

**ΔΙΑΤΡΟΦΗ**

# ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ

- Καθορίζει την παραγωγικότητα
- 50 % του κόστους εκτροφής
- Επηρεάζει την υγεία των ζώων

# ΚΟΣΤΟΣ

- 300 αγελάδες
- 7,5 κιλά μέρα (μίγμα)
- Γαλακτική περίοδο (305 μέρες)

230 €/τόννο

$7,5 \times 300 \times 0,23 \times 305$   
157837 €

240 €/τόννο

$7,5 \times 300 \times 0,24 \times 305$   
164700 €

6863 €

Σε τι διαφέρουν τα μηρυκαστικά;

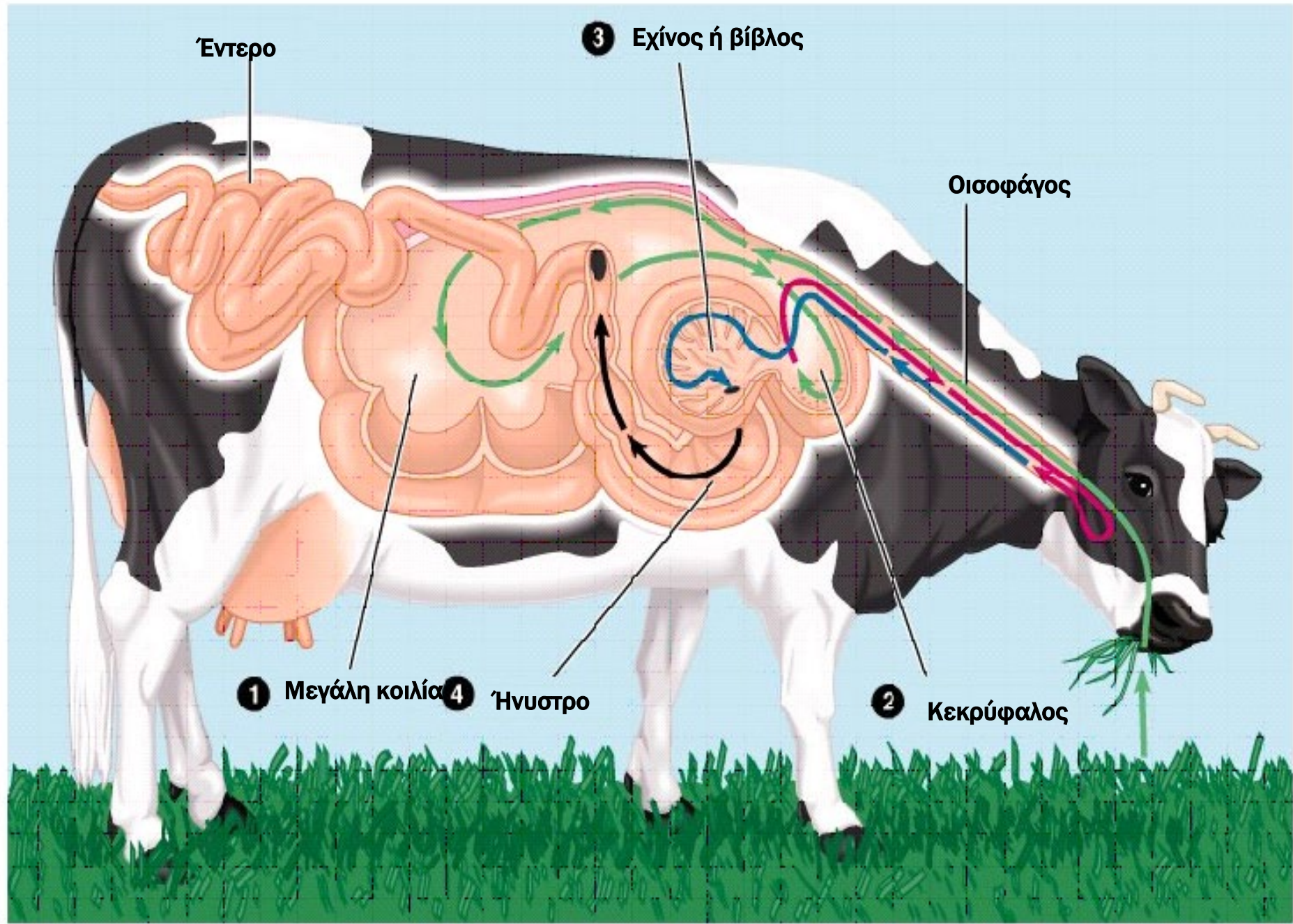


# ΜΥΡΗΚΑΣΤΙΚΑ

- Πολυγαστρικά
- Μηρυκασμός
- Μικροβιακή πέψη στη μεγάλη κοιλία

# 4 - ΣΤΟΜΑΧΙΑ

- Προστόμαχοι
  - Κεκρύφαλος **(1)**
  - Εχίνος ή βίβλος **(2)**
  - Μεγάλη κοιλία **(3)**
- Ήνυστρο **(4)**



