الفصل الأول

مقدمة

Introduction

لماذا التدريب ؟

Why train ?

نظرياً وتطبيقياً ، يجب اعتبار الحصان بالتأكيد أفضل رياضي بصفة عامة في المملكة الحيوانية . ليست الخيول ذات قدرة كبيرة على التفكير أو أنها محاربة ولكنها عاديات . ومهما كان نوع أو سلالة الحصان فإن جميعها مُنعم عليها بنفس البنية الأساسية وبنفس الآليات الفسيولوجية الأساسية ، ولذلك فإن جميعها تمتلك الطاقة الكامنة لكي تستجيب بأفضلية إلى التدريب . يحدد أداء الحصان بدرجة كبيرة ، سرعة جريانه وكم يصل ارتفاعه عند القفز ، وبمقدرته الطبيعية ، وبشكل أقل بمستواه التدريبي . حُدد المقدرة الطبيعية بشكل أساسي بواسطة الجينات التي يتوارثها الحصان من أبويه (الشكل رقم ١,١) .

الشكل رقم (١,١). يحدد أداء الحصان بدرجة كبيرة بواسطة الجينات التي يتوارثها الحصان من أبويه .

لا نستطيع أن نفعل أي شيء عن الجينات التي يمتلكها الحصان بمجرد ولادته ولكن نستطيع أن نفعل شيئاً بما يخص التدريب . ولكي تصل المقدرة الوراثية الكامنة للحصان إلى الكفاءة ، سواءً كان الهدف إعداده لنوادي الفروسية المحلية أو كانت لدربي (سباق للخيول يجرى كل عام بالقرب من لندن) Derby ، فيجب أن تكون هذه المقدرة ملائمة . يخضع الحصان إلى تغيرات أو تحولات شكلية Metamorphosis من حالة عدم الملاءمة إلى الملاءمة ، بل يُعَدل شكله وطريقته في العدو ومظهره وحتى سلوكه في الحياة . أياً كان ما نسعى من أجل تحقيقه مع خيولنا فهناك الكثير يجب كسبه عن طريق التأكد بأنها ملائمة بدرجة كافية للعمل الشاق . قد تتعرض أنت وحصانك غير المؤهل أثناء السباق للخطر ، مما يحد من فرصك في النجاح وأيضاً احتمالية استمرارك للمنافسة سنة بعد أخرى .

تعتبر الخيول دائما ذات استثمارات ضخمة من حيث الوقت والمال . إذا كان هدفك أن تنافس على أي مستوى ، لابد من أن تحسن فرص الحصان لاستكمال أهداف العمل دون التعرض لمخاطرة ميكانيكية وبالتالي لفواتير بيطرية كبيرة ، فترات طويلة لإعادة التأهيل عند أحسن الظروف ، والتحطيم عند أسوأها . ومما لا شك فيه أن التدريب فن ، ويستطيع القليل من الفهم عن فسيولوجيا الحصان مساعدة أي شخص على إجادة فنه . لقد تأسس كثير من فهمنا الحالي عن فسيولوجيا الجهد البدني في الخيول خلال الـ٢٠ إلى الـ٣٠ سنة الأخيرة ، كنتيجة بدرجة كبيرة إلى زيادة الاهتمام العلمي والبيطري في فسيولوجيا الجهد البدني والتقدم التقني ، وتوفر التجهيزات مثل طاحونات الدوس ذات السرعة العالية . تمكن طاحونات الدوس ذات السرعة العالية الأطباء البيطريين والعلماء من دراسة الخيول في ظروف مُحكَمة حيث يُمكن عن قرب تنظيم السرعة ، المسافة ، الانحدار ، السير ، والظروف البيئية

وكما يمكن أثناء تأدية الجهد البدني على طاحونة الدوس جمع عينة دم بسهولة عن طريق قسطرة Catheter في شريان أو وريد ، أو يمكن أن تقيس كمية الأكسجين التي يستخدمها الحصان . قد تكون مثل هذه الإجراءات صعبة التحقيق أو غير ممكن حالياً تحقيقها في الحقل . من المسلم به أن الجري على طاحونة الدوس ليس مثل الجري حول حلبة السباق أو مضمار عبر الريف ، ولكنها مكنت العلماء من إحراز تقدم ملموس في دراسة استجابات الخيول للجهد البدني والتدريب . يمكن تطبيق كثير من هذه التقدمات حالياً بسهولة في برامج الإدارة والتدريب لخيولنا المنافسة بدرجة جيدة من النجاح . بينما لا يضمن هذا التقدم العلمي تحديد الفائز ، ولكنة يؤدي جديا إلى تقليل الخلاف فيما نرغبه .

