



التقييم الوصفي لجسم الحصان

اعداد

الأستاذ الدكتور محمد أبوهيف

قسم الإنتاج الحيواني – كلية علوم الأغذية والزراعة

جامعة الملك سعود

الحصان الجيد هو الذي يقوم بأداء المهام التي توكل إليه وتلائمه ، وفي الوقت نفسه يمثل صفات سلالته. وعند تقييم الحصان يجب أن يكون في ذهن القائم بهذه المهمة صفات الحصان النموذجية والتي علي أساسها يقارن بينها وبين صفات الحصان الذي أمامه. وعند اختيار الحصان بغرض التربية والتكاثر يجب أن يفحص المربي سجلات الأبناء أو سجلات الأصول الوراثية أو قد يختار الحصان علي أساس تاريخه السابق في المسابقات وحصوله علي مراكز متقدمة في المنافسات. ويفضل دائما اختيار الحصان بعد تقييمه و صفيا من قبل خبراء ، وهناك عدة أنواع من التقييم الوصفي لجسم الحصان كما يلي:

- تقييم التناسق البدني.
- تقييم الأرجل أثناء الحركة ونوعية الخطوات.
- تقدير حالة الجسم.
- تقدير وزن الجسم.

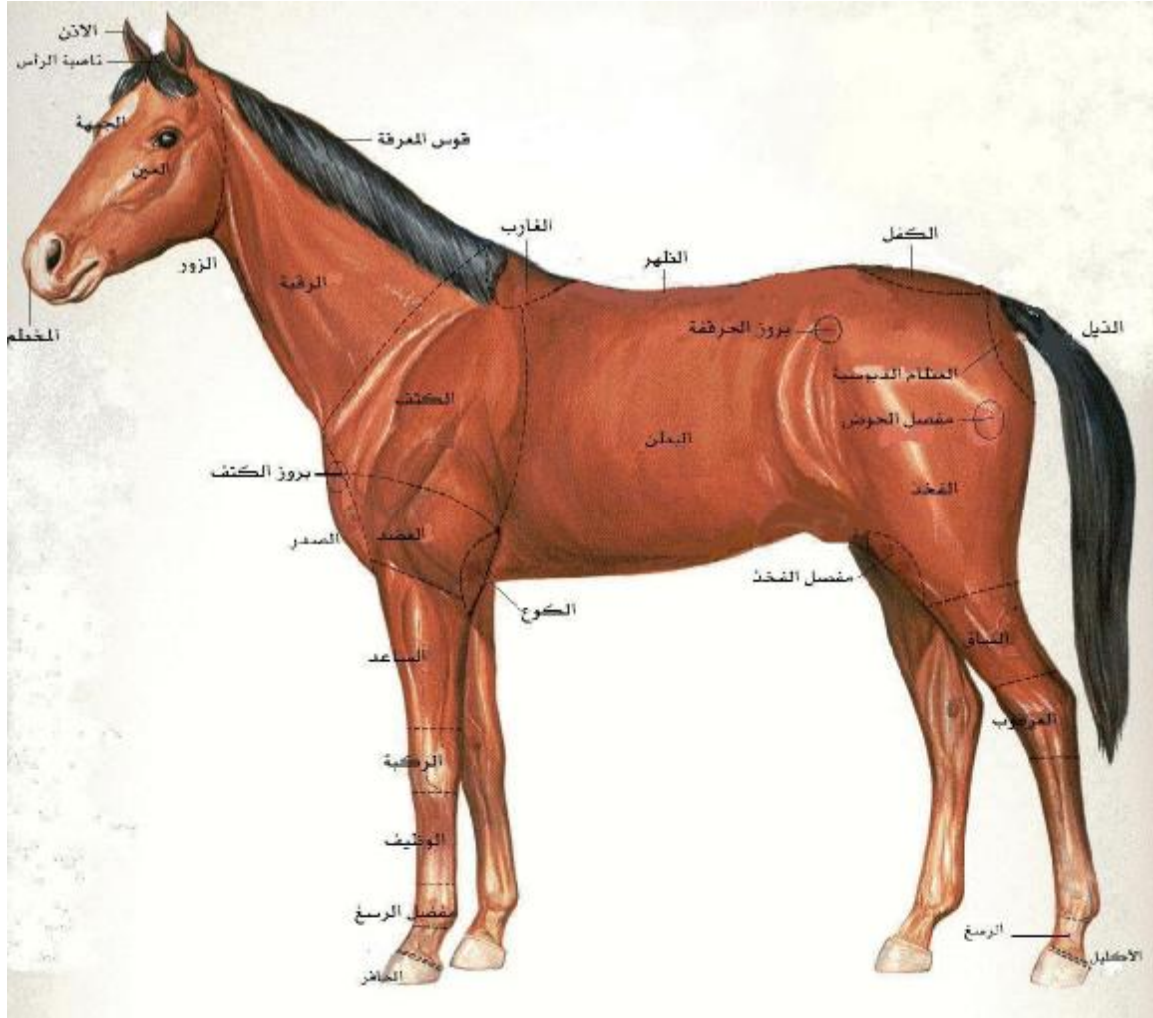
وفيما يلي سرد للطرق المستخدمة في التقييم الوصفي لجسم الحصان بصورة عامة دون التركيز علي سلالة محددة من سلالات الحصان:

أولا: تقييم درجة التناسق البدني في الحصان

يتم تقييم البنية الجسمانية conformation في الحصان بواسطة الفحص البصري من قبل محكم متدرب آخذا في اعتباره نقاط القوة والضعف في هيئة ومظهر الحصان، ولكي يكون التقييم البصري عادلا يجب علي المحكم أن يطور نظاما متكررا في كل مرة يقوم فيها بالتحكيم لضمان عدم الانحياز وتقليل فرص الخطأ. ويشتمل تقييم البنية الجسمانية للحصان علي عدة معايير تتضمن اتزان الجسم، سلامة التكوين الجسدي، درجة التعضل، النوعية، صفات الجنس والسلالة و كيفية الحركة، وهذه المعايير قد تكون كلها بنفس درجة الأهمية أو قد تختلف من حيث الأهمية النسبية لكل عامل باختلاف سلالة الحصان. وتعتمد جمعيات تسجيل السلالات علي ورقة عمل تشمل جميع الصفات الهامة للحصان وأمام كل مجموعة من الصفات المتقاربة درجة تمثل الأهمية النسبية لهذه الصفة، ومجموع الدرجات مساوي ١٠٠ درجة، والحصان الذي يتحصل علي أعلى الدرجات بالمقارنة مع نظرائه من نفس السلالة والعمر يعطى المركز الأول في مسابقة تقييم البنية الجسمانية. والمحكم الناجح هو الذي يعرف الصفات المثالية لكل جزء من أجزاء جسم الحصان ويستطيع أن يصف هذه المنطقة بالمصطلح المتعارف عليه بين مربي الحصان، وقد أتفق علي أن المحكم يجب أن يكون ملما وعلي معرفة تامة بكل من التالي:

- ✦ أجزاء الجسم في الحصان والشكل المثالي لكل منها.
- ✦ القيمة النسبية لكل جزء من أجزاء الجسم والنقاط التي تمنح لها.
- ✦ النمط اللوني لغطاء الجسم وعلامات الرأس والأرجل.
- ✦ أنماط الحركة في الحصان.
- ✦ تقدير عمر ووزن الحصان.

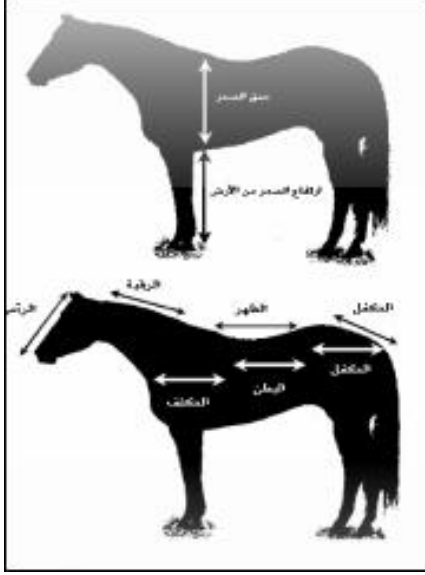
وبصورة عامة فإنه عند تقييم الحصان يجب أن يتم التحكيم لكل جزء من أجزاء الجسم منفردا حيث أنه من الخطأ تحكيم الجسم كله كوحدة واحدة، ويتم التقييم علي مرحلتين، الأولى من علي مسافة لا تقل عن ٦ أمتار لأخذ صورة شاملة عن الحصان من الجانب والأمام والخلف ثم تأتي



المرحلة الثانية بعد ذلك وفيها يقترب المحكم من الحصان لفحص أجزاء الجسم المختلفة بدقة وعن قرب، وفيما يلي شرحاً لمعايير التقييم البصري للبنية الجسدية في الحصان:

١- الاتزان البدني Structural Balance :

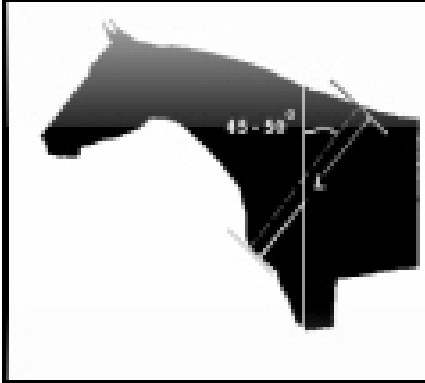
ويعرف اتزان الجسم بدرجة التناسق وتساوي الكتلة العضلية على جانبي جسم الحصان ونعومة الاندماج العضلي لأجزاء الجسم المختلفة مع بعضها. ويتم تقييم درجة الاتزان البدني من خلال الفحص البصري لكامل مظهر الجسم من خلال عدة طرق، فالحصان المتزن يمكن تقسيم جسمه تخلياً من الجانب الي نصفين متساويين وتكون درجة التعضل لكل من النصفين (الأفخاذ-الأكتاف) متماثلة ولا يتفوق أحدهما في الكتلة عن الآخر. وبالنسبة الي المحكم الأكثر خبرة في مجال التقييم يتم تقسيم جسم الحصان تخلياً من الجانب الي ٤ أطوال هي طول الرأس، طول الرقبة، طول الظهر وطول انحدار الكفل والتي يجب أن تتساوى في الطول تقريبا. ويجب أن تتساوى أيضا المسافة بين بروز الكتف وحتى بداية دوران برميل البطن مع المسافة بين بداية دوران برميل البطن وحتى بروز الحرقفة مع المسافة بين بروز الحرقفة وحتى الدبوس. وكذلك يجب ملاحظة أن الحصان المتزن بدنياً يكون فيه عمق الصدر من الجانب متساويا مع المسافة من أسفل الصدر وحتى الأرض وكذلك تتساوى ارتفاعات



وانسيابية الي منطقة الساق وتكون واضحة المعالم وباستدارة وتصل حتى مفصل العرقوب. ويفضل في اغلب الأوقات أن يكون للحصان تجويف جسم متسع لأن ذلك دليل علي كبر حجم الرئتين واللتان تساعدان الحصان في استنشاق حجما اكبر من الهواء مع كل خطوة يقوم بها.

٣- سلامة التكوين Structural Correctness :

تؤثر سلامة التكوين والتناسق البدني للحصان علي جودة أداء والمظهر العام له أثناء الحركة، ولذلك فإنه يتم تقييم الأجزاء المختلفة للحصان كل جزء منها علي انفراد ويتم توضيح نقاط القوة والضعف فيها خاصة لمنطقة الرأس، الرقبة، الكتف، الظهر، والأرجل الأمامية والخلفية كما هو موضح فيما يلي:



الرأس Head:

شكل الرأس له علاقة وثيقة مع صفات السلالة وجنس الحصان، ولكنه بصورة عامة يفضل أن تكون الرأس متناسقة وانسيابية التكوين غير خشنة ويفضل العين الواسعة والأذن المنتصبه وذات الحجم من صغير الي متوسط ولا يفضل نهائياً الحصان ذو الأعين الضيقة والذي يسمى بأعين الخنزير pig-eye.