Έντερο

3 Εχίνος ή βίβλος

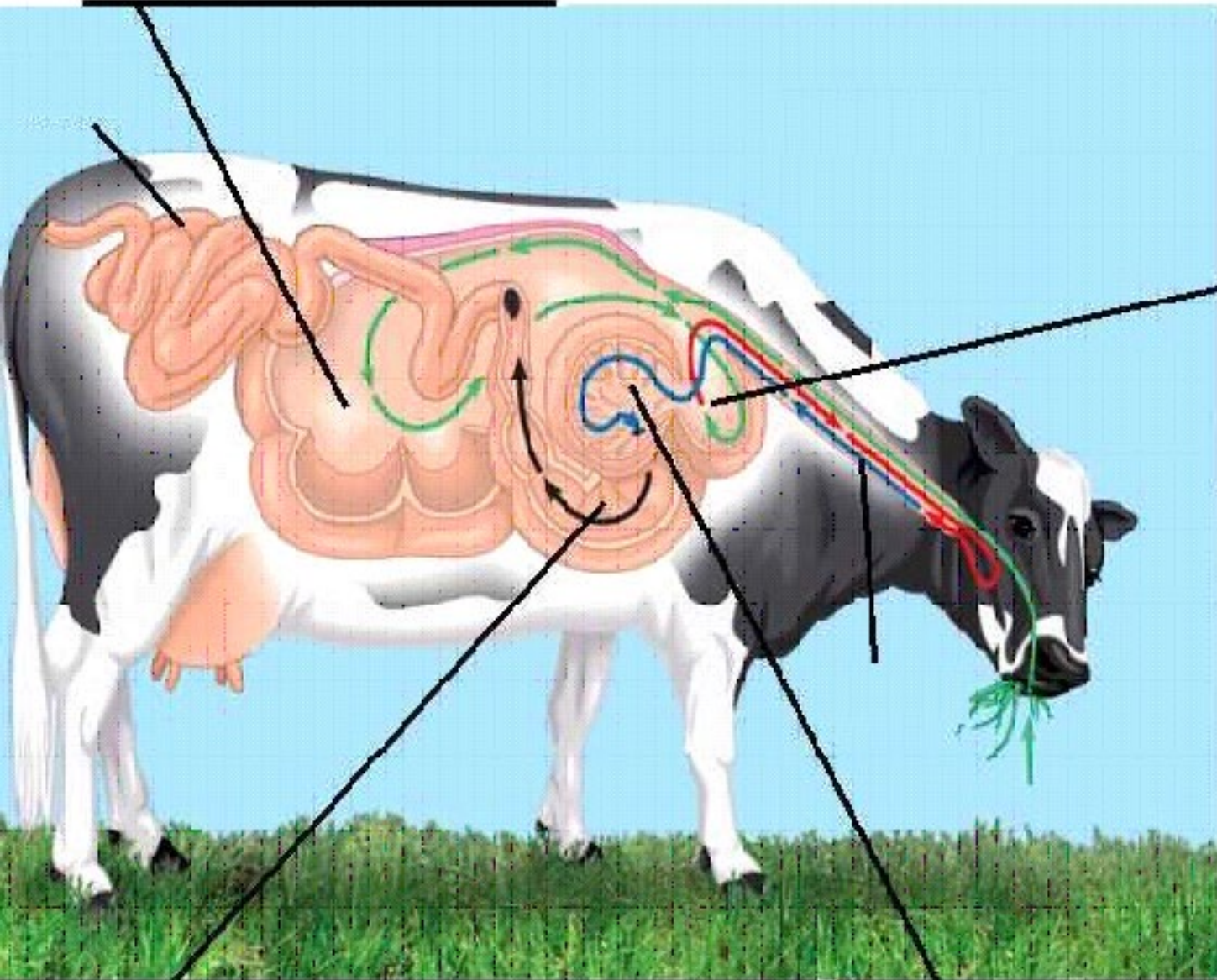
Οισοφάγος

1 Μεγάλη κοιλία 4 Ήνυστρο

2 Κεκρύφαλος

1

Διαχωρισμός σε υγρή και στερεή φάση. Μικροβιακή πέψη των ινωδών ουσιών



2

Επιπλέον  
μικροβιακή πέψη.  
Σύγκρατηση  
μεγάλων μορίων

3

Κυρίως στομάχι πέψη των πρωτεϊνών

