

الفصل الحادي عشر

تحكيم ماشية الحليب

تتميز ماشية الحليب بمواصفات خاصة يمكن للمهتمين والقائمين على تربيتها بأن يخمنوا مستقبلها الإنتاجي ، من خلال بعض الصفات الظاهرة على تكوين أعضاء لجسمها كارتفاع الحيوان ومحيط الصدر والبطن وحجم الضرع وغيرها ومواصفات تلك الأعضاء ويمكن أن تكون مرتبطة بالقدرة على الإنتاج العالي مستقبلاً .

من الجوانب التي تؤخذ في الاعتبار عند تقويم أبقار الحليب هما :

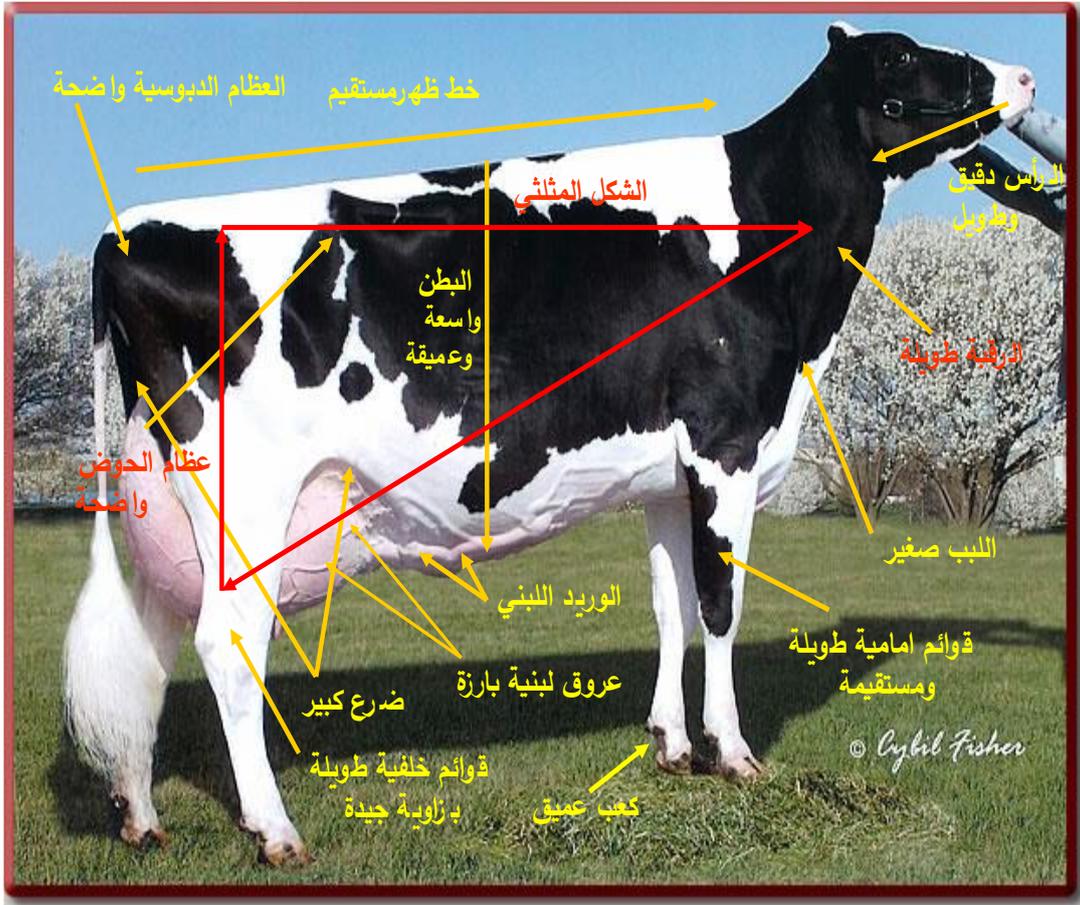
1. الرجوع إلى السجلات اذا كان هناك سجل للحيوان ومتابعته ، ومن خلاله يمكن تقويم أداء الحيوان الإنتاجي .

2. الشكل الظاهري للحيوان Functional trait or type من خلال الصفات الجسمية الظاهرية للعيان بسبب وجود علاقة بين مظهر الحيوان وقابليته على الإستمرار بالإنتاج Longivity or Durability.

