

ΣΧΟΛΕΙΟ: ΓΕ.Λ. ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑΣ

Μάθημα: Ερευνητική Εργασία Β' Γενικού Λυκείου
Α Τετράμηνο Σχ. Έτους 2017-18
Θέμα: **ΤΟ ΓΑΛΛΟ ΓΑΪΔΟΥΡΑΣ**



Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Θεοδώρα Γκορόγια

Ευχαριστούμε τον καθηγητή της Βιολογίας κ. Πενίδη Δημήτριο για την βοήθειά του.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1ο: Ιστορική αναδρομή	3
Κεφάλαιο 2ο: Εκτροφή-παραγωγή γάλακτος γαϊδουριών.....	5
Αναπαραγωγή.....	6
Κυοφορία	6
Διατροφή.....	7
Θρεπτική αξία – Ιδιότητες γαϊδουρινού γάλακτος.....	8
Κεφάλαιο 3ο: Προϊόντα/Παράγωγα	10
Συμμετέχοντες μαθητές :	13
Πηγές:.....	13

Κεφάλαιο 1ο: Ιστορική αναδρομή

Ιστορικές αναφορές

Ο Ιπποκράτης (460 - 370 π.Χ), ο πατέρας της ιατρικής, χρησιμοποιούσε το γάλα γαϊδούρας για την καταπολέμηση πολλών ασθενειών, όπως τις ασθένειες του ήπατος, τις μολυσματικές ασθένειες, τον πυρετό, το οίδημα, τις ρινορραγίες, τις δηλητηριάσεις, τις πληγές.

Είναι γνωστό ότι η Βασίλισσα Κλεοπάτρα της αρχαίας Αιγύπτου, γνωστή για την εκπληκτική ομορφιά της, έκανε καθημερινά μπάνιο με γάλα γαϊδούρας. Όπως λέει η ιστορία, όπου και αν ταξίδευε έπαιρνε μαζί της απαραίτητα 500 γαϊδούρια για να εξασφαλίζει την καθημερινή της τελετουργία, που ήταν απαραίτητη για την διατήρηση της ομορφιάς και την νεότητα της επιδερμίδας της. Η δεύτερη σύζυγος του Ρωμαίου Αυτοκράτορα Νέρωνα, Poppaea Sabina, ακολούθησε το ίδιο μυστικό ομορφιάς και νεότητας στην καθημερινότητα της όπως αναφέρεται και στην περιγραφή του Πλινίου για τις αρετές του γάλακτος γαϊδούρας για το δέρμα. Η ιστορία της σχέσης του ανθρώπου με τα γαϊδουράκια χάνεται στα βάθη των αιώνων. Ο Πλίνιος αναφέρει ότι "Το γαϊδουρόγαλα σβήνει τις ρυτίδες στο δέρμα, καθιστά το δέρμα πιο λεπτό και το διατηρεί λευκό. Είναι γνωστό ότι μερικές γυναίκες πλένουν το πρόσωπο τους με γάλα γαϊδούρας επτά φορές την μέρα, με αυστηρότητα στον αριθμό αυτό". Η αδελφή του Ναπολέοντα Βοναπάρτη, Pauline, ήταν επίσης οπαδός του γάλακτος γαϊδουριών για την φροντίδα του δέρματος.

Ο Πλίνιος ο πρεσβύτερος συνιστά γάλα γαϊδούρας για την καταπολέμηση της δηλητηρίασης, του πυρετού, της κόπωσης, των λεκέδων στα μάτια, τα αδύναμα δόντια, το έλκος, το άσθμα, και ορισμένες γυναικολογικές παθήσεις. Ομοίως, ο Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon (1707-1788) αναφέρει τα οφέλη και τονίζει τις ιαματικές ιδιότητες του γάλακτος γαϊδούρας σε διαφορές παθήσεις.

