠,٣%.

أما بالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية (٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ كتكوت) فقد تبين أن أهم العوامل تأثيراً على كمية الناتج اللحمي تتمثل في التأثير الإيجابي لكل من عدد الكتاكيت وكمية العليقة المستخدمة، بالإضافة إلى التأثير السلبي لعدد النافق من الكتاكيت، هذا وقد بلغ معامل المرونة الإنتاجية للعوامل السابقة نحو ٠,٢، ٠,٧٢، ٠,١ - على الترتيب، فقد بلغ معامل المرونة الإجمالية ٠,٨٥٩، ونظراً لأنه موجب وأقل من الواحد الصحيح فإنه يعكس علاقة تناقص للعائد للسعة.

وبالنسبة للسعة الإنتاجية الثالثة (أكثر من ١٠٠٠٠ كتكوت) فقد تبين أن أهم العوامل المؤثرة على كمية الإنتاج تتمثل في التأثير الإيجابي لكمية العليقة المستخدمة وقيمة الرعاية والأدوية البيطرية مع التأثير السلبي لمدخل عدد الكتاكيت في بداية الدورة - وقد يعزى التأثير السلبي لعدد الكتاكيت إلى أن زيادة كثافة عدد الكتاكيت في العنبر قد يؤدي إلى ارتفاع نسبة النافق ونقص نصيب الدجاجة من العليقة بما يؤدي إلى نقص وزنها وبالتالي نقص كمية الإنتاج اللحمي - وقد قدر معامل المرونة للمتغيرات السابقة بنحو ٠,٠٨١، ٠,٠٧، ٠,٦٦ - على الترتيب، بما يشير إلى أن استخدام مدخل عدد الكتاكيت في بداية الدورة يقع في المرحلة الثالثة للإنتاج، لذا فإن التوسع في استخدامه يؤدي إلى نقص الناتج اللحمي من ججاج التسمين. وفيما يتعلق بمعامل المرونة الإجمالية فقد بلغ حوالي ٠,٢٢، بما يعكس تناقص العائد للسعة.

أما بالنسبة لإجمالي العينة فقد تبين أن أهم العوامل تأثيراً على كمية اللحوم المنتجة من الدولجن تتمثل في التأثير الإيجابي لكل من عدد الكتاكيت في بداية الدورة وكمية العليقة المستخدمة وحجم العمالة البشرية فقد بلغ معامل المرونة الإنتاجية للمتغيرات السابقة ٠,٢٣، ٠,٨٧، ٠,٠٣ على الترتيب بما يشير إلى أن استخدام تلك المدخلات يتم في المرحلة الاقتصادية الثانية. هذا وقد بلغ معامل المرونة الإجمالية نحو ١,١ أي أنه متكافئ المرونة.

٢- الإنتاجية المتوسطة :

يتضح من الجدول رقم (٥) أن الإنتاجية للمتوسطة لمتغيرات عدد الكتاكيت بالألف كتكوت وكمية العليقة المستخدمة بالطن بلغت نحو ١,٤٧، ٠,٤١ طناً على الترتيب بالسعة الإنتاجية الأولى وحوالي ١,٦٧، ٠,٤٢ طناً على الترتيب بالسعة الإنتاجية الثانية وحوالي ١,٥١، ٠,٣٩ طناً على الترتيب بالسعة الإنتاجية الثالثة. بينما قدرت ١,٥٥، ٠,٤١ طناً لإجمالي العينة. أما بالنسبة للإنتاجية المتوسطة لمتغير حجم العمالة البشرية (رجل / يوم / عمل) فقد بلغت ٠,٠٩٣ طن للسعة الأولى وحوالي ٠,١٣ طن على مستوى العينة، هذا وقد قدرت الإنتاجية المتوسطة لمدخل قيمة الرعاية البيطرية والأدوية بنحو ٤,٩ طناً بالسعة الإنتاجية الثالثة.