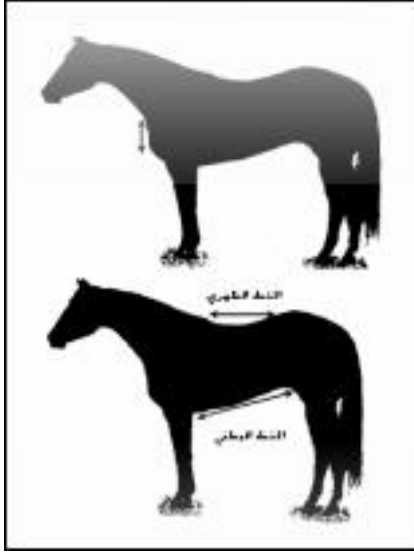


الرقبة Neck:

يفضل أن يكون مكان اتصال الرأس مع الرقبة ناعما دون أية بروزات أو منخفضات وتسمى هذه المنطقة بالزور throatlatch، وغلظة منطقة الزور تعطي الحصان مظهر غير مرغوب وتجعل منه غير متناسق. ويفضل الرقبة الطويلة والمتصلة بانسجام مع أعلى منطقة الصدر لكي تعطي الصدر العمق المرغوب وليس من أسفل في الحالات الغير مرغوبة والتي يظهر فيها الصدر ضيقا قليل العمق.

الكتف Shoulder:

يجب أن يكون الكتف طويلا بانحدار، ويقاس طول الكتف في الحصان بخط تخيلي يصل بين نقطة مفصل الكتف إلي نقطة الغارب withers وبزاوية ٤٥-٥٠ درجة مع الخط التخيلي العمودي علي



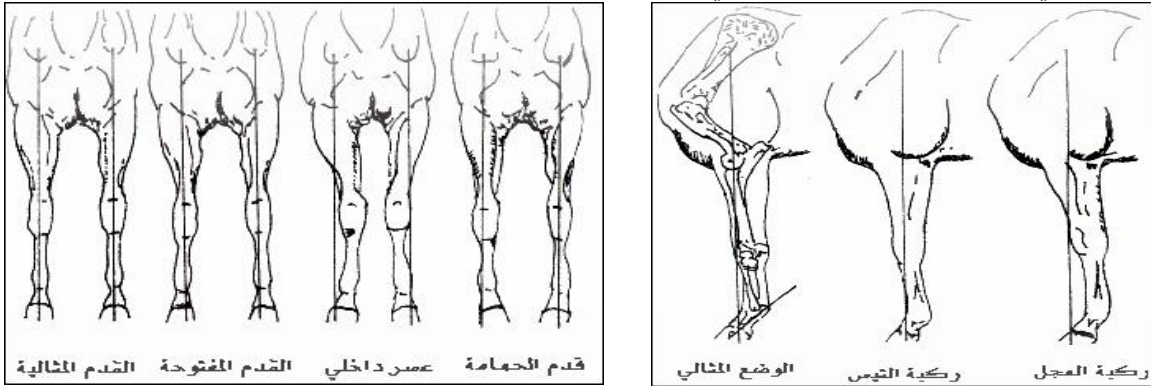
الأرض، وهذه الصفة هامة جدا لأنها تعطي الحصان خطوة واسعة وقادرة علي امتصاص الصدمات مع الأرض أثناء الحركة، وقد لوحظ أن الحصان ذو الكتف شديد الانحدار والشبة عمودي يكون له خطوة قصيرة وغير مريح أثناء الركوب.

الظهر Back :

في أغلب الأحوال الحصان ذو الكتف الطويل والمنحدر بزاوية ٤٥ درجة يكون له ظهر قصير وقوي وهي صفة مرغوبة في الحصان تدل علي تحمله لثقل الراكب والتحرك بيه ببسر وسهولة، ويقاس طول الخط الظهرى بالمسافة بين الغارب ونقطة بروز الحرقفة، ومن المرغوب فيه أن يكون طول الخط الظهرى أقصر من الخط البطني.

الأرجل الأمامية Front legs :

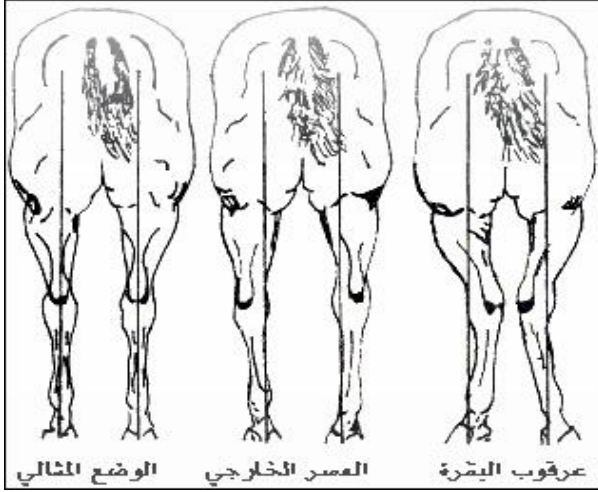
عند فحص الأرجل الأمامية من الأمام يجب أن تكون الأرجل المثالية مستقيمة تماما بحيث إذا تم إسقاط خط تخيلي من بروز الكتف عمودا علي الأرض نجده يمر في منتصف الأرجل تماما وحتى الحافر ، فإذا



