دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج اللحوم في محافظة الشرقية

للدكتور على سليمان عيطة * والمهندس الزراعى محمد لطفى يوسف نصر *

• مقدمة •

يعتبر إنتاج اللحوم من أهم الموضوعات البحثية نظراً لأهمية اللحوم كمصدر أساسى للبروتين الحيوانى اللازم لغذاء الإنسان ، وكذلك لما يعانيه قطاع الإنتاج الحيوانى من نقص الكميات المنتجة منه ، واستمرار ارتفاع أسعار هذه المنتجات خاصة اللحوم ، بالإضافة إلى رداءة مواصفات الكميات المنتجة . وبالنسبة لإنتاج اللحوم فإن نقص الكميات المنتجة منه مع انخفاض مواصفاتها ، وما صاحب ذلك من الارتفاع المستمر فى أسعار اللحوم ، قد دفع بعض الدارسين لتناول مشكلة إنتاج اللحوم فى جمهورية مصر العربية .

ويعتبر هذا البحث أحد هذه الدراسات الخاصة بمشكلة إنتاج اللحوم على مزارع محافظة الشرقية ، باعتبار المزارعين المصدر الأساسى فى تمويل باقى القطاعات الإنتاجية الأخرى بالرءوس اللازمة للتسمين ، بالإضافة إلى ما ينتجه المزارعين أنفسهم على مزارعهم الخاصة وبسعاتها المختلفة من اللحوم كأحد الأنشطة الإنتاجية على تلك المزارع ، غير أن إجراء هذه الدراسة على تلك المزارع يصادفه صعوبات تتعلق بعدم توفر سجلات لدى المزارعين عن المدخلات والمخرجات الحيوانية ، خاصة وأن هذه المخرجات تتصف بكونها أنتجة مرتبطة ، ومن ثم صعوبة فصل مكونات تكاليف هذه المدخلات الخاصة بأحد هذه المخرجات . وعلى الرغم من ذلك فإن المزارعين يساهمون بشكل أو بآخر فى الكميات المنتجة من اللحوم ، وذلك إما من بيع نتاج حيواناتهم على مدار السنة سواء فى أعمار مبكرة ، أو بالتخلص من الأعمار الكبيرة

---

* الدكتور على سليمان على عيطة : مدرس الاقتصاد الزراعى ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق .

* المهندس الزراعى محمد لطفى يوسف نصر : بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، مركز البحوث الزراعية ، وزارة الزراعة .

بسبب تزايد نسبة العقم فيها ، أو بسبب نقص كميات العلف ، ومن ثم صعوبة رعاية الحيوانات وبقائها فى حالة جيدة .

وفى ضوء ذلك تناولت هذه الدراسة نمط إنتاج اللحوم فى مزارع محافظة الشرقية ممثلا فى إعداد الرءوس الحية المباعة فى أعمار مبكرة كمتغير بيولوجى أكثر منه اقتصادياً — حيث إن هذا المتغير لم يشكل أى جانب من التكلفة أكثر من قيمة كمية اللبن التى يستهلكها فى فترة الرضاعة — وذلك باعتبار هـذه الرءوس الحية المباعة تمثل نسبة المسحوبات من الحيوانات المنتجة للبروتين وذلك وفقاً لثلاثة فروض :

الأول : بفرض أن كل الأعداد المباعة فى أعمار مبكرة توجه للمذبح .

الثانى : اعتبار أن الأعمار التى تقل عن ثلاثة أشهر فى الأبقار وعن ٥٠ يوماً فى الجاموس وعن ٤ شهور فى الأغنام ، وعن ٦ شهور فى الماعز لا توجه للمذبح .

الثالث : اعتبار أن الأعمار التى تقل عن ٦ شهور فى الأبقار ، وعن ٤٥ يوماً فى الجاموس ، وعن ٦ شهور فى الأغنام ، ٩ شهور فى الماعز لاتوجه للذبح . بالإضافة إلى دراسة بعض العلاقات الانحدارية البسيطة بين الأعداد الحيوانية وكل من تكاليف الغذاء وعائد المنتجات الحيوانية . كما تتناول الدراسة دراسة التغيرات التى تحدث فى قطيع الحيوانات — ممثلا فى الأبقار والجاموس — وذلك وفقاً لمعدلات البيع والشراء ، ومن ثم معدل النمو فى كل من الأبقار والجاموس خلال فترة الدراسة وذلك لإيضاح أثر هذه التغيرات على أعداد الرءوس التى يمكن توجيهها لإنتاج اللحوم .

• نمط إنتاج اللحوم فى محافظة الشرقية •

تبين بدراسة متوسط أعمار رءوس الحيوانات الحية المباعة — باعتبارها تمثل نمط إنتاج اللحوم — أنه قد بلغ فى الأبقار حوالى ٧٧ يوماً ، وفى الجاموس ٤٧ يوماً ، وفى الأغنام ١,٧ شهر ، وفى الماعز حوالى شهران ، وذلك على مستوى العينة ، بينما بلغت هذه المتوسطات للأبقار حوالى ٦٥ يوماً ، للجاموس حوالى ٥٨ يوماً ، وللأغنام حوالى ٢,٢ شهر ، وللماعز حوالى ٢,١ شهر ، فى

فئة الحيازة فدان فأقل ، كما يتضح ذلك من جدول (١) ، فى حين بلغت هذه المتوسطات فى فئة الحيازة من ١ — ٣ أفدنة حوالى ٧٦ يوماً للأبقار ، و٤٢,٥ يوماً فى الجاموس ، و١,٦ شهر للأغنام ، و١,٧ شهر للماعز ، بينما بلغت هذه المتوسطات فى فئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة حوالى ٩٣,٥ يوماً للأبقار ، و٤٠ يوماً فى الجاموس ، و٤,٢٥ شهر للأغنام ، ولم تتواجد للماعز .

وهكذا يتضح أن متوسط الأعمار المباعة حية من الأبقار يميل للتزايد مع زيادة سعة الفئة ، ويمكن تفسير ذلك بمقدرة مزارعى الفئات الكبيرة فى الاحتفاظ بمواليد الأبقار إلى أعمار مناسبة تحقق معها دخل أكبر ، وهذا ما لا يتوفر لصغار المزارعين. أما بالنسبة للجاموس فيأخذ متوسط أعمار الرءوس المباعة حية إلى التناقص مع زيادة سعة الفئة ، وعلى الرغم من أن ذلك يبدو منطقياً لتوفير كميات اللبن بالإضافة إلى ارتفاع أسعار مواليد الجاموس عنه فى الأبقار ، إلا أنه كان من المتوقع أن لا يرتفع هذا المتوسط فى فئة الحيازة فدان فأقل حيث يحتاج مزارعو هذه الفئة لتوفير كميات اللبن التى تستهلكها هذه الرءوس . أما بالنسبة للأغنام والماعز فيميل متوسط الأعمار إلى التناقص تقريباً مع زيادة سعة الفئة ، باستثناء فئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة فى الأغنام ، وقد يرجع ذلك لاعتماد مزارعى الفئات الصغيرة على الأغنام فى مواجهة متطلبات المزرعة المفاجئة بالإضافة إلى اعتبار هذه الحيوانات عديمة التكلفة .