٣- متوسط الإنتاجية الحدية :

بتقدير متوسط الإنتاجية الحدية يتضح أنه موجب لكل من المتغيرات المؤثرة على إنتاج اللحم بمزارع السعة الأولى حيث قدرت بنحو ١,٦٧، ٠,٣٥، ٠,٠٢ طناً لكل من عدد الكتاكيت وكمية العليقة المستخدمة وحجم العمالة البشرية على الترتيب. بما يشير إلى أن زيادة عدد الكتاكيت بالألف كتكوت يؤدي

إلى زيادة كمية الناتج من لحوم الدواجن بحوالي ١,٦٧ طنا بقيمة تبلغ ١٠٤٠٤ جنيه وزيادة كمية العليقة المستخدمة بمقدار طن واحد يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من اللحم الحي بنحو ٠,٣٥ طنا بقيمة تبلغ ٢١٤٢ جنيهاً ، في حين أن زيادة عدد العمال بمقدار رجل واحد / يوم يؤدي إلى زيادة نقاج لحم الدواجن بنحو ٠,٠٠٢ طنا بقيمة تبلغ حوالي ١٨,٥ جنيه .

أما بالنسبة للسعة الإنتاجية الثانية فقدر متوسط الإنتاجية الحدية لكل من عدد الكتاكيت بالألف كتكوت وكمية العليقة المستخدمة بالطن بنحو ٠,٣٣ ، ٠,٢٩ طنا على الترتيب بما يشير إلى أن زيادة عدد الكتاكيت بالألف كتكوت يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من اللحم بحوالي ٠,٣٣ طنا بقيمة تبلغ حوالي ٢٠٦٤ جنيهاً بينما زيادة كمية العليقة المستخدمة بمقدار طن واحد يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من اللحم بنحو ٠,٢٩ طنا بقيمة تبلغ نحو ١٧٦٠ جنيهاً . هذا وقد قدرت الإنتاجية الحدية للعوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم للسعة الإنتاجية الثالثة بنحو ٠,٣٢ ، ٠,٢٣ لكل من مدخلي كمية العليقة المستخدمة بالطن وقيمة الرعاية البيطرية بالألف جنيه ، بينما قدرت بنحو ٠,٩٨٩ لمدخلي عدد الكتاكيت في بداية الدورة بما يشير إلى الإطراف في التوسع في عدد الكتاكيت في بداية الدورة .

ويتقدير متوسط الإنتاجية الحدية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج دجاج اللحم بمستوى العينة فقد تبين أن بزيادة عدد الكتاكيت بمقدار ١٠٠٠ كتكوت يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من اللحم بحوالي ٠,٣٦٢ طن بقيمة تبلغ نحو ٢١٩٩ جنيهاً ، في حين زيادة كمية العليقة المستخدمة بمقدار طن واحد يؤدي إلى زيادة كمية اللحم الناتج بمقدار ٠,٣٧٥ طن بقيمة تبلغ نحو ٢١٩٩ جنيهاً ، بينما زيادة العمالة المستخدمة بمقدار عامل/يوم يؤدي إلى زيادة كمية اللحم الناتج بمقدار ٠,٠٠٤ طنا بقيمة تبلغ نحو ٣١ جنيهاً .

جدول رقم (٤) : دوال الإنتاج المقدره بمزارع دواجن التسمين بالسعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدراسة عام ٢٠٠٤

البيان	الصورة الرياضية	المعادلة	ر	ف	المضوية الإحصائية
السعة الأولى مزدوج	$Y = 0.16 + 1.95X - 0.0002X^2 + 0.0001X^3$	$0.16 + 1.95X - 0.0002X^2 + 0.0001X^3$	٠.٩٣	١١٨.٢	**
السعة الثانية مزدوج	$Y = 0.203 + 0.611X - 0.0007X^2 + 0.0001X^3$	$0.203 + 0.611X - 0.0007X^2 + 0.0001X^3$	٠.٩٠	١١٧.٣	**
السعة الخطي الثالثة	$Y = 0.989 - 0.0003X + 0.0001X^2$	$0.989 - 0.0003X + 0.0001X^2$	٠.٨٥	١١٤.١	**
العينة الأولى مزدوج	$Y = 0.234 + 0.785X - 0.0002X^2 + 0.0001X^3$	$0.234 + 0.785X - 0.0002X^2 + 0.0001X^3$	٠.٨٧	١٣٥.١	**

