



EFFICACY OF TREATMENT AGAINST HORSES ECTOPARASITES IN THE CONDITIONS OF MOUNTAIN PASTURES

Berezovsky A.V., Tymoshenko N.V., Summy NAU, Ukraine

In such situation it is important to develop products that provide insecto-acaricidal and repellent effect with low toxicity. The test results of experimental preparation "Ektosan-spot-on®» show pronounced insecto-acaricidal effect on temporary skin parasites of horses. The intensity of the effective treatment of animals relative to ticks and lice is 100%. In this case, deviations in the physiological state of the treated animals were not found. In applying the drug in doses according to the leaflets-liner, side effects horses don't fixed. Therefore, the drug can be recommended for use one-hoofed animals as an effective means of ectoparasites.

Key words: horses, ectoparasites, acarosis, insecto-acaricidal and repellents.

УДК 636.1:619:616.99

ВПЛИВ ТРЕНІНГУ В УМОВАХ СЕРЕДНЬОГІР'Я НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КОНЕЙ

Березовський А. В., д. вет. н., професор

Фотіна Т. І., д. вет. н., професор

Дворська Ю. Е., к. вет. н., доцент

Сумський національний аграрний університет

У статті наведено результати досліджень впливу тренінгу коней в умовах гір на їх функціональний стан. Проведеними дослідженнями доведено високу ефективність тренінгу коней рисистих порід в умовах гір, що проводяться на тлі їхнього традиційного іподромного тренінгу. На ефективність застосування методу свідчать: поліпшення стану функціональної системи дихання і кровообігу, підвищення швидкості в бігу коней на дистанції 1600 м.

Доцільно в умовах середньогір'я на висоті 1000-1200 м над рівнем моря застосовувати тренінг протягом 25-30 днів перед початком літнього сезону випробувань коней, а також до сучасних систем тренування рисистих коней пропонується долучити багатоповторні (4-5), короткочасні (20-38 сек) навантаження, максимальної інтенсивності на дистанцію 267-400 м з інтервалом відпочинку між ними не менше 5 хвилин.

Ключові слова: коні, гори, гіпоксія, кисень, швидкість, біг, дистанція, тренінг.

В останні роки у спортивній практиці, поряд із руховим тренуванням, усе більшого поширення набувають й інші способи підвищення роботоздатності організму коней. У числі таких нетрадиційних засобів і методів інтенсифікації процесу тренування особливе місце займають такі, як вплив різних форм кисневої недостатності на організм, так і застосування препаратів не допінгового характеру, що впливають на рівень енергоутворення за інтенсивної м'язової діяльності. Методологічною концепцією, що сприяє підвищенню ефективності тренінгу швидкокоалюрних коней є теорія системогенезу, запропонована видатним радянським фізіологом, академіком П. К. Анохіним [1-3].

Основний шлях підвищення роботоздатності скакових, рисистих і спортивних коней полягає в розвитку в них спеціалізованих функціональних систем, напрям діяльності всього організму до досягнення корисного результату – чітко ко-



ординованої інтенсивної рухової діяльності. До такої діяльності організму, керуваної центральною нервовою системою, окрім опорно-рухового апарату коней, втягається й безліч фізіологічних механізмів, що забезпечують можливість інтенсивного руху: дихальних, серцево-судинних, гемопоетичних, ендокринних і т. д. Розвиток специфічних функціональних систем шляхом застосування відповідних тренувальних навантажень, будучи, безумовно, основним методом впливу на організм коня, тим не менш, не може залишатися єдиним. У даний час, коли вимоги до швидкоалюрних коней, у тому числі до спортивних, стрімко зростають, їх організм не завжди в змозі перенести пропоновану інтенсивність тренувальних навантажень. У цьому разі найчастіше виходять із ладу найбільш уразливі ланки, такі як серцева діяльність, нервово-рефлекторні механізми координації рухів, сухожильно-зв'язковий апарат кінцівок та ін. Тому на тлі рухового тренування швидкоалюрних коней доцільно застосовувати нетрадиційні методи розширення їх функціональних можливостей. До таких методів відноситься тренінг коней в умовах середньогір'я. Тренінг коней у гіпоксичних умовах Середньогір'я і посилення біологічної активності у відповідь на внутрішньо м'язове уведення препаратів крові покликані розвивати неспецифічні механізми адаптації цим сприяти діяльності специфічних функціональних систем, від яких залежить їх роботоздатність [4-5].

