

Αθήνα 2 Φεβρουαρίου 2018



**Η αξία και το μέλλον των ελληνικών
φυλών μέσα από τη γαστρονομία**

**Ιωσήφ Μπιζέλης
Καθηγητής Γ.Π.Α.**

Αρχές Ζωικής Παραγωγής



Τα οφέλη από την εκτροφή των αγροτικών ζώων είναι σημαντικά κυρίως μέσω της παραγωγής προϊόντων υψηλής βιολογικής αξίας

Γιατί εκτρέφουμε τα αγροτικά ζώα;

Σημαντική πηγή παραγωγής πολύτιμων και βιολογικά απαραίτητων τροφίμων (κρέας, γάλα & αυγά).



Οι τροφές ζωικής προέλευσης περιέχουν αμινοξέα, βιταμίνες, ανόργανα άλατα και ιχνοστοιχεία.

Ανεπαρκής κατανάλωση προϊόντων ζωικής προέλευσης μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικό ισοζύγιο αζώτου με σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία ενός οργανισμού.

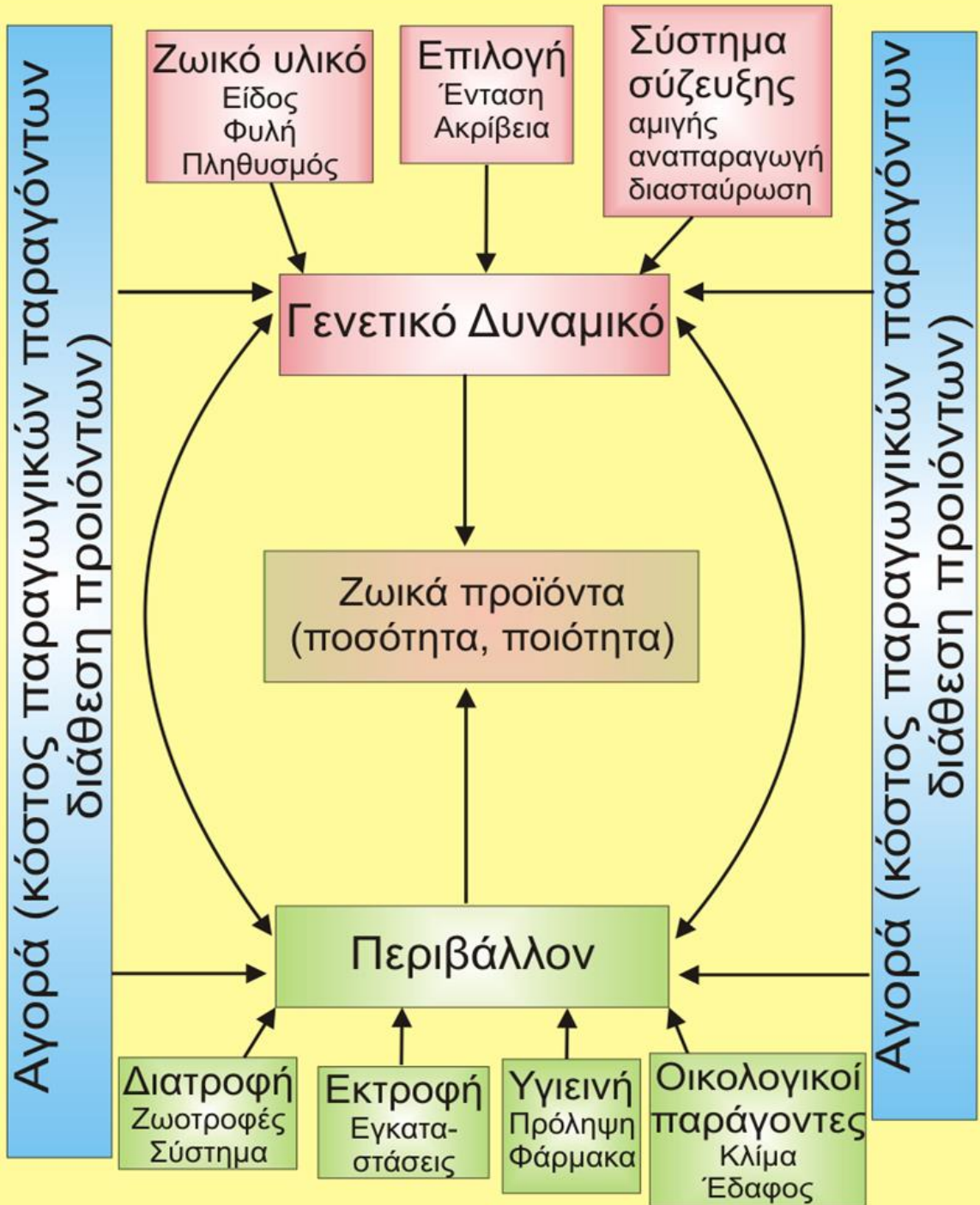
Περιεκτικότητα πρωτεϊνών ζωικής & φυτικής προελεύσεως