جدول (١) : إعداد ومتوسطات أعمار الرءوس الحية
فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ / ١٩٧٦ فى محافظة الشرقية

البيان	الأبقار		الجاموس		الأغنام		الماعز	
	العدد بالرأس	متوسط العمر يوم	العدد بالرأس	متوسط العمر يوم	العدد بالرأس	متوسط العمر شهر	العدد بالرأس	متوسط العمر شهر
فدان فأقل	١٣	٦٥	٢٣	٥٨	٢٠	٢,٠	١٢	٢,١
من ١ — ٣ أفدنة	٣٦	٧٦	٣٦	٤٢,٥	٢٨	١,٦	٦	١,٨
من ٣ — ٥ أفدنة	١٢	٩٣,٥	١٢	٤٠	١١	٤,٧٥	—	—
العينة	٦١	٧٧	٧١	٤٧	٥٩	١,٧	١٨	٢,٠

المصدر : جمعت واحتسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ — ١٩٧٦ .

وبحساب نسبة المسحوبات وفقاً للفرض الأول ، تبين أن نسبة المسحوبات لجميع الأنواع مرتفعة جداً ، حيث بلغت هذه النسبة على مستوى العينة حوالى ٤٧,٧٪ للأبقار ، و٥٥٪ للجاموس ، و٤٠,٤٪ للأغنام ، و٢٩,٥ ٪ للماعز ، بينما بلغت هذه النسبة فى فئات الحيازة حوالى ٥٦,٥ ٪ للأبقار ، ٤٦,٩ ٪ للجاموس ، ٦٢,٥ ٪ للأغنام ، ٤١,٥ ٪ للماعز فى فئة الحيازة فدان فأقل ، وبلغت حوالى ٤٥ ٪ للأبقار ، ٥٦,٣ ٪ للجاموس ، ٣٨,٩ ٪ فى الأغنام ، و٢٥ ٪ للماعز فى فئة الحيازة من ١ — ٣ أفدنة ، بينما بلغت هذه النسبة حوالى ٤٨ ٪ للأبقار ، و٧٥٪ للجاموس ، و٢٦,٢ ٪ للأغنام وتلاشت بالنسبة للماعز وذلك فى فئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة .

ومما سبق يتضح ارتفاع نسبة المسحوبات لكل من الأبقار والجاموس على مستوى العينة وفئات الحيازة ، غير أن هذه النسبة تميل للتناقص مع اتساع حجم الفئة فى الأبقار ، بينما يحدث العكس فى الجاموس (جدول ٢) ، وقد يرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة الذكور فى مواليد الأبقار عنه فى الجاموس وكذلك لارتفاع أسعار مواليد الجاموس عنه فى الأبقار ، بالإضافة إلى ارتباط ذلك بالمقدرة المالية لمزارعى الفئات الكبيرة التى تعتبر مرتفعة عنه بالنسبة لصغار المزارعين . أما بالنسبة للأغنام والماعز فتميل نسبة المسحوبات للتناقص مع زيادة سعة الفئة ، وقد يرجع ذلك لظروف خاصة بالمزارعين خلال سنة الدراسة منها ميل صغار الزراع للاحتفاظ بمواليد الأغنام والماعز لأعمار أكبر .

وبحساب نسبة المسحوبات وفقاً للفرض الثانى ، تبين أن نسبة المسحوبات تناقصت فى جميع أنواع الحيوانات ، غير أن أكبر نسبة للتناقص كانت فى الأبقار ، ثم الماعز والأغنام . فقد بلغت نسبة المسحوبات على مستوى العينة حوالى ١٨٪ للأبقار ، و٣٨,٨ ٪ للجاموس ، و٢٧,٤٪ للأغنام ، ٤,٩ ٪ للماعز ، بينما بلغت هذه النسبة فى فئة الحيازة فدان فأقل حوالى ٨,٧٪ للأبقار ، و٣٤,٧ ٪ للجاموس ، و٣٤,٤٪ للأغنام ، و١٠,٣٪ للماعز ، كما يبين ذلك جدول (٣) ، فى حين بلغت هذه النسبة فى فئة الحيازة من ١ — ٣ أفدنة حوالى ٢٠ ٪ للأبقار ، و٤٠,٦٪ للجاموس ، و٢٧,٨٪ للأغنام ، وتلاشت فى الماعز ، فى حين بلغت هذه النسب فى فئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة حوالى ٢٠ ٪

جدول (٢)

نسبة المسحوبات للحيوانات المزرعية وفقاً للفرض الأول(*) وفى الموسم الزراعى ١٩٧٥ – ١٩٧٦ فى محافظة الشرقية

البيان	فدان فأقل				من ١ – ٣ أفدنة				من ٣ – ٥ أفدنة				العينة			
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز
إجمالى أعداد الحيوانات	٧٣	٤٩	٣٢	٢٩	٨٠	٦٤	٧٢	٢٤	٢٥	١٦	٤٢	٨	١٢٨	١٢٩	١٤٦	٦١
الأعـــداد المباعة	١٣	٢٣	٢٠	١٢	٣٦	٣٦	٢٨	٦	١٢	١٢	١١	٢	٦١	٧١	٥٩	١٨
نسبة المسحوبات ٪	٥٦,٥	٤٦,٩	٦٢,٥	٤١,٥	٤٥	٥٦,٣	٣٨,٩	٢٥	٤٨	٧٥	٢٦,٢	—	٤٧,٧	٥٥	٤٠,٤	٢٩,٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ – ١٩٧٦ .

(*) الفرض الأول : اعتبار جميع الأعداد المباعة فى أعمار مبكرة توجه للذبح .

جدول (٣)

نسبة المسحوبات فى الحيوانات المزرعية وفقاً للفرض الثانى(*) فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ — ١٩٧٦ فى محافظة الشرقية

البيان	فدان فأقل				١ — ٣ أفدنة				من ٣ — ٥ أفدنة				العينة			
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز
إجمالى أعداد الحيوانات	٢٣	٤٩	٣٢	٢٩	٨٠	٦٤	٧٢	٢٤	٢٥	١٦	٤٢	٨	١٢٨	١٢٩	١٤٦	٦١
الأعداد المباعة	٢	١٧	١١	٣	١٦	٢٦	٢٠	—	٥	٧	٩	—	٢٣	٥٠	٤٠	٣
نسبة المسحوبات٪	٨,٧	٣٤,٧	٣٤,٤	١٠,٣	٢٠,٠	٤٠,٦	٢٧,٨	—	٢٠,٠	٤٣,٧	٢١,٤	—	١٨,٠	٣٨,٨	٢٧,٤	٤,٩

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ — ١٩٧٦ .

(٥) الفرض الثانى : اعتبار أن الأعمار التى تقل عن ٣ شهور فى الأبقار ، وعن ٥٠ يوماً فى الجاموس ، وعن ٤ شهور فى الأغنام ، وعن ٦ شهور فى الماعز لا توجه للذبح .

للأبقار ٤٣,٧ ٪ للجاموس ، و٢١,٤ ٪ للأغنام وتلاشت أيضاً فى الماعز . ويمكن تفسير هذا التناقص فى نسبة المسحوبات وخاصة فى الأبقار إلى أن المزارعين عادة يميلون للاحتفاظ بمواليد الأبقار إلى أعمار كبيرة حتى يمكن الحصول على سعر مرتفع عند بيعها ، كما يفسر انخفاض نسبة المسحوبات فى الأبقار فى فئة الحيازة الصغيرة وفقاً للفرض الثانى إلى ظروف خاصة بمزارعى هذه الفئة فى سنة الدراسة كاعتمادهم على لبن الأبقار الذى يصعب الحصول عليه بدون وجود صغار الأبقار بجوارها على عكس الجاموس ، وربما يرجع ذلك إلى توفر كميات العلف أو رواج فى حالة المزارعين المادية . وبوجه عام فإن تناقص نسبة المسحوبات فى الأبقار وفقاً للفرض الثانى تعتبر منطقية نظراً لأن المزارعين عادة يحتفظون بمواليد الأبقار — سواء الذكور منها أو الإناث—إلى أعمار أكبر عند بيعها وذلك لأحد أو كل الأسباب السابقة بغض النظر عن ضيق أو اتساع سعة المزرعة .