Μέχρι της επίσημης αποδοχής της χρήσης του γαϊδουρινού γάλακτος τον 20ο αιώνα ως υποκατάστατο του μητρικού γάλακτος, και σε μικρότερο βαθμό εν μέσω του πολέμου και περίπου μέχρι πριν από 60 χρόνια, τα γαϊδούρια μπορούσαν να βρεθούν σε κάθε γωνία του δρόμου και σε διάφορες πόλεις, παρέχοντας ένα θρεπτικό γεύμα για τα μωρά. Ειδικότερα, πριν από περίπου 100 χρόνια, στη Γαλλία, την Καταλονία και τη νότια Ιταλία θα μπορούσε κανείς να βρει γαϊδουράκια στις πόρτες των σπιτιών, όπου αρμέγονταν επί τόπου. Εξάλλου από τότε ήταν γνωστό ότι οι ιδιότητες του γάλακτος γαϊδάρου είναι ιδιαίτερα επωφελείς για τα αδύναμα παιδιά

Η περίφημη συγγραφέας Jane Austin γράφει για το γάλα γαϊδούρας ότι είναι μια καταπληκτική θεραπεία για άτομα που πάσχουν από την κατανάλωση γάλακτος γενικότερα και για τα ασθενικά άτομα. Ο Ιατρός 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 Οκτώβριο του 1882 αναφέρεται σε μια έρευνα που έγινε σε ένα νοσοκομείο στο Παρίσι εκείνη την εποχή. Από τα αποτελέσματα της έρευνας κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το γάλα γαϊδουριού ήταν σαφώς νικητής εναντίον του πρόβειου και του αγελαδινού γάλακτος όταν χορηγείται σε παιδιά με μεταδοτικές ασθένειες.

Στα βάθη των αιώνων χάνεται η ιστορία της σχέσης του ανθρώπου με τα γαϊδουράκια. Το γάλα του ήταν ευρέως διαδεδομένο στην αρχαία Ελλάδα, τη Ρώμη, στις φτωχές περιοχές της Ινδίας, αλλά και στις μεγάλες πόλεις κατά τη διάρκεια πολέμων και κακουχίας των πληθυσμών.

Στην Αρχαία Ελλάδα το γάλα γαϊδούρας περιλαμβανόταν επίσης σε θεραπευτικές αγωγές, ενώ στην Αρχαία Ρώμη το θεωρούσαν ως ποτό για την αριστοκρατία.

Από το παρελθόν οι γυναίκες έτρεφαν ιδιαίτερη συμπάθεια για το γάλα γαϊδούρας, και το χρησιμοποιούσαν για την περιποίηση του δέρματος.

Το 1877 η Γαλλική Κρατική Πρόνοια του Saint Vincent de Paul σε νοσοκομειακή μονάδα εγκαταλελειμμένων μωρών εφαρμόζει πρόγραμμα θηλασμού κατευθείαν από τις γαϊδουρίτσες!

Ως φάρμακο πωλούνταν από πλανόδιους γαλακτοπώλες έως τον 19ο αιώνα για τη θεραπεία του επίμονου βήχα, εντερικό ερεθισμό και για καχεκτικά παιδιά που έπασχαν από αναιμία.

Στην αρχαία Αίγυπτο, το χρησιμοποιούσαν σε διάφορες ιατρικές συνταγές για την ίαση εσωτερικών και εξωτερικών φλεγμονών. Στην αρχαία Ρώμη, ήταν το ποτό της αριστοκρατίας. Οι γυναίκες είχαν ερωτευτεί τις καλλυντικές του ιδιότητες και έκαναν μπάνιο μέσα σ αυτό, όπως επίσης έφτιαχναν κρέμες προσώπου.

Είναι το πιο κοντινό γάλα στο μητρικό. Παλιά το έδιναν στα βρέφη αντί για το μητρικό και ειδικά στα καχεκτικά παιδάκια, για να πολεμήσουν την αναιμία. Βοηθά στην απορρόφηση του ασβεστίου από το έντερο, στην γρήγορη επούλωση πληγών και στην πρόληψη κάποιων ασθενειών, όπως για παράδειγμα το έκζεμα. Έχει οξέα που προσφέρουν ελαστικότητα στο δέρμα και λιπαρά οξέα όπως Ω3 ΚΑΙ Ω6, που βοηθούν στην απορρόφηση των βιταμινών. Τα μεταλλικά του στοιχεία επιτρέπουν στο δέρμα να καθαρίζεται, να αφαιρούνται τα νεκρά κύτταρα και να δημιουργούνται νέα, ζωντανά!!!