σε απαραίτητα αμινοξέα (gr/16gr αζώτου) από Schuerch, 1969)

Πρωτεΐνης	Αμινοξέα								Σύνολο
	Iso	Leu	Lys	Cys Met	Phe Tyr	Thr	Try	Val	
Αυγών	5.8	8.9	6.6	5.3	10.3	5.1	1.5	7.5	51.0
Γάλακτος	5.5	10.1	8.4	2.9	10.9	4.8	1.1	6.7	50.4
Κρέατος	6.3	7.7	8.1	4.6	8.3	4.6	1.3	5.8	46.7
Φύλλων φυτών	4.3	7.5	5.7	3.3	8.5	4.1	0.9	5.4	39.7
Σόγιας	4.5	7.5	6.0	3.2	8.2	3.7	1.3	5.0	39.4
Ρυζιού	4.5	8.0	3.5	3.4	10.3	3.3	0.6	5.4	39.0
Σιταριού	3.4	6.8	2.6	3.6	7.6	3.0	1.1	4.6	32.7
Φυστικιού	3.5	6.2	3.2	2.2	9.1	2.7	1.0	3.9	31.8

Ιδανικής πρωτεΐνης για επίμους

σε ανάπτυξη	4.2	6.6	7.5	5.0	7.5	4.2	1.3	5.8	42.2
σε συντήρηση	10.8	6.3	3.5	5.8	4.8	4.3	1.8	7.8	45.1



Συντελεστές Ζωικής Παραγωγής

Συνδυασμός γενετικού δυναμικού του ζωικού οργανισμού, περιβάλλοντος διαβίωσης, κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών που επικρατούν στην αγορά.

Ποια είναι η βιολογική βάση των αποδόσεων των ζώων;

Να συμβάλλει στη δημιουργία γονοτύπων που αντιδρούν ευνοϊκά σε συγκεκριμένο περιβάλλον,

Να εξασφαλίσει ευνοϊκές συνθήκες διαβίωσης στα ζώα ώστε να εκπτύξουν καλύτερα το γενετικό τους δυναμικό και

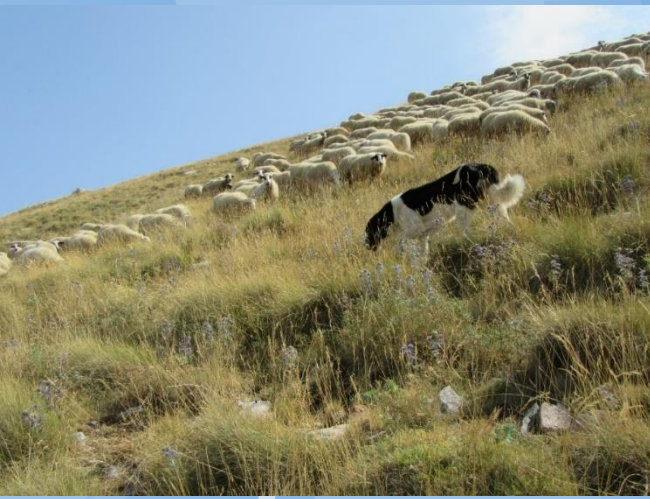
Να οργανώσει συστήματα παραγωγής (παραγωγή ζωικών προϊόντων με μέγιστο οικονομικό όφελος και με βάση τις οικονομικές, οικολογικές και κοινωνικές συνθήκες που ισχύουν).

Οι παραπάνω στόχοι + ευζωία + προστασία περιβάλλοντος

σημερινές τάσεις στην παγκόσμια αγορά



- Μεγαλύτερα μεγέθη γεωργικών εκμεταλλεύσεων και ζώα υψηλής απόδοσης.
- Βελτιστοποίηση προτύπων για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων
- Ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- αυξανόμενο ενδιαφέρον για παραδοσιακά και προστατευόμενης ονομασίας προέλευσης και προϊόντα γαστρονομίας
- Εφαρμογή μηχανικών και ηλεκτρονικών τεχνολογιών για έλεγχο παραμέτρων (φυσιολογία, διαχείριση, ευζωία κλπ)



ΜΟΡΦΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ✓ **Εκτατικού τύπου παραδοσιακή μορφή εκτροφής**
- ✓ **Εντατική μορφής εκμετάλλευση**

