

## ΚΕΦ.13 – ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΗ

Για την ανάπτυξη, διάπλαση, απόδοση και συμπεριφορά του ίππου δεν υπάρχει τίποτε πολυτιμώτερο από τη σωστή διατροφή και την υγιεινή στάβλιση του, πράγμα που είχαν διαγνώσει οι αρχαίοι συγγραφείς πριν χιλιετίες. Μάλιστα η ανάγκη για περισσότερη ή πιο πλούσια διατροφή, ανάλογη με τις εργασίες του ζώου, ήταν πρώτο μέλημα των αρχαίων (Ιπποκράτης: *ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΝ ΤΩΝ ΠΟΝΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΑΙΤΙΩΝ*). Τούτο γιατί προφανώς γνώριζαν πως σε αντίθετη περίπτωση τα ζώα—όπως και οι άνθρωποι—αδυνατούν, γίνονται καχεκτικά και ανίκανα για όποια εργασία (Αριστοτέλης: *ΤΡΟΦΗΝ ΔΕ ΜΗ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑ... ΤΑ ΖΩΑ ΦΘΕΙΡΟΝΤΑΙ. ΣΥΝΤΗΚΕΙ ΓΑΡ ΑΥΤΑ ΕΑΥΤΑ*). Ας αρχίσουμε λοιπόν με τα πιο πρόσφατα δεδομένα για την ειδική κατηγορία ίππων αντοχής και μετά θα μιλήσουμε για τις πιο παραδοσιακές μεθόδους διατροφής των ίππων γενικώς

### I. ΤΡΟΦΗ ΝΙΚΗΣ!

#### Εισαγωγή

Όπως λέει το ρητό, «*όλοι είμαστε ότι τρώμε*». Πράγματι, ακόμα και στην ανθρωπολογία κι αρχαιοζωολογία αναλύουμε αρχαιολογικά ευρήματα για σταθερά ισότοπα άνθρακα, οξυγόνου και αζώτου στα σκελετικά κατάλοιπα ανθρώπων και ζώων και, ω του θαύματος, μαθαίνουμε τι ακριβώς έτρωγαν την 1η χιλιετία πΧΕ! (Antikas TG, Fish Eating Horses in Macedonia of the 5th c. BCE: Was Herodotus right? Vet Med Zoot.: 44 (66), 2008 p.31-37). Με λίγα λόγια, ακόμα και το μεγαλύτερο αστέρι ιππικής επίδοσης θα «κολλήσει» στη διαδρομή αντοχής, αν δεν έχει καύσιμα. Δεν θα έφτανε ποτέ το ιππικό των Αθηναίων του Ξενοφώντα από την Περσία στην Τραπεζούντα, ούτε το Μακεδονικό ιππικό θα έκανε 40.000 χλμ. απ' την Πέλλα στις Ινδίες αν δεν είχε καλή διατροφή...

Υπάρχουν τρία βασικά στοιχεία για την επιτυχημένη διατροφή του ίππου αντοχής, που ατυχώς δεν είναι αρκετά γνωστά στους ιππείς, προπονητές και ίσως στους οργανωτές Ομίλους αγώνων ιππαντοχής της χώρας μας:

1. Δίνετε στον ίππο σας όση τροφή θέλει να φάει. Η ικανοποίηση της πείνας του δίνει τη βεβαιότητα ότι θα είναι πάντα υγιής και θα αποδίδει σε όποιο αγώνα, όσο απαιτητικός κι αν είναι.
2. Ελέγχετε την περιεκτικότητα της τροφής του σε ενέργεια (χιλιοθερμίδες-kilocalories-**kcal**) έτσι ώστε να τρώει όσο θέλει χωρίς να χάνει ή να κερδίζει σωματικό βάρος.
3. Μάθετε τους βασικούς κανόνες διατροφής αλλά και την ιδιοσυγκρασία του ίππου σας, ώστε να χειρίζεστε την ποσότητα ενέργειας που απαιτεί το διαιτολόγιο του στον κάθε αγώνα.

#### Κρατάτε τον Ίππο σας Χορτάτο

Αν η παραπάνω παράγραφος 1 σας κάνει ν' αναρωτιέστε μήπως υπάρχει κίνδυνος να δίνετε πιο πολύ τροφή απ' ότι χρειάζεται, να είστε βέβαιοι πως υπάρχουν τρόποι να ικανοποιείτε την όρεξη του χωρίς να μετατρέπετε τον ίππο σας σε...μπαλλόνι. Σωματικά και ψυχικά, ο ίππος είναι στα πάνω του μόνο αν το...ντεπόζιτο του είναι γεμάτο βενζίνη! Για παράδειγμα, το πεπτικό σύστημα των ιπποειδών δουλεύει με μέγιστη απόδοση όταν είναι σε ελεύθερη βοσκή και τρώνε ασταμάτητα. Αυτό απλά γιατί ο όγκος μαζί με το βάρος της τροφής και όχι η περιεκτικότητά του σε «ευγενή» προϊόντα (λ.χ. συμπληρώματα, κλπ) είναι αυτό που ικανοποιεί την όρεξη του. Τροφή ατελής σε όγκο αναγκάζει τον ίππο να πεινά και προκαλεί **στρες πείνας**, ενώ το γεμάτο στομάχι είναι ο μόνος δρόμος προς την καρδιά του—και το βραβείο.

Η όρεξη του ίππου ρυθμίζεται απ' το επίπεδο άσκησης στην οποία υποβάλλεται. Όταν βρίσκεται σε ανάπαυση, του αρκεί τροφή ίση με το 1,5-1,75% του βάρους του (π.χ. για ίππο 400 κιλών, αρκούν 6-7 κιλά τροφής). Η αναλογία όμως αυξάνει μέχρι 3% όταν ασκείται στο μάξιμουμ, άρα ο ίδιος ίππος αντοχής χρειάζεται 12 κιλά τροφής κάθε μέρα άσκησης. Παραδοσιακά, η αύξηση του βάρους της τροφής υπήρξε αποκλειστική μέθοδος κάλυψης των αναγκών του σε ενέργεια, πρωτεΐνες και βιταμίνες. Συχνά όμως οι θερμιδικές ανάγκες είναι τόσο μεγάλες, που απαιτούν τεράστιο όγκο τροφής κι έτσι είναι αδύνατο να καλυφθούν με αύξηση του όγκου. Άλλες φορές ίπποι που ασκούνται στο μάξιμουμ χάνουν την όρεξη τους, πιθανόν λόγω στρες, αλλά και παραγωγής αντι-ορεκτικών ορμονών που εκλύονται κατά την άσκηση. Επομένως μπορεί ο ιππέας να δώσει μεγαλύτερη ενέργεια χωρίς ν' αυξήσει την ποσότητα των γευμάτων; Κατά τη γνώμη μου, ακολουθώντας την παρακάτω φόρμουλα, η απάντηση στο ερώτημα είναι θετική:

1. Σημειώστε το **ακριβές βάρος** του ίππου σας, ει δυνατόν **κάθε μέρα** όταν προπονείται εντατικά. Ακόμα κι αν οι μετρήσεις σας δεν είναι απολύτως ακριβείς και πέφτουν έξω 10-20 κιλά (π.χ. με τη χρήση ειδικής μεζούρας), εκείνο που έχει σημασία είναι η **διαφορά** μεταξύ δυο μετρήσεων, αρκεί να βάζετε τη μεζούρα μέτρησης βάρους πάντοτε στο ίδιο σημείο του θώρακα του.
2. Υπολογίστε τις ενεργειακές ανάγκες του ίππου σας για την προπόνηση ή τη συμμετοχή του σε αγώνα. Αν δεν είστε καλός στα...μαθηματικά, καλέστε τον ιππίατρο σας για να τις υπολογίσει αυτός.
3. Υπολογίστε την ποσότητα ενέργειας που περιέχει το σιτηρέσιο που έχετε διαλέξει.

## Πρακτικός Υπολογισμός Ενεργειακών Αναγκών

Πριν δώσουμε μερικές πρακτικές συμβουλές, πρέπει να θυμάστε πάντα πως **δεν** είναι ίδιοι όλοι οι ίπποι, ή όλες οι φυλές ίππων, ως προς τις ενεργειακές ανάγκες τους. Κατά τη γνώμη του πιο διάσημου καθηγητού διατροφής των ΗΠΑ Harold Hinz (Cornell U. New York) βλέπουμε συχνά διαφορές 30-40% μεταξύ ίππων όσον αφορά στις ανάγκες τους, έστω κι αν κάνουν το ίδιο άθλημα! Η Dr. Sarah Ralston (Colorado State U.) σημειώνει ότι μια φοράδα που ανήκει στα δέκα καλύτερα άλογα αντοχής των ΗΠΑ, μένει παχειά, παρότι τρέφεται μόνο σε ελεύθερη βόσκηση. Αντίθετα, άλλοι ίπποι που κάνουν την ίδια προπόνηση--και τους ίδιους αγώνες--χρειάζονται 7-12 πρόσθετα κιλά καρπού για να διατηρηθούν στο αγωνιστικό επίπεδο αυτής της σπάνιας φοράδας.

Γενικά αυτό που πρέπει να γνωρίζουν οι ιππείς αγώνων αντοχής είναι ότι οι ίπποι τους, όπως κι αυτοί του τριάθλου, έχουν πολύ περισσότερες ενεργειακές ανάγκες απ' αυτούς των εμποδίων ή του ντρεσαζ. Τούτο κυρίως γιατί η ανάβαση σε απότομες πλαγιές, στοιχείο της ιππαντοχής, απαιτεί μεγαλύτερη ενέργεια, αφού όχι μόνο πρέπει να βαδίσουν, αλλά να τα...βάλουν με τη βαρύτητα. Το ίδιο πρόβλημα υπάρχει και με το βάρος ιππεία και σέλλας, το οποίο αυξάνει τις ενεργειακές ανάγκες του ίππου τουλάχιστο κατά 20% αν όχι περισσότερο, αν πρόκειται για υπέρβαρους ιππείς. Η πιο εύκολη και πρακτική μέθοδος υπολογισμού των ενεργειακών αναγκών του ίππου, ανάλογα με την εργασία που του ζητάμε, είναι αυτή που πρότεινε ο Dr. Joseph Pagan, Τεχν. Δ/ντής της McCauley Bros., στο Kentucky. Σε γενικές γραμμές ο υπολογισμός γίνεται ως εξής:

1 Υπολογίστε με ακρίβεια το βάρος του ίππου (δες 1 παραπάνω).

