دراسة تحليلية لصناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة

د. رفعت لقوشة *

يهتم هذا البحث بصناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة، فهى احدى الصناعات التى تمثل منطقة جذب المستثمرين، وبالتالى فإن الضرورة تقتضى الكشف عن بعض الأبعاد التكتيكية-الاقتصادية فى هذه الصناعة، والتى قد تصلح مؤشرا لرصد نقاط القوة ونقاط الضعف فيها، وهكذا فإن هذا البحث يهدف إلى :

١ - تقدير معامل السعة للصناعة

٢ - تقدير نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى * * فى الصناعة.

٣ - تقدير نسبة اهدار الموارد فى الصناعة

ولقد اعتمد هذا البحث نظريا على مدخلنا المقترح للصيغة العامة للدالة الإنتاجية الخطية، وهو المدخل الذى عرضنا له فى بحث منشور سابق (١)، كما اعتمد البحث احصائيا على بيانات عينة عشوائية لعدد من الوحدات المتخصصة فى انتاج البيض، والتى تمثل حوالى ٥% من عدد الوحدات بالمحافظة.

---

* مدرس بقسم الاقتصاد الزراعى-كلية الزراعة-جامعة الإسكندرية.

* * أى نسبة التغير فى الناتج التى تعزى إلى التقدم التكنولوجى.

وينقسم البحث منهجيا إلى ثلاثة أجزاء :

١ - اعادة استعراض المنطق التحليلى لمدخلنا المقترح للصيغة العامة للدراسة الانتاجية الخطية، وهو المدخل الذى يمثل الاطار النظرى للبحث.

٢ - تطبيق المدخل المقترح على بيانات العينة العشوائية لتقدير معامل السعة ونسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى.

٣ - الكشف عن ظاهرة اهدار الموارد داخل الصناعة وتقدير نسبتها.

أولا - الاطار النظرى : اعادة استعراض مدخل مقترح

الاطار النظرى للبحث يعتمد-كما سبق القول-على مدخلنا المقترح لبناء الصيغة العامة للدالة الإنتاجية الخطية، ويمكن اعادة استعراض المنطق التحليلى للمدخل وفقا للتداعى التالى :

١ - كانت الدالة الإنتاجية الخطية حيث * : ص= هـ + أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س$_{ر}$ ، هى موضع لانتقاداتنا لعدة أسباب من بينها :

(أ) أنها لا تعطى تقديرا مباشرا لمعامل السعة .

(ب) أنها لا تعطى مؤشرا صريحا لنسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى.

---

* ص= الناتج ،
س ، س ، ... ، س = كميات عناصر الانتاج المستخدمة،
هـ ، أ ، ب ... ، حـ = معاملات الدالة

٢ - وكان اقتراحنا أن الصيغة العامة للدالة يمكن أن تعبر عن نفسها هكذا :

ص= ت (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س$_{د}$)^{ن}

حيث =

ن = معامل السعة

ت = مؤشر احصائى لتقدير نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى.

٣ - ولحساب هذه الصيغة، فلقد كان اقتراحنا الاجرائى يتمثل فى الخطوات التالية:

(أ) تقدير العلاقة بين الناتج (ص) وعناصر الانتاج (س$_{١}$ ، س$_{٢}$ ، ـ س$_{د}$)، وفقا للصيغة الخطية التقليدية : ص= هـ + أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س$_{د}$ ، ونحصل عندئذ على تقدير مباشر للمعاملات أ، بـ ـ جـ .

(ب) التعويض فى المكون (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س$_{د}$) بالقيم الفعلية لعناصر الإنتاج المختلفة.

