

Εφαρμοσμένη διατροφή των κουνελιών

**Πασχάλης Δ. Φορτομάρης
Κτηνιατρική Σχολή, Α.Π.Θ.**

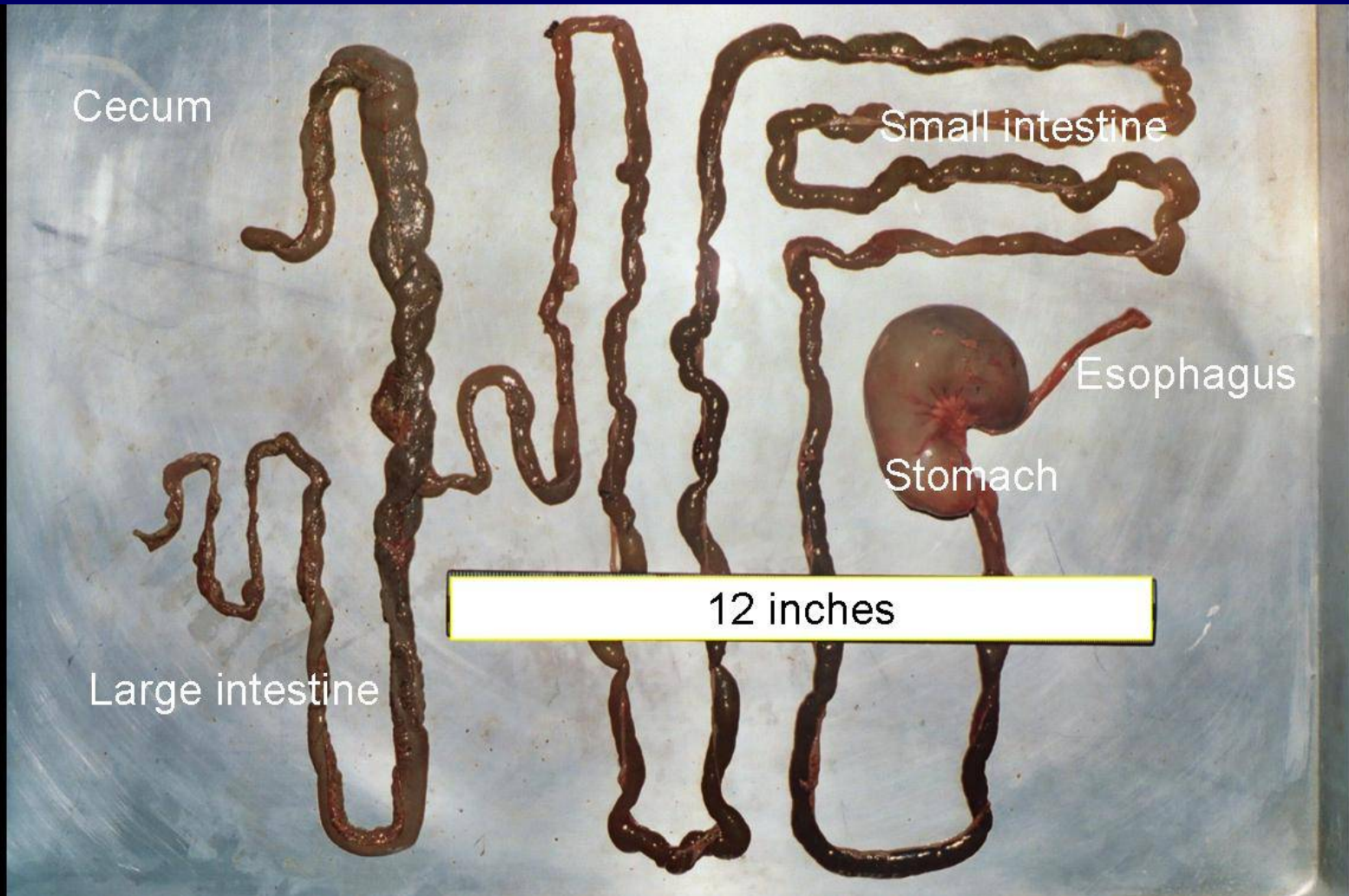
Σημασία

- Μέσο συντήρησης, αύξησης, κυοφορίας, γαλακτοπαραγωγής
- Άμυνα οργανισμού
- Το σημαντικότερο στοιχείο της εκτροφής των ζώων:
 - Διασφάλιση υγείας
 - Άμεση επίδραση στις αποδόσεις
 - Καθορισμός κόστους παραγωγής