ماهي أهداف برنامج التدريب ؟
What are the Aims of a Training Programme ?

ما الذي نحاول بالضبط تحقيقه كنتيجة للتدريب ؟ فالأغراض الأساسية لأي برنامج تدريبي هي :

١– زيادة قدرة الخيول للجهد البدني .

٢– زيادة الوقت حتى بداية التعب .

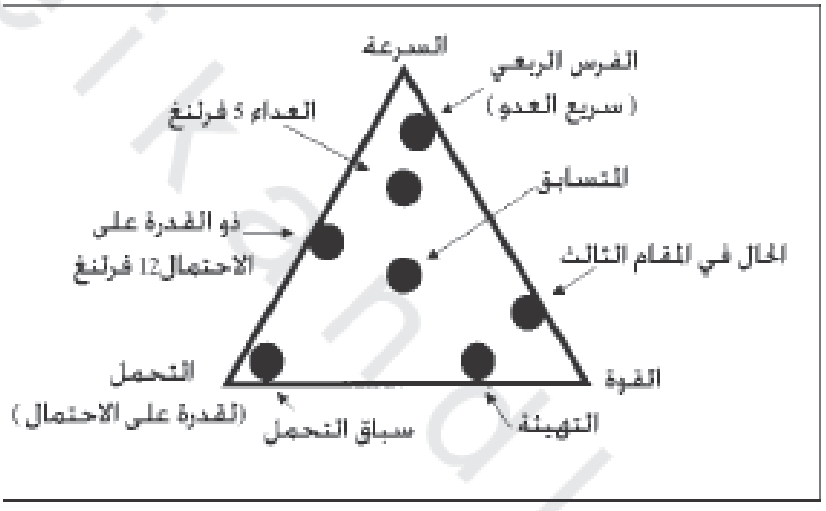
٣– تحسين الأداء العام عن طريق زيادة :

- المهارة .
- القوة.
- السرعة .
- التحمل .

أو جميع تلك الأربعة .

٤ – تقليل مخاطر الإصابة .

بتحليل التكيُفات التي يكتسبها الحصان على المدى القصير (أثناء الجهد البدني) وعلى المدى الطويل (أثناء التدريب) يمكننا أن نبدأ في فهم كيف نصمم برنامج عمل الحصان لكي نحقق تلك الأهداف (الشكل رقم ١,٢) .



الشكل رقم (١,٢). احتياجات السرعة ، القوة والتحمل في مجال رياضات الفروسية .

الجهد البدني ، العمل ، التدريب ، اللياقة والأداء .

Exercise, Work, Training, Fitness and Performance

بداية دعنا نتناول مفردات " فسيولوجيا الجهد البدني " . إن علاقتك بالخيل تجعلك عضواً في نادي ذي لغة خاصة والتي تفهم فقط عن طريق أولئك الذين يعرفون " . عليك الأخذ بالاعتبار لبعض المصطلحات : نذكر الرمادي حينما نعني الأبيض ، نحن " نربح Break " الخيول حينما نقدمها للركوب ، يمكن أن يعقد حدث كل ثلاثة أيام على مدى ٤ أيام . ما هي الفرصة لدى المشاهدين ؟ إن للعلماء أيضاً لغتهم الخاصة التي هي عالمية على

مختلف تخصصاتهم ، مثل علماء الكيمياء الحيوية ، علماء الوراثة ، علماء علم وظائف الأعضاء ، ..إلخ . لكي نصبح قادرين على ترجمة نتائج الدراسات العلمية وتطبيقها في المواقف التدريبية للحياة الحقيقية فنحتاج إلى أن نألف المفردات العلمية المتعلقة بفسيولوجيا الجهد البدني عند الخيول .

