مجلة جامعة الملك سعود، م١٠، العلوم الزراعية (١)، ص ص ٤١ -٥٩، الرياض (١٤١٨هـ / ١٩٩٨م)

علاقة السعة بأهم المؤشرات الإنتاجية لمشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية

عصام عبداللطيف أبو الوفا، محمد الحمد القنيط، وعبد الله المحمد العثيمين

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤١٧/٧/٢٩هـ؛ وقبل للنشر في ١٢/ ١ /١٤١٨هـ)

ملخص البحث. يتناول هذا البحث دراسة أهم الخصائص الإنتاجية لمشروعات عينة الدراسة من خلال استعراض عدد من المؤشرات الإنتاجية، وهي المعاملات التكنولوجية، الطاقة الإنتاجية، مقدار الفاقد ونسبته في الإنتاج، صافي الإنتاج، مقدار وقيمة المبيعات، ومتوسط سعر البيع. وقد تم توزيع مشروعات العينة إلى ثلاث سعات وفقاً للطاقة الإنتاجية، وتم تقدير معامل التحويل الغذائي، المعامل التكنولوجي للدجاج، عدد البيض للدجاجة، وكذلك وزن البيض للدجاجة، حيث بلغت في السعة الإنتاجية الصغيرة ٢,٦٥ كجم علف/كجم بيض، ٣,٥١ دجاجة/ألف بيضة، ٢٨٨,٤ بيضة/دجاجة في السنة، و ١٥,٨٦ كجم بيض/دجاجة في السنة على الترتيب، أما في السعة الإنتاجية المتوسطة فقد بلغت قيمة المعاملات التكنولوجية السابقة على الترتيب ٣,٦٩، ٣,٤٣، ٢٩٤,٤، و ١٦,١٩، كما بلغت قيمة المعاملات التكنولوجية السابقة على الترتيب في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة ٣,٢٥، ٣,٢٩، ٣٠٤,٩، و ١٦,٧٧.

كما أوضحت نتائج الدراسة أن متوسط سعر الكرتون في مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى يتزايد مع زيادة السعة الإنتاجية، حيث بلغ ٩٠,٣، ٩١,٧، و ٩٣,١ ريال للسعات الإنتاجية الصغيرة، المتوسطة، والكبيرة على التوالي. لذا فإن الدراسة توصي بتشجيع دمج مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة في مشروعات كبيرة للعمل على خفض معامل التحويل الغذائي، ورفع الكفاءة التحويلية الغذائية وخفض المعامل التكنولوجي للدجاجة، وتقليل الفاقد السنوي في الإنتاج لينعكس ذلك على ما تحققه المشروعات من ارتفاع في صافي العائد.

مقدمـــة

إنَّ تحقيق الاكتفاء الذاتي من بيض المائدة عام ١٤٠٤هـ ووجود فائض عرض أدى إلى انخفاض الأسعار، مما قلل من فرص استمرار بعض المشروعات في الإنتاج بسبب ارتفاع التكاليف الاستثمارية لمثل هذه المشروعات، وعدم وصولها إلى الطاقة الإنتاجية التمويلية المتوقعة لها والذي من شأنه تخفيض تكلفة الوحدة المنتجة من البيض، وبالتالي تحقيق أرباح مناسبة. فبينما بلغت الطاقة الإنتاجية التمويلية للمشروعات ٣٦٨٤ مليون بيضة/سنة يلاحظ أن الطاقة الفعلية لهذه المشروعات لم تبلغ سوى ١٨٥٢ مليون بيضة/سنة أي بنسبة ٥٠٪ فقط من الطاقة الإنتاجية التمويلية [١]، ومما زاد من حدة المشكلة انخفاض الطلب على البيض بسبب انخفاض الاستهلاك الفردي من ٩,٢ كجم سنوياً خلال الفترة من ٨٣ -١٩٨٦م إلى حوالي ٦,٨ كجم بعد ذلك، كما انخفض إجمالي الاستهلاك في المملكة من حوالي ١٠٧ آلاف طن سنوياً في الفترة السابقة إلى حوالي ٩٥ ألف طن بعد ذلك [٢-٤]، ويقتضي ذلك ضرورة توجيه صانعي القرارات والمستثمرين إلى الأحجام المناسبة للمشروعات للاستفادة من وفورات السعة التي قد تتحقق في المشروعات الكبيرة التي تستخدم أساليب التقنية الحديثة في التربية والإعداد والتسويق.

ويهدف البحث إلى دراسة خصائص المشروعات الزراعية المتخصصة في مجال إنتاج بيض المائدة في عينة الدراسة للوقوف على أهم ملامحها الإنتاجية، وتأثير سعات المشروعات على وفورات السعة المتاحة للمشروعات.

مصادر البيانات

تم الحصول على بيانات هذا البحث بواسطة استمارة استبيان صممت لتحقيق أهداف البحث وزعت على عينة من أصحاب مشروعات إنتاج بيض المائدة عددها ٤٠ مشروعاً، تمثل جميع المشروعات في المنطقة الوسطى عام ١٩٩٢م، وقد تم جمع الاستمارات من أصحاب المشروعات، حيث بلغ عددها ٢٤ مشروعاً بدرجة استجابة ٦٠٪، حيث إن تسعة من أصحاب المشروعات رفضوا الاستجابة، وكانت أربعة مشروعات متوقفة، بينما تم استبعاد ثلاث استمارات لعدم الدقة.

الأسلوب البحثي

يعتمد هذا البحث في استخلاص نتائجه على التحليل الإحصائي للبيانات الأولية لقطاع عرضي من مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وكذلك على البيانات الثانوية وتحليلها وصفيا وكميا من خلال استخدام الأساليب المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة، كما تم استخدام أسلوب تحليل التباين في هذه الدراسة.