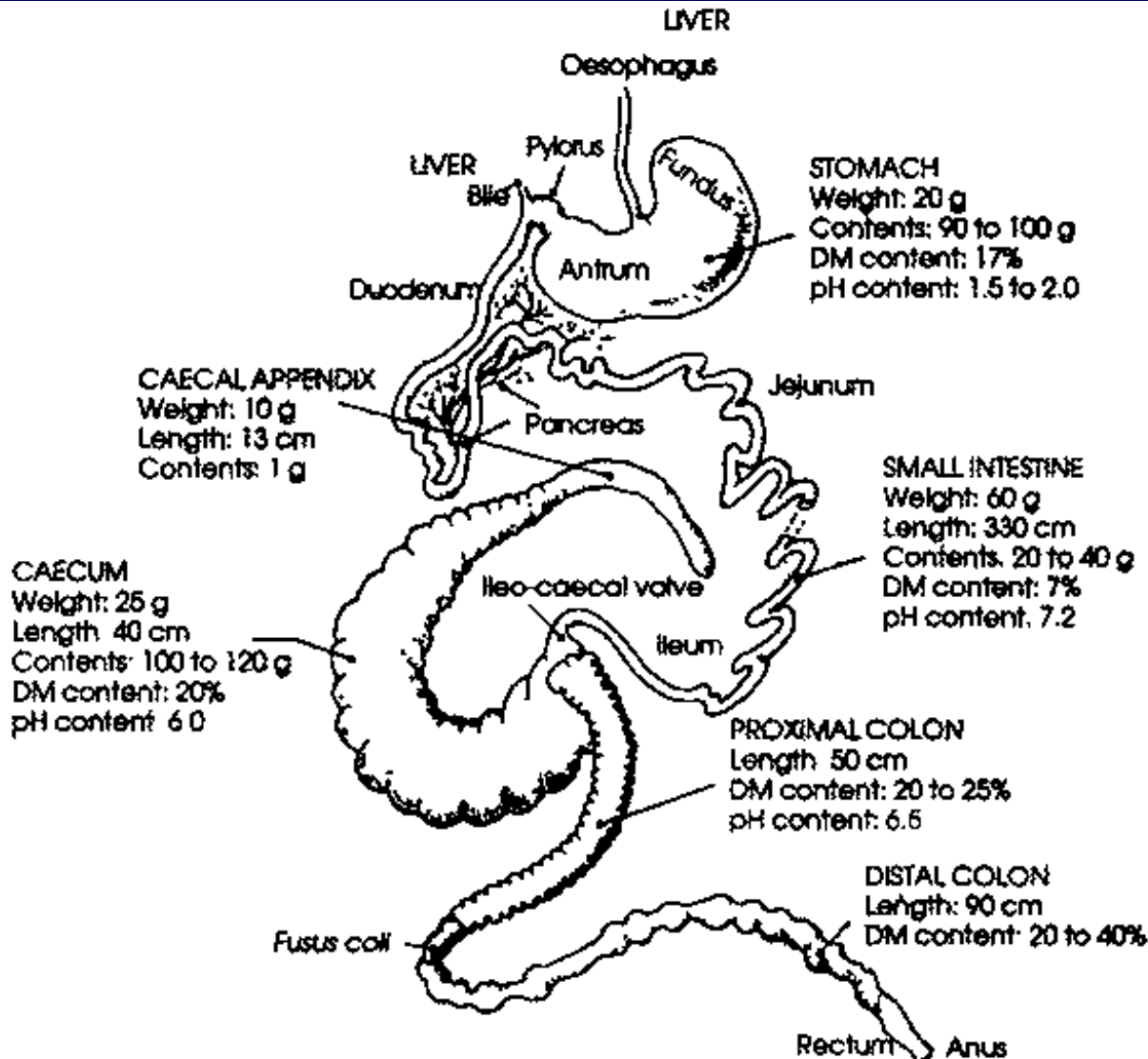
Ιδιαιτερότητες του κουνελιού

- Φυτοφάγο μονογαστρικό
- Μοναδικό είδος ως προς το πεπτικό του σύστημα
- Η συμπεριφορά του δεν απέχει από αυτή του άγριου κουνελιού
- Τυφλοτροφία
- Δραστηριότητα της μικροβιακής χλωρίδας στο παχύ έντερο

Το πεπτικό σύστημα του κουνελιού



Το πεπτικό σύστημα του κουνελιού



Note: Numerical values are those observed in the New Zealand White breed, aged 12 weeks, fed a complete balanced pelleted feed.