2 Αν π.χ. ο ίππος ζυγίζει 400 κιλά, τότε πολλαπλασιάστε το βάρος με 30 και προσθέστε 1.375. Έτσι στο παράδειγμα αυτό οι ενεργειακές ανάγκες του **ίππου σε ανάπαυση** είναι **[400 kg x 30] + 1.375 = 13.375 kcal**.

3 Για τον υπολογισμό των πρόσθετων χιλιθερμίδων που απαιτούνται στο αγώνισμα του, που στην περίπτωση μας είναι η αντοχή, πρέπει να λάβετε υπόψη τα παρακάτω δεδομένα:

■ στον **απλό βαδισμό** ο ίππος καταναλώνει 2,5 kcal/κιλό ΣΒ/Ω. Άρα **[400 kg x 2,5 x 6 ώρες] = 6.000 kcal**  
■ στον **αργό τροχασμό** καταναλώνει 6,5 kcal/κιλό ΣΒ/Ω. Άρα **[400 kg x 6,5 x 3 ώρες] = 7.800 kcal**  
■ στο **γρήγορο τροχασμό ή αργό καλπασμό**, 13,7 kcal/κιλό ΣΒ/Ω. Άρα **[400 kg x 13,7 x 1 ώρα] = 5.480 kcal**  
■ στο **μεσαίο καλπασμό** καταναλώνει 19,5 kcal/κιλό ΣΒ/Ω. Άρα **[400 kg x 19,5 x 1/2 ώρα] = 3.900 kcal**  
Συνεπώς σε περίπου ένα 10ωρο αγώνα αντοχής, ο ίππος χρειάζεται **23.000 kcal περίπου, συν τις 13.375** που του αρκούν στην ανάπαυση, **άρα 36.375 kcal!** Μόνο που...δυστυχώς δεν του φτάνουν ούτε κι αυτές, γιατί απλά ξεχάσατε το «υπέρβαρο», δηλαδή το βάρος του σώματος και της σέλλας σας, που επίσης κουβαλά! Έτσι για να γίνει τελικά σωστότερος ο υπολογισμός, πρέπει να προσθέσετε και αυτό το φορτίο. Αν λοιπόν εσείς και η σέλλα/έπιχο/χαλινό σας ζυγίζουν 100 κιλά (ελπίζω πως όχι!) και πρόκειται να δουλέψετε τον ίππο σας (400 kg) με γρήγορο τροχασμό/πλαγιοτροχασμό έστω 2 ωρών, τότε ο υπολογισμός είναι ο παρακάτω:

■ ΣΒ ίππου [400] + ιππεία [100] = **[500 kg x 13,7 x 2 ώρες = 13.700 συν 13.375 = περίπου 27.000 kcal**.  
■ Άρα για 2 ώρες γρήγορου τροχασμού/πλαγιοτροχασμού ο ίππος σας χρειάζεται **27.000+13.375= περ. 40.000 kcal!**

Οι αριθμοί αυτοί, έστω για δυο ώρες δουλειάς, μπορεί να τρομάζουν αλλά είναι σωστοί. Αν ο καρπός (λ.χ. βρώμη) δίνει όπως γνωρίζουμε 4.000 kcal ανά κιλό, τότε ο ίππος χρειάζεται εκείνη τη μέρα που θα του ζητηθεί να δουλέψει σκληρά για δυο ώρες 10 κιλά βρώμης! Φαίνεται απίστευτο, αλλά έτσι είναι--και δεν τελειώσαμε ακόμα. Έχει υπολογιστεί ότι οι νευρικοί, ευερέθιστοι ή 'φρέσκοι' ίπποι, μαζί και οι κλιματικές συνθήκες θερμοκρασίας/υγρασίας, και άλλες παράμετροι, είναι 'ικανόι ν' αυξήσουν τις ενεργειακές ανάγκες κατά 20%, οπότε φτάνουμε στα 12 κιλά βρώμης τη μέρα!

Μιλήσαμε για τον υπολογισμό των μεγάλων ενεργειακών αναγκών του ίππου αντοχής και...τρομάξαμε ελαφρώς με τα 7 ως 12 κιλά τροφής που απαιτούνται όταν ασκείται έντονα. Το λογικό ερώτημα που γεννιέται στο μυαλό λοιπόν είναι **πώς** είναι δυνατό να δοθεί τόσο μεγάλη ποσότητα, ή ακόμα μεγαλύτερη, π.χ. σε αγώνες ιππαντοχής 4 αστέρων (όπου η απόσταση υπερβαίνει τα 160 χλμ σε μια μέρα) και μάλιστα σε μεγάλες θερμοκρασίες σαν αυτές της χώρας μας; Με λιγα λόγια, **πώς** θα ήταν δυνατό να δώσουμε περισσότερη ενέργεια χωρίς ν' αυξήσουμε τον όγκο της τροφής τους; Το κεφάλαιο αυτό επιχειρεί ν' απαντήσει σ' αυτά τα βασικά--και λογικά--επιχειρήματα.

### Είναι μήπως η προσθήκη λιπών στην τροφή η λύση;

Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι η προσθήκη φυτικών ελαίων (λ.χ. αραβοσιτέλαιο) ή ζωικών λιπών (λ.χ. λαρδί ή/και βούτυρο!) στη διαίτα του ίππου μπορούν ν' αυξήσουν τη θερμιδική απόδοση της τροφής δραστικά και με ασφάλεια. Τούτο απλά γιατί τα λίπη αποδίδουν 2,25 φορές περισσότερη ενέργεια απ' τις πρωτεΐνες και τους υδατάνθρακες, αφού κάθε γραμμάριο λίπους δίνει 9 θερμίδες ενώ κάθε γραμμάριο υδατάνθρακα ή πρωτεΐνης μόνο 4. Σε μια απ' τις μελέτες όπου ίπποι Αραβικής φυλής διένυσαν 60 χλμ ιππαντοχής είχαν ανάγκη να φάνε 15% λιγότερη τροφή όταν τους χορηγήθηκε σιτηρέσιο που περιείχε 8% λιπαρά. Έτσι αν ένας ίππος 400 κιλών θα ήθελε 15 κιλά τροφή τη μέρα, με την προσθήκη 8% λιπαρών στη...μερίδα του, θέλει μόνο 13,2 κιλά τροφής.

Μελέτη του Δρα. Γ. Πόπερ (Texas A&M University) για την αξία προσθήκης λιπαρών στη διατροφή αγωνιστικών ίππων, έδειξε ότι η προσθήκη 10% ζωικών λιπών στο σιτηρέσιο ανέβασε την απόδοση τους κατά 65 ως 80%! Τούτο γιατί η διαδικασία πέψης των λιπών παράγει λιγότερη 'εσωτερική' θερμότητα (δηλ. αυτή που χάνεται) απο κείνη των πρωτεϊνών-υδατανθράκων, όσο κι αν αυτό φαίνεται παράξενο. Ο λόγος είναι ότι τα μεν λίπη απορροφούνται απ' ευθείας απ' το λεπτό έντερο, ενώ οι πρωτεΐνες-υδατανθρακες φτάνουν μέχρι το παχύ έντερο για να 'ζυμωθούν' (π.χ. σανός, τριφύλλι, άχυρο, κ.α.) κι όπως ξέρουμε η ζύμωση παράγει πρόσθετο και άχρηστο θερμικό 'βάρος' σε κείνο που παράγουν οι μυς στον αγώνα ιππαντοχής. Τέλος επειδή η ζύμωση παράγει με μεγάλη ποσότητα καρπού (βρώμη, κριθή, κ.α.) προκαλεί προβλήματα, είναι ανάγκη για λιγότερο καρπό, άρα να δίνουμε λιπαρά. Τούτο γιατί επιβραδύνουν το άδειασμα του στομάχου κι έτσι η τροφή μένει στο στομάχι πιο πολλή ώρα. Άλλη μια λύση που δίνει ενέργεια είναι τα σακχαρότευτλα, που δεν ζυμώνονται στο στομάχι, αλλά στο παχύ έντερο, όπου μάλιστα παράγουν θερμίδες.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της προσθήκης λιπαρών στην τροφή είναι η προκαλούμενη αύξηση στην παραγωγή γλυκόζης, που είναι απαραίτητη για την καλή λειτουργία των μυικών και νευρικών κυττάρων. Η έλλειψη γλυκόζης (υπογλυκαιμία) είναι αυτή ακριβώς που προκαλεί κόπωση στην άσκηση ανθρώπων και ίππων αθλητών. Πολλαπλές μελέτες στην αθλητιατρική έδειξαν ότι τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα ίππων που τράφηκαν με σιτηρέσια περιέχοντα λιπαρά ήταν σημαντικά ανώτερα και πριν και μετά τον αγώνα, απο εκείνα άλλων ίππων στους οποίους δεν δόθηκαν λιπαρά. Το φαινόμενο ονομάστηκε **οικονομία γλυκόζης**, απλά επειδή τα λιπαρά μεταβολίζονται έτσι ώστε να παρέχουν γλυκόζη στον ίππο-αθλητή, με συνέπεια να μη χρειάζεται να χρησιμοποιήσει τα αποθέματα γλυκόζης του σώματος του για τις πρόσθετες ανάγκες της άσκησης.

Φυσικά υπάρχουν και περιορισμοί όσον αφορά στη χορήγηση λιπαρών. Ο μεταβολισμός κάθε ίππου χρειάζεται να προσαρμοστεί σε μια περίοδο εβδομάδων, άρα η προσθήκη λιπαρών πρέπει να γίνεται σταδιακά και όχι απ' τη μια μέρα στην άλλη. Ακόμα, καλό είναι να προστίθεται συμπλήρωμα **βιταμίνης E[ψιλον]**, κάπου 4.000 διεθνείς μονάδες τη μέρα, γιατί τα λίπη έχουν την...πολύ κακή συνήθεια να τη δεσμεύουν επειδή είναι λιποδιαλυτή, με συνέπεια να μην αφήνουν τη σωστή ποσότητα που απαιτούν οι ανάγκες του ζώου για άλλους λόγους που θα εξηγήσουμε στο μέλλον. Τέλος είναι καλό να αποφεύγεται η προσθήκη λιπαρών σε ποσότητα που υπερβαίνει το 16% του σιτηρεσίου, αφού κατά μέσο όρο **5-7% είναι αρκετό** για να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Τούτο γιατί άλλη μελέτη, που έγινε απ' τη Δρα. Sarah Ralston (Colorado State University), έδειξε ότι υπάρχουν συγκεχυμένα αποτελέσματα, άλλοτε ευνοϊκά και άλλοτε δυσμενή, όταν η προσθήκη λιπαρών στο σιτηρέσιο ίππων αντοχής υπερβαίνει το 5%.