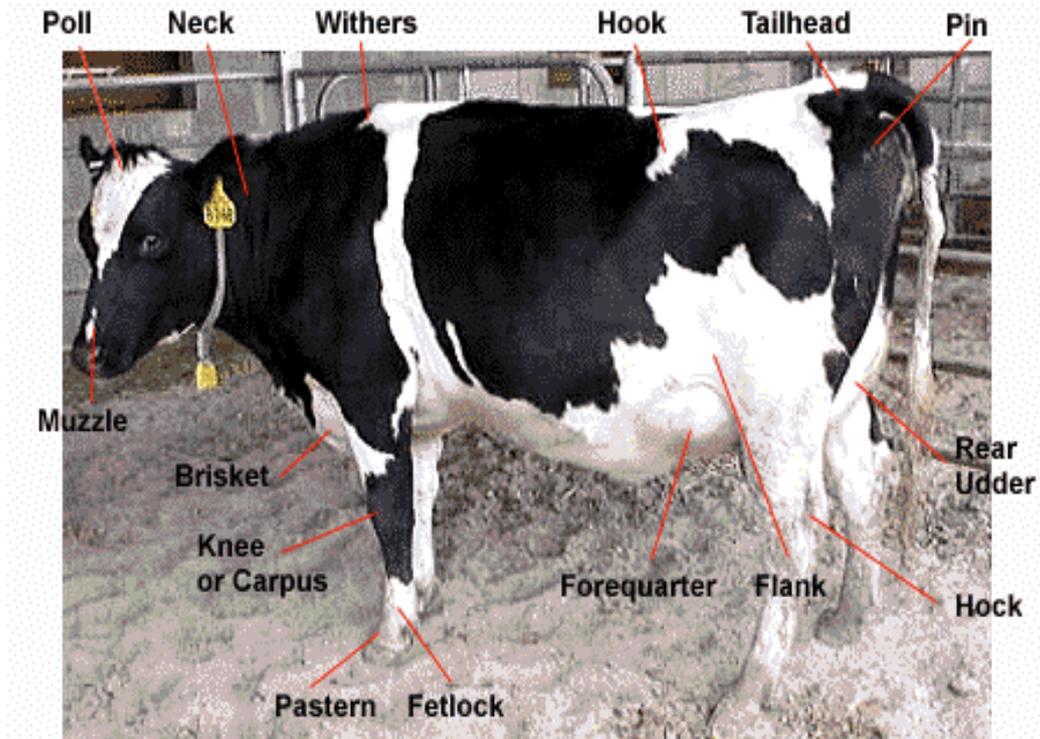
عند تقويم الشكل الظاهري Body conformation للأبقار تعطى درجات لكل حيوان كي يصنف هذا الحيوان على أن إنتاجه ممتاز والأخر متوسط والثالث منخفض الإنتاج ، من خلال التحكيم يمكن التعرف على صفات أخرى كالصفات المتعلقة بالخصوبة مثل منطقة الحوض وأخاذ الحيوان أو صفات متعلقة بالصحة العامة للحيوان كالعيون والجلد ، ويمكن الإستدلال على إنوثة الحيوان من الرأس والرقبة ، أما طول الحياة الإنتاجية وإستمرارية الإنتاج فيمكن التنبؤ بها من خلال تكوين الضرع وطبيعته وتكوين أنسجته (إسفنجية أو شحمية) وإتصاقه بالجسم وشكل وتكوين الحلمات وموقعها على الضرع .