النتائج والمناقشة

توزيع المشروعات وفقاً للسعات الإنتاجية

تم استخدام مصطلح السعة Scale في هذا البحث نظراً لأنه وجد أن هذه المشروعات تتفاوت في نوعية التقنية المستخدمة سواء في العملية الإنتاجية أو العملية التسويقية مثل آلات الجمع والفرز والتمييز فضلاً عن توافر وسائل التخزين والنقل لبعض هذه المشروعات دون البعض الآخر، بينما لم يتم استخدام مصطلح الحجم Size نظرا لأنه يعكس التفاوت في أحجام المشروعات دون إدخال التقنية المستخدمة في الاعتبار [٥]. ويتضح أن الطاقة الإجمالية السنوية لمشروعات عينة الدراسة البالغ عددها ٢٤ مشروعا التي تمثل حوالي ٦٠٪ من مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى تبلغ حوالي ٢,٢ مليون كرتون بمتوسط قدره ٩٠,١ ألف كرتون للمشروع الواحد (الجدول رقم ١).

أما السعة الإنتاجية الصغيرة للمشروعات وهي التي يقل إنتاجها عن ٤٢ ألف كرتون من بيض المائدة سنوياً فكان عددها عشرة مشروعات تمثل حوالي ٤١,٧٪ من إجمالي عدد مشروعات العينة، وحوالي ٢٥٪ من مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى البالغ عددها ٤٠ مشروعاً عام ١٩٩٢م، كما يبلغ إجمالي طاقتها الإنتاجية حوالي ٣٤٩,٢ ألف كرتون في السنة، وتمثل بذلك حوالي ١٦,٢٪ من إجمالي الطاقة الإنتاجية لمشروعات العينة، ويبلغ متوسط إنتاج المشروع الواحد في هذه السعة الإنتاجية حوالي ٣٤,٩ ألف كرتون سنوياً (الجدول رقم ١).

جدول رقم (١). توزيع أعداد وأحجام المشروعات وفقاً للسعات الإنتاجية للمشروعات المتخصصة لإنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى (١٩٩٢م).

السعات (ألف كرتون)	أعداد المشروعات		إجمالي الطاقة الإنتاجية للمشروعات		متوسط طاقة المشروع	
	عدد	٪	كرتون	٪	كرتون	الرقم القياسي*
الصغيرة (اقل من ٤٢)	١٠	٤١,٧	٣٤٩٢٠٠	١٦,٢	٣٤٩٢٠	٣٨,٨
المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	٨	٣٣,٣	٤٣٨٥٠٠	٢٠,٣	٥٤٨١٣	٦٠,٨
الكبيرة (اكبر من ٦٢)	٦	٢٥,٠	١٣٧٤٥٠٠	٦٣,٥	٢٢٩٠٨٣	٢٥٤,٣
إجمالي العينة	٢٤	١٠٠	٢١٦٢٢٠٠	١٠٠	٩٠٠٩٢	١٠٠

* باعتبار متوسط طاقة المشروع بالعينة = ١٠٠.

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

وتضم السعة الإنتاجية المتوسطة المشروعات التي تتراوح طاقتها الإنتاجية بين ٤٢ -٦٢ ألف كرتون في السنة التي يبلغ عددها ٨ مشروعات تمثل ٣٣,٣٪ من إجمالي عدد مشروعات العينة، وحوالي ٢٠٪ من مشروعات إنتاج البيض بالمنطقة الوسطى. وبلغ إجمالي طاقتها الإنتاجية السنوية ٤٣٨,٥ ألف كرتون تمثل حوالي ٢٠,٣٪ من الطاقة الإنتاجية لمشروعات العينة، و بلغ متوسط الإنتاج السنوي للمشروع الواحد حوالي ٥٤,٨ ألف كرتون (الجدول رقم ١).

وتضم مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة المتبقي من المشروعات البالغ عددها ستة مشروعات، وهي تلك المشروعات التي تتجاوز طاقتها الإنتاجية السنوية ٦٢ ألف كرتون، تمثل حوالي ٢٥ ٪ من إجمالي عدد المشروعات في العينة، وحوالي ١٥٪ من مشروعات إنتاج البيض بالمنطقة الوسطى، والذي بلغ إجمالي طاقتها الإنتاجية السنوية حوالي ١,٤ مليون كرتون تمثل حوالي ٦٣,٥٪ من إجمالي الطاقة الإنتاجية السنوية لمشروعات عينة الدراسة، ويبلغ متوسط الطاقة الإنتاجية للمشروع الواحد في هذه السعة حوالي ٢٢٩ ألف كرتون سنوياً.

وباعتبار متوسط الطاقة الإنتاجية لمشروعات عينة الدراسة أساساً للمقارنة بين الطاقة

الإنتاجية في السعات المختلفة يلاحظ أن متوسط الطاقة الإنتاجية للمشروع الواحد في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة يزيد على نظيره لمشروعات العينة بنسبة ١٥٤,٣٪ وبذلك يتضح التباين الكبير في متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية بين السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة والسعة الإنتاجية الكبيرة (الجدول رقم ١).

المؤشرات الإنتاجية

١ - المعاملات التكنولوجية

(أ) معامل التحويل الغذائي: يمكن أن يطلق على معامل التحويل الغذائي Feed conversion ratio المعامل التكنولوجي للأعلاف Fodder technical coefficient وهو عبارة عن كمية الأعلاف بالـ كجم اللازمة لإنتاج كجم واحد من البيض [٦]. ويدل معامل التحويل الغذائي في مشروعات السعة، الإنتاجية الصغيرة على ارتفاع كفاءة التحويل الغذائي في مشروعات هذه السعة. وربما يعود ذلك إلى سهولة السيطرة والتحكم والتنظيم في المشروعات التي بهذه السعة، أما في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة فيدل على أن كفاءة التحويل الغذائي أقل مقارنة بالسعات الإنتاجية الأخرى، ويعزى ذلك إلى حد ما إلى كبر حجم هذه المشروعات نسبيا مع انخفاض الكفاءة الإدارية والتشغيلية عما هو بالنوع الأول من السعات، مما يؤدي إلى صعوبة التحكم والسيطرة على الأنظمة المختلفة داخل العنابر سواء أنظمة التهوية أو التبريد أو الإضاءة أو التغذية أو غير ذلك. أما في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة فيزيد على المتوسط العام للعينة الذي يبلغ ٣,١٥ كجم علف/كجم بيض بمقدار ٠,١ كجم، وكذلك يزيد على نظيره في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة البالغ ٢,٦٥ كجم علف/كجم بيض بمقدار ٠,٦ كجم، وإن كان يقل عن نظيره في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة بمقدار ٠,٤٤ كجم (الجدول رقم ٢).

