

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 محارية ولكنها عادات . ومهما كان نوع أو سلالة الحصان فإن جميعها مُنعم عليها بنفس البنية الأساسية وببنفس الآليات الفسيولوجية الأساسية ، ولذلك فإن جميعها تمتلك الطاقة الكامنة لكي نستجيب بأفضلية إلى التدريب . يحدد أداء الحصان بدرجة كبيرة ، سرعة جريانه وكم يصل ارتفاعه عند القفز ، ومقدرته الطبيعية ، وبشكل أقل بمستواه التدريبي . تُحدد 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 لتدري (سباق للخيل 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 يُعدل شكله وطريقته في العدو ومظهره وحتى سلوكه في الحياة . أياً كان ما نسمى 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 دائماً 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 لقواتير بيطرية كبيرة ، فترات طويلة لإعادة التأهيل عند أحسن الظروف ، والتعطيل عند أسوأها . وبما لا شك فيه أن التدريب فن ، ويستطيع القليل من الفهم عن فسيولوجيا الحصان مساعدة أي شخص على إجادته . لقد تأسس كثير من فهمنا الحالي عن فسيولوجيا الجهد البدني في الخيول خلال الـ ٢٠ إلى الـ ٣٠ سنة الأخيرة ، كنتيجة بدرجة كبيرة إلى زيادة الاهتمام العلمي والبيطري في فسيولوجيا الجهد البدني والتقدم التقني ، وتوفير التجهيزات مثل طاحونات الدوس ذات السرعة العالية . تمكن طاحونات الدوس ذات السرعة العالية الأطباء البيطريين والعلماء من دراسة الخيول في ظروف مُحكَّمة 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 ممكنة 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 ، ولكنه يؤدي جدياً 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 .

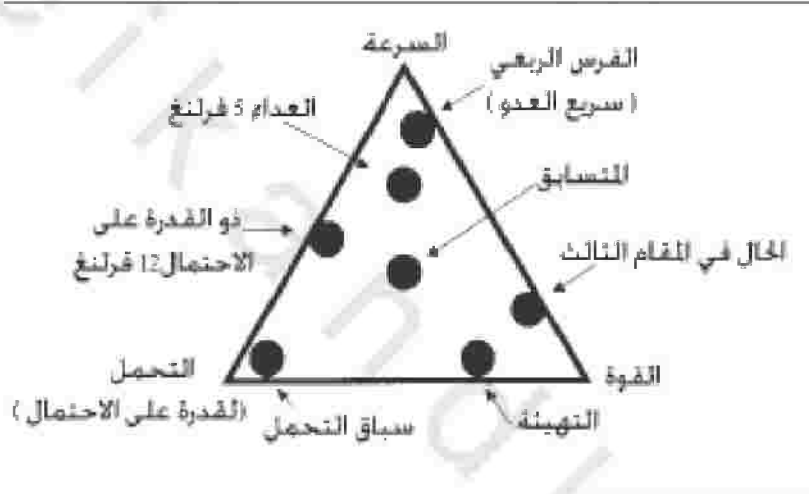
• السرعة .

• التحمل .

أو جميع تلك الأربعة .

٤ - تقليل مخاطر الإصابة .

بتحليل التكتيفات 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 الخيول .

الجهد البدني ، العمل ، التدريب ، اللياقة والأداء .

Exercise, Work, Training, Fitness and Performance

بداية دعنا نتناول مفردات " فسيولوجيا الجهد البدني " . إن علاقتك بالخيول 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 تقدمها 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 بفسولوجيا 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 (السُرْع) الجانبي Side reins أو أداة أخرى مثل : (يسوا) Pessoa ويطلب منه أن يشارك بأرباعه الخلفية Hindquarters ويُعد نفسه في هيئة صحيحة . يعني العمل بالنسبة للعالم ، الطاقة المستهلكة عندما يتحرك جسم ما مسافة معروفة أو محددة ، فكمية العمل المبذول توصف من حيث الطاقة المستخدمة وتقاس عموماً بوحدات مثل : الجول (J) Joules 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 تُستخدم 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 معبراً عنها بمعدل العمل المجلول (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 بالخيل فإنهم يفهمون ضحياً 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 .

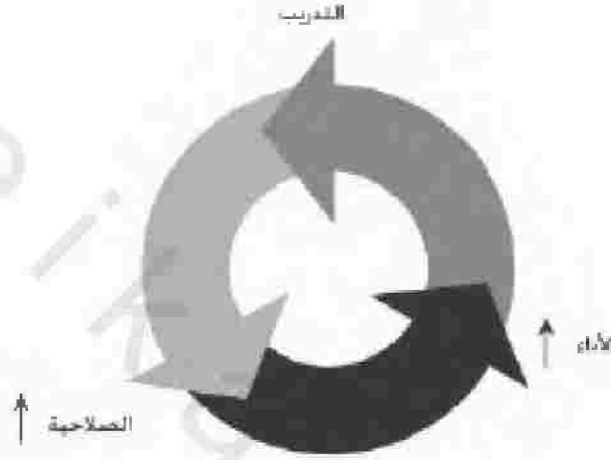
أثناء التمرين والتدريب ، على جسم الحصان أن يقوم بعمل ضوابط فسيولوجية معينة ، وتكيفات أو استجابات . تكون الاستجابة للتمرين على هيئة تكيف فسيولوجي قصير الأمد كنتيجة لزيادة مستوى النشاط العضلي ، بينما الاستجابة للتدريب فهي تكيف فسيولوجي طويل الأمد لنوبات متكررة من النشاط العضلي المتزايد . تقل استجابات الجهد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

تأدية العمل . على سبيل المثال فإنه أثناء التمرين هنالك زيادة في معدل ضربات القلب تتوافق مع شدة العمل المبدول . 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 يؤدي مهم على وجه الخصوص في تحديد عما إذا كانت استجابة التدريب استجشت أم لا . فعلى سبيل المثال ، سير الحصان لمسافة ١٦ كم (١٠ أميال) 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 رياضي والتنازل عن ١٠٠٪ ملاءمة
لخفض مخاطر الضرر التي ربما يسببها التدريب الشاق للغاية لمرن طويل .



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

KEY POINTS

نقاط مفتاحية

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

تابع نقاط مفتاحية

- * التدريب هو عملية أطول لعدد 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 .