

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ

ΚΑΚΑΝΗΣ Γ. ΜΙΧΑΗΛ

MSc. Κτηνίατρος

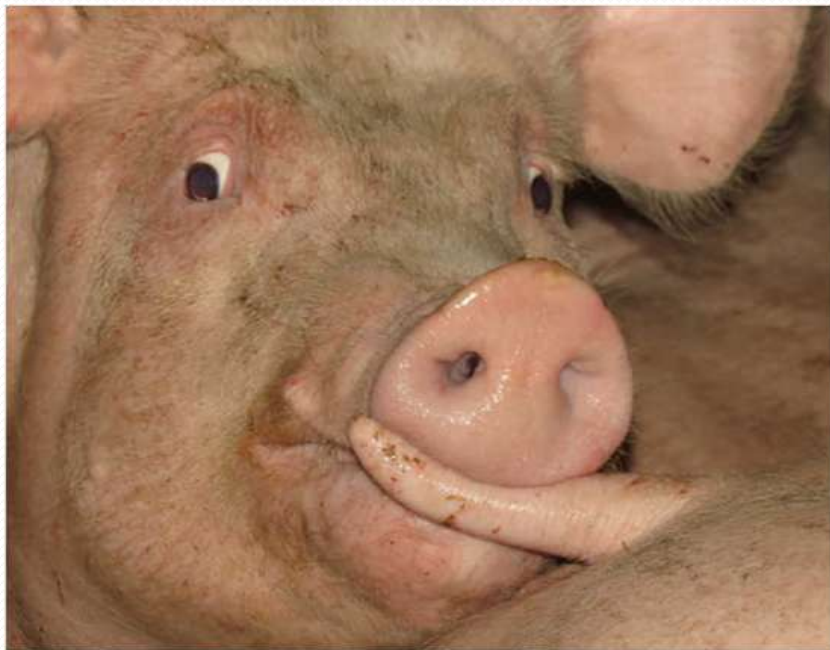
Τμήμα Κτηνιατρικής Π.Ε. Πιερίας

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΧΟΙΡΩΝ

Free-living, domestic pigs spend 75% of the day feeding and looking for food



ΔΑΓΚΩΜΑ ΤΗΣ ΟΥΡΑΣ



ΔΑΓΚΩΜΑ ΤΗΣ ΟΥΡΑΣ



ΔΑΓΚΩΜΑ ΤΗΣ ΟΥΡΑΣ



ΓΙΑΤΙ ΜΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ;

ΕΥΗΜΕΡΙΑ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ

- ΠΟΝΟΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

- ΘΑΝΑΤΟΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ
- ΕΡΓΑΤΟΩΡΕΣ
- ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
- ΚΑΤΑΣΧΕΣΕΙΣ
- ΑΠΟΞΕΣΕΙΣ

ΝΟΜΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΑΓΚΩΜΑΤΟΣ

- Παροχή Υλικών Εμπλουτισμού

- Βελτίωση Περιβαλλοντικών συνθηκών

- Θερμοκρασία
- Αερισμός
- Παροχή Τροφής-Νερού
- Πυκνότητα
- Κατάσταση Υγείας

ΓΙΑΤΙ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ;

- Βελτίωση αντιμετώπισης στρεσσικών καταστάσεων
- Ανακατεύθυνση επιθετικής συμπεριφοράς
- Ηθική πλευρά ευζωίας

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

- ΒΡΩΣΙΜΑ
- ΜΑΣΩΜΕΝΑ
- ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΙΜΑ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΙΜΑ

ΧΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

- ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ
- ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΑ
- ΑΦΘΟΝΑ
- ΚΑΘΑΡΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

- (I) ΒΕΛΤΙΣΤΑ
- (II) ΜΗ ΒΕΛΤΙΣΤΑ
- (III) ΟΡΙΑΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Βέλτιστα Υλικά

Υλικά	Παρέχονται ι εως	Βαθμός ενδιαφέροντος της χρήσης τους ως υλικών εμπλουτισμού	Μπορούν να συμπληρώνονται από...
Αγυρο, πανός, ενσίριομα, μίσχανθος, ριζώδη λαχανικά	Στρομαίνος	Βέλτιστο	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο του