(جـ) بناء علاقة اسية بين القيم الفعلية للناتج (ص) والقيم المحسوبة للمكون (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س)، وهذه العلاقة سوف تثمر فى مداها الصيغة:

ص= ت (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س$_{د}$)^{ن}

٤ - المعامل (ن) فى الصيغة السابقة هو تقدير مباشر لمعامل السعة، وفى المقابل فإن المعامل (ت) هو مؤشر صريح لتقدير نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى، وتقدير هذه النسبة يمكن استنتاجه بسهولة كما يلى:

ت = و$^{\lambda}$ ، حيث و = أساس اللوغاريتم الطبيعى

ومن ثم :

ص= و$^{\lambda}$ (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـــ + حـ س$_{ر}$) ^{ن}

وبالتالى :

لو ص = λ لو و + ن لو (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـ + حـ س$_{ر}$)

وبما أن : لو و = ١ ، اذن :

لو ص= λ + ن لو (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـــ + حـ س$_{ر}$)

وهكذا فإن :

λ = لو ص- ن لو (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـــ + حـ س$_{ر}$)

ومن ثم :

$$\lambda = \text{لو} \left[\frac{\text{ص}}{(\text{أ س}_{١} + \text{ب س}_{٢} + \text{ـــ} + \text{حـ س}_{ر})^{\text{ن}}} \right] \qquad (١)$$

ولكن الناتج (ص) ينقسم إلى جزئين :

(١) المقدار (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$ + ـــ حـ س$_{ر}$)^{ن} وهو يعبر عن مردود العناصر الانتاجية المستخدمة.

(٢) المقدار (ف) والذى يعبر عن تأثير التقدم التكنولوجى

أى أن: ص = (أ س + ب س + ـــ + حـ س$_{د}$)^{ن} + ف

وبالتعويض المباشر فى العلاقة ١، فإننا نحصل على العلاقة التالية:

$$\lambda = \text{لو} \left[\frac{(\text{أ س}_{1} + \text{ب س}_{2} + \text{ـــ} + \text{حـ س}_{د})^{ن} + \text{ف}}{(\text{أ س}_{1} + \text{ب س}_{2} + \text{ـــ} + \text{حـ س}_{د})^{ن}} \right]$$

أو:

$$\lambda = \text{لو} \left[1 + \frac{\text{ف}}{(\text{أ س}_{1} + \text{ب س}_{2} + \text{ـــ} + \text{حـ س}_{د})^{ن}} \right]$$

وبما أن المعامل (λ) هو قيمة مقدرة احصائيا، فإن نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدير التكنولوجى (ل) :

$$\text{ل} = \left[\frac{\text{ف}}{(\text{أ س}_{1} + \text{ب س}_{2} + \text{ـــ} + \text{حـ س}_{د})^{ن}} \right]$$

يمكن تقديرها من الأخرى حسابيا.

إن هذه الخطوات المنهجية سوف نحاول تطبيقها على بيانات العينة العشوائية الخاصة بصناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة.

ثانيا - التطبيقات الميدانية: ثلاثة نتائج بحثية

لقد اعتمد الجهد التطبيقى للبحث - وكما سبق القول - على بيانات عينة عشوائية تمثل حوالى ٥% من مجموع الوحدات المتخصصة فى انتاج البيض بمحافظة البحيرة. وقد جاءت البيانات على النحو التالى :

جدول (١)

كمية الناتج وكميه العليقة والعمالة المستخدمة فى عدد وحدات انتاج البيض بمحافظة البحيرة

رقم الوحدة	السعة الإنتاجية (دجاجة)	كمية الناتج (ألف بيضة)	العمالة المستخدمة يوم/ عمل	كمية العليقة كجم
١	٢٠٠٠	٤٨٠	١٠٨٠	١٠٨٠٠٠
٢	٤٠٠٠	١١٤٠	١٠٨٠	١٧٠٠٠٠
٣	٢٨٠٠٠	٧٨٤٠	٨٤٠٠	١٢٠٠٠٠٠
٤	١٤٠٠٠	٣٩٣٤	٤٢٠٠	٦٠٥٠٠٠
٥	٤٠٠٠	١١٣٠	١٠٨٠	١٨٠٠٠٠
٦	٢٠٠٠	٥٧٢	٨١٠	١٠٨٠٠٠
٧	٣٠٠٠	٨٤٠	١٠٨٠	١٦١٠٠٠
٨	٢٠٠٠	٥٧٠	٨١٠	٨٤٠٠٠
٩	٣٥٠٠	٩٦٩٫٥	١٠٨٠	١٤٥٠٠٠
١٠	٤٠٠٠	١١١٦٫٥	٢١٦٠	٢١٥٠٠٠
١١	٣٠٠٠	٨٤٣	١٠٨٠	١٣٢٠٠٠
١٢	٥٠٠٠	١٢١٠	١٠٢٠	٢٧٠٠٠٠
١٣	٤٠٠٠	١٠٤٠	١٠٢٠	١٨٠٠٠٠
١٤	٢٥٠٠٠	٧٢٧٥	٤٠٨٠	١٣٥٠٠٠٠
١٥	٢٠٠٠	٥٦٦	١٠٢٠	٨٥٠٠٠

المصدر: استبيان عينة عشوائية.