Τυφλοτροφία

- Παραγωγή δύο τύπων κοπράνων
- Έκκριση βλέννας από το κόλο
- Διπλή λειτουργία κόλου
- Επανα-πρόσληψη των μαλακών κοπράνων



Χημική σύσταση (%)	Μαλακά κόπρανα	Σκληρά κόπρανα
Ξηρή ουσία	34	47
Πρωτεΐνες	30	17
Κυτταρίνες	18	30
Λιπαρές ουσίες	2,4	2,6

Η διατροφή του κουνελιού

- Σημαντικότερη πρόοδος τα τελευταία χρόνια
- Έρευνα που διαρκώς δίνει νέα στοιχεία
- Δυσκολότερη κατάρτιση των σιτηρεσίων
- Ανάγκη (επανα)καθορισμού θρεπτικών αναγκών





EUROPEAN GROUP ON RABBIT NUTRITION



177 feeds and 39 raw

HOME

FOUNDATION

STRUCTURE

RESEARCH

PUBLICATIONS

EGRAN guides

EVENTS

LINKS

The European Group on Rabbit Nutrition (EGRAN) was founded in 1992 with the main objective of producing scientific results in the area of the rabbit nutrition, based on common research programs. We aim to:

- harmonize and improve methods used for feed evaluation,
- promote scientific and technical cooperation within the group,
- avoid any undesirable duplicate research or futile competition.

EGRAN
in the
6th
Framework
Programme
CORDIS

[LAST MEETING REPORT](#)

Responsible of the web: [J.J. Pascual](#)

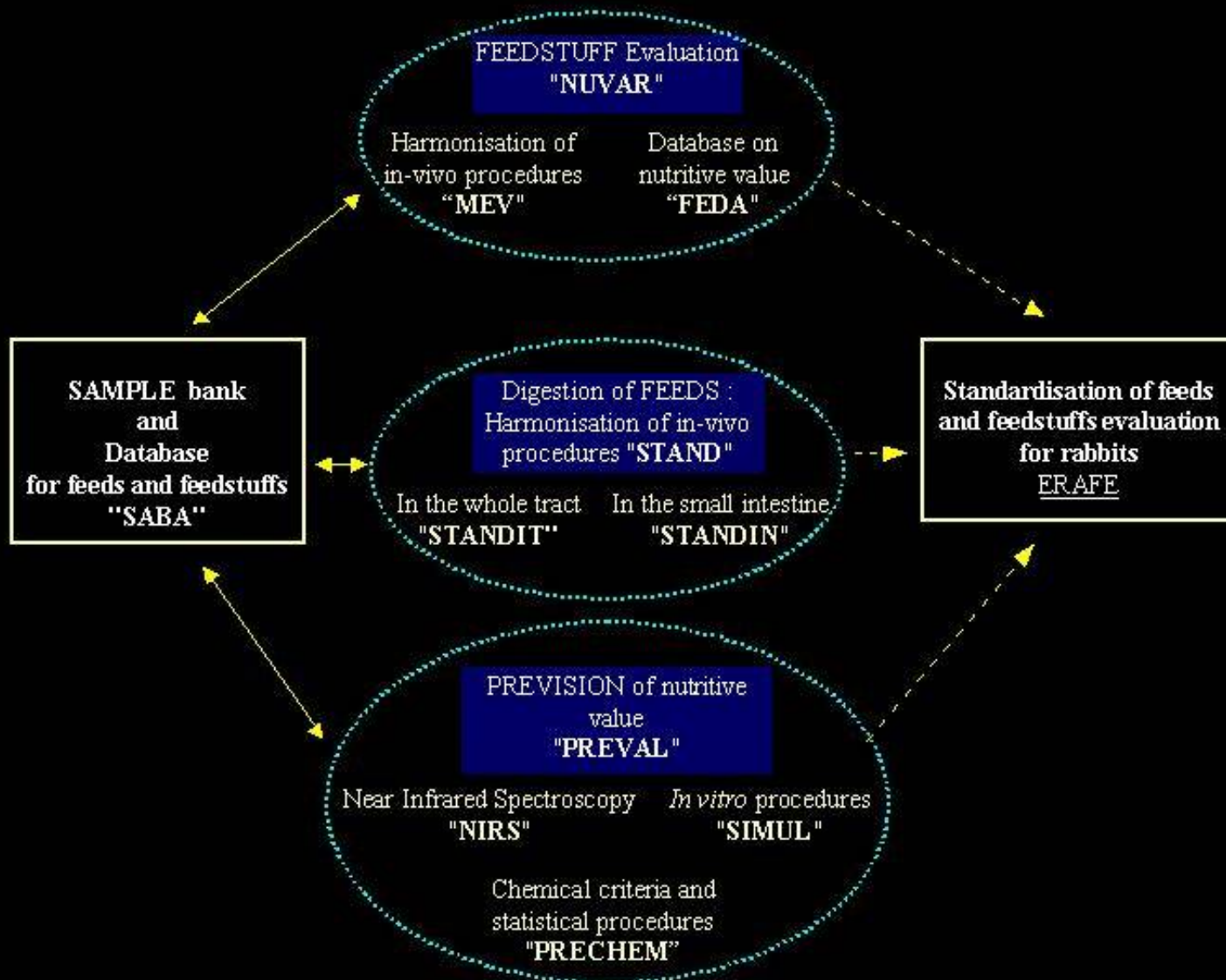
The EGRAN
databank
is now
available

R. calibrations

*Next
Meeting*



ERAFE project



Στόχος:

δημιουργία βάσης δεδομένων για τις συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες στα σιτηρέσια των κουνελιών

	DM	Ash	CP	EE	CF	NDF	ADF	ADL	ST	Sugar	Lys	Met	SAA	Thr	Trp	Ca	P	Na	Cl	Mg	K	CP ^d	DE ^e (MJ/kg)
<i>Cereals</i>																							
Barley	88	2.2	10.8	2.5	4.6	17.5	5.5	0.9	52	2.5	0.37	0.14	0.37	0.33	0.13	0.06	0.36	0.02	0.14	0.13	0.51	67	12.9
Corn	88	1.2	9.2	3.8	1.9	10.0	2.5	0.5	64	1.5	0.26	0.18	0.40	0.34	0.06	0.02	0.25	0.01	0.05	0.11	0.32	65	13.1
Oats	88	2.6	10.6	5.1	11.1	28.0	13.5	2.2	37	1.3	0.44	0.19	0.53	0.37	0.13	0.06	0.30	0.03	0.07	0.13	0.40	73	10.9
Triticale	88	1.8	11.6	1.7	2.3	11.5	3.1	0.9	58	4.5	0.43	0.19	0.48	0.37	0.14	0.05	0.34	0.01	0.05	0.12	0.42	75	12.9
Wheat	88	1.6	11.0	2.2	2.2	10.5	3.1	0.9	61	3.0	0.32	0.18	0.45	0.34	0.13	0.04	0.35	0.02	0.06	0.12	0.41	77	13.1
<i>Cereal by-products</i>																							
Corn gluten feed	90	6.7	21.5	4.3	7.8	31.2	9.4	1.2	19	2.0	0.71	0.41	0.90	0.80	0.16	0.17	0.86	0.12	0.22	0.38	0.97	70	11.4
DDGS	90	6.0	25.3	9.0	8.1	31.6	8.9	1.2	9	1.0	0.66	0.51	0.89	0.89	0.19	0.14	0.73	0.05	0.20	0.29	0.97	70	12.7
Malt sprouts	90	6.1	23.2	1.9	12.6	37.8	13.9	1.8	10	10.0	1.08	0.31	0.60	0.81	0.23	0.21	0.66	0.06	0.40	0.15	0.47	75	10.8
Rice bran	90	9.0	13.5	15.3	8.1	21.1	10.1	3.6	20	3.0	0.59	0.21	0.44	0.53	0.14	0.12	1.60	0.06	0.08	1.00	1.60	65	12.4
Wheat bran	88	5.3	15.8	4.4	10.2	42.8	12.8	3.5	19	5.0	0.64	0.24	0.57	0.52	0.24	0.15	1.09	0.03	0.08	0.44	1.10	73	10.1
Wheat feed	88	4.0	14.0	4.0	5.9	27.1	7.7	2.4	27	9.0	0.50	0.25	0.70	0.50	0.20	0.10	0.90	0.02	0.09	0.40	1.02	76	12.1
Wheat shorts	88	5.1	16.7	4.1	8.5	36.6	11.0	3.0	24	5.0	0.73	0.26	0.60	0.55	0.25	0.14	1.05	0.03	0.08	0.42	1.30	75	10.8
<i>Other energy concentrates</i>																							
Beet molasses	75	8.6	10.5	0	0	0	0	0	0	45.0	0.04	0.05	0.10	0.06	0.10	0.22	0.02	1.00	1.08	0.20	3.91	70	10.7
Cane molasses	75	9.8	4.5	0	0	0	0	0	0	47.0	0.02	0.02	0.04	0.05	-	0.74	0.09	0.15	2.00	0.42	2.92	60	10.1
Cassava 60	88	5.7	2.6	0.7	4.8	12.4	7.7	2.1	60	2.5	0.10	0.03	0.07	0.08	0.03	0.30	0.20	0.04	0.11	0.14	1.20	50	12.0
Cassava 65	88	5.7	2.6	0.7	4.4	9.5	6.8	2.0	65	3.0	0.10	0.03	0.07	0.08	0.03	0.25	0.17	0.03	0.07	0.11	0.75	50	12.5
Cassava 70	88	3.5	2.6	0.7	3.1	8.0	5.0	1.4	70	3.5	0.10	0.03	0.07	0.08	0.03	0.20	0.15	0.03	0.07	0.09	0.44	50	13.1

^d CPD: Crude Protein digestibility, ^e DE: Digestible Energy, - : no analytical data available

