



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

Σχεδιασμός και Οργάνωση Κτηνοτροφικών Μονάδων

Ενότητα 1: Χοίροι (1/4), 2ΔΩ

Τμήμα: Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων & Γεωργ. Μηχανικής

Διδάσκοντες: Παναγάκης Παναγιώτης, Μπριασούλης Δημήτρης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
πρόγραμμα για την ανάπτυξη





Μαθησιακοί Στόχοι

- Χαρακτηριστικά χοίρων
- Συνθήκες τεχνητού περιβάλλοντος
- Εκλογή της θέσης των εκμεταλλεύσεων
- Τύποι και συστήματα παραγωγής
- Χοιροστάσια αναπαραγωγής
- Χοιροστάσια πάχυνσης
- Εξοπλισμός



Λέξεις Κλειδιά

- Χοίροι - Ζωοτεχνικά δεδομένα
- Αναπαραγωγή / Πάχυνση
- Σχεδιασμός και οργάνωση χώρων στέγασης
- Τεχνητό Περιβάλλον - Θερμική ευζωία
- Εξοπλισμοί διατροφής / ύδρευσης



Χοιροστάσια

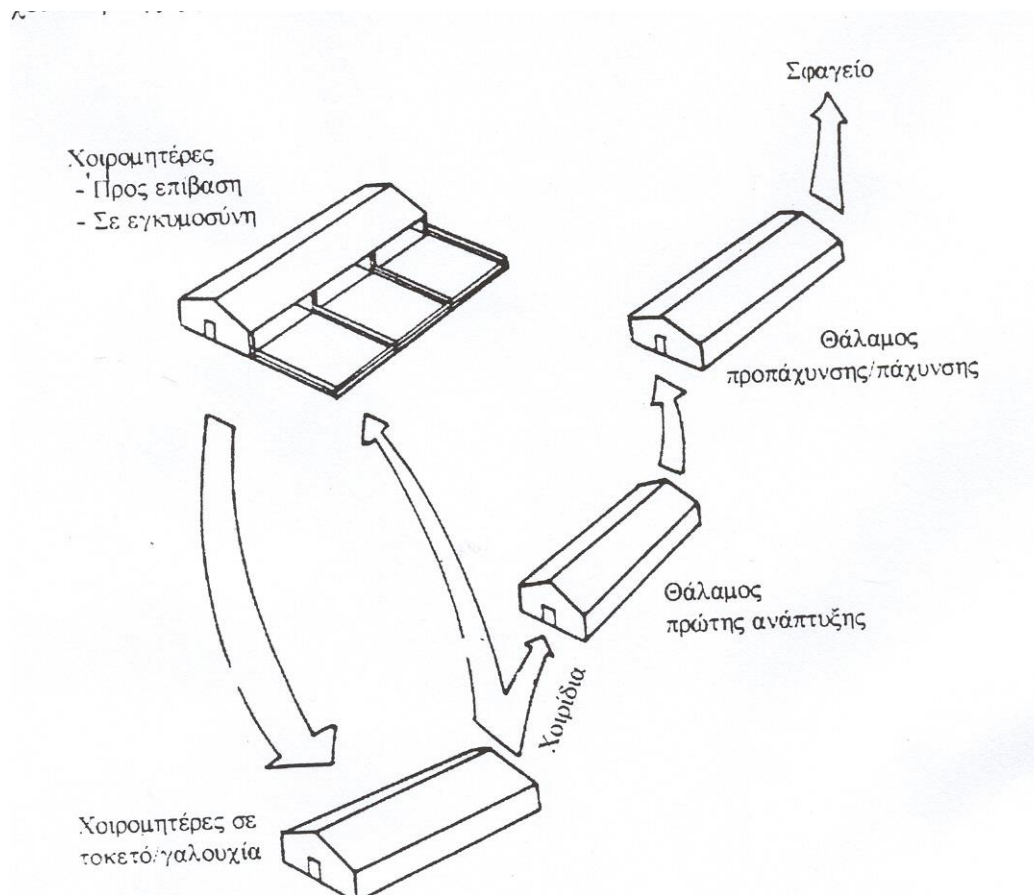
Τεχνητό Περιβάλλον

Σχεδιασμός & Οργάνωση Χώρων

Κατασκευές & Εξοπλισμός