Παλιότερα, όλα τα καλλυντικά σκευάσματα που ήταν για ανάπλαση, είχαν κολλαγόνο και ελαστίνες, δίνοντας ένα αποτέλεσμα μόνο 10%-15%. Σήμερα, χρησιμοποιώντας το γάλα της γαϊδούρας στις κρέμες προσώπου, έχουμε αποτέλεσμα 50% σε ανάπλαση, δηλαδή σε αναζωογόνηση του δέρματος, επούλωση πληγών και ενυδάτωση από ψυχογενείς αφυδατώσεις!!! Μια κρέμα προσώπου από αυτό το γάλα, είναι αναπλαστική, αντιρυτιδική, συσφικτική, αντιγηραντική και ενυδατική. Όλα σε ένα!!!

Είναι φυσικό προϊόν και είναι παραγόμενο βιοτεχνολογικά.

Κεφάλαιο 2ο: Εκτροφή-παραγωγή γάλακτος γαϊδουριών



Το γάλα γαϊδούρας ανέκαθεν θεωρούταν ένα από τα θρεπτικότερα, επειδή προσιδιάζεται με το μητρικό. Παρά το γεγονός ότι τα γαϊδούρια είναι ζώα μεγάλης αντοχής τα οποία αντέχουν σε ακραίες θερμοκρασίες και δεν είναι αναγκαία η κατασκευή μεγάλων εγκαταστάσεων, η εκτροφή στην χώρα μας βρίσκεται ακόμα σε πολύ μικρά επίπεδα.

Λόγω του μικρού αριθμού ζώων ανά μονάδα, η χρήση αμελκτικών συστημάτων θεωρείται πολύ δαπανηρή με αποτέλεσμα να μην είναι διαδεδομένη. Κατά συνέπεια αυτού, το γάλα μπορεί να θεωρηθεί και βιολογικό προϊόν.



Αναπαραγωγή

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 της γαϊδούρας έχει παρατηρηθεί ότι κυμαίνεται από 20 έως 40 ημέρες. Συνήθως, διαρκεί 23-30 ημέρες.

Ο οίστρος διαρκεί 6-9 ημέρες και η ωοθυλακιορρηξία 5-6 ημέρες μετά την έναρξη του οίστρου. Η συμπεριφορά της γαϊδούρας κατά τη φάση του οίστρου, έχει τα εξής χαρακτηριστικά: Άνοιγμα και κλείσιμο του στόματος με εκτεταμένο το λαιμό, μάσηση με έντονη σιαλόρροια, κλείσιμο ματιών, ούρηση και σήκωμα της ουράς.



Κυοφορία

Συνήθως οι γαϊδούρες γεννούν μόνο ένα πουλάρι μετά από κύηση διάρκειας 372-374 ημερών ενώ η περίπτωση πολλαπλής κύησης είναι πολύ σπάνια. Ο επόμενος οιστρικός κύκλος παρουσιάζεται 9-10 μέρες μετά τον τοκετό.

Η φάση του απογαλακτισμού ξεκινά σταδιακά μετά τους 4-6 μήνες θηλασμού ενώ δεν ενδείκνυται να ξεκινήσει πριν τους 3 πρώτους μήνες. Το χρονικό διάστημα μεταξύ της έναρξης παραγωγής γάλακτος και της στιγμής που θεωρείται σκόπιμη η λήξη λόγω μικρής ποσότητας γαλακτοπαραγωγής -η οποία διαρκεί περίπου 10 μήνες- ονομάζεται γαλακτική περίοδος.

Τα γαϊδούρια αρμέγονται τρεις φορές την ημέρα και δίνουν μεγαλύτερα ποσοστά γάλακτος τις απογευματινές ώρες σε σύγκριση με τις πρωινές. Η ημερήσια παραγωγή γάλακτος κυμαίνεται περίπου από 170ml – 850ml γάλακτος ενώ είναι πιθανό να φτάσει τα 1.500ml.