До чинників впливу висоти на організм, насамперед, відносять низький барометричний тиск і пов'язаний із ним знижений парціальний тиск кисню в атмосфері, підвищену сонячну радіацію, іонізацію повітря і ряд інших кліматичних особливостей. Але визначальне значення в реакціях організму на висоту надають кисневої недостатності. Між висотою й барометричним тиском існує нелінійна залежність. Таким чином, ступінь гіпоксії може бути виражений відповідним висотним барометричним тиском, або парціальним тиском кисню. Дифузія кисню з повітря через легенево-капілярну мембрану відбувається через істотну різницю між парціальним тиском цього газу в легенях і у венозній крові, в якій він становить 35-50 мм рт. ст. Під час підйому в гори ця різниця зменшується і знижується можливість надходження кисню в організм, унаслідок чого виникає хронічна недостатність його. У період акліматизації особи до висотних параметрів гір з'являється комплекс пристосувальних реакцій, які сприяють, у першу чергу, збереженню оптимального рівня забезпечення організму киснем. При переведенні коней з рівнин на середньогір'я на висоту 1000-1400 м над рівнем моря їх організм на нестачу кисню відповідає, передусім, збільшенням частоти дихання й пульсу. Разом із тим зростає споживання організмом кисню, що свідчить про підвищення рівня окислювальних процесів [2, 4].

Посилення постачання кисню до тканин протягом перших 15-20 днів, ймовірно, відбувається в основному за рахунок систем дихання і кровообігу. Після двох-трьох тижнів акліматизаційного періоду збільшується кількість еритроцитів і гемоглобіну, а величини артеріального тиску, частоти пульсу та дихання поступово знижуються. Збільшується тонус м'язів плечового і тазового поясу у процесі нетривалого тренінгу в умовах середньогір'я. У період із сьомого по п'ятнадцятий день перебування в горах майже у всіх коней, особливо старшого віку, протягом трьох-чотирьох днів відзначається пригнічення загального стану, зниження апетиту, швидке стомлення, рясне потовиділення під час роботи, порушення координації рухів. Процес акліматизації відбувається на рівні всіх систем, відображаючи глибоку перебудову їх діяльності, що супроводжується критичним моментом. У початковому періоді акліматизації коней у горах при стандартному навантаженні відзначається значне збільшення частоти дихання і пульсу, а також підвищення



артеріального тиску, ніж при аналогічному навантаженні на рівнині. Через 25-40 днів активного тренування в горах тварина адаптується до кисневої недостатності, про що говорять показники різних систем організму, а також працездатності коней під час виконання в цей період м'язових навантажень як середньої, так і високої інтенсивності. Разом із цим, поряд із компенсаторними реакціями систем дихання, кровообігу і крові, що забезпечують певний рівень окислювальних процесів, великого значення набуває активізація анаеробного енергозабезпечення, про що свідчать зміни показників вуглеводно-енергетичної рівноваги й підвищення здатності тканин до більш ефективного використання обмеженої кількості кисню [5].

У зв'язку з актуальністю проблеми метою наших досліджень було вивчити вплив тренінгу в умовах середньогір'я на функціональний стан і роботоздатність спортивних коней.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводили в умовах гір Кавказу. Використовували коней яких перевезли з іподрому, який був розташований на рівнині. Руховий режим крокового провадження коней у перші дні акліматизації був такий: 1-й день – 20-25 хв, 2-й день – 25-30 хв, 3-й день – 35-40 хв. Крокове провадження робили для коней різного віку по перехресній місцевості для ознайомлення їх із маршрутами роботи. Із четвертого дня перебування в середньогір'ї коням починали збільшувати навантаження. Не менше чотирьох-п'яти днів проводили роботу на рисі для дволіток протягом 10-15 хв, а для коней у віці трьох років і старші – 20-25 хв. Роботу на рисі в цей період проводили у два репризи з інтервалом руху кроком 5-6 хв. На заключному етапі тренінгу в умовах середньогір'я (12-15 днів) проводили 3-4 забіги коней. Після цієї швидкої роботи коней відправляли на іподром. Враховували, що у перші 2-3 дні і після спуску на рівнину коні виявляли підвищену роботоздатність, а потім протягом 20-25 днів наставав деякий її спад через ре-акліматизаційні процеси.

