

# «Από την καινοτομία στη μοναδικότητα της Κτηνοτροφικής παραγωγής της Ηπείρου»



**Γιάννης Σκούφος, Καθηγητής  
Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Τ.Ε.Ι. Ηπείρου**

# Πίνακας 1. Συγκριτικά πλεονεκτήματα της Ηπείρου στην κτηνοτροφία

Συνολική ακαθάριστη αξία της παραγωγής του πρωτογενή τομέα

Κτηνοτροφία 64%

Πανελλαδικά 29%

Πραγματικό 70-72%

Ποσοστό του ακαθάριστου προϊόντος που ανήκει στον πρωτογενή τομέα

Περιφέρεια Ηπείρου 32%

Πανελλαδικά 17%

Αναλογία κτηνοτροφικής-γεωργικής παραγωγής

Ευθυγραμμίζεται με την Ε.Ε. και τις χώρες του Βορρά 75/25

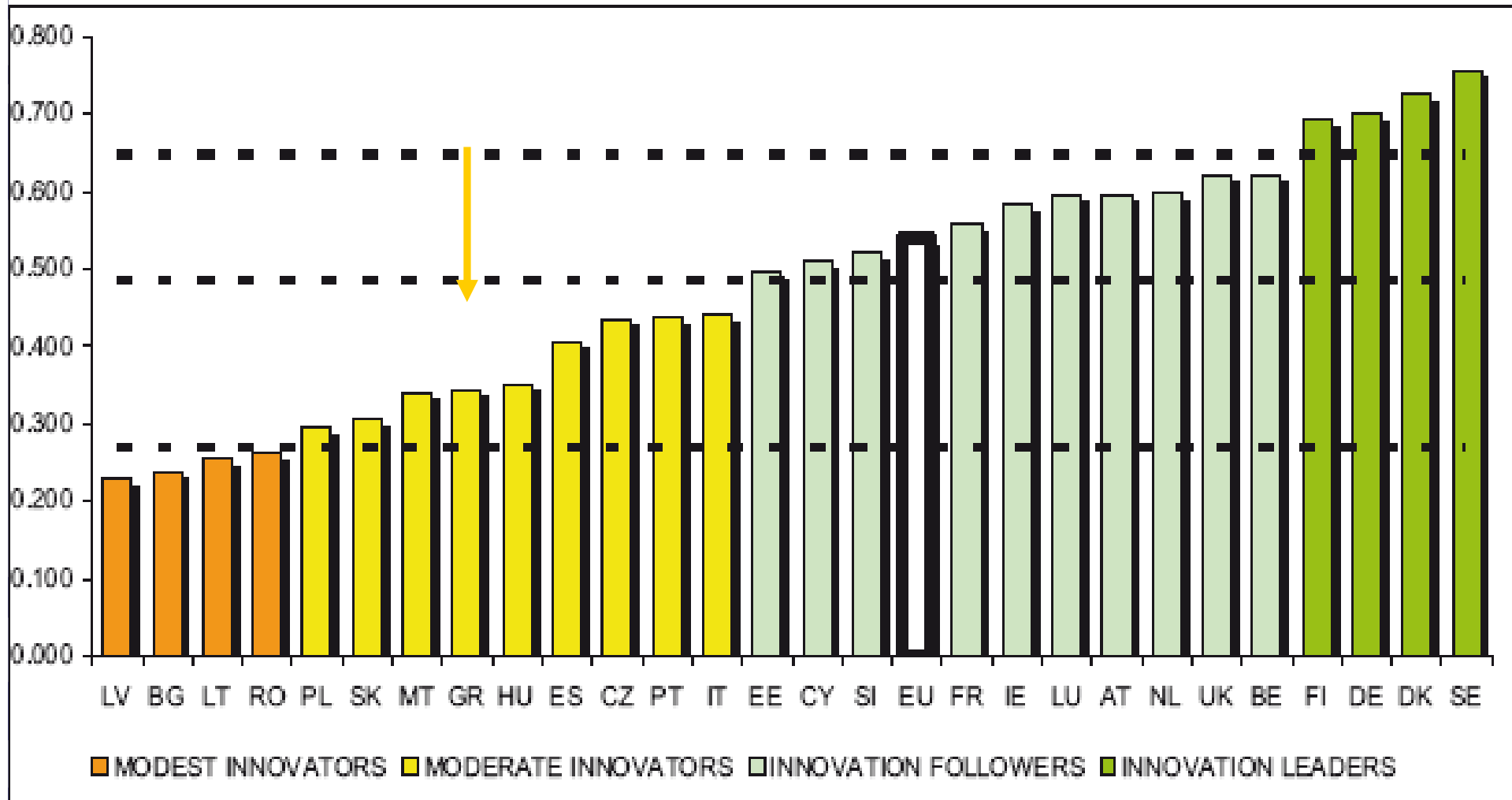
## Πίνακας 2. Ήπειρος, η κτηνοτροφική μήτρα της Ελλάδας, παράγει 250% παραπάνω κτηνοτροφικά προϊόντα απ' όσα καταναλώνει

