



**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ: ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

ΤΟ ΓΑΛΑ ΓΑΪΔΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΛΑΜΠΡΟΣ ΧΑΤΖΗΖΗΣΗΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΠΟΛΥΞΕΝΗ ΡΑΠΤΗ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2025



**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ: ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

ΤΟ ΓΑΛΑ ΓΑΪΔΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ.



**DEPARTMENT OF AGRICULTURE:
ANIMAL PRODUCTION DIRECTION**

**UNIVERSITY OF
IOANNINA**

DONKEY MILK AND ITS BENEFITS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. Ιστορική αναδρομή προέλευσης ίππου.....	7
1.2. Εξημέρωση ίππου.....	8

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. Η ιπποτροφία στην Ελλάδα.....	10
2.2. Χρηστικότητα ίπων & ημιόνων στον ελληνικό χώρο.....	10
2.3. Η ιπποτροφία στην Ελλάδα, τα προβλήματα και οι τάσεις.....	12
2.4. Η αναπαραγωγή των ιπποειδών στην Ελλάδα.....	12
2.5. Διατροφή και Υγεία των ιπποειδών.....	13
2.6. Θρεπτικές ουσίες και ανάγκες των ίπων.....	14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. Γενικές πληροφορίες όνου.....	16
3.2. Ειδικές πληροφορίες όνου.....	17
3.3. Ιστορική Αναδρομή του γάλατος όνου.....	18

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. Φυλές όνων	20
4.2. Ελληνικές εγχώριες φυλές όνων.....	22
4.3. Πληθυσμός όνων.....	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1. Εκτροφή γαϊδουριών.....	26
5.2. Στοιχεία Αναπαραγωγής.....	27
5.3. Στέγαση Ζώων.....	29
5.4.Εσωτερικό Κλίμα.....	31
5.5. Διατροφή.....	32
5.6. Ιατρική Φροντίδα.....	35

5.7. Προστασία όνων από έντομα.....	38
-------------------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1. Διαδικασία αρμέγματος - Γαλακτοπαραγωγή.....	42
6.2. Απαιτήσεις για την επεξεργασία γάλακτος.....	43
6.3. Σύνθεση γάλακτος(Ιδιότητες-Χαρακτηριστικά.....	44
6.4. Διατροφική αξία. Τα οφέλη του στα παιδιά.....	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

7.1. Προϊόντα.....	48
--------------------	----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο στόχος της παρακάτω πτυχιακής εργασίας είναι να αναδειχθεί η σπουδαιότητα του όνου σαν ζώο ανά τα χρόνια, καθώς και η ανάλυση του αναπαραγωγικού του συστήματος. Συγκεκριμένα η γαϊδούρα προσφέρει ένα φυσικό προϊόν άξιο θαυμασμού το οποίο είναι πολύ ωφέλιμο και ευεργετικό για την υγεία του ανθρώπου. Το προϊόν αυτό είναι το γάλα, το οποίο είναι παρόμοιο σε σύσταση με αυτό του μητρικού. Ακόμη και από τα αρχαία χρόνια είχαν αντιληφθεί τη σημαντικότητα του και το χρησιμοποιούσαν ως αντίδοτο σε πολλές ασθένειες καθώς και σαν προϊόν ομορφιάς. Στην σημερινή εποχή μέσω της εξελιγμένης επιστήμης έχει αναλυθεί η σύσταση του και έχουν ανακαλυφθεί οι ευεργετικές του ιδιότητες, με αποτέλεσμα να έχουν δημιουργηθεί αρκετά προϊόντα με βάση το γάλα γαϊδούρας όπως καλλυντικά και είδη τροφίμων. Σε αυτή την εκμετάλλευση μπορεί να επενδύσει κάποιος με σίγουρα κέρδη ωστόσο στην χώρα μας υπάρχουν λιγοστές εκτροφές όνων.

ABSTRACT

The goal of the following thesis is to highlight the importance of the donkey as an animal over the years, as well as to analyze its reproductive system. Specifically, the donkey offers a natural product worthy of admiration, which is highly beneficial for human health. This product is milk, which is similar in composition to human breast milk. Even in ancient times, people recognized its significance and used it as a remedy for many diseases as well as a beauty product. In today's era, through advanced science, its composition has been analyzed, and its beneficial properties have been discovered, resulting in the creation of several products based on donkey milk, such as cosmetics and food items. This exploitation can be a profitable investment; however, in our country, there are only a few donkey farms .

ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι εξ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Ράπη Πολυξένη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΙΠΠΟΥ

Ο ίππος πρωτοεμφανίστηκε στην Γη κατά την τριτογενή περίοδο μαζί με το ανθρώπινο είδος. Πολλοί επιστήμονες πιστεύουν ότι προϋπήρξε του ανθρώπου και ζούσε σε ελεύθερη κατάσταση ¹. Κατά την πρώιμη εποχή του Ηωκαίνου (Ηώς = αυγή και ίππος) το άλογο προήρθε από ένα μικρόσωμο πρωτόγονο τετραδάκτυλο ζώο, πριν από 55 με 45 εκατομμύρια χρόνια. Σύμφωνα με τον Ζαφράκα ² αυτό το ζώο δεν ήταν μεγαλύτερο από αλεπού, ενώ σύμφωνα με τον Αρσένιο ¹ το μέγεθος του ήταν σχεδόν ίδιο με αυτό του προβάτου. Ο Ηώιππος μέχρι να φτάσει στο σημερινό ίππο προηγήθηκαν μεταβολές στο μέγεθος, τη μορφή, το κρανίο, τον εγκέφαλο, το λαιμό και τα άκρα. Από τετραδάκτυλο ζώο έγινε μόνυχο ή μόνοπλο ².

Κατά την εποχή του Ολιγοκαίνου, ο Ηώιππος εξελίχθηκε στο Μεσόιππος (Mesohippus), πριν από 45 με 22 εκατομμύρια χρόνια. Ο Μεσόιππος είναι διπλάσιος σε μέγεθος από τον Ηώιππο με τρεις δακτύλους εκ των οποίων ο μεσαίος ήταν μεγαλύτερος και η όψη του έμοιαζε περισσότερο με τον σημερινό ίππο. Στα τέλη της εποχής εμφανίζεται ο Μειόιππος, μεγάλωσωμος από τους προαναφερθέντες ίππος και τριτοδάκτυλος ². Αργότερα, κατά την εποχή του Μειοκαίνου πριν από 22,5 με 5,5 εκατομμύρια χρόνια κάνουν την εμφάνισή τους τρεις ίπποι. Ο Παράιππος (Parahippus) στις υψηλές περιοχές, ο Μερύιππος (Meryhippus) στις ερήμους και ο Πλειόιππος (Pliohippus) στις χαμηλές περιοχές, ο οποίος ήταν ο τελευταίος τριτοδάκτυλος ίππος. Η κεφαλή έγινε λεπτότερη με τους οφθαλμούς να απομακρύνονται ο ένας από τον άλλο και το ρύγχος έγινε μακρύτερο ¹. Ο Πλειόιππος εμφανίζεται και στην Εποχή του Πλειοκαίνου πριν από 5,5 με 1,8 εκατομμύρια χρόνια από που πήρε και ονομάστηκε. Στην εποχή αυτή ο Πλειόιππος από τριτοδάκτυλος γίνεται μόνοπλος, καθώς τα δυο πλάγια δάκτυλα ατρόφησαν και είναι τα πλάγια μετακάρπια οστά του σημερινού ίππου. Έπειτα του Πλειόιππου προήρθε το Ιπάρριο (Hipparion) και στα τέλη της εποχής εμφανίζεται ο Πλήσιππος (Plesippus) ο οποίος έμοιαζε περισσότερο με τον σύγχρονο ίππο ¹.

Την Εποχή του Πλειστοκαίνου παρουσιάστηκε ο σύγχρονος ίππος (Equus) πριν από 1,8 εκατομμύρια με 20.000 χιλιάδες χρόνια. Γενικότερα δεν

υπήρχαν αισθητές διαφορές με τους προγόνους του, εκτός βέβαια από την περίπλοκη κατασκευή της οδοντοστοιχίας του. Την ίδια εποχή κάνει την εμφάνιση του και το ανθρώπινο είδος. Την ίδια περίοδο είναι και η Εποχή των Παγετώνων , απότομες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας από υψηλές σε χαμηλές και το αντίστροφο , ανάγκασε τα θηλαστικά να μεταναστεύσουν για να επιβιώσουν από τις παγωμένες περιοχές. Την εποχή αυτή ο ίππος (Equus) αναπτύχτηκε, ήκμασε και εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο, από την Β. Αμερική στη νότια και την Ασία, την Ευρώπη και την Αφρική. Το γεγονός ότι έχουν βρεθεί απολιθώματα του σύγχρονου ίππου σε διαφορετικές ηπείρους δικαιολογείται από τις μετακινήσεις των τεκτονικών πλακών.

1.2 ΕΞΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΠΠΟΥ

Κατά την επικρατέστερη θεωρία η πρώτη εξημέρωση του ίππου έγινε το 2.000 π.χ. από, τους Μογγόλους, οι οποίοι εξημέρωσαν τον **Equus ferus Pallas**(Equus Przewalski). Κατά την ίδια εποχή οι Άριοι, που ζούσαν στην Ασία και κυρίως στο σημερινό Αφγανιστάν, εξημέρωσαν τον **Ταρπάν**, ο οποίος προερχόταν από την Ανατολική Ρωσία, όπου πιθανώς επιζούσε σε άγρια κατάσταση μέχρι τις αρχές του αιώνα μας. Αυτός θεωρείται ως ο πρόγονος όλων των θερμόαιμων κατοικίδιων φυλών ίππων της Δ. Ασίας και της Ευρώπης, ενώ ο Equus ferus Pallas έδωσε κυρίως τις μογγολικές φυλές ίππων. Κατά μια άλλη άποψη, η οποία διατυπώνεται από τον Simpson (1951)³ και φαίνεται λογική, η εξημέρωση των διαφόρων άγριων φυλών ίππων πιθανώς έγινε σχεδόν ταυτόχρονα σε διάφορες περιοχές του κόσμου. Σίγουρα δυο από αυτές τις περιοχές είναι η Κίνα και η Μεσοποταμία μεταξύ 4.500 και 2.500 π.χ. Κατά το 17^ο αιώνα π.χ. ο ίππος χρησιμοποιείται από τους Ασσυρίους και Βαβυλωνίους. Ο Ηρόδοτος μας πληροφορεί ότι ο Κύρος, όταν κατέλαβε το βαβυλωνιακό κράτος, διατηρούσε εκεί εκτός από τους πολεμικούς ίππους και ένα ιπποφορβείο με 16.000 φοράδες και 800 επιβήτορες. Κατά την ίδια εποχή οι Αιγύπτιοι άρχισαν να αναπτύσσουν την ιπποφορβεία, αφού παρέλαβαν τους ίππους από τους Ασιάτες κατακτητές τους. Οι Εβραίοι απόκτησαν πολύ αργότερα τον ίππο, περίπου το 1.000 π.χ. κατά τη βασιλεία του Σολομώντα, ο

οποίος φημιζόταν ως ιππόφιλος και ανέπτυξε την ιπποτροφία σε μεγάλο βαθμό προμηθευόμενος εκλεκτούς ίππους από την Αίγυπτο. Οι Άραβες παρέλαβαν τον ίππο ακόμη αργότερα, κατά το 2^ο μ.χ. αιώνα. Με τη μεγάλη τους ιπποφιλία και το αδιάκοπο ενδιαφέρον τους ανέπτυξαν την ονομαστή αραβική φυλή ίππων, η οποία εξαπλώθηκε σ' ολόκληρο τον κόσμο και από την οποία προήλθαν και άλλες σημαντικές φυλές ίππων, όπως η καθαρόαιμη αγγλική, η αγγλοαραβική κλπ. Στην Ελλάδα ο ίππος πιθανότατα ήλθε από τη Μικρά Ασία. Για πρώτη φορά σε όλη την Ευρώπη ο ίππος ως κατοικίδιο ζώο απεικονίζεται στον 5^ο θολωτό τάφο των Μυκηνών. Η απεικόνιση αυτή χρονολογείται από το 1700π.Χ. Ο ίππος χρησιμοποιείται στην Αρχαία Ελλάδα κυρίως για την έλξη πολεμικών αρμάτων, όπως αναφέρεται από τον Όμηρο στον τρωικό πόλεμο, και αργότερα για ιππασία. Το 680 π.χ. οι αρματοδρομίες εισήχθησαν στα αγωνίσματα των Ολυμπιακών αγώνων και από το 645 π.χ. άρχισαν να γίνονται ιπποδρομίες. Έτσι οι ίπποι προπονούνταν συστηματικά και βελτιώθηκαν σημαντικά. Η ιπποτροφία έφθασε στους Ρωμαίους αργότερα και μάλιστα σε μεγίστη ακμή. Γίνονταν ιπποδρομίες και για το σκοπό αυτόν εκτρέφονταν εκλεκτής γενεαλογίας ίπποι. Για τις άλλες χρήσεις είχαν ίππους άλλων τύπων, ακόμη και ανάλογους με τους σημερινούς ψυχρόαιμους. Στην Ιβηρική Χερσόνησο εκτρέφονταν εξαιρετικοί ίπποι από την αρχαία εποχή, οι οποίοι προέρχονταν από γηγενείς φυλές ή είχαν εισαχθεί από τους Φοίνικες και Καρχηδόνιους. Κατά το Μεσαίωνα υπό την κυριαρχία των Μαυριτανών δημιουργήθηκαν οι περίφημες ισπανικές φυλές ίππων. Ο Κάρολος ο Μέγας έδωσε νέα ώθηση στην ιπποτροφία, ενώ με την ανάπτυξη του ιπποτισμού δημιουργείται ο βαρύν ίππος απαραίτητος για τους βαριά θωρακισμένους ιππότες. Στις γερμανικές περιοχές αναπτύχθηκαν ίπποι μέσου αναστήματος, κακής σωματικής διάπλασης, αλλά πολύ ισχυροί. Οι Ρωμαίοι βελτίωσαν σημαντικά αυτούς τους ίππους, καθώς και τους ίππους των περιοχών της Γαλλίας, όπου δημιούργησαν καλούς τύπους. Στις βρετανικές νήσους υπήρχαν γηγενείς ίπποι, οι οποίοι ήταν μικρόσωμοι, άγριοι, αλλά πολύ ευκίνητοι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. Η ΙΠΠΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Από την αρχαιότητα μέχρι και το πρώτο ήμισυ του αιώνα μας, δηλαδή σχεδόν μέχρι τις ημέρες μας, η δύναμη του ίππου και των άλλων κατοικίδιων ιπποειδών, του όνου και του ημιόνου, αποτελούσε τη βασική πηγή ενέργειας για όλες τις γεωργικές δραστηριότητες, τις μεταφορές αγαθών, τις συγκοινωνίες, όπου η μετακίνηση είναι δύσβατη, κυρίως σε νησιά όπως στην Σέριφο, την Φολέγανδρο, την Σαντορίνη και στην άντληση του νερού. Για στρατιωτικούς σκοπούς ο ίππος και ο ημίονος αποδείχθηκαν απαραίτητοι σε όλους τους πολέμους της μακραίωνης ελληνικής ιστορίας ως και το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, την αντίσταση κατά των στρατευμάτων κατοχής και τον εμφύλιο πόλεμο. Από τις αρχές του αιώνα με τον ερχομό του αυτοκινήτου ο ίππος άρχισε να παραγκωνίζεται και να αντικαθίσταται από τη μηχανή πρώτα στις συγκοινωνίες και έπειτα στις μεταφορές αγαθών. Κατά τη δεκαετία του 1960 έγινε στην Ελλάδα η ραγδαία εκμηχάνιση στη γεωργία και η ευρεία εξάπλωση των γεωργικών ελκυστήρων (τρακτέρ) με συνέπεια την προοδευτική μείωση των ιπποειδών, η οποία συνεχίζεται και σήμερα.

2.2 ΧΡΗΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΙΠΠΩΝ & ΗΜΙΟΝΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Α) Χρησιμοποίηση των ίπων

Οι ίπποι που υπάρχουν σήμερα στην Ελλάδα χρησιμοποιούνται για αναψυχή, δηλαδή για ιππασία, ιπποδρομίες κλπ., ή για εργασία και πιο συχνά και για τους δύο αυτούς σκοπούς. Πολλά από αυτά χρησιμοποιούνται σήμερα σε γεωργικές εργασίες και ειδικότερα σε περιπτώσεις, όπου η χρησιμοποίηση μηχανικών μέσων είναι δύσκολη ή επιζήμια για ορισμένες καλλιέργειες, όπως π.χ. η καλλιέργεια του καπνού. Παράλληλα χρησιμοποιούνται για μεταφορές και μάλιστα στις ορεινές περιοχές, όπου γενικά τα ιπποειδή είναι πολύ χρήσιμα αν όχι και απαραίτητα. Κατά τα τελευταία χρόνια ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός ίπων χρησιμοποιείται για ιππασία. Στις μεγάλες πόλεις και σε

αρκετές άλλες περιοχές της χώρας έχουν ιδρυθεί ιππικοί όμιλοι, στους οποίους υπάρχουν εκλεκτοί ίπποι αγώνων. Οι περισσότεροι από αυτούς έχουν εισαχθεί από το εξωτερικό και είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι για τη συμμετοχή τους σε ιππικούς αγώνες εθνικούς ή διεθνείς. Ίπποι αναψυχής διατηρούνται σε μερικές μεγάλες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις για τους τουρίστες, οι οποίοι επιθυμούν να κάνουν ιπασία. Από το 1924 χρησιμοποιείται στην Ελλάδα ο Αγγλικός καθαρόαιμος ίππος, οπότε είχε γίνει η πρώτη εισαγωγή του από την Αγγλία. Τον ίδιο χρόνο ιδρύθηκε ο ιππόδρομος στο Φάληρο και άρχισαν να γίνονται ιπποδρομίες, καθώς και το πρώτο ιπποφορβείο της Ελλάδας στο κέντρο των Ζωγραφείων κτημάτων, στη Λαζαρίνα Θεσσαλίας. Έτσι άρχισε η παραγωγή καθαρόαιμων δρομώνων ίππων στη χώρα μας. Στο ιπποφορβείο αυτό εισάγονταν κατά καιρούς εκλεκτοί επιβήτορες και φοράδες κυρίως από την Αγγλία για την ανανέωση του γενετικού υλικού. Λίγο αργότερα ιδρύθηκαν και μερικά άλλα μικρότερα ιπποφορβεία. Κατά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και τον εμφύλιο πόλεμο (1940-1950) εξαφανίσθηκαν σχεδόν όλοι οι καθαρόαιμοι ίπποι. Το 1953, όταν η χώρα μας ξεπέρασε και επανόρθωσε τις καταστροφές από τους δυο παραπάνω πολέμους, επανεισάχθηκαν οι καθαρόαιμοι ίπποι και ξανάνοιξε ο φαληρικός ιππόδρομος. Το Ιπποφορβείο της Προνομιούχου Ελληνικής Εταιρίας Ιπποδρομιών επανιδρύθηκε αυτή τη φορά στην Ανδραβίδα Ηλείας και τον επόμενο χρόνο (1954) μεταφέρθηκε στη Λαζαρίνα Θεσσαλίας, όπου υπάρχει μέχρι σήμερα υπό τη νέα ονομασία της παραπάνω εταιρίας, ΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.