Διατροφή

Παρά το μεγάλο μέγεθός τους, οι διατροφικές ανάγκες για την επιβίωση τους καλύπτονται με με την κατανάλωση μικρών ποσοτήτων σιτηρεσίου, με ποσοστό περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες 12%.

Κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης των ζώων, και για τα ζώα τα οποία είναι ακόμα υπό ανάπτυξη ή θηλάζουν καθώς και κατά τη διάρκεια του χειμώνα, ενδείκνυται οι ζωοτροφές να αποτελούνται κατά 50% από σανό τριφυλλιού ή μηδικής και κατά 50% από χλωρά νομή.

Το σιτηρέσιο της γαϊδούρας μπορεί να αποτελείται από χλόη λειμώνων, την οποία λαμβάνει το ζώο κατά τη βόσκηση, καθώς και σανός (όχι ψυχανθών). Επίσης, σε μικρό ποσοστό μπορεί να χορηγηθεί και ενσίρωμα (μέθοδος διατήρησης χλωρού χόρτου σε αναερόβιες συνθήκες μέσα σε ειδικούς χώρους που ονομάζονται σιροί), πάντα όμως σε ισορροπία με το σανό.

Η ανάγκη για χρήση συμπυκνωμένων τροφών είναι σπάνια και σχεδόν κατά κανόνα σε περιπτώσεις όπου το ζώο εγκυμονεί ή θηλάζει, όταν βρίσκεται στην ανάπτυξη ή όταν χρησιμοποιείται για βαριές εργασίες. Η σωματική κατάσταση και διάπλαση του ζώου είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για την ρύθμιση της περιεκτικότητας του σιτηρεσίου σε θρεπτικά συστατικά. Η αναλογία με την οποία πρέπει να χορηγείται η ποσότητα της τροφής είναι 1 κιλό μίγματος σανού και καρπών για κάθε 50 κιλά σωματικού βάρους του ζώου.

Τα γαϊδούρια έχουν πολύ έντονο το αίσθημα αναζήτησης τροφής -άλλωστε αυτό συνιστά και ένα μεγάλο μέρος των διατροφικών τους συνηθειών- και για το λόγο αυτό πρέπει να τους παρέχονται από τον παραγωγό καλής ποιότητας άχυρα κριθαριού και βρώμης, σε ισορροπία με σανό και

καρπούς. Η κατανάλωση άχυρου βοηθάει στην βελτίωση της όψης του δέρματος και του τριχώματος των ζώων.

Όταν τα ζώα προσλαμβάνουν μεγάλες ποσότητες τροφής, αυτές μετατρέπονται σε λίπος και συσσωρεύονται στον τράχηλο, την κοιλιακή και οπίσθια περιοχή. Επίσης, άλλη μία κατάσταση από την οποία πάσχουν τα συγκεκριμένα ζώα είναι οι χωλότητες, οι οποίες επηρεάζουν την ευζωία τους. Ο γάιδαρος προέρχεται από την Αφρική, που σημαίνει ότι το ιδανικό κλίμα στο οποίο προσαρμόζεται είναι ξηρό και σχεδόν άνυδρο. Συνεπώς, και η ποιότητα τροφής που λαμβάνει σε τέτοιου είδους κλίμα, είναι πτωχή, με πολλές ινώδεις ουσίες. Υπό αυτές τις συνθήκες, το ζώο καταναλώνει μικρή ποσότητα τροφής και καλύπτει πλήρως τις διατροφικές του ανάγκες.

Κατά την εκτροφή των γαϊδουριών, είναι απαραίτητη η χορήγηση **καθαρού και φρέσκου νερού**, καθώς δεν καταναλώνει νερό κακής ποιότητας με χώματα ή άλλες ακαθαρσίες, ούτε νερό που έχουν πιει πριν άλλα ζώα. Η ποσότητα που καταναλώνει είναι 10-25 λίτρα ημερησίως.



Θρεπτική αξία – Ιδιότητες γαϊδουρινού γάλακτος.