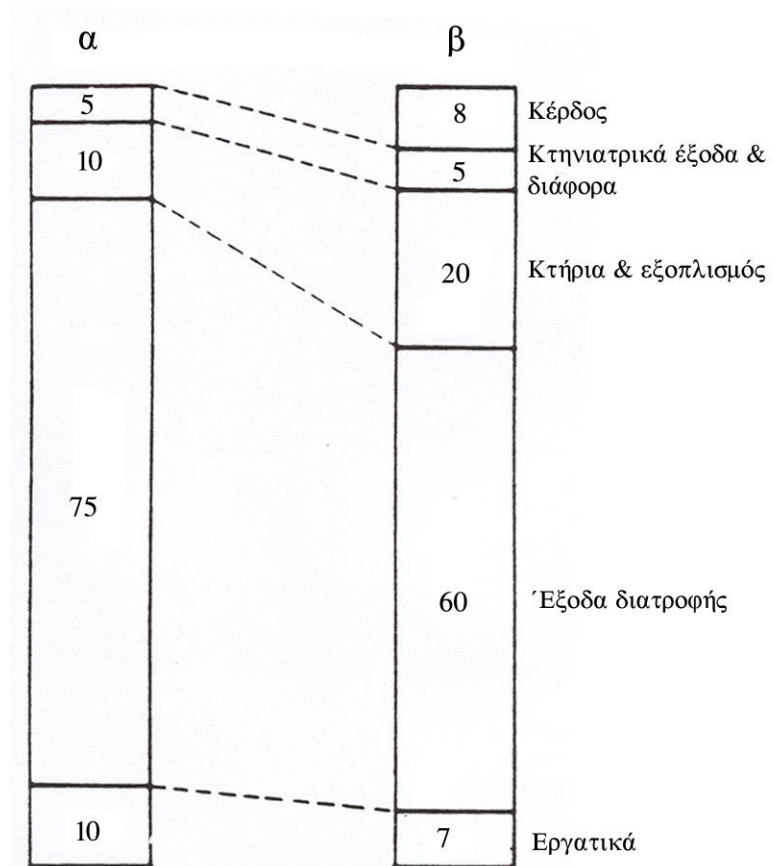
Μονάδα αναπαραγωγής - πάχυνσης





Εντατική & εκτατική εκτροφή

1/2

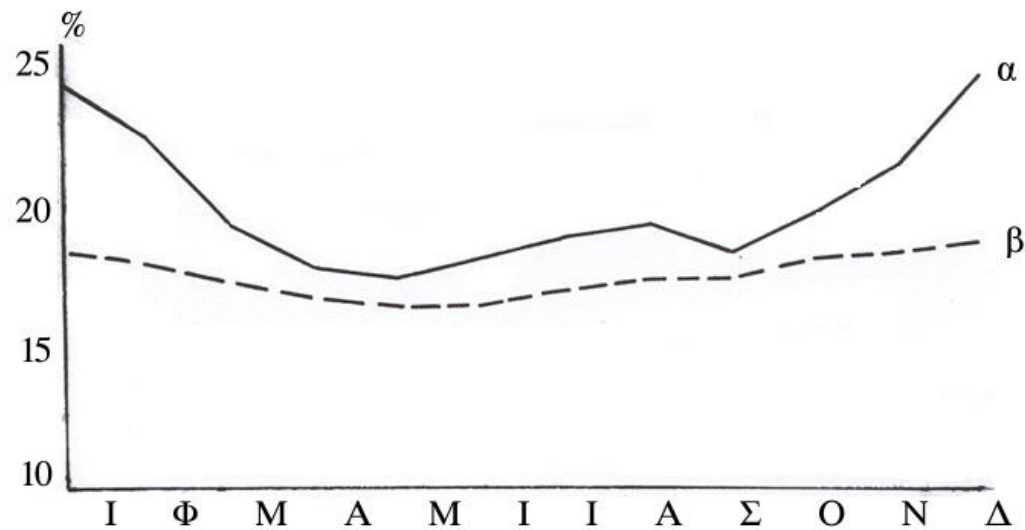


Φωτ: Κυρίσης, 1984



Εντατική & εκτατική εκτροφή

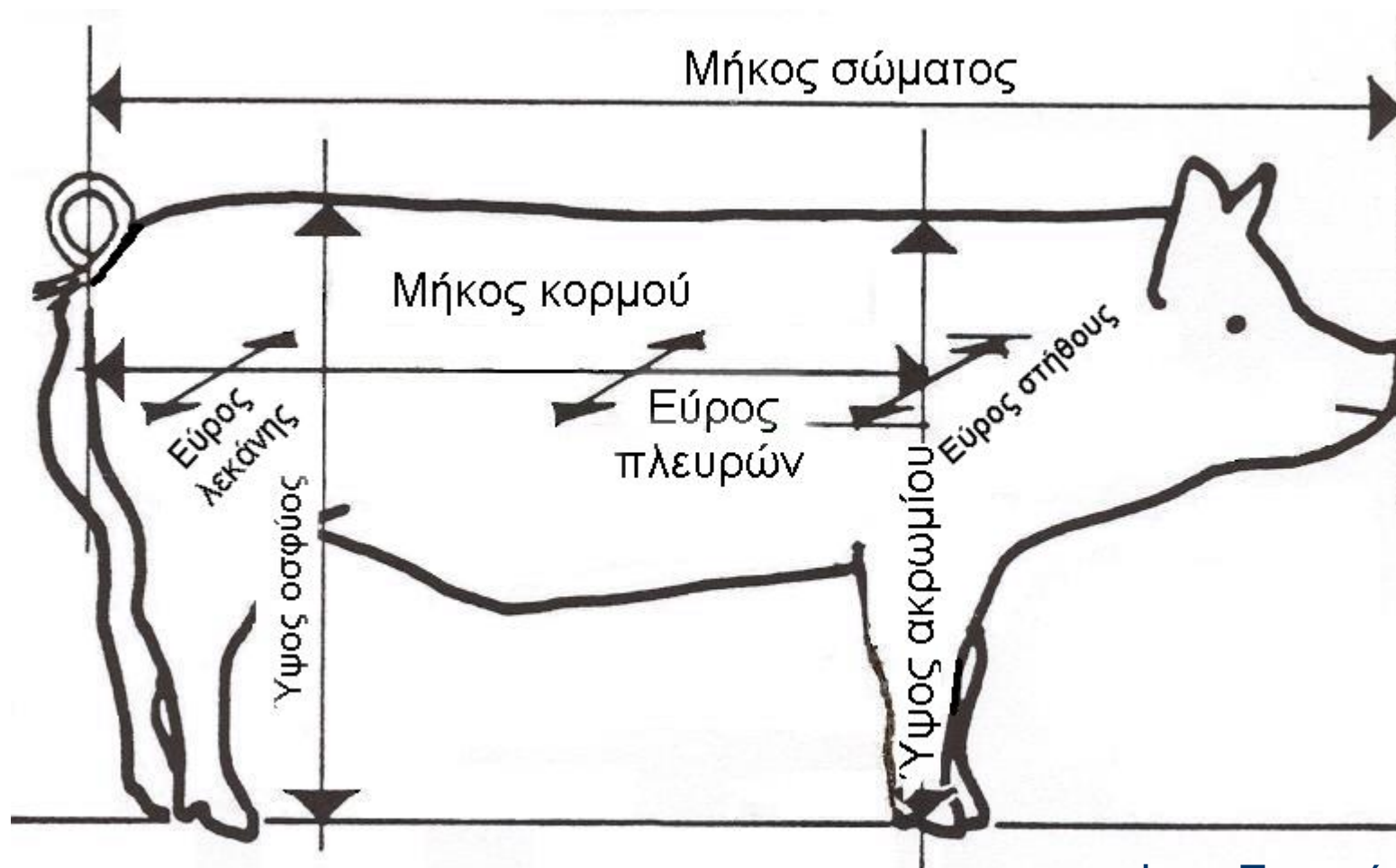
2/2



Φωτ: Κυρίτσης, 1984



Σωματομετρικά χαρακτηριστικά



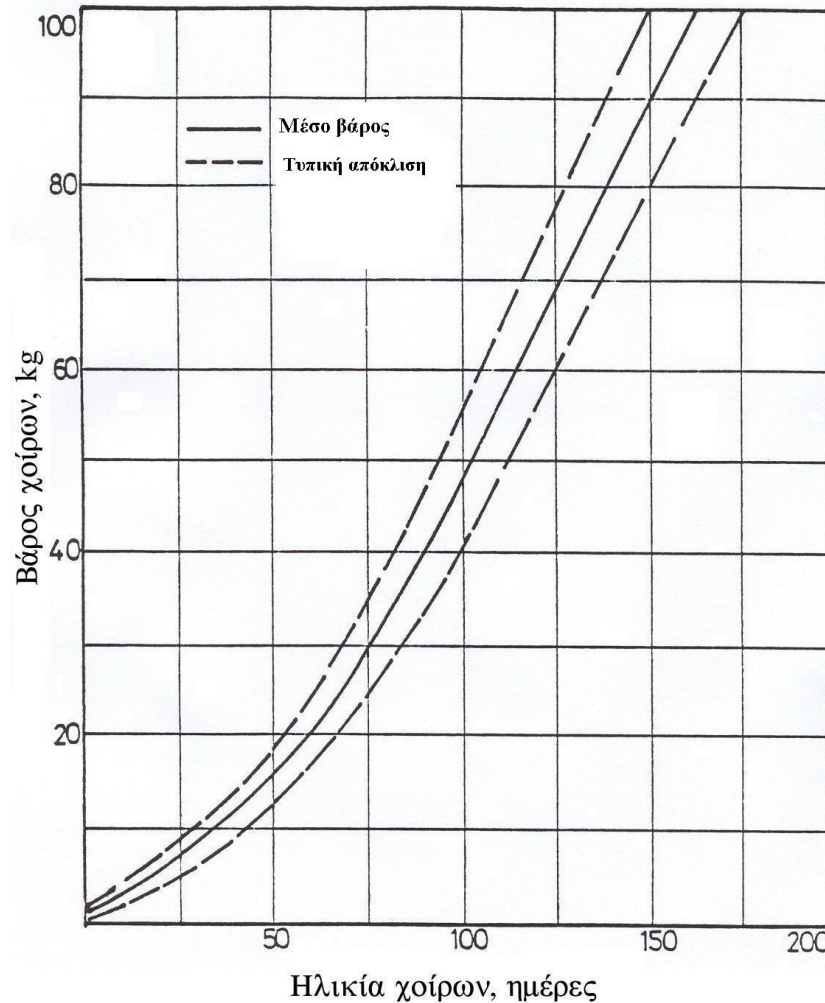


Απαιτούμενες επιφάνειες 1/7

Κατηγορία χοίρων	Εσωτερικός χώρος στέγασης (m ²)		Προαύλιος χώρος (χωρίς ελεύθερη έκταση, m ²)		Συνολικός χώρος στέγασης (χωρίς ελεύθερη έκταση, m ²)	
	Εντατικός	Εκτατικός	Εντατικός	Εκτατικός	Εντατικός	Εκτατικός
Έγκυες χοιρομητέρες	2,25	2,50 ομαδικά	-	1,90 ομαδικά	2,25	4,40 ομαδικά
Χοιρομητέρες σε γαλουχία	1,30	7,50	-	2,50	1,30	10,00
Απογαλακτισμένα χοιρίδια	0,40	0,60	-	0,40	0,40	1,00
Παχυνόμενοι χοίροι						
<50 kg	0,60	0,80	-	0,60	0,60	1,40
50 – 85 kg	0,80	1,10	-	0,80	0,80	1,90
>85 kg	1,00	1,30	-	1,00	1,00	2,30