Οι δυνατότητες ανάπτυξης της προβατοτροφίας και της αιγοτροφίας στην Ελλάδα καθορίζονται από αυτούς τους δύο τύπους εκτροφής και τις τυχόν ενδιάμεσες παραλλαγές τους



Η ΕΚΤΑΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ✓ Χαρακτηρίζεται λίγο ως πολύ από πρακτικές που έχουν αναπτυχθεί στη διάρκεια της μακρόχρονης εφαρμογής της στον ελλαδικό χώρο
- ✓ Εφαρμόζεται κυρίως σε μειονεκτικές περιοχές (ορεινές ημιορεινές ή νησιωτικές με φτωχά εδάφη και έντονο ανάγλυφο)

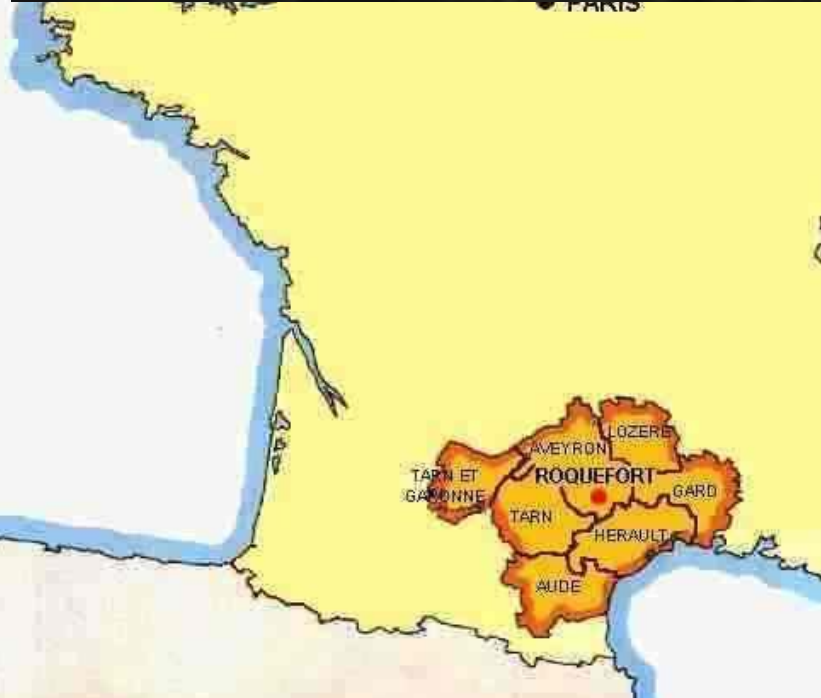


Η ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

- ✓ Αναπτύσσεται με αυξανόμενο ρυθμό τα τελευταία 30 έτη
- ✓ Εφαρμόζεται σε πεδινές κυρίως περιοχές, κοντά σε αστικά κέντρα

**Ένα γνωστό
παράδειγμα Π.Ο.Π.**

Το τυρί Roquefort





Societe des Caves

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΗ ΓΑΛΛΙΑ



Η αύξηση των αποδόσεων σε γάλα και η δημιουργία ζώων που θα αμέλγονται με τη χρήση αμελκτικών μηχανών

Για το σκοπό αυτό υπήρξε συνεργασία μεταξύ

- Ένωση εκτροφέων της φυλής Lacaune
- Τυροκομείων
- INRA (Γαλλικό Εθνικό Ινστιτούτο για την Αγροτική Έρευνα)

Πρόγραμμα Γενετικής Βελτίωσης της Φυλής Lacaune (1999)

384 ποιμνια σε επίσημο έλεγχο γαλακτομέτρησης

165932 προβατίνες

2500 κριοί προγονικά ελεγμένοι

1600 κριοί σε 4 κέντρα (μαζική επιλογή)

