

التحكيم في ماشية الحليب

يعتبر التحكيم في حيوانات الحليب من الأشياء المهمة والتي صاحبت تطور مختلف سلالات الحليب وذلك من خلال أقامة المعارض والمسابقات التي تنظمها جمعيات السلالات لخلق نوع من التنافس بين مربى مختلف السلالات. ويفتقد مجال الإنتاج الحيواني في العراق الى إقامة مثل تلك المعارض والمسابقات للسلالات المحلية والذي لابد من الاهتمام به وكذلك الاهتمام بإنشاء جمعيات لتلك السلالات حيث أن هذه الجمعيات سوف تعمل على المحافظة على السلالات المحلية وتحسينها وكذلك مراعاة مصالح مربى هذه السلالات من حيث توفير الخدمات اللازمة لإدارة مزارع ابقار الحليب، توفير السائل المنوي من الطلائق (الثيران) المثبتة وراثيا proven bulls، تسجيل الحيوانات النقية التابعة لنفس السلالة للمحافظة على نقاء السلالة. وتقوم جمعية السلالة بحفظ سجلات الإنتاج التي تعتبر الأساس التحسين السلالة.

ويوجد جداول للتحكيم خاصة بكل سلالة تشتمل على إعطاء درجات معينة الكل جزء من أجزاء جسم الحيوان. حيث ان اجراء عملية التحكيم تتطلب وجود شخص مدرب له دراية كافية بالشكل العام الجسم الحيوان وكذلك مواصفات كل جزء ومدى مطابقته لنموذج السلالة.

ويشمل جدول التحكيم على درجات مجموعها ١٠٠ نقطة موزعة كما يلي:

1. الهيكل frame وله 15 نقطة وتشتمل على تقييم:

القطن rump، القوام stature، النهاية الأمامية للجسم front end، الظهر back، وصفات السلالة breed characteristics

2. مواصفات حيوان الحليب dairy character وله ٢٠ نقطة وتشتمل على تقييم:

الاضلاع ribs، الأفخاذ thighs، الحارك withers، الرقبة neck، والجلد skin.

3. سعة الجسم body capacity وله ١٠ درجات وتشتمل: سعة الصدر والبطن.

4. الأرجل الأمامية والخلفية feet and legs وله 15 نقطة وتشتمل:

تقييم: الأقدام والأرجل من الجهات الأمامية والخلفية والجانبية، العرقوب hock، والرسغ pastern.

5. الضرع udder وله 40 نقطة ويشمل على تقييم:

عمق الضرع udder depth، وضع الحلمات teat placement، شكل الحلمات، الحاجز الوسطى udder cleft، الضرع الأمامي fore udder، الضرع الخلفي rear udder، واتزان الضرع ولمسه udder balance and texture

لاحظ أنه قد تم إعطاء الضرع أكبر نسبة من الدرجات (40%) وذلك لمدى أهمية الضرع في إنتاج الحليب. أما في تحكيم العجلات فإنه يتم إعادة توزيع الدرجات الخاصة بالضرع، حيث أنه في حالة العجلات لم يتطور الضرع بعد ويصبح توزيع الدرجات كالتالي:

١ - الهيكل له 40 نقطة. ٢ - مواصفات حيوان الحليب وله ٣٠ نقطة. 3 - سعة الجسم وله ١٠ نقاط

4 - الأرجل الأمامية والخلفية وله 15 نقطة.

التقييم الخطي لماشية الحليب

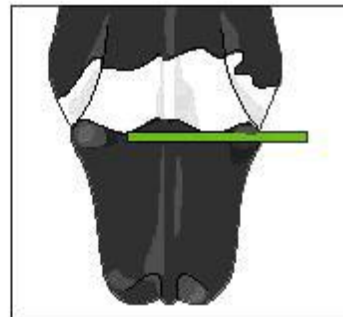
يعتبر الهدف الرئيسي لمربي حيوان الحليب هو تربية أفضل الحيوانات ربحية وهي تلك الحيوانات التي تعطي عدد من مواسم الحليب المكتملة ذات الإنتاجية المرتفعة. اختيار الحيوانات بناء على التقييم الخطي يعمل على زيادة طول الحياة الإنتاجية للبقرة وهذا يؤدي إلى:

1. زيادة عدد مواسم الحليب ذات الربحية المرتفعة
2. خفض معدل الاستبعاد وبالتالي تقليل عدد العجلات اللازمة للاستبدال القطيع.
3. زيادة شدة الانتخاب لصالح الصفات الإنتاجية وأهمها انتاج الحليب.
4. خفض تكاليف الرعاية البيطرية.