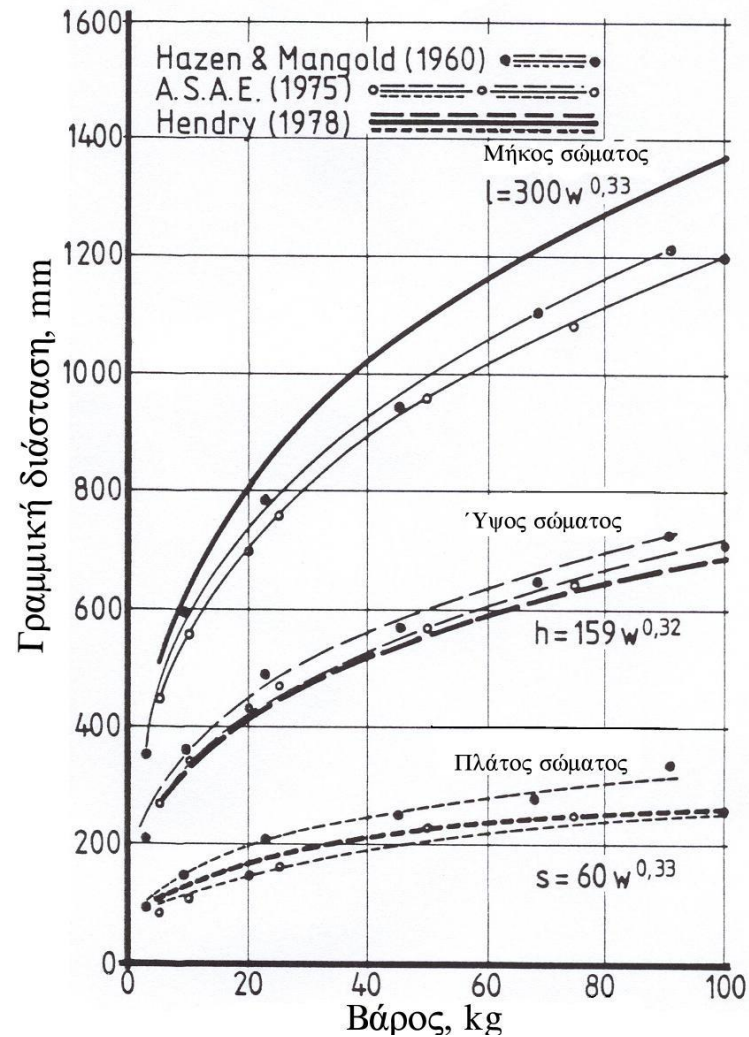
Απαιτούμενες επιφάνειες 2/7



Φωτ: Παναγάκης, 2011

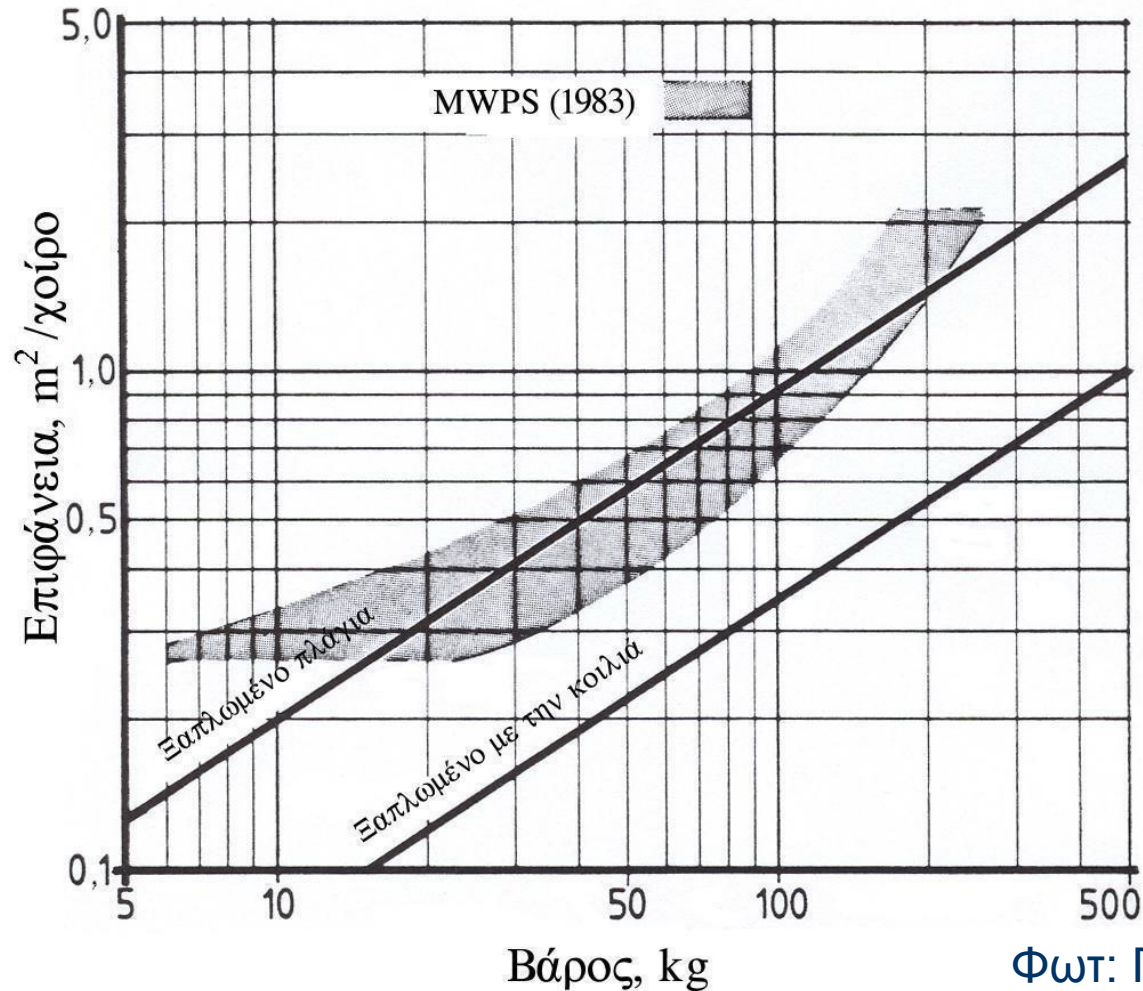


Απαιτούμενες επιφάνειες 3/7





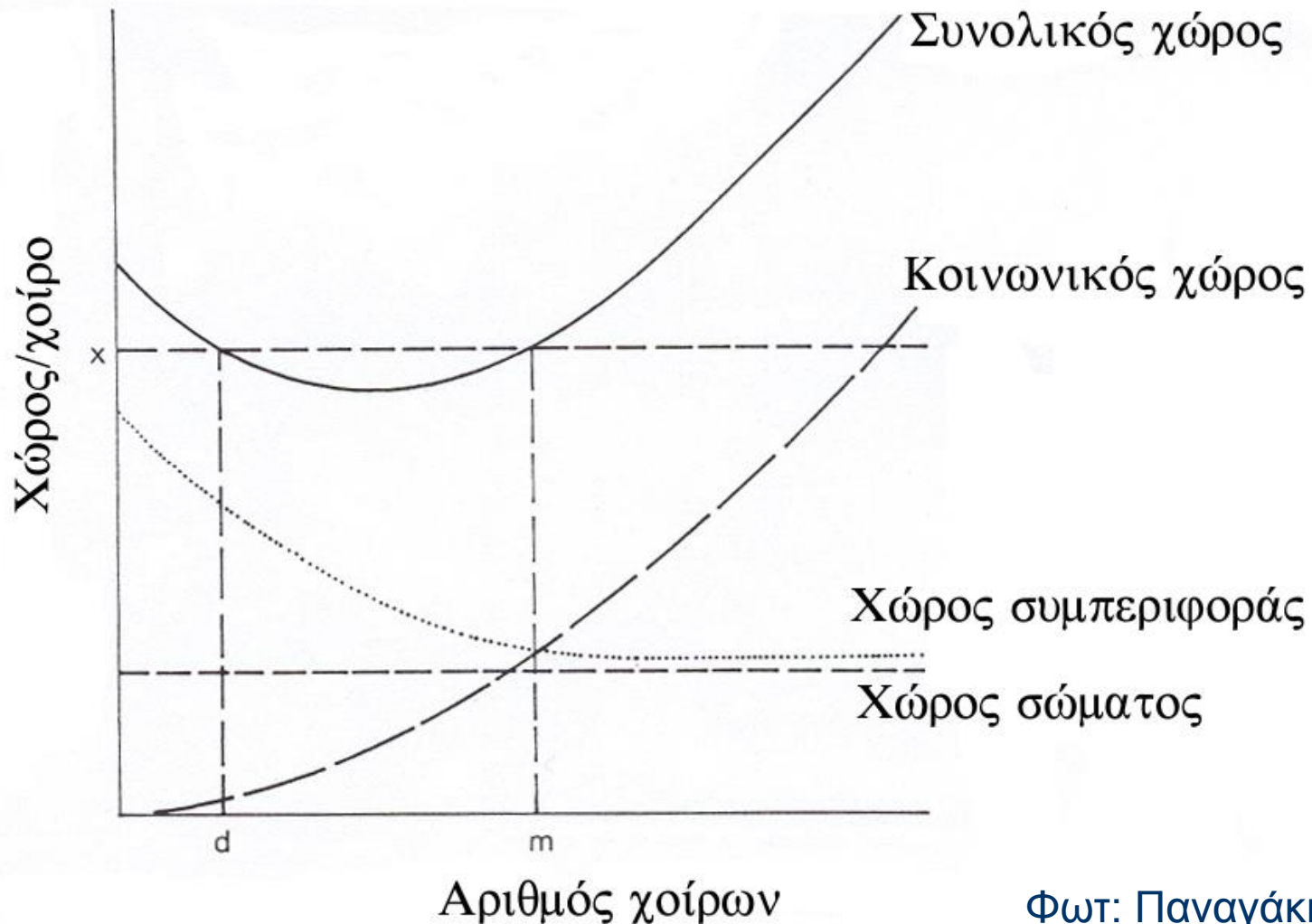
Απαιτούμενες επιφάνειες 4/7



Φωτ: Παναγάκης, 2011



Απαιτούμενες επιφάνειες 5/7





Απαιτούμενες επιφάνειες 6/7

Κατηγορία χοίρων	Αυστραλία	Ηνωμένο Βασίλειο	ΗΠΑ	Καναδάς
<i>Νεαροί και Παχυνόμενοι Χοίροι</i>				
<14 kg		0.2	0.23	
<25 kg	0.3	0.35	0.28	0.25
25-45 kg	0.5	0.5	0.38	0.5
45-75 kg	0.7	0.8	0.55	0.7