وبحساب نسبة المسحوبات وفقاً للفرض الثالث ، تبين أنها تستمر فى التناقص فى جميع أنواع الحيوانات مع استمرار هذه النسبة فى الارتفاع بالنسبة للجاموس ، بالإضافة إلى تلاشى هذه النسبة فى الماعز . فلقد بلغت هذه النسبة فى العينة حوالى ١٤,١٪ للأبقار ، و٣٤,٩٪ للجاموس ، و٤,١ ٪ للأغنام ، بينما بلغت هذه النسبة فى فئة الحيازة فدان فأقل حوالى ٤,٣ ٪ للأبقار ، ٣٠,٦ ٪ للجاموس ، و٦,٣ ٪ للأغنام ، كما يتضح ذلك من جدول (٤) . أما بالنسبة لفئة الحيازة من ١ — ٣ أفدنة فقد بلغت هذه النسبة حوالى ١٥ ٪ للأبقار ، و٣٥,٩ ٪ للجاموس فى حين تلاشت فى الأغنام . وبالنسبة لفئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة بلغت هذه النسبة حوالى ٢٠٪ للأبقار ، و٤٣,٧٪ للجاموس ، و٩,٥ ٪ للأغنام .

ومما سبق وفى ضوء الفروض الثلاثة السابقة يتضح أن نسبة المسحوبات فى الأبقار تقل وفقاً للفرضين الثانى والثالث ، بينما تظل هذه النسبة فى الجاموس مرتفعة رغم تناقصها عنه فى الفرض الأول . ويعتبر وجود هذا الاتجاه منطقياً فى الأبقار خاصة ، حيث إنه قد تبين من خلال إجابات الزراع أنهم يفضلون بصفة عامة الاحتفاظ بمواليد الأبقار إلى أعمار أكبر قبل بيعها ، ولكل منهم

جدول (٤)

نسبة المسحوبات فى الحيوانات المزرعية وفقاً للفرض الثالث(*) فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ – ١٩٧٦ فى محافظة الشرقية

البيان	فدان فأقل				من ١ – ٣ أفدنة				من ٣ – ٥ أفدنة				العينة			
	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز	أبقار	جاموس	أغنام	ماعز
إجمالى أعداد الحيوانات	٢٣	٤٩	٣٢	٢٩	٨٠	٦٤	٧٢	٢٤	٢٥	١٦	٤٢	٨	١٢٨	١٢٩	١٤٦	٦١
الأعداد المباعة	١	١٥	٢	—	١٧	٢٣	—	—	٥	٧	٤	—	١٨	٤٥	٦	—
نسبة المسحوبات ٪	٤,٣	٣٠,٦	٦,٣	—	١٥	٣٥,٩	—	—	٢٠,٠	٤٣,٧	٩,٥	—	١٤,١	٣٤,٩	٤,١	—

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ – ١٩٧٦ .

(*) الفرض الثالث : اعتبار أن الأعمار التى تقل عن ٦ شهور فى الأبقار ، وعن ٤٥ يوماً فى الجاموس ، وعن ٦ شهور فى الأغنام ، وعن ٥ شهور فى الماعز لا توجه للذبح .

الأسباب لذلك ، فمنهم من يرغب فى الحصول على لبن الأبقار ، ومنهم من يرغب فى تسمين هذا النتاج ، ومنهم من يحتفظ به لمواجهة أمر يتعلق بحاجة المزرعة ، وهذه الأسباب مجتمعة أو منفصلة تفسر إلى حد ما انخفاض نسبة المسحوبات فى الأبقار فى فئات الحيازة الصغيرة عنها فى الكبيرة . كذلك يتضح استمرار ارتفاع نسبة مسحوبات الجاموس وفقاً لهذه الفروض يتمشى مع الواقع ، حيث يفضل معظم المزارعين التخلص من مواليد الجاموس فى أعمار مبكرة للاستفادة من كمية اللبن التى توفرها وكذلك الاستفادة من أسعارها المرتفعة . كما يفسر انخفاض نسبة المسحوبات فى الأغنام وميل هذه النسبة للتلاشى فى الماعز وفقاً لهـذه الفروض أن تداول مواليد الأغنام والماعز بالبيع والشراء عادة تكون فى أعمار كبيرة خاصة فى حالات الذبح حيث تفضل الأعمار الكبيرة من المواليد ، خاصة وأن شراءها للذبح يكون عادة فى المواسم ، بالإضافة إلى أن الجزارين لايقبلون على شرائها فى الأعمار الكبيرة لأن ذلك يمثل خسارة كبيرة من وجهة نظرهم لارتفاع أسعار هذه الرءوس بالنسبة لكمية التصافى منها ، كما أن صغار المزارعين عادة يحتفظون بمواليد الأغنام والماعز إلى الأعمار الكبيرة لضمان سعر مجزى عند البيع .

• المتغيرات الموسمية فى قطيع الماشية •

يعرض هذا الجزء من البحث خصائص قطيع الماشية من حيث معدلات المواليد والبيع والشراء ، ومن ثم معدل النمو السنوى كمؤشر للتغيرات التى حدثت فى قطيع الماشية خلال سنة الدراسة ، ثم باستخدام هذه المعدلات المسحوبة يمكن تصور ما يكون عليه شكل القطيع مستقبلا وذلك على مستوى العينة وفئات الحيازة ، كما يقتصر هذا على الأبقار والجاموس فقط نظراً لأهميتها فى القطيع حيث تشكل أساس القطيع لدى معظم المزارعين ، بالإضافة إلى توفر البيانات اللازمة لحساب هذه المعدلات بالنسبة لكل من الأبقار والجاموس عن باقى أنواع الحيوانات الأخرى .

معدلات المواليد للأبقار والجاموس فى عينة البحث وفئات الحيازة :

تبين بدراسة معدلات المواليد للأبقار والجاموس فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ — ١٩٧٦ أنه فى فئة الحيازة فدان فأقل قد بلغ معدل الولادة كنسبة

مئوية فى إناث الأبقـار الكبيرة حوالى ٥٢,٤ ٪ بالنسبة لإجمالى عدد الإناث الكبيرة ، فى حين بلغ هذا المعدل فى الأبقار المتوسطة ١٠٠ ٪ . أما بالنسبة للجاموس فقد بلغ معدل الولادات فى إناث الجاموس الكبير حوالى ٥٩,٥ ٪ بالنسبة لإجمالى عدد الإناث الكبيرة ، فى حين بلغ هذا المعدل حوالى١٤,٣٪ فى إناث الجاموس المتوسط وكما يتضح ذلك من جدول (٥) . أما بالنسبة لإجمالى إناث الأبقار فى الفئة ، فقد بلغ هذا المعدل حوالى ٥٦,٥ ٪ فى الأبقار وفى الجاموس حوالى ٥٢,٣ ٪ . وفى فئة الحيازة من ١ — ٣ أفدنة بلغ معدل الولادة كنسبة مئوية فى إناث الأبقار الكبيرة حوالى ٤٧,٣ ٪ ، وفى إناث الأبقار المتوسطة ٣٦,٤ ٪ ، فى حين بلغ هذا المعدل فى إناث الجاموس الكبير حوالى ٥٨,٥ ٪ وفى إناث الجاموس المتوسط حوالى ٦٦,٧ ٪ . كما بلغ هذا المعدل لإجمالى الإناث الأبقار والجاموس حوالى ٥٤,٢٪ ، و٥٩ ٪ على الترتيب فى هذه الفئة . وفى فئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة بلغ معدل الولادة كنسبة مئوية فى إناث الأبقار الكبيرة حوالى ٦٩ ٪ وفى إناث الأبقار المتوسطة ٥٠ ٪ تقريباً . أما بالنسبة للجاموس فقد بلغ هذا المعدل حوالى ٧١,٤٪ فى إناث الجاموس الكبير و ١٠٠ ٪ فى إناث الجاموس المتوسط . فى حين بلغ هذا المعدل لإجمالى إناث كل الأبقار والجاموس فى هذه الفئة حوالى ٦٦,٧٪ ، و٧٥ ٪ على الترتيب وكما يوضح ذلك جدول (٥) .