وقد طورت جمعية الهولشتاين الأمريكية نظام للتقييم الخطي يعتمد على النظر لعدد من الصفات الشكلية بناء على مقياس يتراوح بين 1 إلى 50 نقطة. وتمثل 1 قيمة الصفة عند أدنى مستوى لها و 50 تمثل قيمة الصفة عند أفضل مستوى لها. ويوجد نظام آخر تستخدمه جمعية الهولشتاين البريطانية يعتمد على تقييم نفس الصفات الشكلية ولكن باستخدام مقياس يتراوح من 1 إلى 9 حيث 1 يمثل قيمة الصفة عند أدنى مستوى لها وتمثل 9 قيمة الصفة عند أفضل مستوى لها. وفي كلا النظامين يحسب دليل لكل بقرة من مجموع الصفات كلها وتعطى تقدير بناء على هذا الدليل كالتالي:

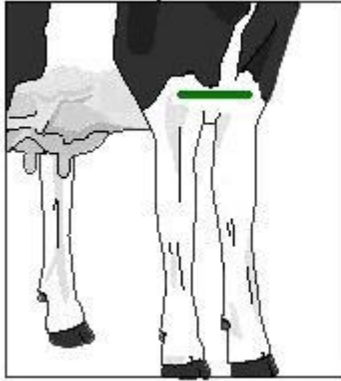
الدرجة	التقدير
100 - 90	ممتاز
89 - 85	جيد جدا
84 - 80	جيد+
79 - 75	جيد
74 - 65	مقبول
64 من	ضعيف

ولكن يلزم الأخذ في الاعتبار عمر الحيوان ومرحلة الحليب عند التقييم. وتمثل الرسومات التالية الحالات المختلفة للصفات التي يتم تقييمها وهي في الأصل مرتبطة بجدول التحكيم.

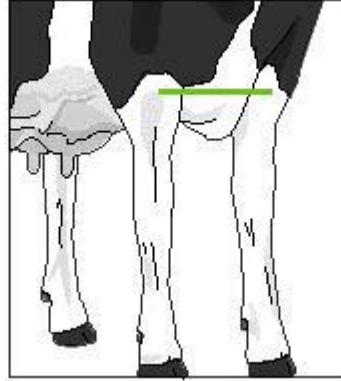


1. القوام stature ويقاس من قمة العمود الفقري بين العظام الحرقفية حتى الأرض، ويعتبر الحيوان قصير إذا كان المقياس 130 سم أو أقل، ويعتبر الحيوان طويل إذا كان المقياس 154 سم أو أكثر. والشكل التالي يوضح طريقة القياس:

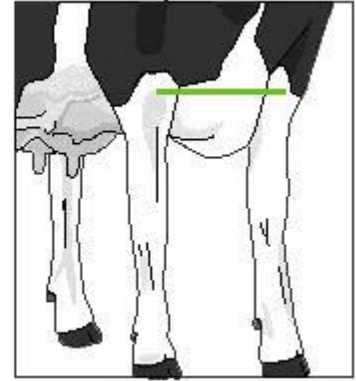
2. عرض الصدر chest width وهو المسافة الداخلية بين نطقي الكتفين كما هو موضح بالشكل التالي:



ضييق

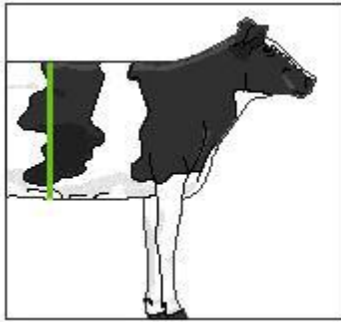


متوسط

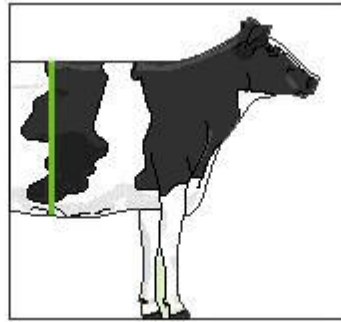


عريض

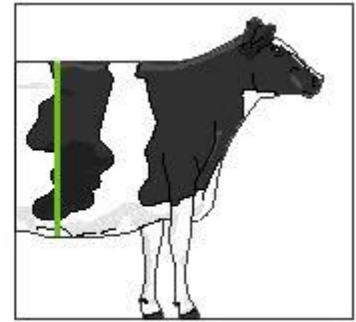
3. عمق الجسم body depth وهي المسافة من قمة الظهر حتى أسفل البطن عند آخر ضلع