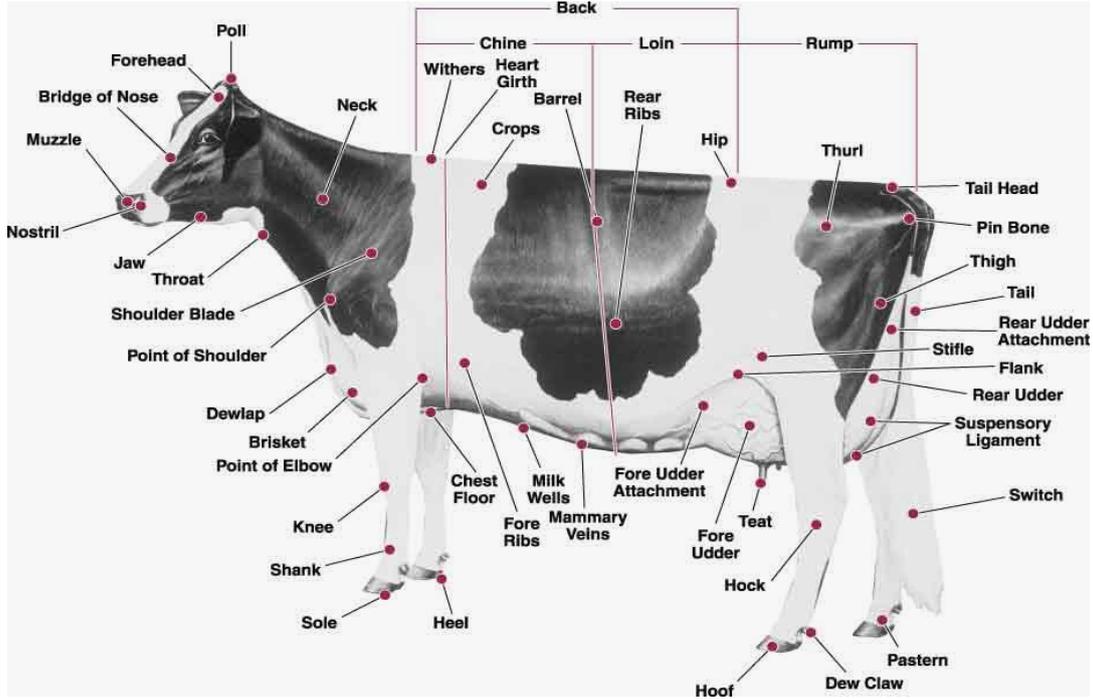
أجزاء جسم البقرة : Cow body parts

عند تقويم الشكل الظاهري لماشية الحليب يجب على القائم بالعملية أن يكون ملماً بمواصفات وصفات أجزاء الجسم والتي يكون لديه الإطلاع والدراية بالعلاقة بين أجزاء الجسم وإنتاج الحليب ، لأنه وكما معروف أن أبقار الحليب تتميز بصفات شكلية أهمها عمق الجسم وإستقامة المظهر والأرداف العريضة بالإضافة للرقبة والرأس المرفوع مع الصفات المثلية الشكل للجسم عموماً . (شكل 11 - 1 و 11 - 2) .



شكل (11 - 1) مواصفات ماشية الحليب





شكل (11 - 2) أجزاء جسم البقرة

من خلال الدراسات تبين أن :

هناك علاقة بين قياسات أبعاد الجسم وإستمرارية الحيوان على إنتاج الحليب ، لذلك فإن الصفات الشكلية هي من أساسيات تقييم ماشية الحليب وقد وجد الباحثون معامل إرتباط بقيم مختلفة بحسب مكان الدراسة بين بعض أبعاد الجسم وإنتاج الحليب ، وبما أن لقياسات أبعاد الجسم كل تلك الأهمية ، لذلك سيتم إستعراض بعض القياسات ومنها تلك التي عرضها Prigorodin (1949). عند إجراء القياس يجب ملاحظة أن يقف الحيوان على أرض مستوية وأن يقاس من الجهة اليسرى وبإستخدام أدوات مختلفة تفي بالغرض كشريط القياس والمسطرة والفرجال وغيرها .

قياس الحيوانات وأبعاد الجسم :

Animals measurements and body distance

إن أبعاد الجسم في الماشية أهمية كبيرة لغرض تقييم الماشية من ناحية الشكل الخارجي للحيوان لمعرفة النوع والصفة الإنتاجية ، لعمليات قياس أبعاد الجسم أهمية كبرى أثناء عمليات الإلتخاب والتربية وأثناء التحكيم والمعارض ، ويجب تثبيت قياسات أبعاد الجسم وأوزان الحيوان في مراحل مختلفة من حياته في السجل الخاص به ، ولأبعاد الجسم أهمية وعلاقة بالإنتاج عند ماشية اللحم والحليب حيث وجد عدد من الباحثين أن هناك علاقة بين أبعاد الجسم وإنتاج الحليب .

ويستخدم لعملية قياس أبعاد الجسم عدة وسائل منها :

1. عصا القياس : Lydtin's measuring staff

2. مقياس دورست : Duerst measuring staff

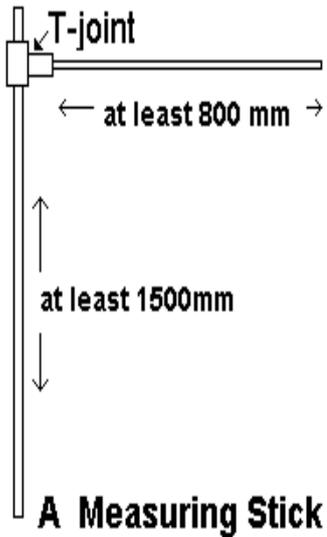
3. (فرجال ولكنز) : Wilckens caliper

4. شريط القياس : Measuring tape

شكل (11 - 3) و شكل (11 - 4).