وكانت الصيغة الخطية أفضل من الصيغة اللوغاريتمية للتعبير عن الدالة الإنتاجية :

ص= (س ١ ، س ٢)، حيث : ص= كمية الناتج من البيض، س ١ = كمية العليقة، س ٢ = كمية العمل، ولعل الجدول اللاحق يرجع مبررات تفضيل الصيغة الخطية:

جدول (٢)

بنود المفاضلة بين الدالة الإنتاجية الخطية والدالة الإنتاجية اللوغاريتمية لعدد من وحدات انتاج البيض بمحافظة البحيرة

بنود المفاضلة	الدالة	ص= ١٤٦ر٠٤٧٠٠ س ١ + ٢٨ر٠ س ٢	لو ص= ٨ر٤ + ٨٦ر لو س ١ + ١٨ر٠ لو س ٢
R^2		٩٩ر٦٠٠٠٪	٩٧ر٠٠٪
F		١٦٦٩ر٩٠٠٠	٢٤٢ر٦٠
SB	للمتغير الأول	٠٠٠ر٠٠٠٢	١١ر٠
SB	للمتغير الثانى	٠ر٠٤٠٠	١٤ر٠
ت	للمعامل الثابت	-٢ر٦	-٧ر٨
ت	للمعامل الأول	٢٢ر١٠٠٠	٧ر٦٠
ت	للمعامل الثانى	٦ر٩٠٠٠	١ر٣٠
ب *	للمتغير الأول	٠ر٧٨٠٠	٩ر٨٥
ب *	للمتغير الثانى	٠ر١٢٢٠٠	١٤ر٠

وهكذا تعبر الدالة الانتاجية عن نفسها فى المعادلة التالية:

ص= - ١٤٦ + ٠٤٧ر٠ س$_{١}$ + ٢٨ر٠ س$_{٢}$ (٢)

وبدءا من هذه المعادلة فإننا نستطيع تقدير قيم المكون (٠٤٧ر٠ س$_{١}$ + ٢٨ر٠ س$_{٢}$) بالتعويض المباشر بكميات عنصرى الانتاج كما وردت بالجدول رقم ١، وهكذا فإننا نحصل على القيم التالية:

جدول (٣)
القيم المحسوبة للمكون (٠ر٠٠٤٧ س$_{١}$ + ٠ر٢٨ س$_{٢}$)

رقم الوحدة	قيمة المكون
١	٠ر٨١٠ *
٢	١ر١١٠٤
٣	٠ر٧٩٩٢
٤	٥ر٤٠١٩
٥	٤ر١١٤٨
٦	٤ر٧٣٤
٧	١ر١٠٥٩
٨	٦ر٦٢١
٩	٩ر٩٨٣
١٠	٣ر١٦١٥
١١	٨ر٩٢٢
١٢	٦ر١٥٥٤
١٣	٦ر١١٣١
١٤	٤ر٧٤٨٧
١٥	١ر٦٨٥

المصدر: ١- المعادلة رقم (٢)، ٢- بيانات الجدول رقم (١).

* على سبيل المثال فإن : ٨١٠ = (٠ر٠٠٤٧) (١٠٨٠٠٠) + (٠ر٢٨) (١٠٨٠)

والخطوة التالية تقودنا إلى بناء علاقة لوغاريتمية بين الكميات الفعلية للناتج (ص) والقيم المحسوبة للمكون (٠٤٧ر٠ س$_{١}$ + ٢٨ر٠س$_{٢}$)، ولقد عبرت العلاقة عن نفسها فى المعادلة التالية :

لو ص= ٦٣ر٠ + ١٠٦٨ر١ لو (٠٤٧ر٠ س$_{١}$ + ٢٨ر٠ س$_{٢}$)