(ب) المعامل التكنولوجي للدجاج: هو عبارة عن عدد الدجاج اللازم لإنتاج ألف بيضة [٤] (Required hens/ 1000 Eggs). ويتضح أن المعامل التكنولوجي للدجاج في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة قد بلغ ٣,٥١ دجاجة/ألف بيضة، بينما بلغ المعامل التكنولوجي

للدجاج في المتوسط العام للعينة ٣,٤٣ دجاجة/ألف بيضة، وهذا يعنى أن عدد الدجاج اللازم لإنتاج ألف بيضة في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة أكبر بحوالي ٢,٣٪ من المتوسط العام لعدد الدجاج اللازم لإنتاج القدر نفسه من بيض المائدة في عينة الدراسة. وقد بلغ المعامل التكنولوجي للدجاج في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة حوالي ٣,٤٢ دجاجة/ألف بيضة. أما في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة فقد بلغت ٣,٢٩ دجاجة/ألف بيضه ويقل عن نظيره في العينة بمقدار ٠,١٤ دجاجة/ألف بيضة، كما أنه يقل عن نظيره في متوسط السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة بمقدار ٠,٢٢ و٠,١٣ دجاجة/ألف بيضة على الترتيب، وهذا يعنى أن متوسط إنتاجية الدجاجة الواحدة من البيض في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة يفوق نظيره في مشروعات السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة مما يدل على أن المشروعات الكبيرة تحظى بكفاءة إدارية عالية تسمح بتأمين مقومات النجاح للمشروع كافة، مما يزيد من كفاءة الإنتاج، كما قد يدل ذلك على أن نوعية السلالات التي يتم تربيتها في المشروعات المتخصصة الكبيرة السعة هي من النوع عالي الجودة والإنتاجية (الجدول رقم ٢).

(جـ) **عدد البيض للدجاجة**: هو عبارة عن عدد البيض الذي يتم الحصول عليه من الدجاجة الواحدة خلال العام [٤]، وقد بلغت قيمة هذا المعامل لمشروعات العينة حوالي ٢٩٤ بيضة/دجاجة والسعة الإنتاجية المتوسطة مقارنة بنحو ٢٨٨,٤ بيضة/دجاجة للسعة الإنتاجية الصغيرة، وهذا يدل على أن إنتاج الدجاجة الواحدة في مشروعات هذه السعة من البيض يقل عن متوسط الإنتاج العام لمشروعات عينة الدراسة بمقدار ٥,٦ بيضة/دجاجة أي بنسبة ١,٩٪، وقد يعزى ذلك إلى نوع السلالة، طريقة التربية، أو برنامج التغذية؛ وانخفاض ذلك المعامل قد يؤثر على التكاليف الإنتاجية. بينما يتضح أن متوسط عدد البيض للدجاجة الواحدة في الموسم في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة قد بلغ ٣٠٤,٩ بيضة وهو أعلى إنتاج يمكن الحصول عليه من بين السعات الإنتاجية الأخرى، حيث يتفوق على نظيره في العينة وللسعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة بمقدار ١٠,٩، ١٦,٥، و ١٠,٥ بيضة/سنة على الترتيب (الجدول رقم ٢).

جدول رقم (٢). المعاملات التكنولوجية لمختلف سعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى (١٩٩٢م).

المعاملات التكنولوجية	الوحدة	متوسط العينة	السعات (ألف كرتون) الصغيرة (اقل من ٤٢)	المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	الكبيرة (اكبر من ٦٢)
معامل التحويل الغذائي	كجم علف/كجم بيض	٣,١٥	٢,٦٥	٣,٦٩	٣,٢٥
المعامل التكنولوجي للدجاج	دجاجة / الف بيضة	٣,٤٣	٣,٥١	٣,٤٢	٣,٢٩
عدد البيض للدجاجة	بيضة / دجاجة	٢٩٤	٢٨٨	٢٩٤	٣٠٥
وزن البيض للدجاجة	كجم بيض/ دجاجة	١٦,٢٠	١٥,٨٦	١٦,١٩	١٦,٧٧

المصدر : جمعت و حسبت من بيانات عينة الدراسة.

(د) وزن البيض للدجاجة: يتم تقدير الإنتاج للدجاجة بالمقاييس الوزنية وليس بعدد البيض، نظرا لأن وزن البيض يعكس زيادة الحجم وبالتالي الجودة، ووفقا لذلك فإن وزن البيض للدجاجة عبارة عن كمية البيض بالكجم المنتج من الدجاجة الواحدة (Egg mass/Hen) خلال العام [٤]، ويتضح أن الدجاجة الواحدة في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة تنتج في المتوسط ١٥,٨٦ كجم في العام وهو يقل عن نظيره لمتوسط مشروعات العينة، بمقدار ٠,٣٤ كجم/دجاجة، ويعزى ذلك لانخفاض عدد البيض للدجاجة في هذه السعة عن نظيره في متوسط العينة، أما في المشروعات كبيرة السعة فقد بلغ متوسط وزن البيض المنتج لكل دجاجة خلال الموسم ١٦,٧٧ كجم، كما يتضح أن وزن البيض المنتج لكل دجاجة في هذه السعة الإنتاجية هو أكبر وزنا بين السعات المختلفة، حيث بلغ في السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة ١٥,٨٦ و ١٦,١٩ كجم على التوالي (الجدول رقم ٢).

٢ - الطاقة الإنتاجية للمشروع

يتضح أن متوسط الطاقة الإنتاجية في مشروعات عينة الدراسة يبلغ حوالي ٩٠,١ ألف كرتون في السنة منها حوالي ٤٣,٨ ألف كرتون يتم إنتاجها صيفاً بنسبة ٤٨,٦٪ من إجمالي الإنتاج، وحوالي ٤٦,٣ ألف كرتون تنتج في فترة الشتاء بنسبة ٥١,٤٪ أي أن الإنتاج في فترة الشتاء أكبر منه في فترة الصيف بمقدار ٢,٥ ألف كرتون بنسبة قدرها ٢,٨٪.

