

رؤية تنمية لإنتاج واستهلاك اللحوم الحمراء في ضوء تسمين عجول الأبقار والجاموس بمحافظة الإسكندرية

طارق مرسى مسعود عباسي^١

الملخص العربي

استهدف البحث وضع إستراتيجية لرفع نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء في مصر، ورفع الكفاءة الإنتاجية لمزارع تسمين عجول الأبقار والجاموس بمصر بصفة عامة وفي محافظة الإسكندرية بصفة خاصة، حيث إنخفض متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء فبلغ حوالي ٢٦ جم/يوم كمتوسط خلال للفترة الدراسة وحوالي ٢٨ جم/يوم عام ٢٠١٤ وهذا أقل بكثير من الموصى به دولياً و١٣٠ جم/يوم وفقاً لتقدير منظمة الصحة العالمية، وذلك نتيجة للزيادة المستمرة في عدد السكان والتي بلغت ما يقرب من حوالي ٨٦ مليون نسمة عام ٢٠١٤، وكذلك لإنتشار ظاهرة ذبح البتلو، مما يؤثر بالسلب على أعداد الأبقار والجاموس اللازمة للتربية، وأدى ذلك إلى الارتفاع المستمر في أسعار اللحوم الحمراء، وخفض المعروض المحلي منها وبالتالي انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء واللجوء إلى استيراد كمية تزيد عن ٤٢٠ ألف طن من اللحوم الحمراء تقدر بحوالي ١,٧ مليار دولار خلال عام ٢٠١٤، مما يشكل عبء على الدولة لتوفير العملة الصعبة اللازمة للاستيراد تلك الكمية من اللحوم الحمراء.

وقد استند البحث بصفة أساسية على بيانات ميدانية لعينة من منتجي عجول الأبقار والجاموس في محافظة الإسكندرية خلال عام ٢٠١٦ لتقدير الاحتياجات من الأعلاف، وقد تم تصميم خطتين على مدى ١٠، ٥ سنوات مفادها زيادة أعداد الماشية المخصصة للتربية على مدى تلك السنوات وكذلك تقدير كمية الاعلاف المركزة التي يجب إستيرادها حتى يتم استصلاح وزراعة محاصيل الاعلاف المركزة اللازمة لتلك الزيادة، كما توصلت البحث إلى عدة توصيات أهمها:

- ١- عمل مخطط استراتيجي لتنقية السلالات المحلية وتهجينها بالسلالات الأجنبية (فريزيان) وإستيراد حيوانات منوية فقط في خزان نتروجين لا يزيد وزنه عن ٥ كيلو لتحسين صفات الأبقار البلدية عوضاً عن إستيراد الأبقار ولحومها.
- ٢- وقف إستيراد الحيوانات الحية من الخارج، إلا في اوقات المواسم مع الأهتمام بالحجر الزراعي.
- ٣- عمل برنامج خاص بالتحصينات والأهتمام بتوفير الأمصال والأدوية في وقتها المناسب لجميع المربين وخاصة المربي الصغير الفلاح وبأسعار مناسبة.
- ٤- الأهتمام بمشروع تسمين البتلو كمشروع قومي للنهضة بالثروة الحيوانية في مصر ومد المربي بالفروض الميسرة وخفض سعر الفائدة لبنك التنمية وللاهتمام الزراعي.
- ٥- إرشاد منتج التسمين لإستخدام التوليفات المثلي من الأعلاف المركزة والخضراء والجافة لتسمين عجله وتدنية تكاليفه والمحافظة على موارده العلفية، والعمل على أستقرار اسعار الاعلاف.
- ٦- توفير جهة تتعاون مع المربي والمنتج خاصة عند التسويق، والتأمين على الحيوانات.

الكلمات الدالة: اللحوم الحمراء، تسمين العجول، الأبقار، الجاموس، الاكتفاء الذاتي.

المقدمة

تمثل الثروة الحيوانية جانباً اقتصادياً هاماً في الزراعة المصرية، حيث بلغت قيمة إنتاجها عام ٢٠١٤ حوالي ١١٢,٢ مليار جنيه وهو ما يمثل حوالي ٣٧% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي، وبلغ متوسط نصيب الفرد من اللحوم

^١ قسم الدراسات والبحوث الإقليمية-وحدة بحوث الاسكندرية

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي-مركز البحوث الزراعية

استلام البحث في ١٧ أغسطس ٢٠١٦، الموافقة على النشر في ١٨ سبتمبر ٢٠١٦

- ١- حساسية العجول البتلو للأمراض بدرجة عالية وإرتفاع نسبة النفوق
- ٢- عدم انتظام الفلاح في التحصينات وعدم توفر الرعاية البيطرية كافية
- ٣- إرتفاع اسعار الأعلاف وعدم تمويل مشروعات تسمين البتلو
- ٤- إرتفاع سعر العجول البتلو
- ٥- توفير اللبن للبيع وللإستهلاك الأدمى بدلاً من إرضاع العجول

هدف البحث:

استهدف البحث وضع إستراتيجية لرفع نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء في مصر، ورفع الكفاءة الإنتاجية لمزارع تسمين عجول الأبقار والجاموس بمصر بصفة عامة وفي محافظة الإسكندرية بصفة خاصة، وتحقيقاً لذلك فقد تم دراسة:

- (١) الوضع الراهن لأعداد الأبقار والجاموس بإعتبارهما العنصر الرئيسي لإنتاج اللحوم الحمراء في مصر،
- (٢) الوضع الراهن لإنتاج وإستهلاك اللحوم الحمراء والفجوة للحمية في مصر،
- (٣) تقدير الإحتياجات العلفية وكفاءة استخدام الأعلاف في مزارع محافظة الأسكندرية،
- (٤) تقدير الإحتياجات العلفية لزيادة أعداد الأبقار والجاموس خلال ٥ سنوات او ١٠ سنوات.

الأسلوب البحثي:

أعتمد البحث في تحقيق أهدافه على كل من أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، حيث تم استخدام الأسلوب الوصفي في دراسة الوضع الراهن لمتغيرات البحث الاقتصادية، والأسلوب الكمي في تقدير معدلات النمو والتغير السنوي لتلك المتغيرات بإستخدام الإنحدار البسيط^(١١٠١٢٠١) Ordinary Least simple regression بطريقة

الحمراء حوالي ١٠,١ كجم عام ٢٠١٤ أي مايقرب من ٢٨ جم/يوم، كما بلغت الفجوة الغذائية في اللحوم الحمراء نحو ٢١٢ ألف طن كمتوسط الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٤)، وهى الفرق بين متوسط الإنتاج نحو ٩٠٧ ألف طن، ومتوسط الأستهلاك نحو ٩٢١ ألف طن وذلك خلال نفس الفترة، مما أدى إلى تزايد كمية الواردات من اللحوم الحمراء حتى بلغت حوالي ٤٢٠ ألف طن عام ٢٠١٤، بقيمة تزايدت حتي بلغت حوالي ١,٧ مليار دولار في نفس العام^(١) لسد الفجوة الغذائية من اللحوم، كما إن صناعة اللحوم الحمراء قائمة على إستيراد الأعلاف المركزة بكمية تزيد عن ١٠,٥ مليون طن كمتوسط لفترة الدراسة^(٤)، مما يكبد الدولة عبء تدبير النقد الأجنبي اللازم لذلك، مما سبق نجد انه لا بد من الأهتمام بالإجراءات التي من شأنها النهوض بهذا القطاع الهام وأن ترفع من معدل الأكتفاء الذاتي و ٧٧,٥% كمتوسط لفترة الدراسة.