(٢٧٤ر٢) * (٤٤ر٢١)*

ر^{٢} = ٩٧% * ف = ٤٥٩ر٠

هذه المعادلة يمكن اعادة التعبير عنها فى الصيغة التالية:

ص= (٥٣ر٠) (٠٤٧ر٠ س$_{١}$ + ٢٨ر٠ س$_{٢}$) ^{١٠٦٨ر١}

ومجمل هذا النسق التحليلى يقودنا إلى ثلاثة نتائج :

١ - أن العلف هو العنصر الإنتاجى الأكثر تأثيرا فى صناعة انتاج البيض(راجع جدول ٢ حيث يتفوق المعامل ب * للعلف على المعامل المناظر للعمل).

٢ - أن معامل السعة يبلغ حوالى ١٠٦٨ر١، وهذا يعنى أن صناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة تسلك فى اطار السعة المتزايدة، وربما يعزى ذلك إلى :

(١) انها صناعة وليدة وبالتالى فهى تتمتع بوفورات سعة.

(٢) أن العلف وهو العنصر الانتاجى الأكثر تأثيرا، تقبل وحداته بالإنقسام دون أن تفقد فعالياتها الإنتاجية.

---

* هذه القيم تعبر عن قيم ت المحسوبة للمعاملات المختلفة.

٣ - ان المعامل (λ) يبلغ حوالى - ٦٣ر٠، وبالتالى فإن نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى (ل) هى نسبة سالبة، وتعكس مستوى التخلف التكنولوجى للصناعة، وهذه النسبة تبلغ حوالى-٤٧٪ وفقا للتداعى التالى:

-٦٣ر٠ = لو (١ + ل)

أى أن :

١ + ل = ٥٣ر٠

ومن ثم :

ل = ٥٣ر٠ - ١ = -٤٧ر٠ - ٤٧٪

ومن نقطة ارتكاز هذه النتائج، فإننا نقترب من محاولة الاجابة على السؤال التالى: هل هناك اهدار للموارد داخل الصناعة وما هى نسبته؟

ثالثا - اهدار الموارد: ظاهرة صريحة فى الصناعة :

ان اهدار الموارد يعنى أن كمية الناتج المحقق قد استهلكت أكثر مما ينبغى من الموارد الإنتاجية، أو أن كمية الموارد الإنتاجية المستخدمة قد أثمرت أقل مما ينبغى من كمية الناتج، وهذا الاهدار لا يمكن تقديره-فى حالة صناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة-وفقا للمنطق النيوكلاسيكى، فالمنطق يرصد الاهدار فى المرحلة الثالثة من قانون تناقص الغلة، ولكن الصناعة تسلك فى اطار السعة المتزايدة أى فى اطار المرحلة الأولى من القانون، ومن ثم .. فإننا نقترح أداة تحليلية أخرى

لترجيح الإهدار أو نفيه، هذه الأداة تعتمد أساسا على مقارنة الناتج فى الأوضاع الفعلية بالناتج فى الأوضاع المحايدة وتتكامل الخطوات هكذا ·

١ - حساب التأثير الموجب للسعة المتزايدة، بإعتباره الفرق بين الكمية الفعلية للناتج (ص) من ناحية، وكمية الناتج فى وضع السعة المحايدة أى فى وضع السعة الثابتة (ص $_{١}$) من ناحية أخرى، وإذا رمزنا لهذا التأثير بالرمز (ع $_{١}$)، فإن :

$$ع_{١} = ص - ص_{١} \qquad (٣)$$

أو :

$$ع_{١} = (٠٫٥٣)(٠٫٤٧ ر_{١}^{٠٫٦٨} - (٠٫٥٣)(٠٫٤٧ ر_{١}^{٠٫٢٨٠} ر_{٢}^{٠٫٢٨٠})$$

وبالتعويض المباشر بالقيمة المتوسطة لكل من عنصرى الانتاج فى العلاقة السابقة، فإن التأثير الموجب للسعة المتزايدة يساوى حوالى ٧٨٢ ألف بيضه .