Β) Χρησιμοποίηση των ημιόνων

Οι ημίονοι που διατηρούνται σήμερα στη χώρα μας προσφέρουν πολύτιμες υπηρεσίες κυρίως στις ορεινές περιοχές για μεταφορές και ορισμένες γεωργικές εργασίες. Είναι ιδιαίτερα απαραίτητοι στις υλοτομικές εργασίες, για τη μεταφορά ξυλείας μέσα στα ορεινά δάση και την έλξη κορμών δένδρων στις δυσπρόσιτες πλαγιές των βουνών, και κανένα μηχάνημα δεν μπορεί να τους αντικαταστήσει.

2.3. Η ΙΠΠΟΤΡΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΤΑΣΕΙΣ

Η ενασχόληση των Ελλήνων με την ιπποτροφία έχει τις ρίζες της στην αρχαιότητα και η αγάπη τους για τον ίππο παραμένει αμείωτη μέχρι σήμερα. Ιδιαίτερα σε ορισμένες περιοχές της χώρας, όπως η Θεσσαλία, η Δυτική Πελοπόννησος και η Μακεδονία, η ιπποτροφία γνώρισε σημαντική ανάπτυξη. Στη χώρα μας, ακόμα και στη δεκαετία του '50, τα ιπποειδή κατείχαν σημαντική θέση μεταξύ των παραγωγικών ζώων. Υπήρχαν, όμως, ιδιομορφίες, μερικές από τις οποίες διατηρούνται ακόμα. Ίπποι βαριάς έλξης δεν χρησιμοποιήθηκαν ποτέ στη χώρα μας, ενώ λίγοι μέσης έλξης εισάγονταν πάντοτε από άλλες χώρες (Γαλλία, Ουγγαρία κ.ά.). Ο εγχώριος πληθυσμός κάλυπτε τις ανάγκες σε ίππους, όνους και ημιόνους ελαφριάς έλξης και φόρτου. Οι ίπποι ιππασίας, που παράγονταν στην χώρα μας, ήταν περιορισμένης αξίας, αν και λίγα χρόνια πριν το Β' παγκόσμιο πόλεμο είχαν καταβληθεί σοβαρές προσπάθειες για τη βελτίωσή τους. Σκοπός των προσπαθειών αυτών ήταν η δημιουργία αξιόμαχων μονάδων ιππικού. Παράλληλα, καταβλήθηκε προσπάθεια γενετικής βελτίωσης για την παραγωγή ημιόνων με απώτερο σκοπό τη σύσταση μονάδων ορεινών μεταφορών. Ιδιαίτερη σημασία είχαν, και έχουν ως ένα σημείο ακόμα, οι ημίονοι και οι όνοι λόγω της μορφολογίας του εδάφους (κυρίως ορεινό) της χώρας και της μικρής και κατακερματισμένης γεωργικής ιδιοκτησίας. Η ανάπτυξη όμως των διαφόρων χερσαίων μεταφορικών μέσων (αυτοκίνητα, ελκυστήρες, σιδηροδρομικό δίκτυο, κτλ.), η βελτίωση και η επέκταση του οδικού δικτύου και η μετακίνηση του πληθυσμού από τους ορεινούς όγκους προς τα αστικά κέντρα και τις πεδιάδες, μείωσαν στο ελάχιστο τη σημασία που είχαν άλλοτε τα ιπποειδή. Η κατανάλωση κρέατος ιπποειδών εξάλλου, αν και επιτρέπεται, ποτέ δεν μπόρεσε να εδραιωθεί.

2.4. Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΙΠΠΟΕΙΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η αναπαραγωγή των ιπποειδών στην Ελλάδα γίνεται σήμερα κυρίως με φυσική οχεία και σε μικρό βαθμό με τεχνητή σπερματέγχυση. Μέχρι το 1976-1977 εφαρμόζονταν προγράμματα τεχνητής σπερματέγχυσης στην ιπποπαραγωγή και την ημιονοπαραγωγή, γιατί μέχρι τότε υπήρχε στην ελληνική ύπαιθρο κατά περιοχές συγκεντρωμένος πληθυσμός φοράδων και ακόμη οι παραγωγοί έδειχναν ενδιαφέρον για την αναπαραγωγή των ιπποειδών. Κατά την τελευταία όμως δεκαπενταετία αραίωσε σημαντικά ο αριθμός των φοράδων και έτσι η τεχνητή σπερματέγχυση εφαρμόζεται σποραδικά και ύστερα από συνεννόηση με τους ενδιαφερόμενους παραγωγούς.

2.5. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΙΠΠΟΔΕΙΔΩΝ

Η διατροφή των ίππων παίζει καθοριστικό ρόλο στην υγεία και τις αποδόσεις τους και θα πρέπει να βασίζεται σε ορισμένες βασικές αρχές που ξεκινούν από το σεβασμό της φυσιολογίας του πεπτικού τους συστήματος. Το στομάχι του ίππου έχει χωρητικότητα περίπου 8-15 λίτρα. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία στο ρυθμό κορεσμού και εκκένωσης του στομάχου, που είναι ανάλογη με το είδος των χορηγούμενων ζωοτροφών, και κατά συνέπεια αποτελεί βασική αρχή στον καταρτισμό σιτηρεσίων. Ο βαθμός κορεσμού του στομάχου με χονδροειδείς ζωοτροφές είναι 190 γραμμάρια ξηρής ουσίας/ 10 λεπτά ενώ για τις συμπυκνωμένες ζωοτροφές είναι 540 γραμμάρια ξηρής ουσίας/ 10 λεπτά. Αντίστοιχα, ο ρυθμός εκκένωσης του στομάχου είναι 30-50 γραμμάρια ξηρής ουσίας/ 10 λεπτά ανεξάρτητα από το είδος των χορηγούμενων ζωοτροφών. Η γνώση των παραπάνω αρχών επιβάλλεται για την αποφυγή πεπτικών διαταραχών (κολικών) και την παραγωγή ανεπιθύμητων αερίων στο πεπτικό σωλήνα των ίππων. Έτσι, ανεξάρτητα από την κατηγορία του ίππου και το πρόγραμμα διατροφής του θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Να υπάρχει πάντα άφθονο διαθέσιμο πόσιμο νερό. Η διαθεσιμότητα του νερού είναι βασικής σημασίας για την καλή υγεία των ίππων και την αναπλήρωση υγρών ιδιαίτερα μετά από έντονη άσκηση. Ένας ίππος π.χ. 500 χλγ. που δεν αθλείται χάνει περίπου 0,5 λίτρα νερού με τον ιδρώτα, αν ο ίππος υπόκειται σε ελαφριά άσκηση τότε οι απώλειες είναι 5 λίτρα, σε μέτρια άσκηση 10 λίτρα,

ενώ έντονη άσκηση μπορεί να φθάσει τα 20 λίτρα ημερησίως. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα είναι καλύτερα να αποφεύγεται η χορήγηση παγωμένου νερού αφού έχει διαπιστωθεί ότι οι ίπποι καταναλώνουν μεγαλύτερες ποσότητες όταν το νερό είναι σχετικά θερμό. Έλεγχος της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού.

- Παρατήρηση του ίππου κατά την κατανάλωση του χορηγούμενου σιτηρεσίου για τυχόν διαταραχές στη διατροφική συμπεριφορά (π.χ. πτώση μασημένης τροφής από το στόμα).
- Τακτικός έλεγχος της στοματικής κοιλότητας του ίππου για την ύπαρξη οδοντικών ακίδων, καθώς και τον εντοπισμό μη φυσιολογικής φθοράς των κοπτήρων οδόντων.
- Χορήγηση του ημερησίου σιτηρεσίου σε μικρά γεύματα όσο το δυνατό περισσότερο κατά τη διάρκεια της ημέρας (τουλάχιστον σε τρία γεύματα).
- Υιοθέτηση συγκριμένου προγράμματος «ρουτίνας» χωρίς απότομες αλλαγές.
- Χορήγηση πολύ καλής ποιότητας σανών καθώς και συμπυκνωμένων ζωοτροφών.
- Βιταμίνες και ιχνοστοιχεία θα πρέπει πάντοτε να συμπεριλαμβάνονται στο σιτηρέσιο.
- Σε ίππους που εκτρέφονται σε ιππικούς ομίλους όπου δεν υπάρχει διαθέσιμος λειμώνας είναι καλό να χορηγείται χλωρή νομή κατά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Να αποφεύγεται η χορήγηση τροφών πριν ή αμέσως μετά από άσκηση.
- Κατάρτιση σιτηρεσίου ατομικά για κάθε ίππο ανάλογα με το πρόγραμμα άσκησής του.
- Καθημερινός καθαρισμός της ταϊστρας και της ποτίστρας.
- Ιδιαίτερη προσοχή όταν χορηγούνται ζωοτροφές σε μορφή σύμπηκτων (pellets). Θα πρέπει να αποφεύγεται η χορήγηση μεγάλων ποσοτήτων ανά γεύμα ενώ θα πρέπει να συνδυάζεται με καλής ποιότητας σανό. Ιδιαίτερα για το σανό μηδικής θα πρέπει να προέρχεται από 1^η ή 2^η κοπή. Αν είναι 3^{ης} ή 4^{ης} κοπής η πεπτικότητα του μειώνεται σημαντικά.
- Καθημερινή παρατήρηση της ποσότητας και της ποιότητας των κοπράνων του ίππου (υφή, χρώμα, παρουσία άπεπτων τροφών κτλ.).
- Αποφυγή χορήγησης αλλοιωμένων ζωοτροφών (π.χ. μουχλιασμένου σανού).

2.6. ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΙΠΠΩΝ

Η σωστή διατροφή προϋποθέτει ότι παρέχονται οι απαραίτητες θρεπτικές ουσίες στις ποσότητες εκείνες που απαιτούνται για συντήρηση, αύξηση, ανάπτυξη, αναπαραγωγή και εργασία. Επομένως, η γνώση της χημικής σύνθεσης των διαθέσιμων ζωοτροφών είναι απαραίτητη για τον καταρτισμό ενός ισορροπημένου σιτηρέσιου.

Οι θρεπτικές αυτές ουσίες περιλαμβάνουν τους υδατάνθρακες, τις πρωτεΐνες, τις βιταμίνες, τα ανόργανα στοιχεία και το νερό το οποίο θα πρέπει να είναι πάντα πόσιμο, δροσερό και διαθέσιμο σε αφθονία. Θα πρέπει να τονιστεί ότι ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, το είδος των χορηγούμενων τροφών και το παραγωγικό στάδιο στο οποίο βρίσκονται οι ίπποι, χρειάζονται περίπου 15-30 λίτρα νερού ημερησίως.

Κυριότερες θρεπτικές ουσίες στη διατροφή των ιπποειδών

Το σιτηρέσιο των ίππων θα πρέπει να περιέχει τις παρακάτω θρεπτικές ουσίες που απαιτούνται για την ισορροπημένη διατροφή τους:

- ✓ **Πρωτεΐνες:** Η πέψη και απορρόφησή τους γίνεται κατά 60-70% στο λεπτό έντερο καθιστώντας τους ίππους άμεσα εξαρτώμενους από την ποσότητα και την ποιότητα των πρωτεϊνών στο χορηγούμενο σιτηρέσιο.
- ✓ **Υδατάνθρακες:** Έχουν ιδιαίτερη σημασία αφού αποτελούν βασική πηγή ενέργειας. Οι περισσότεροι υδατάνθρακες απορροφώνται ως γλυκόζη και άλλα απλά σάκχαρα στο λεπτό έντερο και μικρές μόνο ποσότητες περνούν στο παχύ έντερο.
- ✓ **Βιταμίνες:** Γενικά δεν υπάρχουν προβλήματα έλλειψης βιταμινών όταν οι ίπποι διατρέφονται με σιτηρέσιο στο οποίο προσθέτονται βιταμίνες και ιχνοστοιχεία (ισορροπιστές για ίππους). Σε μόνιμα ενσταυλισμένους ίππους που διατρέφονται με κακής ποιότητας σανό έχουν αναφερθεί συμπτώματα έλλειψης θιαμίνης ενώ ανωμαλίες στη μορφολογία της οπλής φαίνεται να διορθώνονται όταν στο σιτηρέσιο προστίθεται βιοτίνη. Η απορρόφηση των βιταμινών γίνεται κυρίως στο λεπτό έντερο ενώ στο παχύ έντερο γίνεται σύνθεση και απορρόφηση βιταμινών του συμπλέγματος Β.

- ✓ **Μακροστοιχεία και ιχνοστοιχεία:** Η απορρόφηση των μακροστοιχείων και ιχνοστοιχείων γίνεται κυρίως στο λεπτό έντερο. Προβλήματα αναφέρονται σχετικά με τη διαθεσιμότητα του ασβεστίου και του φωσφόρου ιδιαίτερα στους νεαρούς αναπτυσσόμενους πώλους. Σε αυτούς η έλλειψη ασβεστίου και φωσφόρου καθώς και η υπερεπάρκεια τους σχετίζεται με διαταραχές της αύξησής τους. Ειδικότερα, οι συνιστώμενες ημερήσιες αναλογίες ασβεστίου και φωσφόρου (% της ξηράς ουσίας του σιτηρεσίου) είναι:

Πίνακας 2.1

	Ασβέστιο (Ca)	Φωσφόρος (P)
Αναπτυσσόμενα πουλάρια	0.60	0.45
Ενήλικες ίπποι	0.30	0.20

Ανάγκες ίπων σε ασβέστιο και φωσφόρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΝΟΥ

Ο γάιδαρος, η γαϊδούρι, στο θηλυκό γένος γαϊδάρρα, γαϊδούρα, και στα Αρχαία Ελληνικά όνος είναι εξημερωμένο θηλαστικό ζώο πού ανήκει στην οικογένεια ιπποειδών. Ωστόσο διαφέρουν πολύ από τα άλογα στη θερμοκρασία, στο σφυγμό, στην αναπνοή, μεταβολισμό, φαρμακευτική αγωγή και στη διατροφή.⁴

Από τον Οκτώβριο του 2022 ξεκίνησε η διαδικασία ψηφιακής καταγραφής των ιπποειδών της χώρας μας και η έκδοση διαβατηρίων όπως ορίζει η Κοινοτική Νομοθεσία ώστε να λειτουργεί Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Καταγραφής και για αυτά.⁵ Πάνω στο διαβατήριο καταγράφονται το όνομα και η διεύθυνση του ιδιοκτήτη, το όνομα του γαϊδουριού, η ημερομηνία γεννήσεως του, το χρώμα του, το φύλο του, οποιαδήποτε σημάδια ή σημάνσεις και πληροφορίες όπως και οι εμβολιασμοί.⁶ Η έκδοση διαβατηρίου είναι πολύ σημαντική για τη μείωση κακοποιήσεων κι εγκαταλείψεων όπως και του ανεξέλεγκτου παρεμπορίου.⁵

Σύμφωνα με τον οργανισμό U.S.D.A το γαϊδουρίσιο γάλα δεν θεωρούνταν κατάλληλο για κάθε είδους κατανάλωση μέχρι και το 2001 και η χρήση του δεν ενδεικνυόταν.⁷ Όμως από το 2004 και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Κοινοτική νομοθεσία (853/2004), το γάλα όνου επιτρέπεται να πωλείται και συγκαταλέγεται στα «άλλα είδη γάλακτος»⁸. Σύμφωνα με Υπουργική Απόφαση στην Ελλάδα, η απελευθέρωση της επεξεργασίας, πώλησης και διάθεσης του γάλατος γαϊδούρας είναι σε ισχύ από το Φεβρουάριο του 2014. Πλέον όλες οι εκμεταλλεύσεις ιπποειδών παραγωγής γάλακτος της χώρας, ανεξάρτητα από τον αριθμό των εκτρεφόμενων ζώων τους, θα μπορούν, έχοντας συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις της ισχύουσας εθνικής και ενωσιακής νομοθεσίας για την υγεία και την ευζωία των ζώων καθώς και για την υγιεινή των τροφίμων, να τυποποιούν και να διαθέτουν το γάλα αυτό αλλά και τα παράγωγά του στην αγορά.⁴

3.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΝΟΥ

- Πριν εξημερωθούν ζούσαν σε ερήμους της Αφρικής και της Ασίας.
- Στην καθημερινότητά τους πρέπει να έχουν ελευθερία κίνησης και το περιβάλλον τους να προσομοιάζει στο περιβάλλον της ερήμου, άνυδρο, ξηρό και σκληρό.
- Η φωνή τους ακούγεται μέχρι και τρία χιλιόμετρα μακριά.
- Μπορούν να φτάσουν τα 50 έτη ζωής. Στο παρελθόν ζούσαν ίσως λιγότερο, όπως και οι άνθρωποι. Οι ιδιοκτήτες όμως τα φρόντιζαν πολύ περισσότερο επειδή τα είχαν πραγματική ανάγκη και γιατί ο βιοπορισμός και η επιβίωσή τους εξαρτιόταν σε μεγάλο βαθμό από αυτά. Ήξεραν να τα θεραπεύουν και να αντιμετωπίζουν με μεγάλη επιτυχία ό,τι τους συνέβαινε.
- Ενηλικιώνονται στα 4 χρόνια επειδή τότε ολοκληρώνεται η μυοσκελετική τους ανάπτυξη. Για αυτό δεν πρέπει να ζευγαρώνουν ή να εργάζονται πριν από αυτή την ηλικία.
- Τα γαϊδουράκια έχουν εξαιρετική όσφρηση. Αυτό τους εξασφαλίζει ασφάλεια και προστασία από πιθανούς εχθρούς και επίσης λειτουργεί και ως εργαλείο αναγνώρισης για τα μέλη ενός κοπαδιού.
- Τα γαϊδούρια έχουν μια έντονη αίσθηση αυτοσυντήρησης. Είναι επίσης πολύ κοινωνικά ζώα και αναπτύσσουν βαθείς και ισόβιους δεσμούς τόσο με άλλα όμοιά τους όσο και με τα ζώα που μοιράζονται τον ίδιο χώρο. Ο διαχωρισμός τους έχει αρνητικές επιπτώσεις για αυτά, δηλαδή μαραζώνουν, αποκτούν άγχος και χάνουν την όρεξή τους.
- Έχουν την ικανότητα να κρατούν την ενέργειά τους και να μην την ξοδεύουν αλόγιστα σε καταστάσεις που δεν τα ωφελούν. Έτσι, μαθαίνουν να προστατεύονται.
- Τα μεγάλα αφτιά τους είναι γεμάτα αιμοφόρα αγγεία που χρησιμεύουν στο να αποβάλουν θερμότητα μέσω της κυκλοφορίας του αίματος κι έτσι να κρατούν σταθερή τη θερμοκρασία τους.
- Το φρούμασμα που κάνουν με το στόμα εκφράζει τη χαρά τους, ενώ με το σήκωμα των αυτιών και το ανοιγόκλειμα των ρουθουνιών δείχνουν ενδιαφέρον.
- Τα περισσότερα γαϊδούρια τα συναντάμε σε νησιωτικές περιοχές, όπου τα κτήματα, τα περιβόλια και τα μονοπάτια είναι σε πεζούλες, μη προσβάσιμα από αυτοκίνητα.
- Για να πει νερό πρέπει να είναι καθαρό και να μην έχει πει από τον ίδιο κουβά άλλο ζώο.
- Γαϊδουράκια που έχουν υποστεί διάφορες δυσκολίες μέχρι και κακοποιήσεις μπορούν να εμπιστευθούν ξανά τον άνθρωπο, αρκεί να μην τα πιέσεις.⁹