Continues

	DM	Ash	CP	EE	CF	NDF	ADF	ADL	ST	Sugar	Lys	Met	SAA	Thr	Trp	Ca	P	Na	Cl	Mg	K	CPD ^a	DE ^b (MJ/kg)
Legume and oil seeds																							
Faba bean	88	3.3	25.7	1.3	7.7	12.3	8.9	0.8	39	3.5	1.68	0.18	0.50	0.92	0.24	0.12	0.53	0.02	0.07	0.15	1.24	80	13.0
Lupin	88	3.5	32.6	7.0	12.8	21.0	15.5	1.5	0	6.0	1.59	0.25	0.73	1.16	0.26	0.23	0.32	0.05	0.04	0.17	0.85	80	12.7
Peas	88	3.4	22.0	1.2	5.7	13.0	7.0	0.4	45	5.0	1.63	0.22	0.54	0.84	0.18	0.10	0.40	0.02	0.04	0.12	1.05	85	13.2
Rapeseed	90	4.1	18.9	39.6	8.1	21.1	13.0	4.9	0	5.0	1.15	0.42	0.92	0.87	0.24	0.40	0.60	0.03	0.06	0.24	0.79	78	20.9
Soya bean	90	4.7	36.9	19.3	5.6	11.7	7.3	0.8	0	7.5	2.33	0.52	1.14	1.44	0.48	0.25	0.56	0.01	0.03	0.30	1.70	85	18.0
Oil meals																							
Rapeseed meal	90	6.8	36.1	2.5	12.1	27.7	18.9	8.6	0	9.0	1.94	0.76	1.62	1.57	0.43	0.70	1.00	0.07	0.03	0.45	1.25	76	11.3
Soyabean meal 44	90	6.8	43.2	1.8	7.7	16.1	10.0	0.8	0	8.0	2.72	0.60	1.25	1.68	0.59	0.29	0.60	0.02	0.04	0.25	1.80	82	13.3
Soyabean meal 46	90	6.3	45.0	1.8	6.3	13.2	8.2	0.6	0	8.0	2.84	0.63	1.31	1.76	0.60	0.29	0.61	0.02	0.04	0.27	1.95	83	13.9
Soyabean meal 48	90	6.1	46.8	1.8	5.0	10.4	6.5	0.5	0	8.0	2.95	0.66	1.36	1.83	0.63	0.29	0.64	0.02	0.04	0.28	2.05	84	14.7
Sunflower meal 28	90	6.8	27.9	2.7	25.2	42.8	30.2	10.1	0	5.0	1.00	0.67	1.20	1.03	0.36	0.35	1.00	0.03	0.15	0.50	1.10	73	9.6
Sunflower meal 32	90	6.8	30.6	2.3	22.5	38.3	27.0	9.0	0	5.0	1.12	0.74	1.31	1.13	0.40	0.30	0.95	0.03	0.15	0.50	1.00	76	10.3
Sunflower meal 36	90	6.8	34.2	1.9	18.0	30.6	21.6	7.2	0	5.0	1.25	0.82	1.47	1.27	0.44	0.25	0.90	0.03	0.16	0.50	1.10	80	11.1
Oils and fats																							
Animal fat	99.5	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.5
Olein	99.5	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.4
Rapeseed oil	99.5	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.1
Soyabean oil	99.5	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.6
	DM	Ash	CP	EE	CF	NDF	ADF	ADL	ST	Sugar	Lys	Met	SAA	Thr	Trp	Ca	P	Na	Cl	Mg	K	CPD ^a	DE ^b (MJ/kg)
Fibrous forage																							
Alfalfa meal 12	90	9.0	12.6	2.3	29.7	47.5	37.1	8.3	0	3.0	0.54	0.19	0.34	0.52	0.21	1.40	0.26	0.06	0.35	0.20	1.90	56	6.7
Alfalfa meal 15	90	9.9	15.3	3.2	26.1	41.8	32.6	7.3	0	3.0	0.66	0.23	0.41	0.63	0.25	1.50	0.26	0.07	0.48	0.27	2.10	60	7.4
Alfalfa meal 18	90	9.9	18.0	3.6	21.6	34.6	27.0	6.0	0	3.0	0.77	0.27	0.49	0.74	0.30	1.60	0.27	0.08	0.49	0.30	2.50	64	8.3
Beet pulp	90	7.2	9.0	1.0	18.0	42.8	21.2	1.8	0	6.0	0.53	0.19	0.31	0.44	0.09	0.76	0.10	0.20	0.10	0.23	0.49	50	10.4
Citrus pulp	90	6.7	5.9	2.7	13.3	22.0	15.5	1.6	0	23.0	0.20	0.07	0.15	0.20	0.06	1.59	0.12	0.10	0.06	0.14	0.71	60	11.3
Cocoa hulls	90	8.0	16.4	5.0	18.3	39.0	30.0	14.0	0	-	0.75	0.15	0.35	0.60	0.10	0.30	0.35	0.08	0.15	0.40	2.50	50	8.3
Flax chaff	90	7.6	8.4	3.5	38.0	55.0	37.0	13.0	0	-	0.30	0.05	0.10	0.15	-	1.80	0.30	0.06	0.09	0.10	0.90	40	3.9
Grape seed meal	90	3.6	9.9	1.4	44.1	73.0	65.0	55.0	0	-	0.40	0.15	0.35	0.20	0.09	0.60	0.12	0.01	0.01	0.10	0.60	10	2.8
Grape pomace	90	8.1	11.7	5.4	28.0	56.0	48.0	30.0	0	2.0	0.49	0.17	0.35	0.37	0.07	0.70	0.20	0.01	0.01	0.12	1.60	15	4.5
Grass meal	90	12.6	14.4	3.6	22.5	46.0	25.0	5.0	0	8.0	0.60	0.20	0.35	0.55	0.15	0.70	0.40	0.10	0.08	0.20	2.50	55	8.1
Soyabean hulls	90	4.6	12.2	2.0	35.5	58.8	42.6	2.1	0	1.0	0.70	0.14	0.34	0.46	0.15	0.50	0.16	0.02	0.03	0.20	1.26	50	7.2
Sunflower hulls	90	3.4	5.4	4.0	46.8	69.3	56.2	20.2	0	1.0	0.23	0.12	0.25	0.23	0.07	0.40	0.20	0.10	0.10	0.17	1.05	15	4.3
Wheat straw	90	6.1	3.6	1.2	39.5	75.0	47.4	8.0	0	-	-	-	-	-	-	0.38	0.08	0.16	0.46	0.09	0.95	20	2.7
Treated wheat straw	90	7.3	3.2	0.8	36.5	69.4	44.4	7.5	0	-	-	-	-	-	-	0.43	0.06	0.86	0.43	0.07	0.89	25	3.7