أما بالنسبة لمشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة فقد بلغ متوسط الطاقة الإنتاجية للمشروع بها حوالي ٣٤,٩ ألف كرتون في السنة، ويلاحظ أن متوسط الطاقة الإنتاجية للمشروع بالعينة يفوق نظيره في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة بمقدار٥٥,٢ ألف كرتون سنوياً أي يزيد بحوالي ٦١٪ على نظيره في عينة الدراسة، ويقل متوسط الإنتاج الصيفي والشتوي للمشروع في السعة الإنتاجية الصغيرة عن نظيره للعينة (الجدول رقم ٣)، ويلاحظ أن متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية للعينة مجتمعة أكبر من نظيره في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة بحوالي ٣٥,٣ ألف كرتون سنوياً، كما أن متوسط الإنتاج في فصل الصيف أكبر في المتوسط العام لعينة الدراسة عن نظيره في السعة الإنتاجية المتوسطة، وذلك بمقدار ١٧ ألف كرتون، كما يقل متوسط الإنتاج في فصل الشتاء في مشروعات هذه السعة الإنتاجية عن نظيره للعينة. ويلاحظ أن الفارق بين نسبة الإنتاج الصيفي والشتوي في المشروعات متوسطة السعة قليل، حيث بلغ ١,٨٪ بينما كان الفارق أكبر من متوسط العينة، حيث يصل إلى ٢,٨٪.

كما يلاحظ أن مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة تتفوق على متوسط العينة من جميع النواحي، حيث بلغ الفارق بين متوسطات الطاقة الإنتاجية نحو ١٣٩، ٦٦,٨، و ٧٢,٢ ألف كرتون لكلٍ من متوسط الطاقة الإنتاجية السنوية ومتوسط الطاقة الإنتاجية في فصل الصيف وفصل الشتاء على التوالي للمشروع الواحد، كما يلاحظ أيضاً أن معدل الإنتاج الصيفي يقل عن نظيره الشتوي في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة بنسبة ٣,٤٪ (الجدول رقم ٣).

جدول رقم (٣). متوسط الطاقة الإنتاجية للمشروع طبقاً لسعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وفقاً لموسم الإنتاج (١٩٩٢م).

السعات	متوسط الطاقة الإنتاجية للمشروع					
	إجمالي الإنتاج		الإنتاج الصيفي		الإنتاج الشتوي	
(الف كرتون)	كرتون	٪	كرتون	٪	كرتون	٪
الصغيرة (أقل من٤٢)	٣٤٩٢٠	١٠٠	١٧٢١٠	٤٩,٣	١٧٧١٠	٥٠,٧
المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	٥٤٨١٣	١٠٠	٢٦٩٣٨	٤٩,١	٢٧٨٧٥	٥٠,٩
الكبيرة (أكبر من ٦٢)	٢٢٩٠٨٣	١٠٠	١١٠٦١٧	٤٨,٣	١١٨٤٦٧	٥١,٧
متوسط العينة	٩٠٠٩٢	١٠٠	٤٣٨٠٤	٤٨,٦	٤٦٢٨٨	٥١,٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

٣ - نسبة الفاقد في الإنتاج

الفاقد هو عبارة عن البيض المكسور أو التالف سواءً أثناء عملية الجمع، أوالفرز والتدريج، أو التعبئة، أو النقل. أما نسبة الفاقد فهي عبارة عن النسبة المئوية لإجمالي الفاقد منسوباً لإجمالي الإنتاج، ويقدر متوسط كمية البيض التالف للمشروع سنوياً في مشروعات عينة الدراسة بحوالي ١١٧١ كرتوناً.

وتبلغ نسبة الفاقد خلال موسم الإنتاج حوالي ١,٣٪ من إجمالي الإنتاج للمشروع، بينما ترتفع نسبة الفاقد في موسم الصيف، حيث تبلغ حوالي ١,٦٤٪ من إجمالي الإنتاج ولكنها تقل كثيراً في فترة الشتاء حيث تبلغ النسبة ٠,٩٨٪ من إجمالي الإنتاج (الجدول رقم ٤). وتعزى زيادة نسبة الفاقد من البيض في الصيف عن نظيرها في الشتاء إلى حاجة البيض للتخزين تحت درجات حرارة معتدلة أو مائلة للبرودة لضمان استمرار صلاحيته للاستهلاك، وهذا ما لا يتوافر بالشكل المطلوب في أوقات الصيف سواءً أثناء فترة التخزين أو النقل مما يتسبب في فساد جزء كبير من الإنتاج.

أما بالنسبة لمشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة فقد بلغ إجمالي الفاقد للمشروع حوالي ٤٣٥ كرتوناً خلال الموسم، ويلاحظ أيضاً زيادة نسبة الفاقد في الصيف عنها في الشتاء، حيث كان معدل الفاقد السنوي في الإنتاج للمشروع في السعة الإنتاجية الصغيرة ١,٢٥٪، بينما يرتفع

المعدل صيفيا إلى ١,٥٪، ويبلغ حوالي ١٪ في فصل الشتاء، وزيادة نسبة الفاقد تؤدى إلى زيادة تكاليف إنتاج الوحدة (الكرتون) مما ينعكس على انخفاض صافي العائد.

جدول رقم (٤). نسبة الفاقد في الإنتاج طبقا لسعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وفقا لموسم الإنتاج (١٩٩٢م).

السعات	نسبة الفاقد في الإنتاج للمشروع		
(ألف كرتون)	الإجمالي	الصيف	الشتاء
الصغيرة (أقل من٤٢)	١,٢٥	١,٠٥	١
المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	١,٥٧	١,٩٦	١,٢
الكبيرة (أكبر من ٦٢)	١,٢٣	١,٥٨	٠,٩٠
متوسط العينة	١,٣٠	١,٦٤	٠,٩٨

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

ويلاحظ أن متوسط الفاقد السنوي في المشروعات متوسطة السعة يبلغ ١,٥٧٪ من إجمالي الإنتاج، وهذا المعدل مرتفع مقارنة بنظيره في مشروعات العينة والذي يبلغ ١,٣٪.

كما أن نسبة الفاقد السنوى في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة تقل عن نظيرتها في السعات الإنتاجية الأخرى، حيث لم تتجاوز ١,٢٣٪، ويعكس ذلك كفاءة عنصر العمالة وتدريبها جيدا على عملية الجمع والفرز والتدريج، وكذلك توفر وسائل تخزين ونقل جيدة تساعد على خفض هذه النسبة على الرغم من أن هذه المشروعات في هذه السعة الإنتاجية هي الوحيدة التي تقوم بنقل وتسويق إنتاجها إلى خارج المنطقة الوسطي وإلى خارج المملكة أيضا (الجدول رقم ٤).