غير عميق

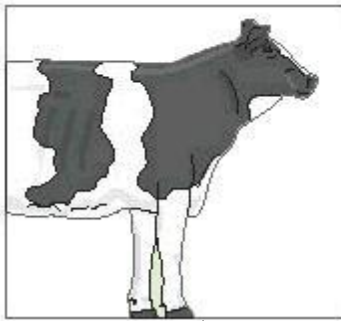


متوسط العمق

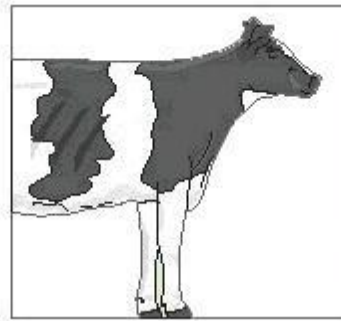


عميق

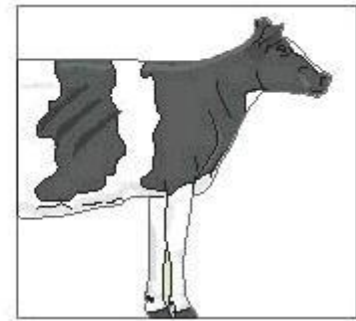
4. الزوايا angularity وهي تعبر عن زوايا الضلوع مع الجسم ومدى انفتاحها:



منغلق

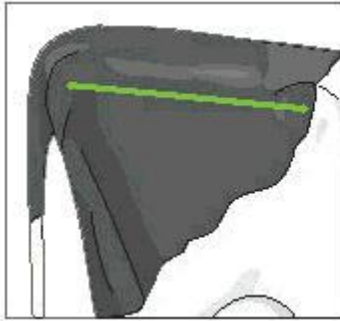


متوسط

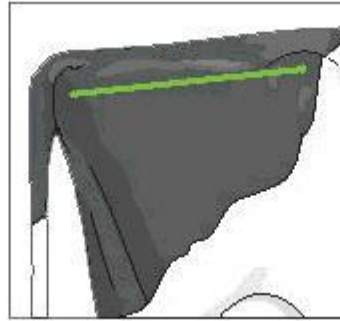


مفتوح

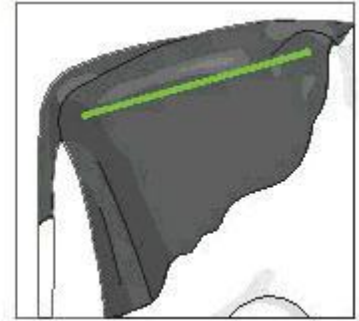
5. زاوية القطن rump angle وتقاس عن طريق المسافة بين العظام الدبوسية والعظام الحرقفية، والحيوان إما أن يكون عالي العظام الدبوسية عن العظام الحرقفية وهذا غير مرغوب أو العظام الحرقفية أعلى من العظام الدبوسية وهو الشكل المرغوب. وهذه الصفة لها علاقة كبيرة بسهولة الولادة.



عالي العظام الدبوسية

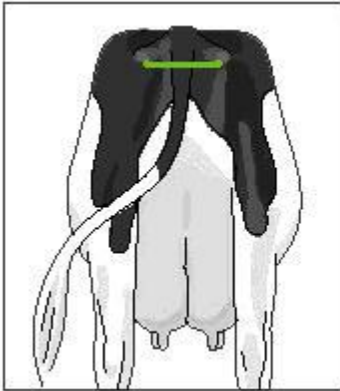


متوسط الزاوية

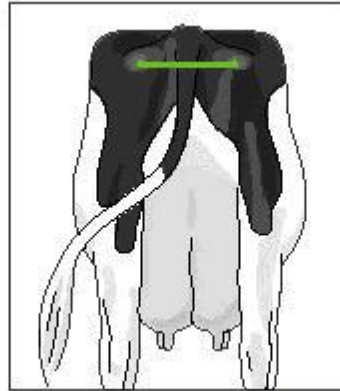


عالي العظام الحرقفية

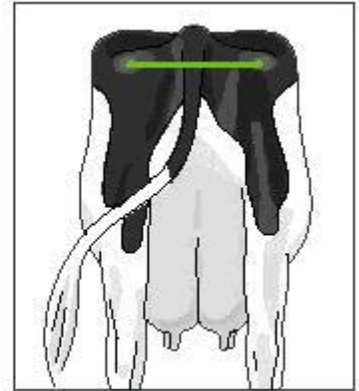
6. عرض القطن rump width وهو عبارة عن المسافة الداخلية بين العظام الدبوسية