حيث أن :

- من -٠ = القيمة النظرية لكمية الإنتاج من دجاج التسمين بالسعة المقابلة مقراً بالطن لحم حي في المشاهدة -
- من -١ = عدد الكتاكيت في الدورة الأولى بالألف كتكوت
- من -٢ = كمية العليقة المستخدمة بالطن في المشاهدة -
- من -٣ = العمالة البشرية المستخدمة رجل / يوم في المشاهدة -
- من -٤ = قيمة الأوبئة والرعاية البيطرية بالألف جنيه في المشاهدة -
- من -٥ = عدد الناقل في المشاهدة -
- القيم بين الأقواس تعبر عن قيمة (ت) المحسوبة (**) مضوي عند مستوى ٠,٠١
- المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان بعينة الدراسة عام ٢٠٠٤

٤ - العائد الاقتصادي للوحدة من المدخل :

يعبر العائد الاقتصادي للمدخل الإنتاجي عن نسبة قيمة الناتج الحدي لوحد المدخل إلى سعر الوحدة من هذا المدخل وإذا زادت تلك النسبة عن الواحد الصحيح دل ذلك على أن الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا المدخل مرتفعاً ، كما يدل على أن هناك فرصة لزيادة هذا المدخل وبالتالي زيادة الإنتاج في حدود مرونة الإنتاج المقدره ، وإذا انخفضت النسبة عن الواحد الصحيح دل ذلك على أن المدخل يستخدم بكثافة أعلى من الحد الأمثل . ويبين الجدول رقم (٥) أن العائد الاقتصادي للوحدة من العليقة المستخدمة قدر بنحو ١,٥ ، ١,٣ ، ١,٧ على الترتيب في السعات الإنتاجية الثلاث ، بينما قدر العائد الاقتصادي للوحدة بكل من مدخل عدد الكتاكيت

والعامل البشري بنحو ١,٤٠,٥٠,٥ على الترتيب في السعة الإنتاجية الأولى، في حين قدر بنحو ١,٣ للوحدة بالمدخل الرعاية البيطرية والأدوية بالسعة الثالثة. هذا وقد قدر العائد الاقتصادي للوحدة بكل من مدخل عدد الكتاكيت وكمية العليقة المستخدمة والعمل البشري لإجمالي عينة الدراسة بنحو ١,١٣, ١,٦٧, ٢,١ على الترتيب. وتشير نتائج تقدير العائد الاقتصادي للوحدة من معظم المدخلات الإنتاجية المؤثرة على نجاح اللحم بالسعات الإنتاجية الثلاث إلى وجود فرصة لزيادة إنتاج اللحم في مزارع دجاج التسمين عن طريق زيادة مستوى استخدام تلك المدخلات عن مستوى الاستخدام الحالي وذلك في حدود المرونة الإنتاجية المقدره خاصة بالسعة الإنتاجية الأولى. وكذلك تشير التقديرات إلى أن السعة الإنتاجية الثانية هي أقرب للسعات الإنتاجية الثلاث إلى السعة المثلى من حيث عدد الكتاكيت بالمعبر حيث قدر العائد الاقتصادي للوحدة بالمدخل الكتاكيت بنحو ١,٠٠١ والذي يشير إلى تساوي قيمة الإنتاجية الحدية للوحدة من مدخل عدد الكتاكيت مع سعر الوحدة من المدخل تقريبا.