Ποσοστό επί της πανελλήνιας παραγωγής	Πτηνοτροφία >50%
	Χοιροτροφία >16%
	Γαλακτοπαραγωγής >12%
Υψηλές αξίες μεταποίησης και παραγωγικότητας	<p><b>ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b></p> <p><b>Το 40 – 60 % των παραγόμενων προϊόντων</b></p> <p>Το 84 % του παραγόμενου κοτόπουλου</p> <p>Το 30 % των νεοσσών 1ης ημέρας</p> <p>Το 70 % του χοιρείου κρέατος</p> <p>Το 59 % των αρνιών</p> <p>Το 73 % των τυροκομικών προϊόντων:</p> <p>α) 22 % σε χώρες του εξωτερικού</p> <p>β) 51% υπόλοιπη Ελλάδα</p>
Καθετοποίηση κτηνοτροφικής παραγωγής	<p><b>ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΟΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b></p> <p>Σουηδία, Δανία, Ολλανδία</p>
Υψηλή περιβαλλοντική αξία	Συνδυάζεται η εντατική εκτροφή με τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος

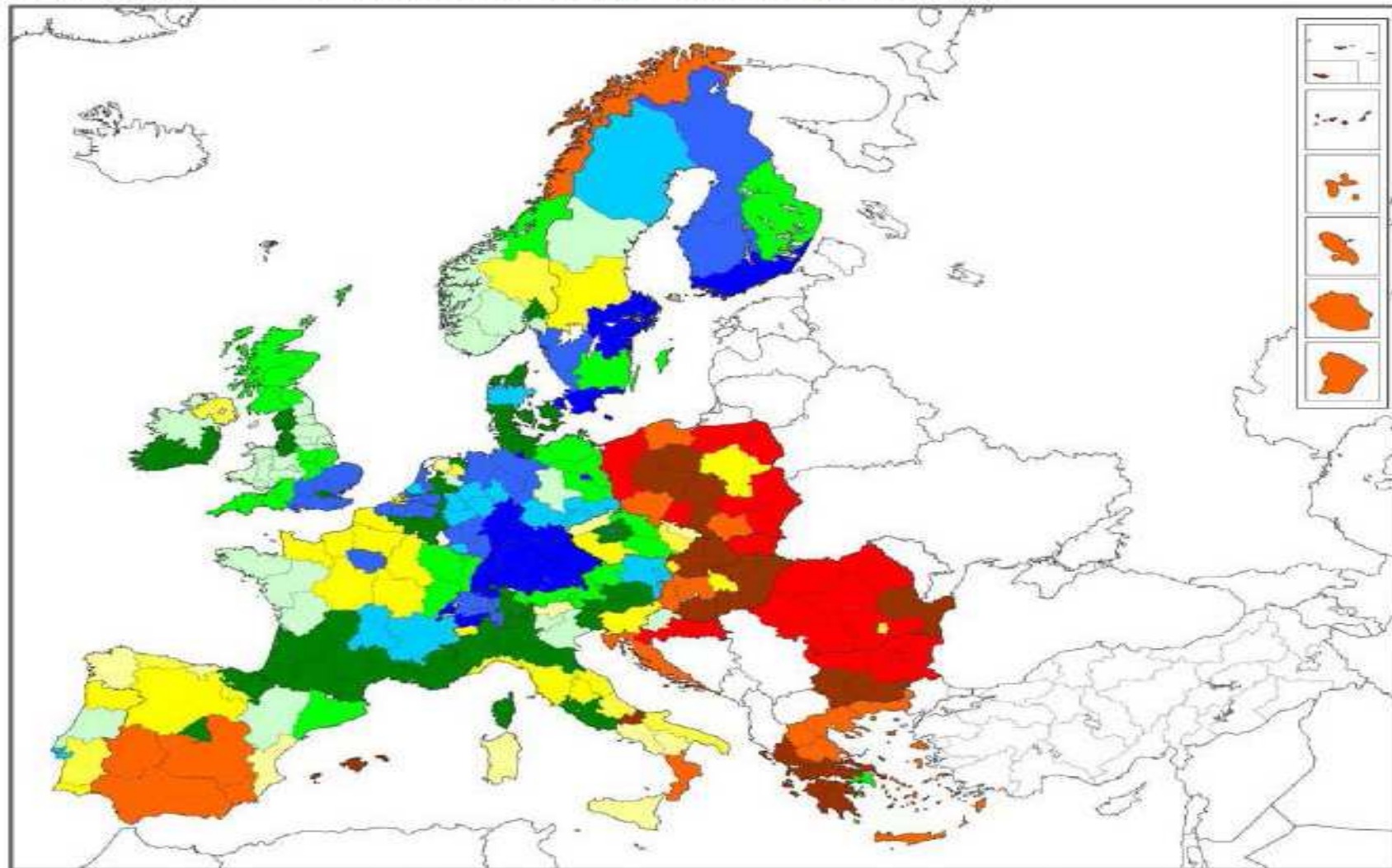
# ΗΠΕΙΡΟΣ, Η ΜΙΚΡΗ ΟΛΛΑΝΔΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- το 41% των εγκεκριμένων αναπτυξιακών προγραμμάτων 2008-2011 αφορούν τη Γεωργία, την Κτηνοτροφία, τις Υδατοκαλλιέργειες, τη μεταποίηση των αγροκτηνοτροφικών προϊόντων,
- το 59% των κονδυλίων της έρευνας για την Ήπειρο αφορά τον κτηνοτροφικό τομέα,
- το 61% της μεταποιητικής Βιομηχανίας βασίζεται στον αγροδιατροφικό κλάδο,
- στην Ήπειρο εδρεύουν οι 16 από τις 110 μεγαλύτερες Ελληνικές επιχειρήσεις στο χώρο της κτηνοτροφικής παραγωγής και μεταποίησης,
- με το μεγαλύτερο αριθμό σφαγιοτεχνικών εγκαταστάσεων,
- με τις δύο μεγαλύτερες εξαγωγικές επιχειρήσεις φέτας παγκοσμίως,
- με τον μεγαλύτερο αριθμό αγροτικών επιχειρήσεων ανά κάτοικο Περιφέρειας