470 κριοί

440 ελεγμένοι κριοί

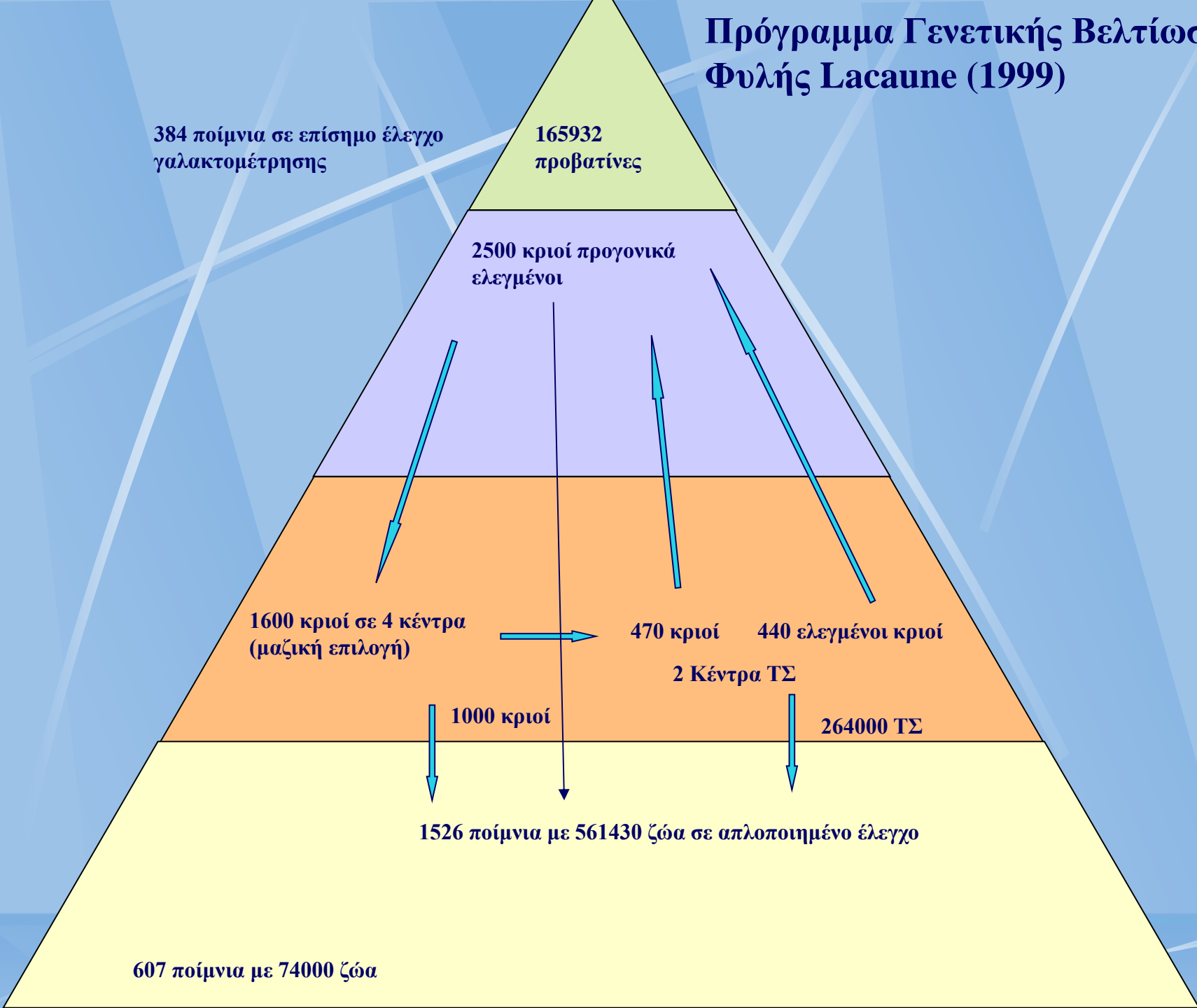
2 Κέντρα ΤΣ

1000 κριοί

264000 ΤΣ

1526 ποιμνια με 561430 ζώα σε απλοποιημένο έλεγχο

607 ποιμνια με 74000 ζώα



Εξέλιξη της γαλακτοπαραγωγής στη Γαλλία και την περιοχή Roquefort από το 1960

ΓΑΛΛΙΑ	1960	1965	1970	1980	1990	2000
Εκατ λίτρα Γάλα	56,8	57,2	57,2	96,4	182	234
Εκτροφείς	15660	13600	11900	8980	6450	6233
Προβατίνες (Χ1000)	780	800	825	1000	1250	1280
Περιοχή Roquefort						
Εκατ λίτρα Γάλα	38,3	38,8	40,2	72,3	142	178,3
Εκτροφείς	8240	6808	5661	3607	2936	2517
Προβατίνες (Χ1000)	500	500	500	600	720	800
% γάλακτος από ελεγχόμενα ποίμνια	-	-	13	55	85	92

Πηγή εισοδήματος εκτροφών Lacaune

Έτος	Παραγωγή Γάλακτος (Lt)	Εισόδημα από γάλα	Εισόδημα από κρέας	Εισόδημα από μαλλί κα
1964	80	50 %	48 %	2 %
1974	140	54 %	44 %	2 %
1998	270	70 %	22 %	8 %