75-100 kg	0.7		0.77	0.85
<i>Χοιρομητέρες</i>				
<150 kg	1.25	0.8	1.9	1.5
150-200 kg	1.4	1.4		1.9
200-250 kg		1.9	2.2	2.2
>250 kg				2.4
<i>Κάπροι</i>				
Ατομικά κελιά	7.4		5.6	7.5
Χώροι επίβασης	7.4			



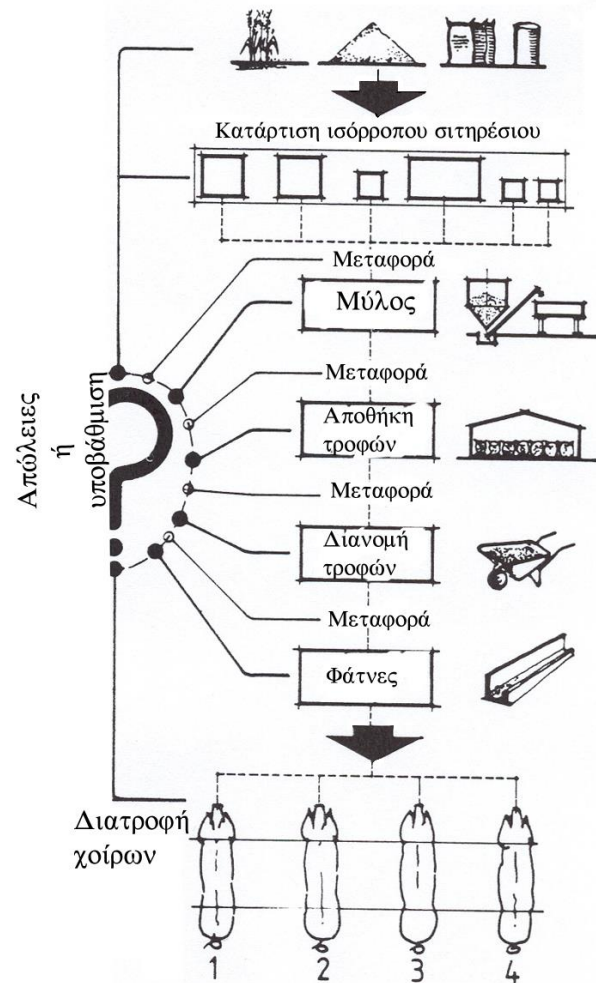
Απαιτούμενες επιφάνειες 7/7

Βάρος χοίρων	Οδηγία 2001/88/EC
< 10 kg	0.15
>10 και <20 kg	0.20
>20 και <30 kg	0.30
>30 και <50 kg	0.40
>50 και <85 kg	0.55
>85 και <110 kg	0.65
>110 kg	1.00
<i>Χοιρομητέρες*</i>	
Προς επίβαση	1.64
Έγκυες	2.25
<i>Κάπροι</i>	
Ατομικά κελιά	7.4
Χώροι επίβασης	7.4