# Η Ελλάδα και το Ευρωπαϊκό Σύστημα Καινοτομίας

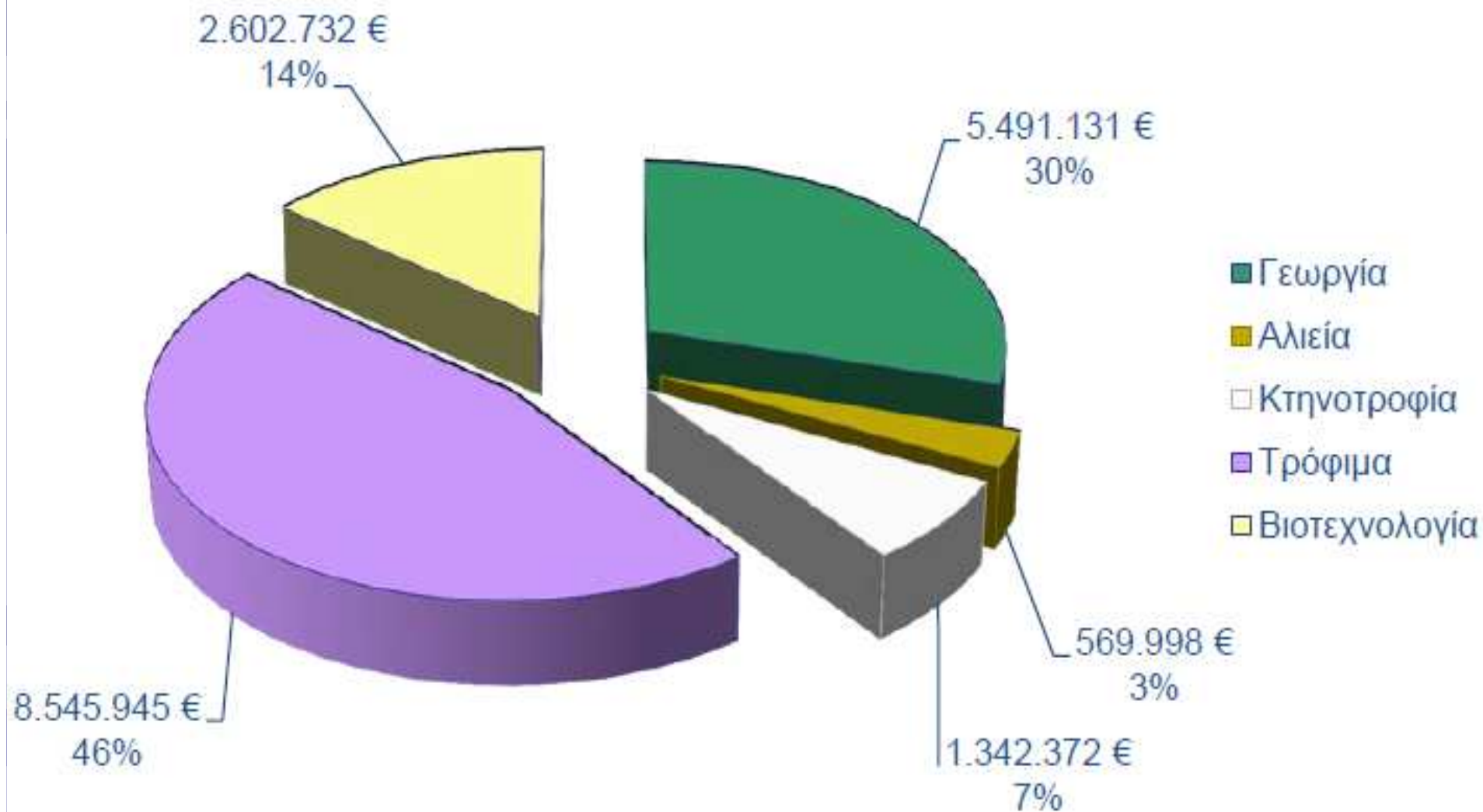


# ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



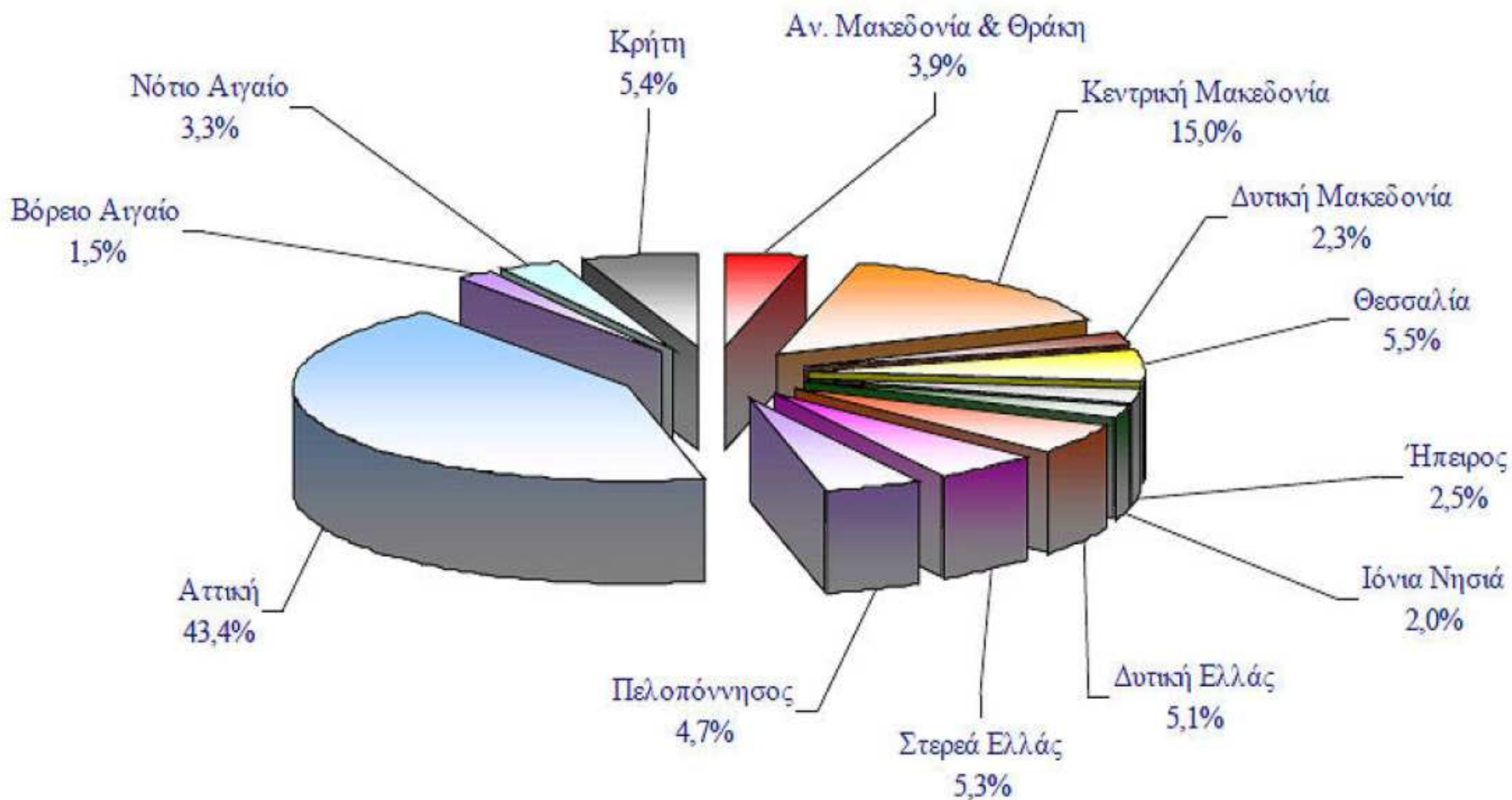
 LEADER - HIGH	 FOLLOWER - HIGH	 MODERATE - HIGH	 MODEST - HIGH
 LEADER - MEDIUM	 FOLLOWER - MEDIUM	 MODERATE - MEDIUM	 MODEST - MEDIUM
 LEADER - LOW	 FOLLOWER - LOW	 MODERATE - LOW	 MODEST - LOW