ضييق

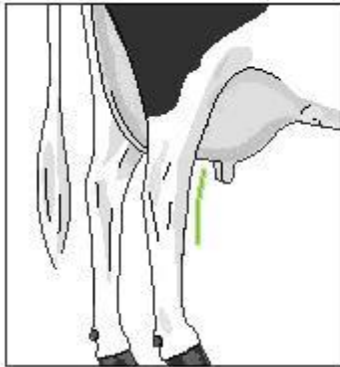


متوسط

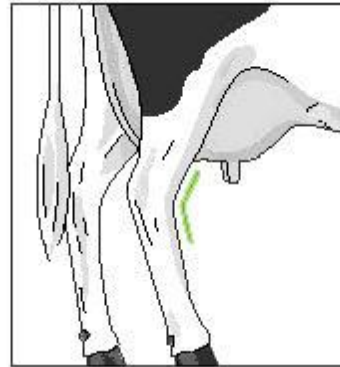


عريض

7. الأرجل الخلفية منظر جانبي rear legs side view وتقاس عن طريق النظر إلى الزاوية أمام العرقوب وكلما كانت الزاوية غير قائمة كان أفضل حتى الوصول إلى الزاوية المنفرجة (منجلية)



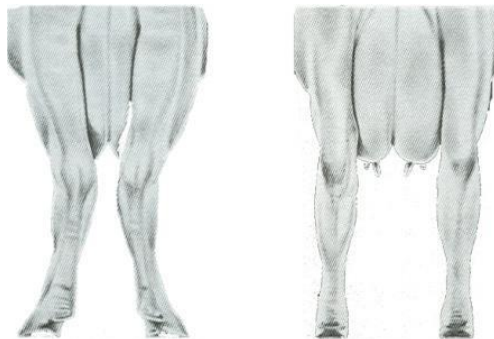
قائمة



متوسطة



منجلية



8. وضع الأرجل الخلفية من الجهة الخلفية

rear view , rear legs position يفضل أن تكون الأرجل الخلفية غير مفتوحة للخارج لأنه يؤدي لضعف الأرجل وضيق المساحة التي يشغلها الضرع الخلفي.

9. وضع الأرجل الخلفية rear legs position مقارنة بجسم الحيوان ويقاس ذلك عن طريق تخيل خط يمر من منتصف الفخذ وحتى نهاية الأرجل ويفضل كذلك أن تكون الأرجل متجهة إلى الأمام وليس الخلف.



أرجل متجهة للخلف

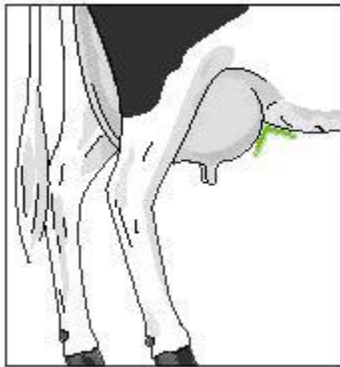
أرجل متجهة للأمام

10. زاوية القدم foot angle وهي زاوية مقدمة حافر الأرجل الخلفية وتقاس عن طريق الزاوية بين خط ملامسة مقدمة الحافر للأرض والخط بين مقدمة الحافر ومنبت الشعر.