مشكلة البحث

بالرغم من الجهود المبذولة لتنمية القطاع الحيواني في مصر، إلا أنه مازال هناك قصور في الإنتاج المحلي من اللحوم الحمراء للوفاء بحاجة الاستهلاك المحلي منها، وإن كان متوسط نصيب الفرد منها بلغ حوالي ٢٨ جرام يومياً خلال الآونة الأخيرة^(٩)، نتيجة للزيادة المستمرة في عدد السكان والتي بلغت ما يقرب من ٨٦ مليون عام ٢٠١٤^(٢)، ولإنتشار ظاهرة ذبح البتلو، مما يؤثر بالسلب على أعداد الأبقار والجاموس اللازمة للتربية، وأدى ذلك إلى الإرتفاع المستمر في أسعار اللحوم الحمراء، وخفض المعروض المحلي منها وبالتالي إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء واللجوء إلى إستيراد كمية من اللحوم قد تزيد عن ٤٢٠ ألف طن لتغطية العجز من الإحتياجات المحلية عام ٢٠١٤ وحاجة الدولة لتوفير العملة الصعبة اللازمة للإستيراد تلك الكمية من اللحوم الحمراء. وتكمن حدة المشكلة وتأصلها لدي المنتجين وأسباب عدم تسمين عجول البتلو وبيعها في سن ٤٠ يوم إلى الآتي:

من إدارة العامرية، وكذلك الفئة الحيازية الثانية كانت ١٦ مزرعة تسمين منها ١٢ مزرعة من إدارة العامرية الزراعية وبلغ الحد الأقصى لعدد الحيوانات في الفئة الثانية ١٠ رؤوس من الأبقار، أما بالنسبة لعينة الجاموس فقد بلغ عدد مزارع التسمين في الفئة الحيازية الأولى ١٨ مزرعة منها ١٢ مزرعة من إدارة العامرية الزراعية، وبلغ عدد مزارع التسمين في الفئة الحيازية الثانية ١٩ مزرعة منها ١٦ مزرعة من إدارة العامرية الزراعية وقد بلغ الحد الأقصى للحيازة الحيوانية ١٨ رأس من الجاموس.

النتائج البحثية

أولاً: دراسة الوضع الراهن لأعداد الماشية المنتجة للحوم الحمراء.

تبين من البيانات الواردة بالجدول (٢،٣) الذي يختص بدراسة الوضع الراهن لأعداد الماشية ووحدها الحيوانية خلال الفترة من ٢٠٠٠ وحتى ٢٠١٤ ما يلي:

الأبقار: تزايدت أعدادها بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٩% حيث بلغ مقدار التغير السنوي في أعدادها حوالي ٤٤,٣ ألف رأس. وقد تذبذب عدد الأبقار بالزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٣,٥٣ مليون رأس عام ٢٠٠٠، والحد الأقصى حوالي ٥,٠ مليون رأس عام ٢٠٠٨، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٤,٨ مليون رأس.

الجاموس: تزايدت أعدادها بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٩% حيث بلغ مقدار التغير السنوي في أعداد الجاموس حوالي ٣٤,٧ ألف رأس.

Squares، كما تم تقدير الإحتياجات العلفية وكفاءة أستخدمها من خلال التحليل الحدودي (١٣) Frontier Analysis بإستخدام دالة الإحتتمال الأعظم Maximum Likelihood Estimates، وأخيراً أعتد البحث على بعض المعايير والحسابات البسيطة لتقدير الإحتياجات من الاعلاف المركزة اللازمة لزيادة أعداد الماشية من الأبقار والجاموس خلال خطتي البحث.

مصادر البيانات:

أعتد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة بالجهات والهيئات الحكومية مثل نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية التي تصدر من قطاع الشؤون الإقتصادية بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي وسجلات قطاع الإنتاج الحيواني بمديرية الزراعة بالإسكندرية. كما استند البحث بصفة أساسية على بيانات أولية ميدانية لعينة من منتجي عجول الأبقار والجاموس في محافظة الإسكندرية خلال عام ٢٠١٦، حيث تم اختيار عينة المنتجين بطريقة عمدية عشوائية وفقاً للأهمية النسبية لأعداد الأبقار والجاموس بالإدارات الزراعية بالمحافظة، وذلك من أدراتي العامرية وخورشيدوقد تضمنت العينة ٣٢ مربي عجول أبقار بواقع ١٦ إستمارة لكل فئة حيازة حيوانية ومن منتجي عجول جاموس ٣٧ مربي، بواقع ١٨ إستمارة و ١٩ إستمارة لكل فئة حيازة حيوانية.

وقد قسمت مزارع العينة وفقاً للحيازة الحيوانية بحيث تشمل الفئة الأولى على الحيازات من ٥ رؤوس فأقل والفئة الثانية أكثر من ٥ رؤوس حيوانات، فكانت الفئة الحيازية الأولى لعينة الأبقار ١٦ مزرعة تسمين منها ١١ مزرعة

جدول ١. توزيع مفردات العينة البحثية وفقاً لنوع الحيوان والفئات الحيازية في إدارتي العامرية وخورشيد

الإدارة الزراعية	أبقار بلدية		جاموس	
	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الأولى	الفئة الثانية
العامرية	١١	١٢	١٢	١٦
خورشيد	٥	٤	٦	٣
المجموع	١٦	١٦	١٨	١٩

المصدر: جمعت وحسبت من: تفرغ بيانات إستثمارات الإستبيان المعدة لهذا الغرض.

ثانياً: الوضع الراهن لإنتاج وإستهلاك اللحوم الحمراء والفجوة اللحمية في مصر^(٣).

تبين من البيانات الواردة بالجدول (٤،٥) الذي يختص بدراسة تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة الغذائية ونسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء وفترة تغطية الإنتاج للإستهلاك وعدد السكان ومتوسط نصيب الفرد خلال الفترة من ٢٠٠٠ وحتى ٢٠١٤ ما يلي:

الإنتاج: تزايد الإنتاج من اللحوم الحمراء بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢,٥% وبلغ مقدار التغير السنوي في كمية الإنتاج حوالي ١٧,٧ ألف طن، وقد تذبذب الإنتاج من اللحوم الحمراء حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٥٥١ ألف طن عام ٢٠٠١، والحد الأقصى حوالي ٧٩١ ألف طن عام ٢٠١٠، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٧٦٩ ألف طن.

الإستهلاك: تزايد الإستهلاك من اللحوم الحمراء بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٣% حيث بلغ مقدار التغير السنوي في كمية الإستهلاك حوالي ٢٧,٦ ألف طن، وقد تذبذب الإستهلاك من اللحوم الحمراء حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٦٢٤ ألف طن عام ٢٠٠١، والحد الأقصى حوالي ١١,٢ مليون طن عام ٢٠١٣، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٨٧٨ ألف طن.

متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء: تذبذب متوسط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٢٣,١ جم/يوم عام ٢٠٠١، والحد الأقصى حوالي ٢٧,٨ جم/يوم عامي ٢٠٠٨، ٢٠٠٩، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٢٤,٦ جم/يوم.

الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء: تذبذبت الفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٧٣ ألف طن عام ٢٠٠١، والحد الأقصى حوالي ٣٧٨ ألف طن عام

وقد تذبذب عدد الجاموس بالزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٣,٤ مليون رأس عام ٢٠٠٠، والحد الأقصى حوالي ٤,٢ مليون رأس عام ٢٠١٢، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٣,٩٥ مليون رأس.

الأغنام: تزايدت أعدادها بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٢% حيث بلغ مقدار التغير السنوي في أعدادها حوالي ٦٥,٠٤ ألف رأس. وقد تذبذب عدد الأغنام بالزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٤,٥ مليون رأس عام ٢٠٠٠، والحد الأقصى حوالي ٥,٦ مليون رأس عام ٢٠٠٩، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٥,٥ مليون رأس.

الماعز: تزايدت أعدادها بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٥% حيث بلغ مقدار التغير السنوي في أعدادها حوالي ٥٩,٨ ألف رأس. وقد تذبذب عدد الماعز بالزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٣,٤ مليون رأس عام ٢٠٠٠، والحد الأقصى حوالي ٤,٥ مليون رأس عام ٢٠٠٨، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ٤,٢ مليون رأس.

الإبل: تذبذب عدد الإبل بالزيادة والنقصان حول متوسطه حوالي ١٣٢ ألف رأس خلال فترة الدراسة حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٨٤ ألف رأس عام ٢٠٠٧، والحد الأقصى حوالي ١٥٨ ألف رأس عام ٢٠١٤.

الوحدات الحيوانية: تزايدت أعدادها بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١,٤% حيث بلغ مقدار التغير السنوي في أعدادها حوالي ١٤٢,٢٥ ألف حدة. وقد تذبذب عدد الوحدات الحيوانية بالزيادة والنقصان حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٨,٥ مليون وحدة عام ٢٠٠٠، والحد الأقصى حوالي ١١,١ مليون وحدة عام ٢٠١٢، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ١٠,٧ مليون وحدة حيوانية.

٢٠٠٧، وإنخفض عام ٢٠١٤ حتى بلغ حوالي ١٠٩ ألف طن.

فترة تغطية الإنتاج للإستهلاك: تذبذبت فترة تغطية الإنتاج للإستهلاك من اللحوم الحمراء حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٢٣٩ يوم عام ٢٠٠٦، وبلغ الحد الأقصى حوالي ٣٢٢ يوم عام ٢٠٠١، وبلغت هذه النسبة عام ٢٠١٤ حوالي ٣٢٠ يوم.