علم وظائف الأعضاء هو دراسة وظيفة الخلايا ، الأنسجة ، الأعضاء ، وجميع الأجهزة . لذا فإن فسيولوجيا الجهد البدني هو دراسة جميع الأجهزة ذات العلاقة بالجهد البدني . إن التمرين الجسماني Exercise مثال على وصف عام ولكنه يختلف كلية عند العلماء المختصين بالخيول . يفرق المختصون بالخيول غالباً بين اندفاع الحصان بقوة في الساحة لغرض التمرين أو العمل . ويفسر الشخص المهتم بالخيول الاندفاع في الساحة الدائرية لأجل التمرين بأنك بالكاد تسمح للحصان بأن " يمد أرجله " على نهاية خط الاندفاع Lunge دون أن يطلب منه أن يفعل أي شيء كعبء ثقيل . يعني اندفاع الحصان بقوة لأجل العمل لأنه من المحتمل أن يلبس اللجام (السُرع) الجانبي Side reins أو أداة أخرى مثل : (بيسوا) Pessoa ويطلب منه أن يشارك بأرباعه الخلفية Hindquarters ويُعد نفسه في هيئة صحيحة . يعني العمل بالنسبة للعالم ، الطاقة المستهلكة عندما يتحرك جسم ما مسافة معروفه أو محددة ، فكمية العمل المبذول توصف من حيث الطاقة المستخدمة وتقاس عموماً بوحدات مثل : الجول Joules (J) أو الكيلو جول (KJ) ، أو السعرات (Cal) أو الكيلو سعرات (K Cal) . لتأدية عمل ما لابد من استعمال قوة ، وهذه القوة تحتاج إلى طاقة مستهلكة . لذلك فإن الحصان يؤدي العمل ببساطه عن طريق التحرك من A إلى B . في الدوائر العلمية لا يدل العمل على أي شيء عن نوعية الحركة (بما يخص السرعة ، المسافة ، أو الاتجاه) ، ببساطة فإن شيئاً ما قد تحرك . وفي التفسير العلمي الدقيق فإنها

تعني بالحقيقة نفس الكمية من الطاقة لتحرك حصان من A إلى B عن طريق المشي كما يحدثها عند العدو السريع ، والفرق يكون في المعدل الذي تُستَخدم عنده الطاقة . تلزم نفس كمية الطاقة ليتحرك من A إلى B ، بغض النظر عن السرعة ، ولكن عندما ينطلق الحصان بالعدو Gallop فإن معدل استخدام الطاقة أكبر . يعبر عن معدل استعمال الطاقة بالقوة ، وتقاس القوة معبرا عنها بمعدل العمل المبذول (وحدات الطاقة لكل وحدة زمن) ، مثل بالجول لكل ثانية أو وات . عند عدو الفرس بسرعة من A إلى B فيجب عليه أن يولد طاقة أكبر عما إذا كان سوف يمشي من A إلى B . يعني الجهد البدني الحركي أو النشاط ولذا فبمجرد أن يتحرك الحصان من التوقف التام ، فإنه يؤدي تمرين . وبمفهومنا العلمي فإن الحصان بذل جهداً بدنياً ، وقد تم العمل .

يعتبر التدريب مصطلحاً آخر قد يكون له تفسيرات مختلفة اعتماداً على السياق الذي يستخدم فيه . بالنسبة لأولئك المهتمين بالخيول فإنهم يفهمون ضمنياً أن الحصان يتعلم ، وإن أساسيات تدريبه هي أساسيات تعليمه . بالنسبة لعالم فسيولوجيا الجهد البدني ، فإن التدريب عملية طويلة الأجل من نوبات متكررة من الجهد البدني ينتج عنها تحسن في الملاءمة (اللياقة) Fitness ، حيث تعني الملاءمة مقدرة معينة للجهد البدني . يطلق أحياناً على التدريب من أجل تحسين الملاءمة " التهيئة " Conditioning خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية .

أثناء التمرين والتدريب ، على جسم الحصان أن يقوم بعمل ضوابط فسيولوجية معينة ، وتكيفات أو استجابات . تكون الاستجابة للتمرين على هيئة تكيف فسيولوجي قصير الأمد كنتيجة لزيادة مستوى النشاط العضلي ، بينما الاستجابة للتدريب فهي تكيف فسيولوجي طويل الأمد لنوبات متكررة من النشاط العضلي المتزايد . تميل استجابات الجهد البدني إلى العودة للمستويات الابتدائية بعد

تأدية العمل . على سبيل المثال فإنه أثناء التمرين هنالك زيادة في معدل ضربات القلب تتوافق مع شدة العمل المبذول . حينما يتوقف الحصان عن تأدية الجهد البدني فإن معدل ضربات القلب تعود تدريجياً إلى مستويات الراحة ، وتأخذ استجابات التدريب فترات طويلة أكثر بل وتبقى ثابتة طالما أن الحصان مستمر بانتظام في أداء كم معين من العمل . فعلى سبيل المثال قد تكون استجابة التدريب عبارة عن زيادة في كتلة (وزن) القلب أو زيادة في عدد الشعيرات الدموية (الأوعية الدموية الصغيرة) حول كل ليفه عضلية . تحدث مثل هذه التغيرات على مدى فترة من الوقت طالما أن الحصان يستجيب للزيادة التدريجية في عبء العمل ، ولكنها لا تتغير أثناء تأدية نوبة الجهد البدني . على سبيل المثال تتخذ تغيرات التدريب وسيطاً لها من خلال تنشيط الجينات التي تشفر Code لإنتاج متزايد من الإنزيم في المسار الهوائي لإنتاج الطاقة ، على سبيل المثال .

يعتبر نوع العمل الذي يؤدى مهم على وجه الخصوص في تحديد عما إذا كانت استجابة التدريب استحثت أم لا . فعلى سبيل المثال ، سير الحصان لمسافة ١٦كم (١٠أميال) في اليوم ، ولمدة ٣ أيام في الأسبوع لمدة شهر قد تؤدي إلى فقد ملحوظ في كتلة الجسم (وزن الجسم) حيث أن الحصان سوف يستهلك كمية كبيرة من الطاقة في كل من تلك المسيرات ، مع أنه ربما يفعل بالقليل ؛ لغرض زيادة اللياقة، كاستجابة تدريبية . عندما نفكر في التدريب فإنه ليس من السهل معرفة كم من الطاقة تستهلك ، مثل حجم العمل الذي يحسب ولكن الطريقة التي يتم بها العمل ، وجودة (نوعية) العمل التي تحدث استجابات التدريب الملائمة .

في الملخص ، إذا أردنا أن نحسن أداء (كفاءة) خيولنا ، فإن علينا أن نعمل جيداً على زيادة ملاءمتها (الشكل رقم ١,٣) . وهذا يمكن إنجازه من خلال تنفيذ التمرين المنظم ، وعبء العمل التدريجي لإحداث استجابات التدريب الضرورية .

المفتاح لذلك معرفة العمل الصحيح لأجل أي رياضه والتنازل عن ١٠٠ ٪ ملاءمة لخفض مخاطرة الضرر التي ربما يسببها التدريب الشاق للغاية لزمن طويل .

الشكل رقم (١,٣).- يؤدي التدريب إلى زيادة في اللياقة (الصلاحية) وتحسين في الأداء.

نقـــاط مفتاحية **KEY POINTS**

- الخيول رياضية بطبيعتها .
- من المحتمل أن يكون التأثير الأكبر على كيفية جودة أداء الحصان من خلال التدريب .
- أهـداف التدريب هي زيـادة الوقت قبل أن يبدأ التعب ، وأن يحسن الأداء ، وأن يقلل مخاطر الضرر .
- علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجي) هو دراسة وظيفة الخلايا ، الأنسجة ، الأعضاء أو الأجهزة ككل .
- يعني التمرين (الجهد البدني) أن يُؤدى العمل ونفس التعريف يستعمل للطاقة .
- استجابات الجهد البدني ، مثل الزيادة في معدل ضربات القلب ، تكون قصيرة الأمد .

تابع نقاط مفتاحية

- التدريب هو عملية أطول لعديد من النوبات المتكررة للجهد البدني والتي تسبب زيادة في الملاءمة (اللياقة) .
- استجابات التدريب ، مثل الزيادة في حجم القلب ، تحدث على مدى فترة طويلة من الزمن نسبياً .

obeikandl.com