Υλικά	Παρέχονται	Βαθμός ενδιαφέροντος της χρήσης τους ως υλικών εμπλουτισμού	Μπορούν να συμπληρώνονται από...
Χώμα	Στρωμένες	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα και μασώσιμα υλικά
Ροκανίδια	Στρωμένες	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα και μασώσιμα υλικά
Πριονίδια	Στρωμένες	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα, μασώσιμα υλικά
Κοπρόχομα τύρφη μανιταριών,	Στρωμένες	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα υλικά
Λίμμος και πέτρες	Στρωμένες	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα και μασώσιμα υλικά
Τεμαχισμένο χαρτί	Μερικώς στρωμένη	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα υλικά
Διανομέες συμπίκτων	Μηχανικός διανομέας	Μη βέλτιστο	Ανάλογα με την παρεχόμενη ποσότητα συμπίκτων
Άχυρο, σανός ή ενσίρισμα	Ταϊστρα ή διανομέας	Μη βέλτιστο	Ανιχνεύσιμα υλικά και υλικά απασχόλησης
Μαλακό, μη επεξεργασμένο ξύλο, χαρτόνι, σχοινί από φυσικές ίνες, σάκος από λινάτσα	Αντικείμενο	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα και ανιχνεύσιμα υλικά
Συμπιεσμένο άχυρο σε κυλίνδρους	Αντικείμενο	Μη βέλτιστο	Ανιχνεύσιμα υλικά και υλικά απασχόλησης
Μπρικέτες (πλίνθοι) πριονιδιού (κρεμάμενες ή σταθερές)	Αντικείμενο	Μη βέλτιστο	Βρέσιμα, ανιχνεύσιμα υλικά και υλικά απασχόλησης

Οριακού Ενδιαφέροντος

Υλικά	Παρέχονται ι ως	Βαθμός ενδιαφέροντος της χρήσης τους ως υλικών εμπλουτισμού	Μπορούν να συμπληρώνονται από...
Αλυσίδες, λάστιχα, μαλακοί πλαστικοί σπλήνες, σκληρά πλαστικά αντικείμενα, σκληρά ξύλα, μπάλες, πλάκες λειζέως αλατιού	Αντικείμεν ο	Οριακού ενδιαφέροντος	Πρέπει να συμπληρώνονται από βέλτιστα ή μη βέλτιστα υλικά

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΥΛΙΚΑ

- ΕΥΛΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΑ
- ΤΥΡΦΗ
- ΛΑΣΤΙΧΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
- ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΣΚΟΙΝΙΑ
- ΒΡΩΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

- ΔΙΑΤΗΡΕΙ ΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ
- ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- ΜΙΚΡΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΕ ΧΡΗΜΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΤΟΩΡΕΣ
- ΑΣΦΑΛΗ ΓΙΑ ΧΟΙΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ
- ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΜΕ ΕΙΔΟΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ/ΗΛΙΚΙΑ ΧΟΙΡΩΝ
- ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (Σχαρωτό Δάπεδο)

- ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ
- ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΧΡΗΣΗ
- ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΜΑΣ

ΔΕΙΚΤΕΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟΙ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ

- **Διατήρηση Ενδιαφέροντος:**
ανανεώνεται συχνά το υλικό;
- **Πρόσβαση:** είναι το υλικό εύκολα προσβάσιμο από όλους τους χοίρους;
- **Ικανοποιητική Ποσότητα:**
Μπορούν όλοι οι χοίροι ταυτόχρονα να έχουν πρόσβαση στα υλικά;
- **Καθαριότητα:** Είναι τα υλικά λερωμένα με κοπριές;

ΔΕΙΚΤΕΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟΙ ΣΤΟΥΣ ΧΟΙΡΟΥΣ

- A) ΑΝΩΜΑΛΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΧΟΙΡΩΝ
- Δεν ασχολούνται συχνά με τα υλικά που τους δίνονται
 - Δαγκώνουν οτιδήποτε άλλο εκτός από τα υλικά εμπλουτισμού (ουρές - αυτιά, εξαρτήματα του κελλιού)
 - Εξερευνούν και χειρίζονται τις κοπριές τους
 - Ανταγωνίζονται ή και μαλώνουν για την χρήση των υλικών
 - Οι χοιρομητέρες εμφανίζουν αύξηση δραστηριότητας χτισίματος ψευδοφωλιάς
- B) Εμφάνιση σοβαρών δερματικών αλλοιώσεων
- Γ) Εμφάνιση δαγκωμένων ουρών

ΑΧΥΡΟ

(I)

μ+β+δ+ε



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Στρωμνή όχι σε σχαρωτό
- Από διανεμητές
- Εύκολα διαχειρίσιμο από χοίρους και εργαζόμενους
- Αρκετό
- Αντικατάσταση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Προσοχή στις οπές του διανεμητή (Δίσκος περισυλλογής)
- Υπολογισμός διατροφικής αξίας στο σιτηρέσιο
- Αυξημένο κόστος και εργατοώρες



ΡΙΖΩΔΗ ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Παντζάρια, γογγύλια... (I)

μ+β+δ+ε

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Είτε ελεύθερα είτε από διανεμητή
- Αναπλήρωση κατ' εκτίμηση
- Αρκετά για όλους τους χοίρους

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Ποσότητα
- Κόστος/Εποχή
- Σημαντικό κόστος αγοράς και εργατοώρες



ΧΛΩΡΑ ΞΥΛΑ

(II)

μ+δ-β!ε!