Έτσι για πρακτικούς λόγους--κι επειδή κάθε ίππος έχει το δικό του μεταβολισμό--καλό είναι να μη προσθέτουμε παραπάνω απο **6% λιπαρά** στο σιτηρέσιο του, τουλάχιστον στην αρχή, μέχρι να δούμε τις όποιες ευνοϊκές επιδράσεις του, και μόνο τότε να αυξήσουμε το ποσοστό. Σαν πρακτικό παράδειγμα, είναι καλό ν' αρχίζουμε σταδιακά, κατά **1,50% την εβδομάδα**, ώστε σε ένα μήνα να φτάσουμε το 6% χωρίς φόβο! Όσο για το...οικονομικό, η προσθήκη 75 γραμμαρίων αραβοσιτέλαιου, σπορέλαιου ή ελαιίου σόγιας [= κάπου 3 κουταλιές σουπας] σε 5 κιλά τροφής [=1.50%] μάλλον μειώνει παρά αυξάνει το ημερήσιο κόστος διατροφής του ίππου μας.

## II. ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Στο φυσικό τους οικοπεριβάλλον οι ίπποι διατρέφονταν μόνο με αγριόχορτα, φύλλα και λίγο χώμα απ' όπου αντλούσαν ωρισμένα απαραίτητα ανόργανα στοιχεία. Αυτή η μορφή διατροφής είναι ίσως αρκετή για 'άγριες' φυλές ή ακόμα και για τα τωρινά άλογα, αλλά μόνο για το καλοκαίρι, όταν δεν εργάζονται. Το χειμώνα ή σε περιόδους που εργάζονται, έχουν ανάγκη απο ισορροπημένο σιτηρέσιο, με την προσθήκη συμπληρωμάτων και ελεύθερη πρόσβαση σε πόσιμο νερό (Ιπποκράτης: *ΤΟ ΔΕ ΥΔΩΡ ΠΑΝΤΑ ΔΙΑ ΠΑΝΤΟΣ ΘΡΕΨΑΙ*). Υπάρχουν δύο είδη νομής, τα **βασικά** (βρώμη, κριθάρι, χόρτο ή σανός και άχυρο) και τα **επικουρικά** (αραβόσιτος, σιτάρι, σόργος, πίτυρο, χαρουπάλευρο και διάφοροι πλακούντες, λ.χ. σακχαρότευτλων, κ.α). Σήμερα υπάρχουν στο εμπόριο βιομηχανοποιημένες τροφές σε κυβίδια ή κόκκους (pellets, grains, **Εικ 13.1**) και ενσιρώσεις (sillages). Όμως πριν την ανάλυση καθεμιάς απ' αυτές τις τροφές είναι καλό να τονιστεί ότι το στομάχι του αλόγου (χωρητικότητα 10-14 λίτρα) είναι πολύ μικρό σε σχέση με το έντερο του (μήκος 30-33 μέτρα), στοιχεία που δεν πρέπει να λησμονούνται. Αν παρατηρήσετε με ποιό τρόπο βόσκει το άλογο ελεύθερα, θα δείτε ότι 'τσιμπά' λίγο-λίγο σε όλη τη διάρκεια της μέρας (και της νύχτας) με μικρά διαλείμματα, ακριβώς για το λόγο αυτό, δηλαδή τη μικρή χωρητικότητα του στομάχου. Άρα η πιό φυσιολογική μέθοδος διατροφής του είναι να τρώει μικρές ποσότητες όσο πιό συχνά σε όλη τη διάρκεια του 24ώρου, την δε ημέρα καλύτερα τρεις φορές παρά μία ή δύο.



**Εικ 13.1** Βιομηχανοποιημένη τροφή με βρώμη και κριθάρι (oats and barley)

Οι κόκκοι πρέπει να είναι σιλπνοι, γεμάτοι, λευκοί στην τομή, με ευχάριστη οσμή και αμυλώδη γεύση και χωρίς σκόνη, μούχλα ή προσμιξεις (λ.χ. με ήρα). Η μάσσηση τους, ιδίως της κριθής, είναι συχνά ατελής με αποτέλεσμα να μίν πέπεται εύκολα. Είναι καλό λοιπόν να σπάζονται ή 'πλατύνονται' σε μηχανήμα (concasseur, arlatisseur, grounder) ή αλλιώς να διαβρέχονται (λ.χ. τη νύχτα) πριν να δοθούν στο ζώο (Πλούταρχος: *ΤΑΣ ΔΕ ΚΡΙΘΑΣ ΕΝΕΒΑΛΟΝ ΤΟΙΣ ΙΠΠΟΙΣ ΕΠΤΙΣΜΕΝΑΣ, ΙΝΑ ΚΑΤΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΘΑΤΤΟΝ ΚΑΙ ΠΙΤΤΩΣΙ ΒΕΛΤΙΟΝ*). Γενικά η βρώμη είναι πιό τονωτική της κριθής γιατί δρα στο Κ.Ν.Σ. και αποδίδει περισσότερη ενέργεια απο το κριθάρι και όλα τα δημητριακά. Επι πλέον περιέχει βήτα-γλουκάνη που βοηθά την ακεραιότητα των αγγείων Ανεξάρτητα όποιας επιλογής, είτε βρώμης είτε κριθής, αυτό που έχει σημασία είναι η έλλειψη έντονης οσμής, σκωρίασης ή ζυμώσεων μούχλας στους κόκκους, γιατί τότε δεν είναι ευπρόσδεκτοι στα άλογα που συχνά τους πετούν έξω απο την ταίστρα. Όσο για τις ημερήσιες ανάγκες σε βρώμη-κριθάρι, αναλύονται σε Πίνακες Διατροφής αθλητικών και άλλων ίππων εργασίας.

### Χόρτο (hay)

Το χόρτο που δίνουμε στ' άλογα της χώρας μας ανήκει βασικά σε δύο τύπους:

- **Φυσικών λειμώνων (τσαίρι):** είναι αυτοφυές κι αποτελείται απο ψυχανθή, αγρωστώδη και άλλα είδη φυτών που συνήθως είναι παραλίμνια ή παραποτάμια. Το χρώμα του είναι υποπράσινο ως υπόξανθο με στελέχη λεπτά, εύκαμπτα και φύλλα και άνθη με οσμή αρωματική και γεύση υπόγλυκη. Χόρτα με πολύ ανοιχτό ή πολύ βαθύ χρώμα, αυτά που σπάζουν εύκολα ή κονιορτοποιούνται, δεν έχουν άνθη και φύλλα, περιέχουν λάσπη, χώμα, μούχλα, ή διάφορα ξυλώδη, ακανθώδη και βαλτώδη φυτά (βούρλα, γαϊδουράγκαθα, κύπερι, τριμπουσάκι, κ.α.) πρέπει ν' απορρίπτονται γιατί μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο πεπτικό σύστημα.
- **Αγροτικής καλλιέργειας:** εδώ ανήκουν δύο είδη, ο σανός και η μηδική. Ο σανός προέρχεται απ' την ξήρανση δημητριακών (βρώμη, κριθάρι, σιτάρι, σίκαλη) που θερίστηκαν στην ανθοφορία και είναι λιγώτερο θρεπτικός απο το αυτοφυές χόρτο αλλά πιό ευπρόσδεκτος λόγω γλυκειάς γεύσης και ευχάριστης οσμής. Το χρώμα είναι υποπράσινο ή υπόξανθο κι έχει φύλλα και στάχυα γεμάτα με καρπό που δεν έχει ωριμάσει. Ο πιό καλός σανός είναι αυτός της βρώμης κι ακολουθούν το κριθάρι και σιτάρι. Η μηδική (το ήμερο τριφύλλι) καλλιεργείται σαν ποτιστικό είδος λόγω μεγάλης απόδοσης (5-6 κοπές το χρόνο) κι όταν αποξηραίνεται σωστά έχει χρώμα πράσινο και αρωματική οσμή. Η πρώτη κοπή είναι ιδιαίτερα θρεπτική, περιέχει μάλιστα και οιστρογόνα, πράγμα που περιέργως ήταν γνωστό και στους αρχαίους (Ανατόλιος: *ΤΕΚΟΥΣΑΙΣ ΔΕ ΙΠΠΟΙΣ, ΜΟΝΟΝ ΤΗΝ ΜΗΔΙΚΗΝ ΠΟΑΝ ΠΑΡΑΒΑΛΕΙΝ*). Η κατανάλωση της όμως νωπής πρέπει να γίνεται με οικονομία και σε μικρές ποσότητες γιατί έχει τάσεις να προκαλεί τυμπανισμό κυρίως στα μόνοπλα και στα μυρκαστικά. Επίσης έχει βρεθεί ότι έχει πιο αλκαλικό pH απ' το χόρτο, με συνέπεια να δημιουργεί εντερόλιθος (Εικ 13.2). Περιπτώ να προστεθεί πως αν οι μπάλες έχουν βραχεί πριν την αποθήκευση κι έχουν μουχλιάσει (άναμμα) με δυσάρεστη οσμή, μύυρο χρώμα, κ.ο.κ, πρέπει ν' απορρίπτονται, εκτός αν οι εστίες είναι μικρές οπότε μπορούν να ανοιχτούν για εξαέρωση. Η πιό καλή μορφή μηδικής είναι αυτή που κυκλοφορεί στο εμπόριο αφυδατωμένη. Τέλος, όποιο χόρτο ή σανό δίνουμε στ' άλογα, είναι καλό να μη ρίχνεται στο πάτωμα, αλλά να προτιμάται η τοποθέτηση μέσα σε ταίστρα ή δίχτυ (κατά προτίμηση πιο ψηλά απ' το άλογο) για να 'παιζει' κατά την πρόσληψη του, αποφεύγοντας έτσι την ανία (Εικ 13.2, αριστερά).