٤ - صافي الإنتاج

هو عبارة عن حاصل طرح إجمالي الفاقد من إجمالي الإنتاج، ويلاحظ أن متوسط صافي الإنتاج للمشروع للعينة بلغ ٨٨,٩ ألف كرتون سنويا، في حين بلغ صافي الإنتاج للمشروع في السعة الإنتاجية الصغيرة حوالي ٣٤,٥ ألف كرتون، ويلاحظ أن نسبة صافي الإنتاج الصيفي أقل من نسبة صافي الإنتاج الشتوي، وإن كان هناك اختلاف في الفرق بين نسبة

الإنتاج الشتوي والصيفي لهما، ففي السعة الصغيرة كان الفرق بين النسبتين يبلغ ١,٦٪، بينما بلغ الفرق في عينة الدراسة ٣٪، في حين بلغ متوسط صافي الإنتاج السنوي لمشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة حوالي ٥٤ ألف كرتون موزعة على صافي الإنتاج خلال فصل الصيف وصافي الإنتاج خلال فصل الشتاء، حيث بلغت نسبة الأول ٤٩٪، بينما بلغت نسبة الثاني ٥١٪ من صافي الإنتاج السنوي، وبلغ الفرق النسبي بينهما في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة ٢٪، وهذا يقل عن نفس الفرق في عينة الدراسة، أما متوسط صافي الإنتاج السنوي في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة فقد بلغ حوالي ٢٢٦,٣ ألف كرتون، ويلاحظ أن الفرق النسبي بين معدل الإنتاج في فصل الصيف والشتاء في هذه السعة هو ٣,٨٪ ويزيد بذلك عن الفرق بين المتوسطين في عينة الدراسة، كما يلاحظ أن معدل الإنتاج الصيفي في هذه السعة الإنتاجية أقل من نظيره في السعات الإنتاجية الأخرى بينما يلاحظ أن معدل الإنتاج الشتوي على عكس ذلك (الجدول رقم ٥).

جدول رقم (٥). متوسط صافي الإنتاج للمشروع طبقا لسعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وفقا لموسم الإنتاج (١٩٩٢م).

السعات (الف كرتون)	صافي الإنتاج للمشروع					
	الإجمالي		الصيف		الشتاء	
	كرتون	٪	كرتون	٪	كرتون	٪
الصغيرة (اقل من ٤٢)	٣٤٤٨٥	١٠٠	١٦٩٥٢	٤٩,٢	١٧٥٣٣	٥٠,٨
المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	٥٣٩٥١	١٠٠	٢٦٤١٠	٤٩	٢٧٥٤١	٥١
الكبيرة (اكبر من ٦٢)	٢٢٦٢٧٢	١٠٠	١٠٨٨٧٤	٤٨,١	١١٧٣٩٨	٥١,٩
متوسط العينة	٨٨٩٢١	١٠٠	٤٣٠٨٥	٤٨,٥	٤٥٨٣٥	٥١,٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

٥ - كمية المبيعات وقيمتها

يتضح أن متوسط كمية المبيعات للمشروع الواحد في عينة الدراسة قد بلغ ٨٧,٩ ألف كرتون كان النصيب الأكبر البالغ ٧٤,٦ ألف كرتون يمثل ٨٥٪ قد تم بيعه داخل المنطقة الوسطى.

وبمقارنة متوسط كمية المبيعات مع متوسط صافي الإنتاج للمشروع يلاحظ أن متوسط

صافي الإنتاج أكبر من متوسط كمية المبيعات مما يعني أن هناك تقريبا ٩٩٨ كرتونا أي ما يعادل ١,١٢٪ من صافي الإنتاج السنوى للمشروع لم يتم تسويقها ويتوقع أن يكون قد تم استهلاكها داخل المشروع أو تم توزيعها كهدايا (الجدولان رقما ٥ و٦).

جدول رقم (٦). متوسط كمية المبيعات للمشروع طبقا لسعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وفقا لمنطقة المبيعات (١٩٩٢م).

السعات (الف كرتون)	كمية المبيعات للمشروع (بالكرتون)					
	الإجمالي		داخل المنطقة الوسطى		خارج المنطقة الوسطى والمملكة	
	الكمية	٪	الكمية	٪	الكمية	٪
الصغيرة (أقل من ٤٢)	٣٤٤٣٦	١٠٠	٣٤٤٣٦	١٠٠	صفر	صفر
المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	٥٣٧٧٧	١٠٠	٥٣٧٧٧	١٠٠	صفر	صفر
الكبيرة (أكبر من ٦٢)	٢٢٢١٧٦	١٠٠	١٦٨٩٩٦	٧٦,١	٥٣١٨٠	٢٣,٩
متوسط العينة	٨٧٩٢٣	١٠٠	٧٤٦٢٨	٨٤,٩	١٣٢٩٥	١٥,١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

أما بالنسبة لمتوسط كمية المبيعات للمشروع في السعة الإنتاجية الصغيرة فقد بلغ حوالي ٣٤,٤ ألف كرتون سنويا، وتم تسويق جميع هذه الكمية في داخل المنطقة الوسطى، وقد يعزى ذلك إما لانخفاض إنتاج هذه المشروعات الصغيرة بحيث تستوعبها أسواق المنطقة أو لعدم توافر وسائل النقل المبرد اللازمة لنقل البيض إلى مسافات بعيدة في ظل المناخ الحار للمملكة.

أما قيمة المبيعات فتمثل قيمة كل ما تم بيعه من بيض المائدة سواء داخل المنطقة الوسطى أو خارجها بالإضافة إلى قيمة المخلفات أو ما يسمى بالفرشة التي تستخدم كسماد، ويلاحظ ارتفاع نسبة قيمة المبيعات داخل المنطقة الوسطى في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة عن نظيرها في العينة بمقدار ١٤,٨٪. ويمكن التعرف على مقدار الرجيع من البيض أو الفاسد أثناء عملية التسويق عن طريق مقارنة صافي الإنتاج (الجدول رقم ٥) مع كمية المبيعات (الجدول رقم ٦).