زاوية واسعة أكبر من 45 درجة) زاوية متوسطة (حوالي 45 درجة) زاوية ضيقة جدا (أقل من 45 درجة)

11. اتصال الضرع الأمامي fore udder attachment وتعتبر هذه الصفة عن قوة اتصال الضرع الأمامي بجدار البطن. ويفضل أن يكون الاتصال قوى وذلك لتدعيم الضرع

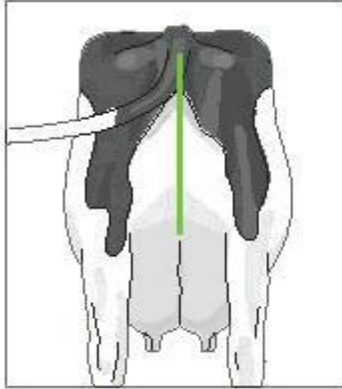


اتصال ضعيف

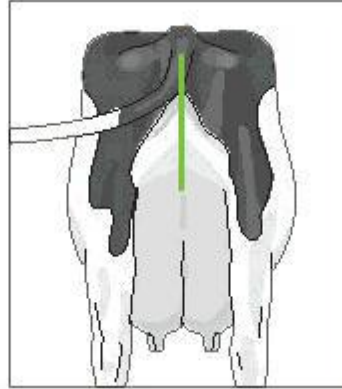
اتصال متوسط

اتصال قوي

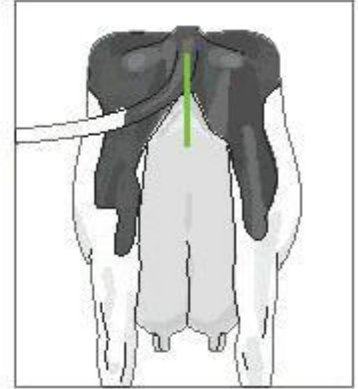
12. ارتفاع الضرع الخلفي rear udder height وهي المسافة من فتحة الحيا بين العظام الدبوسية حتى بداية النسيج المفرز من الضرع وهي مسافة تتناسب مع ارتفاع الحيوان. ويفضل أن تكون هذه المسافة صغيرة مما يدل على اتساع المساحة التي يشغلها النسيج المفرز.



مسافة طويلة

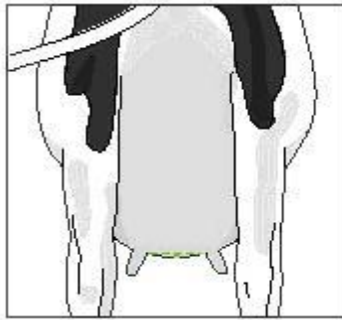


مسافة متوسطة

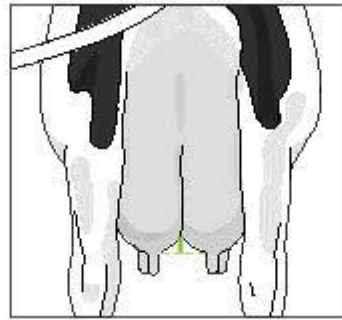


مسافة قصيرة

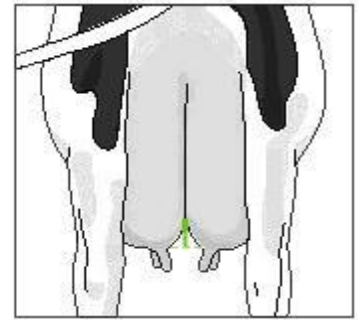
13. الرباط الوسطى central ligament وهذه الصفة عبارة عن عمق الحاجز بين نصفي الضرع وتقاس عند قاعدة الضرع الخلفي. ويفضل أن يكون الحاجز واضح بين نصفي الضرع



غير واضح

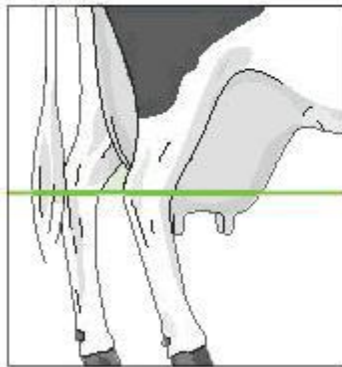


متوسط الوضوح

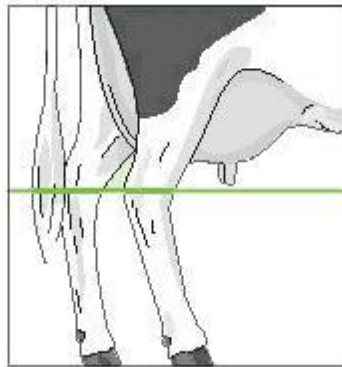


واضح وقوي

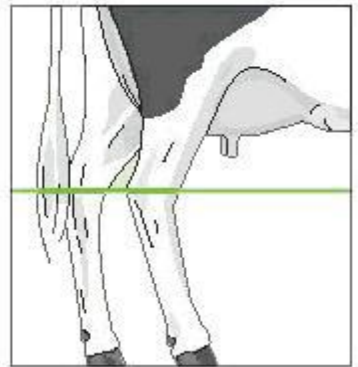
14. عمق الضرع udder depth وهي المسافة بين أدنى نقطة من أرضية الضرع حتى الخط الوهمي بين العرقوبين. ويفضل وجود مسافة حوالي ٢٢ سم حتى لا يوصف الضرع بأنه ضرع متدلى.