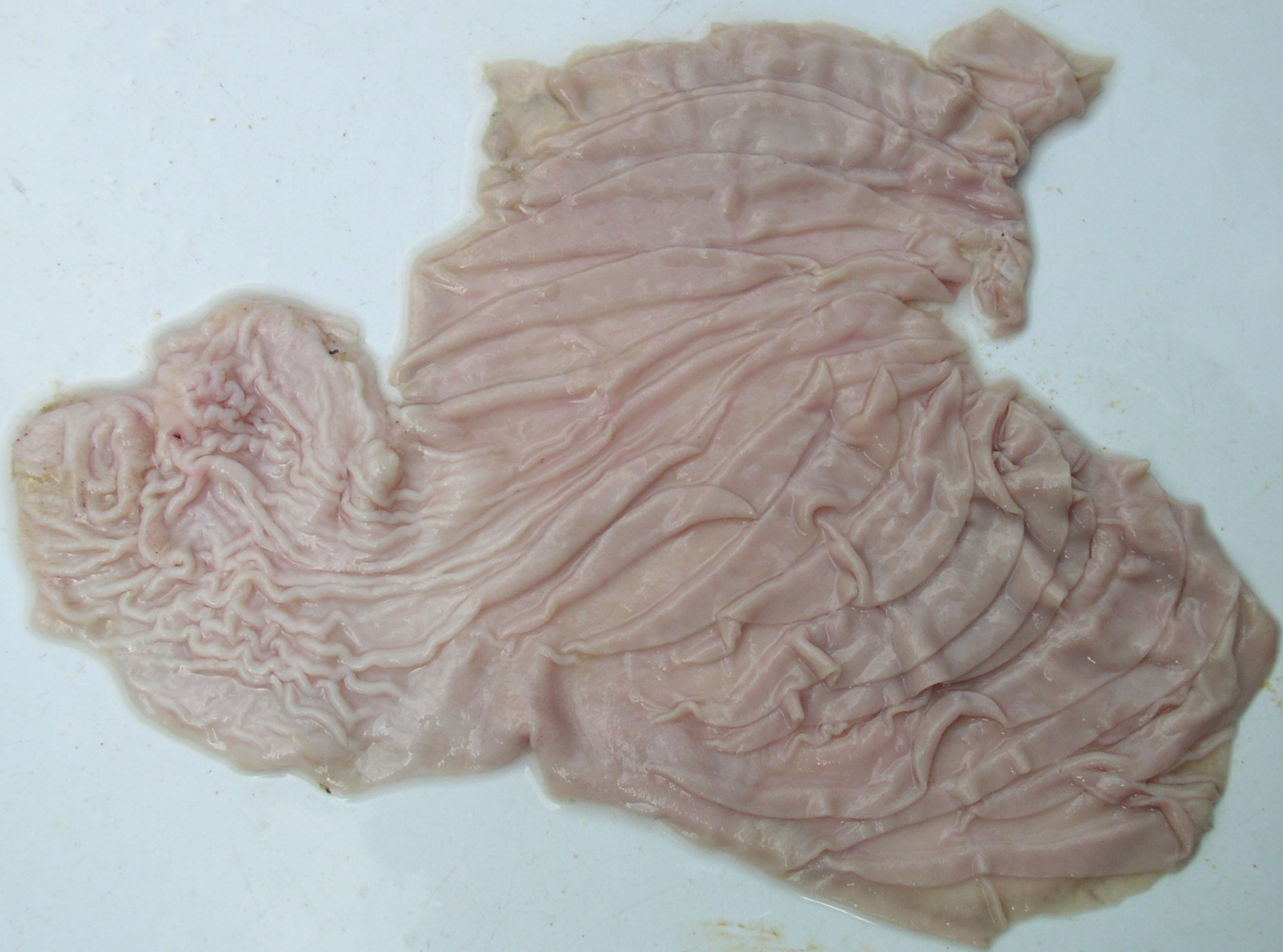
3

Απορόφηση υγρών



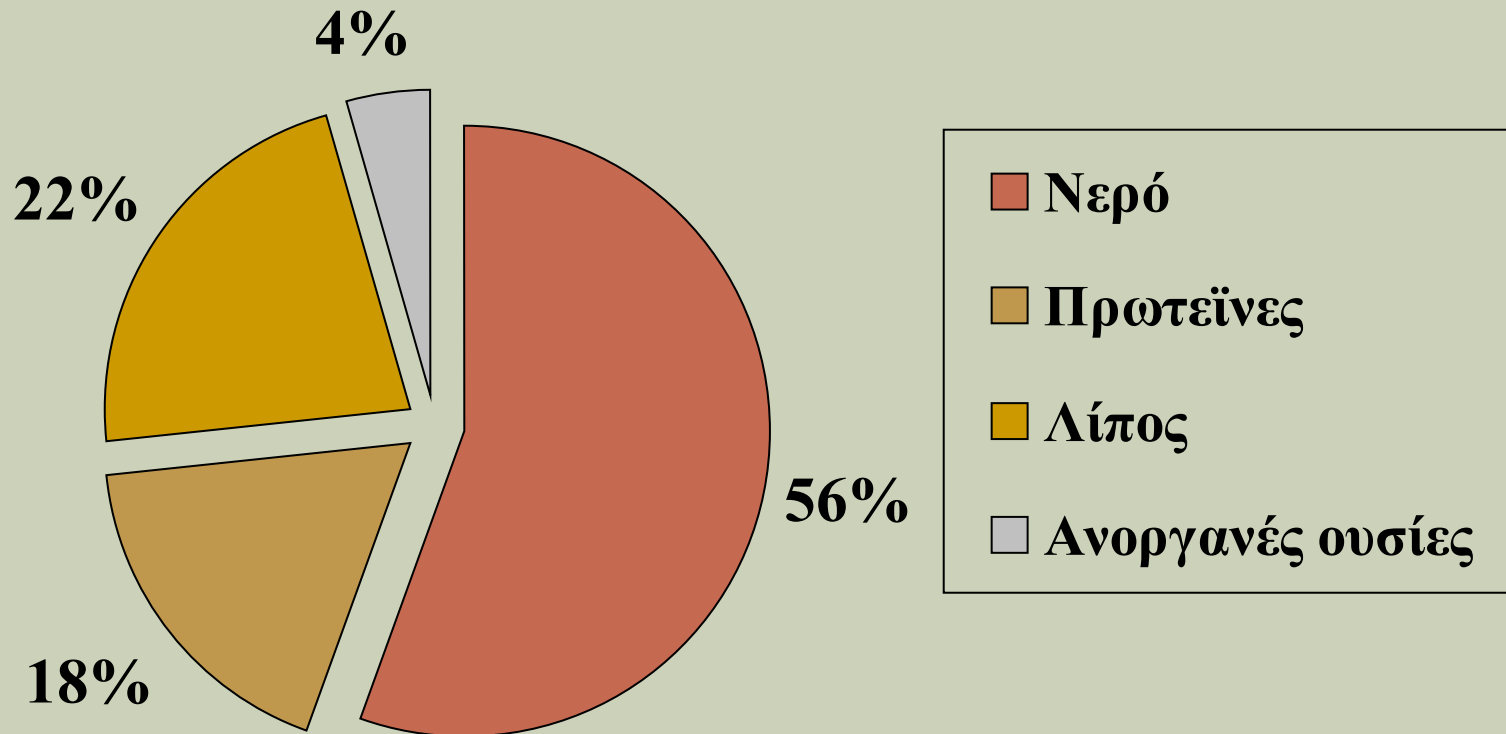








# ΣΥΣΤΑΣΗ ρΩΜΑΤΟΣ



1. Ζωοτροφή = Κάθε υλικό το οποίο τρώγεται, πέπτεται (μερικώς ή ολικώς), απορροφάται και χρησιμοποιείται από το ζώο χωρίς να βλάπτει την υγεία του.
2. Θρεπτική αξία ζωοτροφής= Το ενεργειακό περιεχόμενο της ζωοτροφής.
3. Διαιτητική αξία ζωοτροφής= Το περιεχόμενο των θρεπτικών στοιχείων της ζωοτροφής. (Χωρίς την περιεχόμενη ενέργεια)
4. Θρεπτικά στοιχεία= Τα συστατικά της ζωοτροφής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τα ζώα.