Результати дослідження. Дослідами встановлено, що при переведенні рисистих коней в умови середньогір'я на висоту 1000-1200 м над рівнем моря активізується легеневе дихання, кровообіг, підвищується рівень енергетичного обміну. Вміст лактату в крові підвищується з $0,73 \pm 0,05 \text{ Мх}10 \sim 3/\text{л}$ до $1,00 \pm 0,13 \text{ Мх}10 \sim 3/\text{л}$, глюкози з $86,5 \pm 3,62 \text{ мг}\%$ до $97,7 \pm 4,74 \text{ мг}\%$. Підвищується тонус плечоголовних м'язів (з $57,1 \pm 2,14 \text{ ум.одн}$ до $63,0 \pm 0,90 \text{ ум.одн}$), що сприяє розвитку силових якостей рухового апарата.

Під час виконання стандартних і, тим більше, тренувальних навантажень – троту, розмашки, маху, виявляється тканинна гіпоксія, енергетична потреба частково задовольняється за рахунок енергії анаеробного гліколізу. Одночасно відзначаються більш виражені частота пульсу (з $95,5 \pm 5,16 \text{ уд./хв}$ до $112,5 \pm 7,38 \text{ уд./хв}$) і дихання (з $55,5 \pm 4,16 \text{ рух/хв}$ до $89,5 \pm 8,24 \text{ рух/хв}$), збільшене утворення лактату в крові (з $1,91 \pm 0,19 \text{ Мх}10 \sim 3/\text{л}$ до $2,35 \pm 0,23 \text{ Мх}10 \sim 3/\text{л}$), ніж при ідентичній роботі на рівнині. Адаптація до поєднуваного впливу гіпоксичної гіпоксії та гіперметаболічної гіпоксії (гіпоксії навантаження) є ефективним засобом розвитку фізіологічних механізмів, що забезпечують працездатність рисистих коней, розвитку киснево-транспортних систем і тканинного обміну, удосконалення аеробних і анаеробних систем енергоутворення.

Після спуску рисистих коней на рівнину підвищується роботоздатність, досягаючи максимального рівня на 3-4 місяці після повернення з середньогір'я. Швидкість на дистанцію 1600 і підвищується з 2 хв ($15,5 \pm 1,32$) сек до тренінгу в умовах середньогір'я до 2 хв. ($09,7 \pm 0,82$) сек через 4 місяці після нього.

Інтервальний режим м'язового тренування із застосуванням короткочасних



навантажень великої, субмаксимальної і максимальної інтенсивності призводить до виражених адаптаційним зрушень, які сприяють широкому розвитку функціональних можливостей і підвищенню роботоздатності рисаків. Частота серцевих скорочень при інтервальному тренуванні досягла великих величин – у середньому до $219,4 \pm 3,94$ удар/хв. Через 5 хвилин відновного періоду частота пульсу стабілізується у межах від $96,1 \pm 2,85$ до $101,6 \pm 3,44$ удар/хв. Тому інтервали відпочинку між навантаженнями мають бути не менше 5 хвилин. Застосування інтервальних тренувань сприяє вираженому поліпшенню швидкості рисаків. Так, швидкість на дистанцію 1600 м підвищилась у середньому з 2 хв ($07,8 \pm 1,44$) сек. до 2 хв ($03,8 \pm 0,93$) сек. після застосування інтервальних навантажень.

Для успішного вирішення проблеми підвищення здатності рисистих коней доцільне використання поєднаного впливу на організм гіпоксичної й гіперметаболічної гіпоксії (гіпоксії навантаження) та інтервального тренування в умовах рівнини. Аналіз показників дихання і кровообігу вказує на їх позитивну динаміку після курсу тренувань у горах. Так, хвилиний об'єм дихання (МОД) коней у спокою збільшився від 45,8 л/хв до 48,7 л/хв, споживання кисню зросло від 1331 мл/хв. до 1613 мл/хв, вміст гемоглобіну в крові підвищився від 121 г/л до 139 г/л, киснева ємність крові змінилася в середньому від 165 мл/л до 189 мл/л. Після курсу тренувань в умовах гір у рисаків достовірно підвищилась швидкість, скоротилась тривалість проходження контрольної дистанції на 1600 м. На наведеній діаграмі (рисунок) відображено результати проходження класичної дистанції рисаків.