Εικ 13.2, αριστ., Τρόποι παράθεσης χόρτου (προτιμάται το δίχτυ). Δεξιά, εντερόλιθος πριν και μετά χειρουργική αφαίρεση

### Άχυρο (straw)

Είναι τ' αποξηραμένα στελέχη των δημητριακών μετά την αφαίρεση των σταχυών. Πρόκειται για λίγο-πολύ φτωχή πηγή διατροφής και χρησιμεύει περισσότερο σαν στρωμνή. Το καλύτερο άχυρο είναι του σιταριού, μετά της βρώμης και του κριθαριού. Το καλό άχυρο έχει υποκίτρινο χρώμα, λεπτά μακρόκλωνα στελέχη και υπολείμματα σταχυού κατα προτίμηση (ιδίως για τη στρωμνή του χειμώνα). Τελευταία με την ανά-πτυση της ορυζοκαλλιέργειας στη χώρα μας υπάρχει άχυρο ριζίου που είναι πολύ κατάλληλο για στρωμνή, γιατί είναι σκληρό κι αντέχει περισσότερο στη σήψη.

### Επικουρικά είδη νομής

Είναι καλό να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, όταν το επιβάλλουν οι ανάγκες, κι όχι σαν σιτηρέσια ρουτίνας, γιατί δεν έχουν την απαιτούμενη θρεπτική (θερμιδική) αξία και συχνά μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα, με εξαίρεση το πίτυρο.

- **Πίτυρο (bran):** αποτελείται κυρίως από κυτταρίνη κι ελάχιστο ποσοστό αλεύρου. Πρέπει να είναι πρόσφατης άλεσης, με καλή οσμή, ξερό, χωρίς σβώλους και να λευκαίνει τα χέρια μας ή το νερό στο οποίο ανακατεύεται. Σαν μαλακτικό βοηθά πολύ τη λειτουργία του εντέρου κι είναι καλό να δίνεται 3-4 φορές το μήνα, πάντα όμως βρεγμένο και καλύτερα μαζί με λίγο λιναρόσπορο, μέλι, σπαστό κριθάρι ή καλαμπόκι (**Εικ 13.3**) και ποτέ σε ποσότητες που υπερβαίνουν τα 1,5-2 κιλά.



**Εικ 13.3** Βρεγμένο πίτυρο

#### **Αραβόσιτος (corn)**

Είναι εξαιρετικά εύπεπτο δημητριακό, πλούσιο σε άμυλο και λιπαρά, άρα κατάλληλο για γρήγορη πάχυνση τυχόν αδύναμων ζώων, δεν έχει όμως αρκετό ασβέστιο ούτε και την τονωτική δράση της βρώμης. Σιτηρέσια που βασίζονται μόνο στο καλαμπόκι, ιδιαίτερα όταν δίνονται σε ευνοησιμμένα ζώα, παρατηρήθηκε πως προκαλούν εφίδρωση, μείωση της ενεργητικότητας με εύκολη κόπωση και, φυσικά, πάχυνση. Η χορήγηση αραβοσίτου, έστω σε μικρές ποσότητες όποιου μίγματος, πρέπει να γίνεται με σπασμένο καρπό και να μη βρέχεται για πολλή ώρα επειδή ζυμώνεται εύκολα και προσβάλλεται από μύκητες, οπότε παίρνει σταχτί ως πράσινο χρώμα και γίνεται αιτία προβλημάτων του πεπτικού.

#### **Χαρουπάλευρο**

Συμπυκνωμένη τροφή περίπου της ίδιας θρεπτικής αξίας με τη βρώμη αλλά δυσεύρετη. Πρέπει να είναι πρόσφατης παρασκευής γιατί ζυμώνεται και μουχλιάζει εύκολα. Ακόμα να μη περιέχει σκληρούς σπόρους ή ξυλώδεις μίσχους του χαρουπιού που είναι δύσπεπτοι. Στην ουσία δεν είναι άλευρο, αλλά θρυμματισμένο σε κομμάτια του ενός μέχρι ενάμισυ εκ. Ακατάλληλα χαρουπάλευρα έχουν υπόξινη οσμή και σβολιάζουν. Η χορήγηση χαρουπιών, αν γίνεται για αντικατάσταση, πρέπει να γίνεται με προοδευτικό τρόπο και σταδιακά αυξανόμενη ποσότητα, όπως για κάθε αλλαγή τροφής του ίππου (Ιπποκράτης: *ΟΚΟΤΑΝ Ή ΣΙΤΙΩΝ Ή ΠΟΤΙΩΝ ΠΡΟΣΤΙΘΕΝΑΙ ΑΡΞΗ Ή ΑΦΑΙΡΕΙΝ, ΚΑΤ' ΟΛΙΓΟΝ ΧΡΗ ΠΟΙΕΣΘΑΙ ΚΑΙ ΤΑΣ ΠΡΟΣΘΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑΣ ΑΦΑΙΡΕΣΙΑΣ*)

#### **Αντικαταστάσεις ειδών νομής**

Τα βασικά είδη νομής δεν πρέπει ποτέ να αντικαθίστανται εξ ολοκλήρου με επικουρικά. Όταν οι ανάγκες απαιτούν μερική αντικατάσταση, αυτή πρέπει να γίνεται σιγά-σιγά και σε σταδιακά αυξανόμενο ποσοστό για ν' αποφευχθούν δυσάρεστες συνέπειες. Βασικός κανόνας αντικατάστασης είναι η εξασφάλιση του όγκου της τροφής (που δίνει το χόρτο) γιατί είναι ο πιο απαραίτητος παράγοντας για την καλή λειτουργία της πέψης. Έτσι δεν πρέπει ποτέ ν' αντικαθίσταται όλο το χόρτο (λ.χ. όταν υπάρχει έλλειψη) με κριθοβρώμη, αλλά να εξασφαλίζεται η ελάχιστη ημερήσια δόση χόρτου που είναι 3 ως 4 κιλά τη μέρα. Η αντικατάσταση των διάφορων ειδών νομής στα άλογα μπορεί να γίνει ως ακολούθως:

##### **Κριθοβρώμη**

- Όλη η ποσότητα της μπορεί ν' αντικατασταθεί με χόρτο διπλάσιου βάρους
- Μόνο το ¼ της με σπασμένο καλαμπόκι ίσου βάρους
- Μόνο τα 2 κιλά της με χαρουπάλευρο ή σόργο ίσου βάρους, και
- Μόνο το 1,5 κιλό της με πίτυρο, πλακούντες, σίκαλη ή σιτάρι ίσου βάρους

##### **Χόρτο**

- Όλη η ποσότητα του μπορεί ν' αντικατασταθεί με σανό ίσου βάρους
- Όλη η ποσότητα μπορεί ν' αντικατασταθεί με ξερή μηδική ίσου βάρους
- Όλη η ποσότητα μπορεί εν ανάγκη ν' αντικατασταθεί με διπλάσια αχύρου

Πρέπει να σημειωθεί πως αν τυχόν τα παραπάνω υποκατάστατα κριθοβρώμης ή χόρτου δεν είναι ευπρόσδεκτα--πράγμα που συμβαίνει συχνά ιδίως σε 'δύσκολα' άλογα-- είναι καλό ν' αφήνονται γι' αρκετό χρόνο στη φάτνη μέχρι τα ζώα να τα συνηθίσουν.

## Τα κλειδιά επιτυχίας της διατροφής

Κανένα σιτηρέσιο, παραδοσιακό ή βιομηχανικό δεν είναι πλήρες χωρίς μερικά πρόσθετα και άκρως απαραίτητα 'κλειδιά' επιτυχίας του αλόγου, όταν απαιτείται βαρεία εργασία, μακρές πορείες αντοχής, πρωταθλητικές επιδόσεις κ.ο.κ. Ιδιαίτερα κατά το τελευταίο 10ήμερο-15νήμερο πριν τον αγώνα τα άλογα-αθλητές έχουν ανάγκη από τέσσερα βασικά 'κλειδιά' και τρία μικρότερα, μαζί με μια αρμαθιά από 8 πρόσθετα στοιχεία που ανεβάζουν την αντοχή στο μάξιμουμ. Φυσικά δεν πρέπει να ξεχνιέται πως όλες αυτές οι απαιτήσεις είναι τα 'δέντρα' κι όχι το δάσος, δηλ. το βασικό υπόστρωμα κάθε πετυχημένης διατροφής, που δεν είναι άλλο από τη σωστή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες (ποιότητα) και θερμίδες (ενέργεια). Τα κλειδιά επιτυχίας (Αντίκας ΘΓ, 1991) είναι προϊόντα μακροχρόνιων ερευνών στην αθλητιατρική και την εργοφυσιολογία και αναφέρονται με συντομία παρακάτω (δες Πίνακες 13.Ι, ΙΙ):

**Οι 4 βιταμίνες:** από τις 12 βιταμίνες και 2 στοιχεία που είναι απαραίτητα στα θηλαστικά (Πίνακας 13.Ι) μόνο τέσσερις αποτελούν κλειδιά για τη μέγιστη απελευθέρωση ενέργειας στην επίδοση του αλόγου (Πίνακας 13.ΙΙ). Οι άλλες δέκα ουσίες είναι αναγκαίες, όμως η μάξιμουμ επίδοση δεν εξαρτάται άμεσα απ' αυτές. Εξ άλλου έχει διαπιστωθεί πως στη χώρα μας η έλλειψη των τεσσάρων βιταμινών-κλειδιών είναι αυτή που παρατηρείται πιά συχνά, ενώ οι υπόλοιπες συνήθως αφθονούν λόγω της ηλιοφάνειας ως και της ποικιλίας των διαφόρων φυτών που αφθονούν στα λιβάδια ιδίως την άνοιξη και το καλοκαίρι. Οι 4 βιταμίνες-κλειδιά είναι:

- η βιταμίνη Α (αυξητική, αντιξηροφθαλμική ή αντιλιμογονός)
- η βιταμίνη Ε (ή τοκοφερόλη)
- η βιταμίνη Η (βιοτίνη ή bios ΙΙ)
- η βιταμίνη Βc (ή φολικό οξύ)