■ Θρεπτικά στοιχεία:

1. Υδατάνθρακες
2. Αζωτούχες ουσίες (Πρωτεΐνες)
3. Λιπαρές Ουσίες
4. Νερό
5. Μακροστοιχεία
6. Ιχνοστοιχεία
7. Βιταμίνες
8. Απροσδιόριστοι παράγοντες ανάπτυξης

**ΘΡΕΠΤΙΚΑ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

**ΔΟΜΙΚΑ**

**Πρωτεΐνες  
Λίπη  
Υδατάνθρακες  
Νερό  
Μακροστοιχεία**

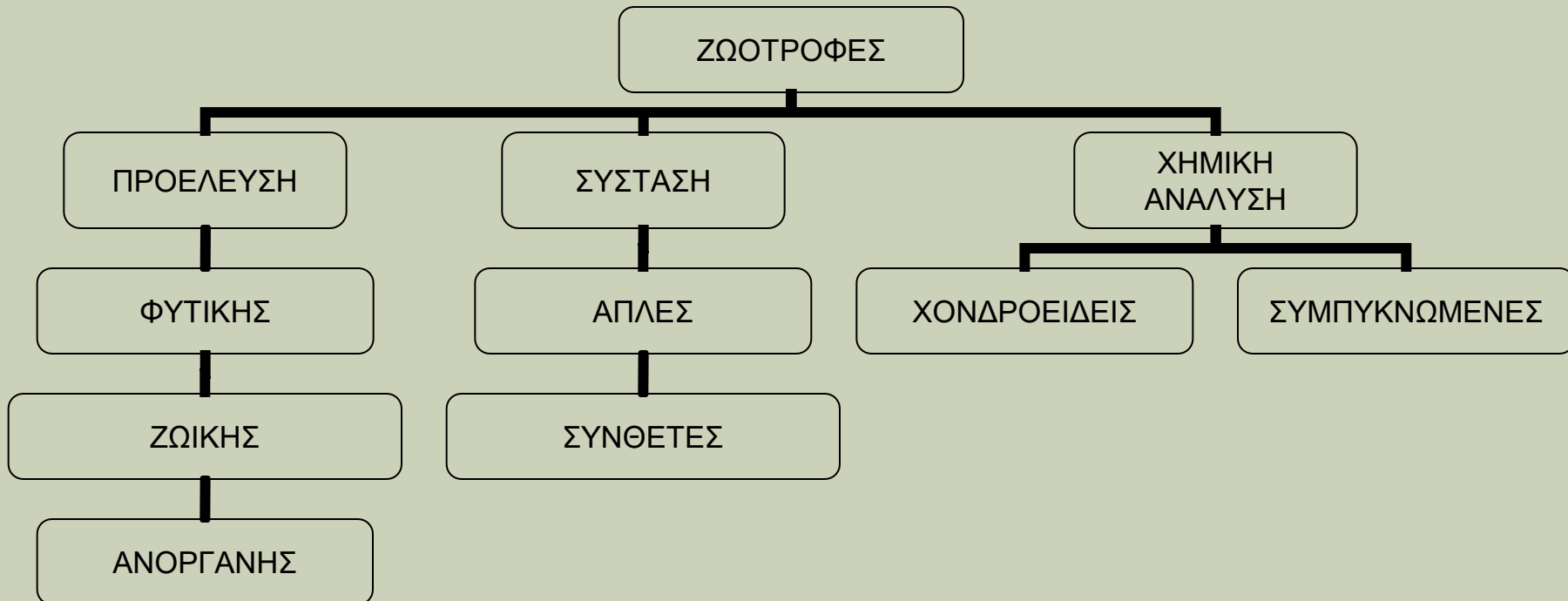
**ΔΥΝΑΜΙΚΑ**

**Βιταμίνες  
Ιχνοστοιχεία  
Α.Π.Α.**

# ΜΕΘΟΔΟΣ WEENDE



# ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ



ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ  
I.O.  $\geq$  18% Ξ.Ο.