شكل (11 - 3) شريط القياس

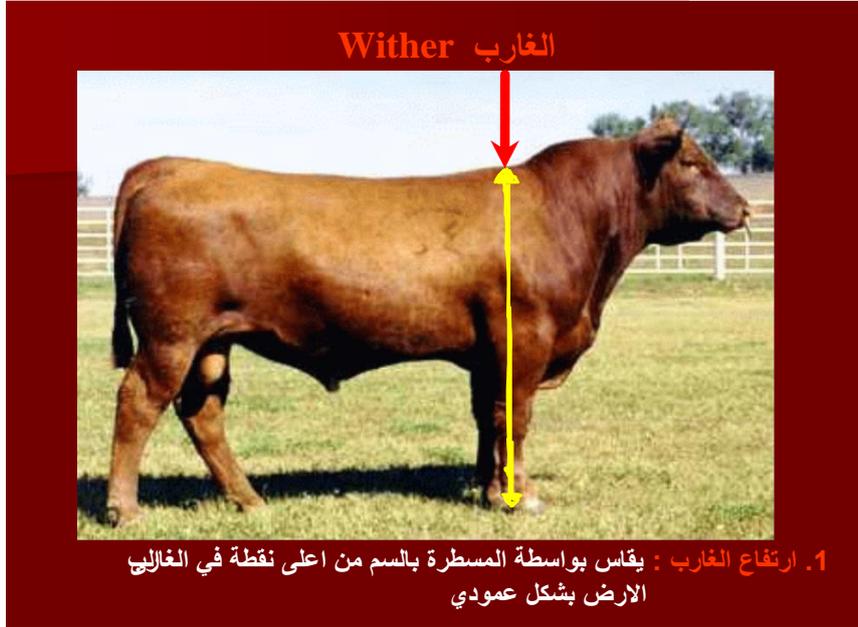


شكل (11 - 4) عصا القياس

بعض القياسات التي تجرى على جسم البقرة :

أبعاد الارتفاع : Height measurements

1. ارتفاع الحيوان : ويقاس من أعلى نقطة وتسمى الغارب إلى الأرض وبصورة عادية وتستخدم المسطرة لذلك . (شكل 11 - 5) .



شكل (11 - 5) طريقة قياس إرتفاع الحيوان

2. إرتفاع الظهر : ويقاس من آخر فقرة من فقرات الظهر إلى الأرض ، تستخدم المسطرة للقياس



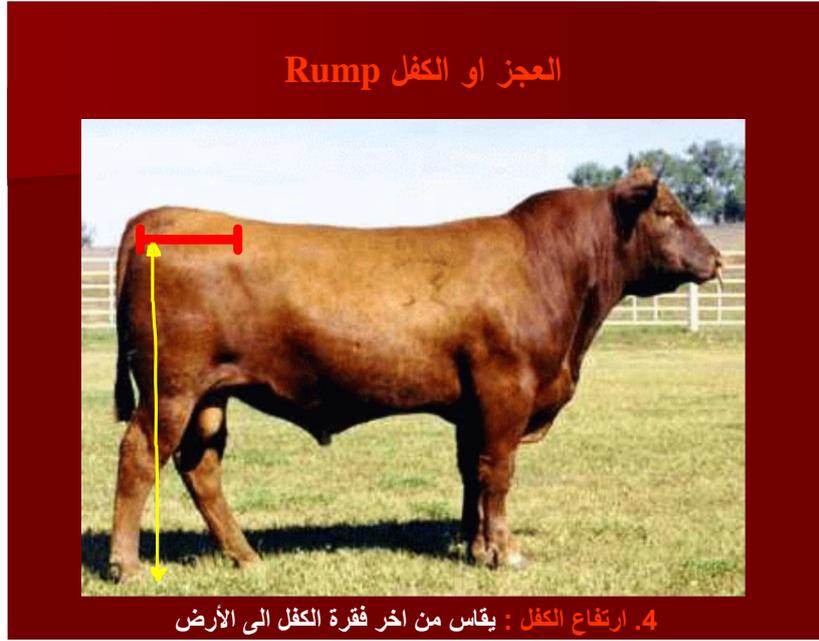
شكل (6 - 11) طريقة قياس إرتفاع الظهر

3. إرتفاع القطن : يقاس من أعلى نقطة في القطن إلى الأرض وتستخدم المسطرة للقياس.



شكل (7 - 11) طريقة قياس إرتفاع القطن

4. إرتفاع العجز أو الكفل : يقاس من آخر فقرة للكفل إلى الأرض وتستخدم المسطرة للقياس.