^aCPD: Crude Protein digestibility, ^bDE: Digestible Energy, - no analytical data available.

Θρεπτικές Ανάγκες

Ανάγκες σε θρεπτικές ουσίες

- Κάλυψη των βασικών αναγκών συντήρησης και παραγωγής
- Εξαρτώνται από το φυσιολογικό στάδιο του ζώου, την ηλικία του και το Σ.Β.
- Τα σιτηρέσια καταρτίζονται με βάση τις ανάγκες αυτές

Θρεπτικές ανάγκες

- Νερό
- Πρωτεΐνες
- Ενέργεια
- Κυτταρίνες
- Βιταμίνες,
μακρο-
ιχνοστοιχεία

Θρεπτικές ανάγκες

- **Νερό**

Πρωτεΐνες

Ενέργεια

Κυτταρίνες

Βιταμίνες,

μακρο-

ιχθυοστοιχεία

✓ Βασική ανάγκη στην εντατική εκτροφή

✓ Πόσιμο, απαλλαγμένο από βαριά μέταλλα, μικροβιολογικά ελεγμένο

✓ Στέρωση νερού από ζώα που κυοφορούν ή γαλουχούν έχει δραματικές συνέπειες

✓ Ο έλεγχος του συστήματος υδροδότησης είναι σημαντικό κεφάλαιο στην εκτροφή

Θρεπτικές ανάγκες

Νερό

- **Πρωτεΐνες**

Ενέργεια

Κοιταρίνες

Βιταμίνες,

μακρο-

ιχθυοστοιχεία

➤ Υπάρχει η ανάγκη καθορισμού μεθόδου εκτίμησης των πραγματικών αναγκών

➤ Ολικές πρωτεΐνες (CP)

➤ Πεπτές πρωτεΐνες (DP)

➤ ΑΜΙΝΟΞΕΑ

➤ Σε ερευνητικό επίπεδο:

✓ Ileal digestibility

✓ True ileal digestibility

Θρεπτικές ανάγκες

Νερό

Πρωτεΐνες

- **Ενέργεια**

Κοιτταρίνες

Βιταμίνες,

μακρο-

ιχθυοστοιχεία

- ‘Essential’ fatty acids (EFA)

- n-6 και n-3 λιπαρά οξέα απαραίτητα για τις βασικές ανάγκες του μεταβολισμού (LA, LNA → AA, EPA κλπ.)