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ  
I.O.  $<$  18% Ξ.Ο.

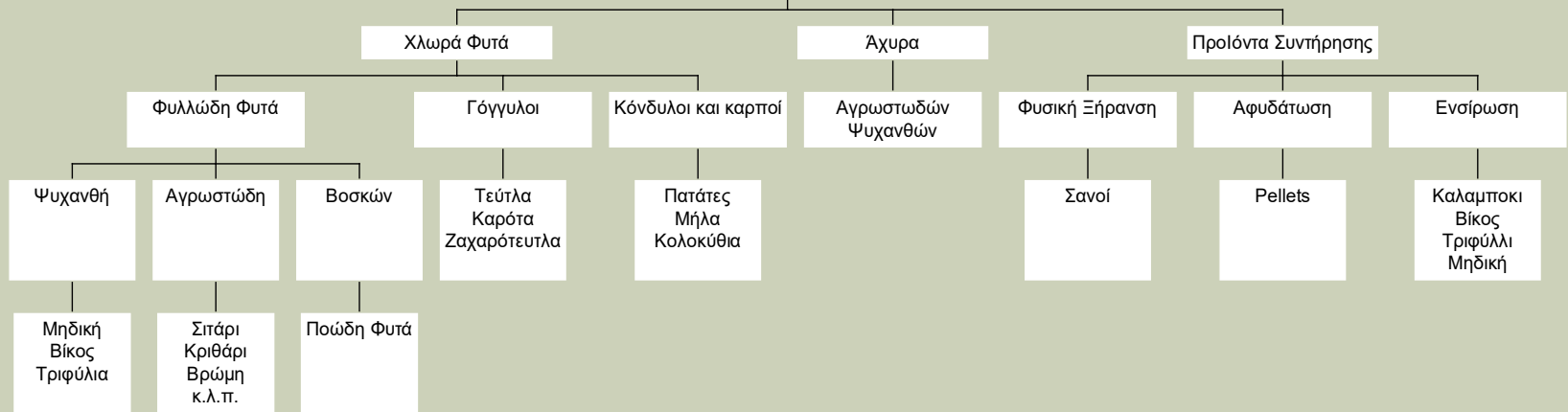
ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $<$  20% Ξ.Ο.

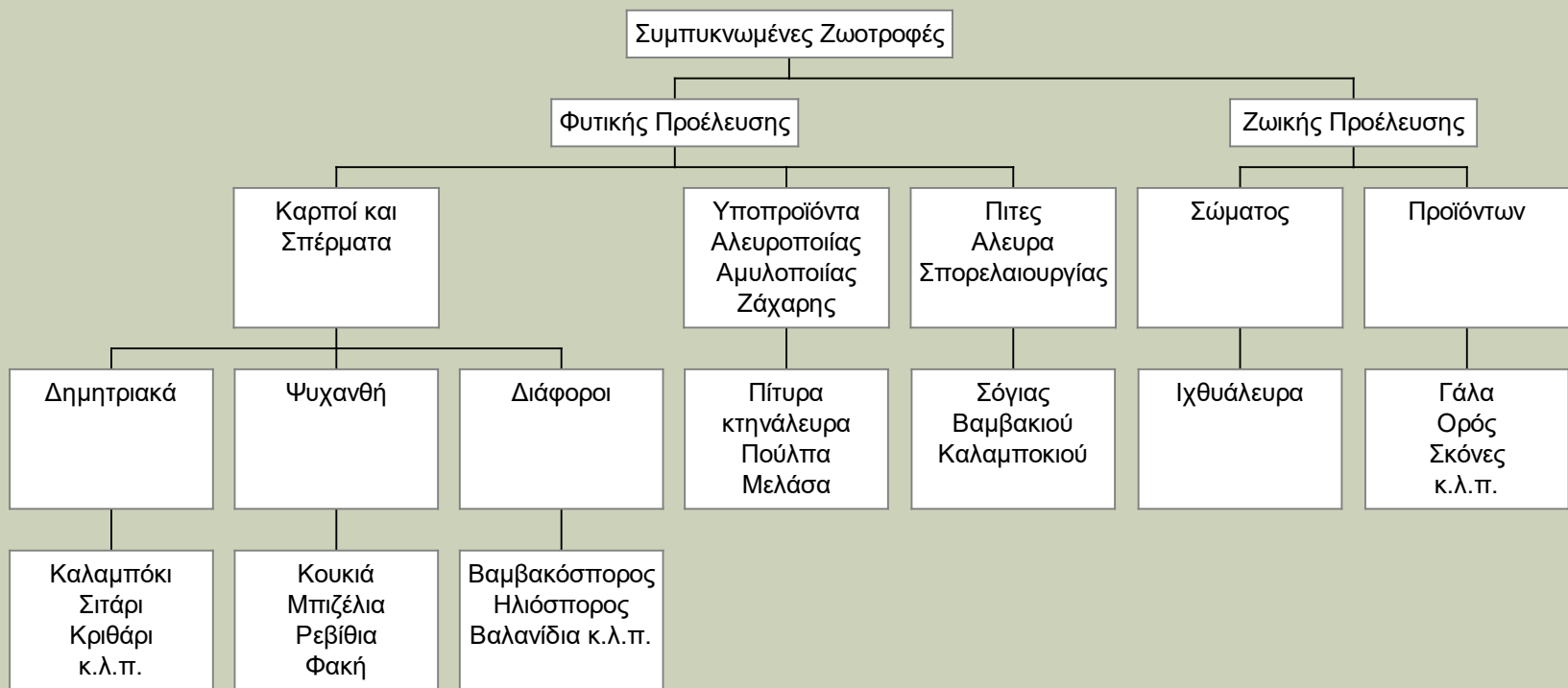
ΠΡΩΤΕΙΝΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $\geq$  20% Ξ.Ο.