# Διάρθρωση Δημόσιας Δαπάνης του Τομέα Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία ανά θεματική περιοχή



# Στοιχεία για τις περιφέρειες

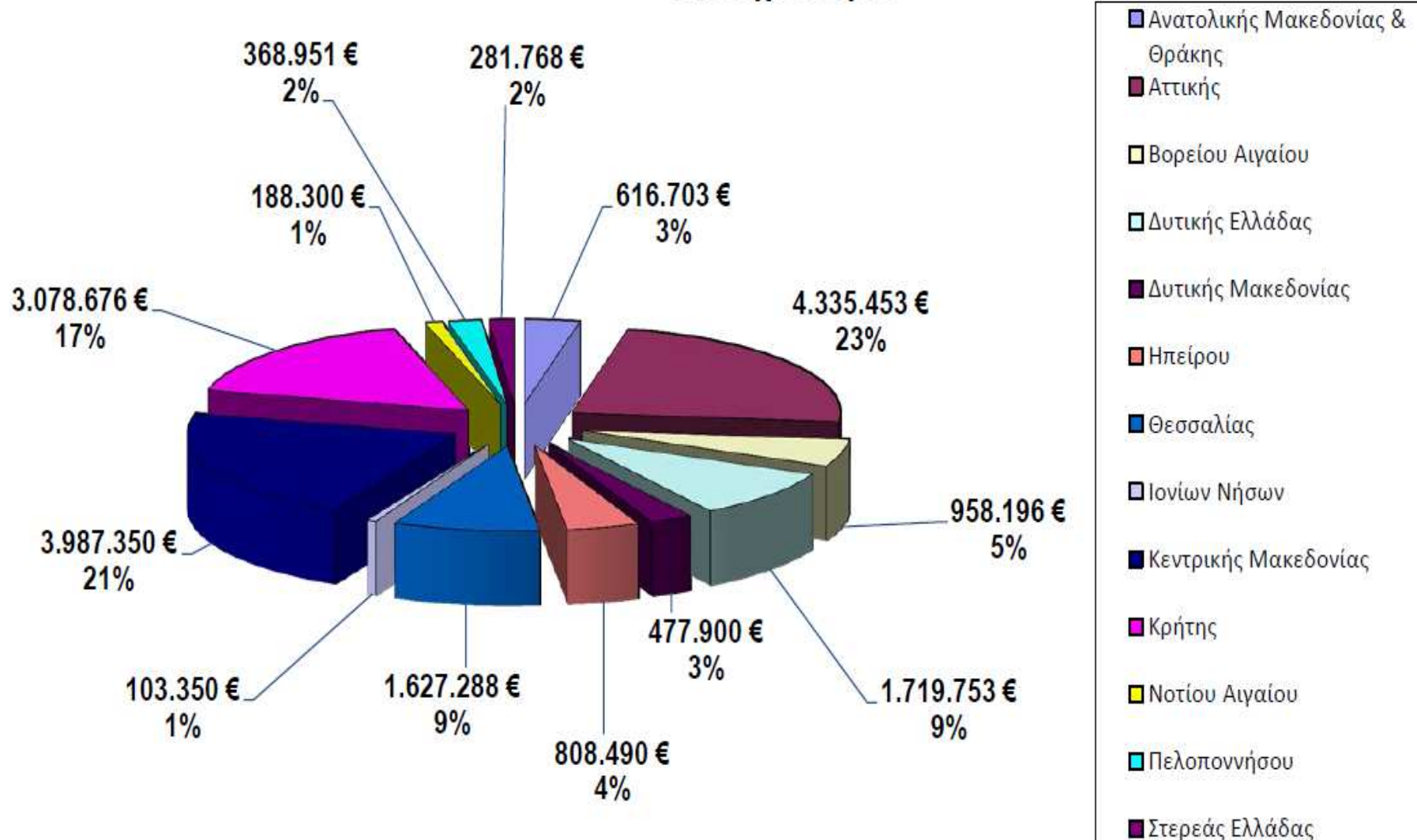
Η συμμετοχή των περιφερειών στο σχηματισμό του ΑΕΠ το έτος 2009