وبحساب معدل الولادة لإجمالى إناث الأبقار والجاموس فى العينة ككل تبين أن هذا المعدل بلغ حوالى ٥٢,٢ ٪ فى إناث الأبقار الكبيرة ، وحوالى ٤٦,٤ ٪ للإناث المتوسطة ، وحوالى ٥٧٪ لإجمالى إناث الأبقار فى العينة . أما بالنسبة للجاموس فقد بلغ هذا المعدل حوالى ٦٠,٤ ٪ للإناث الكبيرة ، وحوالى ٤٦,٧٪ للإناث المتوسطة ، وحوالى ٥٨,٧٪ لإجمالى إناث الجاموس .

وهكذا يتضح أن معدل المواليد فى إناث الأبقار والجاموس تزيد عن ٥٠ ٪ على مستوى العينة وفى فئات الحيازة ، كما يلاحظ ارتفاع معدل المواليد فى إناث الجاموس عنه فى الأبقار وهذا يخالف ما هو شائع . وقد يرجع ذلك إلى أن سنة زراعية أو موسم زراعى لا يكفى للحكم ، حيث يكون السبب فى ارتفاع هذه النسبة هو احتمال زيادة نسبة الإخصاب هذه السنة خاصة

جدول (٥)

معدلات المواليد للأبقار والجاموس فى عينة البحث وفئات الحيازة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ — ١٩٧٦

فى محافظة الشرقية (العدد بالرأس)

فئات الحيازة	الأبقار								
	إناث كبيرة			إناث متوسطة			جملة الإناث		
	جملة	عدد ولادات	عدد الولادات ٪	جملة	عدد ولادات	عدد الولادات ٪	جملة	عدد ولادات	عدد الولادات ٪
فدان فأقل	٢١	١١	٥٢,٤	٢	٢	١٠٠	٢٣	١٣	٥٦,٥
من ١ — ٣	٥٥	٢٦	٤٧,٣	١١	٤	٣٦,٤	٦٦	٣٦	٥٤,٢
من ٣ — ٥	١٦	١١	٦٨,٨	٢	١	٥٠	١٢	١٢	٦٦,٧
العينة	٩٢	٤٨	٥٢,٢	١٥	٧	٤٦,٤	١٠١	٦١	٥٧,٠

تابع جدول (٥)

فئات الحيازة	الجامـــوس								
	إناث كبـيرة			إناث متوسـطة			جملة الإنـاث		
	جملة	عدد ولادات	عدد الولادات ٪	جملة	عدد ولادات	عدد الولادات ٪	جملة	عدد ولادات	عدد الولادات ٪
فدان فأقـل	٣٧	٢٢	٥٩,٥	٧	١	١٤,٣	٤٤	٢٣	٥٢,٣
من ١ — ٣	٥٥	٣٢	٥٨,٥	٦	٤	٦٦,٧	٦١	٣٦	٥٩
من ٣ — ٥	١٤	١٠	٧١,٤	٢	٢	١٠٠	١٦	١٢	٧٥
العينـة	١٠٦	٦٤	٦٠,٤	١٥	٧	٤٦,٧	١٢١	٧١	٥٨,٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ - ١٩٧٦ .

إذا كانت عقب دورة تفويت للمواشى ، كما قد يرجع ارتفاع معدلات المواليد فى إناث الجاموس عنه فى الأبقار فى هذا الموسم إلى عوامل تتعلق بمقدار الجهد المبذول من كل من الجاموس والأبقار فى العمليات المزرعية خلال هذا الموسم .

معدلات البيع والشراء والنمو السنوى للأبقار والجاموس فى عينة البحث[١] :

تبين بدراسة معدلات البيع والشراء والنمو السنوى[٢] للأبقار الكبيرة أن النسبة المئوية للبيع بلغت حوالى ١٢,٤ ٪ مقابل ١٥,٤ ٪ تقريباً فى الجاموس الكبير ، أما معدل الشراء فى الأبقار الكبيرة فقد بلغ حوالى ١٤,٦ ٪ مقابل ١٧,٣ ٪ تقريباً فى الجاموس الكبير . وبحساب معدل النمو السنوى فى كل من الأبقار الكبيرة والجاموس الكبير تبين أنه بلغ حوالى ٢,٢٪ ، و١,٩٪ على الترتيب وكما يوضح ذلك جدول (٦) . أما بالنسبة للأبقار المتوسطة فقد بلغ معدل البيع فى العينة حوالى ٢٥ ٪ مقابل ٣٣,٣ ٪ تقريباً فى الجاموس المتوسط ، كما بلغ معدل الشراء للأبقار المتوسطة حوالى ٧٥ ٪ مقابل ٢٠ ٪ تقريباً للجاموس المتوسط ، وبحساب معدل النمو السنوى لكل من الأبقار والجاموس المتوسط تبين أنه يبلغ حوالى ٥٠ ٪ ، — ١٣,٣٪ وعلى الترتيب فى العينة ، وهذا يبين أن معدل النمو السنوى فى الجاموس المتوسط يأخذ اتجاهاً متناقصاً بمعنى أن الشراء أقل من معدل البيع ، وقد يرجع ذلك إلى ميل الزراع للتخلص من إناث الجاموس فى الأعمار المتوسطة لارتفاع نسبة العقم فيها عنه فى الأبقار .

---

(١) لم تتوفر بيانات كافية عن معدلات البيع والشراء فى الأعمار الصغيرة .

(٢) معدل النمو السنوى = معدل الشراء — معدل البيع .

جدول (٦)

معدلات البيع والشراء والنمو السنوى للأبقار والجاموس عينة البحث

	الكبير			المتوسط		
	٪ للبيع	٪ للشراء	٪ للنمو السنوى	٪ للبيع	٪ للشراء	٪ للنمو السنوى
الأبقار	١٢,٤	١٤,٦	٢,٢	٢٥	٧٥	٥٠
الجاموس	١٥,٤	١٧,٣	١,٩	٣٣,٣	٢٠,٠	١٣,٣-

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ - ١٩٧٦ .

معدلات البيع والشراء والنمو السنوى للأبقار والجاموس فى فئات الحيازة :

يبين جدول (٧) معدلات البيع والشراء والنمو السنوى للأبقار والجاموس فى فئات الحيازة ، ومنه يتضح أنه بالنسبة لفئة الحيازة فدان فأقل بلغ معدل البيع فى الأبقار الكبيرة حوالى ٢١,٧٪ مقابل حوالى ١١,٤٪ فى الجاموس الكبير ، كما بلغ معدل الشراء فى الأبقار الكبيرة حوالى ١٣٪ مقابل ١٧,١٪ تقريباً للجاموس الكبير ، وعليه بلغ معدل النمو السنوى فى الأبقار الكبيرة فى هذه الفئة حوالى - ٨,٧٪ مقابل ٥,٧٪ تقريباً فى الجاموس الكبير . أما بالنسبة للأعمار المتوسطة فى الأبقار فلم تتواجد ، أما بالنسبة للجاموس المتوسط فقط بلغ معدل البيع حوالى ٣٧,٥٪ ومعدل الشراء ٢٥٪ تقريباً ، ومن ثم بلغ معدل النمو السنوى حوالى - ١٢,٥٪ ، أى أنه يتنافس وقد يرجع ذلك لنفس الأسباب على مستوى العينة .