*: Εφόσον στεγάζονται σε ομάδες μικρότερες των 6 ατόμων οι διαστάσεις αυξάνουν κατά 10%, ενώ εφόσον στεγάζονται σε ομάδες μεγαλύτερες των 40 ατόμων οι διαστάσεις ελαττώνονται κατά 10%

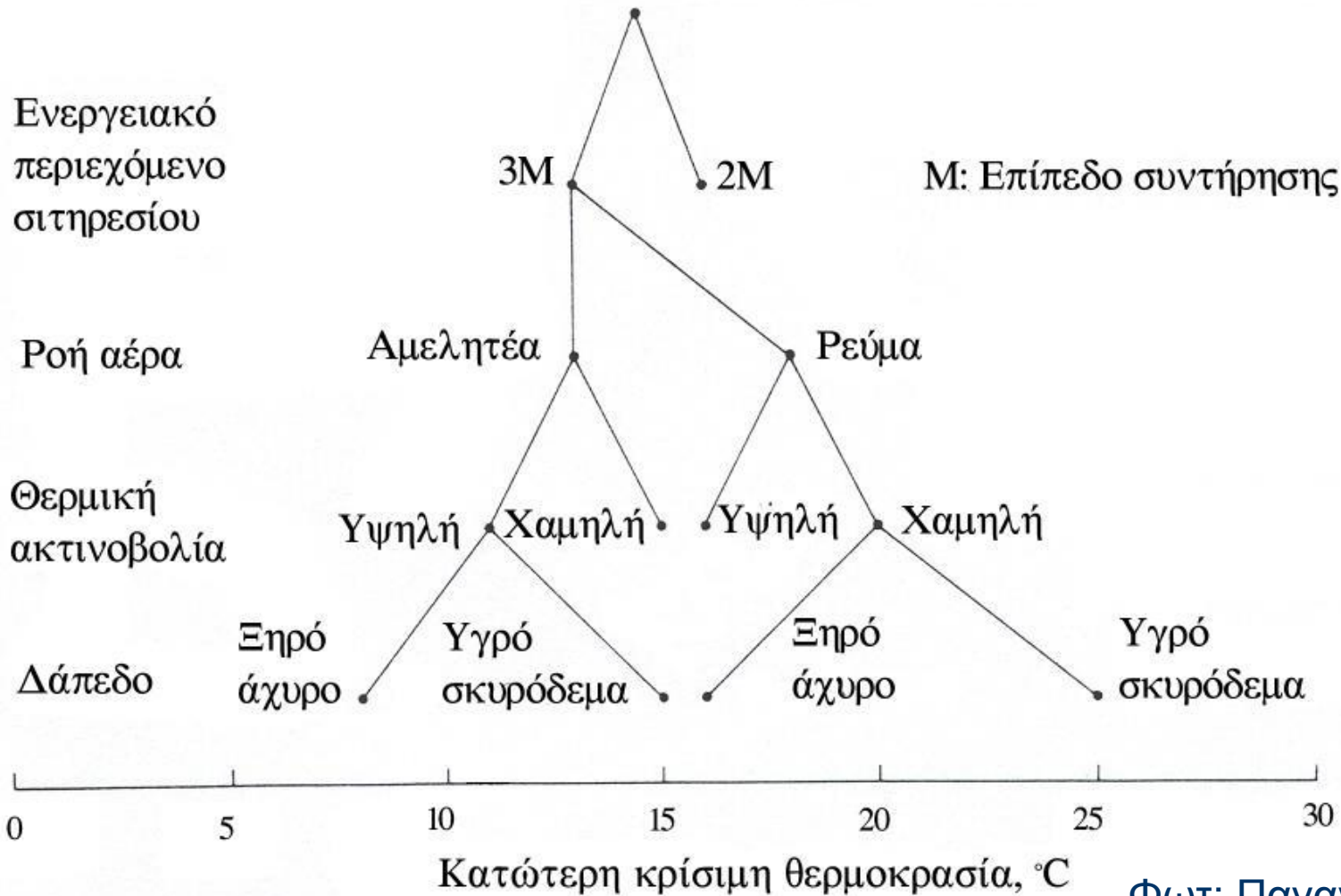


Ροή σιτηρεσίου



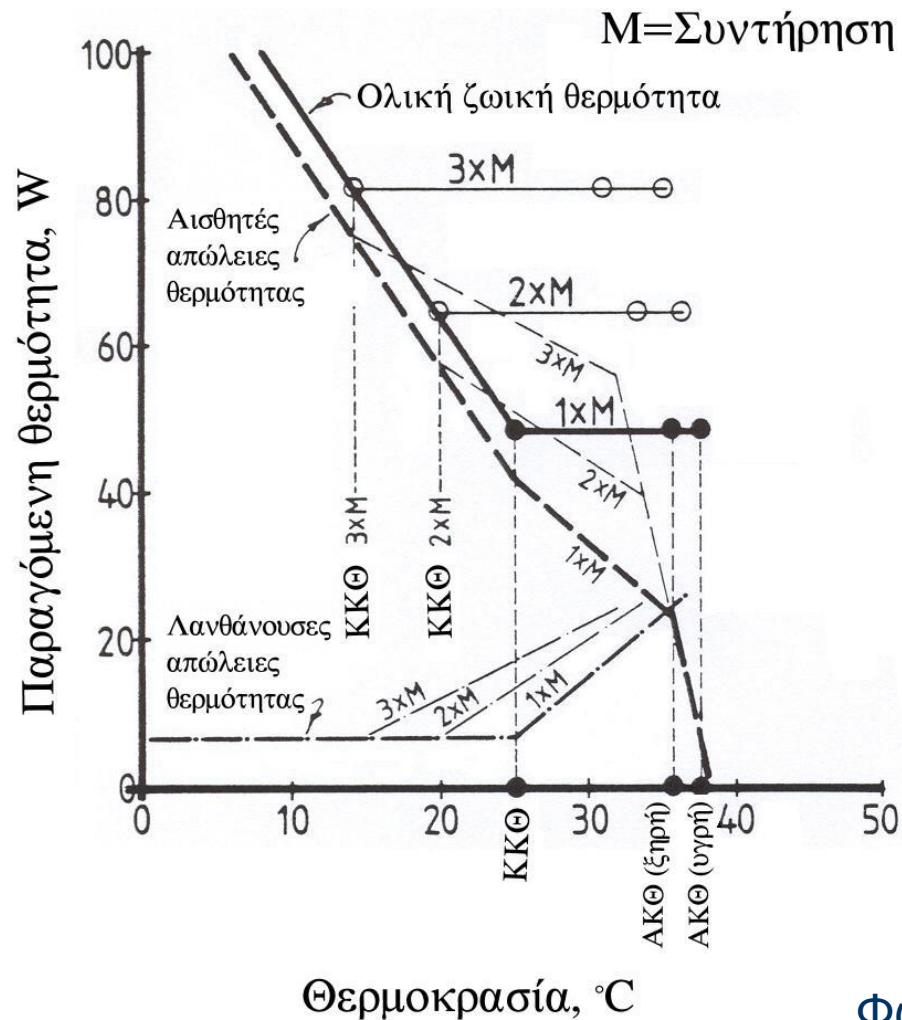


Θερμικό μικροπεριβάλλον 1/3



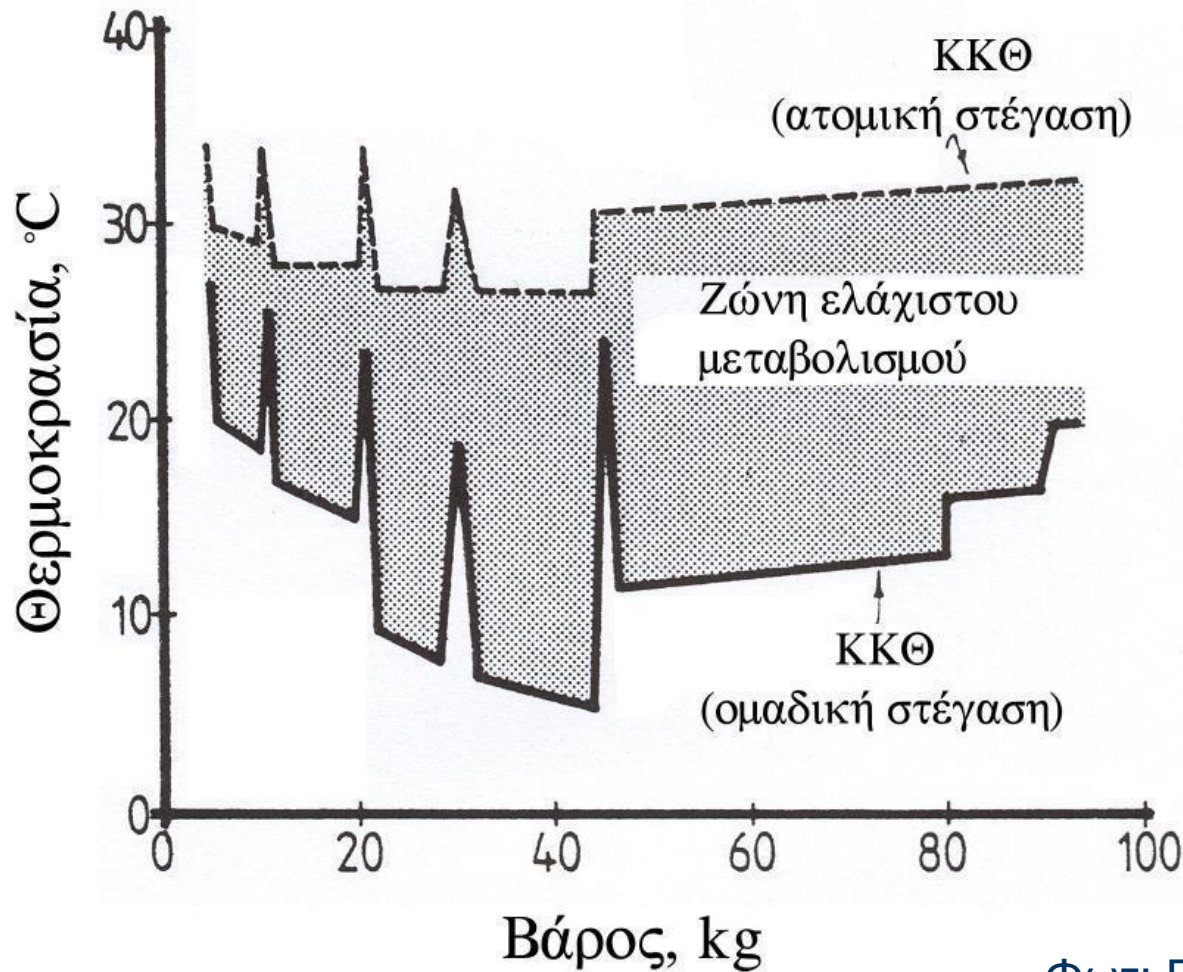


Θερμικό μικροπεριβάλλον 2/3





Θερμικό μικροπεριβάλλον 3/3



