

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 31, No 1 (1980)

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο  
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Επιστημονικό Σωματείο ανεγερσθέν, α.  
ριθ. άποφ. 5410/19.2.1975  
Πρωτοδικείου Αθηνών.  
Πρόεδρος για το έτος 1979:  
Κων. Τυρλιανός  
ΕΚΔΟΤΗΣ: Εκδόεται υπό αιρετής πεντα-  
μελούς ανωνυμικής επιτροπής (Σ.Ε.)  
μελών της Ε.Κ.Ε.  
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ο Πρόεδρος της  
Σ.Ε. Λουκίας Εφστάθιου, Ζαλοκоста 30,  
Χαλάνδρι, Τηλ. 6823459  
Μέλη Σν/κής Έπ.:  
Χ. Παππούς  
Α. Σαϊμένης  
Ι. Δημητριάδης  
Α. Σαρβάντος  
Στοιχειοθέτηση - Εκτύπωση:  
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.  
Αρδηνίου 12 - 16 - Αθήνα  
Τηλ. 9217513 - 9214820  
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

**Ταχ. Διεύθυνση:**  
Ταχ. θύρας 546  
Κεντρικό Ταχυδρομείο  
Αθήνα

**Συνδρομαί:**  
Έτησιο έσωτερικού δρχ. 300  
Έτησιο εξωτερικού \* 450  
Έτησιο φοιτητών ήμεδαπής \* 100  
Έτησιο φοιτητών αλλοδαπής \* 150  
Τμη ή έκδοτου τεύχους \* 75  
Ίδρύματα κλπ. \* 500

**Address:** P.O.B. 546  
Central Post Office  
Athens - Greece

**Redaction:** L. Ffstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

**Subscription rates:**  
(Foreign Countries)  
\$ U.S.A. 15 per year.



## Δελτίον ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 31  
ΤΕΥΧΟΣ Ι

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ  
1980

## Bulletin OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 31  
No 1

JANUARY - MARCH  
1980

Έπιταγές και έμβάσματα αποστέλλονται έπ' όνό-  
ματι κ. Στ. Μάλαρη Κτην. Ίνστ. Ίγυεινής και Τε-  
χνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδοσ 75, Τ.Τ. 303  
Αθήνα.

### Ύγρη διατροφή

Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.21434](https://doi.org/10.12681/jhvms.21434)

Copyright © 2019, Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### To cite this article:

ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Λ., & ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Π. (2019). Ύγρη διατροφή. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 31(1), 42–43. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21434>

## ΥΓΡΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Υπό

Α. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ\*, Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ\*\*

Ένα νέο σύστημα διατροφής εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια στις Ήνω-  
μένες Πολιτείες της Αμερικής. Πρόκειται για την **ύγρη διατροφή ή υγρό συμ-  
πλήρωμα** που χρησιμοποιείται στις μεγάλες έκτροφές των βοοειδών ελεύθερου  
ένσταυλισμού ή ελεύθερης βοσκήσεως.

Το υγρό συμπλήρωμα διατηρείται σ' αυτή τη κατάσταση από της παραγω-  
γής του μέχρι της καταναλώσεως από τα ζώα.

Η σύνθεσή του περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα συστατικά για την δια-  
τροφή των μυρμηκαστικών, δηλαδή γλυκίδες (μελάσσα), άζωτοϋχες ουσίες (ου-  
ρία), ανόργανα άλατα (μακροστοιχεία), ιχνοστοιχεία, βιταμίνες και νερό.

Σάν πηγή ενέργειας χρησιμοποιείται ή μελάσσα (σακχαροκάλαμων και  
σακχαρότευτλων) της οποίας πρέπει να είναι εκ των πρώτων γνωστή ή  
σύνθεση σε ξηρή ουσία, όλικες πρωτεΐνες, άμμωνιακό άζωτο και κάλλιο.

Σάν πηγή άζωτου χρησιμοποιείται: α) ή ουρία  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  υπό μορφή κόκ-  
κων με 46% Ν. β) ή άμμωνία και τα άμμωνιακά άλατα (φωσφορικό άμμώνιο)  
και γ) τα άζωτοϋχα ύποπροϊόντα των βιομηχανιών σακχάρους και έπεξεργα-  
σίας του ξύλου.

Σέ δι άφορά τα μεταλλοστοιχεία χρησιμοποιείται, ό φωσφόρος (φωσφορι-  
κό άμμώνιο, φωσφορικό νάτριο, φωσφορική ουρία, φωσφορικά όξέα), τό ά-  
σβέστιο (χλωριούχο, νιτρικό), τό μαγνήσιο, τό θείο, τό νάτριο και όλα τα ί-  
χνοστοιχεία (F1, Cu, Zn, Mn κ.λ.π.).

Έπίσης έσωματώνονται οι βιταμίνες Α, D<sub>3</sub> και Ε ύπό μορφή διαλυτών  
γαλακτωμάτων. Τό νερό άποτελεί μεγάλο μέρος του διαλύματος και κυμαί-  
νεται μεταξύ 30-40%.

Όλα αυτά τα συστατικά, είσερχόμενα στη μεγάλη κοιλία των μυρμηκαστι-  
κών, ύπόκεινται στην επίδραση της μικροβιακής χλωρίδας (βακτηρίδια και  
πρωτόζωα) με άποτέλεσμα την ύδρόλυση των πρωτεϊνών και την διάσπαση  
της ουρίας, παράγοντας σάν τελικά προϊόντα, άμινοξέα και άμμωνία. Έπίσης  
διασπάται και ή κυτταρίνη σχηματίζοντας λιπαρά όξέα. Τό τελευταίο αυτό  
φαινόμενο ύποβοηθείται από την παρουσία της ουρίας.