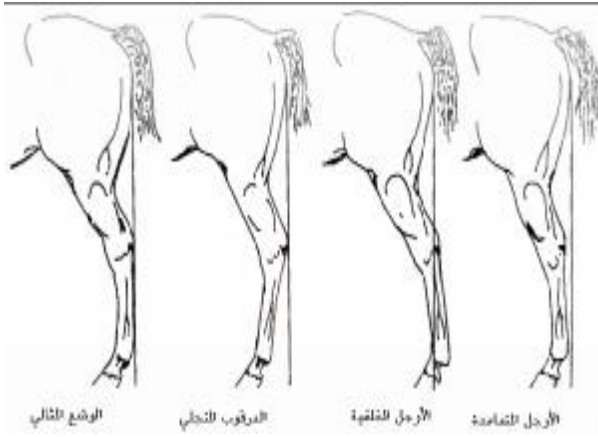
كان احد الأنصاف يميل الي يمين أو يسار هذا الخط التخيلي فإن ذلك يعتبر عيبا في مظهر الحصان، وعلي سبيل المثال انحراف القدم والحافر الي الخارج تجعل من مظهر القدم مفتوحة splay-footed بينما إذا كان الحافر متجها للداخل يسمى الحصان بقدم الحمامة pigeon-toed. وبصورة عامة القدم المفتوحة تؤدي الي أن قدم الحصان تنحرف الي الداخل أثناء المشي، والعكس في حالة الحصان ذو قدم الحمامة حيث تنحرف القدم الي الخارج أثناء الحركة. وعند فحص الأرجل الأمامية من الجانب يجب أن تكون الركبة مفلطحة وهناك خط تخيلي يمر في منتصف الأرجل وحتى مفصل الرسغ بينما عظام الرسغ والحافر تكون مائلة عن هذا الخط التخيلي بحوالي ٤٥ درجة، فإذا كانت ركبة الحصان أمام هذا الخط سمي الحصان بركبة التيس buck-kneed بينما إذا كانت الركبة خلف هذا الخط التخيلي سمي بركبة العجل calf-kneed.

الأرجل الخلفية *Rear legs* :

عند فحص الأرجل الخلفية من الخلف يلاحظ في الأرجل المثالية أن هناك خط تخيلي عمودي يمر في منتصف كل من الفخذ والساق والعرقوب والوظيف والحافر ، فإذا كان العرقوب الي الداخل من هذا الخط التخييلي يسمى الحصان بعرقوب البقرة cow-hocked بينما إذا كان العرقوب الي الخارج من



هذا الخط سمي بالعسر الخارجي bandy legged. وعند فحص الأرجل الخلفية من الجانب يلاحظ أن هناك خط تخيلي مستقيم وعمودي علي الأرض يمر متماسا مع الحافة الخارجية للفخذ ويتجه الي أسفل متماسا مع حافة العرقوب ومع الحافة الخارجية لعظمة الوظيف وحتى مفصل الرسغ، فإذا كان وضع العرقوب طبيعيا ولكن الوظيف أمام هذا الخط سمي بالحصان ذو العرقوب المنجلي sickle-hocked بينما إذا كان الوظيف للأمام من هذا الخط سمي بالأرجل المتعامدة post-legged. وبصورة عامة يجب أن تكون عظام الرسغ متوسطة الطول وذات ميول متوسطة (٤٥ درجة) علي الخط التخييلي السابق ذكره حيث أن هذه الميول الموجودة في الرسغ وميول لوح الكتف تعمل علي امتصاص الصدمات أثناء الحركة.



٤- النوعية *Quality* :

وهي من الصفات الصعب وصفها لأنها تعني بالمظهر الجمالي للجسم بصورة عامة،

فالحصان ذو النوعية العالية يكون له مظهر جمالي خلاب يؤسر العين، وفيما يلي ملخصا لبعض النقاط التي تؤثر علي نوعية الحصان مجال التقييم:

✳ يجب أن تتقابل الأسنان في الفك العلوي والسفلي سويا دون بروز أحد منهما، فإذا برزت أسنان الفك العلوي عند التقائها مع الفك السفلي سمي بفك البيغاء parrot mouth وهي صفة غير مرغوبة، وإذا حدث العكس سمي بفك الخنزيرة sow mouth، وهذه العيوب بجانب تأثيرها علي المظهر الجمالي للرأس فإنها أيضا تؤثر علي كفاءة رعي ومضغ الغذاء.

✳ يجب أن تكون الجبهة مفلطحة وعريضة، وفي حالة الحصان العربي الأصيل يلاحظ وجود تقعر خفيف كصفة مميزة للسلالة.

✳ يجب أن تكون الشفاه متماسكة القوام خاصة الشفة السفلى والتي يجب أن لا تكون مترهلة.

✪ الجلد مرن والشعر لامع، ويفضل في شعر المعرفة والذيل أن يكون كثيف وغير متقصف.
✪ يمتلك الحصان درجة عالية من اليقظة والانتباه إلى ما يجري حوله ويتحرك بحيوية ونشاط دون تكاسل.

✪ الأعين يجب أن تكون واسعة وبها بريق ويعتقد المرين أن العين الضيقة والتي بها بياض واسع تدل علي عصبية الحصان.

✪ الرقبة السميكة تدل علي قوة الحصان بينما الرقبة الطويلة والمقوسة بتحدب خفيف تعطي الحصان مظهر الجمال والأناقة.

✪ يفضل أن تكون الأذن متوسطة الحجم ومنتصبة إلى أعلى.

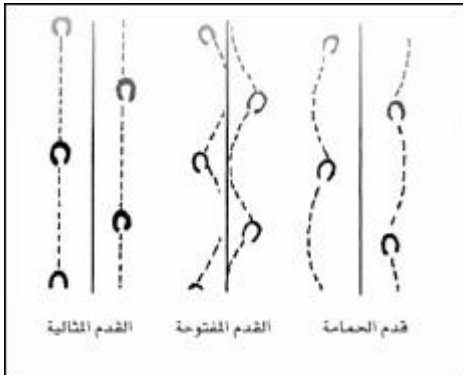
✪ الحافر ذو اللون الفاتح أكثر طراوة ويبلى بسرعة عن الحافر الأسود أو البني.

٥- صفات السلالة والجنس Breed and Sex Characters :

صفات السلالة والجنس تحدد بوضوح نوعية الحصان وجودته، فيجب علي الحصان الذي يتم تقييمه أن يكون له نفس الخواص العامة التي تميز سلالته ومن أهمها شكل الرأس والحجم ولون غطاء الجسم وسمك الجلد وخواص العضل في أجزاء الجسم المختلفة والارتفاع عن الأرض، ويقاس ارتفاع الحصان عن الأرض عند منطقة الغارب والوحدة المستخدمة في التعبير عن الارتفاع هي قبضة اليد hand والتي تعادل في الطول ١٠ سم، فإذا كان ارتفاع الحصان ١٥ قبضة فهذا يعني أن ارتفاعه يعادل ١٥٠ سم عند منطقة الغارب. ويفضل في أغلب الأحوال الرجوع الي الجمعيات المتخصصة لمعرفة الخواص العامة المميزة للسلالة محل التقييم. وتعتبر منطقة الرأس والرقبة في الحصان من أفضل المناطق التي يتضح فيها تأثير الجنس، فالذكور stallion لها فكوك متعضلة وقوية المظهر ورقبتها وأكتافها متعضلة وتبدو ملامح الخشونة علي الرأس بينما أنثى mare الحصان علي العكس من ذلك.

