مقارنة بين إنتاجي حيواني لبن

للدكتور سعيد زين الدين
رئيس فرع تربية الحيوان بوزارة الزراعة

من الملاحظ أن الأبقار فى مصر تلد كل سنة تقريبا ، أما الجواميس فان ولادتها كل سنة ليست مطردة دائما .

ولما كان يهم المربى رفع كمية انتاج ماشية اللبن التى يقتنيها وتقصير الفترة بين الولادتين حتى يأخذ أكبر محصول من اللبن بإعطاء الماشية أقصر فترة تستعيض فيها مافقدته أثناء الموسم السابق وتستعد أثناءها لاختزان أكبر كميات من المواد التى تحتاج اليها أثناء موسم حلبها التالى فتقل نفقات الإنتاج الحقيقى لرطل اللبن ، وتستتبع هذا زيادة الربح الفعلى الذى يمكن للمنتج الحصول عليه ، فان من واجب المربى عند إجراء الفرز السنوي للحيوانات ألا يراعى كمية اللبن الناتج فى موسم الحلب فحسب ، بل يراعى أيضا طول الفترة بين الولادتين المتواليتين .

وقد حفزنا إلى كتابة هذه اللمحة ماوجدنا عليه تضارب آراء المربين فى حكمهم على تفضيل بعض إناث مواشى اللبن على البعض الآخر . إذ هم فى كثير من الحالات لايحسبون لكمية الدهن التى يحتوى عليها اللبن حسابا ، وسنشرح رأى كل طائفة ثم نذكر أفضل طريقة يمكن بواسطتها تفضيل بعض مواشى اللبن على بعض .

(١) ففى الطريقة الأولى وهى اختيار المحاصيل الموسمية للاناث كأساس للانتخاب نجد أنها لاتدل بتاتا على القيمة الإنتاجية للانثى ولا على التكاليف الفعلية لرطل اللبن ، وهذاهو مايهم كل مربى خصوصا أولئك الذين ينتجون اللبن لأغراض تجارية

ولتوضيح ذلك نذكر المثال الآتى :

جاموستان من سن واحد وضعتا فى شهر واحد بعد فترة جفاف معقولة ، الأولى انتجت ٥٠٠٠ رطل والثانية ٤٠٠٠ رطل ، فعند مقارنة هاتين الجاموستين نجد أنه لايمكننا الحكم على أى الجاموستين أفضل مالم نعلم درجة خصوبة كل منهما أو الفترة التى تخللت الولادتين السابقة واللاحقة لموسم الحلب المذكور . إذ أنه بدون ذلك لايمكن حساب التكاليف الفعلية لرطل اللبن ويجب ألا يغرب عن البال أنه تدخل ضمن هذه التكاليف مصاريف الجاموسة فى فترة الجفاف إذا احتفظ بها ، أو قلة ثمن البيع عن ثمن الشراء إذا رئى بيعها بعد انتهاء موسم الحلب »

ومن هذا يتضح أن الجاموسة الثانية تكون أخصب وأكبر ربحا من الجاموسة الأولى فى حالة ماإذا زادت الفترة بين الولادتين للجاموسة الأولى عن ٥/٤ الفترة بين الولادتين للجاموسة الثانية .

(٢) ولهذا اقترح بعض المربين أخذ محصول الـ ٣٠٠ يوم الأولى من موسم الحلب ، وهذا الرأى معرض للنقد على أساس عدم تساوى الفترة بين الولادة والتلقيح المخصب في الحيوانات المختلفة وهما موضوعا المقارنة . ولايخفى مالطول هذه الفترة من تأثير فى كمية اللبن التى تنتجها الماشية أثناء موسم الحلب لدرجة يضطر معها المربون إلى تعديل كمية الحلب الناتجة على أساس جملة عوامل أهمها طول هذه الفترة .

ومن المثال الآتى يتبين عدم صحة المقارنة :

بقرتان « ا ، ب » فى سن واحدة وضعتا فى شهر واحد بعد فترة جفاف معقولة أنتجت الأولى ٤٠٠٠ رطل فى ٢٧٠ يوما ولقحت بعد ثلاثة أشهر من الولادة ، وأنتجت الثانية ٤٥٠٠ رطل فى الـ ٣٠٠ يوم الأولى واستمرت فى الحلب بعد ذلك ولقحت بعد سبعة أشهر من الولادة .

فمن الواضح أن البقرة الثانية كانت لديها فرصة لإنتاج اللبن نظراً لطول الفترة قبل التلقيح ، وعلى هذا فإننا نظلم البقرة الأولى إذا قارناها بالثانية دون احتساب فترة الجفاف التى تلى موسم الحلب .

(٣) واقترح بعض المربين اتخاذ المتوسط اليومى المستخرج من قسمة العدد الدال على أرطال اللبن التى انتجها الحيوان على ٣٦٥ .

وعيب هذه الطريقة هو عدم دقة المقارنة بين الحيوانات نظراً لاختلاف طول مدة الجفاف التالية لفصل الحلب الذى هو موضوع المقارنة ولاختلاف طول الفترة التي تنقضى قبل التلقيح ، ولاختلاف طول موسم الحلب نفسه .