Συνήθως οι ανάγκες καλύπτονται από τις πρώτες ύλες και η επιπλέον προσθήκη είναι μικρή (0,5-2%)

Θρεπτικές ανάγκες

Νερό

Πρωτεΐνες

Ενέργεια

- **Κυτταρίνες**

Βιταμίνες,

μακρο-

ιχθυοστοιχεία

- Βασικό συστατικό των σιτηρεσίων

- Δεν ενδιαφέρουν οι ολικές κυτταρίνες μόνο (CF ή DF) αλλά οι NDF και ADF

- Στα σιτηρέσια λαμβάνεται υπόψη και το άμυλο

- Διαφορετικές πηγές κυτταρινών

Θρεπτικές ανάγκες

Νερό

Πρωτεΐνες

Ενέργεια

Κυτταρίνες

- **Βιταμίνες,
μακρο-
ιχνοστοιχεία**

- Ανάγκες σε λιπο-διαλυτές αλλά και σε υδατο-διαλυτές βιταμίνες

- Ιδιαίτερη προσοχή σε υπερβιταμινώσεις

- Ca, P

- Fe, Cu, Zn, Mn

Θρεπτικές ανάγκες κουνελιών σε σχέση με το φυσιολογικό τους στάδιο

I. Ανάγκες για υψηλή παραγωγικότητα

(g/kg)	Φυσιολογικό στάδιο				Κοινή για όλα τα ζώα
	Ανάπτυξη		Αναπαραγωγή		
	18-42 ημ. (γαλουχίας)	42-80 ημ. (πάχυνσης)	Εντατική	Ημι-εντατική	
ΠΕ (DE) [kcal/kg]	2400	2600	2700	2600	2400
Ολ. Πρωτεΐνες (CP)	150-160	160-170	180-190	170-175	160
Πεπ. Πρωτεΐνες (DP)	110-120	120-130	130-140	120-130	110-125
Λιπαρές Ουσίες	20-25	25-40	40-50	30-40	20-30
<i>AMINOΞΕΑ</i>					
Λυσίνη	7,5	8,0	8,5	8,2	8,0
Θειούχα (M+C)	5,5	6,0	6,2	6,0	6,0
Θρεονίνη	5,6	5,8	7,0	7,0	6,0
Τρυπτοφάνη	1,2	1,4	1,5	1,5	1,4
Αργινίνη	8,0	9,0	8,0	8,0	8,0

Θρεπτικές ανάγκες κουνελιών σε σχέση με το φυσιολογικό τους στάδιο

I. Ανάγκες για υψηλή παραγωγικότητα

	Φυσιολογικό στάδιο				
(g/kg)	Ανάπτυξη		Αναπαραγωγή		Κοινή για όλα τα ζώα
<i>Μακρο-Ιχνοστοιχεία</i>	18-42 ημέρες (γαλουχίας)	42-80 ημέρες (πάχυνσης)	Εντατική	Ημι-εντατική	
Ca	7,0	8,0	12,0	12,0	11,0
P (ολικός)	4,0	4,5	6,0	6,0	5,0
Na	2,2	2,2	2,5	2,5	2,2
K	<15	<20	<18	<18	<18
Cl	2,8	2,8	3,5	3,5	3,0
Mg	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0
Fe (ppm)	50	50	100	100	80
Cu (ppm)	6	6	10	10	10
Zn (ppm)	25	25	50	50	40
Mn (ppm)	8	8	12	12	10
<i>Λιπο-διαλυτές Βιταμίνες</i>					
A (UI/kg)	6000	6000	10000	10000	10000
D3 (UI/kg)	1000	1000	1000 (<1500)	1000 (<1500)	1000 (<1500)
E (mg/kg)	≥30	≥30	≥50	≥50	≥50
K (mg/kg)	1	1	2	2	2

Θρεπτικές ανάγκες κουνελιών σε σχέση με το φυσιολογικό τους στάδιο
II. Ανάγκες για τη διατήρηση της υγείας στα υψηλότερα επίπεδα

(g/kg)	Φυσιολογικό στάδιο				Κοινή για όλα τα ζώα
	Ανάπτυξη		Αναπαραγωγή		
	18-42 ημέρες	42-80 ημέρες	Εντατική	Ημι-εντατική	
ADF	≥190	≥170	≥135	≥150	≥160
NDF	≥320	≥310	≥300	≥315	≥310
Άμυλο	≤140	≤200	≤200	≤200	≤160
Υδατο-διαλυτές Βιταμίνες (mg/kg)					
C	250	250	200	200	200
B1	2	2	2	2	2
B2	6	6	6	6	6
PP	50	50	40	40	4
Παντοθενικό οξύ	20	20	20	20	20
Φολικό οξύ	5	5	5	5	5
B12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Χολίνη	200	200	100	100	100

Πηγή: Lebas, 2004

Σιτηρέσια κουνελιών



Σιτηρέσια κουνελιών

- Πλήρη ή ενιαία σιτηρέσια που καλύπτουν τις ανάγκες των ζώων σε συμπυκνωμένες και χονδροειδείς ζωοτροφές σε μορφή pellets (μέγεθος και ποιότητα)
- Ιδιαιτερότητες στην πρόσληψη τροφής
- Άλεση στις συνήθεις συνθήκες είναι ασφαλής (2-7mm)
- Σιτηρέσια για κάθε φυσιολογικό στάδιο (διατροφικό σχήμα)

Συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες στα σιτηρέσια των κουνελιών