٦- كيفية الحركة Way of Going :

وهي آخر عامل يتم تقييمه في الحصان، وغالبا الانحراف عن الطريقة المثالية للحركة يعتبر عيبا في الحصان. في الحالات المثالية للحركة تتحرك الأرجل باستقامة وفي خطوات واسعة ومرنة الي الأمام، بينما في الحصان ذو الأرجل المفتوحة تتحرك أقدامه بانحراف واضح نحو الداخل عند المشي وعلي العكس من ذلك فالحصان ذو أقدام الحمامة فإن أقدامه تنحرف أثناء المشي الي الخارج في شكل قوس محدب .



وقد اتفق مربو سلالات الحصان الخفيف علي تصميم سجل scorecard لتدوين الملاحظات الخاصة بعملية تقييم درجة التناسق البدني للحصان، وهذا السجل يشتمل علي قائمة بأجزاء الجسم المختلفة وبشرط أن تتطابق خواص كل منها مع خواص سلالة الحصان وجنسه والغرض الذي يتم التقييم من أجله، وأمام كل منها درجة تختلف في قيمتها حسب الأهمية النسبية لهذا الجزء، وعلي سبيل المثال فقد أجمع مربو سلالة حصان الأبالوسا الأمريكية علي أن سجل تقييم

البنية الجسمانية يجب أن يتضمن المعايير التالية :

- درجة التعضل والاتزان الجسماني (٣٥ درجة).
- صفات السلالة (١٥ درجة).
- سلامة تكوين الأرجل الأمامية والخلفية (١٥ درجة).
- كيفية الحركة (١٥ درجة).
- سلامة تكوين الرأس و الرقبة (١٠ درجات).
- النوعية (١٠ درجات).

وهناك مثال آخر لسجل قام بتصميمه أحد جمعيات محبي الحصان العربي في المملكة المتحدة والذي يتضمن المعايير التالية :

- سلامة التكوين الجسماني للرأس والرقبة ودرجة اتزان الجسم (٢٠ درجة)
- سلامة تكوين الأرجل الأمامية (٢٠ درجة).
- سلامة تكوين الأرجل الخلفية (٢٠ درجة).
- صفات السلالة والنوعية ودرجة التعضل (٢٠ درجة).
- كيفية الحركة (٢٠ درجة).

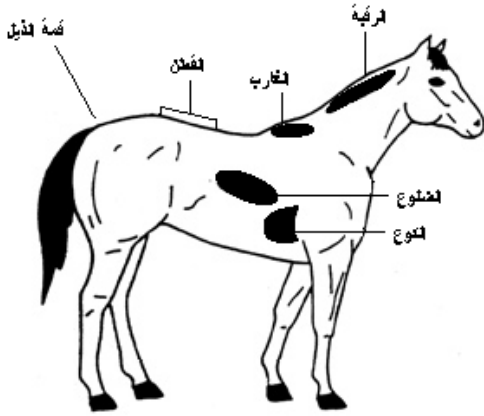
ويتم توزيع الدرجات من قبل المحكم علي أساس أن المعيار الذي يتحصل علي ٩٠٪ أو أكثر من الدرجة يعتبر "ممتاز" ، بينما المعيار الذي يتحصل علي ٧٥-٩٠٪ من الدرجة يعتبر "جيد" وأن كان فيه بعض العيوب التي يمكن تداركها في المستقبل ، ٦٠-٧٥٪ تؤهل لتقدير "مقبول" وهي تدل علي أن هذا المعيار به أخطاء معينة للصفات ولكنها لا تقلل من قيمته كثيرا ، وإذا كان المعيار به أخطاء واضحة جدا وتعييب من قيمة الصفات وتقلل من قيمة الحصان فإنه يعطى ٤٥-٦٠٪ من قيمة الدرجة ويتقدير "ضعيف" ، وبالطبع هناك تقدير "ضعيف جدا" والذي يمنح للصفات الرديئة والتي تقل قيمها عن ٤٥٪ من قيمة الدرجة المتاحة.

ثانيا : تقدير حالة الجسم في الحصان

تلعب التغذية الجيدة دورا هاما في ضمان الحصول علي أفضل إنتاج وأداء عضلي في الحصان ، وأحد أهم الأدوات المستخدمة في معرفة جودة التغذية هو تقدير حالة الجسم body condition scoring حيث تمكن المربي من تتبع جودة النظام الغذائي وكذلك تنظيم البرنامج الغذائي للحصان للوصول إلي أفضل حالة جسمانية تؤهله للمنافسة. وقد تم استنباط نظام تقدير حالة الجسم في جامعة تكساس الأمريكية بواسطة الدكتور هينيك من أجل تصميم نظام قياسي يعتمد عليه المربين لوصف حالة جسم الحصان بغض النظر عن سلالته ، وهذا القياس لا يعتمد علي استخدام أجهزة ولكنه يعتمد علي خبرة سابقة للمربي في التقييم البصري visual appraisal لكامل الجسم من الجانب والخلف ثم تحسس كمية الدهن في ٦ مناطق أساسية ومحددة من جسم الحصان. وتقدير حالة الجسم ليس لها أية علاقة بتقييم

جودة التناسق الجسماني في الحصان conformation ولكنه يقيس مقدار الطاقة الغذائية المخزنة في الجسم بصورة دهن، وكمية الدهن المخزنة ما هي إلا تعبير عن الفرق بين مقدار الطاقة الغذائية المأكولة وكمية الطاقة المفقودة من الجسم نتيجة الإنتاج أو المجهود العضلي. وترجع أهمية تقدير الحالة الجسمانية للحصان إلى العلاقة الموجبة بين كمية الدهن المخزنة في الجسم والأداء التناسلي في الإناث

