**ΖΩΪΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ**

 **ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10**

**17451**

**2.1 Η Επιστήμη της Διατροφής των Αγροτικών Ζώων χωρίζει τις ζωοτροφές σε**

**κατηγορίες.**

**α.** Σε ποιες δύο (2) μεγάλες κατηγορίες χωρίζονται οι ζωοτροφές ανάλογα με τα

φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά τους (μονάδες 4);

**β.** Ποια είναι τα υποπροϊόντα θεριζοαλωνισμού (μονάδες 3) και γιατί είναι σημαντικά

στη διατροφή των βοοειδών, προβάτων και μόνοπλων (μονάδες 6);

**2.2 Τα ενσιρώματα είναι χονδροειδείς ζωοτροφές που προορίζονται για τη διατροφή των μηρυκαστικών ζώων.**

**α.** Ποιο είναι το ποσοστό της υγρασίας των ενσιρωμένων ζωοτροφών (μονάδες 4);

**β.** Σε ποιες κατηγορίες χωρίζονται οι σιροί (μονάδες 8);

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Οι ζωοτροφές ανάλογα με τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά τους χωρίζονται σε Χονδροειδείς Ζωοτροφές (Χ.Ζ.) και σε Συμπυκνωμένες Ζωοτροφές (Σ.Ζ).

**β.** Τα υποπροϊόντα θεριζοαλωνισμού είναι τα άχυρα σίτου, βρώμης, κριθής κ.α. Είναι σημαντικά γιατί προσδίδουν τον απαραίτητο όγκο και ανάλογη υφή στα σιτηρέσια αυτών των ζώων.

**2.2**

**α.** Το ποσοστό υγρασίας των ενσιρωμένων ζωοτροφών είναι 70 – 80 %

**β.** Οι σιροί χωρίζονται στους ταφροειδείς και στους κατακόρυφους.

**17452**

**2.1 Το παρασκευαστήριο των ζωοτροφών είναι ένας από τους βασικούς χώρους**

**μιας κτηνοτροφικής μονάδας.**

**α.** Ποια είναι τα βασικά μέρη και μηχανήματα που διαθέτει ένα παρασκευαστήριο

ζωοτροφών (μονάδες 10);

**β.** Από τι εξαρτάται η υγιεινή κατάσταση των ζωοτροφών (μονάδες 3);

**2.2 Βασικά συστατικά των ζωοτροφών είναι οι βιταμίνες και τα ανόργανα στοιχεία.**

**α.** Αναφέρετε τις λιποδιαλυτές βιταμίνες (μονάδες 4).

**β.** Αναφέρετε δύο (2) ιχνοστοιχεία και δύο (2) μακροστοιχεία (μονάδες 8).

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Ένα παρασκευαστήριο ζωοτροφών περιέχει τα εξής μέρη και μηχανήματα:

1. Αποθήκες ή σιλό

2. Ζυγό

3. Σφυρόμυλο ή σπαστήρα

4. Αναμεικτήρα

5. Μηχανή παρασκευής συμπήκτων

**β.** Η υγιεινή κατάσταση των ζωοτροφών εξαρτάται από τα εξής:

1. το μικροβιακό τους φορτίο

2. το είδος και την ποσότητα ξένων προσμίξεων

3. παρουσία μυκήτων και εντόμων

**2.2**

**α.** Οι λιποδιαλυτές βιταμίνες είναι η Α, D, E και K.

**β.** Ο/Η μαθητής/τρια μπορεί να επιλέξει από τα παρακάτω:

- Ιχνοστοιχεία: Σίδηρος, Χαλκός, Ιώδιο

- Μακροστοιχεία: Ασβέστιο, Φώσφορος, Νάτριο

**21115**

**2.1 Ένας ασφαλής τρόπος για τη διαφύλαξη της ομοιογένειας του μείγματος των**

**ζωοτροφών είναι η σύμπηξή τους.**

**α.** Πώς γίνεται η σύμπηξη του μείγματος των ζωοτροφών (μονάδες 7);

**β.** Τι μορφή παίρνει η τροφή μετά τη σύμπηξη του μείγματος (μονάδες 6);

**2.2 Ένας από τους τρόπους χορήγησης της τροφής στα αγροτικά ζώα είναι και η ελεύθερη διατροφή.**

**α.** Ποιο είναι το πλεονέκτημα και ποιο το μειονέκτημα της ελεύθερης διατροφής (μονάδες

6);