شكل (8 - 11) طريقة قياس إرتفاع الكفل

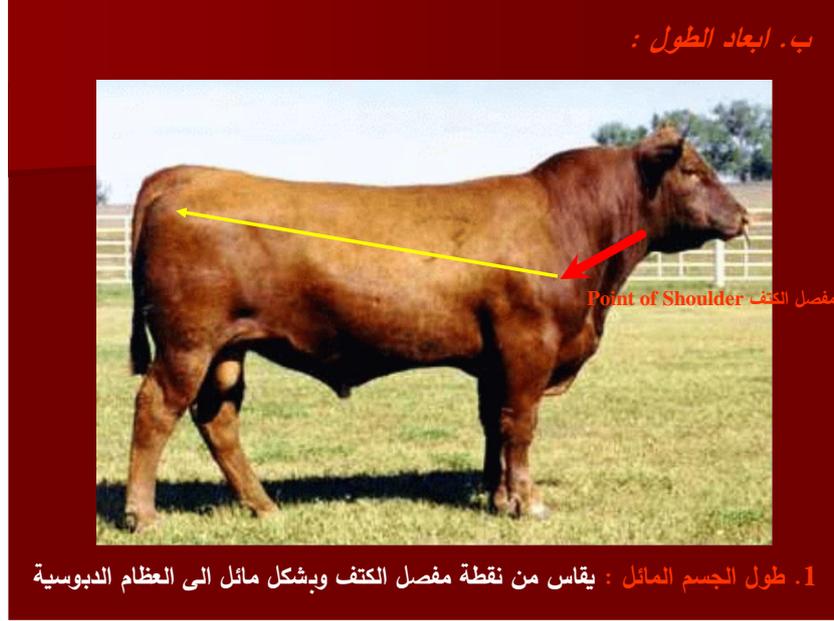
5. عمق الصدر : ويقاس من أول فقرة من فقرات الظهر إلى عظم الصدر (القص) ويستخدم الكليبير Caliper .



شكل (9 - 11) طريقة قياس عمق الصدر

قياسات الطول : Length Measurements

1. طول الجسم المائل : ويقاس من نقطة مفصل الكتف إلى نهاية العظام الدبوسية وبشكل مائل ويستخدم الشريط للقياس .



شكل (10 - 11) قياس طول الجسم المائل

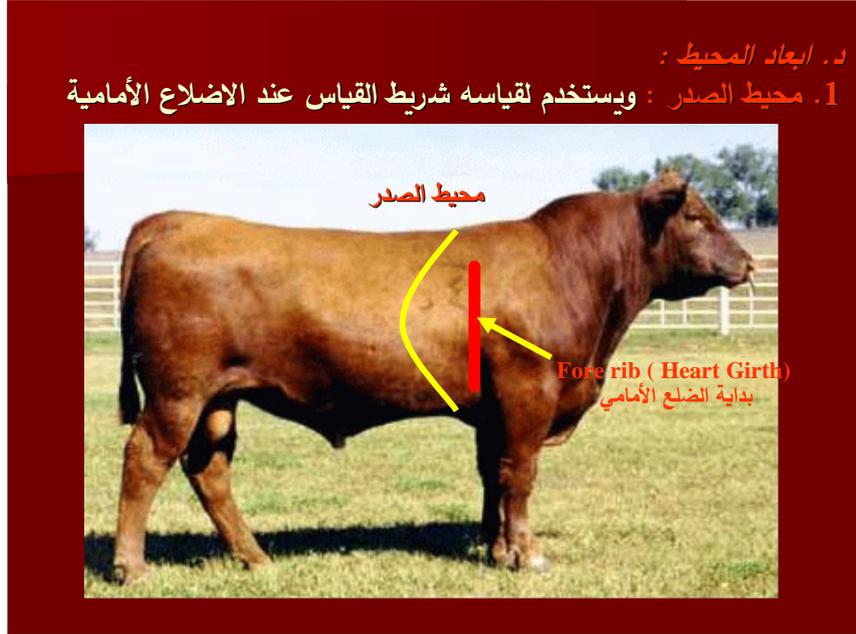
2. طول الفخذ : يقاس من نهاية القطن الى نهاية الفخذ القريبة من الذيل عن طريق إما بواسطة عصا القياس أو بواسطة الفرجال أو الفرجال .



شكل (11 - 11) طريقة قياس طول الفخذ

أبعاد المحيط : Heart girth measuring

1. محيط الصدر : ويتم عند الأضلاع الأمامية للصدر ويستخدم الشريط في ذلك .