3.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΤΟΣ ΟΝΟΥ

Το γάλα γαϊδούρας έχει ιστορική παρουσία 5500 χρόνων σε διάφορες χώρες του κόσμου. Αποτελεί μια πολύ παλιά συνήθεια όπως αποδεικνύεται από ενδιαφέρουσες ιστορικές πληροφορίες :

Αρχαία Αίγυπτος: χρησιμοποιούνταν για τη διατροφή. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι αρχαίοι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν το γάλα από γαϊδούρες για την παρασκευή τυριού και άλλων γαλακτοκομικών προϊόντων. Επίσης χρησιμοποιούνταν σε διάφορες ιατρικές συνταγές, με συμπλήρωμα βοτάνων για την ίαση εσωτερικών ή εξωτερικών φλεγμονών αλλά και ως πόσιμο παρασκεύασμα που το έδιναν στα παιδιά.¹⁰ Γνωστό επίσης είναι το παράδειγμα της βασίλισσας Κλεοπάτρας όπου ,γνωστή για την εκπληκτική ομορφιά της, έκανε καθημερινά μπάνιο με γάλα γαϊδούρας. Όπως λέει ο μύθος, όπου και αν ταξίδευε, διέταζε και έπαιρνε μαζί της απαραίτητα 500 γαϊδούρια για να εξασφαλίζει την καθημερινή τελετουργία του μπάνιου που ήταν απαραίτητη για την διατήρηση της ομορφιάς και την νεότητα της επιδερμίδας της. Το μπάνιο ήταν μίγμα από γάλα γαϊδούρας, μέλι, άλατα Νεκράς Θάλασσας και αμυγδαλέλαιο. Τη βοηθούσε να διατηρεί το δέρμα της καθαρό, ενυδατωμένο, λαμπερό, νεανικό και απαλό.¹¹ **Στην αρχαία Ρώμη** θεωρούνταν ποτό της αριστοκρατίας. Οι γυναίκες το είχαν ερωτευτεί για τις καλλυντικές του ιδιότητες και το χρησιμοποιούσαν για την περιποίηση του δέρματος τους. Έκαναν μπάνιο μέσα σε γάλα γαϊδούρας και έφτιαχναν μάσκες για το πρόσωπό τους.¹⁰ Χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν η Porraea Sabina, δεύτερη σύζυγος του αυτοκράτορα Νέρωνα που λέγεται ότι είχε συνήθεια να πλένει το πρόσωπό της με γαϊδουρινά γάλα επτά φορές την ημέρα. Μάλιστα για να μην στερείται αυτή της την συνήθεια είχε ζητήσει από τον Νέρωνα να την ακολουθεί κοπάδι από γαϊδούρια στα ταξίδια που έκανε.¹² Ο Πλίνιος αναφέρει ότι «το γαϊδουρόγαλα σβήνει τις ρυτίδες στο δέρμα, το καθιστά πιο λεπτό και το διατηρεί λευκό. Η αδελφή του Ναπολέον Βοναπάρτη, Pauline, ήταν επίσης οπαδός του γάλακτος γαϊδουριών για την φροντίδα του δέρματος.¹³ Από το Μεσαίωνα έχουν σωθεί κρατικά έγγραφα στα οποία αναφέρεται ότι οι ευγενείς έπιναν βραστό γάλα γαϊδούρας. Το 1877 η Κρατική Πρόνοια αποφασίζει να δοκιμάσει σε νοσοκομειακή μονάδα εγκαταλελειμμένων μωρών το θήλασμα των μωρών κατευθείαν από τις γαϊδουρίτσες. Αποδείχθηκε ότι χάρη στην ποιότητα του γάλακτός τους, μπορούσαν άνετα να ταΐζουν κατευθείαν τα βρέφη και τα άρρωστα μικρά παιδιά. Έως το 19^ο αιώνα μικροπωλητές γάλακτος κυκλοφορούσαν μέσα στις μεγαλופόλεις και πόρτα- πόρτα πουλούσαν το πολύτιμο ποτό στους πελάτες

συστημένο από τους γιατρούς τους για να θεραπεύσουν τον επίμονο βήχα, τον εντερικό ερεθισμό, για να ταΐσουν τα καχεκτικά παιδιά και για να πολεμήσουν την αναιμία.¹⁰

Στην **Ινδία** ακόμη και σήμερα το γάλα γαϊδούρας δίνεται σε νεογέννητα μωρά για την ενίσχυση του ανοσοποιητικού τους συστήματος καθώς και για να «έχουν μια καλή, ισχυρή φωνή».¹⁴ Στα **Ιπποκρατικά κείμενα** υπάρχουν αρκετές αναφορές για αυτό το γάλα, μιας και ο Ιπποκράτης το συνιστούσε ως μέσο αντιμετώπισης πολλών παθήσεων όπως ατυχήματα, δυσεντερία, ρινορραγίες, πόνους αρθρίτιδας, παθήσεις στο συκώτι, ως αντίδοτο για δηλητηριάσεις, ως μέσο αντιμετώπισης του πυρετού, ως φάρμακο για δερματικές παθήσεις αλλά και ως επουλωτικό για τις πληγές.¹⁰ Ο Πλείνιος ο Πρεσβύτερος, το συνιστούσε κατά των δηλητηριάσεων, του πυρετού και διαφόρων μολύνσεων και γυναικολογικών παθήσεων αλλά και κατά των ρυτίδων.¹⁵ Στην **Ευρώπη**, το γάλα γαϊδούρας έχει χρησιμοποιηθεί σε ορισμένες περιοχές ως εναλλακτική πηγή γάλακτος, ειδικά σε περιπτώσεις όπου οι συνθήκες δεν επέτρεπαν την καλλιέργεια αγελάδων. Ειδικότερα, στη Γαλλία, την Καταλονία και νότια Ιταλία περίπου πριν εκατό χρόνια θα μπορούσε κανείς να βρει γαϊδουράκια στις πόρτες των σπιτιών να αρμέγονται επί τόπου. Οι ιδιότητες του γάλακτος γαϊδάρου τους ήταν γνωστό ότι ήταν άκρως επωφελής για αδύναμα παιδιά. Άλλες αναφορές στις ευεργετικές ιδιότητες του γάλατος της γαϊδούρας γίνονται από την περίφημη συγγραφέα Jane Austen που γράφει ότι το γάλα γαϊδούρας θα ήταν μια καταπληκτική θεραπεία για τα ασθενικά άτομα γενικότερα. Ο William Buchan, από τις αρχές του 1900, αναφέρεται στο γαϊδουρινό γάλα ως θεραπεία για το βήχα και τα αναπνευστικά προβλήματα. Ένα άρθρο που δημοσιεύτηκε στο London Globe & στο New York Times τον Οκτώβρη του 1882 αναφέρεται σε μια μελέτη που έγινε σε ένα νοσοκομείο στο Παρίσι εκείνη την εποχή. Τα αποτελέσματα κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το γάλα γαϊδουριού είχε καλύτερα αποτελέσματα έναντι του πρόβειου και του αγελαδινού γάλακτος όταν χορηγούνταν σε παιδιά με μεταδοτικές ασθένειες.⁸ Το γάλα γαϊδούρας χρησιμοποιήθηκε τη δεκαετία του 1970 στην **Ελλάδα** ως μια πολύ αποτελεσματική θεραπεία για τον κοκίτη!¹⁴

Οι όνοι χρησιμοποιούνται ως υποζύγια και μάλιστα στις ορεινές περιοχές της χώρας, καθώς και στα νησιά, όπου θεωρούνται ακόμη και σήμερα πολύ χρήσιμοι, γιατί το κόστος διατήρησής τους είναι μηδαμινό. Σε ορισμένα ελληνικά νησιά τους χρησιμοποιούν για τη μεταφορά τουριστών σε ανηφορικές διαδρομές προς επίσκεψη αρχαιολογικών χώρων και άλλων αξιοθέατων περιοχών.⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 ΦΥΛΕΣ ΟΝΩΝ

Υπάρχουν αρκετές φυλές όνων κυρίως σε Ασία και Αφρική. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω:

- **Equus asinus**– αφρικάνικο άγριο είδος. Εξημερώθηκε πρώτο (4000 π.χ.): φέρει καστανόφαιο χρωματισμό, ύψος ακρωμίου 125cm και βάρος 250 kg.
- **Equus onager** – περσικός άγριος γάϊδαρος ή όναγρος: φέρει καστανόξανθο τρίχωμα, ενώ το ύψος του ακρωμίου δεν ξεπερνά το 120 cm και το συνολικό βάρος τα 180 kg.
- **Equus hemionus** – άγριο είδος διαδεδομένο στην Ασία. Μοιάζει σωματικά με τον E. Onager φέρει καστανέρυθρο τρίχωμα. Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ζει στην Μογγολία.
- **Equus kiang**– ζει σε μεγάλα υψόμετρα (ιδιαίτερα στο Θιβέτ). Είναι άγριο και μεγαλόσωμο (ύψος ακρωμίου 140 cm). Μοιάζει πολύ με το άλογο.¹⁶
- **Equus caballus**. Είναι ο κατοικίδιος ίππος, ο οποίος πριν από την εξημέρωσή του ζούσε στη Β. Ασία και σε ολόκληρη την Ευρώπη.
- **Equus zebra, Equus quagga**. Διακρίνονται από τις λευκές εναλλασσόμενες με σκοτεινόφαιες ή μαύρες ραβδώσεις του σώματός τους. Ζούσαν στην Αφρική, νότια της Σαχάρας.
- **Equus Przewalskii**. Είναι ο μόνος άγριος ίππος που σώζεται μέχρι σήμερα. Βρέθηκε στην Α. Ασία, κοντά στα σύνορα της Μογγολίας, από το Ρώσο Przewalski το 1879. Έχει ανάστημα περίπου 130εκ. η χαίτη του είναι σηκωμένη και έχει χρώμα μαύρο, καθώς και η ουρά είναι μαύρη. Τα άκρα των ποδιών είναι σκούρα καστανά ή μαύρα. Το ρύγχος του είναι ανοιχτόχρωμο. Το χρώμα του σώματος ποικίλλει από ανοικτό καστανό μέχρι σκούρο κίτρινο.¹⁷

Οι φυλές που εντοπίζονται και είναι περισσότερο γνωστές στην Ευρώπη είναι οι εξής:

1. **Mammoth donkey**: Αποτελεί την πιο μεγαλόσωμη φυλή όνων που υπάρχει παγκοσμίως, με το ύψος ακρωμίου να φτάνει τα 150-160cm για το θηλυκό και το αρσενικό, αντίστοιχα. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στο χρωματισμό του τριχώματός τους και μπορεί να έχουν είτε καφέ σκούρο χρωματισμό, είτε ανοιχτόχρωμο καφέ με σχεδόν λευκό κεφάλι και άκρα. Η φυλή προέκυψε από τη διασταύρωση των ευρωπαϊκών φυλών (Maltese, Poitou,

Andalusian και Caralonian) με την αμερικάνικη και μεξικάνικη φυλή, Burros (ισπανικές φυλές που μεταφέρθηκαν στην Νότια Αμερική). Επίσης, τα συγκεκριμένα ζώα, λόγω του μεγάλου ύψους τους αλλά και της ηρεμίας τους, καθώς είναι λιγότερο νευρικά από τα άλογα, μπορούν με ευκολία να ιππευθούν και μάλιστα, πολλές φορές έχουν αντικαταστήσει το άλογο, για αρχάριους και με κινητικές δυσκολίες ιππείς. Σήμερα, εντοπίζονται κυρίως στην Αμερική και τη Νέα Ζηλανδία. Πρόκειται, για σπάνια φυλή που απειλείται με εξαφάνιση.¹⁸

2.Poitou donkey: Η προέλευση της φυλής, είναι από την περιοχή Poitou της Γαλλίας. Χαρακτηρίζεται από ασυνήθιστα εξωτερικά στοιχεία, όπως το πυκνό και μακρύ τρίχωμά της, του οποίου το μήκος δε συναντάται σε άλλη φυλή. Το χρώμα του είναι σκούρο καφέ ή μαύρο, με λευκούς κύκλους στα μάτια και λευκό ρύγχος. Το ύψος ακρωμίου κυμαίνεται από 135-150cm και συγκαταλέγεται στις μεγαλόσωμες ευρωπαϊκές φυλές. Επίσης, έχει αναγνωριστεί ως η παλαιότερη φυλή της Ευρώπης. Τέλος, πρόκειται για την πιο σπάνια και λιγότερο γνωστή φυλή, που απειλείται με εξαφάνιση.¹⁸

3.Abyssinian donkey: Για τη συγκεκριμένη φυλή, υπάρχουν ελάχιστες ανάλογες πληροφορίες. Τα μόνα στοιχεία δίνουν ως περιοχή προέλευσης την Αιθιοπία και ότι ο χρωματισμός τους είναι γκρι με μαύρο σταυρό στη ράχη. Το χαρακτηριστικό αυτό δηλώνει και τη συγγένεια στο είδος με τη ζέβρα.

4.Andalusian donkey: Προέρχεται από την Κόρντομπα, στην Ανδαλουσία της Ισπανίας. Το ύψος των αρσενικών, φτάνει τα 160cm. Έχει μικρού μήκους τρίχωμα και ο χρωματισμός του είναι μαύρος, με γκρι έως λευκά σημεία. Θεωρείται φυλή εξοικειωμένη στην έλλειψη νερού και στην υψηλή θερμοκρασία. Επίσης, πρόκειται για δυνατά, ανθεκτικά, υπάκουα και ήρεμα ζώα. Η φυλή εμφανίστηκε πριν 3000 χρόνια, ενώ σήμερα απειλείται με εξαφάνιση.¹⁸

4.2. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΓΧΩΡΙΕΣ ΦΥΛΕΣ ΟΝΩΝ

Οι όνοι που εκτρέφονται στη χώρα μας, είναι ζώα τα οποία δημιουργήθηκαν μετά από συνδυασμό επιλογής και ανεξέλεγκτων σχημάτων διασταύρωσης γεννητόρων που ανήκαν σε ξένες και ντόπιες φυλές. Η πλειοψηφία των εκτρεφόμενων ζώων αφορά όνους που είναι μιγάδες που προέκυψαν από διαδοχικές ανεξέλεγκτες διασταυρώσεις εγχώριων όνων με επιβήτορες που εισάχθηκαν στη χώρα μας κατά το παρελθόν από την Κύπρο, τη Σικελία



και τη Γαλλία. Οι όνοι της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν σημαντική παραλλακτικότητα στα μορφολογικά χαρακτηριστικά τους. Είναι όμως σχετικά μεγάλοςωμα ζώα που φέρουν αρκετά από τα χαρακτηριστικά των προγόνων τους. Ο διαχωρισμός των όνων και η ταυτοποίησή τους γίνεται με βάση φαινοτυπικά χαρακτηριστικά, δηλαδή

σωματομετρήσεις (ύψος ακρωμίου και μήκος κορμού) και το χρωματισμό. Ο χρωματισμός τους καθορίζεται, όπως και στα υπόλοιπα ιπποειδή, από το χρωματισμό τον οποίο έχουν τόσο οι λεπτές και κοντές τρίχες, οι οποίες καλύπτουν το κεφάλι τον τράχηλο τον κορμό και τα άκρα, όσο και οι μακριές και σκληρότερες τρίχες της ουράς και της χαιτίης.

Οι φυλές των εκτρεφόμενων όνων που βρίσκονται σήμερα σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας είναι οι παρακάτω:



Εγχώριος Ελληνικός όνος: Περιλαμβάνει μικρόσωμα ζώα με σχετικά μικρή παραλλακτικότητα στο σωματικό μέγεθος (ύψος ακρωμίου από 95-114 εκατοστά) και κυρίαρχο χρωματισμό τον φαιό με τις αποχρώσεις του. Ο αριθμός αυτών των ζώων σήμερα είναι μάλλον πολύ περιορισμένος. Ειδικότερα, τα ζώα της φυλής αυτής έχουν μικρό κεφάλι, ευθύ,

κοντό και ευρύ επιρρίνιο, μεγάλα μάτια, ευκίνητα αυτιά όχι όμως πολύ μεγάλα και σχετικά φτωχή (όχι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη) χαιτίη. Ο τράχηλος είναι κοντός, πυραμοειδής με πολύ καλή πρόσφυση στον κορμό. Ο κορμός είναι βαθύς με κοντή ράχη και ελαφριά επικλινείς γλουτούς. Η έκφυση της ουράς είναι πάντα χαμηλή. Τα άκρα σχετικά κοντούς κανόνες και μικρές πολύ σκληρές οπλές.