٢ - حساب التأثير السالب للتخلف التكنولوجى بإعتباره الفرق بين الكمية الفعلية للناتج (ص) من ناحية، وكمية الناتج فى الوضع التكنولوجى المحايد (ص $_{٢}$) من ناحية أخرى [٢] ، وإذا رمزنا لهذا التأثير بالرمز (ع $_{٢}$)، فإن :

$$ع_{٢} = ص - ص_{٢}$$

أو :

ع ٢ = (٠٫٥٣) (٠٫٤٧ ريس ١ + ٠٫٢٨ س ٢) ١٫٠٦٨ - (٠٫٤٧ ريس ١ + ٠٫٢٨ س ٢) ١٫٠٦٨

وبالتعويض المباشر بالقيمة المتوسطة لكل من عنصرى الانتاج فى العلاقة السابقة، فإن التأثير السالب للتخلف التكنولوجى يساوى حوالى - ١٦٩٢ ألف بيضة .

٣ - حساب محصلة التأثيرين معا، وإذا رمزنا لها بالرمز (ح)، فإن :

ح = ع ١ + ع ٢ (٥)

أو : (٦)

ح = ٧٨٢ - ١٦٩٢ = - ٩١٠ ألف بيضة

ولكى نتعمق مدلول هذه المحصلة السالبة، فإننا سنعاود التعامل مع العلاقات (٣)، (٤)، (٥)، وعندئذ نحصل على :

ع ١ = ص- ص ١

ع ٢ = ص- ص ٢

ح = ع ١ + ع ٢

ومن ثم :

ح = ص- ص ١ + ص- ص ٢ = ٢ ص- (ص ١ + ص ٢)

أو :

$\frac{١}{٢}$ ح = ص- $\frac{١}{٢}$ (ص ١ + ص ٢) (٧)

وبالقياس المقارن - فإن المقدار ($\frac{١}{٢}$ خ) يعكس الفرق بين الكمية الفعلية للناتج (ص) من ناحية، والمتوسط الحسابى لكميتى الناتج عند الوضعين المحايدين $\left[\left(\frac{١}{٢}\right)(ص_{١} + ص_{٢})\right]$ ولأن الأخير هو حالة تنتفى فيها ظاهرة اهدار الموارد، لأنه تعبير عن الأوضاع المحايدة، فإن المستوى الأدنى لكمية الناتج الفعلى (حيث : ص < $\frac{١}{٢}$ (ص$_{١}$ + ص$_{٢}$) ، يعكس بالضرورة مؤشرا لاهدار الموارد، وهو المؤشر الذى يجد صداه فى واقع صناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة.

وبالعودة إلى العلاقة (٧) فإن نسبة الاهدار (هـ) تتحقق فى الصيغة التالية:

$$هـ = \frac{\frac{١}{٢}ح}{\frac{١}{٢}(ص_{١} + ص_{٢})} = \frac{ح}{(ص_{١} + ص_{٢})}$$

أو :

$$هـ = \frac{ح}{(٠٫٥٣)(٠٫٤٧ س_{١} + ٠٫٢٨ س_{٢}) + (٠٫٤٧ س_{١} + ٠٫٢٨ س_{٢})^{١٫٠٦٨}}$$

وبالتعويض بقيمة العلاقة (٦) وبقيمتى المتوسط الحسابى لكميات عنصرى الانتاج (جدول ١)، فإن :

$$\text{هـ} = \frac{-١٩٠}{٤٧٢٦} = -١٩\%$$

وهكذا فإننا نخلص إلى القول بأن التخلف التكنولوجى لصناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة قد أثمر ظاهرة اهدار الموارد (٣)، حيث تبلغ نسبة الاهدار حوالى ١٩٪، على الرغم من أن الصناعة تسلك فى اطار السعة المتزايدة، وإذا لم تتجاوز الصناعة هذا التخلف، فإن استمرارها فى نشاطها الإنتاجى قد يبدو مهددا بالتوقف فى ظل سياسات قد تستهدف رفع الدعم عن العلف من ناحية، وفتح باب استيراد البيض من ناحية أخرى، ففى هذه الحالة لن تصمد تكلفة الانتاج المحلى فى سوق المنافسة.