شكل (11 - 12) طريقة قياس محيط الصدر

2. محيط البطن : ويتم من نهاية الأضلاع وحول البطن ويستخدم شريط القياس .

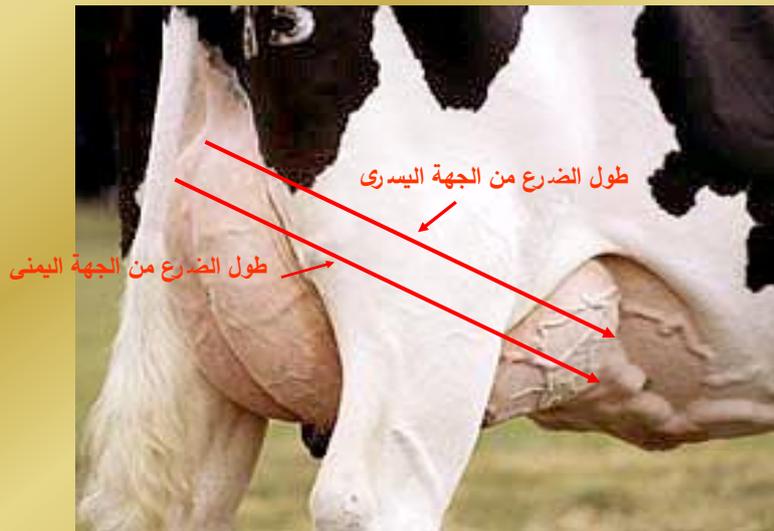
جدول (11 - 1) معامل الارتباط المظهري بين بعض قياسات الجسم وإنتاج الحليب في 305 يوم لأبقار الهولشتاين فريزيان

أبعاد الجسم	معامل الارتباط المظهري	معامل الارتباط الوراثي
إستقامة الظهر	0.17	0.10
عمق الجسم	0.10	0.09
عرض منطقة الكفل	0.06	0.05
المنظر الخلفي للأرجل الخلفية	0.03	0.26
المنظر الجانبي للأرجل الخلفية	0.02	0.09
إرتفاع مؤخرة الضرع	0.13	0.16
عرض مؤخرة الضرع	0.17	0.52

Erfi و Hanstn ، 1992.

وهناك قياسات عديدة من الممكن إجراؤها على الضرع ولكن العملية تحتاج لشيء من المهارة والدقة وهي عادة تجرى قبل عملية حلب الأبقار بمدة أقل من ساعة ومن هذه القياسات هي :
قياس طول الضرع ومحيطه وعمقه وطول وعرض وتناسق الحلمات على الضرع :
(الأشكال 11 - 13 ، 11 - 14 ، 11 - 15 و 11 - 16) .

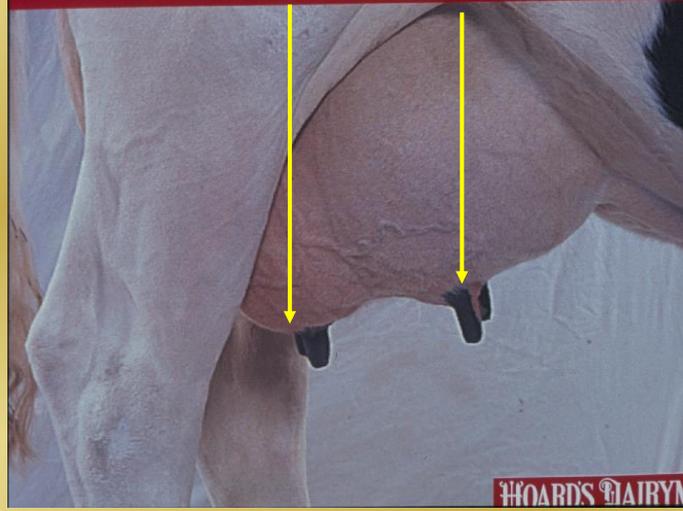
طول الضرع : ويقاس بواسطة الفرجال للجنتين اليمنى واليسرى



محيط الضرع = مجموع طول الضرع من الجهتين اليمنى واليسرى ويقاس بواسطة الفرجال

شكل (11 - 13) طريقة قياس طول الضرع

عمق الضرع : ويقاس من البطن الى قاعدة الحلمة وعند الارباع الامامية والخلفية



شكل (11 - 14) طريقة قياس عمق الضرع

ابعاد الحلمات : ويستخدم الشريط ووحدة القياس هي الملمتر حيث تؤخذ الابعاد التالية:
أ. طول الحلمات الامامية
ب. عرض الحلمات الامامية
ج. طول الحلمات الخلفية
د. عرض الحلمات الخلفية