Αρκαδικός όνος: Κοιτίδα της φυλής είναι η περιοχή της Αρκαδίας. Ο Αρκαδικός όνος είναι μετρίου μεγέθους ζώο πιο μεγαλόσωμο από τον «εγχώριο Ελληνικό όνο». Το ύψος



ακρωμίου είναι 95 έως 126 εκατοστά και το βάρος του 90-120 κιλά. Τα άκρα είναι υψηλά και ισχυρά και καταλήγουν σε ωοειδείς και σκληρές οπλές. Συνήθης χρωματισμός είναι ο ορφνός με τις αποχρώσεις του και επικρατέστερος είναι ο ορφνομέλας. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του χρωματισμού είναι οι αργυρόφαιοι δακτύλιοι γύρω από τους οφθαλμούς καθώς και ο

αργυρόφαιος χρωματισμός στο ακρορρίνιο και στην κάτω κοιλιακή χώρα που επεκτείνεται μέχρι και την έσω επιφάνεια των πρόσθιων και οπίσθιων άκρων. Το κεφάλι είναι σχετικά μακρύ με μάλλον ρομβοειδές σχήμα και αναλογικά με το υπόλοιπο σώμα, μεγάλο. Ο τράχηλος είναι κοντός με αναλογικά αναπτυγμένες μυϊκές μάζες, ενώ η ωμοβραχιόνια χώρα είναι ιδιαίτερα μυώδης και η ανάπτυξη των μυϊκών μαζών στο πρόσθιο τμήμα του σώματος είναι περιορισμένη.

Κυπριακός όνος: Οι όνοι που ανήκουν στη φυλή αυτή είναι μεγαλόσωμα ζώα με ύψος ακρωμίου στα αρσενικά 125-140 cm και στα θηλυκά 120-125 cm. Το μέσο σωματικό είναι περίπου 300χλγ. και 250 χλγ. για τα αρσενικά και θηλυκά, αντίστοιχα. Οι όνοι της φυλής έχουν μεγάλο κεφάλι με κυρτό μέτωπο και ευθύ προφίλ. Έχουν καλή σωματική διάπλαση με χαρακτηριστικά ισχυρά άκρα και ήρεμο χαρακτήρα. Είναι ζώα προσαρμοσμένα στις υψηλές θερμοκρασίες και την ξηρασία. Είναι κατάλληλα για την παραγωγή ημιόνων (μουλαριών). Πιθανώς προέρχονται από φυλές της Νοτιοδυτικής Γαλλίας και εισήχθηκε στην Ελλάδα ή την Κύπρο κατά τη διάρκεια των σταυροφοριών. Θεωρείται η καλύτερη φυλή γαϊδάρων στη Μέση Ανατολή και είναι ευρέως διαδεδομένος σε όλη την Ελλάδα. Το χρώμα του ζώου είναι σκούρο καφέ προς μαύρο, με κοντό τρίχωμα και λευκό ή αργυρόφαιο χρώμα στην κοιλιά, το περιρρίνιο και γύρω από τα μάτια. Υπάρχει όμως και πιθανότητα ύπαρξης ζώων με διαφορετικό χρωματισμό.

Τέλος, υπάρχει και μεγάλος αριθμός όνων που έχουν εισαχθεί στη χώρα μας από επίδοξους ονοτρόφους σε μεγάλους αριθμούς τα τελευταία τρία χρόνια από τις γειτονικές βαλκανικές χώρες, κυρίως την Αλβανία και την Βουλγαρία. Τα ζώα αναγνωρίζονται εύκολα αφού αποτελούν χαρακτηριστικούς αντιπροσώπους των φυλών όνων που εκτρέφονται στις χώρες προέλευσης. Σε ότι αφορά τους όνους από την Αλβανία το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι η συγγένειά τους με τον όνο της Νουβίας με τον

χαρακτηριστικό ερυθρόφαιο χρωματισμό, τα μεγάλα λεπτά αυτιά σε σχήμα V και το μικρό σωματικό μέγεθος (ύψος ακρωμίου 102-120 εκατοστά).

Οι όνοι από τη Βουλγαρία είναι αρκετά πιο μεγάλωσοι (ύψος ακρωμίου από 140 έως και 150 εκατοστά) με ογκώδες αλλά κοντό κεφάλι τριγωνικού σχήματος με χαρακτηριστικούς μεγάλους οφθαλμούς. Θα πρέπει να τονιστεί ότι στη Βουλγαρία εφαρμόστηκαν προγράμματα γενετικής βελτίωσης με εισαγωγή όνων από την Κύπρο (Κυπριακός όνος) αλλά και την Ιταλία (φυλή Martina Franca) με αποτέλεσμα οι μιγάδες που προέκυψαν να είναι δύσκολο να διαχωριστούν από τους μιγάδες που βρίσκονται στην Ελλάδα. Επομένως, η ταυτοποίηση των όνων θα πρέπει να γίνεται μετά από λεπτομερείς σωματομετρήσεις και στην καλύτερη περίπτωση με λήψη αίματος για γενοτυπικό προσδιορισμό.¹

4.3 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΟΝΩΝ

Ο μεσογειακός όνος (*equus asinus*) υπήρξε το χρησιμότερο και ανθεκτικότερο ζώο της ελληνικής επαρχίας. Η συμβολή του στην εξέλιξη της ελληνικής γεωργίας ήταν καθοριστική μέχρι την εισαγωγή των αγροτικών μηχανημάτων, οπότε τα γαϊδούρια απαξιώθηκαν. Ακόμη η σημαντική μείωση του αγροτικού πληθυσμού καθώς και η εσωτερική μετανάστευση από τα χωριά στις πόλεις, συνέβαλαν στη σταδιακή περιθωριοποίηση του ελληνικού γαϊδάρου.¹⁹ Ο αριθμός των όνων έχει μειωθεί δραματικά στη χώρα μας τις τελευταίες δεκαετίες. Χαρακτηριστικό είναι πως από τα 508.000 που υπήρχαν στην Ελλάδα το 1950, το 1995 μειώθηκαν σε 95.000.²⁰ Το 2006 έχουν καταγραφεί μόλις 18.173 από τους φοιτητές της Κτηνιατρικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Το 42,5% του συνολικού πληθυσμού βρίσκεται στην Πελοπόννησο, όπου υπάρχει και η μοναδική ελληνική φυλή, ο Αρκαδικός όνος, γνωστός από την αρχαιότητα (αναφέρεται σε κείμενα του Ομήρου και του Ξενοφώντα). Δυστυχώς οι πυρκαγιές του 2007 συνέβαλαν καθοριστικά στην ακόμα μεγαλύτερη μείωση του πληθυσμού. Μετά την τελευταία απογραφή ο εναπομείναντας πληθυσμός παραμένει γρίφος και δεν διευκρινίζεται σε ποιες φυλές ανήκουν τα εναπομείναντα ζώα.¹⁹

Σήμερα οι όνοι που εκτρέφονται στη χώρα μας είναι ζώα τα οποία δημιουργήθηκαν έπειτα από συνδυασμό επιλογής και ανεξέλεγκτων σχημάτων διασταύρωσης γεννητόρων που ανήκαν σε ξένες και ντόπιες φυλές. Επιπλέον η μοναδική αναγνωρίσιμη ελληνική φυλή όνων, ο αρκαδικός όνος, ουδέποτε έχει μελετηθεί και είναι άγνωστο αν υπάρχει ακόμα κάποιος πληθυσμός καθαρόαιμων ζώων.²⁰

Στον πίνακα 4.1 φαίνεται ο αριθμός των πώλων που γεννήθηκαν στην Ελλάδα από το 1961-1985.

Έτος	Πώλοι ίππων		Ημίονοι πώλοι		Πώλοι όνων	
	Αριθμός μείωσης	%Ετήσιας	Αριθμός μείωσης	%Ετήσιας	Αριθμός μείωσης	%Ετήσιας
1961	33.911		14.654		65.003	
1962	31.960	8,7	13.386	8,7	60.393	7,1
1963	29.485	7,7	12.020	10,2	58.748	2,7
1964	26.853	8,9	10.772	10,4	52.668	10,3
1965	24.204	9,7	9.206	14,5	46.972	10,2
1966	22.099	8,7	8.280	10,1	44.408	5,5
1967	19.878	10,0	6.958	15,9	39.213	11,7
1968	16.633	16,3	4.775	31,4	30.496	22,2
1969	12.905	22,4	3.563	25,4	24.153	20,1
1970	11.039	14,4	2.620	26,4	22.679	6,1
1971	10.145	8,1	2.397	8,5	20.323	10,4
1972	8.118	19,9	1.942	19,0	17.347	14,6
1973	8.004	1,4	1.914	1,4	16.975	2,1
1974	7.573	5,3	1.955	2,1*	15.367	9,5
1975	7.654	1,1*	1.637	16,3	17.267	11,0*
1976	7.227	5,6	1.712	4,4*	14.618	15,3
1977	6.314	15,1	1.706	0,3	14.045	3,9

1978	5.965	2,8	2.111	19,2*	13.303	5,3
1979	5.580	6,5	1.906	9,7	11.827	11,1
1980	5.181	7,1	2.002	4,8*	13.454	12,1*
1981	4.697	9,3	1.448	27,7	10.282	23,6
1982	4.432	5,6	1.386	4,3	10.165	1,1
1983	3.943	11,0	1.392	0,4*	9.252	9,0
1984	3.509	11,0	1.263	9,3	8.357	9,7
1985	3.951	11,2*	1.273	0,8*	8.481	1,5*
Μέση μείωση %		8,47	9,08		7,79	

*Ετήσια αύξηση % (αντί μείωσης)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1. ΕΚΤΡΟΦΗ ΓΑΙΔΟΥΡΙΩΝ

Το γάλα γαίδουρας αποτελεί προϊόν υψηλής διατροφικής αξίας το οποίο ήδη κυκλοφορεί στο εμπόριο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποφέρει οφέλη στους παραγωγούς και στους καταναλωτές. Μάλιστα έρευνες έχουν δείξει ότι το γάλα γαίδουρας είναι καλύτερο ποιοτικά από το αγελαδινό και είναι το πλησιέστερο στο μητρικό γάλα. ⁴ Στην **Ελλάδα** η εκτροφή γαϊδουριών για την παραγωγή γάλακτος δεν έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις και αυτό το υποδηλώνει και η απογραφή του 2014 που αναφέρει ότι οι εκτροφές είναι 12.829 κεφαλές. Οι εκτροφές βρίσκονται σε διάφορα σημεία ανά την Ελλάδα, όπως στις Σέρρες, την Καρδίτσα, την Έδεσσα, το Άργος. Η δυναμικότητα τους αφορά κατά μέσο όρο τα 30 ζώα. Για εκτροφή γαϊδουριών υπάρχει ο αρκαδικός γάιδαρος και ο κυπριακός. ¹⁸ Στην **Ευρώπη**, η εκτροφή των όνων είναι περισσότερο οργανωμένη, με τις διάφορες μονάδες να είναι εξοπλισμένες με αμελκτικά μηχανήματα και καλύτερο σύστημα διάθεσης του προϊόντος. Βέβαια η γαλακτοπαραγωγική εκτροφή όνων δεν έχει ευρέως εξαπλωθεί ούτε ανά την Ευρώπη. Υπάρχουν εκτροφές στην Ιταλία, τη Γαλλία και τη Γιουγκοσλαβία, την Ουγγαρία, την Κροατία, την Ολλανδία και το Βέλγιο. ^{21, 22}

Δύο πολύ γνωστές εκτροφές, με δυναμικότητα 100 ζώων, βρίσκονται στο Βέλγιο και τη Σερβία, όπου και εκεί, η κύρια χρήση του αφορά στην παρασκευή καλλυντικών ενώ στο Βέλγιο καταναλώνεται επίσης ως φρέσκο γάλα και χρησιμοποιείται και στη ζαχαροπλαστική. Επίσης γίνονται προσπάθειες και για την παραγωγή τυριού το οποίο, λόγω της απαίτησης μεγάλης ποσότητας γάλακτος, έχει υψηλό κόστος πώλησης.¹⁸

Πιο συγκεκριμένα στο Βέλγιο, η «Asinerie du pays de collines» (εκτροφή όνων στη χώρα των λόφων), χρησιμοποιεί για το γάλα τους μερικά, εξ' Αρκαδίας ορμώμενα, θηλυκά γαϊδουράκια, παράγοντας τη βάση των υλικών για μια σειρά από φαρμακευτικά προϊόντα. Η κτηνοτροφική μονάδα βρίσκεται στο Chateau de Mottes μέσα σε προστατευόμενο δρυμό και είναι η μοναδική στο Βέλγιο που δραστηριοποιείται σε αυτό τον τομέα. Οι γαϊδούρες βοσκούν μέσα στις εκτάσεις των λόφων και το βιολογικό γάλα, εξαιρετικής ποιότητας με εκπληκτικές ιδιότητες, διατίθεται μόνο στην αγορά του Βελγίου. Όμως από την επεξεργασία του γάλακτος προκύπτουν διάφορα προϊόντα, μεγάλο μέρος των οποίων εξάγεται στη Γαλλία, στην Ελβετία, στη Γερμανία, στον Καναδά και τώρα στην Ελλάδα.

Στη Γερμανία και την Ιταλία το γάλα της γαϊδούρας δίνεται σε πρόωρα μωρά.²³

Εκτός Ευρώπης, η Κίνα βρίσκεται ανάμεσα στις χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγή γάλακτος, καθώς και τον μεγαλύτερο πληθυσμό ζώων, που φτάνει τα 8 εκατομμύρια και ακολουθείται από το Πακιστάν και την Αιθιοπία (FAO, 2005),²² ενώ όνοι εκτρέφονται για παραγωγή γάλακτος και στη Μογγολία, Καζακστάν, Κιργιστάν και Τατζικιστάν.²⁴

5.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ο όνος αναπαράγεται κανονικά (εγγενώς) με άτομα του ίδιου είδους αλλά και με τον ίππο. Συγκεκριμένα η διασταύρωση αρσενικού όνου με φοράδα δίνει τον ημίονο ή μουλάρι, ενώ η διασταύρωση αρσενικού αλόγου με θηλυκό όνο δίνει το γαϊδουρομούλαρο. Και στις δύο περιπτώσεις οι απόγονοι είναι στείροι λόγω περιττού αριθμού χρωμοσωμάτων (63 χρωμοσώματα). Σπάνιες είναι οι πολύδυμες κυήσεις. Το θηλυκό ολοκληρώνει την περίοδο ενήβωσης κατά το πρώτο και δεύτερο έτος της ζωής του (σε ορισμένες μικρόσωμες φυλές – miniature donkeys - δεν πρέπει να επιτρέπεται να ζευγαρώνουν κάτω από την ηλικία των 3 ετών). Έχουν καταγραφεί, σε εκτροφές γαϊδουριών, μακράς διάρκειας οίστροι, χαμηλότερα ποσοστά ωοθυλακιορρηξιών κατά τη διάρκεια του Δεκεμβρίου, βραχείας διάρκειας οιστρικοί κύκλοι από τον Μάιο μέχρι το Σεπτέμβριο και βραχείς οίστροι από

τον Μάιο μέχρι και τον Οκτώβριο. Ο οιστρικός κύκλος διαρκεί συνήθως 23 – 30 ημέρες. Ο οίστρος διαρκεί 6-9 ημέρες και η ωοθυλακιορρηξία 5-6 ημέρες, μετά την έναρξη του οίστρου. Κατά τη φάση του οίστρου, η συμπεριφορά της γαϊδούρας έχει τα εξής χαρακτηριστικά: άνοιγμα και κλείσιμο του στόματος με εκτεταμένο λαιμό, μάσηση με έντονη σιαλόρροια, κλείσιμο ματιών, ούρηση και σήκωμα της ουράς. Η κύηση διαρκεί 12 μήνες. Η διάρκεια εγκυμοσύνης κυμαίνεται από 360-375 ημέρες. Μετά τον τοκετό, σε 9-10 ημέρες παρουσιάζει νέα φάση οίστρου, αλλά λόγω της φροντίδας του πουλαριού, απωθεί το αρσενικό. Μετά από 2-3 οιστρικούς κύκλους δέχεται ξανά επίβαση. Το πουλάρι λαμβάνει γάλα μέχρι τους 4-6 μήνες της ζωής του. Μετά από το συγκεκριμένο διάστημα, αρχίζει σταδιακά η φάση του απογαλακτισμού, η οποία δεν ενδείκνυται να ξεκινήσει πριν τους 3 μήνες.²⁵ Το αναπαραγωγικό σύστημα του αρσενικού είναι παρόμοιο με εκείνο του επιβήτορα. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες σημαντικές διαφορές. Το αρσενικό γαϊδούρι έχει συνήθως μεγαλύτερους όρχεις και μεγαλύτερο πέος. Ο χρόνος που απαιτείται για την επίτευξη στύσης και εκσπερμάτισης είναι πολύ μεγαλύτερος σε σύγκριση με αυτόν που χρειάζεται ο επιβήτορας. Τα έμπειρα αρσενικά χρειάζονται έως και 30 λεπτά για να ολοκληρώσουν τη διαδικασία της επίβασης ενώ έχει παρατηρηθεί, λιγότερο έμπειρα αρσενικά να δυσκολεύονται να ολοκληρώσουν τη διαδικασία. Η ολοκλήρωση της ενήβωσης του αρσενικού γίνεται στην ηλικία των 12 μηνών (μερικές φορές στους 18 μήνες), αν και μερικά είναι σεξουαλικά ενεργά ήδη από τους 7 μήνες.¹⁶ Οι επιβήτορες (αρσενικά τα οποία δεν έχουν ευνουχιστεί) συχνά μπορούν να είναι επιθετικά τόσο ως προς τα θηλυκά γαϊδούρια όσο και προς τους ανθρώπους. Για αυτό τον λόγο πρέπει να κρατούνται χωριστά από τα θηλυκά γαϊδούρια (εκτός βέβαια από την περίοδο ζευγαρώματος), τους άλλους επιβήτορες και τα πουλάρια. Εάν κάποια από τα θηλυκά πουλάρια προορίζονται για μελλοντική αναπαραγωγή ή παραγωγή γάλακτος, τότε πρέπει να χρησιμοποιείται διαφορετικός επιβήτορας σε αυτά, ούτως ώστε να αποφευχθεί η μεταξύ τους αναπαραγωγή.²⁶ Οι ιδιοκτήτες έχουν τεράστια ευθύνη όταν σκέφτονται το αν θα αναπαραχθεί το γαϊδούρι τους και για ποιο σκοπό. Πρέπει να σκεφτούν προσεκτικά και να προγραμματίσουν εκ των προτέρων τι θα γίνει με τα πουλάρια που δεν προορίζονται για αναπαραγωγή.²⁷

5.3. ΣΤΕΓΑΣΗ ΖΩΩΝ

Οι σταβλικές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για τη στέγαση των όνων, πρέπει να ανταποκρίνονται στους ακόλουθους τέσσερις βασικούς κανόνες:

- i. Οι κατασκευές και ο εξοπλισμός τους πρέπει να εξυπηρετούν τις φυσιολογικές ανάγκες των ζώων και να προστατεύουν την υγεία τους. Ο κανόνας αυτός είναι βασικός και κάθε παρέκκλιση θα έχει ως συνέπεια τη διαταραχή της υγείας τους. Πρέπει να αερίζονται σωστά χωρίς όμως να δημιουργούνται ισχυρά ρεύματα αέρα εκτός αν υπάρχει κίνδυνος θερμοπληξίας από πολύ υψηλή θερμοκρασία κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.
- ii. Η διάταξη των χώρων και ο εξοπλισμός τους θα πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα για άνετες συνθήκες εργασίας και τη σωστή οργάνωσή τους. Όταν ο κανόνας αυτός δεν τηρείται τότε είναι αδύνατη η πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού, το οποίο έχει υψηλές απαιτήσεις αλλά και ικανότητες, με αποτέλεσμα δυσάρεστες συνέπειες για τις αποδόσεις και την ευζωία των όνων.
- iii. Η λειτουργία του στάβλου να μη δημιουργεί προβλήματα ρύπανσης του περιβάλλοντος. Στην επιλογή της τοποθεσίας για τη κατασκευή ενός ονοστασίου θα πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλος χώρος για τη συγκέντρωση των παραγόμενων ζωικών αποβλήτων και των χρησιμοποιημένων υλικών στρωμνής. Παράλληλα θα πρέπει να ληφθεί προσπάθεια για τη διατήρηση του φυσικού τοπίου ή ακόμα και τη βελτίωσή του με τη δημιουργία δενδροστοιχιών σύμφωνα με τους αρχιτεκτονικούς κανόνες αισθητικής.
- iv. Τα κτίσματα και ο εξοπλισμός τους πρέπει να είναι τα καταλληλότερα κυρίως από τεχνολογικής πλευράς αλλά και από οικονομικής. Λάθη στις κατασκευές αποτελούν πηγές κινδύνου για τραυματισμούς των όνων ή γενικότερα διαταραχών της υγείας τους.²⁸

Πέραν των προαναφερομένων γενικών κανόνων η στέγαση των όνων δεν απαιτεί κάποια βαριά κατασκευή αφού είναι πολύ ανθεκτικά ζώα σε διάφορες ακραίες θερμοκρασίες.²⁹

Ειδικότερα απαιτείται επαρκής έκταση γης – το ελάχιστο 250τ.μ για κάθε γαϊδούρι καθώς και στέγαστρα προσφέροντας κάλυψη για τουλάχιστον 4.5τ.μ σε κάθε γαϊδούρι. Χρειάζονται ξεχωριστοί χώροι και στέγαστρα για τους επιβήτορες, τα απογαλακτισμένα πουλάρια, τα θηλυκά γαϊδούρια και για αυτά τα οποία είναι έτοιμα για τοκετό.⁶

Οι σύγχρονες μονάδες εκτροφής όνων αποτελούνται από προστατευμένες σταβλικές εγκαταστάσεις, ταΐστρες, έκταση βόσκησης και απεριόριστη πρόσβαση σε καθαρό νερό. Οι εκμεταλλεύσεις αυτές παρέχουν συνθήκες διαχείρισης που συμβάλουν στην ευημερία των ζώων, όπως σωστός αερισμός, φωτισμός, κατάλληλα υλικά κλινοστρωμνής και

εξοπλισμό έκτακτης ανάγκης έναντι κινδύνων όπως πυροσβεστήρες. Με τις κατάλληλες προσαρμογές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κουτιά (boxes) όπως αυτά των αλόγων με συνιστώμενο μέγεθος 3.66m x 3.66m για μεγαλόσωμες φυλές και 3.05m x 3.05m για μέσου μεγέθους φυλές και 4m x 4m για τα εγκυμονούντα θηλυκά.¹⁶

Σύμφωνα με τις γενικότερες απαιτούμενες προδιαγραφές και σεβόμενοι απόλυτα το ζώο οι πιο εξειδικευμένες μορφές σταβλισμού αφορούν:

- Ατομικά κελιά
- Απομονωμένο κελί για άρρωστα ζώα (νοσηλευτήριο).
- Κελί τοκετού και χώρος αποθήκευσης τροφών που χορηγούνται σε ημερήσια βάση.
- Χώρος για αποθήκευση χονδροειδών ζωοτροφών και συμπυκνωμένων ζωοτροφών, παρασκευαστήριο ζωοτροφών.
- Χώρος για αποθήκευση άχυρου ή ροκανιδιού ξύλων που χρησιμοποιούνται για στρωμνή.
- Χώρος για το πλύσιμο, τον καθαρισμό, το κούρεμα και το πετάλωμα των ίπων με τον κατάλληλο εξοπλισμό.
- Χώρος για αποθήκευση υλικών πετάλωσης, υλικών σαγής κτλ.
- Βοηθητικός χώρος για εργαλεία.
- Κατοικία προσωπικού.
- Γραφείο υπευθύνου, χώρος επισκεπτών
- Χώρος στάθμευσης οχήματος για την μεταφορά των ίπων.
- Χώρος αποθήκευσης κόπρου.

Σε ό, τι αφορά στα ατομικά κελιά οι προτεινόμενες διαστάσεις για το κάθε κελί είναι: μήκος 3,00-3,60 μέτρα, πλάτος 3,00-3,60 μέτρα και ύψος 3,50 μέτρα. Οι πόρτες όλων των κελιών θα πρέπει να ανοίγουν προς τα έξω ή να είναι συρόμενες ανάλογα με τον τύπο του κτίσματος. Το πλάτος της κάθε πόρτας να είναι τουλάχιστον 1,20 μέτρα. Η κάθε πόρτα θα πρέπει να έχει άνω και κάτω μέρος που να ανοίγουν και να κλείνουν ανεξάρτητα. Το κάτω μέρος της πόρτας να έχει ύψος 1,40-1,60 μέτρα και το πάνω μέρος 0,80-1,00 μέτρα. Κάθε κελί θα πρέπει να έχει αυτόματη ποτίστρα σε ύψος 1,10-1,25 μέτρα από το δάπεδο και μια ταΐστρα στο ίδιο ύψος, αλλά σε διαμετρικά αντίθετη θέση. Το μειονέκτημα των αυτόματων ποτίστρων είναι ότι είναι ρηχές με αποτέλεσμα να χρειάζεται ιδιαίτερη προσπάθεια από τον ίππο για κατανάλωση αρκετής ποσότητας νερού. Επιπλέον, χρειάζεται καθημερινός έλεγχος τους γιατί συχνά μπλοκάρει η λειτουργία τους, ενώ κατά

τους χειμερινούς μήνες παγώνουν. Αν η παράθεση του νερού γίνεται σε κουβάδες, τότε θα πρέπει να γεμίζονται 3-4 φορές την ημέρα εξαιτίας της μεγάλης ποσότητας νερού που καταναλώνουν οι ίπποι.

Το δάπεδο των κελιών πρέπει να έχει μικρή κλίση (περίπου 5%) προς το μέρος της πόρτας. Το δάπεδο γενικά, σε όλους τους χώρους του ιπποστασίου θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από αντιδιαβρωτικό υλικό, όχι ολισθηρό που να καθαρίζεται εύκολα.

Το τσιμέντο ανταποκρίνεται καλά στα παραπάνω. Σε ό, τι αφορά τη μονωτική ικανότητα, όμως, η επάλειψή του με ασφάλτο ή κάποια πλαστική ύλη κρίνεται απαραίτητη.

Για να πετύχουμε καλή μόνωση του δαπέδου, κάνουμε συνήθως την ακόλουθη κατασκευή: Πάνω στο ισοπεδωμένο οικόπεδο τοποθετείται ένα στρώμα χονδρών σκύρων, το οποίο καλύπτεται με χονδρό σκυρόδεμα. Πάνω σ' αυτό τοποθετείται ένα στρώμα αδιάβροχης μονωτικής ύλης (πολυθένιο, υγρή ασφαλτος κλπ) και στη συνέχεια ένα λεπτό στρώμα τσιμέντου. Η επιφάνεια αλείφεται με τσιμέντο ή πλαστική ύλη.

Εκτός από τους αγωγούς ούρων και κοπράνων, η επιφάνεια του δαπέδου δεν πρέπει να είναι λεία. Διαφορετικά τα ζώα γλιστρούν και επειδή φοβούνται κάτι τέτοιο, περιορίζουν στο ελάχιστο τις κινήσεις τους. Ταυτόχρονα, παρουσιάζεται μείωση της παραγωγής. Για να αποφύγουμε την ολισθηρότητα, τα τσιμεντένια δάπεδα, πριν ξεραθεί η επιφάνειά τους, χαράζονται με διάφορους τρόπους ή, αφού ξεραθούν, διαβρέχονται με διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Η ενέργεια του υδροχλωρικού οξέος περιορίζεται ή ανακόπτεται με την προσθήκη νερού.²⁸

Επίσης απαιτείται κατάλληλη και γερή περίφραξη διότι τα γαϊδουρία έχουν μεγάλη ικανότητα στις αποδράσεις.²⁶

5.4. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑ

Το εσωτερικό κλίμα είναι σημαντικό για την ευζωία και την υγεία των γαϊδουριών. Ένα ακατάλληλο κλίμα εσωτερικού χώρου μπορεί να είναι επιβλαβές ειδικά για το αναπνευστικό σύστημα των γαϊδουριών, ενώ τα οφέλη του φρέσκου, καθαρού αέρα δεν πρέπει να υποτιμούνται. Τα επίπεδα σκόνης, η σχετική υγρασία του αέρα, η θερμοκρασία και οι συγκεντρώσεις αερίων θα πρέπει να διατηρούνται εντός των κατάλληλων ορίων μέσω της παροχής κατάλληλου και επαρκούς αερισμού, ιδανικά φυσικού, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστούν μηχανικά συστήματα/ αναγκαστικής κίνησης του αέρα τα οποία θα παρέχουν μια καλή και ομοιόμορφα κατανεμημένη ροή αέρα σε όλα

τα μέρη του καταλύματος των γαϊδουριών χωρίς περιττά ρεύματα.³⁰ Τέλος οι κοπριές πρέπει να καθαρίζονται σε όλες τις περιοχές σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση (εάν υπάρχουν τεράστιες εκτάσεις τότε ίσως αυτό να μην είναι πρακτικό) και να διευθετείται η απομάκρυνση τους.²⁶ Επίσης, η προμήθεια στρωμνής σε σύμφορη τιμή έχει γίνει πάρα πολύ δύσκολη. Αυτά οδήγησαν στην κατασκευή δαπέδων που δεν απαιτούν στρωμή και κατά κάποιο τρόπο απορροφούν την κόπρη. Το τμήμα του ζωοστασίου, επάνω στο οποίο παραμένουν τα ζώα ή ένα μέρος από αυτό, έχει δάπεδο από οπλισμένες τσιμεντοδοκίδες, που απέχουν η μία από την άλλη, ώστε να σχηματίζονται διάκενα. Το πλάτος και η ανθεκτικότητα των δοκίδων, καθώς και το πλάτος των διακένων, είναι συνάρτηση του είδους του ζώου. Γενικά, τα διάκενα πρέπει να έχουν πλάτος ίσο με το $\frac{1}{2}$ του πλάτους της κάθε χηλής των ζώων. Το σχαρωτό δάπεδο δεν απαιτεί στρωμή. Τα ζώα βαδίζοντας επάνω στην κόπρη, την πιέζουν και την αναγκάζουν να περάσει μέσα από τα διάκενα και να πέσει στον αγωγό που βρίσκεται κάτω από τη σχάρα. Λίγο νερό με πίεση συμπληρώνει στην ανάγκη τον καθαρισμό.³¹

5.5 ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η διατροφή των όνων παίζει σημαντικό ρόλο όχι μόνο στην υγεία του ίδιου του ζώου, αλλά και στην ποιότητα του γάλακτος που παράγει.¹⁴

Επειδή προέρχεται από την Αφρική, που σημαίνει ότι το ιδανικό κλίμα στο οποίο προσαρμόζεται είναι ξηρό και σχεδόν άνυδρο θα πρέπει και η ποιότητα τροφής που λαμβάνει σε τέτοιου είδους κλίμα να είναι πτωχή με πολλές ινώδεις ουσίες.

Οι διατροφικές του ανάγκες καλύπτονται με την κατανάλωση σιτηρεσίου, το οποίο είναι πτωχό σε πρωτεΐνες, με μέγιστο προτιμώμενο ποσοστό 12%. Γενικά, το σιτηρέσιο της γαϊδούρας μπορεί να περιέχει χλόη λειμώνων την οποία λαμβάνει το ζώο κατά τη βόσκηση καθώς και σανό (όχι ψυχανθών λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες). Η περιεκτικότητα του σιτηρεσίου σε θρεπτικά συστατικά ρυθμίζεται σύμφωνα με τη σωματική κατάσταση του ζώου. Σε περιπτώσεις ζώων που βρίσκονται σε εγκυμοσύνη, που είναι νεαρά και αναπτύσσονται, που θηλάζουν και κατά τη διάρκεια του χειμώνα, ενδείκνυται το σιτηρέσιο να αποτελείται από 50% σανό τριφυλλιού ή μηδικής και το υπόλοιπο από χλωρά νομή. Επίσης, μπορεί να χορηγηθεί και ενσίρωμα, σε μικρό

ποσοστό και πάντα σε ισορροπία με το σανό ανάλογα με το τι είναι διαθέσιμο τοπικά, με την θρεπτική κατάσταση του γαϊδουριού, την εποχή του χρόνου και τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.²⁵ Χρειάζεται διατροφή υψηλής περιεκτικότητας σε τροφικές ίνες και χαμηλή σε ενέργεια και μη δομικούς υδατάνθρακες (άμυλο και σάκχαρα). Η πλειονότητα της διατροφής παρέχεται καλύτερα με άχυρα ή με φύλλα και μίσχους (όπως το καλαμπόκι, ο αραβόσιτος ή το σόργο, τα οποία βρίσκονται στις καλλιέργειες) . Μια κατευθυντήρια γραμμή για την καθημερινή παροχή χονδροειδούς τροφής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον το 1,3% του σωματικού βάρους σε ξηρή ύλη (η πλειονότητα της οποίας είναι συνήθως άχυρο) με κατάλληλο συμπληρωματικό χόρτο, σανό, συμπυκνωμένες τροφές πλούσιες σε ίνες ή επιπλέον άχυρο ανάλογα με τις μεμονωμένες περιστάσεις. Η κατανάλωση χονδροειδούς τροφής μοιάζει όσο το δυνατόν περισσότερο με τις φυσικές τροφές των γαϊδουριών. Τα γαϊδούρια πρέπει να έχουν πρόσβαση σε χονδροειδή τροφή όταν βρίσκονται στο κατάλυμά τους, σε περίβολους βοσκής ή έξω σε περιοχές χωρίς γρασίδι. Ο παραγωγός πρέπει να έχει στη διάθεση του ζώου καλής ποιότητας άχυρα κριθαριού και βρώμης, σε ισορροπία με σανό και καρπούς. Η κατανάλωση άχυρου βελτιώνει την όψη του δέρματος και του τριχώματος. Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας υγείας είναι η διατήρηση του σωματικού βάρους.²⁵ Επίσης όλες οι πηγές ζωοτροφής πρέπει να είναι καλής υγιεινής και θρεπτικής ποιότητας και να διατηρούνται υπό σωστές συνθήκες: πρέπει πάντα να απορρίπτεται οποιαδήποτε ζωοτροφή έχει σκόνη, μούχλα ή έχει χαλάσει γενικά. Ο εξοπλισμός σίτισης πρέπει να διατηρείται καθαρός και να τοποθετείται κατά τρόπο που να ελαχιστοποιεί τη ρύπανση.³⁰ Η χρήση συμπυκνωμένων ζωοτροφών είναι σπάνια αναγκαία στον όνο και χορηγείται κυρίως σε περιπτώσεις εγκύων ζώων που θηλάζουν ή που βρίσκονται στην ανάπτυξη, καθώς επίσης και σε περιπτώσεις ζώων που χρησιμοποιούνται για εργασία, μεταφορά κάρων κ.ά. Η ποσότητα τροφής που ενδείκνυται να χορηγείται είναι περίπου 1 κιλό μίγματος σανού και καρπών ανά 50 κιλά σωματικού βάρους. Η συνεχής παροχή καθαρού νερού είναι απαραίτητη, καθώς δεν καταναλώνει νερό κακής ποιότητας με χώματα ή άλλες ακαθαρσίες, ούτε νερό που έχουν πει πριν άλλα ζώα. Η ποσότητα που καταναλώνει είναι 10-25 λίτρα ημερησίως.²⁵ Συμπλήρωμα διατροφής μπορεί να χρειαστεί εάν τα θηλυκά γαϊδούρια το έχουν ανάγκη ή στην περίπτωση που κάποια γαϊδούρια είναι αδύνατα. Το συμπλήρωμα διατροφής δεν πρέπει να περιέχει υψηλά επίπεδα καλαμποκιού (βρώμη, κριθάρι, σιτάρι, αραβόσιτο) ή σάκχαρα (μελάσα / σιρόπι ζάχαρης). Πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες βιταμίνες και μεταλλικά ιχνοστοιχεία (πλάκες λείξεως). Τέλος να ληφθεί υπόψη ότι οι διατροφικές συνήθειες των γαϊδουριών συνίστανται κυρίως σε αναζήτηση τροφής από τα ίδια, διότι έτσι έχουν την

ευκαιρία να ψάχνουν σε ασφαλή κλαδιά δέντρων και χαμόδεντρα κάτι που βοηθά να διασφαλιστεί ότι μπορούν να εμφανίσουν φυσικές συμπεριφορές αναζήτησης.⁶

☹️❌ = ΜΗΝ Ταΐζετε 😊✅/❌ = Ταΐζετε μόνο ΠΟΛΥ μικρές ποσότητες 😊✅ = Καλό για γαιδούρια