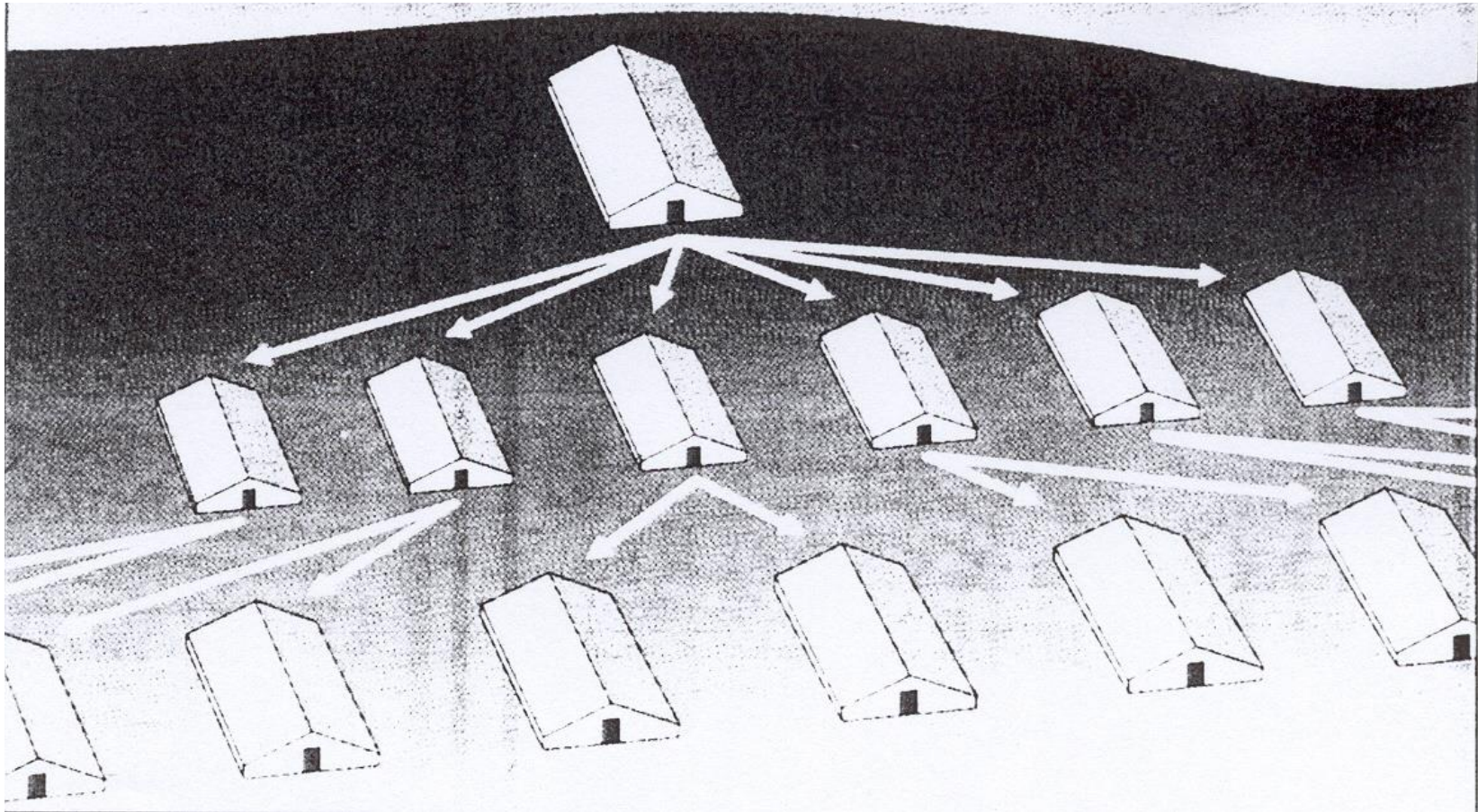


Τιμές αερισμού

Κατηγορία χοίρων	Ρυθμός αερισμού (ΗΠΑ) (m ³ /h χοίρο)		Ρυθμός αερισμού (Καναδάς) (m ³ /h χοίρο)	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Έγκυες χοιρομητέρες	20	508	17	127
Χοιρομητέρες σε γαλουχία (μαζί με τοκετοομάδα)	34	850	25	476
Νεαροί χοίροι 7-25 kg 5-35 kg	3.4	59	3.4	51
Ενήλικες χοίροι 25-60 kg 35-68 kg 60-100 kg 68-100 kg	12 17	127 204	3.4 6.8	76 136
Κάπροι	24	508		