Κύριο χαρακτηριστικό του γάλακτος γαϊδούρας είναι η ομοιότητά του με το μητρικό γάλα, όσον αφορά στην περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά, και ειδικότερα στο πρωτεϊνικό του περιεχόμενο. Γι' αυτό και το γάλα γαϊδούρας φαίνεται ότι πλεονεκτεί έναντι άλλων υποκατάστατων, σε περιπτώσεις βρεφών που εμφανίζουν αλλεργία στην πρωτεΐνη του αγελαδινού γάλακτος. Το γάλα γαϊδούρας έχει διαφορετική δομή πρωτεϊνών (πρωτοταγή, δευτεροταγή, τριτοταγή), οπότε και διαφορετικά χαρακτηριστικά που αναγνωρίζει ο ανθρώπινος οργανισμός, με αποτέλεσμα να μην ενεργοποιείται το ανοσοβιολογικό του σύστημα και να μην εμφανίζονται αλλεργίες όπως στους ανθρώπους που δεν μπορούν να καταναλώσουν αγελαδινό , πρόβειο κ.τ.λ. 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.

Από την άλλη, διαθέτει υψηλότερη περιεκτικότητα σε απαραίτητα αμινοξέα, συγκριτικά με το αγελαδινό γάλα, ενώ περιέχει και αυξημένα ποσά **λυσοζύμης**, ενός ισχυρού αντιμικροβιακού παράγοντα, που συμβάλλει στην εξουδετέρωση του μικροβιακού του φορτίου. Η **λυσοζύμη** είναι ένα ένζυμο που βρίσκεται φυσιολογικά στο σάλιο μας, τον ιδρώτα και τα δάκρυα. Διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων προστατεύοντας μας από μικρόβια με τα οποία ερχόμαστε σε επαφή μέσα από το περιβάλλον μας. Έτσι το γάλα γαϊδούρας λειτουργεί σαν επιπλέον προστατευτικός παράγοντας εναντίον των λοιμώξεων και ενισχύοντας την άμυνα του οργανισμού.

Το γάλα γαϊδούρας έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν κατά του κοκκύτη. Δεν είναι τυχαίο ότι, στην Ιταλία, ο βήχας από κοκκύτη ονομάζεται και “βήχας γαϊδουριού”! Το γάλα γαϊδούρας είναι πλούσιο σε **ανοσοσφαιρίνη** και ως εκ τούτου βοηθά το ανθρώπινο σώμα να προστατευθεί από πολλές ιογενείς και βακτηριακές λοιμώξεις. Περιέχει **βιταμίνες** A, B1, B2, B6, D, και E. Η παρουσία πολύτιμων θρεπτικών συστατικών, όπως το **ασβέστιο** που απορροφάται από τον ανθρώπινο οργανισμό, το **μαγνήσιο** και ο **φώσφορος** είναι σημαντική και τονώνει το ανοσοποιητικό σύστημα. Επίσης, έχει υψηλή περιεκτικότητα σε **θρεονίνη**, ένα αμινοξύ που βοηθά στη σωστή πέψη και στη δημιουργία κολλαγόνου.

Το γάλα γαϊδούρας διαθέτει χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος -γύρω στο 1%-, ενώ παρέχει και ποσά απαραίτητων **λιπαρών οξέων**. Δεν περιέχει ορμόνες και αντιβιοτικά όπως αυτό των βοοειδών. Μπορεί να καταναλωθεί σε όλες τις ηλικίες. Μισό ποτήρι την ημέρα είναι το ιδανικό. Η υψηλή περιεκτικότητά του σε **πρωτεΐνες**, **φωσφολιπίδια** και **κηραμίδια** (που συνθέτουν κατά το ήμισυ την κερατίνη στιβάδα της επιδερμίδας και αποτρέπουν την αφυδάτωση της), το καθιστούν εξαιρετική πρώτη ύλη στην κοσμετολογία. Χρησιμοποιείται σαν βάση για προϊόντα κατά της γήρανσης, της θεραπείας των ρυτίδων και την αναγέννηση του δέρματος. Επιδερμίδες που εμφανίζουν αλλεργικές αντιδράσεις σε άλλες πρώτες ύλες είναι πολύ πιο δεκτικές στο γάλα γαϊδούρας, ενώ είναι διαχρονικά αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση της ξηροδερμίας, της ακμής, σε πληγές, δέρματα με εκζέματα ή ψωρίαση και πολλά άλλα.