عميق

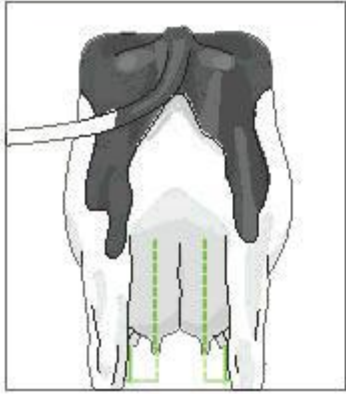


متوسط

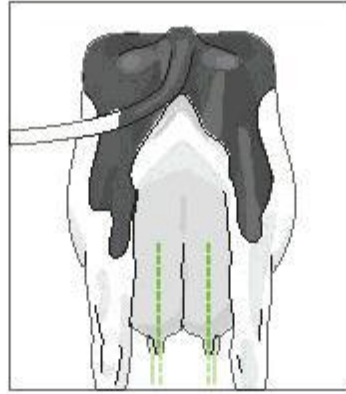


سطحي

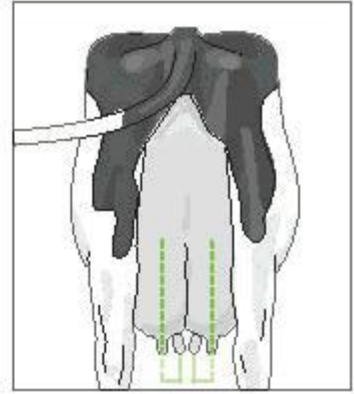
15. وضع الحلمة الأمامية front teat placement وهي عبارة عن مركز وضع الحلمة الأمامية على الضرع عند النظر إليهما من مؤخرة الحيوان. ويفضل أن ترى الحلمة الأمامية من الداخل بين الحلمتين الخلفيتين.



وضع خارج الأرباع

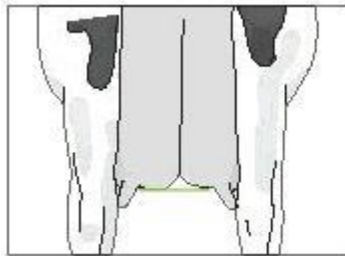


وضع متوسط

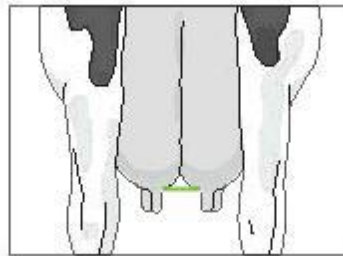


وضع داخل الأرباع

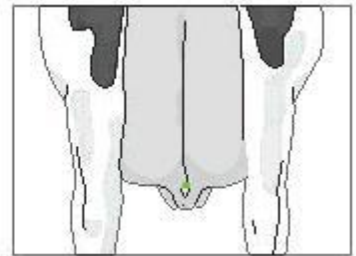
16. وضع الحلمات الخلفية rear teat position وهي عبارة عن وضع الحلمات الخلفية عند النظر إليها من خلفية الحيوان. ويفضل أن تكون الحلمتين وكأنهما ينظران إلى بعضهما البعض.



وضع خارجي

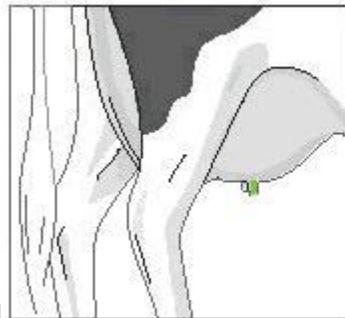


وضع متوسط

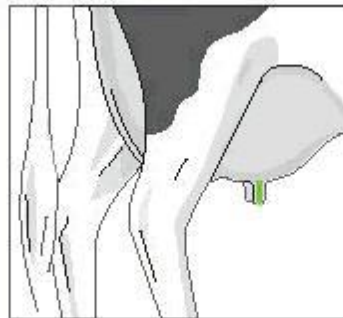


وضع داخلي

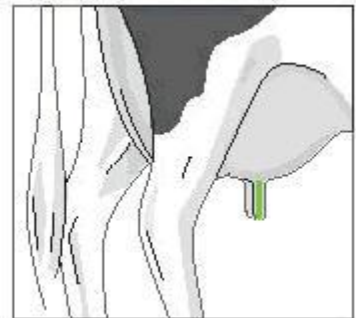
17. طول الحلمات teat length ويفضل أن تكون الحلمات طويلة حتى تناسب مع الحلب الآلي.