شكل (11 - 15) طريقة قياس طول وعرض الحلمات

ابعاد الحلمات بين بعضها البعض على شكل متوازي الأضلاع



شكل (11 - 16) طريقة قياس أبعاد الحلمات

إن المظهر العام للحيوان يمكن أن يكون مؤشراً على حالة الحيوان الصحية والإنتاجية ، لذلك فإن معرفة وزن الحيوان وطرائق إجرائه من العمليات الضرورية في تقويم الماشية لوجود علاقة بين الوزن وإرتفاع الحيوان ومحيط الصدروغيرها ويمكن أن توزن بالطرائق التالية :

1. تقدير الوزن الحي : Live weight estimation

وهي من الطرائق الروتينية التي تستخدم فيها الموازين لمتابعة نمو الحيوان من الميلاد وحتى التلقيح وتحصل بصورة دورية ومن خلالها معرفة النمو والزيادة اليومية .

2. إستخدام شريط القياس : Measurement tape using

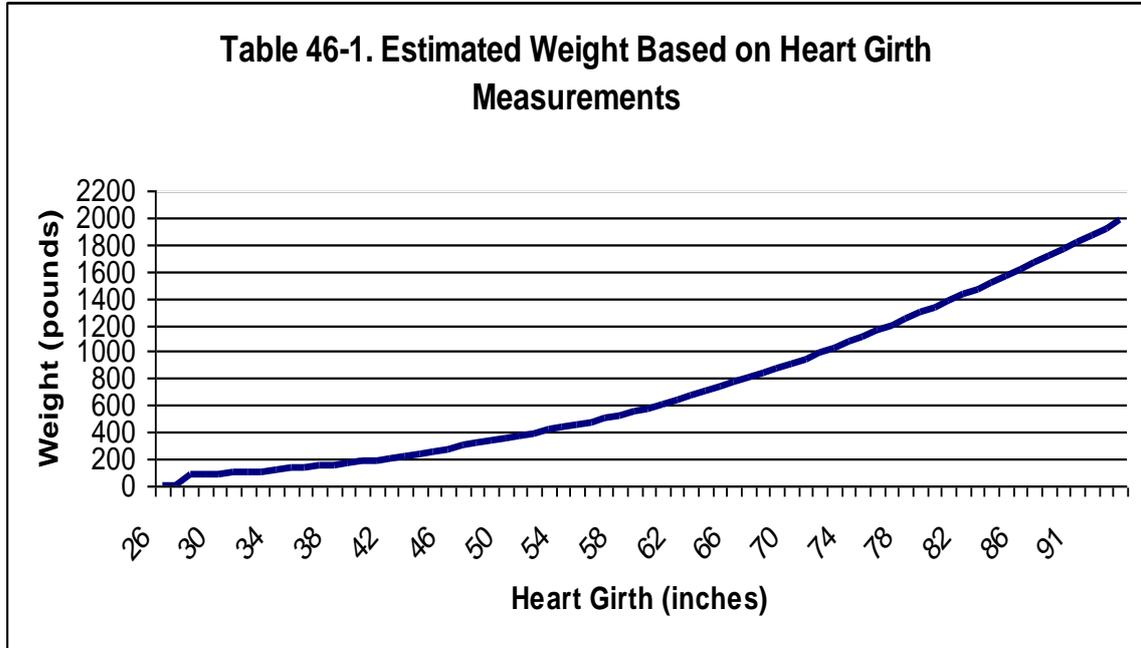
يقاس محيط صدرالحيوان بإستخدام شريط مدرج بالسنتمترو بإستخدام جداول خاصة (هذه الجداول فيها مقدارالقياس بالسنتمتر ويقابله الوزن بالكغم) يمكن معرفة الوزن الحي عن طريق محيط الصدرالذي تحصل عليه ، فإذا كان الحيوان نحيف وطويل الجذع وعظامة قوية يضاف 7 - 10 % إلى وزن الحيوان ، أما إذا كان الحيوان قصيروبطنه صغيرة والعظام نحيفة تطرح من 5 - 10 % من الوزن المتحصل عليه في الجدول . وتوجد منحنيات لتحديد الوزن من عمق الصدر(شكل 11 - 18) .

3. بواسطة شريط القياس المباشر : By measurement tape directly

يحصل على الوزن باستخدام شريط مدرج من إحدى جهتيه بالسنتمتر والجهة الثانية الوزن الحي بالكغم . (شكل 11-17) .