الملخص

لقد كانت صناعة انتاج البيض بمحافظة البحيرة هى موضع اهتمام هذا البحث، فى محاولة لتقدير معامل السعة ونسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى ونسبة اهدار الموارد، ولقد اعتمد البحث نظريا على مدخلنا المقترح للصيغة العامة للدالة الإنتاجية الخطية، كما اعتمد احصائيا على بيانات عينة عشوائية تمثل حوالى ٥٪ من مجموع الوحدات المتخصصة لإنتاج البيض بمحافظة البحيرة.

ولقد جاءت نتائج البحث على النحو التالى :

١ - ان العلف هو العنصر الانتاجى الأكثر تأثيرا فى الصناعة.

٢ - ان الصناعة تسلك فى اطار السعة المتزايدة، حيث بلغ معامل السعة حوالى ١٫٠٦٨.

٣ - ان الصناعة تعانى من التخلف التكنولوجى، فلقد بلغت نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى حوالى -٤٧٪.

٤ - إن التأثير السالب للتخلف التكنولوجى قد تجاوز التأثير الموجب للسعة المتزايدة، وكان ذلك مؤشرا إلى سيادة ظاهرة اهدار الموارد فى داخل الصناعة حيث بلغت نسبة الاهدار حوالى ١٩٪، وهى نسبة تحمل معها مؤشرا يهدد الصناعة بالتوقف إذا ما تم رفع الدعم عن العلف وفتح باب استيراد البيض، إذ قد تعجز عندئذ تكلفة الانتاج المحلى عن الصعود فى سوق المنافسة.

هوامش ومراجع

(١) لقوشة، رفعت-الدالة الانتاجية الخطية: مدخل إلى الصيغة العامة فى الواقع التطبيقى-مؤتمر الاقتصاد والتنمية فى مصر والبلاد العربية-كلية الزراعة-جامعة المنصورة-٢٠-٢٢ مارس ١٩٩٠.

(٢) الوضع التكنولوجى المحايد يفترض أن نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى تساوى الصفر، وهو الافتراض الذى تقبل به كل المداخل التحليلية التى تعاملت مع هذا الوضع، وعلى سبيل المثال:

(1) BECKMANN, M. and SATO, R.-Aggregate Productions and Types of Technical Progress-ARE-1969.

(2) BRUBAKER, E. - Multi - Neutral Technical Progress - AER - 1972.

(3) FRANK, H. and MATTHEWS, R. - The Theory of Economic Growth Economic Journal - Vol IXXXIV - Dec. 1964.

وبالتداعى - فإذا كانت نسبة التغير فى الناتج ترادفا مع التقدم التكنولوجى (ل) تساوى الصفر، فإننا نخلص إلى البرهان التالى:

λ = لو (١ + ل)

وبما أن :

ل = صفر

إذن :

λ = لو (١ + صفر) = صفر

وحيث أن :

ت = وλ

إذن :

ت = ١

وبما أن الصيغة العامة للدالة هى :

ص= ت (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$) ن

إذن فى الوضع التكنولوجى المحايد تعبر الدالة عن نفسها فى الصيغة التالية: ص= (أ س$_{١}$ + ب س$_{٢}$) ن

(٣) فى حديث مع الدكتور جمال شعراوى-الأستاذ بقسم الدواجن بكلية الزراعة-جامعة الإسكندرية-أفاد بأن التخلف التكنولوجى فى وحدة انتاج البيض يتمثل أساسا فى كيفية تصميم المعالف،فالمعالف المستطيلة والمفتوحة-وهى التى يتم استخدامها محليا-تسمح بإهدار نسبة من مورد العلف وتقود بالتالى إلى اهدار نسبة من مورد العمل فى القيام بأعمال تنظيف اضافية لمخلفات العلف.

Analytical Study for the Egg Production Industry in the Governorate of Behera

By

R. LAKOUCHA

Dept. of Agric. Econ. Faculty of Agric. Alex. niv.

This research attempts to estimate: The capacity coefficient, the ratio of technical progress, and the losted ressources in Egg production industry in Beherrea Governerate. Data used in this research are randam in nature and represent 5% of all units specialized in Egg production in Beherra Governerate.

The results indicated that :

1. Forage is the most influential element in Egg production

2. The capacity coefficient of Egg production industry is around 1,068.

3. The ratio of technical progress is around-47%.

4. The losted ressources ratio is around 19%.