**Τα 3 κλειδιά συνέργειας:** εκτός απ' τις παραπάνω βιταμίνες πρώτης ανάγκης υπάρχουν και δρουν με συνέργεια άλλα τρία κλειδιά για τη μάξιμουμ επίδοση των αλόγων. Ο όρος 'συνέργεια' για την εργοφυσιολογία σημαίνει πως ένα κι ένα δεν κάνουν δύο αλλά συχνά δυόμισυ ή/και τρία όσον αφορά στην απόδοση τη δεδομένη στιγμή. Τα τρία συνεργειακά κλειδιά της μάξιμουμ αγωνιστικής επίδοσης (δες Πίνακα 13.ΙΙ) είναι:

- η βιταμίνη Β12 (κοβαλαμίνη ή κυανοκοβαλαμίνη)
- η βιταμίνη Β1 (ανευρίνη ή θειαμίνη)
- το ιχνοστοιχείο σελήνιο (Se)

Η βιταμίνη Β12 δρα συνεργειακά με το φολικό οξύ και τη βιοτίνη για τη ρύθμιση του μεταβολισμού του σιδήρου που υπάρχει στα αιμοσφαίρια και του χαλκού, απαραίτητου ιχνοστοιχείου. Η βιταμίνη Β1 συμπεριφέρεται σαν 'ηρεμιστική' ουσία στις νευρικές συνάψεις και η δράση της συνδέεται μ' αυτή της Β12 βοηθώντας έτσι κάθε είδους κύτταρα να αποβάλλουν τα τοξικά απόβλητα της κυτταρικής 'αναπνοής', δηλαδή της οξειδωσης των θρεπτικών ουσιών κατά την έντονη εργασία. Το σελήνιο εξ άλλου είναι μέταλλο του 'ενεργειακού κέντρου' της υπεροξειδάσης γλουταϊεύου, ενζύμου που συντελεί στην εξαφάνιση των υπεροξειδίων στα 'ενεργά' κύτταρα όπως οι σκελετικοί μύς και η καρδιά. Επίσης το σελήνιο ενισχύει και τη δράση της βιταμίνης Ε, που είναι ένα από τα πιά δραστικά αντιοξειδωτικά του κυττάρου.

**Πίνακας 13.Ι: Τα 14 απαραίτητα στοιχεία στο σιτηρέσιο των ίππων\***

| αρ. | Όνομασία στοιχείου | Ημερήσια απαραίτητη δόση | Ελάχιστη απαιτούμενη δόση |
|-----|--------------------|--------------------------|---------------------------|
| 01  | Βιταμίνη Α         | 60.000 διεθνείς μονάδες  | (60.000)**                |
| 02  | Βιταμίνη Β1        | 500 mg                   | 40 mg                     |
| 03  | Βιταμίνη Β2        | 35 mg                    | άγνωστη                   |
| 04  | Βιταμίνη Β6        | 30 mg                    | άγνωστη                   |
| 05  | Βιταμίνη Β12       | 10.000 mcg (μg)          | 1.000-2.000 μg            |
| 06  | Βιταμίνη C         | 1.500 mg                 | άγνωστη                   |
| 07  | Βιταμίνη D3        | 6.000 διεθνείς μονάδες   | άγνωστη                   |
| 08  | Βιταμίνη Ε         | 2.500 διεθνείς μονάδες   | (2.000)                   |
| 09  | Βιταμίνη Η         | 5 mg                     | (1,5 mg)                  |
| 10  | Βιταμίνη Κ         | 10 mg                    | άγνωστη                   |
| 11  | Βιταμίνη ΡΡ        | 100 mg                   | άγνωστη                   |
| 12  | Φολικό οξύ         | 500 mg                   | (100 mg)                  |
| 13  | Σίδηρος (Fe)       | 800 mg                   | άγνωστη                   |
| 14  | Σελήνιο (Se)       | 5 mg                     | (2-3 mg)                  |

\*Nutrient Requirements of Horses. National Acad. Press, Washington DC 1989

\*\*ΕΑΔ συμπληρωμάτων τροφών στην Ελλάδα

**Πίνακας 13.ΙΙ: Επιδράσεις βασικών και συνεργειακών στοιχείων επίδοσης\***

| Πεδίο δράσης      | βιτ. Α | βιτ. Β1 | βιτ. Β12 | βιτ. Ε | βιτ. Η | Φολικό οξύ | Σελήνιο |
|-------------------|--------|---------|----------|--------|--------|------------|---------|
| Μυική λειτουργία  | +      | ++      | ++       | +++    | ++     | 0          | +++     |
| Νευρικό σύστ.     | ++     | +++     | ++       | +      | +      | +          | +       |
| Αιματολογικά      | +      | +       | +++      | ++     | ++     | +++        | ++      |
| Κυτταρ. λειτουργ. | ++     | ++      | +        | +++    | ++     | +++        | +++     |
| Επιθήλια          | +++    | +       | +        | +      | +++    | 0          | +       |

\* η επίδραση εκφράζεται στην αθλητιατρική συμβολικά με +++ = εξαιρετικά καλή επίδραση, ++ = καλή, + = μέτρια, 0 = ασήμαντη



**Τα τελευταία κλειδιά:** Στα 7 βασικά και συνεργειακά στοιχεία του Πίνακα 13.II συνήθως προστίθεται άλλη μια αρμαθία απο 7 'κλειδάκια' διατροφής που είναι τα παρακάτω:

- η βιταμίνη B2 (λακτοφλαβίνη, ή ριβοφλαβίνη)
- η βιταμίνη B6 (αδερμίνη, ή πυριδοξίνη)
- η βιταμίνη C (ασκορβικό οξύ)
- η βιταμίνη D3 (εργοστερόλη, ή καλσιφερόλη)
- η βιταμίνη K (αντιαιμορραγική)
- η βιταμίνη PP (νιασίνη, νικοτιναμίδη)
- ο σίδηρος (Fe)

**Τα 'κοινά' μέταλλα:** το 'μπρελόκ' του 15νήμερου πριν τον αγώνα πρέπει να συμπληρώνεται με 3 βασικά μέταλλα, για τα οποία αμφισβητείται αν δίνονται σωστά στα άλογα-αθλητές της χώρας μας ή αν υπάρχουν στα 'κοινά' σιτηρέσια (Πίνακας 13.III):

**Πίνακας 13.III: Ημερήσιες ανάγκες αλόγων-αθλητών σε κοινά μέταλλα**

| Στοιχείο      | Ημερ. ανάγκες | Περιεχ. κοινών τροφών | Ημερ. έλλειμμα |
|---------------|---------------|-----------------------|----------------|
| K (κάλιο)     | 50 gr         | 100 gr                | μηδέν          |
| Mg (μαγνήσιο) | 12 gr         | 10 gr                 | 2 gr           |
| NaCl (αλάτι)  | 85 gr         | 10 gr Na + 35 gr Cl   | 40 gr          |

### III. ΥΓΙΕΙΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΟΤΙΣΜΑΤΟΣ

#### Οι βασικές αρχές χορήγησης κριθοβρώμης

- Δίνεται πάντα μετά το πότισμα και όχι πριν, για την αποφυγή δυσπεψιών
- Τουλάχιστο 1 ώρα πριν την εργασία. Αν υπάρχει βιασύνη, να δίνεται χόρτο
- Τουλάχιστο 1 ώρα μετά την εργασία κι αφού αναπαυθεί το ζώο στο στάβλο
- Πάντα μέσα στη φάτνη (ή στο χειλωπήρα) και ποτέ στο πάτωμα του στάβλου
- Κατά προτίμηση σε 2 δόσεις, μία νωρίς το πρωί και μία με τη δύση. Ενδιάμεσα καθώς και για όλη τη νύχτα χορηγείται η προβλεπόμενη μερίδα χόρτου/σανού
- Αποθηκεύεται στεγανά (λ.χ. σε σιλό, μεγάλα βαρέλια) κι όχι σε σάκκους ή ανοιχτό χώρο γιατί υπάρχει κίνδυνος πρόσβασης απο λαίμαργα ζώα, άρα 'κριθιάσης' (Ιπποκράτης: *ΟΚΟΥ ΑΝ ΤΡΟΦΗ ΠΛΕΙΩ ΠΑΤΡΑ ΦΥΣΙΝ ΕΙΣΕΛΘΗ, ΤΟΥΤΟ ΝΟΣΟΝ ΠΟΙΕΙ*)
- Η διαβροχή της γίνεται κατά προτίμηση τη νύχτα κι όχι στή ζέστη της μέρας

#### Η χορήγηση χλωρής νομής

Η χορήγηση χλωρού χόρτου την άνοιξη είναι ιδεώδης διαίτα για τους ίππους, γιατί εκτός απ' τις καθαρκτικές ιδιότητες του βοηθά την τριχοφύα με τις βιταμίνες και ιχνοστοιχεία που περιέχει ('Αψυρτος: *ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΑΤΟΝ ΤΟ ΓΡΑΣΤΙΖΕΙΝ... ΔΙΑΙΤΗΘΕΙΣ ΔΕ ΟΥΤΩ Ο ΙΠΠΟΣ ΟΥ ΡΑΔΙΩΣ ΕΜΠΙΠΤΕΙ ΕΙΣ ΑΡΡΩΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΟΧΘΗΡΙΑΣ*). Η παράθεση όμως χλωρής νομής έχει ωρισμένους απαράβατους κανόνες, που είναι οι παρακάτω:

- Πρέπει να προέρχεται απο πρόσφατα κομμένο κριθάρι ή βρώμη και όχι μαραμένο
- Καλό είναι να μην έχει σχηματισμένα άνθη και στάχυα (Αριστοτ.: *Η ΔΕ ΓΡΑΣΤΙΣ ΛΕΙΟΤΡΙΧΕΙΝ ΠΟΙΕΙ. ΟΤΑΝ Δ' ΑΙΘΕΡΑΣ ΕΧΗ ΣΚΛΗΡΑΣ ΟΥΚ ΑΓΑΘΗ*)
- Πρέπει να δίνεται μέσα στο πρώτο 8ωρο απ' την κοπή της (ώστε να μην έχει ζυμωθεί) και προοδευτικά, με ανάλογη μείωση του ξερού χόρτου, με το οποίο αναμιγνύεται τις πρώτες 6 μέρες, όπως δείχνει το πρόγραμμα του Πίνακα 13.I