	☹️❌	Οι πατάτες, ειδικά εάν είναι πράσινες, μπορεί να είναι δηλητηριώδεις για τα άλογα και τα γαιδούρια		☹️❌	Το λάχανο (κραμπι), το κουνουπίδι, το μπρόκολο και κάποια άλλα πράσινα λαχανικά δεν είναι καλά για τα γαιδούρια
	☹️❌	Όπως και οι πατάτες, έτσι και οι ντομάτες περιέχουν στοιχεία που είναι ελαφρώς δηλητηριώδεις για τα άλογα και τα γαιδούρια		☹️❌	Ισχύει όπως για τις ντομάτες και τις πατάτες
	☹️❌	Η ζωοτροφή για αγελάδες είναι πολύ πλούσια για τα άλογα και τα γαιδούρια και θα τα κάνει πολύ παχύσαρκα και θα τους προκαλέσει επικίνδυνα προβλήματα στις σπλές		☹️❌	Η ζωοτροφή για γουρούνια (καθώς και για πρόβατα και κοιτόπουλα) είναι επίσης ακατάλληλη για τα άλογα και τα γαιδούρια, για τον ίδιο λόγο όπως και για την ζωοτροφή αγελάδων.
	😊✅ /❌	Τα καρπούζια και τα πεπόνια έχουν υψηλή περιεκτικότητα ζάχαρης η οποία δεν είναι καλή για τα γαιδούρια. Μία φέτα, μία φορά την εβδομάδα είναι το ανώτατο όριο.		😊✅ /❌	Τα μήλα έχουν υψηλή περιεκτικότητα ζάχαρης. Όχι περισσότερα από ένα ή δύο την ημέρα!
	😊✅ /❌	Τα καρότα έχουν αρκετή περιεκτικότητα σε ζάχαρη. Όχι περισσότερα από ένα ή δύο την ημέρα!		😊✅ /❌	Οι ρίζες παστινάκη, γογγύλια και κίτρινα γογγύλια (Parsnips, turnips and Swedes) μπορούν να δοθούν, αλλά είναι καλύτερα μόνο ένα ή δύο την εβδομάδα.
	😊✅ /❌	Τα χαρούπια έχουν υψηλή περιεκτικότητα ζάχαρης η οποία δεν είναι καλή για τα γαιδούρια. Όχι περισσότερα από ένα ή δύο την ημέρα!		😊✅ /❌	Το κριθάρι μπορεί να δίνεται στα εργαζόμενα γαιδούρια ή σε περιπτώσεις όπου δεν μπορείτε να προμηθευτείτε την συμπληρωματική ζωοτροφή αλόγων (πέλλετς αλόγων) που χρειάζεστε να δώσετε σε αδύνατο γαιδούρι. Είναι καλύτερα να χρησιμοποιήσετε σπαστό κριθάρι για να μπορέσει να το μασήσει.
	😊✅ /❌	Στα περισσότερα γαιδούρια αρέσει η μπανάνα αλλά μην τα ταΐζετε με περισσότερες από μία ή δύο την εβδομάδα.		😊✅ /❌	Είναι καλύτερα να μην ταΐζετε με ψωμί αλλά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μία φέτα για να δώσετε κάποια φάρμακα.
	😊✅ /❌	Το τριφύλλι έχει υψηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες γι' αυτό και δεν θα πρέπει να δίδεται σε παχύσαρκα γαιδούρια. Εάν ταΐζετε φρέσκο τριφύλλι, απλά δώστε μία πολύ μικρή ποσότητα, δύο ή τρεις φορές την εβδομάδα καθώς είναι πολύ πλούσιο		😊✅ /❌	Τα πέλλετς αλόγων (συμπληρωματική ζωοτροφή αλόγων) (όχι αυτά που είναι αναμειγμένα με καλαμπόκι) είναι χρήσιμα για λιποβαρή γαιδούρια και μπορούν να μουλιάσουν για να καταναλωθούν από γαιδούρια που έχουν οδοντικά προβλήματα
	😊✅	Ο σανός είναι καλός εάν τα δόντια του γαιδουριού είναι σε καλή κατάσταση και μπορεί να μασήσει. Το χρώμα του δεν πρέπει να είναι γκριζο, υγρό, σκονισμένο ή να μυρίζει άσχημα.		😊✅	Ο ψιλοκομμένος σανός (άχυρο) είναι καλός για γαιδούρια που δεν έχουν καλά δόντια, για πολύ νεαρά και πολύ ηλικιωμένα γαιδούρια.
	😊✅	Οι πλάκες λείξεως μεταλλικών στοιχείων και βπαμινών <u>κατάλληλες για άλογα</u> είναι πολύ καλές για τα γαιδούρια για να γλείφουν. Ελέγξτε την επίστα!			

Πίνακας 5.1.

5.6. ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Ο γάιδaros παρόλο που είναι ανθεκτικό ζώο πρέπει να ελέγχετε συχνά από κτηνίατρο αναφορικά με το βάρος του αλλά και να γίνεται ακρόαση της καρδιάς.²⁹

Ένας καλός κτηνίατρος για ιπποειδή (με προτίμηση εμπειρίας σε γαϊδούρια, καθώς διαφέρουν πολύ από τα άλογα) απαιτείται, όπως και ένας καλός πεταλωτής (και πάλι με προτίμηση εμπειρίας σε γαϊδούρια) θα χρειαστεί για να περιποιείται τις οπλές (νύχια) των γαϊδουριών κάθε δύο μήνες. Κάθε γαϊδούρι πρέπει να ιπποκομείται και να καθαρίζονται οι οπλές (νύχια) του τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Τα δόντια τους πρέπει να ελέγχονται κάθε χρόνο από κάποιο κτηνίατρο που να έχει την εμπειρία και τον σωστό εξοπλισμό.²⁶

Όλες οι απαραίτητες ιατρικές πράξεις που προβλέπονται, πρέπει να γίνονται συστηματικά και να σημειώνονται στο βιβλιάριο υγείας του κάθε γαϊδουριού το οποίο πρέπει να επιδεικνύεται σε περίπτωση ελέγχου.³¹

Τέλος πρέπει να τηρείται το εκάστοτε εμβολιακό σχήμα και ειδικά για τον τέτανο καθώς και αντιπαρασιτική θεραπεία για τα γηραιότερα ζώα.²⁹

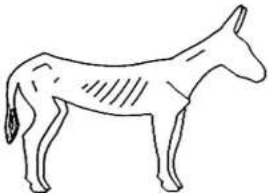
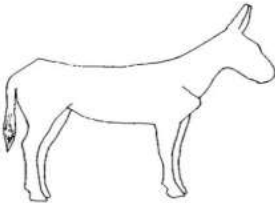
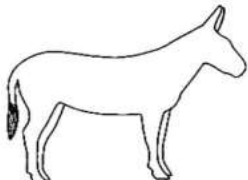
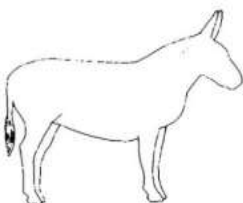
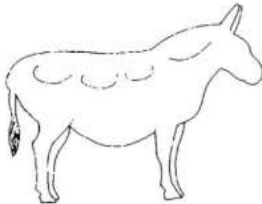
Πέραν των τυπικών ανωτέρω ελέγχων θα πρέπει να καλείται ο κτηνίατρος στην περίπτωση που συναντούνται τα ακόλουθα:

- Δεν τρώει / πίνει, σημάδια ότι είναι Υπερλιπιδαιμία
- Παρουσιάζει γενική αλλαγή στη φυσιολογική συμπεριφορά του.
- Είναι ξαπλωμένο περισσότερο από το συνηθισμένο (καθιστό).
- Είναι ξαπλωμένο ανάσκελα και δεν μπορεί να σηκωθεί.
- Ιδρώνει ή τρέμει.
- Κυλιέται, σηκώνεται πάνω κάτω, κυλιέται επανειλημμένως (όχι όταν κυλιέται στο χώμα).
- Τεντώνεται όπως όταν παίρνει θέση αφόδευσης / ούρησης.
- Βρίσκεται γενικά σε λήθαργο και δεν ενδιαφέρεται για τίποτα.
- Υπάρχει υποψία κολικού (κοιλιακό άλγος) – υπάρχουν διάφορα είδη κολικών που μπορεί να χρειαστεί να αντιμετωπιστούν με διαφορετικό τρόπο.
- Κουτσαίνει και δεν μπορεί να στηρίξει το βάρος του στο προσβεβλημένο άκρο.²⁶

Υπερλιπιδαιμία

Τα ζώα που προσλαμβάνουν μεγάλες ποσότητες τροφής, συσσωρεύουν λίπος στον τράχηλο, την κοιλιακή και οπίσθια περιοχή. Επίσης, τα υπέρβαρα ζώα πάσχουν από χολόστερες, κατάσταση η οποία επηρεάζει την ευζωία τους.²⁵ Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην υπερλιπιδαιμία που είναι μία μεταβολική πάθηση η οποία προκύπτει όταν τα γαϊδούρια σταματάνε να τρώνε ή όταν η όρεξη τους μειώνεται δραματικά. Τα γαϊδούρια είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στην υπερλιπιδαιμία. Έχουν προσαρμοστεί να ζούνε σε δύσκολες περιβαλλοντικά συνθήκες με αραιή, κακής ποιότητας βλάστηση και από την φύση τους έχουν την ικανότητα να περπατήσουν μέχρι και 16 ώρες την ημέρα προς αναζήτηση τροφής. Ως αποτέλεσμα, τα γαϊδούρια που ζούνε σε σχετικά καταπράσινους βοσκότοπους με μειωμένη φυσική άσκηση, τείνουν να αποκτούν περιττό λίπος. Εάν αυτά τα ζώα σταματήσουν να τρώνε για οποιοδήποτε λόγο, η υπερλιπιδαιμία είναι πιθανόν να αναπτυχθεί σε αυτά. Όταν ένα γαϊδούρι σταματήσει να τρώει αρκετά για να αναπληρώσει τις ανάγκες του, πέφτει σε μία κατάσταση ‘‘αρνητικής ενεργειακής ισορροπίας’’. Αυτό πάει να πει ότι χρησιμοποιεί περισσότερη ενέργεια από αυτήν που παίρνει. Το σώμα χρειάζεται ενέργεια για τα ζωτικά όργανα και έτσι αρχίζει να διασπά το λίπος, κινητοποιώντας λιπαρά οξέα στην κυκλοφορία του αίματος. Αυτά μεταφέρονται στο συκώτι για να διασπαστούν σε γλυκόζη για ενέργεια. Εάν η αποδέσμευση λίπους συνεχίσει, τα λιπαρά οξέα συσσωρεύονται στο αίμα και εν τέλει δημιουργούν κορεσμό του ήπατος και των νεφρών. Το αποτέλεσμα της ζημιάς των οργάνων θα οδηγήσει στην ανεπάρκεια των οργάνων και τελικά στον θάνατο.²

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΑΪΔΟΥΡΙΟΥ

1. ΚΑΚΗ		
2. ΜΕΤΡΙΑ		
3. ΙΔΑΝΙΚΗ		
4. ΥΠΕΡΒΑΡΟ		
5. ΠΑΧΥΣΑΡΚΟ		

Πίνακας 5.2.

Βαθμολογία Κατάστασης	Σβέρκος και ώμοι	Ακρώμια	Πλευρά και κοιλιά	Πλάτη και θωρακοσφυϊκή χώρα	Οπίσθια τεταρτημόρια
1. ΚΑΚΗ	Λεπτός σβέρκος, αισθητά όλα τα οστά. Ο σβέρκος συναντά απότομα τους ώμους, αισθητά τα οστά των ώμων, γωνιακά.	Σπονδυλική στήλη του ακρωμίου. Εμφανή και εύκολα αισθητή.	Τα πλευρά είναι εμφανή από απόσταση και είναι αισθητά με ευκολία. Η κοιλιά είναι ανασηκωμένη.	Το οστό της πλάτης είναι εμφανές, μπορείτε να αισθανθείτε με ευκολία τις ραχιαίες και εγκάρσιες αποφύσεις.	Τα οστά των ισχίων είναι εμφανή και αισθητά με ευκολία. Μικρή κάλυψη των μυών. Δύναται κοιλότητα κάτω από την ουρά.
2. ΜΕΤΡΙΑ	Μερική μυϊκή ανάπτυξη επικαλύπτοντας τα οστά. Ελαφρύ σκάλωμα στο σημείο που ο σβέρκος συναντά τους ώμους.	Μερική κάλυψη πάνω από το ακρώμιο, αισθητές προεξοχές σπονδύλων αλλά όχι έντονες.	Τα πλευρά δεν είναι εμφανή αλλά αισθητά με ευκολία.	Ραχιαίες και εγκάρσιες αποφύσεις αισθητές με ελαφρά πίεση. Κακή μυϊκή ανάπτυξη στην μέση γραμμή.	Αισθητά κακή μυϊκή κάλυψη στα οπίσθια τεταρτημόρια, οστά των γοφών αισθητά με ευκολία.
3. ΙΔΑΝΙΚΗ	Καλή μυϊκή ανάπτυξη, αισθητά οστά κάτω από ελαφρά κάλυψη μυών/λίπους. Ο σβέρκος συναντάει ομαλά τον ώμο, ο οποίος είναι στρογγυλεμένος.	Καλή κάλυψη μυών/λίπους πάνω από ραχιαίες ακανθώδεις αποφύσεις, οι ώμοι συναντούν ομαλά την πλάτη.	Τα πλευρά μόλις που καλύπτονται από ελαφρά στρώση λίπους/μυών, τα πλευρά είναι αισθητά με ελαφρά πίεση. Σφικτή κοιλιά με καλό μυϊκό τόνο και επίπεδο περίγραμμα.	Δεν είναι αισθητά οι επιμερούς ακανθώδεις ή εγκάρσιες αποφύσεις. Η μυϊκή ανάπτυξη στην κάθε πλευρά της μέσης γραμμής είναι καλή.	Καλή μυϊκή κάλυψη στα οπίσθια τεταρτημόρια, τα οστά των γοφών είναι στρογγυλεμένα, τα οποία είναι αισθητά με ελαφρά πίεση.
4. ΠΑΧΟΥΛΟ	Χονδρός σβέρκος, σκληρή ακρολοφία στο ύψος του σβέρκου, ώμοι καλυμμένοι με ίση στοιβάδα λίπους.	Πλατιά ακρωμία, αισθητά οστά με έντονη πίεση.	Τα πλευρά είναι αισθητά μόνο κοντά στη ράχη με έντονη πίεση, τα πλευρά κοντά στην κοιλιά πιθανόν να είναι αισθητά πιο εύκολα. Υπερανπτυγμένη κοιλιά.	Οι ραχιαίες και ακανθώδεις αποφύσεις είναι αισθητές μόνο με έντονη πίεση. Ελαφρά πτυχή κατά μήκος της μέσης γραμμής.	Τα οπίσθια τεταρτημόρια είναι στρογγυλεμένα, τα οστά είναι αισθητά μόνο με έντονη πίεση. Τα αποθέματα λίπους είναι ομοιόμορφα τοποθετημένα.
5. ΠΑΧΥΣΑΡΚΟ	Χονδρός σβέρκος, η ακρολοφία λίπους στο σβέρκο εξογκώνεται από το λίπος και πιθανόν να γύρει προς την μία πλευρά. Στρογγυλός ώμος καλυμμένος με λίπος.	Πλατιά ακρωμία μη αίσθηση των οστών.	Μεγάλες, συχνά άνισες ποσότητες λίπους καλύπτουν την ραχιαία και κοιλιακή μοίρα των πλευρών. Τα πλευρά δεν μπορούν να ψηλαφηστούν. Κρεμαστή κοιλιά σε βάθος και πλάτος.	Πλατιά πλάτη, μη αισθητές ακανθώδεις ή ραχιαίες αποφύσεις. Βαθιά πτυχή κατά μήκος της μέσης γραμμής με διογκωμένο λίπος σε κάθε πλευρά.	Μη αισθητά οστά γοφών, το λίπος πιθανόν να προεξέχει στα πλάινά της άκρης της ουράς, συχνά το λίπος είναι άνισο και διογκωμένο.

Πίνακας 5.3.

5.7.ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΝΩΝ ΑΠΟ ENTOMA

Η καλή διαχείριση είναι συχνά η απάντηση στη μείωση της ενόχλησης και του ερεθισμού που προκαλείται από τις επιθέσεις εντόμων.

Η πρόληψη είναι καλύτερη από την θεραπεία, για αυτό και η θέση των στάβλων, των πεδίων των στεγάστρων και η διαχείριση του χρόνου βόσκησης είναι σημαντικοί παράγοντες για την μείωση των προβλημάτων από τα έντομα.

A) ΜΥΓΕΣ - ΠΡΟΛΗΨΗ

Φυσικές Μέθοδοι

- Το περιβάλλον του στάβλου πρέπει να διατηρείται καθαρό: να πλένονται και να απολυμαίνονται οι τοίχοι του στάβλου σε εβδομαδιαία βάση, να απομακρύνονται αχρείαστες ζωοτροφές και να καθαρίζονται οι ποτίστρες.
- Να τοποθετούνται τα στέγαστρα σε ένα σκιερό και δροσερό μέρος.
- Οι σωροί από τις κοπριές θα πρέπει να τοποθετούνται όσο πιο μακριά γίνεται από τους στάβλους.
- Να χρησιμοποιούνται λωρίδες ή παγίδες για τις μύγες μέσα στον στάβλο και να κρεμιούνται αρκετά μακριά ούτως ώστε να μην τις φτάνουν τα γαϊδούρια.
- Τα καλοκαιρινά καλύμματα ή προστατευτικά καλύμματα από τις μύγες μπορούν να βοηθήσουν στην ανακούφιση του ερεθισμού εμποδίζοντας τις μύγες να καθίσουν πάνω στο τρίχωμα του γαϊδουριού.
- Να φοράει το γαϊδούρι δίχτυ ή ειδικά κρόσσια που προσαρμόζονται στο κεφάλι καθώς το γαϊδούρι βόσκει – οι εντομοαπωθητικές μάσκες κεφαλής είναι επίσης ένας χρήσιμος τρόπος πρόληψης ηλιακών εγκαυμάτων σε γαϊδούρια με ανοιχτόχρωμο τρίχωμα.

Χημικές μέθοδοι

Υπάρχουν διαθέσιμα διάφορα είδη χημικών και φυτικών απωθητικών μυγών. Πριν χρησιμοποιηθούν αυτά τα απωθητικά, απαιτείται η συμβολή του κτηνιάτρου και μία δοκιμή αλλεργίας με οποιοδήποτε νέο προϊόν, εφαρμόζοντας σε μία μικρή περιοχή δέρματος 5 εκατοστών και αναμονή 24 ωρών για επιβεβαίωση ότι δεν θα υπάρξει αντίδραση στο προϊόν.

B) ΚΟΥΝΟΥΠΙΑ- ΠΡΟΛΗΨΗ

Ένα από τα σημαντικότερα είναι το κουνούπι του γένους *Culicoides*, το οποίο είναι υπεύθυνο για την πάθηση του δέρματος «Θερινό Έκζεμα». Αυτή η πάθηση επηρεάζει ορισμένα γαϊδούρια που είναι υπερευαίσθητα (ή αλλεργικά) στο σάλιο του κουνουπιού. Το δέρμα του γαϊδουριού αναπτύσσει έντονο κνησμό κάτι το οποίο είναι εξαιρετικά οδυνηρό, και έχει ως αποτέλεσμα το γαϊδούρι να ξύνει υπερβολικά τις περιοχές που έχουν πληγεί περισσότερο, ειδικότερα στη χαίτη και την ουρά με αποτέλεσμα οι περιοχές αυτές συχνά να αιμορραγούν, προσελκύοντας περισσότερα έντομα.