**β.** Με ποιους τρόπους γίνεται η ελεύθερη διατροφή των αγροτικών ζώων (μονάδες 2); Να

δώσετε δύο (2) παραδείγματα εκτροφής αγροτικών ζώων όπου εφαρμόζεται η ελεύθερη διατροφή (μονάδες 4).

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Η σύμπηξη γίνεται σε ειδικά πιεστήρια, όπου η τροφή πιέζεται και αναγκάζεται να

περάσει μέσα από μια διάτρητη μήτρα.

β. Η τροφή βγαίνει σε μορφή μικρών κυλίνδρων (σύμπηκτα ή pellets). Οι διαστάσεις (μήκος και διάμετρος) των συμπήκτων αυτών είναι διαφορετικές για κάθε είδος και ηλικία ζώου.

**2.2**

**α.** Στην ελεύθερη διατροφή έχουμε το πλεονέκτημα της μικρότερης επιβάρυνσης, σε

εργατικά και κατασκευές και το μειονέκτημα της μεγαλύτερης κατανάλωσης τροφής.

**β.** Η ελεύθερη διατροφή γίνεται ατομικά ή ομαδικά. Η ελεύθερη ατομική διατροφή γίνεται

στις χοιρομητέρες όπου κάθε χοιρομητέρα έχει στην ταγίστρα της περισσότερη τροφή

απ’ αυτή που μπορεί να καταναλώσει και τρώει όσο και όποτε θέλει. Η ελεύθερη ομαδική

διατροφή εφαρμόζεται στους παχυνόμενους χοίρους, που κάθε ομάδα χοίρων έχει στη

διάθεσή της τροφή συνεχώς.

**21116**

**2.1 Μέσω της ενσίρωσης, δίνεται η δυνατότητα χορήγησης χονδροειδών ζωοτροφών στα ζώα, ομοιόμορφα σε όλη τη διάρκεια του χρόνου.**

**α.** Τι είναι η ενσίρωση (μονάδες 5);

**β.** Εκτός από την ενσίρωση, ποιοι είναι οι άλλοι δυο (2) τρόποι συντήρησης της χλωρής

νομής (μονάδες 7);

**2.2 Η σύσταση των ενσιρωμένων ζωοτροφών παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με τη χλωρή νομή από την οποία προέρχονται.**

**α.** Που οφείλονται αυτές οι διαφορές στη σύσταση των ενσιρωμένων ζωοτροφών (μονάδες 5);

**β.** Ποιες είναι οι διαφορές αυτές (μονάδες 8);

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Ενσίρωση είναι μέθοδος συντήρησης της χλωρής νομής με οξίνιση, σε νωπή κατάσταση, μέσα σε ειδικούς για αυτό το σκοπό χώρους, που ονομάζονται σιροί.

**β.** Οι άλλοι δυο (2) τρόποι συντήρησης της χλωρής νομής είναι: 1. Συντήρηση με φυσική

ξήρανση 2. Τεχνητή ξήρανση ή αφυδάτωση

**2.2**

**α.** Οι ενσιρωμένες ζωοτροφές περιέχουν υγρασία 70-80% και επειδή οι μικροοργανισμοί ζυμώνουν τους διαλυτούς υδατάνθρακες η σύστασή τους σε σχέση με τη χλωρή νομή, από

την οποία προέρχονται, παρουσιάζει διαφορές.