والحالة الصحية والاتزان الهرموني في جسم الحصان بصورة عامة، ولذلك فإنه من الضروري أن يقوم المربي الناجح بتقدير حالة الجسم دوريا علي فترات متقاربة لتتبع حالته كأساس ينصح به في روتين الرعاية الجيدة للحصان. ويجب التنويه أيضا إلي أن حالة الجسم ليس لها علاقة مباشرة بجودة الأداء الحركي للحصان performance حيث أن الأداء الحركي يتوقف أساسا علي نوعية وكفاءة العضلات وعلي الجهاز الدوري في الحصان ومقدار التدريب الذي تعرض له الحصان خلال حياته. ويستخدم في تقدير حالة الجسم نظام رتب رقمي يتراوح بين (1) و (9)،



والرتبة (1) تعطى للحصان الهزيل جدا extremely emaciated والذي يخلو جسمه من أية كمية من الدهن كمخزون بيولوجي بينما الرتبة (9) فإنها تعطى للحصان البدين جدا very obese والذي يحتوي جسمه علي كميات كبيرة جدا وغير مرغوبة من الدهن، ويستخدم هذا النظام لجميع أقسام وأنواع الحصان مع فروق بسيطة جدا بين السلالات. ويتم تقدير حالة الجسم بواسطة الفحص البصري لكامل الجسم من مسافة 5-6 أمتار حيث تعطي فكرة عن الحالة العامة للحصان من حيث النحافة أو البدانة، ويتم التركيز علي منطقة الضلوع فالحصان الذي تبرز ضلوعه وتكون ظاهرة للعين يعطى الرتبة (4) أو أقل طبقا لدرجة نحافته بينما إذا لم تكن الضلوع ظاهرة للعين يعطى الحصان الرتبة (5) أو أكثر طبقا لدرجة سمته، وبصورة عامة الحصان الذي له شعر طويل أو كثيف يحتاج إلي فحص أكثر شمولية وعن قرب. ثم تأتي المرحلة التالية لتقدير حالة الجسم وهي الفحص اليدوي حيث يتم الاقتراب من الحصان ويتم تحسس وجود الدهن بواسطة كف اليد وهي مفتوحة والأصابع مضمومة سويا لمناطق القطن، الضلوع، الرقبة، الغراب، قمة الذيل وخلف الكتف مباشرة "الكوع". ويجب علي القائم بعملية تقدير حالة الجسم أن يكون ملما بالفروق الحسية في ملمس العضلات والدهن وأن يقوم بالدوران حول جسم الحصان لملاحظة مدى تطابق تقييمه لكل من جانبي الجسم. وفيما يلي شرحا لصفات وخواص كل رتبة من رتب حالة الجسم في الحصان:

الرتبة 1 "هزيل poor"

يتميز الحصان بالمظهر الهزيل والحركة المتكاسلة، وإذا تم تحسسه باليد يلاحظ خلوه تماما من أية طبقة من الدهون التي تحيط بالجسم. الفقرات العظمية وشوكاتها العصبية spinous processes

ظاهرة للعين وتعمل علي تكوين حافة حادة وبارزة بامتداد منطقتي الظهر و القطن علي جانبي الجسم. عظام الضلوع والحوض ولوح الكتف والعظام الدبوسية pin bones بارزة بوضوح، وكذلك منطقة الكفل تتميز بالنحافة وبها تقعر واضح. رقبة الحصان نحيلة المظهر ويمكن تحسس الفقرات العظمية فيها بسهولة وتشبه رقبة النعاج ewe neck. إذا تم فحص الحصان من الخلف يلاحظ وجود مسافة واضحة twist بين المناعم الداخلية عند اتصال كل من الفخذين.



الرتبة ٢ "نحيف جدا very thin"

مازال مظهر الحصان هزيلا في التكوين الجسماني ولكنه يتحرك بنشاط عادي وغير متكاسل كما هو عليه في الرتبة السابقة. التراكيب العظمية للضلوع والحوض وقمة الذيل والكتف والفقرات يمكن تمييزها بوضوح بواسطة العين. منطقة الزور نحيلة والرقبة بصورة عامة مازالت تشبه رقاب النعاج وكذلك منطقة الكفل مازالت تتميز بوجود انخفاض متقعر علي جانبي قمة الذيل ولكن بدرجة أقل من الرتبة السابقة. يمكن لليد الإحساس بوجود طبقة رقيقة جدا من الدهن حول قاعدة الشوكات العصبية وحول الزوائد المستعرضة transverse processes للفقرات القطنية، والحافة المتكونة علي جانبي العمود الفقاري بامتداد منطقتي القطن والظهر مازالت بارزة وظاهرة للعين ولكنها تبدو ناعمة الأطراف وليست حادة.

الرتبة ٣ "نحيف thin"

عظام منطقة الرقبة والغارب والكتف والحوض واضحة للعين ولكنها ناعمة الاتصال مع الجسم نظرا لوجود طبقة خفيفة من الدهن تكسوها. عظام قمة الذيل بارزة ولكن لا يمكن تمييز فقراتها كما هي الحال في الرتبتين السابقتين. الضلوع والفقرات القطنية واضحة ويمكن تمييزها بسهولة بواسطة العين ولكن تحسسها باليد يظهر أن هناك طبقة خفيفة من الدهن تم ترسيبها حول الفقرات وتصل إلي نصف ارتفاع الشوكة العصبية تقريبا. اختفاء الحافة المتكونة علي جانبي العمود الفقاري وكذلك لا يمكن تحسس الزوائد المستعرضة لفقرات المنطقة القطنية. اختفاء العظام الدبوسية ولا يمكن تمييزها بالعين. المسافة بين المناعم الداخلية أقل وتصبح قريبة من بعضها دون ظهور علامات لترسيب الدهن.



الرتبة ٤ "مقبول moderately thin"

يمكن تمييز الضلوع بالعين ولكن بدرجة من الصعوبة حيث أنها تكون مغطاة بطبقة من الدهن. عظام الحوض والكتف ومنطقة الغارب لا يمكن رؤيتها بالعين. قمة الذيل واضحة ولكن يمكن تحسس



الدهن حول فقراتها. الرقبة متوسطة الامتلاء. يمكن تحديد موقع الفقرات القطنية كخط ناعم ممتد وبارز دون تفصيل. يختفي تقعر الكفل ويصبح مسطحا علي جانبي قمة الذيل.