حلمات قصيرة



حلمات متوسطة الطول



حلمات طويلة

18. حركة الحيوان locomotion وهي عبارة كيفية حركة الحيوان من حيث طول واتجاه حركة خطواته هل هي قصيرة وبعيدة عن مركز الجسم أم طويلة وفي اتجاه مركز الجسم

وهناك صفات إضافية يمكن أن تأخذ في الاعتبار مثل مدى عصبية الحيوان temperament، فالحيوان العصبي المزاج يكون من الصعب التعامل معه أثناء عملية الحليب ولا بد من استبعاده من القطيع. وكذلك سرعة الحلب milking speed فهناك بعض الحيوانات التي يكون سرعة إخراج الحليب بها بطيئة جدا وهذا غير مطلوب لأن ذلك يؤدي إلى تأخير وتعطيل عمل المحلب وبالتالي لابد من توافر صفة سرعة إخراج الحليب من الضرع أو استبعاد الحيوان بطئ السرعة.

تقييم الحالة الجسمية في ماشية الحليب

يقصد بتقييم الحالة الجسمية body conditioning evaluation تقدير حالة السمنة أو النحافة للحيوانات بناء على مقياس من خمس نقاط واستخدام هذا المقياس للتصحيح الدقيق للحالة الغذائية والصحية. وقد أثبتت الدراسات أن الحالة الجسمية للحيوان لها تأثير كبير على الكفاءة الإنتاجية والتناسلية والصحية وطول الحياة الإنتاجية. وتظهر حالة السمنة أو النحافة للحيوانات ما إذا كان هناك عجز أو سوء تغذية أو مشاكل صحية أو مشاكل رعاية بصفة عامة.

تسبب السمنة أو الحالة الجسمية الزائدة للحيوانات مشاكل تناسلية، عرضة لأمراض التمثيل الغذائي، عرضة للعدوى المرضية وصعوبة في الولادة. وتنتج حالة السمنة من استمرار معدلات التغذية المرتفعة رغم انخفاض معدل إنتاج الحليب قرب نهاية الموسم، فترات الجفاف الطويلة مع التغذية الزائدة عن الحاجة.

تسبب النحافة أو الحالة الجسمية المتدنية انخفاض معدل إنتاج الحليب مع انخفاض مستوي دهن الحليب وذلك بسبب عدم كفاية مخزون الجسم من الطاقة والبروتين، غالبا ما تسبب عدم انتظام للشياح أو عدم حدوثه نهائيا وبالتالي عدم حدوث إخصاب.

يعتبر تقييم الحالة الجسمية للعجلات أيضا من الأشياء المهمة حيث أن العجلة النحيفة لا تنمو بالسرعة الكافية للوصول إلى البلوغ في العمر المناسب (12-13 شهر)، بالإضافة إلى أنها قد تكون صغيرة الحجم عند عمر أول ولادة (حوالي 24 شهر) وبالتالي حدوث صعوبة في الولادة، أو أن وزن الجسم يكون غير مناسب للدخول في المراحل الطبيعية لموسم الإنتاج الأول. أما العجلة السمينية يكون من الصعب أن تحمل مع ضعف نمو النسيج المفرز نتيجة لترسيب الدهن بالضرع مع إنتاج حليب أقل.

مقياس درجات حالة الجسم Body Condition Scoring

يستخدم مقياس بدرجات من 1 إلى 5 حيث الدرجة 1 تمثل حالة النحافة الشديدة والدرجة 5 تمثل حالة السمنة الشديدة. يلزم تجنب الوصول بالحالة الجسمية للحيوانات إلى هاتين الدرجتين المتطرفتين مع الأخذ في الاعتبار أن الدرجة 3 هي الدرجة المرغوبة لمعظم أفراد القطيع.