**β.** Η σύσταση των ενσιρωμένων ζωοτροφών σε σχέση με τη σύσταση της χλωρής νομής:

• Περιέχει λιγότερους υδατάνθρακες

• Εμπλουτίζεται με οργανικά οξέα (κυρίως γαλακτικό οξύ, λιγότερο οξικό και ίχνη ή καθόλου βουτυρικό οξύ)

• Περιέχει λιγότερες αζωτούχες ουσίες.

Τα άλλα συστατικά (ινώδεις ουσίες, λιπαρές ουσίες κ.λπ.) περιέρχονται σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι στη χλωρή νομή.

**21495**

**2.1 Χρειάζεται να γίνεται κατάλληλη επιλογή των ζωοτροφών που πρόκειται να**

**χορηγηθούν στα ζώα.**

**α.** Για ποιους λόγους είναι απαραίτητη η συντήρηση των πλεονασμάτων της εποχιακής παραγωγής ή ολόκληρης της παραγωγής της χλωρής νομής ώστε να δίνονται οι ζωοτροφές στα ζώα (μονάδες 7);

**β.** Από τι εξαρτώνται τα χαρακτηριστικά και η ποιότητα των προϊόντων συντήρησης της

χλωρής νομής (μονάδες 6);

**2.2 Μία από τις μεθόδους συντήρησης ζωοτροφών είναι και η φυσική ξήρανση.**

**α.** Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των σανών, που προέρχονται από φυσική ξήρανση, ως

προς τη σύστασή τους (μονάδες 6);

**β.** Στη διατροφή ποιών ζώων χρησιμοποιούνται οι σανοί που προέρχονται από φυσική

ξήρανση (μονάδες 6);

**Απαντήσεις:**

**α.** Η δυνατότητα χρησιμοποίησης χλωρής νομής από τα ζώα σε όλη τη διάρκεια του χρόνου δεν είναι πάντοτε δυνατή, είτε λόγω καιρικών συνθηκών (χειμερινοί μήνες), είτε λόγω της διάρθρωσης της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Θα πρέπει επομένως να συντηρούνται τα πλεονάσματα της εποχιακής παραγωγής ή ολόκληρη η παραγωγή της χλωρής νομής, ώστε να δίνονται στα ζώα χονδροειδείς ζωοτροφές ομοιόμορφα, σε όλη τη διάρκεια του χρόνου.

**β.** Τα χαρακτηριστικά και η ποιότητα των προϊόντων συντήρησης της χλωρής νομής εξαρτώνται άμεσα από την εφαρμοζόμενη μέθοδο συντήρησης.

**2.2**

**α.** Οι σανοί, που προέρχονται από φυσική ξήρανση, παρουσιάζουν μεγάλη περιεκτικότητα σε ινώδεις ουσίες, μικρή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία και μικρή θρεπτική αξία.

**β.** Χρησιμοποιούνται στη διατροφή των μηρυκαστικών και των φυτοφάγων μοvογαστρικών ζώων.

**21502**

**2.2 Μία μέθοδος συντήρησης χλωρής νομής είναι και η φυσική ξήρανση.**

**α.** Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η επιτυχία της μεθόδου συντήρησης της χλωρής

νομής με τη φυσική ξήρανση (μονάδες 5)

**β.** Πώς επηρεάζουν την επιτυχία της μεθόδου συντήρησης της χλωρής νομής με τη φυσική ξήρανση οι παράγοντες αυτοί; (μονάδες 8);

**Απαντήσεις:**

**2.2**

**α.** Η επιτυχία της μεθόδου εξαρτάται εξ' ολοκλήρου από τις καιρικές συνθήκες και από τους χειρισμούς που γίνονται στη φυτική μάζα μέχρι τη ξήρανσή της.