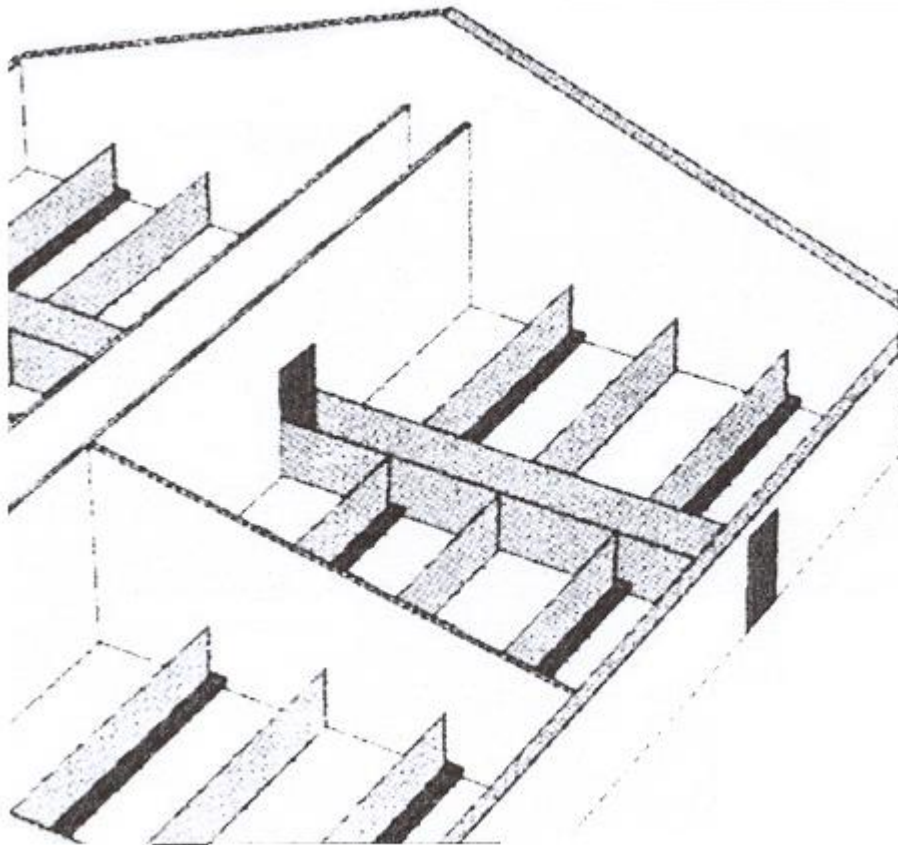


Δομή σύγχρονης μονάδας 1/7



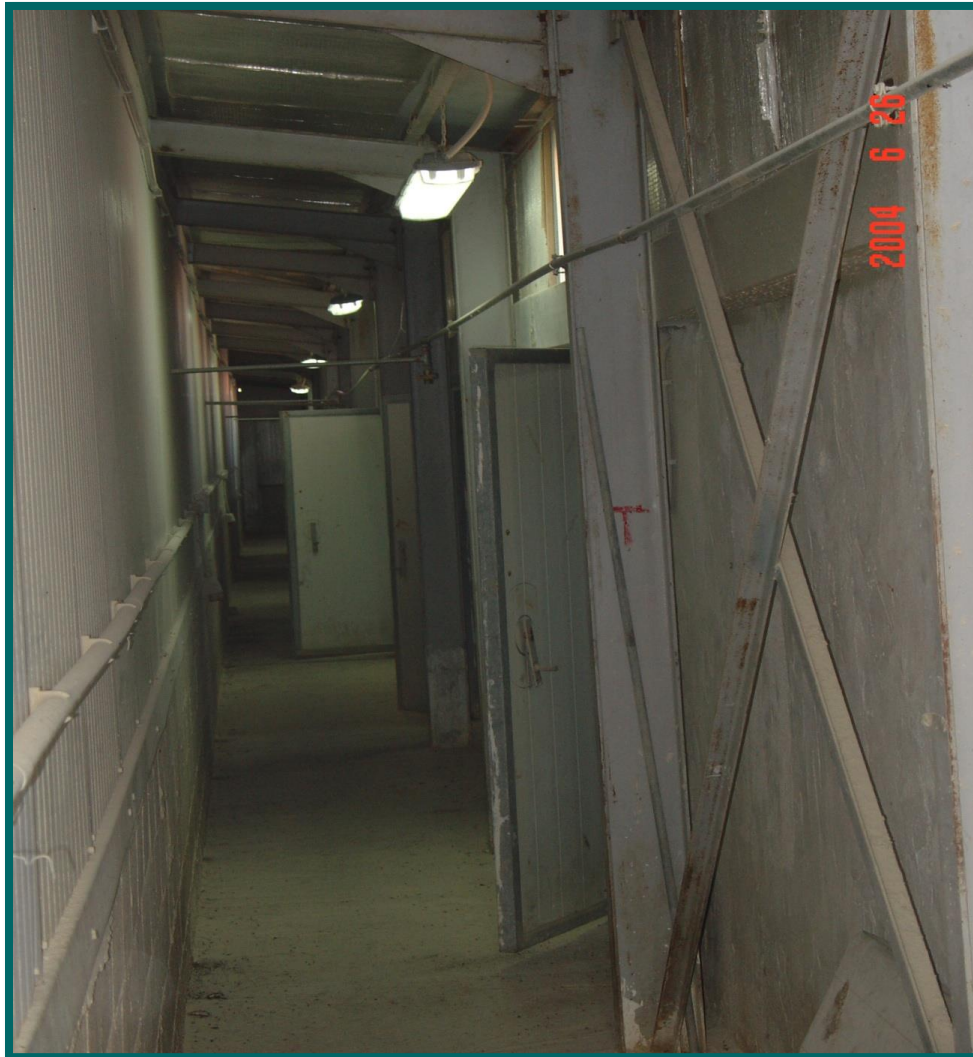


Δομή σύγχρονης μονάδας 2/7





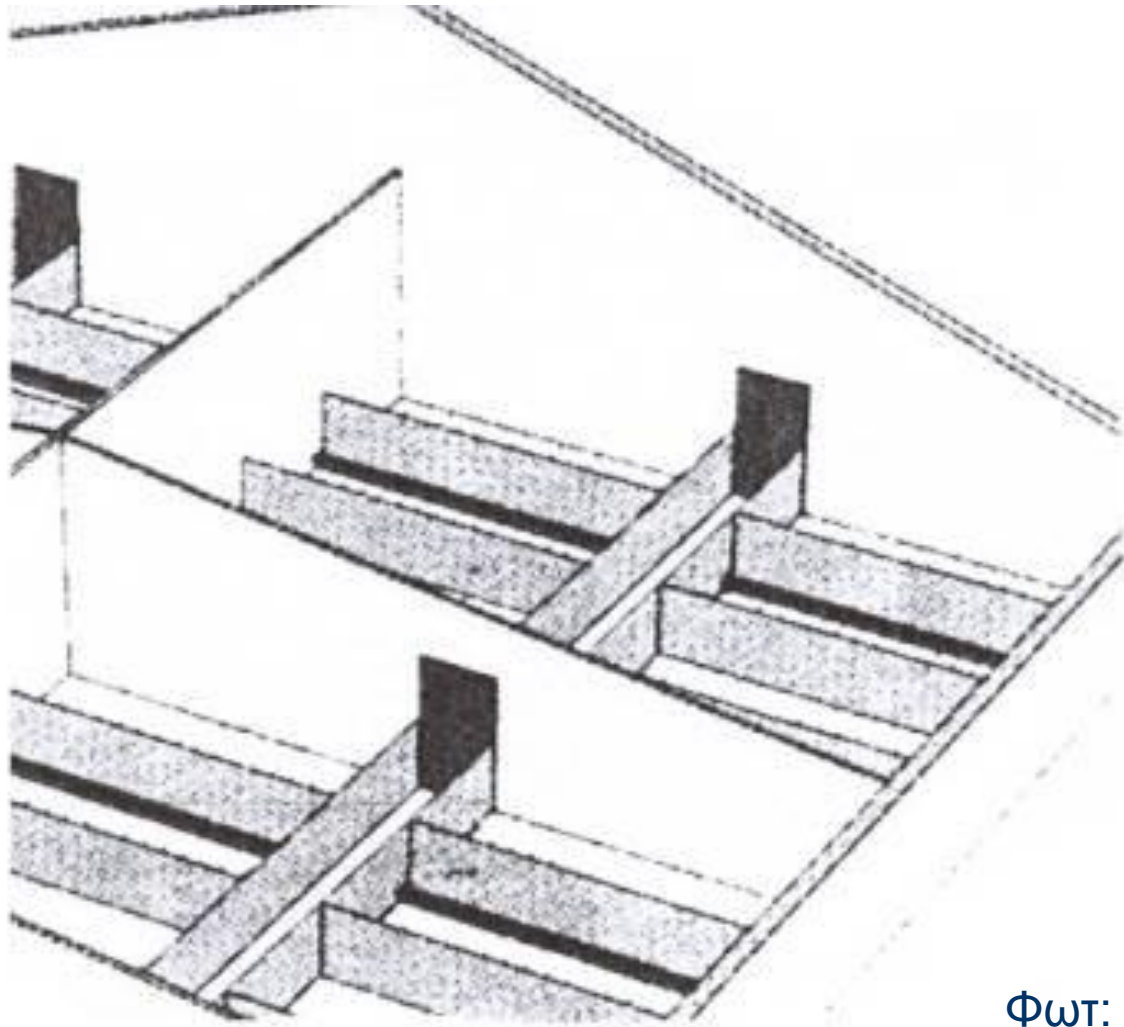
Δομή σύγχρονης μονάδας 3/7



Φωτ: Προσωπικό αρχείο



Δομή σύγχρονης μονάδας 4/7



Φωτ: Παναγάκης, 2011



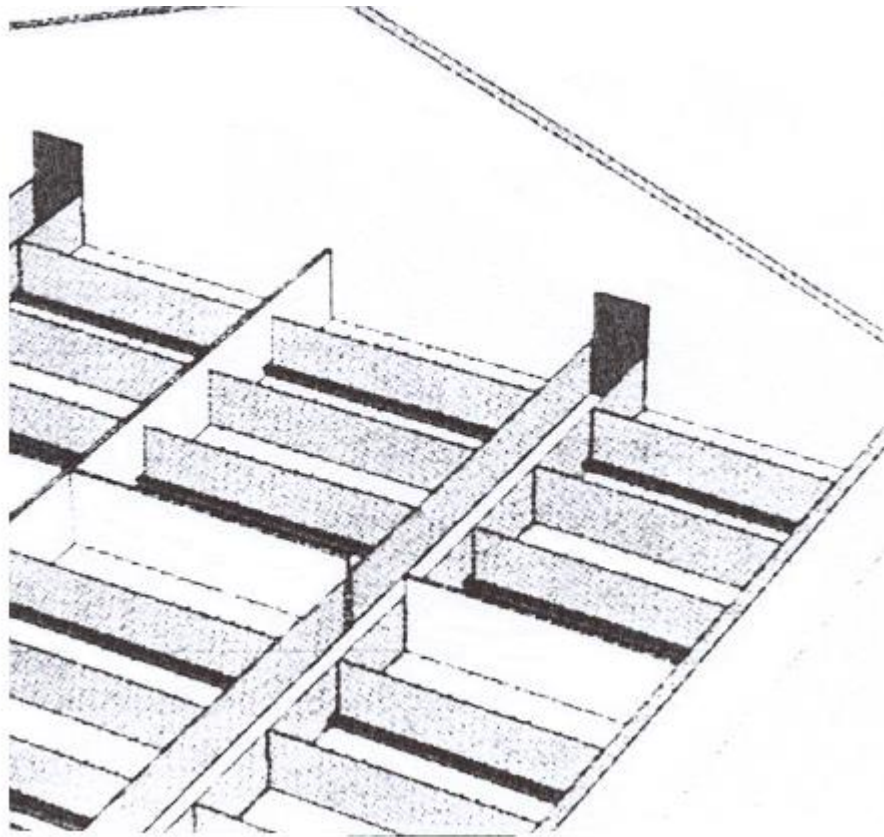
Δομή σύγχρονης μονάδας 5/7



Φωτ: Προσωπικό αρχείο



Δομή σύγχρονης μονάδας 6/7





Δομή σύγχρονης μονάδας 7/7

	Τύπος Διαμερισματοποίησης				Συνεχής Κάλυψη
	A	B	Γ	Δ	
Επιλογές για έλεγχο ασθενειών					
Αιωρούμενα βακτήρια	++++	+++	++	+	+
Μολύνσεις από απόβλητα	++++	+++	+++	++	+
Αραιώση πληθυσμού	++++	++	++	++	++
Κτηνιατρική	++++	+++	+++	++	+
Επιλογές για έλεγχο περιβάλλοντος					
Ρεύματα αέρα	+++	+++	+++	++	++++
Τροφή και νερό	++++	+++	+++	+++	+++
Υγιεινή	++++	+++	+++	++	+
Διαχείριση και παραγωγή					
Χρήση χώρου	++	++	++	++	++++
Έλεγχος	++++	++++	++++	++++	++
Μεταφορά	++	++++	+++	+++	+++
Καθαρισμός & απολύμανση	++++	++++	++++	+++	+
Κόστος	+	++	+++	++++	++++



Βιβλιογραφία

- Baxter, S. 1984. Intensive Pig Production. Granada, UK
- MWPS-8. Σγινε Housing and Equipment Handbook. 1983. Midwest Plan Service, Iowa State University, Ames, Iowa 5011.
- Wathes, C.M., Charles, D.R. 1994. Livestock Housing, CAB International, Wallingford, UK.
- Pig Progress, 2004, 20(4)
- Pig Progress, 2004, 20(5)
- Pig Progress, 2007, 23(7)
- Κυρίτσης, Σ. 1984. Χοιροστάσια. ΑΓΣΑ.
- Παναγάκης, Π. 2011. Χοιροστάσια. ΓΠΑ.