نسبة الإكتفاء الذاتي: تذبذبت نسبة الإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء حيث بلغ الحد الأدنى حوالي ٦٥,٤% عام ٢٠٠٦، وبلغ الحد الأقصى حوالي ٨٨,٣% عام ٢٠٠١،

جدول ٢. تطور أعداد الماشية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) (بالألف رأس)

السنوات	أعداد الماشية بالآلاف رأس						أهمية الأبقار والجاموس %
	الأبقار	الجاموس	اغنام	ماعز	جمال	الأعداد بالآلاف وحدة	
						إجمالي الماشية*	
٢٠٠٠	٣٥٣٠	٣٣٧٩	٤٤٦٩	٣٤٢٥	١٤١	٨٥٤٦	٩٠,٧
٢٠٠١	٣٨٠١	٣٥٣٣	٤٦٧١	٣٤٩٧	١٣٤	٨٢١٧	٩١
٢٠٠٢	٤٠١٢	٣٧١٧	٥١٠٥	٣٥٨٢	١٢٧	٨٦٥٨	٩١
٢٠٠٣	٤٢٢٧	٣٧٧٧	٤٩٣٩	٣٨١١	١٣٦	٨٩٤٨	٩١,٢
٢٠٠٤	٤٣٦٩	٣٨٤٥	٥٠٤٣	٣٨٧٩	١٢٩	٩١٧٥	٩١,٣
٢٠٠٥	٤٤٨٥	٣٨٨٥	٥٢٣٢	٣٨٠٣	١٤٢	٩٣٤١	٩١,٢
٢٠٠٦	٤٦١٠	٣٩٣٧	٥٣٨٥	٣٨٧٧	١٤٨	٩٥٣١	٩١,٢
٢٠٠٧	٣٩٣٣	٤١٠٦	٥٤٦٧	٤٢١١	٨٤	٩٩٧٠	٩٠,٩
٢٠٠٨	٥٠٢٣	٤٠٥٣	٥٤٩٨	٤٤٧٣	١٠٧	١٠٠٨٩	٩١,٥
٢٠٠٩	٤٥٢٥	٣٨٣٩	٥٥٩٢	٤١٣٩	١٣٧	٩٣٢٤	٩٠,٧
٢٠١٠	٤٧٢٩	٣٨١٨	٥٥٣٠	٤١٧٥	١١١	٩٥٠٢	٩١,١
٢٠١١	٤٧٨٠	٣٩٨٣	٥٣٦٥	٤٢٥٨	١٣٧	٩٧٥٩	٩١,٢
٢٠١٢	٤٩٤٦	٤١٦٥	٥٤٣٠	٤٣٠٦	١٤٢	١٠١٥٢	٩١,٤
٢٠١٣	٤٧٤٥	٣٩١٥	٥٥٦٤	٤١٥٣	١٥٣	٩٦٣٩	٩٠,٩
٢٠١٤	٤٧٦٢	٣٩٤٩	٥٥٠٢	٤١٨٦	١٥٨	٩٦٩٨	٩١
المتوسط	٤٤٣٢	٣٨٦٠	٥٢٥٣	٣٩٨٥	١٣٢	٩٢٥٧	٩١,١
مقدار الزيادة	٤٤,٣٢	٣٤,٧٤	٦٥,٠٤٣	٥٩,٧٨	-	٨٧,٧٥	١٤٢,٢٥
معدل النمو	٠,٠١٩	٠,٠٠٩	٠,٠١٢	٠,٠١٥	-	٠,٠٠٣	٠,٠١٤

* إجمالي الماشية: تحسب بالوحدة الحيوانية على أساس سعة الكرش، البقرة أو الحصان = ١ وحدة حيوانية والجاموسة = ١,٢٥ وحدة حيوانية والجمال = ٠,٧٥ وحدة حيوانية والخروف = ٠,١ وحدة حيوانية والماعز = ٠,٠٧ وحدة حيوانية.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.

جدول ٣. دوال الاتجاه الزمني العام للماشية المصرية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) (بالألف رأس)

الماشية	الدالة	F	R ²
الأبقار	$Y=e^{8.24+0.019t}$	25.81	0.665
الجاموس	$Y=e^{8.186+0.009t}$	14.29	0.524
الأغنام	$Y=4732.5+65.043t$	34.12	0.724
الماعز	$Y=e^{8.16+0.015t}$	35.80	0.734
إجمالي الماشية	$Y=e^{9.115+0.014t}$	31.53	0.708

المصدر: نتائج تحليل بيانات جدول (١) بالبرنامج الإحصائي SPSS

جدول ٤. تطور الإنتاج والإستهلاك والفجوة الغذائية من اللحوم الحمراء في جمهورية العربية مصر بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

السنوات	إجمالي الوحدات الحيوانية (الف وحدة)	الإنتاج (الف طن)	الإستهلاك (الف طن)	الفجوة الغذائية من اللحوم (الف طن)	نسبة الإكتفاء الذاتي %	فترة تغطية الإنتاج للإستهلاك (يوم)	عدد السكان (مليون نسمة)	متوسط نصيب الفرد (جرام/يوم)
٢٠٠٠	٨٥٤٦	٥٥٦	٧٤٠	١٨٤	٧٥,١٤	٢٧٤	٦٣,٣	٢٣,٧
٢٠٠١	٩٠٣٠	٥٥١	٦٢٤	٧٣	٨٨,٣٠	٣٢٢	٦٤,٧	٢٣,١
٢٠٠٢	٩٥١٥	٦٥٢	٧٦١	١٠٩	٨٥,٦٨	٣١٣	٦٦,٠	٢٦,٨
٢٠٠٣	٩٨١١	٦٦٦	٨١٢	١٤٦	٨٢,٠٢	٢٩٩	٦٧,٣	٢٦,٨
٢٠٠٤	١٠٠٤٨	٦٤٨	٧٧٥	١٢٧	٨٣,٦١	٣٠٥	٦٨,٦	٢٥,٥
٢٠٠٥	١٠٢٣٧	٦٧٩	٨٩٨	٢١٩	٧٥,٦١	٣٧٦	٧٠,٠	٢٦,٣
٢٠٠٦	١٠٤٥٢	٦٩٧	١٠٦٦	٣٦٩	٦٥,٣٨	٢٣٩	٧١,٣	٢٦,٥
٢٠٠٧	٩٩٧٠	٧٢٩	١١٠٧	٣٧٨	٦٥,٨٥	٢٤٠	٧٢,٩	٢٧,١
٢٠٠٨	١١٠٣٢	٧٦٥	٩١٩	١٥٤	٨٣,٢٤	٣٠٤	٧٤,٤	٢٧,٨
٢٠٠٩	١٠٢٧٥	٧٨٠	٩٥٧	١٧٧	٨١,٥٠	٢٩٧	٧٦,١	٢٧,٨
٢٠١٠	١٠٤٣٠	٧٩١	١٠٥٢	٢٦١	٧٥,١٩	٢٧٤	٧٧,٨	٢٧,٥
٢٠١١	١٠٦٩٦	٧٨٧	١٠٣٣	٢٤٦	٧٦,١٩	٢٧٨	٧٩,٦	٢٦,٨
٢٠١٢	١١١٠٣	٧٨٤	١٠٧٥	٢٩١	٧٢,٩٣	٢٦٦	٨١,٦	٢٥,٩
٢٠١٣	١٠٦٠١	٧٨٠	١١١٨	٣٣٨	٦٩,٧٧	٢٥٥	٨٣,٧	٢٥,٥
٢٠١٤	١٠٦٦٠	٧٦٩	٨٧٨	١٠٩	٨٧,٥٩	٣٢٠	٨٥,٨	٢٤,٦
المتوسط	١٠١٦٠	٧٠٩	٩٢١	٢١٢	٧٧,٥٣	٢٨٤	٧٣,٥	٢٦,٢
مقدار الزيادة	١٤٢,٢٥	١٧,٧٣	٢٧,٦٣	-	-	-	١,٦٢	-
معدل النمو	٠,٠١٤	٠,٠٢٥	٠,٠٠٣	-	-	-	٠,٠٢٢	-

المصدر: جمعت وحسبت من:

١- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الزراعي، أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.

حيث يزيد الإنتاج من اللحوم الحمراء بحوالي ١٠٤ طن بزيادة إجمالي عدد الوحدات الحيوانية بألف وحدة، وهذا يرجع إلى إختلاف نسبة إستخلاص اللحوم من كل نوع منها، فتختلف هذه النسبة في الأبقار عن الجاموس وكذلك عن الأبل والأغنام والماعز، وإن ٨٠,٢% من التغيرات في إنتاج اللحوم الحمراء يرجع للتغير في إجمالي عدد الوحدات الحيوانية.