**Πίνακας 13.IV: Χορήγηση Χλωρής Νομής**

| Ημέρα (άνοιξη)                  | χλωρό χόρτο (kg) | αντικαθιστά ξερό σανό (kg) |
|---------------------------------|------------------|----------------------------|
| 1 <sup>η</sup>                  | 5                | 1                          |
| 2 <sup>η</sup>                  | 8                | 2                          |
| 3 <sup>η</sup>                  | 10               | 2,5                        |
| 4 <sup>η</sup>                  | 12               | 3                          |
| 5 <sup>η</sup>                  | 15               | 4                          |
| 6 <sup>η</sup> -16 <sup>η</sup> | 15               | καθόλου                    |
| 17 <sup>η</sup>                 | 12               | 3                          |
| 18 <sup>η</sup>                 | 10               | 2,5                        |
| 19                              | 8                | 2                          |
| 20 <sup>η</sup>                 | 5                | 1                          |
| 21 <sup>η</sup>                 | καθόλου          | 4                          |

## Η ελεύθερη βόσκηση

Περιπτώ να τονιστεί πως είναι η καλύτερη και πιο φυσιολογική διατροφή των ιπποειδών, αφού 'αναπαράγει' τις συνθήκες διαβίωσης τους επί 50 εκατομ. χρόνια που μετακινούνταν αδιάκοπα στον καθαρό αέρα, έπαιζαν με τους συντρόφους τους και δεν είχαν ακόμα κλειστεί σε στάβλο. Τη διαπίστωση την έκαναν βέβαια από την πρώτη ώρα οι άνθρωποι, μόλις 'μάντρωσαν' τα άλογα σε ιπποστάσια (Θεόμνηστος: *ΟΤΑΝ Ο ΚΑΙΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗ ΤΗΣ ΧΛΟΗΣ, ΠΕΡΙ ΤΑΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ ΜΗΝΟΣ ΕΥΔΙΟΥΣ ΗΜΕΡΑΣ, ΕΠΙΛΕΞΑΜΕΝΟΣ ΕΞΑΓΑΓΕ ΤΟΥΣ ΙΠΠΟΥΣ ΤΟΥ ΙΠΠΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΙ ΑΦΕΣ ΒΟΣΚΗΘΗΝΑΙ ΑΓΡΙΑΝ ΧΛΟΗΝ*). Φυσικά δεν υπάρχουν χρονικά περιθώρια ελεύθερης βόσκησης για τ' άλογα την άνοιξη και το καλοκαίρι, σε πολλά δε μέρη με πλούσια βλάστηση όπως λ.χ. στην Ιρλανδία, Νορμανδία, Αργεντινή, Βραζιλία κ.α., πολλές φορές αφήνονται τα πουλάρια στους λειμώνες ή πάμπες με τις μητέρες τους μέχρι να γίνουν 2 ετών. Στην ελεύθερη βόσκηση όμως, ειδικά στη χώρα μας, υπάρχουν μερικοί βασικοί κανόνες που πρέπει να τηρούνται, όπως λ.χ. οι παρακάτω:

- Η πληροφόρηση, πριν αφεθούν ελεύθερα τα άλογα, για το αν τυχόν υπάρχουν στην περιοχή λειμώνες με ιστορικό άνθρακα, ψευδάνθρακα ή άλλων λοιμωδών νόσων. Οι κτηνιατρικές υπηρεσίες κάθε νομού έχουν τα σχετικά στοιχεία.
- Η οδήγηση στη βοσκή πρέπει να γίνεται τουλάχιστο 2 ώρες μετά την ανατολή του ήλιου, ώστε να έχει φύγει η πρωινή δροσιά που μπορεί να προκαλέσει κωλικούς.
- Κατά την επιστροφή απ' τη βοσκή τα ζώα εμφανίζουν άφθονες κενώσεις και συχνές επιδρώσεις, με σύγχρονη απώλεια της χειμερινής τριχοφυΐας. Απαραίτητη λοιπόν είναι η συχνή δερματοκομία και ο καθαρισμός-εξαέρωση των στάβλων.

## Το πότισμα

Το νερό εκτός του ότι είναι απαραίτητο για όλους τους ζωικούς οργανισμούς, διεγείρει την όρεξη, καταπραΰνει τη δίψα, διευκολύνει την πέψη και συντελεί στη θρέψη (Ιπποκρ.: *ΤΟ ΔΕ ΥΔΩΡ ΠΑΝΤΑ ΔΙΑ ΠΑΝΤΟΣ ΘΡΕΨΑΙ*). Τα άλογα πίνουν κάθε μέρα 20 μέχρι 50 λίτρα νερού τη μέρα, ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, την άσκηση, κ.ο.κ. Κατά συνέπεια, πρέπει να ποτίζονται τουλάχιστον τρεις φορές τη μέρα, κι όταν υπάρχει δυνατότητα πρέπει να τους παρέχεται νερό ελεύθερα με αυτόματες ποτίστρες. Σε κάθε περίπτωση, η θερμοκρασία του πόσιμου νερού πρέπει να κυμαίνεται από 12° ως 15° C, γιατί όταν είναι ψυχρότερο ή/και παγωμένο μπορεί να προκαλέσει κωλικό. Ανεξάρτητα απ' τη μέθοδο ποτίσματος (κουβάς, ατομική υδρία, αυτόματη ποτίστρα), υπάρχουν κανόνες για τον καλύτερο δυνατό τρόπο ποτίσματος, την πρόληψη ασθενειών, κ.ο.κ., όπως:

- Αν υπάρχει κοινή ποτίστρα, πρέπει τ' άλογα να επιβλέπονται πάντα από σταβλίτη
- Οι κουβάδες, υδρίες ή αυτόματες ποτίστρες πρέπει να καθαρίζονται με επιμέλεια κάθε μέρα
- Το νερό που είναι πολύ κρύο είναι καλό να καλύπτεται με άχυρο, με χόρτο ή με πίτυρο
- Σε πορείες, αγώνες, ή όταν τ' άλογα είναι κουρασμένα έχουν τάσεις να πίνουν όλο το νερό μονομιάς, πράγμα που πρέπει να εμποδίζεται. Το ίδιο ισχύει σε περίπτωση πολύωρης μεταφοράς, οπότε είναι καλό να δίνονται ηλεκτρολύτες
- Σε τυχόν επιδημίες όπου υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης ασθενειών, κάθε άρρωστο ζώο πρέπει να ποτίζεται ατομικά (υδρία ή κουβά). Το ίδιο ισχύει και σε πορείες με δίοδο μέσω χωριών που διαθέτουν ποτίστρες αιγοπροβάτων, βοδιών κ.ο.κ., γιατί υπάρχουν νοσήματα που μεταδίδονται μέσω του ύδατος (λ.χ. μάλις, αφθώδης πυρετός).

## Το ημερήσιο σιτηρέσιο

Χρειάζονται τόμοι βιβλίων για την περιγραφή των ημερήσιων αναγκών διατροφής του ίππου, γιατί μεταξύ άλλων η σύνθεση του σιτηρεσίου εξαρτάται απόλυτα από την ηλικία, το σωματικό βάρος, την εργασία, το κλίμα, την κατάσταση υγείας, την εγκυμοσύνη, κ.ο.κ. Οι βασικές όμως θερμοδικές ανάγκες των αλόγων κάθε είδους σε σχέση με την εργασία που εκτελούν έχουν υπολογιστεί με λεπτομέρεια και είναι αυτές του Πίνακα 13.V:

Πίνακας 13.V: Ενεργειακές Απαιτήσεις Ίππων Αναλόγως της Εργασίας\*

| Τύπος Εργασίας | Αφομοιώσιμη Ενέργεια (Mcal) | Συγκ. Εργασίας (Mcal/lb)** |
|----------------|-----------------------------|----------------------------|
| Ελαφρή εργασία | 21,89                       | 1,0                        |
| Μέτρια εργασία | 28,69                       | 1,2                        |
| Βαρεία εργασία | 34,00                       | 1,25                       |

\* Εθνικό Συμβούλιο Ερευνών (N.R.C) των ΗΠΑ \*\* Μεγαθερμίδες/λίβρα (λίβρα = 452 γραμμάρια)

Ακόμα και ο πιο αδαής μπορεί να καταλάβει απ' τον παραπάνω Πίνακα πως οι ανάγκες του ίππου είναι από 10 μέχρι 20 φορές μεγαλύτερες από κείνες του ανθρώπου, γεγονός που δεν πρέπει να ξεχνιέται. Εκτός όμως απ' τις βασικές ανάγκες το σιτηρέσιο των αθλητικών ίππων είναι ακόμα πιο σύνθετο και, ιδίως τη χειμερινή περίοδο, απαιτεί την προσθήκη βιταμινών (Α, Β, D, Ε, κ.α.) κι ανόργανων στοιχείων (Ca, P, Na, Cl, κ.α). Το ότι η τροφή των ίππων, ιδίως των 'πολεμικών', πρέπει να είναι σύνθετη ήταν γνωστό απ' την αρχαιότητα (Αριστοτέλης: *ΤΗΝ ΤΡΟΦΗΝ ΔΕΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΘΕΤΗΝ. ΚΑΙ ΓΑΡ ΤΑ ΤΡΕΦΟΜΕΝΑ <ΖΩΑ> ΟΥΧ ΑΠΛΑ ΕΣΤΙΝ*). Σήμερα υπάρχουν προγράμματα ηλεκτρ. υπολογιστών με τα οποία είναι δυνατό να υπολογίσουμε το σιτηρέσιο κάθε ίππου βάσει του σωματικού βάρους, της φυλής, της εργασίας και της ηλικίας, που όμως είναι χρήσιμα περισσότερο για άλογα-αθλητές (δρόμνες, αγωνιστικά άλογα) και δε βοηθούν 'κοινά' ή ζώα αναψυχής, πέραν του ότι βασίζονται σε βιομηχανικές τροφές. Το πιο παραδοσιακό σιτηρέσιο για όλα τα ιπποειδή του κόσμου με όποια κοινή εργασία είναι αυτό του Πίνακα 13.VI.