Πρώτες ύλες	Συμμετοχή (g kg)
Καρποί δημητριακών ¹	150-250
Λίπη, έλαια	10-30
Μελάσες	10-30
Πούλπα σακ/τεύτλων	0-100
Πίτυρα	150-250
Τριφύλλι	250-350
Άλλες κυτ. Α' ύλες	50-100
Πρωτεϊνούχες τροφές ²	150-200

¹ Κυρίως κριθάρι

² Ηλιάλευρο ή Σογιαλέυρο

Πηγή: de Blas & Mateo, 1998

Προσθετικά

- Αντικοκκιδικά (κοκκιδιοστατικά) φάρμακα
- Αντιμικροβιακά, αντιβιοτικά
- Προβιοτικά, πρεβιοτικά
- Ένζυμα
- Οξινοποιητές
- Pellet binders

Διατροφικό σχήμα

Κατηγορία ζώων	Ποσότητα τροφής	Τύπος σιτηρεσίου
Νεαρές κουνέλες πρώιμη είσοδος (15-16 εβδ.) όψιμη είσοδος (17-18 εβδ.)	<i>Ad libitum</i> Περιορισμένη ¹ (+ flushing)	Πάχυνσης Πάχυνσης
Κουνέλες Τέλος κνοφορίας Γαλουχία	<i>Ad libitum</i> <i>Ad libitum</i> κουνελάκια <3 εβδ. κουνελάκια >3 εβδ.	Αναπαραγωγής Αναπαραγωγής Γαλουχίας
Κούνελοι Νεαροί (έως 18 εβδ.) Μεγαλύτεροι των 18 εβδ.	<i>Ad libitum</i> Περιορισμένη ¹	Πάχυνσης Πάχυνσης
Κουνελάκια από 3 έως 6-7 εβδ. από 6 έως 10-12 εβδ.	<i>Ad libitum</i> <i>Ad libitum</i>	Γαλουχίας Πάχυνσης

¹Περιορισμένη: 35 g/ kg Σ.Β.

Πηγή: Maertens & Villamide, 1998

Κατανάλωση τροφής και Δ.Μ.

- Η κατανάλωση τροφής επηρεάζεται σημαντικά από τις συνθήκες του μικροπεριβάλλοντος της εκτροφής και την κατάσταση υγείας
- Ο Δ.Μ. υπολογίζεται συνήθως σε πειραματισμούς, έχει μεγάλη οικονομική σημασία, διαφορές σε σχέση με τη θνησιμότητα

Κατανάλωση τροφής και Δ.Μ.

<i>Ηλικία (ημέρες)</i>	<i>Σ.Β. (g)</i>	<i>Μ.Η.Α. (g)</i>	<i>Κατανάλωση τροφής</i>		<i>Δ.Μ. (συνολικά)</i>
			<i>g/ ημέρα</i>	<i>g/ kg</i>	
21-30	380-680	33	30+ γάλα	-	-
30-37	680-953	38	74	91	1,90
37-44	953-1247	42	102	93	2,17
44-51	1247-1583	49	132	94	2,39
51-58	1583-1905	46	147	85	2,60
58-65	1905-2199	42	165	81	2,86
65-72	2199-2479	40	176	76	3,10

Δ.Μ. (global FCR)

Αριθμός κουνελιών/ κουνέλα/ έτος		40	45	50	
ΣΒ (kg)	ΜΗΑ (g/ ημέρα)	Δ.Μ.	Global Feed Conversion Ratio		
2,00	40	3,0	3,38	3,27	3,16
2,25	39	3,2	3,54	3,44	3,34
2,50	37	3,7	3,79	3,70	3,61

Πηγή: Maertens & Villamide, 1998

Επίδραση της εποχής του έτους στο Δ.Μ. την αύξηση των κουνελιών

Εποχή του έτους	Άνοιξη	Καλοκαίρι	Χειμώνας
Σ.Β. (ηλικία 63 ημερών)	2298	2134	2356
Μ.Η.Α. (g/ ημέρα)	45,64	41,62	47,72
FCR	2,93	2,70	3,08

Πηγή: Ramon *et al.*, 1996

Συμπερασματικά

- Η κατάρτιση των σιτηρεσίων των κουνελιών θα πρέπει να γίνεται μέσα από ένα ολοκληρωμένο πλάνο διαχείρισης της εκτροφής
- Οι γνώσεις της φυσιολογίας του ζώου είναι απαραίτητες
- Υπάρχει πλήθος παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την κατανάλωση τροφής και συνεπώς την παραγωγικότητα της εκτροφής
- Κάτω από τις ελληνικές συνθήκες εκτροφής αυτά αποκτούν ιδιαίτερη σημασία, καθώς η οργάνωση των επιχειρήσεων είναι τέτοια που σπάνια επενδύουν σε αυτή την κατεύθυνση