Πλούσιο σε **λακτόζη** το γάλα γαϊδούρας έχει θετική επίδραση στην εντερική απορρόφηση του ασβεστίου και μπορεί να βοηθήσει τη θεραπεία ενηλίκων με προβλήματα οστεοπόρωσης, ενώ συμβάλλει στην καλύτερη δομή των οστών των παιδιών. Η λακτόζη είναι ένας δισακχαρίτης ο οποίος αποτελείται από δύο μονοσακχαρίτες την γλυκόζη και την γαλακτόζη. Το ποσοστό σε γαλακτόζη του γαϊδουρινού γάλακτος είναι 5,8-7,4g /100g ενώ το μητρικό γάλα 6,3-7,0.

Γενικότερα η σύσταση του σε πρωτεΐνη, λίπος, καζεΐνη, pH κ.τ.λ είναι παραπλήσια με αυτή του μητρικού γάλακτος, γεγονός που το καθιστά μια ιδανική πηγή αυτών των πρωτεϊνών, μειώνοντας ταυτόχρονα την πιθανότητα κατανάλωσης γάλακτος πολύ επιβαρυσμένων από ζώα, βιομηχανικής κλίμακας κτηνοτροφικές μονάδες, όπως είναι οι αγελάδες. Όσον αφορά την γλυκόζη είναι

σημαντικό να πούμε πως όπως σε όλα τα θηλαστικά, έτσι και στον άνθρωπο το ένζυμο λακτάση που είναι υπεύθυνο για την διάσπαση του δισακχαρίτη λακτόζη στους μονοσακχαρίτες γλυκόζη και γαλακτόζη, υπό φυσιολογικές συνθήκες σταματά να συντίθεται μετά του απογαλακτισμού του.

Έτσι λοιπόν καλό είναι να έχουμε κατά νου πως η δυσανεξία στην λακτόζη η οποία με έρευνες παρατηρείται στο 30% περίπου των ευρωπαίων και στο 70% του πληθυσμού της Ασίας , Αφρικής και Ωκεανίας είναι τελικά μια φυσιολογική εξέλιξη στη ανάπτυξη του ανθρώπου την οποία έχουμε αλλάξει τεχνητά με την κατανάλωση τεράστιων ποσοτήτων γάλακτος κυρίως αγελαδινού και πρόβειου.

Αν λοιπόν θεωρήσουμε ως δεδομένο πως η κατανάλωση του γάλακτος θα πρέπει να αφορά κυρίως βρέφη 0-24 μηνών περίπου , το γάλα γαϊδούρας είναι η ιδανική πηγή γάλακτος όταν το μητρικό γάλα δεν επαρκεί ή όταν για διάφορους λόγους π.χ. λόγοι υγείας της μητέρας θα πρέπει να διακοπεί ο θηλασμός.

Σαν συμπέρασμα το γάλα γαϊδούρας μπορεί, είναι ιδανικό να χρησιμοποιηθεί σε:

- ✓ Παιδιά με αλλεργίες στις πρωτεΐνες των άλλων ειδών γάλακτος (από αγελάδα, από κατσίκια, από προβατίνα, ή και από καρπούς, όπως σόγια και αμύγδαλο)
- ✓ Παιδιά, που, σε γενικές γραμμές, θέλουν να ενισχύσουν την ανάπτυξή τους
- ✓ Ηλικιωμένα άτομα με προβλήματα οστεοπόρωσης
- ✓ Άτομα που είναι σε φάση ανάρρωσης από κάποια ασθένεια
- ✓ Άτομα που είναι πολύ ευαισθητοποιημένα σε θέματα υγιεινής διατροφής

Κεφάλαιο 3ο: Προϊόντα/Παράγωγα

Τα προϊόντα που παράγονται από το γάλα γαϊδούρας είναι τα εξής:

Καλλυντικά (π.χ. κρέμες προσώπου, χεριών κ.α),

Είδη τροφίμων(π.χ. χυλοπίτες, τραχανάς, τυρί, γιαούρτι κ.α),

Είδη ατομικής υγιεινής(π.χ. σαπούνια, αφρόλουτρα κ.α).