وفقاً لمعدل نمو السكان ٢,٢% سنوياً ومعدل نمو الإستهلاك ٣% سنوياً وكذلك معدل نمو الإنتاج ٢,٥% وجميعهم أكبر من معدل نمو عدد الوحدات الحيوانية ١,٤%، لذلك يجب رفع معدل النمو في أعداد الوحدات الحيوانية التي تخدم السكان في إنتاج اللحوم الحمراء ولتحقيق ذلك فسوف يتم تقدير أعداد الوحدات الحيوانية

كما أن معدل النمو السنوي للسكان نحو ٢,٢% سنوياً وإن كان مناسب للإنتاج والإستهلاك بسبب المخزون والواردات من اللحوم الحمراء إلا أنه أعلى من معدل النمو السنوي لإجمالي أعداد الماشية وكذلك أعلى من أي نوع من أنواعها، مما يوضح ضرورة زيادة أعداد الوحدات الحيوانية المنتجة للحوم الحمراء وضرورة تجريم ذبح الإناث وكذلك العجول الصغيرة. وبدراسة العلاقة السببية بين أعداد الوحدات الحيوانية وكمية الإنتاج من اللحوم الحمراء تبين إن هناك علاقة خطية طردية كما هو مبين في الدالة التالية:

$$Y = -342.9 + 0.104X$$

$$F = 52.7 \quad R^2 = 0.802$$

العامرية: أن متوسط عدد الأبقار في إدارة العامرية خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٥ بلغ حوالي ٢٨,٠٥ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ٣٧%, ومتوسط عدد الجاموس خلال نفس الفترة بلغ حوالي ٢٠,٦٧ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ٣٦%.

خورشيد: أن متوسط عدد الأبقار في إدارة خورشيد خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٥ بلغ حوالي ٢٤,٩٤ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ٣٣%, ومتوسط عدد الجاموس خلال نفس الفترة بلغ حوالي ١٨,٨٢ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ٣٣%.

برج العرب: أن متوسط عدد الأبقار في إدارة برج العرب خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٥ بلغ حوالي ١٨,٦٥ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ٢٥%, ومتوسط عدد الجاموس خلال نفس الفترة بلغ حوالي ٨,٧٦ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ١٥%.

المعمورة: أن متوسط عدد الأبقار في إدارة المعمورة خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٥ بلغ حوالي ٣,٧ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ٥%, ومتوسط عدد الجاموس خلال نفس الفترة بلغ حوالي ٩,٢٥ ألف رأس بأهمية نسبية لمحافظة الأسكندرية بلغت حوالي ١٦%.

جدول ٦. تطور الأعداد والأهمية النسبية للأبقار والجاموس في محافظة الأسكندرية وفقاً للإدارات الزراعية وإجمالي محافظة الأسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٥)

الجاموس		الأبقار		متوسط الإدارة (٢٠٠٨-٢٠١٥)
%	عدد	%	عدد	
٣٥,٨٠	٢٠٦٦٨	٣٦,٩٨	٢٨٠٤٨	العامرية
١٦,٠٢	٩٢٤٩	٤,٨٨	٣٧٠٣	المعمورة
٣٢,٦	١٨٨٢٠	٣٢,٨٨	٢٤٩٤٠	خورشيد
١٥,١٨	٨٧٦٤	٢٤,٥٩	١٨٦٥٢	برج العرب
٠,٤١	٢٣٤	٠,٦٨	٥١٣	هيئات حكومية
١٠٠	٥٧٧٣٥	١٠٠	٧٥٨٥٢	جملة الأسكندرية

المصدر: جمعت وحسبت من سجلات مديرية الزراعة بالأسكندرية بيان تصنيف الماشية نموذج (١) ونموذج (٥)

خلال ٥,١٠ سنوات، وكذلك تقدير الاحتياجات العلفية المستقبلية مع تقدير كفاءة استخدام الأعلاف في مزارع الأسكندرية.

جدول ٥. دوال الإتجاه الزمني العام للإنتاج وإستهلاك اللحوم الحمراء بالألف طن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤)

الماشية	الدالة	F	R ²
الإنتاج	$Y=e^{6.36+0.025t}$	60.32	0.823
الإستهلاك	$Y=e^{6.575+0.03t}$	17.15	0.569
السكان	$Y=e^{4.121+0.022t}$	6388	0.998

المصدر: نتائج تحليل بيانات جدول (١) بالبرنامج الإحصائي SPSS

ثالثاً: تقدير الاحتياجات العلفية وكفاءة استخدام الأعلاف في مزارع تسمين عجول الأبقار والجاموس بمحافظات الأسكندرية.

تم تقدير الاحتياجات العلفية الفعلية كمتوسط لكل فئة حيازة حيوانية وفقاً لنوع الحيوان من عينة بحثية لمزارع تسمين عجول الأبقار والجاموس والتي تم اختيارها من الإدارات الزراعية بمحافظات الأسكندرية وعددها أربعة أدارات وفقاً للوزن النسبي لكل منها خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥) والتي يوضح جدول رقم (٦) أهم معالمها (١) في محافظة الأسكندرية التي تتضمن أربعة أدارات زراعية هي العامرية والمعمورة وخورشيد وبرج العرب حيث يتضح من بيانات الجدول ما يلي:

حوالي ١٩٢، ٢٠٩ كجم لكل من الفئتين، وبلغت قيمة t حوالي ٢،٢٦ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠٥، وقد تبين وجود فروق معنوية في متوسط وزن العجل عند البيع على مستوى الفئتين وبلغت قيمة إختبار t حوالي ٢،٧ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠٥.

(١) تقدير الإحتياجات العلفية للرأس من عجول الأبقار ووفقاً لكفاءة استخدام الأعلاف في مزارع تسمين عجول الأبقار لكل من الفئتين الحيازيتين في محافظة الإسكندرية.

من بيانات جدول (٧) كمية الأعلاف المقدمة واللازمة لزيادة وزن عجول الأبقار بمقدار ١ كجم، تبين أن متوسط كمية الأعلاف المركزة المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغت حوالي ٣،٩٤، ٣،٥٠ كجم بقيمة بلغت حوالي ٨،٦٦، ٧،٧١ جنيه لكل منهما على الترتيب، في حين بلغ الحد الأدنى من كمية الأعلاف المركزة المستخدمة في المزارع الأعلى كفاءة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٣،٦١، ٣،٣٩ كجم بقيمة بلغت حوالي ٧،٩٥، ٧،٤٦ جنيه لكل منهما على الترتيب، أما متوسط كمية الأعلاف الخضراء المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغت حوالي ١٠،٠٧، ١٣،٣٦ كجم بقيمة بلغت حوالي ١٥،١٠، ٢٠،٠٤ جنيه لكل منهما على الترتيب، في حين بلغ الحد الأدنى من كمية الأعلاف الخضراء في المزارع الأعلى كفاءة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٩،٧٣، ١٢،٧٨ كجم بقيمة بلغت حوالي ١٤،٦٠، ١٩،١٦ جنيه لكل منهما على الترتيب، أما متوسط كمية الأعلاف الجافة المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغت حوالي ٢،٧٥، ٢،٦٨ كجم بقيمة بلغت حوالي ٢،٧٥، ٢،٦٨ جنيه لكل منهما على الترتيب، في حين بلغ الحد الأدنى من كمية الأعلاف الجافة في المزارع الأعلى كفاءة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٢،٢٨، ٢،٥٩ كجم بقيمة بلغت

وقد قسمت مزارع تسمين عجول الأبقار بالعينة إلى فئتين حيازيتين الفئة الحيازية الأولى تحتوى على ٥ رؤوس عجول فأقل والفئة الحيازية الثانية تحتوى على أكثر من ٥ رؤوس عجول وتحليل معنوية الفرق بين المتوسطات تبين أن هناك فروق معنوية بين بعض المتغيرات مثل عدد العجول في المزرعة حيث بلغ متوسط عددها ٨،٣ عجل لكل فئة منهما، وبلغت قيمة t حوالي ١٢،٥ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠١، وبلغ متوسط أعمار الحيوانات عند الشراء ٧،٦، ١٠،٩ شهر لكل من الفئتين على الترتيب، وبلغت قيمة t حوالي ١٨،٥ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠١، وكان متوسط وزن العجل حوالي ١٧٣، ٢٣٤ كجم لكل من الفئتين، وبلغت قيمة t حوالي ١٩،٦ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠١، وقد تبين وجود فروق معنوية في متوسط الزيادة في وزن العجل وكذلك الحال مع وزن العجل عند البيع لكل من الفئتين حيث تبين وجود فروق معنوية لكل منها على مستوى الفئتين وبلغت قيمة إختبار t حوالي ١٢،٧، ٩،٧ لكل منهما على الترتيب وجميعها معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠١.