أما فى فئة الحيازة من ١ - ٣ أفدنة فقد بلغ معدل البيع للأبقار الكبيرة حوالى ٧,٧٪ مقابل ١٤,٨٪ تقريباً للجاموس ، وبلغ معدل الشراء حوالى ١٣,٥٪ للأبقار مقابل ١٦,٧٪ تقريباً للجاموس ، وبحساب معدل النمو السنوى للأعمار الكبيرة من الأبقار والجاموس بلغ حوالى ٥,٨ ٪ ، ١,٩٪ على الترتيب . ومنه يتضح أن معدل النمو فى هذه الفئة يأخذ اتجاهاً متزايداً ، كما يرتفع هذا المعدل فى الأبقار عنه فى الجاموس وقد يرجع ذلك إلى تزايد رغبة مزارعى هذه الفئة لإحداث التغير فى الأبقار بما يتلاءم وحاجة مزارعهم للجهد الحيوانى الذى تعتبر الأبقار مصدره الأول .

أما بالنسبة للأبقار والجاموس المتوسط فى هذه الفئة فقد بلغ معدل البيع فى الأبقار حوالى ٧٥٪ مقابل ٢٨,٦٪ للجاموس ، كما بلغ معدل الشراء للأبقار حوالى ٥٠ ٪ مقابل ١٤,٣٪ تقريباً للجاموس . وبحساب معدل النمو السنوى للأبقار والجاموس المتوسط بلغ حوالى ٢٥٪ ، —١٤,٣٪ على الترتيب .

ومنه يتضح أن معدل النمو السنوى يأخذ اتجاهاً متزايداً فى الأبقار المتوسطة ومتناقصاً فى الجاموس المتوسط ، وقد يرجع ذلك للأسباب السابقة أيضاً .

وبالنسبة لفئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة بلغ معدل البيع للأبقار الكبيرة حوالى ١٥,٤٪ مقابل ٢٦,٧٪ فى الجاموس الكبير ، وبلغ معدل الشراء للأبقار الكبيرة حوالى ٢٣,١٪ مقابل ٢٠٪ للجاموس الكبير ، وبحساب معدل النمو السنوى فى كل الأبقار والجاموس الكبير وجد أنه بلغ حوالى ٧,٧٪ ، — ٦,٧٪ وعلى الترتيب ، ومنه يتضح أن معدل النمو السنوى يأخذ متزايداً للأبقار ومتناقصاً فى الجاموس الكبير وربما يرجع ذلك لنفس الأسباب السابق ذكرها .

---

(٣) وفقاً لمعدلات المواليد والبيع والشراء والنمو السنوى المحتسبة من بيانات الاستبيان فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ (جداول ٥ ، ٦ ، ٧) ، وبفرض أن هذه المعدلات سوف تستمر أو تبقى على حالها فى الموسم الزراعى التالى ، وبفرض أن أعداد القطيع فى نهاية الموسم ١٩٧٥ — ١٩٧٦ هى أعداد القطيع فى بداية الموسم ٧٧/١٩٧٦ ، تم تقدير أعداد المواليد التى سوف تدخل القطيع فى الموسم التالى ، وباعتبار الأعداد المتبقية هى التى سوف تباع للذبح ، أى تمثل نسبة المسحوبات خلال الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، أى خلال سنة الدراسة ، ولحساب أعداد المواليد التى ستدخل القطيع فى الموسم التالى ، وبالتالى إجمالى أعداد القطيع من الكبير والمتوسط — بفرض بقاء أعداد الصغير دون تغير ، نظراً لصعوبة حساب معدلات النمو فيه — فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ ، ومن ثم بضرب معدل النمو السنوى للأعمار المتوسطة فى بداية الموسم لتحصل على أعداد القطيع من الأعمار المتوسطة فى نهاية عام ٧٧/١٩٧٦ ، ثم بضرب هذا الناتج فى معدل النمو السنوى للأعمار الكبيرة وإضافة الناتج إلى جملة الكبير فى القطيع تحصل جملة الكبير فى القطيع فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ ، ثم بإضافة الفرق بين عدد المتوسط فى نهاية الموسم وعدد المضاف من المتوسط والكبير إلى جملة الكبير فى نهاية الموسم الزراعى٧٧/١٩٧٦ ، نحصل على جملة القطيع من الأعمار الكبيرة والمتوسطة

أما نسبة المسحوبات فقد حسبت بقسمة المتبقى من عدد المواليد على إجمالى القطيع فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، كنسبة مئوية .

جدول (٧)

معدلات البيع والشراء والنمو السنوى للأبقار والجاموس فى فئة الحيازة

فى الموسم الزراعى ١٩٧٥/١٩٧٦ بمحافظة الشرقية

الحيازة	النوع	الكبير			المتوسط		
		٪ للبيع	٪ للشراء	٪ للنمو السنوى	٪ للبيع	٪ للشراء	٪ للنمو السنوى
فدان فأقل	أبقار	٢١,٧	١٣,٠	-٨,٧	-	-	-
	جاموس	١١,٤	١٧,١	٥,٧	٣٧,٥	٢٥	-١٢,٥
من ١ - ٣ أفدنة	أبقار	٧,٧	١٣,٥	٥,٨	٧٥	٥٠	٢٥
	جاموس	١٤,٨	١٦,٧	١,٩	٢٨,٦	١٤,٣	-١٤,٣
من ٣ - ٥ أفدنة	أبقار	١٥,٤	٢٣,١	٧,٧	-	١٠٠	١٠٠
	جاموس	٢٦,٧	٢٠,٠	٦,٧	-	-	-

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥/١٩٧٦ .

التغير الموسمى لقطيع الأبقار والجاموس المتوقع فى عينة البحث فى الموسم الزراعى ١٩٧٦ - ١٩٧٧ [٣] :

يبين جدول (٨) التغير الموسمى لقطيع الأبقار والجاموس المتوقع فى الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ ، ومنه يتضح أن أعداد الأبقار سوف يضاف إليها - وفقاً لمعدل النمو السنوى للأبقار المتوسطة (جدول ٦) حوالى ٣٠ رأس من جملة مواليد الأبقار فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ (سنة الدراسة) (جدول ٥) ، وبذلك يصبح عدد الأبقار المتوسطة ٥٣ رأس ، ويضاف منها حوالى ١٢ رأساً وفقاً لمعدل النمو السنوى للأبقار الكبيرة فيصبح عدد الأبقار الكبيرة فى نهاية الموسم الزراعى ١٩٧٧/١٩٧٦ حوالى ١٠٥ رءوس وبإضافه عدد الأبقار المتوسطة بعد خصم معدل النمو السنوى للأبقار الكبيرة يصبح عدد الأبقار المتوسطة ٤١ رأساً فى نهاية الموسم وبذلك يصبح عدد رءوس القطيع من الأبقار الكبيرة والمتوسطة فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ١٤٦ رأساً ، وبحساب نسبة المحسوبات لعدد المواليد التى لم تدخل فى القطيع والتى بلغت حوالى ٣١ رأساً إلى إجمالى عدد الأبقار فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، تبين أنها بلغت حوالى ٢٤,٢٪ . وأما بالنسبة للجاموس فقد بلغ عدد المواليد حوالى رأس واحدة للكبير ، بينما تناقصت أعداد الجاموس المتوسط وفقاً لمعدل النمو السنوى المتناقص فى الجاموس المتوسط ، حيث أصبح عدد الجاموس المتوسط فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ١٣ رأساً بنقص ١٢ رأساً عن بداية الموسم .