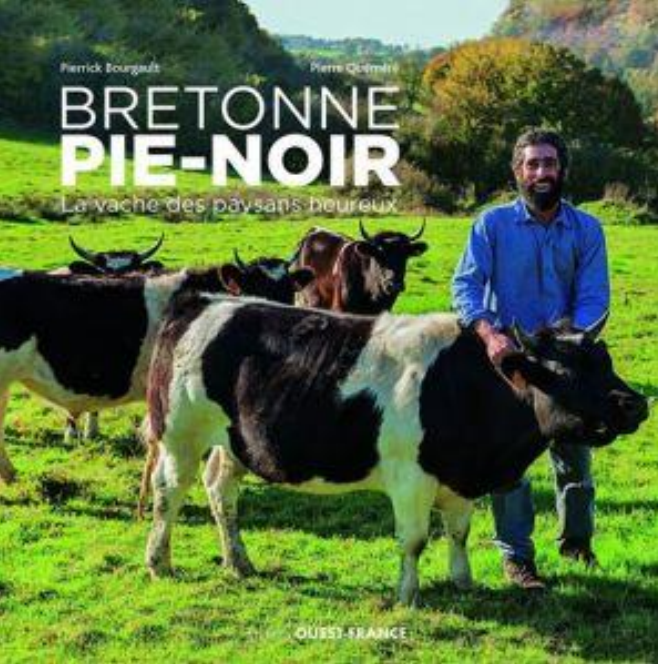


ΕΝΑ ΝΕΟ ΠΡΟΪΟΝ

Το Gros-lait ("Laez-Teo") ήταν μια σπεσιαλιτέ της Βρετάνης, η οποία μοιάζει με ένα γιαούρτι με μια πιο έντονη γεύση. Αυτό το παραδοσιακό ζυμωμένο γάλα παραγόταν ανέκαθεν στις εκτροφές της περιοχής. Κατασκευάζεται από μη παστεριωμένο νωπό γάλα μιας συγκεκριμένης φυλής, της "Bretonne Pie Noir".

Πλούσιο σε μια φυσική μικροβιακή χλωρίδα από τη συγκεκριμένη περιοχή, που δίνει ιδιαίτερη γεύση και υφή σε αυτό το ζυμωμένο γάλα που πραγματικά το διακρίνει από ένα λευκό τυρί ή γιαούρτι.

Το Gwell είναι το εμπορικό σήμα που κατατέθηκε από την ομάδα των εκτροφέων της φυλής για να ορίσει το Gros – lait.



ΥΑ : 1, 17 εκ.

ΜΒ: 350-450 kg (αγελάδες) – 600 kg (ταύροι)

Μέση Γαλακτι/γή: 3590 kg, Λ 4,39 % Π 3,3 %

γονιμότητα, καλές μητρικές ιδιότητες, μακροζωία, ανθεκτικότητα, αντοχή σε ασθένειες, προσαρμογή σε δύσκολες συνθήκες και αυξομειώσεις θερμοκρασιών. Πολύ καλή προσαρμογή στους διαθέσιμους πόρους

Προϊόντα: Gwell, tomme, κρέμα, γιαούρτι, λευκό τυρί, βούτυρο.



**Ένωση Bretonne Pie Noir (UBPN) : - 20 εκτροφείς
παραγωγοί Gwell (περιοχές Bretagne - Pays de la Loire)**

**• Ερευνητικό Κέντρο: - CIRMA-BIA, INRA Rennes :
εργαστήριο μικροβιολογίας**

**• Ερευνητικό εργαστήριο- CNRS/Muséum National
d'Histoire Naturelle : Κοινωνιολογική μελέτη**

Έτος	Αριθμός Αγελάδων
1900	700000
1920	600000
1940	500000
1960	400000
1970	100000
1980	250
1990	600
2000	1000
2010	1400
2018	1900


Έτος	
1994	Χαρακτηρισμός & Μικροβιολογία (INRA)
1995	Χαρακτηρισμός και έλεγχος παρασκευής (ADRIA)
1998	Γεωγραφική και κοινωνικο-ιστορική μελέτη (Leborgne)
1999	Προκαταρκτική μελέτη της επωνυμίας (ADRIA)
2010	Οργανοληπτικός χαρακτηρισμός (Le Mens, Slow Food)
2011-2	Μικροβιολογικός Χαρακτηρισμός (Madec, INRA)



Παραγωγή σιτάκας Κάσου



Οι γαλακτοπαραγωγές αγελάδες ευθύνονται για το 83 % της συνολικής παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων στον κόσμο (FAOstat, 2016).

Ωστόσο, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για άλλα  γαλακτοκομικά είδη, όπως από βούβαλους (9-12 %), αίγες (2-4%), πρόβατα (1-3%) καμήλες κά (0-4%).