كما قسمت مزارع تسمين عجول الجاموس بالعينة إلى فئتين حيازيتين الفئة الحيازية الأولى تحتوى على ٥ رؤوس عجول فأقل والفئة الحيازية الثانية تحتوى على أكثر من ٥ رؤوس عجول وتحليل معنوية الفرق بين المتوسطات تبين أن هناك فروق معنوية بين بعض المتغيرات مثل عدد العجول في المزرعة حيث بلغ متوسط عددها ٣، ١١ عجل لكل فئة منهما، وبلغت قيمة t حوالي ٧،١٤ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠١، وبلغ متوسط أعمار الحيوانات عند الشراء ٨،٦، ٩،٥ شهر لكل من الفئتين على الترتيب، وبلغت قيمة t حوالي ٤،١٧ وهي معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠،٠١، وكان متوسط وزن العجل

واتساع كرشه يسمح له بزيادة معدل النمو اليومي مع استخدام كمية أكبر من الأعلاف المركزة وذلك حتى يصل للحجم الكامل والتي لا تسمح بزيادة وزن العجل عن الحد الطبيعي.

(٢) تقدير الإحتياجات العلفية للرأس من عجول الجاموس وكفاءة استخدام الأعلاف في مزارع تسمين عجول الجاموس لكل من الفئتين في محافظة الأسكندرية:

من بيانات جدول (٨) كمية الأعلاف المقدمة واللازمة لزيادة وزن عجول الجاموس بمقدار ١ كجم، تبين أن متوسط كمية الأعلاف المركزة المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغت حوالى ٣,٨٥، ٣,٥٨ كجم بقيمة بلغت حوالى ٨,٤٨، ٧,٨٨ جنيه لكل منهم على الترتيب،

حوالى ٢,٢٨، ٢,٥٩ جنيه لكل منهما على الترتيب. وإن باقي المزارع لو استخدمت نفس الأسلوب الإنتاجي الذى استخدمته المزارع الأكفاء والتي توصلت للحد الأدنى من الموارد العلفية الذي يعطي نفس القدر من الناتج بدون إهدار في الأعلاف سوف توفر الكثير من هذه الموارد وتدني تكاليفها الإنتاجية.

أما إجمالي تكلفة الأعلاف فقد كانت في الفئة الحيازية الثانية أعلى حيث بلغت حوالى ٣٠,٤١ جنيه وذلك لزيادة وزن عجول الأبقار بمقدار ١ كجم، وبلغت في الفئة الحيازية الأولى حوالى ٢٦,٥١ جنيه، في حين بلغ الحد الأدنى من إجمالي تكلفة الأعلاف للفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ٢٤,٨٢، ٢٩,٢٢ جنيه لكل منهم على الترتيب. مما يوضح كفاءة العجول الصغير في تحويل الأعلاف إلى لحوم معامل التحويل أعلى من العجول الكبيرة ولكن مع كبر العجل

جدول ٧. كمية وقيمة الأعلاف المقدمة واللازمة لزيادة وزن عجول الأبقار بمقدار ١ كجم بالعينة البحثية

الحيازات	كمية العلف المركز* (كجم)	كمية العلف الأخضر* (كجم)	كمية العلف الجاف* (كجم)	قيمة العلف المركز** (جنيه)	قيمة العلف الأخضر** (جنيه)	قيمة العلف الجاف** (جنيه)	إجمالي التكلفة (جنيه)
متوسط الفئة الحيازية الأولى	٣,٩٤	١٠,٠٧	٢,٧٥	٨,٦٦	١٥,١	٢,٧٥	٢٦,٥١
متوسط الفئة الحيازية الثانية	٣,٥	١٣,٣٦	٢,٦٨	٧,٧١	٢٠,٠٤	٢,٦٨	٣٠,٤٢
الحد الأدنى للفئة الحيازية الأولى	٣,٦١	٩,٧٣	٢,٢٨	٧,٩٥	١٤,٦	٢,٢٨	٢٤,٨٢
الحد الأدنى للفئة الحيازية الثانية	٣,٣٩	١٢,٧٨	٢,٥٩	٧,٤٦	١٩,١٦	٢,٥٩	٢٩,٢٢

*تم حسابها بالقسمة على الزيادة في الوزن

**تم حسابها بضرب الكمية في سعر الكيلوجرام من العلف المركز والأخضر والجاف ٢,٢، ١,٥، ١ جنيه لكل منها على الترتيب

المصدر: جمعت وحسبت من: تفريغ بيانات إستمارة الإستبيان المعدة لهذا الغرض

جدول ٨. كمية وقيمة الأعلاف المقدمة واللازمة لزيادة وزن عجول الجاموس بمقدار ١ كجم بالعينة البحثية

الحيازات	كمية العلف المركز* (كجم)	كمية العلف الأخضر* (كجم)	كمية العلف الجاف* (كجم)	قيمة العلف المركز** (جنيه)	قيمة العلف الأخضر** (جنيه)	قيمة العلف الجاف** (جنيه)	إجمالي التكلفة (جنيه)
متوسط الفئة الحيازية الأولى	٣,٨٥	١١,١٥	٢,٨٨	٨,٤٨	١٦,٧٢	٢,٨٨	٢٨,٠٨
متوسط الفئة الحيازية الثانية	٣,٥٨	٨,٧٨	٣,٠٣	٧,٨٨	١٣,١٦	٣,٠٣	٢٤,٠٨
الحد الأدنى للفئة الحيازية الأولى	٣,٦٩	١٠,١٣	٢,٨٤	٨,١٢	١٥,١٩	٢,٨٤	٢٦,١٤
الحد الأدنى للفئة الحيازية الثانية	٣,٢٩	٨,١٣	٢,٨٣	٧,٢٣	١٢,١٩	٢,٨٣	٢٢,٢٥

*تم حسابها بالقسمة على الزيادة في الوزن

**تم حسابها بضرب الكمية في سعر الكيلوجرام من العلف المركز والأخضر والجاف ٢,٢، ١,٥، ١ جنيه لكل منها على الترتيب

المصدر: جمعت وحسبت من: تفريغ بيانات إستمارة الإستبيان المعدة لهذا الغرض

المركزة للرأس في الدورة للفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٧٣٦، ٧٥٤ كجم لكل منهم على الترتيب، كما بلغت كمية الأعلاف الخضراء للرأس في الدورة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ١٨٨٣، ٢٨٧٥ كجم لكل منهم على الترتيب، وبلغت كمية الأعلاف الجافة في الدورة للفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٥١٤، ٥٧٧ طن لكل منهما على الترتيب، واتضح ذلك في متوسط الزيادة في الوزن في الفئة الحيازية الأولى والثانية الذي بلغ حوالي ١٨٧، ٢١٥ كجم لكل منهما على الترتيب، وذلك بمعدل نمو يومي بلغ متوسطه حوالي ١،٠٢، ١،١٨ كجم لكل منهم على الترتيب، وبذلك بلغ متوسط الوزن عند البيع في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٣٦٠، ٤٤٩ كجم لكل منهم على الترتيب. مما يوضح وجود فرق في عمر ووزن العجل في بداية الفترة أدى لزيادة وزن العجل في الفئة الثانية بحوالي ٢٨ كجم عن زيادة وزن العجل في الفئة الأولى.