**Πίνακας 13.VI: Παραδοσιακό σιτηρέσιο ιπποειδών κοινής εργασίας**

| Κατηγορία Ιπποειδών                    | Κριθοβρώμη ΘΠ + ΧΠ | Χόρτο Νομής |            | Άχυρο στρωμνής    |        | Μαγειρικό Αλάτι ΘΠ + ΧΠ |
|--|--------------------|-------------|------------|-------------------|--------|-------------------------|
|  |                    | ΘΠ          | ΧΠ         | ΘΠ                | ΧΠ     |                         |
| Ίπποι > 155 εκ.                        | 4,5 κιλά           | 4,5<br>5,5  |            | 3<br>3            |        | 15 γραμμάρια            |
| Ίπποι < 155 εκ.<br>+ Ημίονοι > 147 εκ. | 3,0 κιλά           | 4,5<br>4,5  | 5,0<br>4,0 | 3<br>+άχυρο νομής | 3<br>2 | 5-10 γραμμάρια          |
| Ίπποι < 140 εκ.<br>+Ημίονοι < 138 εκ.  | 2,5 κιλά           | 4,0         | 3,0        | 0                 | 2      | 5 γραμμάρια             |
| Ίπποι < 120 εκ.                        | 2,0 κιλά           | 3,0         | 3,0        | 0                 | 2      | 5 γραμμάρια             |
| Ημίονοι < 137 εκ.                      | 2,0 κιλά           | 4,0         | 3,0        | 0                 | 2      | 5 γραμμάρια             |

\* ΘΠ = θερινή περίοδος, ΧΠ: χειμερινή περίοδος

Είναι απαραίτητη η καθημερινή προσθήκη αλατιού στην κριθοβρώμη, ή η τοποθέτηση στον τοίχο του μποξ ενός 'τούβλου' (του εμπορίου) με μίγμα αλατιού και άλλων στοιχείων γιατί είναι απαραίτητο, διευκολύνει την πέψη και διεγείρει την όρεξη (Αιψυρτος: ΧΛΟΑΖΟΜΕΝΩΙ ΤΩΙ ΙΠΠΩΙ ΧΡΗ ΔΕΔΟΝΑΙ ΣΥΝΕΧΩΣ ΑΛΑΣ ΕΠΙ ΤΙΝΟΣ ΠΙΝΑΚΟΣ Ή ΣΑΝΙΔΟΣ, ΙΝΑ ΟΣΟΝ ΘΕΛΟΥΣΙ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΓΚΗΝ ΛΑΜΒΑΝΩΣΙ). Τέλος δεν πρέπει να λησμονείται ποτέ ότι όλα τα δίχτυα χόρτου, χειλωτήρες κριθοβρώμης κ.λ.π, πρέπει να είναι αυστηρώς ατομικά και να μη χρησιμοποιούνται εναλλακτικά απο το ένα ζώο στο άλλο προς πρόληψη νοσημάτων.

#### IV. ΥΓΙΕΙΝΗ ΕΝΣΤΑΒΛΙΣΗΣ

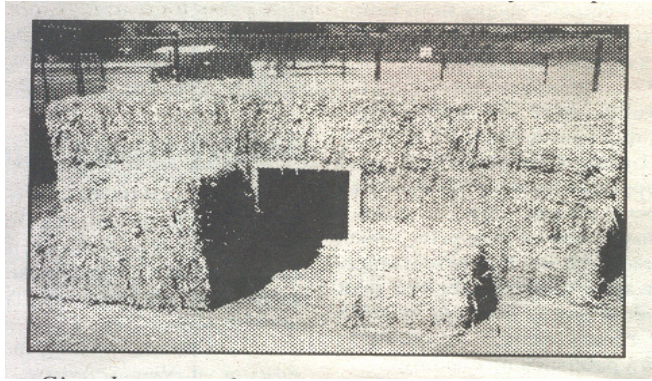
##### Οι συνθήκες του περιβάλλοντος

Σε οποιαδήποτε μορφή ενστάβλισης, είτε 'κλειστού' είτε 'ανοιχτού' τύπου, δεν πρέπει να ξεχνιέται πως είναι απαραίτητο να παύονται πάντα υπ' όψη αυτές οι συνθήκες, δηλαδή:

- **ο ατμοσφαιρικός αέρας:** κάθε αλλοίωση του, ιδίως η μείωση του O<sub>2</sub> με αύξηση του CO<sub>2</sub> αλλά και η παρουσία μικροοργανισμών, μικροσωματιδίων, κ.ο.κ., μπορεί να βλάψει την υγεία των ιπποειδών γιατί έχουν ευαίσθητο αναπνευστικό σύστημα. Η απλή πτώση της ατμοσφ. πίεσης (υψόμετρο), αύξηση της σχετικής υγρασίας (βροχή, ομίχλη), ηλεκτρική υπερφόρτωση της ατμόσφαιρας (κεραυνοί) και τα θερμά ή ψυχρά ρεύματα αέρα είναι όλα ικανά να δημιουργήσουν προβλήματα.
- **το φως:** ο ήλιος δρα ευεργετικά στην υγεία γιατί μεταξύ άλλων οι ιώδεις και υπεριώδεις ακτίνες έχουν μικροβιοκτόνο και μυκητοκτόνο δράση. Η έκθεση ίππων με λευκό χρώμα (ή λευκά σημεία) μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα, όταν δε είναι παρατεταμένη (λ.χ. σε πορείες) αφυδάτωση, αδυναμία, μέχρι και θερμοπληξία. Είναι καλό σε ιδιαίτερα θερμές ημέρες του καλοκαιριού τα άλογα να βόσκουν, αθλούνται ή ταξιδεύουν τη νύχτα.
- **Το έδαφος:** είτε πρόκειται για ελεύθερη διαβίωση είτε για ενστάβλιση το έδαφος μπορεί να έχει δυσμενή επίδραση στην υγεία των ζώων. Λόγου χάρη τα βαλτώδη ή λιμνάζοντα μέρη με υπερβολική υγρασία ή πατώματα με αποσυνθέσεις ούρων, κοπράνων ή άλλων οργανικών ουσιών, με αναθυμιάσεις κ.ο.κ, βλάπτουν τα ζώα.
- **το κλίμα:** η 'μετανάστευση' ιδίως ίππων-αθλητών απ' τη μια πόλη στην άλλη (μικρός εγκλιματισμός), απ' το ένα ημισφαίριο στο άλλο (μεγάλος εγκλιματισμός, λ.χ. απο την Ελλάδα στην Αυστραλία) ή απο πεδινά σε ορεινά μέρη, πρέπει να γίνεται σταδιακά. Αυτό ήταν γνωστό στους 'νομοφύλακες' που απαιτούσαν απο τους αθλητές, ανθρώπους και ζώα (ίππους-ημίονους) να φτάνουν στην Ολυμπία τουλάχιστον ένα μήνα πριν απο κάθε Ολυμπιάδα. Ο ίδιος κανονισμός ισχύει σήμερα, γιατί εκτός του εγκλιματισμού χρειάζεται να γίνουν διάφορα εργαστηριακά τεστ και η 30-ήμερη καραντίνα των ίππων-αθλητών.

##### Στάβλοι, Ιπποστάσια και Όρχοι

Είναι οι μόνιμες ή προσωρινές κατοικίες των ίππων. Η καλή διαρύθμιση και η συντήρησή τους είναι σπουδαίοι παράγοντες για την υγεία των ζώων. Δεν πρέπει να λησμονείται ότι όποια κι αν είναι η μορφή 'κατοικίας' πρέπει να περιβάλλεται απο χώρο ελεύθερης άσκησης, βόσκησης ή έστω 'βόλτας', στοιχεία απαραίτητα για την ψυχική υγεία των κινητικών αυτών ζώων. 'Στάβλος' είναι κάθε μόνιμα στεγασμένο κτίσμα με χωριστά δωμάτια (boxes) για την ατομική διαβίωση. 'Ιπποστάσιο' είναι μόνιμοι ή ημιμόνιμοι χώροι (π.χ. σκηνές, προκατασκευασμένα), έστω χωρίς μόνιμη στέγη αλλά με χωρίσματα μεταξύ των ζώων (stalls). Τέλος 'όρχοι' είναι τα προσωρινά κατάλυμα συλλογικής διαβίωσης κάτω απο πρόχειρη στέγη (λ.χ. το καλοκαίρι, σε αγώνες, πορείες), κατά προτίμηση κοντα σε πηγή πόσιμου ύδατος, όπως ποτάμι, λίμνη ή δεξαμενή (Εικ 13.4). Υπάρχουν εκατοντάδες μορφές στάβλων για κάθε είδος ζώου, ακόμα και προγράμματα Η/Υ που βασίζονται στο κλίμα, τον προσανατολισμό, το περιβάλλον, το είδος εργασίας, την εκμετάλλευση και άλλα στοιχεία διαβίωσης. Τα πιο βασικά στοιχεία για 'συλλογικούς' στάβλους αλόγων οποιας εργασίας ή άθλησης είναι τα παρακάτω:



Εικ 13.4 Όρχος απο αχυρόμαλλες

- Η χωρητικότητα:** τα άλογα θέλουν  $840 \text{ m}^3$  αέρα το 24ωρο ( $35 \text{ m}^3/\text{ώρα}$ ) για το τεράστιο αναπνευστικό τους σύστημα (θηλαστικό με 18 πλευρές, ενώ όλα τ' άλλα 12-13). Αυτή η αναλογία ορίζει τη 'βιωσιμότητα' του στάβλου, π.χ. για 10 άλογα πρέπει ο κυβισμός να είναι  $> 350 \text{ m}^3$ . Αν ο 'βιώσιμος' χώρος σταβλίζει 12 ή 15 ζώα, ο αέρας του κινδυνεύει να αλλοιωθεί απ' την αναπνοή, άδηλη διαπνοή, αναθυμιάσεις ούρων, κοπράνων κ.α., και να εισπνέεται ακατάλληλο μίγμα αέρα (Γαληνός: *ΑΝΑΓΠΝΟΗΝ ΜΕΝ ΤΗΝ ΔΙΑ ΤΟΥ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΕΞΩ ΤΕ ΚΑΙ ΕΣΩ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ, ΔΙΑΓΠΝΟΗΝ ΔΕ ΤΗΝ ΔΙ' ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΟΜΟΙΩΣ ΓΕΝΟΜΕΝΗΝ*). Οι διαστάσεις των μποξ στάβλωσης είναι  $3,5 \times 3,5 \times 3,5 \text{ m} = 43 \text{ m}^3$  που καλύπτουν τον 'βιώσιμο' χώρο και αφήνουν περιθώριο ασφαλείας στην επάρκεια αέρα. Στα ιπποστάσια (stalls) η απόσταση μεταξύ των ζώων είναι 1,50 m (αν δεν υπάρχουν χωρίσματα) μέχρι  $> 1,75 \text{ m}$  (όταν υπάρχουν). Τέλος κάθε είδος στάβλωσης πρέπει να έχει διάδρομο κυκλοφορίας πλάτους 2-3 μέτρων.
- Ο εξαερισμός:** ο καλός εξαερισμός κι ο άπλετος φωτισμός εξασφαλίζονται με τα σύγχρονα συστήματα κλιματισμού και τεχνητού φωτισμού. Όπου δεν υπάρχει η δυνατότητα λόγω κόστους, είναι αναγκαία η πρόβλεψη 2 τουλάχιστον θυρών στο στάβλο (κατά προτίμηση στο βορρά-νότο) και ενός παραθύρου στο κάθε μποξ (ανατολή-δύση) αλλά πλιό ψηλά απ' τα κεφάλια των ζώων. Το θέρος πόρτες και παράθυρα πρέπει να είναι ανοιχτά μέρα-νύχτα, ει δυνατόν όμως με προστασία απο σίτες. Σε περίπτωση καταιγίδων, ισχυρών ανέμων κ.λ.π. πρέπει να κλείνουν όλα (ιδίως όταν επιστρέφουν τα ζώα απο δουλειά) για περίπου μιάμιση ώρα. Μετά παραμένουν κλειστά απ' την πλευρά του ανέμου κι ανοίγουν μόνο αυτά της απέναντι πλευράς, όπως και το χειμώνα. Γενική επιδίωξη ανεξάρτητα εποχής ή συνθηκών πρέπει να είναι η εξασφάλιση θερμοκρασίας  $12^\circ$  ως το πολύ  $25^\circ \text{C}$  στο εσωτερικό του στάβλου σε συνδυασμό της εναλλαγής του αέρα--όταν υπάρχει κλιματισμός--τουλάχιστο μιά φορά την ώρα προς απομάκρυνση της αμμωνίας.
- Η στρωμνή:** πρέπει ναχει ομοιόμορφο πάχος τουλάχιστο 10 εκ, να είναι στεγνή, καθαρή και να κατασκευάζεται σωστά. Το μισό άχυρο στρωμνής για μια βδομάδα στρώνεται ομοιόμορφα και συμπιέζεται καλά. Μετά, κάθε πρωί η λερωμένη απο κόπρανα/ούρα στρωμνή αφαιρείται κι ανανεώνεται με φρέσκια, στο δε τέλος μιάς ή δύο εβδομάδων η στρωμνή αφαιρείται, πλύνεται το δάπεδο και μπαίνει νέα στρωμνή. Το ίδιο ισχύει στην περίπτωση που αντί άχυρου (προτιμητέο της κριθής) χρησιμοποιείται πριονίδι ή ροκανίδια, αφού βεβαιωθούμε ότι είναι απαλλαγμένα απο ξένες ύλες ή μεταλλικά αντικείμενα. Τέλος δεν συνιστώνται τα δάπεδα απο καουτσούκ χωρίς στρωμνή, γιατί μπορεί να βλάψουν την υγεία.
- Η επίπλωση:** Σε κάθε στάβλο πρέπει να υπάρχουν σιλο, αεροστεγή κιβώτια ή βαρέλια αποθήκευσης κριθοβρώμης εφοδιασμένα με 'μέτρο' χορήγησης της, χειράμαξες, φυτάρια και δικράνες, κουβάδες ή ατομικές υδρίες (σε μη αυτόματη πότιση) και, φυσικά, πολλές σκούπες (Εικ. 13.5). Σε στάβλους με άλογα-αθλητές ατομικά κιβώτια για τα σύνεργα δερματοκομίας και φοριαμοί για τα ατομικά είδη των ιδιοκτητών τους. Τέλος σε καμιά περίπτωση **δεν πρέπει να 'δανείζονται'** τα είδη δερματοκομίας γιατί μπορεί να μεταδώσουν δερματοπάθειες.



Εικ. 13.5 Επίπλωση σταβλου

- Η καθαριότητα:** Η ρουτίνα καθαριότητας κάθε είδους στάβλου ή ιπποστασίου είναι ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία και εξαμηνιαία. Κάθε μέρα καθαρίζονται οι φάνες, οι χορτοδόχοι κι η στρωμένη και πλύνονται οι διάδρομοι δυο φορές. Μια φορά την εβδομάδα (λ.χ τη Δευτέρα) πλύνονται με ζεστό νερό όλα τα παραπάνω και μία φορά το μήνα, όταν τούτο είναι δυνατό, επιχρίζονται με ασβέστη οι τοίχοι. Κάθε εξάμηνο γίνεται πλήρης απολύμανση των στάβλων (δες παρακάτω). Σημειωτέον ότι την καθαριότητα και 'ευωδία' των ιπποστασίων επιδίωκαν και οι αρχαίοι, που χρησιμοποιούσαν μάλιστα και αρωματικά φυτά γι' αυτό το σκοπό ('Αψυρτος: *ΔΕΙ ΔΕ ΚΑΘΑΡΑΝ ΕΙΝΑΙ ΤΗΝ ΙΠΠΟΣΤΑΣΙΑΝ ΚΑΙ ΚΕΙΣΘΑΙ ΤΙ ΤΩΝ ΕΥΩΔΙΑΝ ΕΧΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΘΥΜΙΑΣΘΩ ΜΥΡΣΙΝΑΣ, ΔΑΦΝΗΝ, ΣΜΥΡΝΑΝ ΚΑΙ ΤΑ ΤΟΙΑΥΤΑ*). Η ιδέα αυτή που ήταν άκρως πρωτοποριακή δεν διαφέρει φυσικά απο τη χρήση αρωματικών σπρέϊ που είναι συνηθισμένη σήμερα για οικίες, τουαλέτες, στάβλους, κ.λ.π.
- Οι απολυμάνσεις:** έχουν σκοπό την εξάλειψη βλαπτικών μικροοργανισμών, που μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες ή επιζωοτίες, άρα έχουν ρόλο προληπτικό και κατασταλτικό. Πέραν των περιοδικών εξάμηνων απολυμάνσεων που είναι προληπτικές υπάρχουν οι έκτακτες μόλις εμφανιστούν κρούσματα μεταδοτικής πάθησης, ακόμα κι όταν αυτή είναι δερματική. Οι έκτακτες απολυμάνσεις δεν περιορίζονται στους στάβλους, ποτίστρες κ.λ.π, αλλά επεκτείνονται στα είδη σαγής-χαλίνωσης, κουβέρτες, σκεύη διατροφής και όποιο άλλο στοιχείο έρχεται σε επαφή με τα ζώα. Σήμερα υπάρχουν απολυμαντικά μέσα υπο μορφή σκόνης ή υγρού, συνήθως αμμωνιακές ενώσεις, που εξασφαλίζουν την απολύμανση των στάβλων όταν ρίχνονται στη στρωμένη ή καταιωνίζονται σε τοίχους (σε ορισμένη ποσότητα ανα m<sup>2</sup>), είναι όμως αρκετά δαπανηρά παρά την πρακτικότητα τους. Τα πιο κοινά οικονομικά μέσα απολύμανσης στάβλων που χρησιμοποιούνται στη χώρα μας είναι η κρεολίνη σε διάλυση 4%, το υποχλωριούχο νάτριο (10%), το θειικό οξύ (5%, ειδικά για ποτίστρες), ο θειικός χαλκός (γαλαζόπετρα, 5%), η φορμόλη (1%, για ψεκασμούς τοίχων), το διοξειδιο του θείου (20 γραμ. ανα m<sup>3</sup> με αεροστεγές κλείσιμο των χώρων επι 24ωρο) και, φυσικά, το γαλάκτωμα της ασβέστου. Το τελευταίο πρέπει να παρασκευάζεται λίγο πριν τη χρήση (σε διάλυμα 20% ή 1:5) γιατί λίγες ώρες μετά την παρασκευή του αλλοιώνεται απ' τον ατμοσφαιρικό αέρα και χάνει τις αντισηπτικές του ιδιότητες. Είναι καλό η ασβέστη να γίνεται σε μικροποσότητες και όχι όλη μαζί, ώστε ν' αποφεύγονται οι τυχόν αλλοιώσεις της.
- Οι απομονώσεις:** μαζί με τις έκτακτες απολυμάνσεις είναι ένα σπουδαίο προληπτικό μέτρο περιορισμού επιζωοτιών σε κάθε στάβλο ή ιπποστάσιο. Κάθε νέο άλογο, ιδίως εξωτερικού (ή με άγνωστο ιστορικό) που εισέρχεται στο στάβλο πρέπει μαζί με τον άμεσο εμβολιασμό και αποπαρασίτωση να απομονώνεται για 1½-2 μήνες. Αν τυχόν υπάρχουν άλογα με ύποπτα συμπτώματα ασθένειας ή/και θάνατοι απο κάποια μεταδοτική ασθένεια, απαιτείται η απολύμανση όχι μόνο των στάβλων-ποτιστρών κ.λ.π., αλλά και της σαγής, των ατομικών ειδών τους, καθώς και όλου του προσωπικού. Στην είσοδο του στάβλου τοποθετείται αντισηπτικό διάλυμα (λ.χ κρεολίνη 4%), που ανανεώνεται κάθε 24ωρο και απο μέσα του περνούν άνθρωποι και ζώα. Ρούχα, κουβέρτες και υποδήματα πλύνονται κι απολυμαίνονται, τα δε είδη σαγής πλύνονται με βραστό νερό, εμβαπτίζονται σε απολυμαντικό διάλυμα και αφήνονται να στεγνώσουν στην ύπαιθρο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα μέρη σαγής που εφάπτονται στο σώμα (λ.χ. εφίππια, έποχα), καθώς και στα είδη χαλίνωσης (λ.χ. στομίδες), που μεταφέρουν παθογόνα μικρόβια της στοματικής ή φαρυγγικής κοιλότητας (λ.χ. στρεπτόκοκκο). Τέλος όλα τα είδη δερματοκομίας πρέπει ν' απολυμαίνονται με εμβάπτιση σε διάλυμα για 15' και ν' αφήνονται για στέγνωμα στην ύπαιθρο χωρίς να προηγηθεί έκπλυση. Ένα καλό διάλυμα βεταδίνης 10%, όπως λ.χ. το Betadine Scrub, είναι ίσως η πιο καλή λύση για την απολύμανση τόσο του σώματος των ίππων, όσο και των ειδών σαγής και χαλίνωσης.