Προϊόντα παραγωγής από γάλα όνου

Κατά καιρούς παρατηρούνται διάφορα νέα προϊόντα στην εγχώρια και ευρωπαϊκή αγορά. Κάποια από αυτά είναι τα παρακάτω:

- **Γάλα όνου:** Το γάλα όνου είναι ακριβότερο σε κάποιες περιπτώσεις ακόμα και από την γαλλική σαμπάνια. Ένα λίτρο γάλακτος όνου κοστίζει από 30 έως 100 ευρώ. Ο λόγος της τόσο υψηλής του τιμής είναι κατά κύριο λόγο εξαιτίας της ιδιαίτερης σύνθεσής του, που είναι παρόμοια με του μητρικού. Άλλωστε, οι θεραπευτικές του ιδιότητες για ορισμένες παθήσεις, είναι γνωστές από την αρχαιότητα όπως και οι καλλυντικές του ιδιότητες εξίσου το ίδιο. Το γάλα γαϊδούρας δεν παστεριώνεται και διατηρείται στη συντήρηση επί 5 ημέρες, ενώ στην κατάψυξη, σε θερμοκρασία -18 βαθμών Κελσίου, μπορεί να διατηρηθεί έως 2 χρόνια.

- **Τυρί:** Το Pule donkey 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 του ξεκινάει από 1.000 € και μπορεί να φτάσει μέχρι και τις 3.000 €. Το τυρί αυτό παράγεται στην 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.

- **Καλλυντικά:** Στο εξωτερικό εξάγουν - κατεψυγμένο – το γάλα γαϊδούρας οι Έλληνες εκτροφείς όνων, ώστε να χρησιμοποιηθεί από μεγάλες εταιρείες καλλυντικών ως βάση για την δημιουργία αντιγηραντικών και αναπλαστικών κρεμών προσώπου σώματος, σαμπουάν, μάσκες, κρέμες χεριών και σαπούνια. Σε αντίθεση με τη χώρα μας ως τώρα, στο εξωτερικό η παρασκευή καλλυντικών από γαϊδουρινό γάλα έχει μεγάλη ζήτηση. Για τον λόγο αυτό παγκοσμίως φήμης 20 εταιρείες καλλυντικών παρασκευάζουν κρέμες προσώπου από γάλα γαϊδούρας, οι οποίες κοστίζουν μέχρι και 400 ευρώ. Για παράδειγμα, ένα σαπούνι από γάλα γαϊδούρας κοστίζει περίπου 8 ευρώ, μία κρέμα σώματος 20 ευρώ, ένα αφρόλουτρο περί τα 27 ευρώ, ενώ από 30 ευρώ κοστίζουν οι φτηνότερες κρέμες προσώπου.

Γαλακτοπαραγωγικές μονάδες όνων στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η συστηματική εκτροφή όνων, βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο, καθώς ο αριθμός τους δεν ξεπερνά τους δέκα εκτροφείς. Ο προσανατολισμός των εκτροφών είναι κυρίως γαλακτοπαραγωγικός. Οι εκτροφές βρίσκονται σε διάφορα σημεία ανά την Ελλάδα. Η δυναμικότητά τους αφορά κατά μέσο όρο τα 30 ζώα. Οι εξοπλισμοί των μονάδων είναι περιορισμένοι, χωρίς τη χρήση ειδικής τεχνολογίας. Έτσι οι αρμέξεις γίνονται χειρωνακτικά. Η

χρήση αρμεκτικών συστημάτων, τα οποία υπάρχουν στην Ευρώπη, δεν έχει επεκταθεί και στη χώρα μας ακόμα, λόγω του μικρού αριθμού των εκτροφών, αλλά και λόγω του υψηλού κόστους των μηχανημάτων. Η στέγαση των ζώων γίνεται σε υπόστεγα, χωρίς την αναγκαιότητα βαριών κατασκευών, καθώς πρόκειται για ανθεκτικά ζώα, στις διάφορες ακραίες θερμοκρασίες. Η εκτροφή του όνου θα μπορούσε να χαρακτηριστεί και βιολογική, καθώς, δεν υπάρχει παρεμβατικότητα και δεν γίνονται ιδιαίτεροι χειρισμοί.