كما تبين من نفس الجدول أن الإيراد من بيع العجل بلغ في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ١٤،٠٥، ١٧،٩٦ ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، في حين بلغ الإيراد من بيع السماد البلدي حوالي ١١٩، ١٢٥ جنيه لكل منهما على الترتيب، وبذلك بلغ الأيراد الكلي حوالي ١٤،١٧، ١٨،٠٨ ألف جنيه لكل منهما على الترتيب، كما بلغ متوسط تكلفة شراء العجل بداية الدورة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٦،٥٨، ٩،١١ ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، أما تكلفة التغذية للرأس في الدورة فقد بلغت حوالي 4.96، 6.55 ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، وبلغت التكاليف المتغيرة في الفئة الحيازية الأولى والثانية ٣٥٠، ٣٠٠ جنيه على الترتيب، أما التكاليف الثابتة فقد بلغت حوالي ١٢٥، ٩٠ جنيه لكل منهما على الترتيب، وبلغت التكاليف الكلية حوالي ١٢، ١٦ ألف جنيه على الترتيب، أما الربح فقد بلغ

في حين بلغ الحد الأدنى من كمية الأعلاف المركزة المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٣،٦٩، ٣،٢٩ كجم بقيمة بلغت حوالي ٨،١٢، ٧،٢٣ جنيه لكل منهم على الترتيب، أما متوسط كمية الأعلاف الخضراء المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغت حوالي ١١،١٥، ٨،٧٨ كجم بقيمة بلغت حوالي ١٦،٧٢، ١٣،١٦ جنيه لكل منهم على الترتيب، في حين بلغ الحد الأدنى من كمية الأعلاف الخضراء للفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ١٠،١٣، ٨،١٣ كجم بقيمة بلغت حوالي ١٥،١٩، ١٢،١٩ جنيه لكل منهم على الترتيب، أما متوسط كمية الأعلاف الجافة المستخدمة في الفئة الحيازية الأولى والثانية فقد بلغت حوالي ٢،٨٨، ٣،٠٣ كجم بقيمة بلغت حوالي ٢،٨٨، ٣،٠٣ جنيه لكل منهم على الترتيب، في حين بلغ الحد الأدنى من كمية الأعلاف الجافة للفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٢،٨٤، ٢،٨٣ كجم بقيمة بلغت حوالي ٢،٨٤، ٢،٨٣ جنيه لكل منهم على الترتيب.

أما إجمالي تكلفة الأعلاف فقد كانت في الفئة الحيازية الأولى أعلى حيث بلغت حوالي ٢٨،٠٨ جنيه وذلك لزيادة وزن عجول الجاموس بمقدار ١ كجم، في حين بلغت في الفئة الحيازية الثانية حوالي ٢٤،٠٨ جنيه، في حين بلغ الحد الأدنى لإجمالي تكلفة الأعلاف للفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ٢٦،١٤، ٢٢،٢٥ جنيه لكل منهم على الترتيب.

رابعاً: المعايير الإنتاجية والاقتصادية للرأس الواحدة من عجول الأبقار المسمنة وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة:

ومن البيانات الواردة بالجدول (٩) تبين أن متوسط وزن العجل عند الشراء في الفئة الحيازية الأولى والثانية بلغ حوالي ١٧٣، ٢٣٤ كجم لكل منهم على الترتيب، وبلغ متوسط فترة التسمين في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ١٨٤ يوم في لكل منهما، وبلغت كمية الأعلاف

الأولى والثانية حوالى ٦٢٥، ٦٨٢ كجم لكل منهما على الترتيب، كما تبين أن متوسط الزيادة في الوزن في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغ حوالى ٢١٦، ٢٢٥ لكل منهما على الترتيب، كما بلغ متوسط معدل النمو في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ١،١، ١،٤ كجم لكل منهما على الترتيب، كما بلغ متوسط الوزن عند البيع في الفئة الحيازية الأولى والثانية قد بلغ حوالى ٤٠٨، ٤٣٤ كجم لكل منهما على الترتيب.

كما تبين من نفس الجدول أن الإيراد من بيع العجل بلغ في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ١١،١٥، ١٦،٠٦ ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، في حين بلغ الإيراد من بيع السماد البلدي في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ١٢١، ١٢٨ جنيه لكل منهم على الترتيب، كما بلغ الأيراد الكلى في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ١٥،٢٣، ١٦،١٩ ألف جنيه لكل منهم على الترتيب،

في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ٢١٥٣، ٢٠٣٧ جنيه لكل منهم على الترتيب.

خامساً: المعايير الإنتاجية والاقتصادية للرأس الواحدة من عجول الجاموس المسمنة وفقاً للفئات الحيازية بعينة الدراسة:

تبين من جدول (٩) أهم المعايير الاقتصادية ومتوسط التكاليف الإنتاجية وصافي العائد للرأس الواحدة من العجول المسمنة من الجاموس وفقاً للفئات الحيازية بمزارع العينة البحثية، أن متوسط فترة التسمين بلغ في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ١٩٩، ٢٠١ يوم لكل منهم على الترتيب، كما بلغت كمية الأعلاف المركزة في الدورة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ٨٣٢، ٨٠٣ كجم لكل منهم على الترتيب، في حين بلغت كمية الأعلاف الخضراء في الدورة في الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالى ٢،٤، ١،٩٦ طن لكل منهم على الترتيب، أما كمية الأعلاف الجافة في الدورة قد بلغت في الفئة الحيازية

جدول ٩. أهم المعايير الاقتصادية ومتوسط التكاليف الإنتاجية وصافي العائد للرأس الواحدة من العجول المسمنة وفقاً للفئات الحيازية بمزارع العينة البحثية عام ٢٠١٦

بيان	النوع		الإبصار البلدية	
	الوحدة	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الأولى
متوسط عدد الرؤوس	(رأس)	٣	٨	٣
متوسط العمر عند الشراء	(شهر)	٧،٦	١٠،٩	٨،٦
متوسط الوزن عند الشراء	(كجم)	١٧٣	٢٣٤	١٩٢
متوسط فترة التسمين	(يوم)	١٨٤	١٨٤	١٩٩
كمية الأعلاف المركزة في الدورة	(كجم)	٧٣٦	٧٥٤	٨٣٢
كمية الأعلاف الخضراء في الدورة	(كجم)	١٨٨٣	٢٨٧٥	٢٣٩٨
كمية الأعلاف الجافة في الدورة	(طن)	٥١٤	٥٧٧	٦٢٥
متوسط الزيادة في الوزن	(كجم)	١٨٧	٢١٥	٢١٦
متوسط معدل النمو	(كجم)	١،٠٢	١،١٨	١،١
متوسط الوزن عند البيع	(كجم)	٣٦٠	٤٤٩	٤٠٨
متوسط الإيراد من بيع العجل	(جنيه)	١٤٠٤٧	١٧٩٥٨	١٥١١١
الإيراد من بيع السماد البلدي	(جنيه)	١١٩	١٢٥	١٢١
الإيراد الكلى	(جنيه)	١٤١٦٦	١٨٠٨٣	١٥٢٣٢
تكلفة شراء العجل بداية الدورة	(جنيه)	٦٥٧٩	٩١٠٧	٦٩١٢
تكلفة التغذية للدورة	(جنيه)	٤٩٥٩	٦٥٤٩	٦٠٥٢
التكاليف المتغيرة الأخرى	(جنيه)	٣٥٠	٣٠٠	٣٠٠
التكاليف الثابتة	(جنيه)	١٢٥	٩٠	١٢٥
التكاليف الكلية	(جنيه)	١٢٠١٣	١٦٠٤٦	١٣٣٨٩
الربح	(جنيه)	٢١٥٣	٢٠٣٧	١٨٤٣

المصدر: جمعت وحسبت من: تفريغ بيانات إستمارة الإستبيان المعدة لهذا الغرض.

والأعلاف يكون عائق للدخول في مثل هذه المشروعات
لضعف السيولة، (٤) الأمراض خاصة الحمى القلاعية،
(٥) عدم التربية الصحيحة وعدم أتباع القواعد السليمة في
عملية التسمين، حيث بلغت نسبة الذين يعانون نحو
٦٣,٨%، ٥٦,٥%، ٥٥,١%، ٤٩,٣%، ٤٣,٥% لكل منهم
على الترتيب، وبلغت قيمة كاي حوالي ٢,٧، ٠,٨، ١,٤،
١,٢، ١,٩٦ لكل منهم على الترتيب وجميعها معنوية عند
المستوى الإحصائي ٠,٠١.

كما تبين ان أفراد العينة البحثية لا يعانون من وجود
بعض المشكلات مثل: (١) عدم الأهتمام بالنظم العلمية
واتباع النظم التقليدية في التربية، (٢) عدم القدرة على
الفصل بين السلالات، حيث بلغت نسبة الذين يعانون من
هاتين المشكلتين نحو ٣٧,٧%، ٣١,٩% لكل منهما على
الترتيب، وبلغت قيمة مربع كاي حوالي ٣,٠٢، ٥,٣٤ لكل
منهما على الترتيب، مما يدل على عدم معاناة معظم أفراد
العينة من هذه المشاكل.