ويلاحظ أن نسبة قيمة المبيعات داخل المنطقة الوسطى للعينة تبلغ ٨٤,١٪، وهذا يقل عن

نظيره في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة بمعدل ١٤,٧٪، بينما يزيد معدل المبيعات خارج المنطقة الوسطى للعينة بنسبة ١٥٪، ونسبة قيمة الفرشة تبلغ ٠,٩٪، في العينة وهذا يقل عن نفس النسبة في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة بمعدل ٠,٣٪، أما متوسط كمية المبيعات في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة فقد بلغ حوالي ٢٢٢,٢ ألف كرتون سنويا منها حوالي ١٦٩ ألف كرتون بنسبة ٧٦,١٪ يتم بيعها وتسويقها في المنطقة الوسطى، بينما يتم تسويق الباقي إلى خارج المنطقة الوسطى أو المملكة (الجدولان رقما ٦، ٧).

وتبلغ نسبة البيض الذي لم يتم بيعه ١,٨٪، ٠,٣٢٪ و ٠,١٤٪ من إجمالي صافي الإنتاج للسعات الإنتاجية الكبيرة والمتوسطة والصغيرة على الترتيب (الجدولان رقما ٥، ٦). أما متوسط قيمة المبيعات للمشروع فقد بلغ في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة حوالي ٢٠,٨٥ مليون ريال سنويا، منها ١٥,٧٣ مليون ريال بنسبة ٧٥,٥٪ تمثل عائد المبيعات داخل المنطقة الوسطى، ٢٣,٧٪ منها الذي يبلغ ٤,٩٥ مليون ريال تمثل عائد المبيعات خارج المنطقة الوسطى والمملكة، بينما لم تبلغ نسبة قيمة مبيعات الفرشة من إجمالي قيمة المبيعات سوى ٠,٨٪ بقيمة مقدارها ١٦٥ ألف ريال (الجدول رقم ٧).

جدول رقم (٧). متوسط قيمة المبيعات للمشروع طبقا لسعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وفقا لجهة المبيعات (١٩٩٢م).

السعات (ألف كرتون)	قيمة مبيعات البيض والفرشة للمشروع (ألف ريال)							
	الإجمالي		داخل المنطقة الوسطى		خارج المنطقة الوسطى والمملكة		الفرشة	
	القيمة	٪	القيمة	٪	القيمة	٪	القيمة	٪
الصغيرة (اقل من ٤٢)	٣١٤٦	١٠٠	٣١١٠	٩٨,٩	صفر	صفر	٣٦	١,١
المتوسطة (٤٢ - ٦٢)	٤٩٨٩	١٠٠	٤٩٣١	٩٨,٨	صفر	صفر	٥٨	١,٢
الكبيرة (اكبر من ٦٢)	٢٠٨٥٠	١٠٠	١٥٧٣٤	٧٥,٥	٤٩٥١	٢٣,٧	١٦٥	٠,٨
متوسط العينة	٨١٢٩	١٠٠	٦٨٣٦	٨٤,١	١٢١٨	١٥	٧٥	٠,٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

وبمقارنة نسب المبيعات في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة في المنطقة الوسطى مع نظيرها في السعات الإنتاجية الأخرى يلاحظ أنها أقل من نظيرها في السعات الإنتاجية الأخرى، حيث بلغت في السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة ٩٨,٨٪ تقريبا، وهذا يعود إلى أنها تقوم بنقل جزء من إنتاجها تبلغ نسبته ٢٣,٧٪ إلى خارج المنطقة الوسطى أو ربما خارج المملكة، وقد يعزى ذلك إلى قيامها بإنتاج كميات أكبر من الطاقة الاستيعابية للأسواق في فترة زمنية محدودة مما يتطلب ضرورة نقل هذا الفائض إلى الأسواق المجاورة، كما أن لتوافر وسائل النقل المجهزة تجهيزا كاملا أثره في نقل وتسويق جزء من إنتاج المشروعات الكبيرة إلى أسواق أخرى بالمملكة خلاف المنطقة الوسطى أو إلى أسواق الدول المجاورة.

٦ - متوسط سعر البيع لكرتون البيض

احتسبت بقسمة إجمالي قيمة المبيعات السنوية مخصوما منها قيمة الفرشة على كمية المبيعات السنوية من البيض، في حين احتسب للموسم الصيفي أو الشتوي باستخدام الطريقة نفسها لبيانات متوسط سعر الكرتون من البيض كل موسم على حدة. ويبلغ متوسط سعر البيع لمشروعات العينة حوالي ٩١,٦ ريال للكرتون طوال العام ويرتفع قليلا في فصل الصيف فيصل إلى ٩٢,٣ ريال للكرتون، بينما ينخفض السعر في فصل الشتاء إلى ٩١,٢ ريال للكرتون.

ويبلغ المتوسط السنوي لسعر الكرتون من بيض المائدة في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة حوالي ٩٠,٣ ريال، وربما يعزى ارتفاع سعر البيع للكرتون في فصل الصيف لانخفاض كمية المعروض إما بسبب انخفاض إنتاج الدجاجة لارتفاع الحرارة أو بسبب زيادة معدل الفاقد أو التالف بسبب حرارة الجو، وبالتالي يؤدي ذلك إلى انخفاض العرض، وبالتالي زيادة الأسعار وذلك يتفق مع آراء أصحاب المشروعات، ويلاحظ أن متوسط الأسعار في مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة تقل عن نظيراتها في العينة صيفا فقط، بينما يزيد متوسط الأسعار في مشروعات هذه السعة عن نظيره في إجمالي العينة طوال العام، وكذلك متوسط السعر شتاء. أما متوسط سعر البيع للوحدة (كرتون) في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة فقد بلغ حوالي ٩٣,١ ريال طوال العام، وذلك بزيادة قدرها ١,٥ ريال في الكرتون عن متوسط سعر البيع لعينة الدراسة. أما متوسط سعر الوحدة في فصل الصيف فقد بلغ ٩٣,٨ ريال بزيادة قدرها ١,٥

ريال للكرتون عـن نظيره في فصل الصيف لعينة الدراسة، بينمـا بلـغ متوسـط سـعر الوحـدة في فصل الشتاء ٩٢.٦ ريال بزيادة قدرها ١,١ ريال للكرتون عن نظيره في العينة (الجدول رقم ٨).