شكل (11 - 17) طريقة شريط القياس المباشر



شكل (11 - 18) علاقة محيط الصدر (إنج) مع وزن العجلات (باوند)

طرق التقييم أو التحكيم : Evaluation or judgment methods

إن تقويم الماشية (التحكيم) من الطرق المعتمدة لإنتخاب أبقار الحليب بناءً على مواصفات خاصة تتصف بها والتي يجب أن يلم بها القائم بالعملية وإستناداً إلى بناء الجسم وتكوينه وحسب النوع والصفة الإنتاجية المراد الإنتخاب بها وعلى من يقوم بعملية التقييم أن يكون ملماً بجميع أجزاء الجسم وصفات كل نوع .

من صلب عمل المحكم أن يشاهد جميع أجزاء جسم الحيوان من خلال النظر والتمعن والدوران حول الحيوان ، بعدها تحصل العملية بلمس بعض أجزاء الحيوان كالجلد والضرع ، بعدها يجب أن يمشي الحيوان لتتم عملية التحكيم . يجب أن يكون لدى المقوم جداول خاصة يستخدمها لوضع العلامات لكل فقرة من الفقرات التي يحتويها الجدول والخاصة بأجزاء جسم بعدها تجمع الدرجات التي حصل عليها الحيوان .

هناك نظم مختلفة لإحتساب الدرجات وحسب الدول التي يجرى فيها ، فهناك دول تستخدم الجداول التي يكون مجموع الدرجات فيها 10 أو نظام المائة درجة وبعد أن ينتهي وضع الدرجات للحيوانات وتحكيمها حسب شكلها الخارجي يمكن أن توضع الماشية في المرتبة التي تصل إليها والجدول التالي مثال للمراتب التي تقسم على ضوءها حيوانات التربية (جدول 11 - 2) .

جدول (11 - 2) درجات تحكيم الماشية

التقويم (المرتبة)	الثيران	الأبقار	العجول والعجلات
ممتاز	85 فأكثر	80 فأكثر	72 فأكثر
جيدة جداً	85	75	68
جيد	75	70	63
مقبول	65	60	55

المظهر العام	30 درجة
الصفات النموذجية لماشية الحليب	20 درجة
سعة الجسم	20 درجة
جهاز الحليب	30 درجة
المجموع	100 درجة

تابع لجدول (11 - 2)

الدرجات	تقسيم الدرجات كالاتي
10	المظهر العام
10	1. صفات النوع - الرأس - الكتف - الظهر - القطن - العظام الدبوسية - قمة الذيل - عظام الحوض.
10	الأطراف
30	
20	2. الصفات النموذجية لماشية الحليب : الرقبة - ارتفاع القياسات الأضلاع - الحوض - الجلد .
10	3. سعة الجسم : الصدر وعمقه
10	محيط الصدر
20	
10	4. جهاز الحليب : الضرع
6	الأرباع الأمامية والخلفية
7	المنظر من الخلف
5	الحلمات
2	عروق الحليب
30	
100 درجة	المجموع العام

المعارض : Fairs

يمكن عد المعارض وسيلة من وسائل التحسين ، لأنها وسيلة من وسائل المنافسة بين المشاركين وما دام الغرض في النهاية إبتغاء الفوز بالجائزة أو على الشهادة ، لذلك فإنها طريقة ناجحة ومتميزة للتحسين لتحكيم الحيوانات المطابقة للمواصفات النموذجية .

أما ما يخص معارض الحيوانات عامة وماشية الحليب خاصة فإنها أيضاً تقدم خدمة كبيرة نحو تحسين إداء الماشية الإنتاجية سواء كان عن طريق التضريب أو الإنتخاب وجعله أكثر قوة من المواصفات القياسية التي توضع من قبل المختصين بالإضافة إلى التناسق والرشاقة ونحافة الحيوان .

تتكون المعارض من ساحات واسعة مخصصة لعرض الحيوانات سواء كانت عن طريق السير بها أمام اللجان أو وضعها في أماكن محددة واللجان تقوم بتقويمها وهي في أماكنها ومن ثم تعطي الدرجات حسب رأي الخبراء المتخصصين ومن ثم التنافس يكون على أساس ما حصلت عليه من درجات ، يجب أن يتوفر في ساحات العرض كل الأدوات والمستلزمات الضرورية لبقاء الحيوانات لعدة أيام ، ويجب أن تكون تحت إشراف أطباء بيطريين مختصين لفحص الحيوانات والتأكد من سلامتها وجاهزيتها للعرض على أن يكون كل مربى مع حيواناته لحين إنتهاء المعرض (شكل 11 - 19) .



شكل (11 - 19) تحكيم ماشية الحليب