في حين لم يتبين معنوية وجود بعض المشكلات بين
أفراد العينة مثل: (١) إرتفاع أسعار الخامات والأدوية
البيطرية، (٢) عدم أنتقاء سلالات ممتازة في التسمين
والإعتماد على سوق القرية في الشراء على الرغم من
جودة السلالات الأجنبية، (٣) إرتفاع أسعار الماشية
والأعلاف يكون عائق للدخول في مثل هذه المشروعات
لضعف السيولة، (٤) الأمراض خاصة الحمى القلاعية،
(٥) عدم التربية الصحيحة وعدم أتباع القواعد السليمة في
عملية التسمين، حيث بلغت نسبة الذين يعانون نحو
٦٣,٨%، ٥٦,٥%، ٥٥,١%، ٤٩,٣%، ٤٣,٥% لكل منهم
على الترتيب، وبلغت قيمة كاي حوالي ٢,٧، ٠,٨، ١,٤،
١,٢، ١,٩٦ لكل منهم على الترتيب وجميعها معنوية عند
المستوى الإحصائي ٠,٠١.

كما بلغ متوسط تكلفة شراء العجل بداية الدورة في الفئة
الحيازية الأولى والثانية حوالي ٦,٩١، ٧,٥٢ ألف جنيه
لكل منهم على الترتيب، أما تكلفة التغذية للدورة فقد بلغت
في الفئة الحيازية الأولى والثانية ٦,٠٥، ٥,٤ ألف جنيه
لكل منهم على الترتيب، كما بلغت التكاليف المتغيرة في
الفئة الحيازية الأولى والثانية ٣٠٠ جنيه لكل منهم، أما
التكاليف الثابتة فقد بلغت في الفئة الحيازية الأولى والثانية
١٢٥، ٩٠ جنيه لكل منهم على الترتيب، أما التكاليف الكلية
فقد بلغت في الفئة الحيازية الأولى والثانية ١٣,٤، ١٣,٣
ألف جنيه لكل منهم على الترتيب، أما الربح فقد بلغ في
الفئة الحيازية الأولى والثانية حوالي ١٨٤٣، ٢٨٨٩ جنيه
لكل منهم على الترتيب.

سادساً: المشاكل التي يعاني منها المنتجين في مجال تسمين عجول الأبقار والجاموس بالعينة البحثية:

لدراسة المشكلات المتواجدة بين أفراد العينة الواردة
بالجدول (١٠) تم استخدام تحليل مربع كاي، حيث تبين
وجود بعض المشكلات التي يعاني منها أفراد العينة البحثية
مثل: (١) إرتفاع أسعار الاعلاف، (٢) عدم اتزان السوق
عند الشراء والبيع، (٣) إرتفاع أجور العمال وعدم إقبالهم
على هذا النوع من العمل، (٤) إنتشار الأمراض وعدم
توافر اللقاحات والأمصال وعدم ثقة المربي في تحصينات
الحكومة، وذلك بنسبة بلغت نحو ٩٥,٧%، ٩١,٣%،
٧٨,٣%، ٧٥,٤% لكل منهم على الترتيب، حيث بلغت
قيمة كاي حوالي ٢,٩، ٢,٤، ١,٢، ٩ لكل منهم على الترتيب
وجميعها معنوية عند المستوى الإحصائي ٠,٠١.

في حين لم يتبين معنوية وجود بعض المشكلات بين
أفراد العينة مثل: (١) إرتفاع أسعار الخامات والأدوية
البيطرية، (٢) عدم أنتقاء سلالات ممتازة في التسمين
والإعتماد على سوق القرية في الشراء على الرغم من
جودة السلالات الأجنبية، (٣) إرتفاع أسعار الماشية

جدول ١٠. نتائج إختبار مربع كاي للمشاكل التي يعاني المنتجين منها في مجال تسمين عجول الأبقار والجاموس بالعينة البحثية

المشكلة	الفئة الأولى		الفئة الثانية		إختبار مربع كاي	
	الابقار (١٦)	الجاموس (١٦)	الابقار (١٦)	الجاموس (٢١)	المجموع (٦٩)	%
١- ارتفاع اسعار الاعلاف	١٦	٦	١٥	١٩	٦٦	٩٥,٧
٢- عدم ائزان السوق عند الشراء والبيع	١٥	١٥	١٤	١٩	٦٣	٩١,٣
٣- ارتفاع اجور العمال على هذا وعدم اقبالهم النوع من العمل	١٤	١٣	١٢	١٥	٥٤	٧٨,٣
٤- إنتشار الامراض وعدم توافر اللقاحات والامصال وعدم ثقة المربي في تحصينات الحكومة	١٣	١٢	١١	١٦	٥٢	٧٥,٤
٥- ارتفاع اسعار الخامات البيطرية والادوية	١٠	١٠	١٠	١٤	٤٤	٦٣,٨
٦- عدم انتقاء سلالات التسمين ممتازة في والاعتماد على سوق القرية في الشراء على الرغم من جودة الاجنبية السلالات (الفريزيان) وتعطى نتائج جيدة للتسمين	٨	٩	١٠	١٢	٣٩	٥٦,٥
٧- ارتفاع أسعار الماشية عائق والأعلاف يكون للدخول في مثل هذه المشروعات لضعف السيولة	٧	٨	٩	١٤	٣٨	٥٥,١
٨- الأمراض خاصة الحمى القلاعية	٦	٧	٨	١٣	٣٤	٤٩,٣
٩- عدم التربية الصحيحة القواعد وعدم اتباع السليمة في عملية التسمين	٥	٦	٧	١٢	٣٠	٤٣,٥
١٠- عدم الاهتمام بالنظم النظم العلمية واتباع التقليدية في التربية	٤	٦	٦	١٠	٢٦	٣٧,٧
١١- عدم القدرة على الفصل بين السلالات	٤	٥	٤	٩	٢٢	٣١,٩

**معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١

*معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من: تفريغ إستمارة الإستبيان المعدة لغرض البحث ونتائج تحليل برنامج Spss

تمثل الأبقار والجاموس كوحدة حيوانية ما يزيد عن ٩١% من إجمالي الوحدات الحيوانية في مصر وإن حل مشكلة الإكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني تكون بالتركيز على هذه الأنواع من الحيوانات كبيرة الحجم، تبين من جدول (١١) تقدير الزيادة في أعداد الأبقار والجاموس خلال ٥ سنوات أو ١٠ سنوات، حيث تم الإعتماد على معدل النمو الطبيعي خلال فترة الدراسة لتقدير سنة ٢٠٢١، ٢٠٢٦ وزيادة تلك الأعداد بمقدار ٢٥% لتصل نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم المحلية ١٠٢,٥٣% بعد أن كانت ٧٧,٥٣% خلال فترة الدراسة

كما تبين ان أفراد العينة البحثية لا يعانون من وجود بعض المشكلات مثل: (١) عدم الأهتمام بالنظم العلمية واتباع النظم التقليدية في التربية، (٢) عدم القدرة على الفصل بين السلالات، حيث بلغت نسبة الذين يعانون من هاتين المشكلتين نحو ٣٧,٧%، ٣١,٩% لكل منهما على الترتيب، وبلغت قيمة مربع كاي حوالي ٣,٠٢، ٥,٣٤ لكل منهما على الترتيب، مما يدل على عدم معاناة معظم أفراد العينة من هذه المشاكل.

سابعاً: تقدير الزيادة في أعداد الأبقار والجاموس خلال ٥ سنوات أو ١٠ سنوات، الإحتياجات العلفية.

جدول ١١. التنبؤ بأعداد الأبقار والجاموس وتقدير الزيادة في أعداد الأبقار والجاموس خلال ٥ سنوات

السنوات	السكان بالمليون نسمة	الأعداد بمعدل النمو الطبيعي		الأعداد المطلوبة خلال ٥ سنوات		الزيادة المطلوبة في كمية الأعلاف المركزة بواقع ٤كجم/للرأس	
		الأبقار (ألف رأس)	الجاموس (ألف رأس)	الأبقار (ألف رأس)	الجاموس (ألف رأس)	الكمية (ألف طن)	القيمة (مليار جنيه)
٢٠١٧	٩٠,٧	٥٣٣٠,٢	٤٢١٠,٧	٥٧٠١,٦	٤٤٥٩,١	٩٠٤,٩	١,٩٩
٢٠١٨	٩٢,٧	٥٤٣٢,٢	٤٢٤٨	٦٠٧٣	٤٧٠٧,٥	١٦٠٦,٤	٣,٥٣
٢٠١٩	٩٤,٧	٥٥٣٦,١	٤٢٨٥,٧	٦٤٤٤,٤	٤٩٥٥,٩	٢٣٠٤,٦	٥,٠٧
٢٠٢٠	٩٦,٧	٥٦٤٢	٤٣٢٣,٧	٦٨١٥,٨	٥٢٠٤,٣	٢٩٩٩,٤	٦,٦
٢٠٢١	٩٨,٨	٥٧٤٩,٩	٤٣٦٢,١	٧١٨٧,٢	٥٤٥٢,٧	٣٦٩٠,٧	٨,١٢