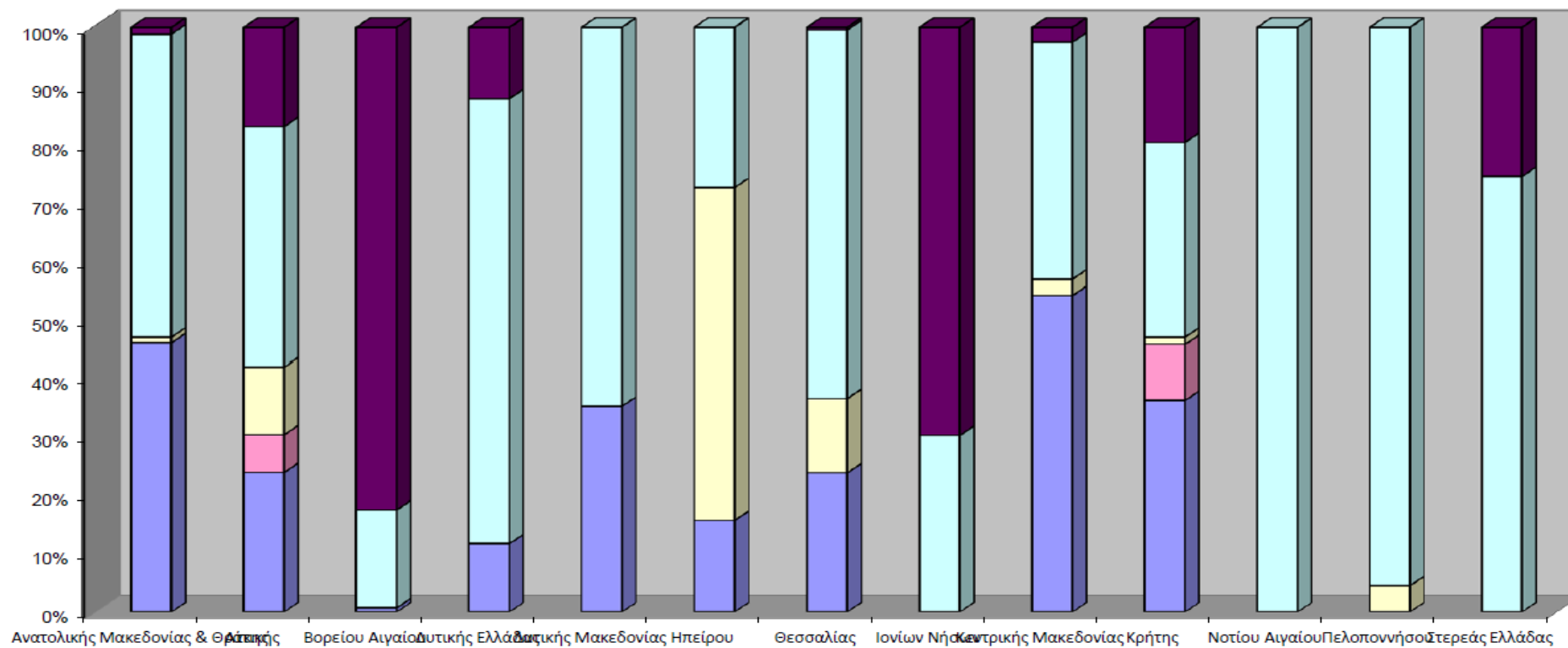


# Περιφερειακή κατανομή του Τομέα Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία, ΕΣΠΑ 2007-2013

## Βιοτεχνολογία



# Περιφερειακή κατανομή ανά θεματική περιοχή



■ Βιοτεχνολογία

■ Τρόφιμα

■ Κτηνοτροφία

■ Αλιεία

■ Γεωργία

# Τοπική ιδιαιτερότητα

Η κτηνοτροφία στην Ήπειρο καλείται να διατηρήσει τη βιωσιμότητα του πληθυσμού στους ορεινούς όγκους και να σηκώσει το βάρος της αντιστροφής της τάσης ερήμωσης, συμβάλλοντας στην ισχυροποίηση της καινοτομίας στο χώρο της αγροτικής παραγωγής στην περιφέρεια.



# Διαφοροποίηση και τάσεις της κτηνοτροφικής παραγωγής για την Ήπειρο

- Φίλοπεριβαλλοντική παραγωγή με ελαχιστοποιημένο οικολογικό αποτύπωμα, μοναδικότητα της τοπικής παραγωγής
- Παραγωγή στο πλαίσιο διαχείρισης και διατήρησης της βιοποικιλότητας
- Παραγωγή σε συνθήκες προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος
- Ολοκληρωμένη και καθετοποιημένη παραγωγή με τοπωνυμική ταυτότητα. Ο κτηνοτρόφος μπαίνει στο σπίτι του καταναλωτή



# Εξαγωγικός Προσανατολισμός και Ήπειρος

Ο «εξαγωγικός» προσανατολισμός της κτηνοτροφίας στην Ήπειρο διασφαλίζει τη βιωσιμότητα της παραγωγής και τη συσχέτιση παραγωγικών και ποιοτικών παραμέτρων.