Τα εναλλακτικά γαλακτοκομικά είδη κερδίζουν μερίδιο αγοράς, το γάλα αγελάδων έχει χάσει περίπου το 9 % της παγκόσμιας αγοράς τα τελευταία 50 χρόνια.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά

- Χημική σύσταση – Διατροφική αξία
- Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά :

➤ Συνεκτικότητα, Χρώμα, ΙΣΝ, pH

- Οργανοληπτικά Χαρακτηριστικά

➤ Τρυφερότητα, Γευστικότητα

Διατροφικές πληροφορίες

- Προφίλ λιπαρών οξέων
- Παρουσία ω-3 και ω-6
- Ισομερή του Λινολενικού οξέως

Αφορούν την υγεία του καταναλωτή

Δείκτες υγείας

- Δείκτης υποχολιστεριναιμίας / υπερχολιστεριναιμίας (h/H) = $(C18:1\omega9 + C18:2\omega6 + C20:4\omega6 + C18:3\omega3 + C20:5\omega3 + C22:5\omega3 + C22:6\omega3) / (C14:0 + C16:0)$ Santos-Silva, Bessa & Santos-Silva (2002):
- Δείκτης υπεροξειδωσιμότητας (PI) = $(0.025 \cdot \text{monoenes}) + (1 \cdot \text{dienes}) + (2 \cdot \text{trienes}) + (4 \cdot \text{tetraenes}) + (6 \cdot \text{pentaenes}) + (8 \cdot \text{hexaenes})$. Erickson (1992)
- Αθηρογενετικός δείκτης (AI) = $[12:0 + (4 \times 14:0) + 16:0] / (\omega\text{-3PUFA} + \omega\text{-6PUFA} + \text{MUFA})$ Ulbricht and Southgate (1991)
- Θρομβογενετικός δείκτης (TI) = $(14:0 + 16:0 + 18:0) / (0.5\text{MUFA} + 0.5\omega\text{-6PUFA} + 3\omega\text{-3PUFA} + \omega\text{-3PUFA}/\omega\text{-6 PUFA})$. Ulbricht and Southgate (1991)
- Δείκτης χοληστερόλης (CI) = $1.01 (\text{g SFA } 100 \text{ g}^{-1} \text{ νωπής ουσίας} - 0.5 \times \text{g PUFA } 100 \text{ g}^{-1} \text{ νωπής ουσίας}) + (0.06 \times \text{mg χοληστερόλης } 100 \text{ g}^{-1} \text{ νωπής ουσίας})$, Zilversmit (1979)
- Δείκτης χοληστερόλης – κορεσμένου λίπους (CSI) = $(1.01 \times \text{g SFA } 100 \text{ g}^{-1} \text{ νωπής ουσίας}) + (0.05 \times \text{mg χοληστερόλης } 100 \text{ g}^{-1} \text{ νωπής ουσίας})$. Connor et al. (1986)

Σύνθεση αθροισμάτων Λιπαρών Οξέων εκφρασμένη σε mg/100 g εδώδιμου τμήματος ενδομυϊκού λίπους αρνιών και κατσικιών διαφόρων φυλών

Λιπαρά οξέα	Ενδομυϊκό λίπος					
	Lacaune	Καλαρύτικο	Καραγκούνικο	Χίος	Σκοπέλου αίγα	Εγχώρια αίγα
Λίπος (g/100g ww)	1.77 ± 0.11a	2.21 ± 0.15b	1.84 ± 0.14a	1.55 ± 0.07c	1.43 ± 0.03d	1.90 ± 0.12a
SFA	429.93 ± 23.30a	685.47 ± 15.46b	599.47 ± 13.43c	450.39 ± 12.84a	445.39 ± 12.30a	599.21 ± 13.81c
MUFA	592.74 ± 28.92a	728.54 ± 16.23b	621.35 ± 14.73a	458.64 ± 13.48c	462.60 ± 14.60c	631.08 ± 14.86a
PUFA	215.62 ± 9.69ad	251.21 ± 7.40b	226.92 ± 4.70a	222.03 ± 3.97a	202.16 ± 6.09d	216.70 ± 3.95a
Σω-3	45.94 ± 1.40a	64.04 ± 1.44b	33.33 ± 0.33c	54.97 ± 0.61d	52.40 ± 1.17e	39.94 ± 0.32f
Σω-6	169.69 ± 7.29a	187.17 ± 5.96b	193.59 ± 2.37b	167.06 ± 3.35a	149.76 ± 12.92c	176.76 ± 5.72d
TFA	1301.29 ± 81.91a	1646.18 ± 49.10b	1449.04 ± 10.87c	1131.06 ± 10.29d	1110.14 ± 40.99d	1441.80 ± 5.19c
Λεκιθίνες	37.63 ± 0.99a	38.24 ± 1.13a	39.38 ± 1.22a	39.16 ± 1.27a	43.61 ± 0.97b	39.18 ± 0.74a