الرتبة ٥ "جيد moderate"

لا يمكن تمييز الضلوع بالعين ولكن يمكن تحسسها عند مرور اليد فوق القفص الصدري. الرقبة والكتف ناعما الاتصال مع الجسم، وكذلك الغارب يصبح متصلا باستدارة ونعومة مع الشوكات العصبية للفقرات الظهرية. لا يمكن رؤية الفقرات القطنية أو الظهرية بالعين ويبدو الظهر مسطحا في المظهر دون أية بروزات. يترسب الدهن حول فقرات قمة الذيل ويبدو ملمسه طريا كالأسفنج. تتقارب المسافة بين المناعم الداخلية للحصان مع ملاحظة ظهور بعض الترسبات من الدهن حولها.

الرتبة ٦ "جيد جدا moderately fleshy"



لا يمكن تحسس الضلوع بسهولة حيث يترسب فوقها طبقة جيدة من الدهن الأسفنجي الملمس. يستدير مظهر قمة الذيل ويترسب الدهن الطري الملمس حول فقراته. الرقبة ممتلئة ومتماسكة ويبدأ ترسب الدهن بكميات صغيرة علي امتداد جانبي قوس المعرفة crest والكتف ومنطقة الغارب. يتحول مظهر الكفل المسطح إلي تحديبا واستدارة بسيطة.

الرتبة ٧ "ممتلئ fleshy"

يمكن تحسس الضلوع مع قليل من الضغط مع ملاحظة امتلاء المساحات بين الضلوع بالدهن. زيادة ملحوظة في كمية الدهن المترسبة حول منطقة الغارب والكوع "خلف الكتف" وعلي امتداد الرقبة. تحسس المنطقة القطنية يظهر وجود خط لحمي الملمس يبرز قليلا علي امتداد القطن كنتيجة طبيعية لزيادة سمك طبقة الدهن المترسبة علي جانبي الشوكات العصبية والتحامهما معا.

الرتبة ٨ "بدين fat"



لا يمكن تحسس الضلوع نهائيا مع بدأ ظهور ترسبات من الدهن علي هيئة لطع تتوزع عشوائيا فوق القفص الصدري للحصان. منطقة الغارب والكتف والكوع تصبح ممتلئة بالدهن مع زيادة ملحوظة في سمك الرقبة والتي تصبح مكنتزة بالدهن. الكفل ممتلئ ويصبح

محدبا مع استدارة ملحوظة ووجود انخفاض طولي بسيط وواضح بين نصفي الكفل ويمكن تحسس هذا الانخفاض أيضا في المنطقة القطنية علي جانبي العمود الفقاري. ظهور ترسبات واضحة من الدهن في منطقة المناعم الداخلية مع ملاحظة التصاق كل من الفخذين للحصان.

الرتبة ٩ "بدين جدا very fat"

منطقة الغارب تكون مكسوة تماما بالدهن بالإضافة إلي وجود مناطق من الدهن بارزة. الكتف والكوع وقمة الذيل مكتنزة بالدهن. يمكن ملاحظة وتحسس طلع من الدهن تتوزع عشوائيا فوق القفص الصدري والرقبة. يصبح الكفل مستديرا بصورة ملحوظة مع وجود انخفاض واضح يجري بامتداد المنطقة القطنية. يترسب الدهن بكمية كبيرة مع ملاحظة وجود طلع من الدهن تترسب فوق منطقة المناعم الداخلية مم تجعل أفخاذ الحصان ملتصقة بصورة ملحوظة.



رتبة ٩ "بدين جدا very fat"

ويجب التنويه إلي أنه عند تقدير حالة الجسم قد يعطى الحصان نصف الرتبة إذا رأى المربي أنه يمتلك صفات رتبه محددة وبعضا من



رتبة ٦ "بدين جدا very fat"

صفات الرتبة التالية أو إذا ساوره الشك في أن الحصان علي سبيل المثال ربما يتبع الرتبة (٥) أو الرتبة (٦) ولذلك فإنه يعطى عندئذ قيمة الرتبة (٥.٥). وبصورة عامة فإن أفضل حالة جسم هي التي تتراوح رتبها بين (٥) - (٧) والتي تضمن أفضل أداء إنتاجي وعضلي، ولكنها تتباين طبقا لنوع الحصان والظروف التي يتعرض لها كما يتضح فيما يلي:



رتبة ٥ "بدين جدا very fat"

- الرتب (٥) و (٦)، وهي أفضل حالة جسمانية لحصان العمل وحصان الأداء الحركي حيث يحتوي جسمه علي كمية معقولة من الدهن ولكنه لا يصل لدرجة التدهن. ودهون الجسم تعمل علي ضمان المحافظة علي الحالة الجسمانية والصحية بصورة جيدة لأن الدهن المخزن يمثل مصدرا للطاقة في الجسم والتي تستغل أثناء المراحل الحرجة من حياة الحصان أو أثناء تعرضه لضغوط بيئية



رتبة ٦ "بدين جدا very fat"

شديدة. ويجب التنويه إلي أن زيادة رتبة الجسم في هذا النوع من الأحصنة عن الرتب (٥) و (٦) تجعله ثقيلًا وغير مرن في حركته وتساعد علي سرعة تآكل الحوافر وظهور التهابات في الأنسجة الطرية للحافر laminitis والتي قد تجعله غير قادر علي الوقوف.

- الرتب (٦) و (٧)، وهي أفضل حالة جسمانية للفرسة الولود والمنتجة للمهر حيث تحتاج إلي مخزون عالي من

الدهن لتقوم بتمثيله غذائياً لإنتاج الطاقة الإضافية اللازمة لتغطية احتياجات الحمل وإنتاج الحليب اللازم لرضاعة المهر.