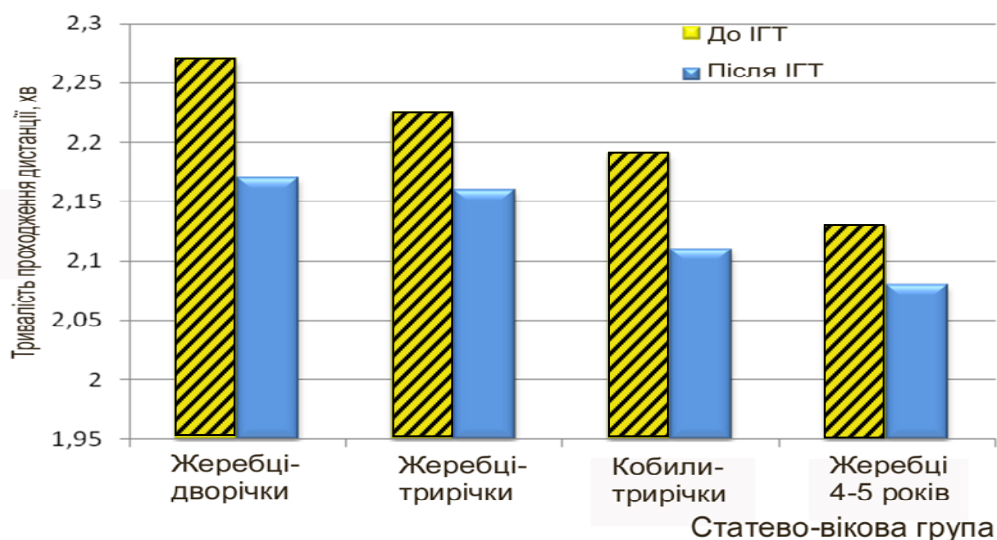


Рис. Час проходження класичної дистанції 1600 м у бігах рисаків до і після тритижневого курсу тренінгу в горах.

Отже, результати проведених досліджень дали змогу з впевненістю запропонувати рекомендації та пропозиції виробництву щодо підвищення функціональних можливостей і роботоздатності рисистих коней: рекомендовано застосовувати тренінг в умовах середньогір'я на висоті 1000-1200 м над рівнем моря протягом 25-30 днів перед початком літнього сезону випробувань коней, а також до сучасних систем тренування рисистих коней пропонується долучити багатоповторні



(4-5), короткочасні (20-38 сек) навантаження, максимальної інтенсивності на дистанцію 267-400 м з інтервалом відпочинку між ними не менше 5 хвилин.

Висновок. Проведені дослідження довели високу ефективність тренінгу коней рисистих порід в умовах гір, що проводяться на тлі їхнього традиційного іподромного тренінгу. Про ефективність методу свідчать: поліпшення стану функціональної системи дихання і кровообігу, підвищення швидкості в бігу коней на дистанції 1600 м.

Бібліографічний список

1. Горанчук В. В. Гипокситерапия / Горанчук В. В., Сапова Н. И., Иванов А. О. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2003. – 536 с.
2. Левашов М. І. Інтегральне нормобаричне гіпоксичне тренування як метод реабілітації спортсменів високої кваліфікації / М. І. Левашов, В. Я. Березовський, В. І. Малюта // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2004. – №3. – С. 109-115.
3. Колчинская А. З. Использование адаптации к гипоксии в курсе интервальной гипоксической тренировки для повышения аэробной производительности и работоспособности рысистых лошадей / А. З. Колчинская, С.А. Козлов, Т.Н. Цыганова // Докл. Академии проблем гипоксии РФ, Т.3 – М.: ПИАМС, 1999 – С. 122 -134.
4. Колчинская А.З. Нормобарическая интервальная гипоксическая тренировка в медицине и спорте / Колчинская А. З., Цыганова Т. Н. Остапенко Л. А. – М.: Медицина, 2003. – 408 с.
5. Суслов Ф. П. Спортивная тренировка в условиях среднегорья / Суслов Ф. П. – М., 1999. – 202 с.