Στην Ελλάδα συναντάμε φάρμες σε περιοχές όπως η δική μας, στην Αργολίδα, στην Κοζάνη, στη Γαστούνη Ηλείας, στη Σκιάθο, στις Σέρρες και φυσικά και σε κάποια άλλη περιοχή που δεν ανακαλύψαμε με την έρευνά μας στο διαδίκτυο.

Γαλακτοπαραγωγικές μονάδες στο εξωτερικό

Στην Ευρώπη η εκτροφή των όνων είναι περισσότερο οργανωμένη, με τις περισσότερες μονάδες να είναι εξοπλισμένες με αρμεκτικά μηχανήματα και καλύτερο σύστημα διάθεσης του προϊόντος. Βέβαια, η γαλακτοπαραγωγική εκτροφή όνων, δεν έχει ευρέως εξαπλωθεί ούτε ανά την Ευρώπη. Εκτροφές υπάρχουν στην Ιταλία, τη Γαλλία, την Ουγγαρία, την Κροατία, την Ολλανδία, τη

Σερβία και Βέλγιο. Εκτός Ευρώπης, η Κίνα βρίσκεται ανάμεσα στις χώρες με την μεγαλύτερη παραγωγή γάλακτος, καθώς και το μεγαλύτερο πληθυσμό ζώων, που φτάνει τα 8 εκατομμύρια ενώ ακολουθούν το Πακιστάν και η Αιθιοπία. Επίσης όνοι εκτρέφονται για παραγωγή γάλακτος και στη Μογγολία, Καζακστάν, Κιργιστάν και Τατζικιστάν. Δύο πολύ γνωστές εκτροφές, με δυναμικότητα 10 ζώων, βρίσκονται στο Βέλγιο και τη Σερβία, όπου και εκεί, η κύρια χρήση του είναι στην Παρασκευή καλλυντικών. Στο Βέλγιο καταναλώνεται επίσης και ως φρέσκο γάλα ενώ χρησιμοποιείται και στη ζαχαροπλαστική.

Συμμετέχοντες μαθητές :

Ομάδα 1 “Επιχειρηματίες”

Χρηστοβασίλης Χρήστος
Τσιώνης Μιλτιάδης
Παλαιοπάνου Ανδρονίκη

ΥΠΟΕΡΩΤΗΜΑΤΑ
i) Ιστορικές Αναφορές
ii) Προϊόντα/Παράγωγα
iii) Επιχειρηματικότητα
στην Ελλάδα

Ομάδα 2 “Ιατροί”

Βλαχιώτης Θεόδωρος
Μπίτος Άγγελος
Παπαχααραλάμπους Χαράλαμπος
Παπανικολάου Ηλίας

ΥΠΟΕΡΩΤΗΜΑΤΑ
Διατροφική αξία

Ομάδα 3 “Κτηνοτρόφοι”

Μπακόλα Δήμητρα
Τσαπραλή Δήμητρα
Μούντζια Δήμητρα
Γκοργκόλη Λαμπρινή

ΥΠΟΕΡΩΤΗΜΑΤΑ
Εκτροφή/Παραγωγή

Πηγές:

1. <http://xiomeropress.gr/γάλα-γαιδούρας-ιστορία-του-πιο-θρεπτ/>
2. http://www.galagaidouras.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=70:gala-gaidouras-kleopatra&catid=78:gala-gaidouras-mini-news&Itemid=502
3. vita.gr , neadiatrofis.gr , τα Νέα.
4. Πτυχιακή εργασία “Η παραγωγή γάλακτος όνου ως επιχειρηματική ιδέα” των Κ. Ιωσηφίδου και Κ. Τσιμπλή
5. Σχολικό βιβλίο Βιολογίας Β Λυκείου και Γ Λυκείου.
6. <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/donkey-milk>