Φυσικές Μέθοδοι

- Τοποθέτηση λωρίδων επικαλυπτόμενου διαφανούς υλικού μπροστά από τα παράθυρα και τις πόρτες οι οποίες μπορεί να είναι χρήσιμες στο να αποτρέπουν τα κουνούπια να μπαίνουν στο στάβλο.
- Υπάρχουν διαθέσιμα ειδικά καλύμματα και καλύπτρα κεφαλής για το Θερινό Έκζεμα, αφού αυτά τα καλύμματα καλύπτουν ολόκληρο το σώμα, την κοιλιά και τον αυχένα. Έχουν σχεδιαστεί για να είναι στερεά, ανθεκτικά στο να μην σχίζονται, πολύ αναπνεύσιμα για να αποτρέπουν την υπερθερμία κατά την θερινή περίοδο.

Χημικές μέθοδοι

Υπάρχουν διαθέσιμα σκευάσματα με βάση τα έλαια, τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στην αποτροπή των επιθέσεων των κουνουπιών: τα κουνούπια αντιπαθούν την επαφή και τείνουν να αποφεύγουν να κάθονται πάνω στην ουσία. Τα έλαια αυτά έχουν περιορισμένο χρονικό διάστημα, καθώς δεν παραμένουν στο τρίχωμα για μεγάλο χρονικό διάστημα - μπορεί να χρειαστεί επανεφαρμογή 2-3 φορές την ημέρα. Υπάρχουν διαθέσιμα λιπαντικά που διαρκούν περισσότερο και συνήθως βασίζονται σε σκευάσματα από έλαια - μπορεί να λερώνουν και να είναι δύσκολο να εφαρμοστούν, αλλά είναι αποτελεσματικά σε μικρές περιοχές του Θερινού Εκζέματος.

Οι καταπραϋντικές κρέμες μπορούν να προσφέρουν ανακούφιση από τη φαγούρα, αλλά δεν αποτρέπουν περαιτέρω επιθέσεις των κουνουπιών. Μπορεί επίσης να είναι ωφέλιμο να προσφέρεται στο γαϊδούρι ένα καταπραϋντικό λουτρό μία φορά την εβδομάδα, εάν το επιτρέπει ο καιρός, με ένα κατάλληλο σαμπουάν διαθέσιμο από τους κτηνιάτρους. Όπως και με τα αποθητικά μύγας, δεν υπάρχουν ακόμη επιστημονικά στοιχεία ως προς την αποτελεσματικότητα των φυτικών θεραπειών.

Γ)ΤΣΙΜΠΟΥΡΙ

Τα τσιμπούρια είναι παράσιτα τα οποία δαγκώνουν και τρέφονται από το αίμα των θηλαστικών ξενιστών εκ των οποίων παρασιτούν προτού αποκολληθούν για να ολοκληρώσουν τον κύκλο της ζωής τους. Τα τσιμπούρια είναι κοινά σε περιοχές με μακρύ χορτάρι και φτέρη όπως στο NewForest και το Moorland. Αν και το τσίμπημα από μόνο του σπάνια προκαλεί περισσότερα από ένα τοπικό ερεθισμό, τα τσιμπούρια είναι πρόβλημα εξαιτίας της ικανότητας τους να μεταδίδουν μολυσματικές ασθένειες σε ιπποειδή και άλλα θηλαστικά. Η πιο γνωστή ασθένεια από αυτές είναι η νόσος του Lyme (Βορρελίωση) η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ασθένεια στα θηλαστικά συμπεριλαμβανομένων των γαϊδάρων.

Είναι σημαντικό να ελέγχονται τα γαϊδούρια για τσιμπούρια την άνοιξη, το καλοκαίρι και το φθινόπωρο, ιδιαίτερα όταν βόσκουν σε περιοχές υψηλού κινδύνου με μεγάλη βλάστηση. Οι κοινές περιοχές προσκόλλησης τους στο σώμα είναι μεταξύ των πίσω ποδιών, κάτω από την ουρά και μέσα στα αυτιά. Εάν εντοπιστούν τσιμπούρια πρέπει να αφαιρούνται προσεκτικά ούτως ώστε να μην αφήσουν μέρη από τα στοματικά τους μόρια μέσα στο δέρμα του ζώου. Οι ειδικές τσιμπίδες/λαβίδες για τσιμπούρια είναι ιδανικές για αυτό τον σκοπό και είναι διαθέσιμες από οποιονδήποτε κτηνίατρο. Οι παραδοσιακοί μέθοδοι αφαίρεσης τσιμπουριών συμπεριλαμβανομένων της καύσης, της σύνθλιψης, πνίγοντας το με βαζελίνη, θα πρέπει να αποφεύγονται καθώς αυξάνουν τον κίνδυνο το τσιμπούρι να εγχύσει το περιεχόμενο του στομαχιού του στο δέρμα του ζώου, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο μόλυνσης.²⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΜΕΓΜΑΤΟΣ-ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

Η γαλακτική περίοδος ορίζεται το χρονικό διάστημα από την έναρξη της παραγωγής γάλακτος (τοκετός) μέχρι την στιγμή όπου η γαλακτοπαραγωγή είναι τόσο μικρή ώστε κρίνεται σκόπιμη η διακοπή της. Η συνολική ποσότητα γάλακτος που παράγεται σ' αυτό το χρονικό διάστημα αποτελεί την ποσότητα της γαλακτοπαραγωγής.

Η **γαλακτική περίοδος** της γαϊδούρας διαρκεί συνολικά περίπου 10 μήνες.²⁹ Το γάλα εμφανίζεται με τη γέννα του μωρού. Για δυο μήνες το μικρό θηλάζει χωρίς περιορισμό. Μετά τους 4-6 μήνες από τη γέννησή του, αρχίζει να λαμβάνει κανονική τροφή, αλλά συνεχίζει να θηλάζει από τη μητέρα του.²⁵

Στη συνέχεια χωρίζεται από τη μητέρα του τρεις ώρες πριν την πρώτη άμελξη. Ωστόσο για να δεχτούν να δώσουν το γάλα τους οι γαϊδούρες πρέπει πάντα να έχουν οπτική επαφή με τα μωρά τους.²³

Στην πράξη, έχει εφαρμοστεί και άλλη μέθοδος άμελξης, με τις γαϊδούρες να αποχωρίζονται από τα πουλάρια κατά τη διάρκεια της νύχτας, την ακολουθούμενη ημέρα να αμέλγονται και επιστρέφουν στα πουλάρια για να θηλάσουν μέχρι την επόμενη νύχτα. Οι πρωινές αμέλξεις δίνουν μικρότερα ποσοστά γάλακτος από τις απογευματινές και επίσης ο ιδανικός αριθμός αμέλξεων στη γαϊδούρα είναι τρεις αμέλξεις ανά ημέρα ανά τρεις ώρες.³² Η ημερήσια παραγωγή γάλακτος κυμαίνεται περίπου 170ml- 850ml γάλακτος ενώ είναι πιθανό να φθάσει τα 1.500 ml.²⁵ Το βράδυ, μετά το τελευταίο άρμεγμα, το μικρό, αφού έχει τραφεί καλά καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, ξανασυναντά τη μητέρα του για να θηλάσει ως το επόμενο πρωί.³³ Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται έως ότου το μικρό να γίνει 11 μηνών. Μετά θα πρέπει να περιμένουμε νέα γέννηση για να ξαναπάρουμε το πολύτιμο γάλα. Οι ελάχιστες ποσότητες γάλακτος που αποκομίζονται δεν επιτρέπουν να χρησιμοποιήσουμε ηλεκτρικές μηχανές αρμέγματος. Τέλος το άρμεγμα γίνεται με το χέρι με απόλυτο σεβασμό προς τις γαϊδούρες.(Doreau κ.ά., 1991).³²

6.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

- Μετά από κάθε άρμεγμα το αγνό γάλα απλώς φιλτράρεται χωρίς καμία χημική επεξεργασία, ²³ενώ υφίσταται θερμική επεξεργασία, με αποτέλεσμα ισοδύναμο τουλάχιστον με αυτό της παστερίωσης.¹⁵
- Η επεξεργασία του γάλακτος πρέπει να πραγματοποιείται σε εγκεκριμένη εγκατάσταση παραγωγής γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων και μπορεί να περιλαμβάνει την παραγωγή παστεριωμένου γάλακτος, γάλακτος υψηλής παστερίωσης, συμπυκνωμένου γάλακτος, γάλακτος σε μορφή σκόνης, άλλων ειδών γάλακτος, καθώς και διαφόρων γαλακτοκομικών προϊόντων (οξιτισμένων προϊόντων γάλακτος, τυροκομικών κ.λπ.).¹⁵
- Το γάλα της γαϊδούρας μπορούμε να το πιούμε ωμό και η παστερίωση δεν είναι υποχρεωτική. Το ωμό γάλα συσκευάζεται σε δοχεία των 200ml και διατηρείται στη συντήρηση επί 5 ημέρες ενώ καταψύχεται σε minimum θερμοκρασία -18° C και μπορεί να διατηρηθεί έως 2 χρόνια.
- Το παρασκευαστήριο πρέπει να τηρεί τους όρους υγιεινής της Ευρωπαϊκής Ένωσης με άδεια από το Υπουργείο υγείας.²³
- Είναι δυνατή η κατάψυξη του γάλακτος εφόσον αυτό έχει υποστεί την απαραίτητη θερμική επεξεργασία.
- Δίνεται η δυνατότητα παραγωγής γάλακτος για ανθρώπινη κατανάλωση ή γαλακτοκομικών προϊόντων από αυτό εφόσον η δραστηριότητα αυτή υπάγεται και συμμορφώνεται με τους «Εθνικούς Κανόνες – παρεκκλίσεις στον τομέα των τροφίμων ζωικής προέλευσης σε εφαρμογή των Κανονισμών (ΕΚ) 852/2004 και (ΕΚ) 853/2004».
- Το γάλα ιπποειδών προς ανθρώπινη κατανάλωση και τα προϊόντα αυτού θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα κριτήρια του Κανονισμού (ΕΚ) 2073/2005.
- Στη συσκευασία του γάλακτος ιπποειδών προς ανθρώπινη κατανάλωση αναγράφονται οι ενδείξεις «Γάλα όνου» ή «Γάλα γαϊδούρας» ή «Γαϊδουρίσιο γάλα» ή «Γάλα φοράδας» ανάλογα με το είδος του εκτρεφόμενου ιπποειδούς και των προϊόντων αυτού και επιτίθεται το σήμα αναγνώρισης της εγκεκριμένης εγκατάστασης παραγωγής γάλακτος. Στην περίπτωση του κατεψυγμένου γάλακτος υπάρχει επιπλέον η ένδειξη «κατεψυγμένο».
- Το γάλα μέχρι τη διάθεσή του στον τελικό καταναλωτή συντηρείται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην διαταράσσεται η αλυσίδα ψύξης με βάση τις θερμοκρασίες συντήρησης που ορίζει ο παρασκευαστής.

- Ο προσδιορισμός της διάρκειας ζωής του είναι ευθύνη του παρασκευαστή.¹⁵
- Η γεύση του γάλακτος είναι γλυκιά και ευχάριστη.²³

6.3 ΣΥΝΘΕΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΣ (ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ -ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ)

A) Ιδιότητες γάλακτος

Η γαϊδούρα χρειάζεται τροφή περίπου όση και η αγελάδα, αλλά παράγει πολύ λιγότερο γάλα κατά 30 περίπου φορές. Δηλαδή από 400ml. έως 1lt. την ημέρα. Από αυτό, περίπου το μισό είναι απαραίτητο σε ημερήσια βάση για να τραφούν τα μικρά γαϊδουράκια, με αποτέλεσμα την ακόμη μικρότερη ποσότητα προς εμπορική εκμετάλλευση. Αυτό έχει ως συνέπεια τα αποθέματα να μην είναι μεγάλα, με συνέπεια και η τιμή του να παραμένει υψηλή. Ένα λίτρο γάλα γαϊδούρας κοστίζει από 30 έως 100 ευρώ. Από τα παραπάνω, γίνεται κατανοητό γιατί το ίδιο το γάλα αλλά και τα προϊόντα του είναι τόσο ακριβά.

B) Φαρμακευτικές ιδιότητες

Στην πραγματικότητα, οι κλινικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί προκειμένου να αποδειχθούν οι θεραπευτικές ιδιότητες του δεν επαρκούν. Ωστόσο, η πλήρης αποκωδικοποίηση της σύνθεσης του, έχει βοηθήσει στον προσδιορισμό ορισμένων ευεργετικών δράσεων.

Το γάλα γαϊδούρας, είναι πλούσιο σε βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία που πραγματικά μπορεί να είναι ευεργετικό για τον ανθρώπινο οργανισμό.

Συγκεκριμένα:

Περιέχει βιταμίνες A, B, C, D, E. Η βιταμίνη C είναι 60 φορές περισσότερη από το αγελαδινό γάλα. Η αυξημένη λακτόζη βοηθά τον οργανισμό σε μεγαλύτερη απορρόφηση του ασβεστίου, σημαντικό για την οστική πυκνότητά του. Βοηθά στη θεραπεία ενηλίκων με προβλήματα οστεοπόρωσης. Η λακτόζη και η λακτουλόζη είναι τα γνωστά προβιοτικά που συμβάλλουν στην διατήρηση της φυσιολογικής χλωρίδας του εντέρου, ενώ συμβάλλει και στην αντιμετώπιση του έλκους στομάχου.

Περιέχει λυσοζύμη (ένζυμο με αντιμικροβιακή δράση), λιπαρά οξέα που βοηθούν στην απορρόφηση των βιταμινών. Περιέχει Ω3 απαραίτητα στην πρόληψη καρδιαγγειακών νοσημάτων, στη ρύθμιση της χοληστερόλης και στη θεραπεία της αθηροσκλήρυνσης. Παράλληλα το ότι είναι πλούσιο σε ωμέγα-3 το καθιστά ως ένα εξαιρετικό φυσικό αντιφλεγμονώδες. Επιδρά με άριστα αποτελέσματα στο ανοσοποιητικό, πεπτικό και ηπατικό σύστημα, στις καρδιαγγειακές παθήσεις, στο άσθμα και τις κρίσεις. Έχει μεγάλη

περιεκτικότητα σε μέταλλα και ιχνοστοιχεία όπως ασβέστιο, μαγνήσιο, φώσφορο, νάτριο, σίδηρο, ψευδάργυρο και είναι χαμηλό σε λιπαρά και καζεΐνη. Περιέχει υψηλά ποσοστά λυκοζύμης. Μιας πολύτιμης πρωτεΐνης που έχει την ικανότητα όχι μόνο να καταστρέφει το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων, αλλά και να εμποδίζει την εισβολή των παθογόνων μικροοργανισμών στο σώμα. Αποτελεί λύση μοναδική σε άτομα με δυσανεξία στο αγελαδινό γάλα. Το γάλα γαϊδούρας έχει επίσης χρησιμοποιηθεί κατά του κοκκύτη. Δεν είναι τυχαίο ότι στην Ιταλία, ο βήχας από κοκκύτη ονομάζεται και “βήχας γαϊδουριού”! Θεωρείται ιδανικό για την αντιμετώπιση δερματολογικών παθήσεων όπως: ξηροδερμία, ψωρίαση εκζέματα, ακμή. Τέλος χρησιμοποιείται για την ενίσχυση των δοντιών και την

ίαση τους.

Σύνθεση του γαϊδουρινού, του ανθρώπινου και του αγελαδινού γάλακτος, (g/100g)			
Σύνθεση	Γαϊδουρινό	Ανθρώπινου	Αγελαδινού
pH	7,0-7,2	7,0-7,5	6,6-6,8
Πρωτεΐνη g / 100g	1,5-1,8	0,9-1,7	3,1-3,8
Λίπος g / 100g	0,3-1,8	3,5-4,0	3,5-3,9
Λακτόζη g / 100g	5,8-7,4	6,3-7,0	4,4-4,9
Συνολικά στερεά (TS) g / 100 g	8,8-11,07	11,07-12,09	12,5-13,0
Η καζεΐνη του αζώτου (Σ0) g / 100 g	0,64-1,03	0,32-0,42	2,46-2,80
Πρωτεΐνη ορού γάλακτος g / 100 g	0,49-0,80	0,68-0,83	0,55-0,70
NPN g / 100 g	0,18-0,41	0,26-0,32	0,1-0,19

Πίνακας 6.1.

Πίνακας 6.2.

Λακτόζη	Η αυξημένη λακτόζη βοηθά τον οργανισμό σε μεγαλύτερη απορρόφηση του ασβεστίου.
Λιπαρά οξέα	Βοηθούν στην απορρόφηση των βιταμινών.
Ω3	Απαραίτητα στην πρόληψη καρδιαγγειακών νοσημάτων, στη ρύθμιση της χοληστερόλης και στη θεραπεία της αθηροσκλήρυνσης.
Ασβέστιο(Ca)	Συμμετέχει στην οικοδόμηση της οστέινης μάζας και προλαμβάνει την οστεοπόρωση. Συντελεί στην υγεία των δοντιών και των οστών και σε συνδυασμό με το μαγνήσιο, στη σωστή λειτουργία της καρδιάς.
Μαγνήσιο(Mg)	Το μαγνήσιο είναι ένα ακόμα βασικό στοιχείο για την ομαλή λειτουργία της καρδιάς, των νεύρων, των μυών και των οστών.
Φώσφορος(P)	Είναι απαραίτητος για τη σωστή ανάπτυξη των οστών και την ομαλή λειτουργία της καρδιάς, των νεφρών και του νευρικού συστήματος.
Νάτριο(Na)	Το νάτριο σχετίζεται με τη μυϊκή σύσπαση και τη λειτουργία του μυϊκού συστήματος.
Σίδηρος(Fe)	Βοηθά στην ανάπτυξη, αυξάνει την αντίσταση στις ασθένειες και προλαμβάνει την κόπωση.
Ψευδάργυρος(Zn)	Το κυριότερο μέταλλο κατά της ακμής, βοηθά στην γρήγορη επούλωση των τραυμάτων, ενισχύει τις αισθήσεις της γεύσης και της όσφρησης. Επίσης χρήσιμος για τα νύχια, τα δόντια, το ήπαρ, στην παραγωγή ινσουλίνης και τα μαλλιά. Βοηθά στη θεραπεία των πληγών και στην αντιμετώπιση ιών.
Κηραμίδια & Φωσφολιπίδια	Διαθέτουν ιδιότητες αντιγήρανσης, βαθιάς θρέψης και ενυδάτωσης της επιδερμίδας.
Μεταλλικά άλατα	Βοηθούν το δέρμα να καθαρίζεται αφαιρώντας τα νεκρά κύτταρα με στόχο την δημιουργία νέων ζωντανών κυττάρων.
Αμινοξέα	Συμμετέχουν στην σύνθεση του κολλαγόνου, της ελαστίνης και της κερατίνης.