**β.** Όταν ο καιρός είναι υγρός και βροχερός, τότε ο χρόνος ξήρανσης αυξάνεται ενώ αυξάνονται και οι απώλειες λόγω έκπλυσης των υδατοδιαλυτών συστατικών από τα νερά των βροχών, ενώ επιπλέον μολύνεται το χόρτο με χώματα. Κακοί χειρισμοί κατά τις αναστροφές, τη μεταφορά και τη δεματοποίηση έχουν ως αποτέλεσμα το θρυμματισμό και την απώλεια κυρίως των φύλλων, των φυτικών μερών δηλαδή που περιέχουν τα περισσότερα θρεπτικά συστατικά.

**21504**

**2.1 Ένας τρόπος συντήρησης της χλωρής νομής είναι η φυσική ξήρανση.**

**α.** Πού γίνεται η συντήρηση της χλωρής νομής με φυσική ξήρανση και πού στηρίζεται (μονάδες 4);

**β.** Ποιες πρακτικές ακολουθούνται κατά τη διαδικασία συντήρησης της χλωρής νομής με

φυσική ξήρανση (μονάδες 9);

**2.2 Το σιτηρέσιο αφού παρασκευστεί χορηγείται στα ζώα με διάφορους τρόπους.**

**α.** Να αναφέρετε ονομαστικά τους δύο τρόπους χορήγησης του σιτηρεσίου μετά την

παρασκευή του (μονάδες 6).

**β.** Ποια διαδικασία ακολουθείται σε καθέναν από τους παραπάνω τρόπους χορήγησης του

σιτηρεσίου (μονάδες 6);

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Γίνεται στο χωράφι, που βρίσκεται η καλλιέργεια και στηρίζεται στην απομάκρυνση της υγρασίας από το νωπό προϊόν, με τη βοήθεια της θερμότητας (ήλιος) και του αέρα του περιβάλλοντος.

**β.** Η χλόη, μετά την κοπή της, απλώνεται στην επιφάνεια του χωραφιού, όπου και παραμένει μέχρι και την ξήρανσή της. Ενδιάμεσα αναστρέφεται για να ανανεώνεται η εκτιθέμενη στον αέρα και την ηλιακή ακτινοβολία επιφάνεια. Μετά την ξήρανση, ο σανός

πλέον μεταφέρεται, όπως είναι, σε θημωνιές ή στην αποθήκη μετά από δεματοποίηση.

**2.2**

**α.** Ένας από αυτούς είναι η χορήγηση σε ορισμένη ποσότητα. Ο δεύτερος τρόπος είναι η ελεύθερη διατροφή.

**β.** Στην πρώτη περίπτωση η ποσότητα χορηγείται χωριστά στο κάθε ζώο ή σε ομοιογενείς

ομάδες ζώων συνήθως σε δύο γεύματα. Στη δεύτερη περίπτωση η διατροφή γίνεται ατομικά ή ομαδικά.

**21692**

**2.1 Τροφή είναι κάθε υλικό πού μπορεί να καταναλωθεί από έναν ζωντανό οργανισμό όταν πεινά.**

**α.** Πώς ονομάζονται οι τροφές πού χρησιμοποιούμε για την διατροφή των παραγωγικών αγροτικών ζώων (μονάδες 7);

**β.** Να αναφέρεται δυο (2) πηγές προέλευσης των τροφών των ζώων (μονάδες 6).

**2.2 Η ξηρή ουσία των ζωοτροφών και του σώματος των ζώων περιέχει οργανική και ανόργανη ύλη.**

**α.** Να αναφέρετε τρεις (3) οργανικές ύλες (μονάδες 9).

**β.** Τι προσφέρει το νερό στο σώμα του ζώου (μονάδες 3);

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Οι τροφές, που χρησιμοποιούμε για την διατροφή των παραγωγικών αγροτικών ζώων, ονομάζονται ζωοτροφές.

**β.**

1. Τα φυτά και τα προϊόντα τους.