وأما الجاموس الكبير فقد زاد بمعدل رأس واحدة وفقاً لمعدل النمو السنوى للكبير وأصبح عدد الكبير من الجاموس فى نهاية الموسم ٧٧/١٩٧٦ حوالى ١٠٧ رءوس ، ومن ثم أصبح عدد رءوس القطيع من الجاموس الكبير والمتوسط فى نهاية الموسم الزراعى ١٩٧٧/١٩٧٦ حوالى ١٢٠ رأساً أى بنقص ٩ رءوس عن الموسم السابق ٧٦/١٩٧٥ وبحساب نسبة المسحوبات وأعداد المواليد التى لم تدخل فى القطيع والتى بلغت ٧٠ رأساً إلى إجمالى أعداد الجاموس فى الموسم الزراعى ١٩٧٦/٧٥ تبين أنها بلغت حوالى ٥٤,٣٪ .

جدول (٨)

التغيير الموسمى لقطيع الأبقار والجاموس المتوقع فى عينة البحث فى الموسم الزراعى ١٩٧٦/١٩٧٧

البيـــان	عدد المواليد فى الموسم ٧٦/١٩٧٥ رأس	عدد المواليد المضافة إلى القطيع	عدد المتوسط فى بداية الموسم	عدد المتوسط + المضاف من المتوسط	عدد المتوسط المضاف إلى الكبير	عدد المتوسط فى نهاية الموسم	عدد الكبير فى بداية الموسم
أبقـــار	٦١	٣٠	١٥	٥٣	١٢	٤١	٩٣
جاموس	٧١	—	٢٣	١٥	٢—	١٣	١٠٦

البيـــان	عدد الكبير + المتوسط المضاف	جملة الكبير بعد خصم معدل النمـــو السنوى	جملة الكبير + المتوسط فى نهاية الموسم	عدد المواليد المتبقى بعد الإضافة	إجمالى القطيع فى موسم ٧٦/٧٥	٪ مسحوبات فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥
أبقـــار	١٠٥	—	١٤٦	٣١	١٢٨	٢٤,٢
جاموس	١٠٧	—	١٢٠	٧٠	١٢٩	٥٤,٣

التغير الموسمى لقطيع الأبقار والجاموس المتوقع فى فئات الحيازة فى الموسم الزراعى ١٩٧٧/١٩٦٦ :

بدراسة التغيير الموسمى لكل من الأبقار والجاموس فى فئات الحيازة تبين أنه فى فئة الحيازة فدان فأقل بلغ عدد مواليد الأبقار ١٣ رأساً لم يدخل منها أى رأس فى القطيع نظراً لأن معدل النمو السنوى فى الأبقار المتوسطة يساوى صفراً ، وبذلك أصبح عدد الأبقار المتوسطة فى بداية الموسم بدون تغيير حتى نهاية الموسم ، بينما تناقصت الأبقار الكبيرة بحوالى رأسين حيث بلغت فى نهاية الموسم حوالى ١٩ رأساً ، وبإضافة عدد الأبقار المتوسطة إلى عدد الأبقار الكبيرة فى نهاية الموسم أصبح عدد القطيع من الأبقار الكبيرة والمتوسطة فى نهاية الموسم ٢١ رأساً بنقص رأسين عن عدد الأبقار المتوسطة والكبيرة فى بداية الموسم . وبناء على ذلك أصبح عدد المواليد خلال الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ كلها تمثل نسبة المسحوبات والتى بلغ عددها ١٣ رأساً وتمثل نسبة ٥٦,٥ ٪ تقريباً من إجمالى أعداد هذه الأبقار فى هذه الفئة . أما بالنسبة للجاموس فقد بلغ عدد المواليد من الجاموس فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ٢٣ رأساً أضيف منها حوالى رأس واحدة للكبير ، وحيث إن معدل النمو السنوى فى الجاموس المتوسط متناقصاً فقد بلغ عدد المتوسط من الجاموس ٧ رءوس فى بداية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ وطبقاً لمعدل النمو السنوى المتناقص فى الجاموس المتوسط بلغ عدد الجاموس المتوسط فى نهاية الموسم حوالى ٦ رءوس ، بينما بلغ عدد الكبير فى بداية الموسم ٣٧ رأساً ، فإنه طبقاً لمعدل النمو السنوى للجاموس الكبير ارتفع إلى ٣٨ رأساً بمعدل زيادة رأس واحدة خلال الموسم ، وبذلك أصبح عدد الجاموس الكبير والمتوسط فى نهاية الموسم الحالى حوالى ٤٤ رأساً ، وكما يتضح من ذلك جدول (٩) ، وبناء على ذلك أصبح عدد المواليد المتبقية ولم تدخل القطيع من مواليد الموسم ٧٦/١٩٧٥ عدد ٢٢ رأساً ، وبحساب نسبة المسحوبات لهذه المواليد المتبقية إلى أعداد قطيع الجاموس فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، بلغت هذه النسبة حوالى ٤٤,٩٪ .

وفى فئة الحيازة من ١ — ٣ أفدنة فإنه بالنسبة للأبقار قد بلغ عدد المواليد فى الأبقار فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، ٣٦ رأساً أضيف منها إلى الأبقار

المتوسطة ٩ رءوس كمثل نسبة النمو السنوى فى الأبقار المتوسطة فى هذه الفئة ، وبذلك أصبح عدد الأبقار المتوسطة فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ٢٧ رأساً ، ثم وفقاً لمعدل النمو السنوى للأبقار الكبيرة فى هذه الفئة يضاف إلى الأبقار الكبيرة منها حوالى رأسين فيصبح عدد الأبقار الكبيرة فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ٦٠ رأساً ، وبإضافة عدد الأبقار المتوسطة بعد خصم نسبة معدل النمو السنوى للأبقار الكبيرة يصبح عدد الأبقار المتوسطة فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ٢٥ رأساً تضاف إلى جملة الكبيرة فى نهاية الموسم فيصبح جملة عدد الأبقار الكبيرة والمتوسطة فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ٦٠ رأساً ، وبحساب نسبة المسحوبات لعدد المواليد المتبقية والتى لم تدخل القطيع والتى بلغت ٢٧ رأساً إلى إجمالى عدد الأبقار فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ فى هذه الفئة وجد أنها بلغت حوالى ٣٣,٨٪ . أما بالنسبة للجاموس فقد بلغ عدد المواليد فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، ٣٦ رأساً مالم يضف منها شىء للقطيع ، كما بلغ عدد الجاموس المتوسط فى هذه الفئة فى بداية الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، ٧ رءوس ، ولما كان معدل النمو السنوى للجاموس المتوسط فى هذه الفئة متناقصاً فقد بلغ عدد الجاموس المتوسط فى نهاية الموسم ٦ رءوس فقط ، كما بلغ عدد الكبير من الجاموس ٥٥ رأساً فى بداية ونهاية الموسم حيث إن معدل النموالسنوى فى الجاموس الكبير ضئيل جداً بحيث يمكن إهماله ، وبذلك يصبح عدد الجاموس الكبير والمتوسط فى نهاية الموسم ٦١ رأساً ، بينما بلغ عدد المواليد المتبقية والتى لم تدخل القطيع ٣٦ رأساً دون تغيير وتمثل كلها نسبة المسحوبات والتى حسبت بحوالى ٥٦,٣٪ فى هذه الفئة .