Στην πράξη άποδείχθηκε ότι τό νέο αυτό σύστημα διατροφής έχει πολλά  
πλεονεκτήματα, αλλά και μερικά μειονεκτήματα. Μεταξύ των πρώτων άναφέ-

\* Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσ/γίας Άναπ/γής και Διατροφής Ζώων, Άγία Παρασκευή Άτ-  
τικής.

\*\* Έπιθεώρηση Κτηνιατρικής Άττικής και Νήσων.

ρουμε: Τὴν βελτίωση τῆς ἔλκυστικότητος τῶν χονδροειδῶν ζωοτροφῶν, τὴν αὐξηση τῆς πεπτικότητος αὐτῶν, τὴν καλλίτερη ἀξιοποίηση τῆς οὐρίας ἢ τοῦ μὴ πρωτεϊνικοῦ ἀζώτου καὶ τὴν καλλίτερη ἀφομοίωση τοῦ φωσφόρου ὑπὸ μορφὴ ὀξέως ἐντὸς τῆς μελάσσας. Συγχρόνως τὸ κόστος παραγωγῆς εἶναι χαμηλό, ἀφοῦ ὄλες οἱ πρῶτες ὄλες ποῦ χρησιμοποιοῦνται εὐρίσκονται σὲ χαμηλὲς τιμές.

Τὰ μειονεκτήματα εἶναι: δυσκολία ἐλέγχου τῆς καταναλισκόμενης ποσότητος (συνήθως ὑπερκατανάλωση), δυσκολία διαλύσεως τοῦ ἀσβεστίου, συχνὰ ἀτυχήματα κ.ἄ.

Ἡ χορήγηση τοῦ ὕγρου συμπληρώματος γίνεται μὲ πολλοὺς τρόπους, ἀνάλογα μὲ τὸ εἶδος τῆς ἐκτροφῆς τῶν ζῶων. Χρησιμοποιοῦνται τὰ ρολὰ ἢ σφαῖρες λείξεως (προσαρμοσμένα σὲ εἰδικὰ ντεπόζιτα), τὸ ράντισμα τῶν χονδροειδῶν ζωοτροφῶν, ἢ ἀνάμιξη στὸ μίγμα σιτηρεσίου κ.ἄ.

Ἡ παραγωγή προϊόντων ὕγρης διατροφῆς στὶς Η.Π.Α. εἶναι τῆς τάξεως μερικῶν ἑκατομμυρίων τόννων ἀπὸ μεγάλες βιομηχανίες κοντὰ στοὺς τόπους καταναλώσεως ἢ στοὺς τόπους παραγωγῆς τῶν πρώτων ὕλων. Βεβαίως οἱ μέθοδοι παρασκευῆς δὲν εἶναι γνωστοὶ σ' ὄλες τίς λεπτομέρειες καὶ ὑπάρχουν μυστικὰ τῶν ἐργοστασίων ποῦ δὲν ἀναφέρονται στὴν βιβλιογραφία.

Παρ' ὅλα αὐτὰ γίνονται προσπάθειες καὶ σὲ ἄλλες χώρες, ὅπως στὴ Γαλλία, γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ αὐτοῦ τοῦ συστήματος διατροφῆς στὰ ζῶα μὲ ὀρισμένες βέβαια παραλλαγές λόγω διαφορετικῶν συνθηκῶν ἐκτροφῆς.

Γιὰ τὴν χώρα μας, δὲν τίθεται θέμα ἐφαρμογῆς, αὐτὴ τὴ στιγμή, τοῦ συστήματος διατροφῆς τῶν ὕγρων συμπληρωμάτων, τουλάχιστον στὰ βοοειδῆ, ποῦ ὁ ἀριθμὸς τῶν εἶναι πολὺ μικρὸς.

Τὸ θέμα ὅμως ἴσως θὰ ἔπρεπε νὰ μελετηθεῖ γιὰ τὰ αἰγοπρόβατα, ὥστε νὰ ὑπάρξει μιὰ σωστὴ συμπλήρωση τῶν φυσιολογικῶν ἀναγκῶν τῶν, μὲ μικρὸ κόστος καὶ κατ' εὐθείαν στοὺς χώρους βοσκήσεως μὲ εἰδικὰ ντεπόζιτα λείξεως, ποῦ θὰ ἀναφοδιάζονται μὲ μεγάλα βυτιοφόρα περιοδικῶς.

Ἔτσι θὰ ὑπάρξει ἀξιοποίηση τῆς μελάσσας καὶ ἄλλων ὑποπροϊόντων μὲ ὀρθὸ καὶ ἀποτελεσματικὸ τρόπο.

Ἔχουμε στὴ διάθεσή μας ἀρκετὴ βιβλιογραφία γιὰ τὰ θέματα αὐτὰ καὶ εἴμαστε στὴ διάθεση ὁποιοδῆποτε ἤθελε ἐνδιαφεθεῖ γιὰ τὴν μελέτη καὶ προώθηση τέτοιων σύγχρονων μεθόδων διατροφῆς τῶν ζῶων.

Εὐχαριστοῦμε τοὺς κ.κ. Β. Χατζηλόλο, Καθηγητὴ Πανεπ. Maryland (ΗΠΑ) καὶ Μ. Χιδίρογλου, Δ/ντὴ Ἐρεῦνης Ὑπ. Γεωργίας Καναδά, γιὰ τὴν πολὺτιμη συνεργασία, τὴν γνωστοποίησι ἀπόψεων καὶ τὴν ἀποστολὴ σχετικῆς βιβλιογραφίας.