وبصورة عامة فإن الحصان الذي رتبة حالة الجسم فيه (٤) أو أقل من ذلك يكون أكثر عرضة إلي تدهور حالته الصحية خاصة إذا تعرض إلي ضغوط في العمل أو البيئة حيث أنه يعاني من نقص في مخزونه الإستراتيجي من الدهن ولذلك نجد أقل في الإنتاج وتكون فيه المناعة ضد الأمراض immunity منخفضة. وقد لوحظ في الحصان الذي رتبة حالة الجسم فيه (٣) أو أقل من ذلك أن جسمه نحيف لا يخزن الدهن وإذا احتاج إلي طاقة إضافية لسد احتياجات مجهود عضلي أو إنتاجي فإنه يقوم بهدم بروتين العضلات ويحولها إلي طاقة ويزداد جسمه في النحافة والضعف. وقد لوحظ أيضاً أن الفرصة التي لها نفس الرتبة السابقة يكون تركيز الهرمونات في جسمها غير متزنة وتكون صعبة التلقيح والإخصاب. واستكمالاً لنفس الموضوع فإن الحصان الذي يتحصل علي الرتبة (١) أو (٢) يفضل فحصه بعناية بعد ذلك بواسطة الطبيب البيطري للكشف عن أسباب الضعف الذي يعاني منه وهل ترجع إلي أسباب مرضية أو مشاكل في الفك أو إلي خطأ في نظام التغذية.



تدهن مفرط نتيجة خلل في نشاط الغدة الدرقية

وبوجه عام فإن أغلبية المربين لا يفضلون وصول حيواناتهم إلي الرتب (٨) و (٩) حيث يكون فيها الحصان عرضة للتعب السريع من أية مجهود وتثقل حركته، بالإضافة إلي كونه أكثر عرضة لحالات المغص colic والتهابات الأقدام والمفاصل والتي تؤدي إلي ظهور العرج، ويكون في أغلب الأحوال معرضاً لمشاكل عدم اتزان الهرمونات وخاصة نشاط الغدة الدرقية والتي من المرجح أنها السبب وراء البدانة المفرطة. وتعتبر عملية التحكم في رتب حالة الجسم صعوداً أو نزولاً من العمليات الفنية التي تعتمد في المقام الأول علي تنظيم كميات الغذاء التي يتناولها الحصان، وينصح بزيادة أو تقليل كمية الحبوب المقدمة للحصان يومياً عن المعدل الطبيعي

بمقدار ٢٠٪ ولمدة ١٤ يوماً متصلاً وذلك من أجل تغيير حالة الجسم بمقدار رتبة واحدة.

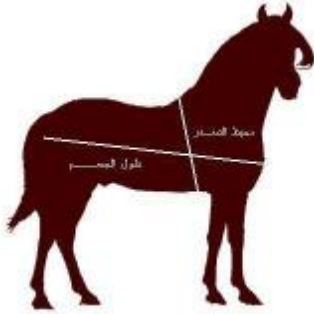
ثالثاً: تقدير وزن الحصان

يدل وزن جسم الحصان body weight علي مدي صحته وسلامته، وعملية تحديد الوزن من العمليات الهامة جداً لتقدير كمية الغذاء اليومي الذي يحتاجه الحصان بالإضافة إلي أن كثير من الإضافات الحيوية والعقاقير العلاجية تعطى كنسب مئوية من وزن الجسم. ومن المؤسف أن أغلبية المربين لا يتوفر لهم الموازين المجهزة لقياس وزن الجسم بل يعتمد العديد منهم علي الخبرة الشخصية في تقدير وزن الجسم من خلال الفحص البصري، وقد أوضحت العديد من الدراسات أن معدل الخطأ الشخصي في

تقدير وزن جسم الحصان اعتمادا علي الدراية والخبرة الشخصية قد يصل إلي ٧٠-٨٥ كيلوجرام. وقد اتفقت أغلبية الدراسات علي أنه يمكن للمربي أن يعتمد علي تطبيق معادلة بسيطة لتقدير وزن الجسم وبدرجة عالية من الدقة، وهذه المعادلة تعتمد علي قياس محيط الصدر (سم) وطول الجسم (سم) كما يلي:

$$\text{وزن الجسم (كجم)} = (\text{محيط الصدر})^2 \times (\text{طول الجسم})$$

١١٨٧٧



ويتم قياس محيط الصدر بواسطة شريط يمر خلف الكوع بحوالي ١٠ سم وحول الصدر مارا بمنطقة الغارب، بينما طول الجسم فيقاس من نقطة بروز مفصل الكتف والي الخلف ومع دوران الكفل حتى نقطة الدبوس، وتتخذ هذه القياسات والحصان واقفا باعتدال علي أرض مستوية وخلال فترة الصباح قبل وجبة الإفطار. ويفضل تكرار هذه القياسات أكثر من مرة ومن ثم حساب المتوسط لهذه القراءات واعتماده في المعادلة السابق ذكرها، ولتسهيل الحسابات تم تصميم مسطرة حسابية يتم فيها تمرير خط مستقيم يربط بين القيم المقاسة لكل من محيط الصدر وطول الجسم ليتقاطع مع القيمة التقديرية المحسوبة لوزن الجسم مباشرة. ويحتاج المربي في أغلب الأحوال إلي مساعدة شخص آخر في أخذ هذه القياسات، وينصح في هذه الطريقة أيضا وخاصة بالنسبة للمربي الذي يستخدمها لأول مرة أن يقارن الوزن التقديري المتحصل عليه من المعادلة أو المسطرة مع الوزن الحقيقي والمتحصل عليه بواسطة الميزان، ويتم تكرار أخذ المقاييس حتى يتم ضبط نقاط بداية ونهاية كل قياس بدقة، وكذلك ينصح بعدم الاعتماد علي نتائج هذه المعادلة في حالة الفرسة الحامل أو تلك الحيوانات شديدة السمنة أو النحيفة جدا. وفي إحدى الدراسات تم قياس أطوال الجسم ومحيط الصدر لـ ١٢ حصان عربي تتراوح أوزانهم الحقيقية بين ٣٣٠ - ٥٨٠ كجم ورتب حالة الجسم فيهم بين ٤ - ٧، وقد وجد أن الوزن التقديري كان في حدود ١٠ كجم فقط من الوزن الحقيقي، وهذه النتيجة تعتبر ممتازة وتفوق في دقتها الطريقة التقليدية المعمول بها في أغلبية المزارع والتي تعتمد علي الفحص البصري والخبرة الشخصية للمربي في تقدير الوزن.