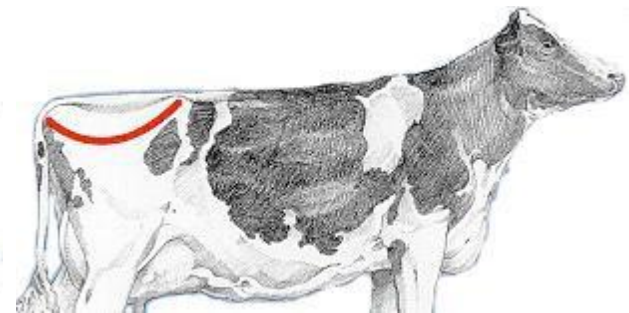
طريقة تقييم الحالة الجسمية

يتم تقييم الحالة الجسمية بالنظر إلى منطقة الضلوع القصيرة short ribs ومنطقة بيت الكلى loin من الناحية الجانبية والخلفية وكذلك النظر إلى منطقة الحوض والخط الوهمي في منطقة القطن بين العظام الحرقفية hip والعظام الدبوسية pin من الجهة الجانبية والمنطقة المحيطة بالذيل بين العظام الدبوسية.

إذا كان الخط الوهمي بين العظام الحرقفية والعظام الدبوسية من الجهة الجانبية يشكل حرف V يكون المقياس أقل من أو يساوي 3، أما إذا كان يشكل هلال أو حرف U يكون المقياس أكبر من أو يساوي 3.25 وعند النظر من الخلف وظهرت أربطة العجز والذيل يكون المقياس 3.25 وإذا ظهر رباط العجز مع صعوبة رؤية رباط الذيل يكون المقياس 3.5 أما إذا أمكن رؤية الرباط بصعوبة ولم يمكن رؤية رباط الذيل يكون المقياس 4.



درجة حالة الجسم أقل أو يساوي 3
د. عدنان جبار الكنعان



درجة حالة الجسم أكبر من 3.25

المحاضرة الرابعة - التحكيم ودرجات حالة الجسم - مادة: انتاج ابقار حليب- عملي - رابع انتاج حيواني



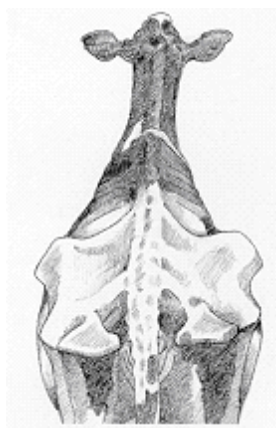
المقياس 3.25



المقياس 3.5



المقياس 3.75



المقياس 2



المقياس 2.5



المقياس 2.75

ويمكن تقييم الحالة الجسمية عن طريق سمك الدهون المترسبة تحت الجلد في منطقة بيت الكلى وحول قمة الذيل. والشكل التالي يوضح قطاع عرضي في منطقة بيت الكلى ويظهر العمود الفقري والمنطقة المحيطة به:

الوقت	الدرجة المناسبة	مدى المقياس
العجلات:		
عمر 6 شهور	2.5	2.0 - 3.0
عند التلقيح	2.5	2.0 - 3.0
عند الولادة	3.5	3.0 - 4.0

الوقت	الدرجة المناسبة	مدى المقياس
الابقار:		
عند الولادة	3.5	3.0 - 4.0
فترة الإنتاج العالي	2	1.5 - 2.0
منتصف موسم الحليب	2.5	2.0 - 2.5
وقت التجفيف	3.5	3.0 - 3.5

وعند الرغبة في تصحيح الحالة الجسمية للتوافق مع المرحلة الإنتاجية أو التناسلية سواء بزيادة أو خفض قيمة مقياس الحالة الجسمية فيمكن أن يتم ذلك عن طريق زيادة الطاقة و/أو البروتين الرفع المقياس) أو خفض الطاقة في العليقة (الخفض المقياس). في حالة ملاحظة أن الحيوانات ليست في الحالة الجسمية المناسبة لمراحل الإنتاج أو التناسل بصفة عامة فإنه يلزم مراجعة الكمية المأكولة من المادة الجافة وخاصة من الأعلاف المألثة والخضراء وذلك بسبب أن 40% من المادة الجافة المأكولة لابد أن تأتي من تلك المصادر. يلزم مراجعة كل من عدد مرات التغذية، الاستساعة، مستويات كل من الطاقة والبروتين والاملاح المعدنية والفيتامينات.