ولبيان ذلك نذكر المثال الآتى :

جاموستان من سن واحدة وضعتا فى شهر واحد بعـــد فترة جفاف معقولة ، انتجت الأولى ٥٠٠٠ رطل فى ٣٠٠ يوم وكانت الفترة بين الولادتين والتلقيح المحسب شهرين ونصفا أى أنها ستلد بعد ٣٨٥ يوما من جفافها . وأنتجت الثانية ٧٠٠٠ رطل فى ٤٠٠ يوم ولقحت بعد ١٤ شهرا من ولادتها ، فعند مقارنةهاتين الجاموستين على أساس المتوسط اليومى نجد أن :

(ا) فى حالة قسمة العدد الدال على ٣٦٥ يوما نجد أن :

المتوسط اليومى للجاموسة الأولى هو ٥٠٠٠ ÷ ٣٦٥ = ١٣٫٧ رطلا

« « « الثانية هو ٧٠٠٠ ÷ ٣٦٥ = ١٩٫١٨ رطلا

(ب) وفى حالة قسمة العـــدد الدال على محصول اللبن على عدد أيام الحلب الفعلية نجد أن :

المتوسط اليومى للجاموسة الأولى هو ٥٠٠٠ ÷ ٣٠٠ = ١٦٫٦٧ رطلا

« « « الثانية هو ٧٠٠٠ ÷ ٤٠٠ = ١٧٫٥٠ رطلا

فعلى أساس هذه الطريقة يتضح من (ا ، ب) أن الجاموسة الثانية أحسن من الجاموسة الأولى، مع أن هذا غير صحيح إذا نظرنا اليه من وجهة نظر المربى، وذلك لأننا لم ندخل فى حسابنا تكاليف الجاموستين أثناء فترة الجفاف التى تلى انتهاء موسم الحلب .

ونظراً لأن أحسن طريقة للمقارنة بين انثى لبن هى مقارنة كمية اللبن التى انتجها الحيوان طول مدة حياته والتكاليف الفعليـة لإنتاج رطل اللبن ، ونظراً لأن هذه الطريقـة الدقيقة الصحيحة لايتوافر اتباعها عنـد إجراء الفرز السنوي للحيوانات بسبب تطلبها الاحتفاظ بالحيوان الواحد مدة طويلة تبلغ بضع سنين ، ومايترتب عن ذلك من خسارة تنشأ عن إبقاء حيوانات رديئة مع عدم إمكان إجرائها إلا بعد انتهاء حياة الحيوان وللمفاضلة بين نتاجه ونتاج حيوان آخر .

لهذا اقترحنا طريقة تتلافى معها أكثر العيوب الموجودة فى مختلف طرق المقارنة ، وجعلنا أساسها المفاضلة بين الحيوانات على أساس متوسط محصول اللبن

السنوى، وهو اصطلاح يطلق على رقم ينتج من ضرب العدد الدال على محصول اللبن فى الموسم فى ٣٦٥ يوما وقسمة الناتج على عدد الأيام بين الولادتين السابقة واللاحقة لفصل الحليب .

وقد يعترض البعض على أن الفترات بين الولادتين المتواليتين ليست متساوية فى جميع السنين فى حالة الحيوان الواحد ، وهذا العيب نفسه موجود فى طريقة الاعتماد على كمية اللبن ، إذ أن لبن الحيوان ليس متساويا فى المواسم المختلفة . فعلى ذلك نرى لكى تكون هذه الطريقة دقيقة اتخاذ ثلاثة مواسم حلب مع تعديلها على أساس الفترة بين الولادتين ، ونرى أن ذلك أحسن وأجدى من تعديلها على أساس الفترة بين الولادة والتلقيح المخصب أو اتخاذ الموسم الذى طوله ٣٠٠ يوم كأساس للمقارنة .

فعند مقارنة الجاموستين المذكورتين فى المثال السابق نجد أن :

محصول اللبن السنوى للجاموسة الأولى هو $\frac{٣٦٥ \times ٥٠٠٠}{٣٨٥}$ = ٤٧٤٠٫٣ رطلا

« « « « الثانية هو $\frac{٣٦٥ \times ٧٠٠٠}{٧٣٦}$ = ٣٤٧١٫٥ رطلا

من ذلك يتضح أن الجاموسة الأولى أربح وأحسن من الجاموسة الثانية ، وهذا هو الأقرب للمنطق والمطابق للواقع ، ومنه تتبين الفائدة التى تعود على المربين من الطريقة المقترحة إذ بها يمكن الحكم .

وعند المقارنة فى المثال الأول نجد أنه يجب ذكر الفترة بين الولادتين حتى يمكن تطبيق الطريقة المقترحة . وعلى العموم يمكن اعتبار الجاموستين متساويتى الإنتاج إذا كانت الفترة بين الولادتين للجاموسة الثانية مساوية لخمسة أرباع الفترة بين ولادتى الجاموسة الأولى .

وفى المثال الثانى نجد أن :

محصول اللبن السنوى للبقرة الأولى هو $\frac{٣٦٥ \times ٤٠٠٠}{٣٦٥}$ = ٤٠٠٠ رطل

« « « « الثانية هو $\frac{٣٦٥ \times ٤٥٠٠}{٤٨٧}$ = ٣٣٧٢٫٧ رطلا

ومنه يتضح أنه يجب الاحتفاظ بالبقرة الأولى لأنها أحسن وأربح من البقرة الثانية . وقد يؤخذ على الطريقة المقترحة عدم إمكان إجراء المقارنة إلا بعد الولادة . ويمكن تلافى ذلك بمعرفة تاريخ التلقيح المخصب واعتبار تاريخ الولادة المنتظر هو تاريخ الولادة الفعلية .