وفى فئة الحيازة من ٣ — ٥ أفدنة فإنه بالنسبة للأبقار قد بلغ عدد المواليد منها فى الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ ، ١٢ رأساً أضيفت كلها إلى القطيع ، حيث إن معدل النمو السنوى للأبقار المتوسطة فى هذه الفئة بلغ ١٠٠٪ ، وبذلك يصبح عدد الأبقار المتوسطة حوالى ١٥ رأساً ، ووفقاً لمعدل النمو السنوى للأبقار الكبيرة فى هذه الفئة يضاف منها حوالى رأس واحدة للكبير فيصبح عدد الأبقار الكبيرة فى هذه الفئة فى نهاية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ حوالى ٢٣ رأساً ، وبإضافة عدد الأبقار المتوسطة بعد خصم ماأضيف منها إلى

جدول (٩) : التغير الموسمى لقطيع الأبقار والجاموس المتوقع فى الموسم الزراعى ١٩٧٦/١٩٧٧ فى محافظة الشرقية

البيـــان	عدد المواليد فى الموسم ١٩٧٦/٧٥ رأس	عدد المواليد المضاف إلى القطيـــع رأس	عدد المتوسط فى بداية الموسم ٧٦/٧٥ رأس	عدد المتوسط + المضاف من المواليد رأس	عدد المتوسط المضاف إلى الكبير رأس	عدد المتوسط فى نهاية الموسم ١٩٧٦/٧٥ رأس
			الأبقـــــــار			
فدان فأقل	١٣	—	٢	٢	—	٢
١ — ٣ فدان	٣٦	٩	١٨	٢٧	٢	٢٥
٣ — ٥ فدان	١٢	١٢	٣	١٥	١	١٤
			الجـــــــاموس			
فدان فأقل	٢٣	—	٧	٧	—١	٦
١ — ٣ فدان	٣٦	—	٧	٧	—١	٦
٣ — ٥ فدان	١٢	—	٢	٢	—	٢

تابع جدول (٩)

البيان	عدد الكبير فى بداية الموسم ٧٦/٧٥ رأس	عدد الكبير عدد المتوسط المضاف رأس	جملة الكبير بعد الخصم معدل النمو السنوى رأس	جملة الكبير المتوسط فى نهاية الموسم	عدد المواليد المتبقى بعد الإضافة رأس	إجمالى القطيع فى الموسم ٧٦/٧٥ رأس	٪ للمسحوبات فى الموسم ١٩٧٦,٧٥
			(تابع) الأبقار				
فدان فأقل	٢١	—	١٩	٢١	١٣	٢٣	٥٦,٥
١—٣ فدان	٥٨	٦٠	—	٧٥	٢٧	٨٠	٣٣,٨
٣—٥ فدان	٢٢	٢٣	—	٣٧	—	٢٥	—
			(تابع) الجاموس				
فدان فأقل	٣٧	٣٨	—	٤٤	٢٢	٤٩	٤٤,٩
١—٣ فدان	٥٥	٥٥	—	٦١	٣٦	٦٤	٥٦,٣
٣—٥ فدان	١٤	—	١٣	١٥	١٢	١٦	٧٥,٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان المجمعة فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ — ١٩٧٦

الأبقار الكبيرة إلى عدد الأبقار الكبيرة فى نهاية الموسم أصبح عدد القطيع من الأبقار الكبيرة والمتوسطة حوالى٣٧ رأساً أى بزيادة ١٥رأساًعن بداية الموسم الزراعى ، ولذلك فقد بلغت نسبة المسحوبات فى الأبقار صفراً . أما بالنسبة للجاموس فقد بلغ عدد المواليد من الجاموس بهذه الفئة ١٢ رأساً لم يدخل منها شيء فى القطيع ، حيث إن معدل النمو السنوى للجاموس المتوسط فى هذه الفئة يساوى صفراً ، ولذلك أصبح عدد الجاموس المتوسط فى بداية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ هى نفسها فى نهاية الموسم . كما بلغ عدد الكبير فى هذه الفئة فى بداية الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ ، ١٤ رأساً ، مطبقاً لمعدل النمو السنوى للجاموس الكبير فى الموسم الزراعى ١٩٧٥ / ٧٦ والذى أخذ اتجاهاً متناقصاً ، بلغ عدد الجاموس الكبير فى نهاية الموسم ١٣ رأساً ، ومن ثم يصبح جملة القطيع من الجاموس الكبير والمتوسط فى نهاية الموسم ٧٧/١٩٧٦ ، ١٥ رأساً ، كما أن عدد المواليد من الجاموس فى هذه الفئة خلال الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ سوف تظل كما هى حيث لم يضف منها شيء للقطيع فى الموسم الزراعى ٧٧/١٩٧٦ ، وبذلك يمثل هذا العدد نسبة المسحوبات ، والتى بلغت حوالى ٧٥٪ خلال الموسم الزراعى ٧٦/١٩٧٥ .

وهكذا ومما سبق استعراضه بالنسبة للتغيير الموسمى لقطيع الأبقار والجاموس فى الموسم الزراعى ١٩٧٦ / ٧٧ وبناء على معدلات البيع والشراء والنمو السنوى وكذلك معدلات المواليد المحتسبة من الموسم السابق ، وبناء على الفروض السابقة ، تبين أن التغييرات التى تحدث للقطيع من موسم زراعى إلى آخر ترتبط إلى حد كبير بهذه المعدلات بالإضافة إلى عوامل أخرى كأسعار الحيوانات من موسم إلى آخر وكذلك خلال الموسم الواحد ، وحاجة المزارع إلى أنواع من الحيوانات دون الأخرى وفى أعمار مختلفة ، بالإضافة إلى مقدرته المالية التى تساعده فى إحداث هذا التغيير ، ولذلك فقد لوحظ أن التغيير الداخلى فى قطعان يزداد بزيادة سعة الفئة ، على عكس الجاموس حيث يمثل للزيادة فى فئة الحيازة الصغيرة . ومما يؤيد ذلك زيادة النسبة المئوية للمسحوبات فى الأبقار فى فئات الحيازة الأقل . بينما يحدث العكس بالنسبة للجاموس ، كما يتضح ذلك على مستوى العينة حيث إن معدلات التغيير الداخلى فى القطيع تكون فى الأبقار أكثر منها فى الجاموس ، كما يلاحظ على

مستوى العينة زيادة النسبة المئوية للمسحوبات فى الجاموس عنه فى الأبقار ، وربما يرجع ذلك لارتفاع أسعار المواليد الجاموس ، أو إلى حاجة المزارعين إلى توفير كميات اللبن التى تتغذى عليها هذه المواليد .

كما يجدر الإشارة إلى أن عدد المواليد التى تمثل نسبة المسحوبات تميل للتناقص كلما ارتفع معدل النمو السنوى فى الأعمار المتوسطة بوجه عام ، وفى الأبقار فى فئات الحيازة الكبيرة بوجه خاص ، وذلك كله يحدث فى حالات إحداث التغيير فى القطيع داخلياً أى من نتاج القطيع. ولذلك فقد يختلف الوضع فى حالة الاعتماد على إحداث التغيير من الخارج . ونظراً لما تتصف به الأعمار المتوسطة من إناث الجاموس من زيادة نسبة العقم فيها فإنه يمكن القول أن ضمان زيادة الخصوبة فى الأعمار المتوسطة سوف يؤثر على عدد الرءوس التى توجه للذبح بالزيادة من خلال طريقين ، الأول : زيادة عدد المواليد السنوى ، والثانى : خفض معدل النمو السنوى فى الأعمار المتوسطة أى تقليل معدل البيع والشراء فى هذه الأعمار ، فيمكن بذلك توفير أعداد أكثر من المواليد توجه إلى مشاريع إنتاج اللحوم .