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات الجدول (٢) ونتائج التنبؤ بمعادلة النمو

جدول ١٢. التنبؤ بأعداد الأبقار والجاموس وتقدير الزيادة في أعداد الأبقار والجاموس خلال ١٠ سنوات

السنوات	السكان بالمليون نسمة	الأعداد بمعدل النمو الطبيعي		الأعداد المطلوبة خلال ٥ سنوات		الزيادة المطلوبة في كمية الأعلاف المركزة بواقع ٤كجم/للرأس	
		الأبقار (ألف رأس)	الجاموس (ألف رأس)	الأبقار (ألف رأس)	الجاموس (ألف رأس)	الكمية (ألف طن)	القيمة (مليار جنيه)
٢٠١٧	٩٠,٧	٥٣٣٠,٢	٤٢١٠,٧	٥٥٨٧,٤	٤٣٥٩,٥	٥٩٢,٨	١,٣
٢٠١٨	٩٢,٧	٥٤٣٢,٢	٤٢٤٨	٥٨٤٤,٦	٤٥٠٨,٣	٩٨٢,١	٢,١٦
٢٠١٩	٩٤,٧	٥٥٣٦,١	٤٢٨٥,٧	٦١٠١,٨	٤٦٥٧,١	١٣٦٨,٢	٣,٠١
٢٠٢٠	٩٦,٧	٥٦٤٢	٤٣٢٣,٧	٦٣٥٩	٤٨٠٥,٩	١٧٥٠,٨	٣,٨٥
٢٠٢١	٩٨,٨	٥٧٤٩,٩	٤٣٦٢,١	٦٦١٦,٢	٤٩٥٤,٧	٢١٣٠	٤,٦٩
٢٠٢٢	١٠١	٥٨٥٩,٩	٤٤٠٠,٨	٦٨٧٣,٤	٥١٠٣,٥	٢٥٠٥,٧	٥,٥١
٢٠٢٣	١٠٣,١	٥٩٧٢	٤٤٣٩,٨	٧١٣٠,٦	٥٢٥٢,٣	٢٨٧٧,٨	٦,٣٣
٢٠٢٤	١٠٥,٤	٦٠٨٦,٣	٤٤٧٩,٢	٧٣٨٧,٨	٥٤٠١,١	٣٢٤٦,٢	٧,١٤
٢٠٢٥	١٠٧,٦	٦٢٠٢,٧	٤٥١٨,٩	٧٦٤٥	٥٥٤٩,٩	٣٦١١	٧,٩٤
٢٠٢٦	١١٠	٦٣٢١,٤	٤٥٥٩	٧٩٠٢,٢	٥٦٩٨,٧	٣٩٧١,٩	٨,٧٤

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات الجدول (٢) ونتائج التنبؤ بمعادلة النمو

- ٢- زيادة أعداد الجاموس بحوالي ١٤٨,٨ ألف عجل سنوياً في مجال التربية وليس التسمين.
- ٣- وهذا يستلزم زيادة الأعلاف المركزة بكميات سنوية تبدأ من ٥٩٣ ألف طن عام ٢٠١٧ وتزايد مع زيادة أعداد الحيوانات حتى تصل إلى حوالي ٣,٩٧ مليون طن عام ٢٠٢٦.

المراجع

- إبراهيم العيسوي - القياس والتنبؤ في الاقتصاد - دار النهضة العربية - الطبعة الأولى - القاهرة ١٩٨٧.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتجارة الخارجية، أعداد متفرقة.
- عبد الحميد أحمد عبد الحميد أبو كرم، دراسة إقتصادية لأثر استخدام الأعلاف غير التقليدية على المقتصد القومي، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٣.
- علي عبد المحسن عبد السيد، كمال صالح عبد الحميد الدالي، دراسة اقتصادية لأعلاف الماشية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ١٨، العدد ٤، ديسمبر ٢٠٠٨.
- فايزة أبو الحمد أحمد، التجارة الخارجية الزراعية المصرية في ظل الاتحاد العربي والأفريقي، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٦.
- ليلى مصطفى الشريف، آخرون، العائد الاقتصادي لأساليب تغذية الحيوانات المزرعية بمحافظة البحيرة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ١٥، العدد ٣، سبتمبر ٢٠٠٥.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، أعداد متفرقة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الزراعي، أعداد متفرقة.

والزيادة في هذه النسبة لتعويض الزيادة في الإبل والأغنام والماعز، ثم قسمة الفرق بينها وبين المتوقع لأعداد الحيوانات لسنة ٢٠١٧ على ٥، ١٠ سنوات، ثم تقدير الاحتياجات العلفية للزيادة في أعداد الأبقار والجاموس.

الخطة الأولى: الوصول للإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال ٥ سنوات وذلك من خلال:

- ١- زيادة أعداد الأبقار بحوالي ٣٧١,٤ ألف عجل سنوياً في مجال التربية وليس التسمين.
- ٢- زيادة أعداد الجاموس بحوالي ٢٤٨,٤ ألف عجل سنوياً في مجال التربية وليس التسمين.
- ٣- وهذا يستلزم زيادة الأعلاف المركزة بكميات سنوية تبدأ من ٩٠٥ ألف طن عام ٢٠١٧ وتزايد مع زيادة أعداد الحيوانات حتى تصل إلى حوالي ٣,٧ مليون طن عام ٢٠٢١.
- ٤- التوسع في الرقعة المزروعة بالذرة الصفراء وفول الصويا والشعير بما يتناسب مع زيادة أعداد الحيوانات المطلوبة للخطة لخفض الواردات من الأعلاف المركزة.
- ٥- سد الفجوة الزمنية والمكانية لإنتاج الأعلاف الخضراء حيث تتوفر في الأعلاف الخضراء بغزارة في الموسم الزراعي الشتوي وذلك قد يلزم عمل دريس وتخزينه ونقله لمناطق إنتشار الإنتاج الحيواني.

الخطة الثانية: تبين من جدول (١٢) التنبؤ بأعداد الأبقار والجاموس وتقدير الزيادة في أعداد الأبقار والجاموس خلال ١٠ سنوات أنه للوصول للإكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء خلال ١٠ سنوات وذلك من خلال:

- ١- زيادة أعداد الأبقار بحوالي ٢٥٧,٢ ألف عجل سنوياً في مجال التربية وليس التسمين.

Heady E., Dillor, J., I., Agricultural Production Function, Iowa state univpress, Ames, 1961.

Tim Coelli. A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation. Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England, Armidale, NSW, 2351, Australia, 1996.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة
بالأسكندرية، سجلات قطاع الإنتاج الحيواني، بيان تصنيف
الماشية، سنوات متفرقة.

C.Chatfief, The Analysis of Time Series: An Introduction, Third Edition, Chapman and Hall, London, New York, USA, 1984.

ABSTRACT

Production and Consumption Economics of Meat and Cows and Buffalo Calves Fattening (Case Study in Alexandria)

Tarek M.M.Abbasy

The research aimed to developing a strategy to raise the self sufficiency of meat proportion in Egypt, and raising the production efficiency of cows and buffaloes calves fattening farms in in Alexandria Governorate in particular, where the average per capita of meat was decreasing to reaching about 26 gm / day as an average during the period of (2000-2014) and about 28 gm / day in 2014, this is less than the internationally amounting recommended which about 130 gm / day according to WHO estimation, as a result of continuing in the population growth which amounted about 86 million people in 2014, as well as the phenomenon spread calves slaughter, what is negatively impacting on cows and buffalo number needed for breeding, This led to import more than 420 thousand tons of meat in 2014 which estimated at about 1.7\$ milliard.

The research mainly led on data of a producers sample of cows and buffalo calves in Alexandria Governorate during 2016 to assess the needs of feed, the research has been designed two plans over 5.10 years to increasing numbers livestock allocated over those years ,

as well as estimating the amount of concentrated feed that must be imported until the land reclamation and cultivation crops of concentrated feed needed for such increase, research has also found several recommendations, the most important of them are:

- 1- Put on strategic Planned to purify local cows and crossbred with foreign breeds (like Friesian) and import of just sperm in nitrogen tank which weighed about 5 k.gm to improve the municipal qualities of cows rather than the importation of cattle and meat.
- 2- Stop imports of live cattle, but in seasons with interest quarantine.
- 3- Make a special program of immunization and interest in providing vaccines and medicines in a manner time to all breeders.
- 4- interest in national project of calves fattening as a renaissance of livestock in Egypt.
- 5- Instruct fattening producer to use optimal combinations of concentrated, green and dry feed for calves fattening and minimize its costs.