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГА В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛОШАДЕЙ

Березовский А. В., Фотина Т. И., Дворская Ю. Е., Сумской НАУ

В статье приведены данные о влиянии тренинга лошадей в условиях гор на их функциональное состояние. Проведенные исследования доказали высокую эффективность тренинга лошадей рысистых пород в условиях гор, проводимых на фоне их традиционного иподромного тренинга. Об эффективности метода свидетельствует улучшение состояния функциональной системы дыхания и кровообращения, повышение скорости в беге лошадей на дистанции 1600 м.

Целесообразно в условиях среднегорья на высоте 1000-1200 м над уровнем моря применять тренинг в течение 25-30 дней перед началом летнего сезона испытаний лошадей, а также к современным системам тренировки рысистых лошадей предлагается включить много повторяющиеся (4-5), кратковременные (20 - 38 сек) нагрузки, максимальной интенсивности на дистанцию 267-400 м с интервалом отдыха между ними не менее 5 минут.

Ключевые слова: лошади, горы, гипоксия, кислород, скорость, забеги, дистанция, тренинг.

TRAINING UNDER INFLUENCE OF SLOVAK CENTRAL MOUNTAINS ON A FUNCTIONAL CONDITIONS OF HORSES

Berezovskiy A.V., Fotina T.I., Dvorskaya U.E., SNAU

The article presents the data about influence of training horses in mountain conditions on their functional conditions. Studies have proven high efficiency of training horses' racing breed in mountain conditions, conducted on the background of



their traditional training on hippodrome. On the efficiency of the method indicates the improvement of the functional system of breathing and blood circulation, increasing the speed in running of horses at a distance of 1600 m.

Advisable under central mountains at a height 1000-1200 m above sea level to use training during 25-30 days before the start of the summer season of horses testing; as well as to modern systems of training trotter horses is offered to include many repeated (4-5), short-term (20 - 38 sec) physical load, maximum intensity at a distance of 267-400 m with the rest interval between them not less than 5 minutes.

Keywords: horses, mountains, hypoxia, oxygen, speed races, distance, training.

УДК 619:636.1 (477)

ВЕТЕРИНАРНИЙ СУПРОВІД У КОНЯРСТВІ

Винярська А. В., к. вет. н., доцент,

Стибель В. В., д. вет. н., професор

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С. З. Гжицького

Подоляк В. П.,

Наличник Я. А.

Головне управління ветеринарної медицини у Львівській області

У матеріалах представлено основні нормативні документи, задіяні з метою підвищення біобезпечності ведення конярської галузі та запобігання розповсюдження хвороб. Зростаючі міжнародні зв'язки, обмін кіньми, завезення племінних тварин з інших країн потребує постійного моніторингу щодо найбільш небезпечних хвороб та проведення лікувально-профілактичних заходів.

Ключові слова: конярство, ветеринарія, протиепізоотичні заходи, благополуччя, діагностичні дослідження.

Однією з важливих галузей тваринництва агропромислового комплексу України є конярство. У зв'язку із суттєвими змінами у сільському господарстві за останнє десятиріччя більша половина конепоголів'я України локалізована у Західному регіоні. Зокрема, у Львівській області, за даними Держкомстату, нараховується близько 48 тис. тварин.

Успішний розвиток конярства неможливий без ветеринарного забезпечення галузі. Навіть за постійної профілактики захворювань в Україні реєструються захворювання коней на інфекційну анемію, ринопневмонію, грип, лептоспіроз, правець, сказ, бабезіоз, стронгілоїдоз, параскароз, стронгілятози, парафіляріоз.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалами для досліджень слугувала законодавча база з ветеринарного супроводу конярства.

Результати досліджень. Однією із проблем у конярстві є інфекційна анемія коней, яка реєструється в багатьох країнах світу з розвиненим конярством: США, Китай, Бразилія та ін. Іншою актуальною проблемою для ветеринарної медицини є ринопневмонія коней. Ця хвороба поширена у племінних господарствах і завдає значних економічних збитків у результаті абортів у кобил, ураження верхніх дихальних шляхів. Для діагностики та профілактики ринопневмонії застосовують сучасні методи та засоби, що дає можливість значною мірою здійснювати контроль за хворобою. Проте проблема залишається – спалахи хвороби все ж реєструються [3].

Україна благополучна за такими небезпечними хворобами як сап, афри-