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن فى بعض الحالات اعتبار معدل البيع فى الحيوانات المزرعية باختلاف أعمارها يمثل نسبة المسحوبات خاصة فى حالات ارتفاع أسعار مواد العلف ، ومايترتب عليه من زيادة الرغبة فى التخلص من حيواناتهم والتى تكون أسعارها منخفضة جداً ، ويكون المشترى الأول هو جزار القرية بوجه خاص ، والجزارون فى مختلف الأسواق بوجه عام ، وهذا ماحدث بالفعل فى بعض المواسم الزراعية الماضية .

• الملخص •

تمثل الرءوس المباعة من المواليد الصغيرة نمط إنتاج اللحوم السائدة فى محافظة الشرقية وذلك بالنسبة لكل من الأبقار والجاموس والأغنام ، كما تبين أن متوسط أعمار هذه المواليد عند البيع يتراوح مابين ٦٥ — ٩٤ يوماً تقريباً فى فئات الحيازة ، وحوالى ٧٧ يوماً فى العينة وذلك فى الأبقار ، بينما يصل هذا العمر فى المتوسط بالنسبة للجاموس حوالى من ٤٠ — ٥٨ يوماً فى فئات الحيازة ، وحوالى ٧١ يوماً فى العينة ، أما بالنسبة للأغنام فيصل متوسط أعمار

هذه المواليد عند البيع إلى مابين ٢ – ٤ أشهر فى فئات الحيازة ، وحوالى ١,٧ شهر فى العينة ، وأما الماعز فيصل هذا المتوسط من أعمار هذه المواليد ما بين ١,٨ – ٢ شهر فى فئات الحيازة ، وحوالى شهرين فى العينة .

ولقد تبين بحساب نسبة المسحوبات لهذه المواليد المباعة وفقاً للفروض الثلاثة ، وهى الأول : اعتبار كل الأعداد المباعة فى أعمار مبكرة توجه للذبح ، والثانى : اعتبار كل الأعمار التى تقل عن ٣ شهور فى الأبقار ، وعن ٥٠ يوماً فى الجاموس ، وعن ٤ شهور فى الأغنام ، وعن ٦ شهور فى الماعز لاتوجه للذبح ، والثالث : اعتبار الأعمار التى تقل عن ٦ شهور فى الأبقار ، وعن ٤٥ يوماً فى الجاموس ، وعن ٦ شهور فى الأغنام ، وعن ٩ شهور فى الماعز لاتوجه للذبح . ووفقاً لهذه الفروض تبين أن هذه النسبة مرتفعة سواء على مستوى العينة أو فئات الحيازة لجميع الأنواع وذلك بالنسبة للفرض الأول . غير أن هذه النسبة تميل للتناقص فى الأبقار والتزايد فى الجاموس مع زيادة سعة الفئة ، ويمكن تفسير ذلك إلى تزايد نسبة الذكور فى مواليد الأبقار عنه فى الجاموس ، بالإضافة إمكانيات المزارع التى تختلف من فئة إلى أخرى ، كذلك فإن صغار المزارعين يحاولون توفير كميات اللبن التى تستهلكها المواليد خاصة فى الجاموس فيقبلون على التخلص منها مبكراً .

كذلك فقد تناقصت نسبة المسحوبات فى جميع أنواع الحيوانات سواء كان ذلك على مستوى العينة أو فئات الحيازة ، وكانت أعلى نسبة تناقص فى الأبقار والأغنام والماعز وذلك وفقاً للفرض الثانى ، فى حين استمر هذا التناقص فى نسبة المسحوبات لكل من الأبقار والأغنام وثلاثت فى الماعز مع استمرار ارتفاعها فى الجاموس وذلك وفقاً للفرض الثالث .

ومما سبق يتضح أن وجود هذا الاتجاه المتناقص فى نسبة المسحوبات وفقاً للفرض الثانى والثالث يتمشى مع الواقع حيث يفضل معظم المزارعين الاحتفاظ بمواليد الأبقار لأعمار تتناسب مع العائد منها .

ومن دراسة المتغيرات الموسمية فى قطيع الماشية فى العينة من حيث معدلات المواليد تبين أن معدل المواليد فى إناث الأبقار الكثيرة والمتوسطة

أقل منها فى الجاموس على مستوى العينة كلها ، وأيضاً فى فئات الحيازة ، وهذا يتعارض مع السائد لدى المتخصصين فى الإنتاج الحيوانى ، وقد يرجع ذلك لأن الدراسة خلال سنة زراعية واحدة أو إلى ارتفاع نسبة التفويت فى الموسم السابق فى الجاموس ، ومن ثم زيادة معدل المواليد هذا الموسم ، كما يرجع إلى عوامل بيولوجية أخرى . كما تبين من حساب معدل البيع والشراء ومن ثم معدل النمو السنوى أر معدل النمو السنوى فى الأبقار والكبيرة والمتوسطة مرتفع عنه فى الجاموس ، وذلك على مستوى العينة وفئات الحيازة ، كما أن معدل النمو السنوى فى الجاموس يأخذ اتجاهاً متناقصاً .

ومن دراسة التغيرات الموسمية لكل من الأبقار والجاموس والمتوقع فى الموسم الزراعى التالى لفترة الدراسة أى الموسم الزراعى ١٩٧٦/٧٧ وفقاً لمعدلات البيع والشراء والنمو السنوى ، وكذلك إعادة حساب نسبة المسحوبات ، تبين أن عدد الأبقار سوف يزيد بينما يقل عدد الجاموس وذلك على مستوى العينة ، كما أن نسبة المسحوبات للأبقار تقل إلى ٢٤,٢٪ تقريباً بدلا من ٤٧,٧٪ ، كما تقل نسبة المسحوبات فى الجاموس ولكن بنسبة ضئيلة جداً لاتتعدى ٠,٧٪ تقريباً وذلك وفقاً للفرض الأول . أما فئات الحيازة فقد تبين أن أعداد الأبقار تميل للزيادة وأن نسبة المسحوبات تميل للتناقص مع زيادة سعة الفئة ، فى حين تميل أعداد الجاموس للتناقص وتميل نسبة المسحوبات للزيادة مع زيادة سعة الفئة ، وهذا يتمشى مع مايتطلبه الاحتفاظ برأس جديدة فى القطيع خاصة بالنسبة للأبقار فى مزارع الفئات الصغيرة ، بالإضافة إلى ميل مزارعى هـذه الفئة للاعتماد على إنتاج حيواناتهم لإحداث أى تغيرات فى قطعان مواشيهم وخاصة فى الجاموس حيث تزيد نسبة المواليد الإناث . وجدير بالذكر أنه يمكن فى بعض حالات اعتبار معدل البيع يمثل نسبة المسحوبات فى قطعان الماشية وذلك فى حالات نقص كميات الأعلاف أو ارتفاع أسعارها ، حيث يضطر المزارعون إلى التخلص سن بعض حيواناتهم ببيعها حيث يكون الجزار هو المشترى السائد كما حدث ذلك فى بعض المواسم التى ارتفعت فيها أسعار الأعلاف بدرجة كبيرة .