Γ) Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του γάλακτος όνου

Το γάλα αποτελεί υγρό έκκριμα των θηλαστικών, για τη θρέψη των απογόνων τους. Προσφέρει στο νεογέννητο, όλα τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται για την ανάπτυξή του και βοηθά στην ολοκλήρωση των φυσιολογικών λειτουργιών του οργανισμού. Περιέχει ανοσοσφαιρίνες που έχουν προστατευτική δράση, διάφορους αντιβακτηριακούς παράγοντες, ένζυμα και ενζυμικούς αναστολείς (που δεσμεύουν ή μεταφέρουν πρωτεΐνες) που βοηθούν στην πέψη και αυξητικούς παράγοντες και ορμόνες. Το γάλα, έχει θεμελιώδη θρεπτική σημασία για τα νεογέννητα.

Η σύστασή του γάλακτος όνου και των κυριότερων γαλακτοπαραγωγών ζώων, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

	Νερό%	Πρωτεΐνες%	Λίπος%	Λακτόζη %	Καζεΐνη %	Ενέργεια KJ/kg
Αγελαδινό	87,8	3,2	3,9	4,8	2,75	2983
Αίγριο	88,9	3,1	3,5	4,4	2,4	3399
Πρόβειο	83,0	5,4	6,0	5,1	4,8	5289
Γάλα όνου	91,2	1,72	1,0	6,9	0,38	1939
Ανθρώπινο	87,6	1,64	3,38	6,7	0,4	2855

Πίνακας 6.3

6.4. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΑ. ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Το γάλα γαϊδούρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ιδανικό υποκατάστατο του μητρικού γάλακτος για βρέφη, καθώς είναι ό,τι πιο κοντινό σε σύσταση στο ανθρώπινο, μητρικό γάλα. Έρευνες έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των παιδιών που έχουν αλλεργία στο αγελαδινό γάλα, μπορεί να πει γάλα γαϊδούρας χωρίς καμία αλλεργική αντίδραση. Επίσης, η σχετικά πιο γλυκιά γεύση του το καθιστά πιο ευχάριστο και πιο εύκολα αποδεκτό από ένα παιδί. Το συνιστούν πιστοποιημένοι σύμβουλοι θηλασμού σε περιπτώσεις αλλεργιών ή άλλων προβλημάτων που εμποδίζουν το μητρικό θηλασμό των βρεφών. Συνίσταται επίσης σε περιπτώσεις εξάντλησης, αδυναμίας, υποσιτισμού, κόπωσης σε εγκύους και αθλητές. Το προτιμούν όσοι ακολουθούν φυσική και υγιεινή διατροφή, ενώ χρησιμοποιείται και ως προληπτικό μέτρο σε παθήσεις ενηλίκων.

Συγκεκριμένα:

- Είναι υψηλής περιεκτικότητας σε βιταμίνες B, B12 και C.
- Έχει την ίδια περιεκτικότητα με το ανθρώπινο μητρικό γάλα σε θερμίδες και ανόργανα συστατικά.
 - Βοηθάει στην θεραπεία για το άσθμα και για αναπνευστικά προβλήματα στα νεογνά.
 - Έχει λίγες πρωτεΐνες και λιπαρά, αλλά είναι πλούσιο σε μέταλλα και βιταμίνες.
 - Θεωρείται πλήρης τροφή για τα παιδιά, ενώ θεραπεύει και μερικές ασθένειες του δέρματος στα βρέφη.³⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

7.1. ΠΡΟΙΟΝΤΑ

Σήμερα στην Ελλάδα οι λίγες φάρμες εκτροφής που υπάρχουν διαθέτουν το γάλα σε τιμές από 20 έως 25 ευρώ το κιλό (χονδρική τιμή) κυρίως για την παραγωγή καλλυντικών ενώ σε κάποιες χώρες αγγίζει ακόμη και τα 100 ευρώ το λίτρο. ⁴



Φρέσκο



Κατεψυγμένο

Πίνακας 7.1.

Το γάλα όνου, χρησιμοποιείται ευρέως και στην κοσμετολογία για παρασκευή κρεμών, σαπουνιών και άλλων καλλυντικών. Λόγω της υψηλής περιεκτικότητας στα φωσφολιπίδια που περιέχει διαθέτει ιδιότητες αντιγήρανσης, βαθιάς θρέψης και ενυδάτωσης της επιδερμίδας. Τα μεταλλικά άλατα που περιέχει βοηθούν το δέρμα να καθαρίζεται αφαιρώντας τα νεκρά κύτταρα με στόχο τη δημιουργία νέων ζωντανών κυττάρων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται αισθητά οι ρυτίδες και να διατηρείται η νεότητα και η λάμψη της επιδερμίδας. Τα αμινοξέα που περιέχει συμμετέχουν στη σύνθεση του κολλαγόνου, της ελαστίνης και της κερατίνης. Πέρα από την υγεία του δέρματος σε σώμα και πρόσωπο, φροντίζει και τα μαλλιά, καθώς περιέχει Βιταμίνες Α, Β6 και Β7 που ενισχύουν την υγεία στο τριχωτού της κεφαλής. ¹¹

Ενδεικτικές τιμές

- 55 ευρώ για συμπλήρωμα διατροφής
- 18, 5 ευρώ το αφρόλουτρο
- 16 ευρώ η ενυδατική κρέμα
- 6, 2 ευρώ το σαπούνι αντιγήρανσης
- 3, 5 ευρώ το σαπούνι



Πρόκειται για ένα 100% **φυσικό σαπούνι προσώπου** με υψηλή περιεκτικότητα σε γάλα γαϊδούρας που το καθιστά ιδανικό για την αντιμετώπιση δερματικών παθήσεων, την ξηρότητα και την ακμή. Πρόκειται για ένα **σαμπουάν** εμπνευσμένο από τις μοναδικές θρεπτικές, ενυδατικές και αναπλαστικές ιδιότητες που περιέχει το γάλα γαϊδούρας.

Θρεπτική και επουλωτική **κρέμα προσώπου** με γάλα γαϊδούρας που παρέχει ολοκληρωμένη προστασία κατά της πρόωρης γήρανσης ενώ καταπολέμα το οξειδωτικό στρες που προκαλούν οι ρύποι του περιβάλλοντος.

Βοηθά τα δέρματα με τάση για ακμή γιατί περιέχει αντιβακτηριακές και αντιφλεγμονώδεις ενώσεις που βοηθούν στην καταπράυνση του ερεθισμένου δέρματος.

- Το γάλα γαϊδούρας έχει φοβερή αντιγηραντική δράση και εκπληκτικές ιδιότητες αναδόμησης, ανάπλασης, σύσφιξης και λείανσης του δέρματος.
- Έχει απολεπιστική δράση χάρη στο γαλακτικό οξύ και βοηθά στο να γίνει πιο καθαρή και λευκή η επιδερμίδα.

Παγωτό από γάλα γαϊδούρας σχεδίασε και παρήγαγε, στο πλαίσιο του διαγωνισμού



Ecotrophelia Ελλάδα 2016, ομάδα Ελλήνων φοιτητών του ΤΕΙ Θεσσαλίας στην Καρδίτσα. Το παγωτό είναι φτιαγμένο από ένα διαφορετικό από το σύνηθες γάλα, στην προκειμένη περίπτωση από γάλα γαϊδούρας σε ποσοστό 70%, γάλα το οποίο δεν έχει κάποια ιδιαίτερη μυρωδιά αλλά έχει χαμηλά λιπαρά.....» όλα τα συστατικά δένουν αρμονικά και δίνουν ένα νόστιμο και αφρώδες παγωτό με ένα ιδιαίτερο οικολογικό χαρακτήρα – την αξιοποίηση ενός ζωικού είδους υπό εξαφάνιση. Είναι ένα παγωτό χαμηλό σε λιπαρά, με ένα

μοναδικό δυνατό άρωμα στόματος, ακατανίκητο άρωμα και γλυκιά κρεμώδη υφή εκτός από τα μοναδικά χαρακτηριστικά υγείας και ευζωίας που κατέχει.».⁴⁰

Βιολογικά ζυμαρικά Με Γάλα Γαιδούρας

Το γάλα γαϊδούρας έχει ευεργετικές ιδιότητες για τον ανθρώπινο οργανισμό και θεωρείται διατροφικά μακράν καλύτερο από το αγελαδινό γάλα, καθώς είναι "πιο κοντινό" στο μητρικό, πιο φτωχό σε ολικά στερεά και πρωτεΐνες με έχει υψηλή περιεκτικότητα σε λακτόζη.⁴¹



Τυρί

Το **Puledonkey** cheese είναι το πιο ακριβό τυρί παγκοσμίως. Είναι ένα ιδιαίτερο γαλακτοκομικό προϊόν που εμφανίζεται στην σέρβικη κουζίνα, το οποίο παρασκευάζεται από γάλα όνου. Εξαιτίας της σπανιότητάς του, η τιμή ξεκινάει από 1.000 € και μπορεί να φθάσει μέχρι και τις 3.000 €. Το τυρί αυτό παράγεται στη Zasavica της Σερβίας όπου εκτρέφονται 100 γαϊδούρια. Για την παρασκευή του τυριού αυτού, απαιτούνται 25 λίτρα γάλα για να φτιαχτεί 1 κιλό τυρί. Η γεύση του είναι έντονα ξινή και έχει πολύ δυνατή μυρωδιά ενώ είναι πλούσιο σε λιπαρά και η εμφάνισή του θυμίζει ανθότυρο. Το συγκεκριμένο προϊόν διατίθεται κυρίως σε γκουρμέ κουζίνες του εξωτερικού και πολυτελή εστιατόρια. Χρησιμοποιείται σε σαλάτες με γλυκίζουσες σος και σαν συνοδευτικό διαφόρων κρεατικών, αφού πρώτα ψηθεί στη σχάρα.²⁵

Συμπεράσματα

Η εκτροφή όνων στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια ανθεί, με τα προϊόντα που παράγονται να κατακτούν όχι μόνο την εγχώρια αγορά, αλλά και ένα σημαντικό κομμάτι να αφορά κυρίως εξαγωγές. Ελπίδα για να δοθεί ώθηση στην ονοτροφία “γεννά” η ύπαρξη, πλέον, θεσμικού πλαισίου που ευνοεί σημαντικά όσους θέλουν να ασχοληθούν με την επεξεργασία και διάθεση του γαϊδουρινού γάλακτος. Διαδικασία που στην Ελλάδα καθυστέρησε σημαντικά. Αυτή τη χρονική περίοδο υπάρχουν αρκετές φάρμες σε όλη τη χώρα και κυρίως σε Μακεδονία, Ήπειρο και Πελοπόννησο. Προκειμένου να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο η ονοτροφία στην Ελλάδα απαιτείται, πέραν της κατάλληλης τεχνογνωσίας, μια πλατφόρμα συνεργασίας μεταξύ παραγωγών και επιχειρηματιών, που θα “ανοίξει” τον δρόμο και για την ενσωμάτωση καινοτομίας στον κλάδο.

Από τους ειδικούς μάλιστα σημειώνεται η ανάγκη:

- α) τεχνολογικής ανάπτυξης μιας ονοτροφικής μονάδας, που μπορεί να οδηγήσει σε κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών, “ένα στοιχείο που πάντα προσδίδει αξία σε ένα εμπορικό προϊόν”,
- β) τυποποίησης και, σε δεύτερο στάδιο, πιστοποίησης των προϊόντων για τη διασφάλιση υψηλής και σταθερής ποιότητας,
- γ) βιομηχανικού σχεδίου για μια ελκυστική και εργονομική συσκευασία,
- δ) επαγγελματικής προβολής της εταιρείας κ.ά.

Επίσης, ως επιτακτική είναι η άμεση αξιοποίηση των δομών -τόσο σε εργαστήρια πανεπιστημίων και τεχνολογικών ιδρυμάτων όσο και σε ερευνητικά κέντρα- αλλά και καταρτισμένων κι έμπειρων ερευνητών, που μπορούν να επιληφθούν μελετών, σχετικών με την ανάπτυξη των ονοτροφικών προϊόντων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεώργιος Ι. Αρσενος, Ιπποτροφία, 2012, Εκδόσεις Τζιόλα
2. Απόστολος Ζαφράκας, Υγιεινή και στοιχεία παθολογίας των αγροτικών ζώων, 1991, Αφοί Κυριακίδη.
3. George Gaylord Simpson, THE SPECIES CONCEPT, December 1951
ανακτήθηκε από <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.1951.tb02788.x>
4. <https://www.tanea.gr/2014/02/19/economy/anoikse-i-elliniki-agora-gia-to-gala-gaidoyras/>
5. <https://hellenicdonkeycenter.gr/nomothesia/i-elliniki-nomothesia-gia-ta-ippoeidi/>
6. https://www.donkeysanctuarycyprus.org/sites/cyprus/files/page/61-1637676801_3.pdf
7. <https://enallaktikidراسi.com/2020/07/gala-gaidouras-euergetikes-idiotites-tropoi-xrisis-ofeli-ugeia/>
8. Το Γάλα της Γαϊδούρας στην Κοσμετολογία και στη Διατροφή. Πτυχιακή Εργασία, Αλίκη Μωυσίδου, Θεσσαλονίκη
2014. <https://www.athensvoice.gr/epikairoτητα/ellada/770423/den-einai-gaidouria-einai-mono-gaidourakia/>
9. http://www.galagaidouras.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=80&Itemid=494
10. <https://pergamodo.com/articles/show/giati-to-gala-gaidouras-einai-o-ti-kalutero-gia-thn-epidermida-sou-111>
11. http://www.galagaidouras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=80:gal-a-gaidouras-erevna&catid=83&Itemid=501
12. <https://www.onoiamata.gr/gala-gaidouras/>
13. <https://carespot.gr/blog/gala-gaidoyras-giati-8ewreitai-eli3hrio-ygeias-kai-omorfias/>
14. <https://tsougrana.eu/super-foods/gala-gaidoyras>
15. <http://tgioan.blogspot.com/2015/05/normal-0-microsoftinternetexplorer4.html>
16. Απόστολος Ζαφράκας, Ο ίππος και η εκτροφή του, σελ 181991, Εκδόσεις, Αφοί Κυριακίδη
17. Θεοδοσίου Ιωάννα-Αγγελική. 2011. Συνθήκες παραγωγής και χαρακτηριστικά γάλακτος όνου. Πτυχιακή μελέτη, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Αθήνα, Ελλάδα.
18. <https://www.naturanrg.gr/eksafanizontai-ta-gaidoyria-ta-tetrapoda/>

19. <https://www.tovima.gr/2009/11/18/society/se-parakmi-kai-diarkws-syrriknoymenos-o-plithysmos-twn-gaidarwn-sti-xwra-mas/>
20. [Guo H. Y.. 2007. Composition, physiochemical properties, nitrogen Fraction Distribution, and amino acid profile of donkey milk, J. Dairy Sci. 90:1635-1643](#)
21. [FAO \(Food and Agriculture Organization of the United Nations\). 2005. FAOSTAT Data. <http://faostat.fao.org/site/409/DesktopDefault.aspx?PageID=409>](#)
22. http://emediprolhpshygeias.blogspot.com/2013/09/blog-post_5561.html
23. [Uniacke – Lowe T., 2010. Equine milk proteins: Chemistry, structure and nutritional significance, Inter Dairy J. 20: 609-629](#)
24. <https://www.ypaithros.gr/ekdoseis/ektrofi-gaidourion-onotrofia/>
25. https://www.donkeysanctuarycyprus.org/sites/cyprus/files/page/61-1637676801_6.pdf
26. https://food.ec.europa.eu/system/files/2022-01/aw_platform_plat-conc_guide_donkeys_el.pdf
27. Heather Smith Thomas, Storey's Guide to Raising Horses, 2000
28. <https://agrotikoskosmos.gr/η-εκτροφή-γαϊδουριών/>
29. [Οδηγός ορθής πρακτικής για την καλή διαβίωση των ζώων για τη διατήρηση, φροντίδα, εκπαίδευση και χρήση γαϊδουριών και υβριδίων γαϊδουριού . Οδηγός εκπονήθηκε το 2018/19 από την εθελοντική ομάδα πρωτοβουλίας για ιπποειδή στοπλαίσιο της Πλατφόρμας ΕΕ για την Καλή Διαβίωση των Ζώων.](#)
30. <https://hellenicdonkeycenter.gr/kanones-eyzo-as/genikoi-kanones-eyzoias/>
31. [Doreau M. 1991. Le lait de jument, Prod. Anim. 4, 297-302](#)
32. [Coppola, B. Chiofalo, P. Polidori, and G. Varisco. 2004. Composition and](#)
33. <https://terrapura.gr/2016/11/18/το-γαϊδουρινό-γάλα-οφέλη-και-ιδιότητες/>
34. <http://www.galaonou.gr/gala-gaidouras-idiotites.html>
35. <https://www.kidscokingclub.gr/news/themata--diatrofis/item/410-γάλα-γαϊδούρας-τα-οφέλη-του-για-την-υγεία-σας-γιατί-θεωρείται-υπερτροφή.ht>
36. <https://www.dairynews.gr/2017/07/10/onvit-παγωτό-από-γάλα-γαϊδούρας/>
37. <https://lifeme.gr/viologikos-fides-me-gala-gaidoyras#gallery>
38. <https://onoelixir.gr/product/kremosapoyno-afroloytro-me-gala-gaidoyras/>
39. <https://shopkalliston-olive.gr/product/δροσιστικη-αλοη-σε-υγρή-μορφή-100ml/?lang=el>
40. <https://www.athenaandposeidon.com/el/fysiki-frontida-somatos/336-sunscreen-spf-30-donkey-milk-and-olive-oil-kollectiva-200ml.html>

ΠΙΝΑΚΕΣ

- 1) **Πίνακας 2.1** ασβέστιο φώσφορο, Γεώργιος Ι. Αρσενος, Ιπποτροφία σελ 157
- 2) **Πίνακας 4.2** Απόστολος Ζαφράκας, Ο ίππος και η εκτροφή του, σελ 28
- 3) **Πίνακας 5.1**. https://www.donkeysanctuarycyprus.org/sites/cyprus/files/page/61-1441278569_9.pdf
- 4) **Πίνακας 5.2**. / Πίνακας
5.3. <https://www.donkeysanctuarycyprus.org/sites/cyprus/files/page/61-1441278569.pdf>
- 5) **Πίνακας 6.2**. <http://www.galaonou.gr/gala-gaidouras-idiotites.html>
- 6) **Πίνακας 6.3**. <https://carespot.gr/blog/gala-gaidoyras-giati-8ewreitai-eli3hrrio-ygeias-kai-omorfias/>