2. Ζωικοί οργανισμοί και τα προϊόντα τους (ιχθυάλευρα, γάλα σκόνη).

**2.2**

**α.**

1. Υδατάνθρακες

2. Λίπη

3. Πρωτεΐνες

**β.** Το νερό στο σώμα του ζώου λειτουργεί ως διαλύτης.

**21694**

**2.1 Ανάλογα με τα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά τους, οι ζωοτροφές διακρίνονται σε χονδροειδείς και συμπυκνωμένες.**

**α.** Τι ορίζεται ως χονδροειδής ζωοτροφή (μονάδες 6);

**β.** Τι ορίζεται ως συμπυκνωμένη ζωοτροφή (μονάδες 6);

**2.2 Ο κτηνοτρόφος μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε πολλές χονδροειδείς και συμπυκνωμένες ζωοτροφές.**

**α.** Να αναφέρετε μία (1) από τις κατηγορίες, στις οποίες διακρίνονται οι χονδροειδείς ζωοτροφές (μονάδες 5).

**β.** Να αναφέρετε ένα προϊόν συμπυκνωμένης ζωοτροφής φυτικής προέλευσης και ένα προϊόν συμπυκνωμένης ζωοτροφής ζωικής προέλευσης (μονάδες 8).

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Ως χονδροειδής ζωοτροφή ορίζεται η ζωοτροφή που στη μονάδα βάρους έχει μεγάλο όγκο και μικρή θρεπτική αξία.

**β.** Ως συμπυκνωμένη ζωοτροφή ορίζεται η ζωοτροφή που στη μονάδα βάρους έχει μικρό όγκο και υψηλή θρεπτική αξία.

**2.2**

α.

1. Φυλλώδη χλωρά νομή

2. Κόνδυλοι

**β.**

1. Καρποί και σπέρματα

2. Ιχθυάλευρα

**21700**

**2.1 Κάθε ζωικός οργανισμός έχει καθημερινές ανάγκες σε ενέργεια και θρεπτικά**

**συστατικά, για να διατηρηθεί στην ζωή, να αναπαραχθεί και να παράγει προϊόντα.**

**α.** Να αναφέρετε τρεις (3) παράγοντες, από τους οποίους εξαρτώνται οι διατροφικές ανάγκες των ζώων (μονάδες 9).

**β.** Πώς συνδέεται το βάρος του ζώου με τις ανάγκες συντήρησής του (μονάδες 4);

**2.2 Οι ζωοτροφές είναι πάρα πολλές σε αριθμό και εύλογα μπορεί να αναρωτηθεί**

**κάποιος, ποιες από αυτές πρέπει ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα σιτηρέσιο.**

**α.** Να αναφέρετε δυο (2) κριτήρια, με τα οποία θα επιλέγατε τις ζωοτροφές, που θα χρησιμοποιούσατε σε ένα σιτηρέσιο (μονάδες 6).

**β.** Ποιες είναι οι μέθοδοι συντήρησης της χλωράς νομής (μονάδες 6);

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.**

1. Το είδος του ζώου (βοοειδή, αιγοπρόβατα, χοίροι, πτηνά, κόνικλοι, μόνοπλα, ψάρια)

2. Τη φυλή

3. Την ηλικία

**β.** Όσο βαρύτερο είναι ένα ζώο, τόσο μεγαλύτερες ανάγκες συντήρησης έχει.

**2.2**

**α.**

1. Η καταλληλότητα ζωοτροφής

2. Η οικονομικότητα

**β.** Οι μέθοδοι συντήρησης της χλωράς νομής είναι:

1. Συντήρηση με φυσικό τρόπο ή ξήρανση

2. Τεχνητή ξήρανση ή αφυδάτωση

3. Ενσίρωση

**21701**

**2.1 Σιτηρέσιο είναι η ολική ποσότητα ζωοτροφών, πού είναι αναγκαία κατά μέσον όρο σε ένα ζώο για την ικανοποίηση των ημερήσιων αναγκών του ζώου.**