جدول رقم (٥) نتائج الكفاءة الاقتصادية لمزارع دولجن التسمين بعينة الدراسة عام ٢٠٠٤.

البند	السعة الأولى (٥٠٠٠ كتكوت فأقل)			السعة الثانية (١٠٠٠٠ - ٥٠٠٠)			السعة الثالثة (أكثر ١٠٠٠٠٠)			إجمالي العينة
	١ س الف كتكوت	٢ س طن	٣ س رجل/يوم	١ س الف كتكوت	٢ س طن	٣ س كتكوت	١ س الف كتكوت	٢ س طن	٣ س الف كتكوت	
المتوسط	٣,٦	١٢,٧	٥٦	٧,٧	٣٢	٤٥١	١٤	٥٤	٤,٤	٨٤,٦
سعر المورد	١٣٥٠	١٤٠٠	١٢	١٣٠٠	١٣٩٥	-	١٢٩٠	١٣٨٠	٦١٢	١٣٩٠
المرونة الإنتاجية	١,١	٠,٨٦	٠,٠٢	٠,٢	٠,٧٢	٠,١-	٠,٧-	٠,٨	٠,١	٠,٠٣
النتائج الحدى	١,٤٧	٠,٤١	٠,٠٩	١,٦٧	٠,٤٢	-	١,٥	٠,٣٩	٤,٩	٠,١٤
متوسط النتائج الحدى	١,٧	٠,٣٥	٠,٠٣	٠,٣٤	٠,٢٩	-	٠,٩-	٠,٣٩	٠,٣٣	٠,٠٥
قيمة نتائج الحدى	١٠٤٠٤	٢١٤٢	١٨,٥	٢٠٦٤	١٧٦٠	-	٥٥٢٦	٢٣٩٥	٢٠٢٦	٢١٩٩
العائد الاقتصادي	٧,٧	١,٥٣	١,٥٤	١,٥٩	١,٢٦	-	٤,٢٨	١,٤٧	٣,٣٢	٢,٥٨

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة الدراسة .

المراجع

- ١- خيرى حامد العشاوي (دكتور) ، ليلي مصطفى الشريف (دكتور) : التحليل الاقتصادي لمشروعات إنتاج دجاج التسمين بمزارع القطاع الخاص بمحافظة الدقهلية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد العاشر ، العدد الثاني ، سبتمبر ٢٠٠٠ .
- ٢- عباس فتحي العوضي (دكتور) : دراسة تحليلية لأسعار الدواجن في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع عشر ، العدد الثاني ، يونية ٢٠٠٤ .
- ٣- مصطفى عبد ربه محمد القبلاوي (دكتور) : الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج دجاج التسمين في القطاع الخاص بمحافظة كفر الشيخ ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الرابع عشر ، العدد الأول ، مارس ٢٠٠٤ .
- ٤- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

5- Murry R. Spiegel – Theory and Problems of statistics schaum's outline series, Mc Graw –Hill Book company, 1961.

PRODUCTION ECONOMIC EFFICIENCY OF POULTRY RAISING FARMS IN EGYPT

Aly, A. I.

Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, El – Fayoum

ABSTRACT

The research objective is to study the main feature of poultry sector in Egypt and determine the factors affecting poultry consumption, the study tried to specify the optimal scale of production per parlour of farms in Egypt based on a sample survey conducted in 2004 analysis revealed the second size (5000 – 10000 chicks) as the most efficiency as rendering net revenue per 10000 chicks approaching 227.5 % , 141.3 % of the corresponding estimates for the first size (less than 5000 chicks) and the third size more than 10000 chicks respectively

Production elasticity estimates proved the performance of the first size farms as the first economic stage indicating the possibility of raising efficiency for these farms by more intensive use of chicks and feed stuff. In general, the second and third size were found optimum . the producer can achieve more profits when they increase number of chicks, quantity of feed stuff, Farm labor number , they reach equality between value of marginal production and input price.