Σύνθεση αθροισμάτων Λιπαρών Οξέων εκφρασμένη σε mg/100 g εδώδιμου τμήματος περινεφρικού λίπους αρνιών και κατσικιών διαφόρων φυλών

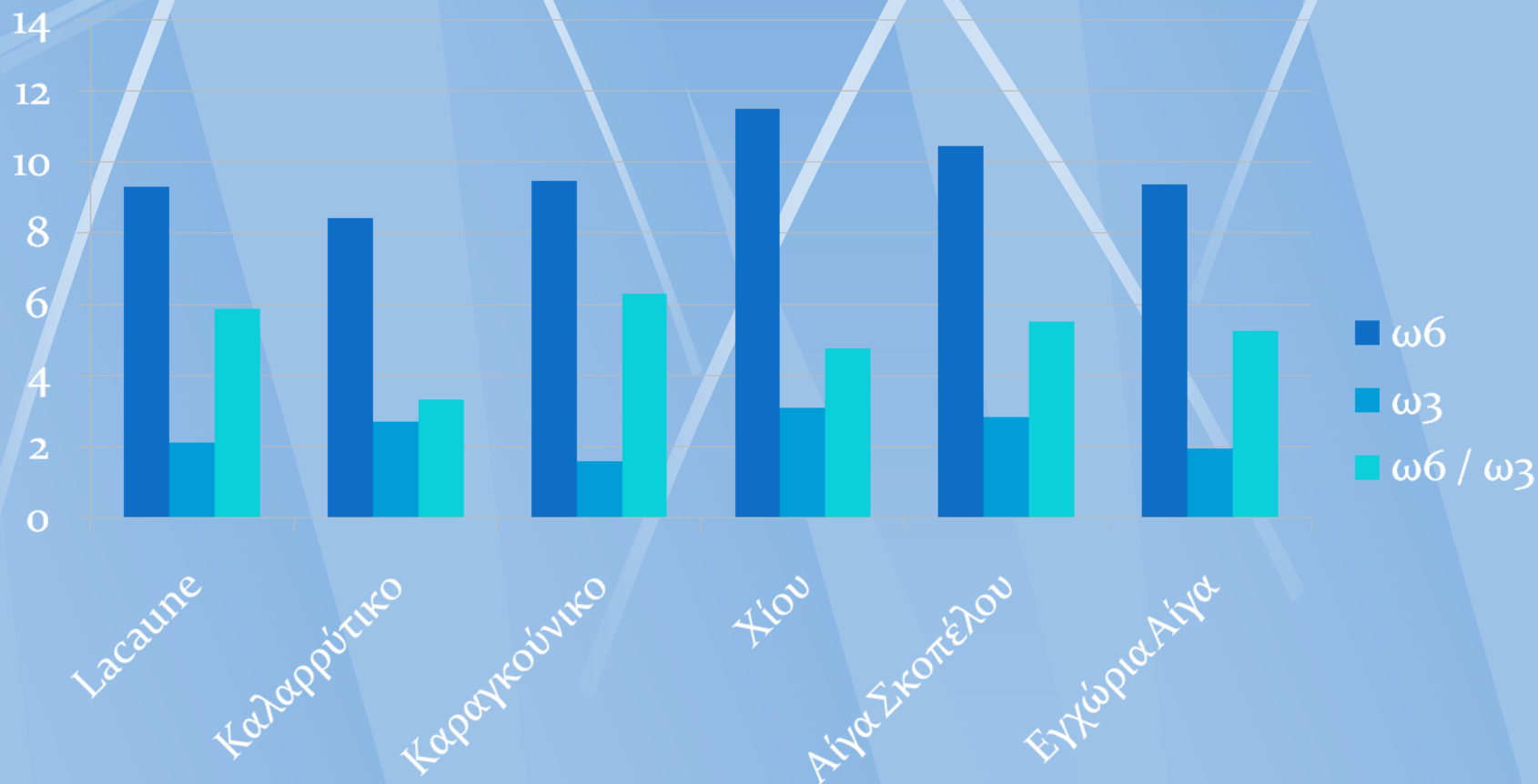
Περινεφρικό λίπος

Λιπαρά οξέα	Lacaune	Καλαρύτικο	Καραγκούνικο	Χίος	Σκοπέλου αίγα	Εγχώρια αίγα
Λίπος (g/ 100g ww)	74.29 ± 4.69a	78.94 ± 3.81ab	78.15 ± 4.54ab	72.24 ± 3.89a	79.23 ± 3.21ab	82.37 ± 3.00b
SFA	29924.1 ± 513.0a	35894.7 ± 791.0b	32743.7 ± 658.4c	30996.8 ± 609.5a	34204.8 ± 834.2d	35533.7 ± 680.7bd
MUFA	28152.6 ± 562.6ab	27794.1 ± 693.0a	29288.9 ± 698.2b	28572.4 ± 654.4ab	28126.7 ± 703.0ab	29349.3 ± 657.7ab
PUFA	3865.2 ± 310.7a	4786.4 ± 275.6b	4277.0 ± 258.3b	6311.4 ± 268.5c	5656.6 ± 226.4d	5313.9 ± 234.3d
Σω-3	427.4 ± 37.9a	1013.4 ± 92.5b	500.6 ± 56.8a	834.3 ± 81.7c	618.7 ± 70.4d	751.1 ± 83.1dc
Σω-6	3437.77 ± 292.80a	3772.98 ± 145.08b	3726.60 ± 168.41b	5468.08 ± 256.76c	5037.91 ± 196.05c	4562.80 ± 141.77d
TFA	61941.9 ± 799.4a	68475.2 ± 712.3b	66309.6 ± 802.2c	65880.5 ± 658.8c	67988.1 ± 990.6b	70196.9 ± 853.6d
Λεκιθίνες	0.28 ± 0.02a	0.20 ± 0.02b	1.34 ± 0.13c	0.79 ± 0.03d	0.37 ± 0.02e	0.77 ± 0.04d

Ενδομυϊκό λίπος (g / 100 g ww) και χοληστερόλη (%) στο εδώδιμο τμήμα του κρέατος από τον επιμήκη ραχιαίο μυ αρνιών διαφόρων φυλών



Σύνθεση αθροισμάτων ω6, ω3 και λόγου ω6 / ω3 Λιπαρών Οξέων εκφρασμένη σε mg/ g εδώδιμου τμήματος ενδομυϊκού και περινεφρικού λίπους αρνιών και κατσικιών διαφόρων φυλών







1



Πολύ μικρός

2



Μικρός

3



Μέσος

4



Μεγάλος



AVATAAN PAKKAUKSEN VASEMMASTA ALAKULMASTA



100 g

LAPIN LIHA®