**α.** Ένα σιτηρέσιο, για να ανταποκρίνεται στο σκοπό του, με τι θα πρέπει να εφοδιάζει τον

οργανισμό του ζώου (μονάδες 6);

**β.** Τι ονομάζουμε ισόρροπο σιτηρέσιο (μονάδες 7);

**2.2 Το σιτηρέσιο για να θεωρείται κανονικό θα πρέπει να πληροί κάποια κριτήρια.**

**α.** Να αναφέρετε δυο (2) από τα κριτήρια, σύμφωνα με τα οποία ένα σιτηρέσιο

χαρακτηρίζεται κανονικό (μονάδες 6).

**β.** Ποια είναι τα δυο βασικά πράγματα, που απαιτούνται για την κατάρτιση ενός σιτηρεσίου (μονάδες 6);

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Ένα σιτηρέσιο για να ανταποκρίνεται στο σκοπό του θα πρέπει να εφοδιάζει τον οργανισμό του ζώου με ενέργεια και θρεπτικά συστατικά.

**β.** Ισόρροπο σιτηρέσιο ονομάζουμε το σιτηρέσιο που περιέχει τόση ενέργεια και θρεπτικά συστατικά, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες των ζώων που το καταναλώνουν.

**2.2**

**α.**

1. Ισόρροπο

2. Ελκυστικό

**β.** Τα δυο βασικά πράγματα που απαιτούνται για την κατάρτιση ενός σιτηρεσίου είναι:

1. Οι ανάγκες των ζώων.

2. Η περιεκτικότητα των ζωοτροφών σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά.

**21119**

**2.1 Στη σύγχρονη ζωική παραγωγή η παρασκευή σιτηρεσίου, για τη διατροφή των ζώων, πραγματοποιείται με τη σύνθεση μειγμάτων με περισσότερες από δύο ζωοτροφές.**

**α.** Τι περιλαμβάνει η προετοιμασία ενός σιτηρεσίου (μονάδες 6);

**β.** Ποιο είναι το πιο ευαίσθητο σημείο κατά την προετοιμασία ενός σιτηρεσίου (μονάδες 3) και γιατί (μονάδες 3);

**2.2 Τα σιτηρέσια των ζώων πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες τους σε θρεπτικά συστατικά.**

**α.** Τι προκαλεί η έλλειψη (πενία) ορισμένων ανόργανων στοιχείων ή βιταμινών στα αγροτικά ζώα (μονάδες 9);

**β.** Να αναφέρετε δύο (2) ανόργανα στοιχεία ή βιταμίνες που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών των ζώων (μονάδες 4) .

**Απαντήσεις:**

**2.1**

**α.** Η προετοιμασία του σιτηρεσίου περιλαμβάνει τη ζύγιση των ζωοτροφών και την ανάμειξη.

**β.** Η ανάμειξη είναι το πιο ευαίσθητο σημείο, γιατί αυτό που επιδιώκουμε είναι η ομοιογένεια του μείγματος. Ομοιογένεια έχουμε όταν ορισμένη ποσότητα μείγματος περιέχει όλα τα συστατικά στα ποσοστά που καθορίστηκαν από την αρχή.

**2.2**

**α.** Η έλλειψη (πενία) ορισμένων ανοργάνων στοιχείων ή βιταμινών επηρεάζουν αρνητικά την αναπαραγωγική ικανότητα (γονιμότητα) των ζώων. Τέτοιες ελλείψεις μπορούν επίσης να προκαλέσουν θνησιγενή ή μειωμένης βιωσιμότητας νεογνά, ή αυγά με μειωμένη εκκολαπτική ικανότητα.

**β.** Ανόργανα στοιχεία που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών των ζώων είναι: ο

φώσφορος, ο χαλκός και βιταμίνες που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών των ζώων είναι: η βιταμίνη Α