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Αναρτημένο σε αλυσίδα
- Πολλά κομμάτια
- Πάχος + Μήκος



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Φρεσκοκομμένο
- Μαλακό
- Αιχμηρό - Ακίδες
- Λεπτό
- **Κωνοφόρα**





ΠΡΙΟΝΙΔΙ-ΡΟΚΑΝΙΔΙ

(II)

$\epsilon + \delta - \mu! \beta!$



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Είτε ελεύθερα είτε από διανεμητή
- Αναπλήρωση σχεδόν καθημερινά

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Προβλήματα στο σύστημα απομάκρυνσης της κοπριάς
- Αυξημένο κόστος αγοράς και εργατοώρες

ΦΥΣΙΚΟ ΣΧΟΙΝΙ *sisal*

(II)

μ+δ-β!ε!



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Να κρέμεται ή στον τοίχο του κελιού
- Κόμποι
- Αρκετό για όλους τους χοίρους
- Όχι σε γωνίες
- Μήκος 1/0,20
- Χοιρίδια

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Το πάχος του σχοινιού
- Σχετικά φθηνό
- Κάνναβη ακριβότερο





ΧΑΡΤΟΝΙΑ (II) μ+δ-β!ε!



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- ΧΑΡΤΙ σε μεγάλα φύλλα ή σε λωρίδες
- ΧΑΡΤΟΝΙΑ ολόκληρα ή σε κομμάτια
- Αντικατάσταση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Προσοχή σε συνδετήρες
- Αποχετευτικό σύστημα σε μεγάλες ποσότητες χαρτιού
- Κόστος
- Ανακυκλωμένο



ΣΑΚΙΑ-ΛΙΝΑΤΣΕΣ

(II)

μ+δ-β!ε!

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Ελεύθερα ή κρεμασμένα στον τοίχο
- Διαθεσιμότητα κατά βούληση και αντικατάσταση όποτε χρειαστεί

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Προσοχή σε μεγάλα κομμάτια
- Από φυσικά υλικά



ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

(III)

μ+δ-β!ε!



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Κρέμεται από αλυσίδα η ελεύθερα
- Αρκετά για όλους τους χοίρους
- Αντικατάσταση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Ελεύθερα λερώνονται εύκολα
- Κόστος
- Εργατοώρες
- Λεπτότητα
- Εμπορικά διαθέσιμα



ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ

(III)

μ+δ-β!ε!



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Κρεμασμένα ή ελεύθερα στο κελί
- Εύκολα τα βαριούνται
- Αντικατάσταση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Προσοχή στην υγιεινή
- Μικρό κόστος/εργατοώρες
- Εμπορικά διαθέσιμα προϊόντα
- Αν λερωθούν γίνονται αδιάφορα

ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

(III)

μ+δ-β!ε!

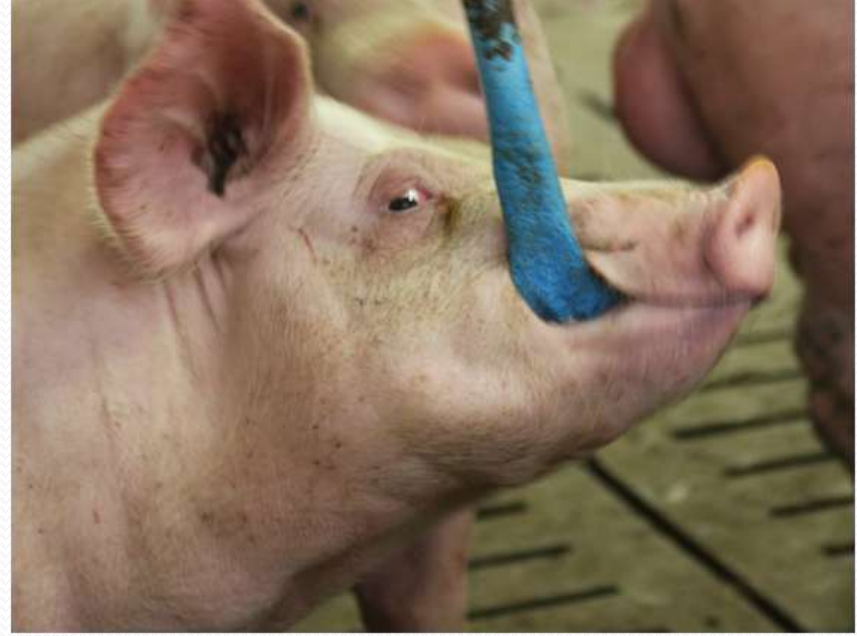


ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Στους τοίχους ή κρεμασμένα
- Αρκετό για όλους τους χοίρους

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

- Σύστημα απομάκρυνσης κοπριάς
- Συχνή αντικατάσταση για να κρατήσουν το ενδιαφέρον



Ποιό το μέλλον;,,,



Σας ευχαριστώ!!!