RUSKA
 KYLMÄSAVUSTETTU PORON PAISTE
 KALLRÖKT RENSTEK
 COLD-SMOKED REINDEER

Yksittäinen pakkaus

Liha	Rasva E1	Hiivakki rennospesä E339(iii)	Ennen savustusta E250	Savustus- ainekset E252	Suola (NaCl)	Säilöntä- aineet E200
14,6 g	6,21 g	0,12 g	0,18 g	0,11 g	2,2 g	0,08 g
1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	6 %	8 %

Käsitellyt lihat ja lihatuotteet on säilytetty alhaisissa lämpötiloissa. Tuotteen säilytysaika on rajoitettu. Käsitellyt lihat ja lihatuotteet eivät sovellu keuhko- ja sydänsairauksien hoidon aikana.

Ainekset: Poron paisti (kalorista yhdessä lihan) Suola (16,0%), Erikoisi, Happetumisainekset (E250, E252), Säilöntäaineet E250, E252, Malmikasvoksimoni, 100 g:n valmistus- ja säilytysaika 120 vuorokautta, 200 g:n valmistus- ja säilytysaika 180 vuorokautta.
ingredienser: Ransko: Sammaufogade bitar av kött, Salt (16,0%), Glukos, Smakningsmedel E250, E252, Konservingsmedel E250, E252, Kraftigt saltat. Till 100 g används 130 g kött, för 200 g används 46 g kött.
 For 100 g of the product 130 g reindeer meat has been used.

Ravintosisältö/Näringsinnehåll per 100 g:

energia/Energia	619 kJ/146 kcal
Särvärasfett	2,4 g
Liosta ydytlynnelta rasvahapoista värsämittal fett	1,2 g
Huoksuvarallia Koll ydrater	1,8 g
Liosta sekere aikalvarav sockkarafter	1,1 g
Koll ydrater	0 g
Endeeriä Protein	29 g
Suolapitoisuus	5,0 g
Chaptinisuus/Ksnnhalt	95 %



Valmistaja/ Tillverkare:
POLARICA OY
 PL. 4110, 06100 ROKUANVAARA
 GSM: 040-1925111



Netto paino / Netto vikt:
061018



Ευχαριστώ