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $<$  20% Ξ.Ο.

ΠΡΩΤΕΙΝΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $\geq$  20% Ξ.Ο.

# Χονδροειδεις Ζωοτροφές





# ΖΩΟΤΡΟΦΗ

Ονομάζεται κάθε ύλη φυτικής, ζωικής ή ανόργανης προέλευσης, η οποία περιέχει ένα ή περισσότερα θρεπτικά στοιχεία, πέπτεται ολικώς ή μερικώς, παρέχει τα θρεπτικά στοιχεία στο ζώο χωρίς να βλάπτει την υγεία του.

# ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Υδατάνθρακες
2. Αζωτούχες ουσίες
3. Λιπαρές Ουσίες
4. Νερό
5. Μακροστοιχεία
6. Ιχνοστοιχεία
7. Βιταμίνες

Μεγάλες ποσότητες  
Αύξηση της απόδοσης  
Σπατάλη  
Υψηλό κόστος

Μικρές ποσότητες  
Χαμηλό κόστος  
Μείωση της αποδοτικότητας  
Μειωμένη κερδοφορία

Σωστή ποσότητα ζωοτροφής

# ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

- Μείωση της γαλακτοπαραγωγής / ποιότητας του γάλακτος
- Μειωμένη γονιμότητα
- Μεταβολικά νοσήματα
- Χωλότητες
- Πεπτικές διαταραχές

# ΣΙΤΗΡΕΣΙΟ

- Σιτηρέσιο = Το σύνολο των ζωοτροφών που χορηγούνται σε ένα ζώο σε ένα 24ωρο.
- Ισόρροπο σιτηρέσιο = Το σιτηρέσιο το οποίο καλύπτει τις ημερήσιες ανάγκες του ζώου.
- Ορθολογικό σιτηρέσιο = Το ισόρροπο σιτηρέσιο που παράγεται με το μικρότερο οικονομικό κόστος

# ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΙΣΟΡΡΟΠΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

- Τις ανάγκες των ζώων σε θρεπτικές ουσίες, ενέργεια και την δυνατότητα πρόσληψης τροφής.
- Την περιεκτικότητα των ζωοτροφών σε διαιτητική και θρεπτική αξία.
- Τους διατροφικούς περιορισμούς στην χρήση των διαφόρων ζωοτροφών.
- Την τιμή της κάθε ζωοτροφής ανά μονάδα βάρους.