جدول رقم (٨). متوسط سعر البيع للكرتون لسعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى وفقا لموسم الإنتاج (١٩٩٢م).

السـعات (ألف كرتون)	سـعر الكرتون (ريال)					
	متوسط السعر	الرقم القياسي للأسعار *	السعر في الصيف	الرقم القياسي	السعر في الشتاء	الرقم القياسي
الصغيرة (أقل من ٤٢)	٩٠,٣	٩٨,٥	٩١,٢	٩٨,٨	٨٩,٦	٩٨,٣
المتوسطة (٤٢-٦٢)	٩١,٧	١٠٠,١	٩١,٩	٩٩,٦	٩١,٥	١٠٠,٣
الكبيرة (أكبر من ٦٢)	٩٣,١	١٠٠,٦	٩٣,٨	١٠١,٦	٩٢,٦	١٠١,٥
متوسط العينة	٩١,٦	١٠٠	٩٢,٣	١٠٠	٩١,٢	١٠٠

* باعتبار متوسط سعر العينة = ١٠٠.

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

وبمقارنة متوسطات الأسعار في السعات الثلاث يلاحظ أن السعة الإنتاجية الكبيرة كانت أعلى مـن السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسـطة، فبينمـا كـان متوسـط السعر طوال العام ٩٠,٣ و ٩١,٧ ريال/كرتون في السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة علـى التوالي نجد أنه بلغ ٩٣,١ ريال/ كرتون في السعة الإنتاجية الكبيرة (الجدول رقم ٨).

تحليـــل التبـــاين بين السعات الإنتاجية للمشروعات

يتضح من تحليل التباين للمعاملات التكنولوجية في السعات الإنتاجية المختلفة عدم وجود أي فرق معنوى بين أي من المعاملات التكنولوجية نتيجة لاختلاف السعات الإنتاجية للمشروعات ما عدا معامل التحويل الغذائي الذي اتضح وجود فروق معنوية في قيمته عند مستوى ٠,٠٥ وذلك بين السعة الإنتاجية الصغيرة وكل من السعتين الإنتاجيتين المتوسطة والكبيرة، حيث بلغ المعامل التكنولوجي للأعلاف ٢,٦٥ كجم علف/كجم بيض في السعة

جدول رقم (٩). تحليل التباين للمعاملات التكنولوجية وموسمية الإنتاج والفاقد لمختلف سعات مشروعات إنتاج بيض المائدة في المنطقة الوسطى (١٩٩٢م).

المتغير	الوحدة	السعات الإنتاجية (ألف كرتون) الصغيرة (أقل من ٤٢)	المتوسطة (٤٢-٦٢)	الكبيرة (أكبر من٦٢)	قيمة F
المعاملات التكنولوجية					
معامل التحويل الغذائي	كجم علف/كجم بيض	^{B}٢,٦٥	^{A}٣,٦٩	^{A} ٣,٢٥	٦,٨٨**
المعامل التكنولوجي للدجاج	دجاجة / ألف بيضة	^{A}٣,٥١	^{A}٣,٤٢	^{A}٣,٢٩	٠,٧٧
عدد البيض للدجاجة	بيضة / دجاجة	^{A}٢٨٨,٤٠	٢٩٤,٤٤ ^{A}	^{A}٣٠٤,٩٢	٠,٧١
وزن البيض للدجاجة	كجم بيض / دجاجة	^{A}١٥,٨٦	^{A}١٦,١٩	^{A}١٦,٧٧	٠,٧١
موسمية الإنتاج والفاقد					
الإنتاج الصيفي	كجم بيض / دجاجة	^{A}٧,٧٨	^{A}٧,٩٦	^{A}٨,٥٣	٠,٤٣
الإنتاج الشتوي	كجم بيض / دجاجة	^{A}٨,٠٨	^{A}٨,٢٣	^{A}٨,٢٤	٠,٠٢
إجمالي الإنتاج	كجم بيض / دجاجة	^{A}١٥,٨٦	^{A}١٦,١٩	^{A}١٦,٧٧	٠,٧١
صافي الإنتاج الصيفي	كجم بيض / دجاجة	^{A}٧,٦٦	^{A}٧,٨١	^{A}٨,٤٣	٠٤٧
صافي الإنتاج الشتوي	كجم بيض / دجاجة	^{A}٨,٠٠	^{A}٨,١٣	^{A}٨,١٧	٠,٠٢
صافي الإنتاج السنوي	كجم بيض / دجاجة	^{A}١٥,٦٧	^{A}١٥,٩٤	^{A}١٦,٦	٠,٧٩
الفاقد الصيفي	كجم بيض / دجاجة	^{A}٠,١٢	^{A}٠,١٦	^{B}٠,١٠	٢,٥٧*
الفاقد الشتوي	كجم بيض / دجاجة	^{A}٠,٠٨	^{A}٠,٠٩	^{A}٠,٠٧	١,٧٢
إجمالي الفاقد	كجم بيض / دجاجة	^{A}٠,٢٠	^{A}٠,٢٥	^{A}٠,١٧	٢,٦٠*

* معنوي عند مستوى ٥ ٪.

** معنوي عند مستوى ١ ٪.

^{B,A} المتوسطات ذات الأحرف المختلفة بينها فرق معنوي عند مستوى ٠,٠٥.

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

الإنتاجية الصغيرة فهو يختلف اختلافا معنويا عن قيمته في السعتين الإنتاجيتين المتوسطة والكبيرة الذى يبلغ ٣,٦٩ و ٣,٢٥ كجم علف/كجم بيض، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة لأثر السعة

الإنتاجية للمشروع على معامل التحويل الغذائي ٦,٨٨ ، ومن ذلك يتضح مدى أثر اختلاف سعات المشروعات على كفاءة معامل التحويل الغذائي أو ما يسمى بالمعامل التكنولوجي للأعلاف، ويوجد فرق معنوي لإجمالي الفاقد والفاقد الصيفي للدجاجة بين السعة الإنتاجية الكبيرة وكل من السعتين الإنتاجيتين المتوسطة والصغيرة مما يدل على وجود أثر للسعة الإنتاجية على إجمالي الفاقد والفاقد الصيفي، ويمكن أن يعزى ذلك إلى وجود مخازن مبردة ووسائل حديثة لحفظ الإنتاج بالإضافة إلى الكفاءة الإدارية والفنية في السعات الإنتاجية الكبيرة (الجدول رقم ٩).

الخلاصة والتوصيات

أوضحت النتائج التباين الكبير في متوسط الطاقة السنوية للمشروع بين السعات الإنتاجية للمشروعات في المنطقة الوسطى، كما تبين انخفاض معامل التحويل الغذائي، وبالتالي ارتفاع كفاءة التحويل الغذائي في مشروعات السعة الإنتاجية الصغيرة وارتفاع معامل التحويل الغذائي في السعة الإنتاجية المتوسطة، وبالتالي انخفاض كفاءة التحويل الغذائي بها. كما اتضح انخفاض المعامل التكنولوجي للدجاج قياسا بعدد الدجاج لكل ألف بيضة في السعة الإنتاجية الكبيرة مما يعنى تفوق إنتاجية الدجاجة الواحدة من البيض، وفضلا عن ذلك وزن البيض للدجاجة في هذه السعات الكبيرة عن نظيره في مشروعات السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة، وتبين من النتائج أن متوسط الإنتاج للمشروع في فترة الشتاء أكبر منه في فترة الصيف بنسبة ٢,٨٪ على مستوى عينة الدراسة، بينما يزيد الإنتاج الشتوي على نظيره الصيفي في مشروعات كبيرة السعة بمعدل ٣,٤٪.

كما تبين أن نسبة الفاقد من البيض تبلغ خلال موسم الإنتاج حوالي ١,٣٪ من إجمالي الإنتاج للمشروع وترتفع في موسم الصيف، حيث تبلغ ١,٦٪ في حين تنخفض في فصل الشتاء إلى ٠,٩٨٪ وزيادة نسبة الفاقد تؤدى إلى ارتفاع تكاليف إنتاج الوحدة (الكرتون) مما ينعكس على انخفاض صافي العائد، وتقل نسبة الفاقد السنوي في مشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة عن نظيرها في السعات الأخرى، حيث يبلغ ١,٢٣٪، ويلاحظ ارتفاع أسعار البيع طوال العام لمشروعات السعة الإنتاجية الكبيرة عن نظيرها في السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة، حيث بلغ ٩٣,١ ريال/كرتون.

واتضح وجود فرق معنوي في معامل التحويل الغذائي بين السعة الإنتاجية الصغيرة وكل من السعتين الإنتاجيتين المتوسطة والكبيرة، ومن ذلك يتضح مدى أثر اختلاف سعات المشروعات على كفاءة معامل التحويل الغذائي، كما تبين وجود فرق معنوي لإجمالي الفاقد من بيض المائدة والفاقد الصيفي للدجاجة بين السعة الإنتاجية الكبيرة وبين كل من السعتين الإنتاجيتين الصغيرة والمتوسطة.

ووفقا للنتائج السابقة فإن الدراسة توصي بتشجيع دمج مشروعات السعة الإنتاجية المتوسطة في مشروعات كبيرة تناظر سعات المزارع كبيرة السعة وذلك حتى يمكن خفض معامل التحويل الغذائي وتحقيق الكفاءة التحويلية الغذائية، وخفض المعامل التكنولوجي للدجاجة، وتقليل الفاقد السنوي في الإنتاج، والحصول على أسعار عالية للوحدة لينعكس ذلك على ما تحققه المشروعات من صافي عائد.

المراجـــع

[١] الدار السعودية للخدمات الاستشارية. *دراسة عن جدوى إنشاء شركة لتسويق منتجات مشروعات الدواجن من البيض واللحم بالمملكة العربية السعودية*. الرياض: الدار السعودية للخدمات الاستشارية، (١٩٨٥م).

[٢] وزارة الزراعة والمياه. "مؤشرات بيانية لتطور القطاع الزراعي." *النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية*، الرياض: المملكة العربية السعودية، ١٤٠٠هـ-١٤١٦هـ.

[٣] وزارة المالية. *الكتاب الإحصائي السنوي*. الرياض: وزارة المالية، ١٤٠٠هـ ـ ١٤١٥هـ.

[٤] وزارة الزراعة والمياه. إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء. *الموازنات الغذائية للمملكة العربية السعودية، للفترة (١٩٨٧-١٩٨٩م)*. العدد الثالث، الرياض: إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، ١٩٩١م.

[٥] Chambers, R.G., *Applied Production Analysis: A Dual Approach Cambridge* Mass.: Cambridge University Press 1988.

[٦] فريحة، موسى. "صناعة الدواجن في المملكة العربية السعودية." *مجلة دواجن وزراعة الشرق الأوسط*، العدد ٨٦ (مايو، ١٩٨٩م).

The Relation Between Scale and Important Production Indicators for Table Eggs Projects in the Central Region، Saudi Arabia

Essam A. Aboelwafa، Mohammad H. Al-Qunaibet and Abdullah M. Al-Othaimeen

Dept. of Agricultural Economics، College of Agriculture، King Saud University، Riyadh.

(Received 29/7/1417; accepted for publication 12 / 1 / 1418)

Abstract. This study deals with the most important characteristics of table egg projects through investigating some of the production indicators، namely، technological coefficients، production capacity، amount and percent of production loss, net production, quantity and value of sales ,and average sale price. A sample of 24 table egg projects was selected and classified into three categories according to production capacities. Results showed that the estimated feed conversion ratio, chicken technological coefficient, number of eggs per hen and egg weight were 2.65 kg. feed/ kg egg, 3.51 hens/ thousand eggs, 288.4 eggs/ hen per year, and 15.86 kg eggs/hen per year, respectively for small production capacity; for medium production capacity the figures were 3.69, 3.43, 294.4, and 16..19, respectively. And for large production capacity the figures were 3.25, 3.29, 304.9, and 16.77, respectively.

The results also showed that average price of a box of eggs (contains 360 eggs) increases with production capacity. The estimated price was 90.3, 91.7, and 93.1 Saudi Riyals per box for small, medium, and large production capacities, respectively. Therefore, the study recommends merging medium projects to form large capacity projects in order to reduce feed conversion ratio, increase chicken technological coefficient, and reduce annual production losses which eventually will increase net returns.