# ΟΙ ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΕΞΑΡΤΩΝΤΑΙ

- Σωματικό βάρος
- Φυσιολογικό στάδιο που βρίσκονται τα ζώα
  - Στάδιο κυοφορίας
  - Στάδιο γαλακτικής περιόδου
  - Επίπεδο γαλακτοπαραγωγής

# ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥΣ

- Τιμή
- Είδος και ποιότητα
- Αναγκαιότητα για την κατάρτιση των σιτηρεσίων
- Διαθεσιμότητα

# ΣΤΟΧΟΣ

- Υψηλή γαλακτοπαραγωγή με
- Υψηλή περιεκτικότητα του γάλακτος σε λίπος και πρωτεΐνη (λιποπρωτεΐνη)

ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ  
I.O.  $\geq$  18% Ξ.Ο.

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ  
I.O.  $<$  18% Ξ.Ο.

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $<$  20% Ξ.Ο.

ΠΡΩΤΕΙΝΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $\geq$  20% Ξ.Ο.

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $<$  20% Ξ.Ο.

ΠΡΩΤΕΙΝΟΥΧΕΣ  
O.A.O.  $\geq$  20% Ξ.Ο.

# ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ



# ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ



**Γιατί χωρίζουμε τις ζωοτροφές  
σ' αυτές τις κατηγορίες;**

## 2. ΜΟΝΟΓΑΣΤΡΙΚΑ ΖΩΑ

Οι χονδροειδείς ζωοτροφές είναι ουσιαστικά άπεπτες στα ζώα αυτά (λόγω των αυξημένων ινωδών ουσιών) και συνεπώς ανεπιθύμητες.

Χρησιμοποιούνται σε μικρές ποσότητες για την διευκόλυνση της κινητικότητας του εντέρου για να αποφευχθεί η κοπροστασία.

## 2. ΜΥΡΗΚΑΣΤΙΚΑ ΖΩΑ

1. Οι ινώδεις ουσίες που περιέχουν οι χονδροειδείς ζωοτροφές πέπτονται από την μικροχλωρίδα της μεγάλης κοιλίας και συνεπώς συντελούν στην λειτουργία του μηρυκασμού.
2. Οι ινώδεις ουσίες που περιέχουν οι χονδροειδείς ζωοτροφές μεταβολίζονται σε πτητικά λιπαρά οξέα. Η αναλογία είναι:  
Οξικό > προπιονικό > βουτυρικό οξύ.

Το οξικό οξύ μεταβολίζεται στον μαστικό αδέννα σε γλυκόζη και από αυτήν σε λίπος το οποίο αποτελεί το λίπος του γάλακτος. Άρα η λιποπεριεκτικότητα του γάλακτος των μηρυκαστικών εξαρτάται απόλυτα από τις ινώδεις ουσίες και συνεπώς από την χορήγηση χονδροειδών ζωοτροφών

## ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

<b>ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΟΥΧΕΣ</b>		<b>ΠΡΩΤΕΪΝΟΥΧΕΣ</b>	
<b>ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ</b>	<b>ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ</b>	<b>ΧΟΝΔΡΟΕΙΔΕΙΣ</b>	<b>ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΕΣ</b>
Χλωρά χόρτα αγρωστωδών	Καρποί αγρωστωδών	Χλωρά χόρτα ψυχανθών	Καρποί ψυχανθών
Ενσιρώματα αγρωστωδών	Υποπροϊόντα ζαχαρουργίας	Ενσιρώματα ψυχανθών	Πλακούντες ελαιωδών καρπών
Σανοί αγρωστωδών	Υποπροϊόντα αλευροποιίας	Σανοί ψυχανθών	Εκχυλίσματα ελαιωδών καρπών
Κόνδυλοι & ρίζες			Υποπροϊόντα Αμυλοποιίας
Άχυρα και ανεμίδα			Προϊόντα ζωικής προελεύσεως
			Σώματος Προϊόντων
			Βιομηχανικά προϊόντα
			Προϊόντα βιοτεχνολογίας

# Χονδροειδείς



**\*\*\*Κατά κύριο λόγο τροφές για τα Φυτοφάγα**

## Χαρακτηριστικά

- Ογκώδεις τροφές-- Χαμηλή πυκνότητα, μικρό βάρος ανά μονάδα όγκου υψηλή περιεκτικότητα σε κυτταρικά τοιχώματα.
- Μεγάλη περιεκτικότητα σε ινώδεις ουσίες >18%

# Συμπυκνωμένες

- Δημητριακοί καρποί
- Πρωτεϊνούχοι καρποί