Ο «εξαγωγικός» χαρακτήρας λειτουργεί ως ασφαλιστική δικλείδα στον παραγωγό, ενώ προσφέρει ισχυρή συνείδηση για τα ποιοτικά κριτήρια και τη διασφάλιση της παραγωγής και των προϊόντων ζωικής προέλευσης.



# Η στρατηγική της ιδιαιτερότητας της κτηνοτροφίας στην Ήπειρο

Αφορά:

- τους κτηνοτρόφους
- τις επιχειρήσεις που εντάσσονται στο χώρο αυτό
- τη σύνδεση με τους καταναλωτές διεθνώς
- τη διατήρηση του φυσικού τοπίου και τη προσέλκυση επισκεπτών
- την αναγνωρισιμότητα του τόπου



# Η στρατηγική της μοναδικότητας του αγροδιατροφικού χώρου στην Ήπειρο

- Κτηνοτροφική παραγωγή με ελαχιστοποιημένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα
- Παραγωγή κρέατος και γάλακτος με ελαχιστοποιημένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα
- Πρότυπη διαχείριση βοσκοτόπων
- Βιολογική κτηνοτροφία
- Αρωματικά φυτά
- Εκτατική – ημiekτατική κτηνοτροφία



# Η στρατηγική της μοναδικότητας του αγροδιατροφικού χώρου στην Ήπειρο

Η διατροφική αλυσίδα είναι η φυσική δύναμη της Ηπείρου.

**ΒΙΟΤΡΟΦΙΜΑ**

**ΤΡΟΦΙΜΑ ΕΠΩΝΥΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ**

**ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**





# ΑΞΟΝΑΣ 1. Άξονες ανασχεδιασμού της κτηνοτροφίας προς τη μοναδικότητα στην Ήπειρο

- Κτηνοτροφική παραγωγή με βάση αρχές και κώδικα τοπικής παραγωγής με κατεύθυνση τοπικών προϊόντων σήματος (Φέτα Ηλείου, Αρνιά, κατσικάκια ΠΟΠ Ορεινών όγκων Ηλείου, Γιδοτύρι Ηλείου)



# ΑΞΟΝΑΣ 1. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία με σιοπό τη διακίνηση προϊόντων με ιδιαίτερα ή διακριτά χαρακτηριστικά.

- Παραγωγή ποιοτικού τοπικού κρέατος. Δημιουργία ειδικού σχήματος που να οδηγεί σε σήμα «Ηπειρωτικά ειδικά επιλεγμένα κρέατα», όπως ελεύθερας βοσκής, ή ορεινών βοσκοτόπων, μοσχάρι ορεινής ζώνης, κρέατα φυλής).

- Εφαρμογή της ποιοτικής κατάταξης του κρέατος και του γάλακτος και συσχέτιση με τιμή παραγωγού.



# ΜΠΟΥΤΣΙΚΟ, ΤΟ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟ ΠΡΟΒΑΤΟ ΥΠΟ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ

- ΤΟ ΝΟΣΤΙΜΟΤΕΡΟ ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΑ  
ΠΡΟΒΕΙΟ ΚΡΕΑΣ (Ευρωπαϊκό πρόγραμμα  
2450 2004 2007)



# Απαντήσεις επεξεργαστών κρέατος και καταναλωτών από 7 χώρες (% θετικών απαντήσεων)

## Επεξεργαστές

### Ερώτηση

	Μπούτ σικο	suffol k	Lacaune
Είναι τα παϊδάκια αποδεκτά;	37	33	33
Θα αφαιρούσατε τυχόν λίπος;	0	0	0
Είναι τα μπούτια αποδεκτά;	46	66	40
Είναι τα σφάγια νόστιμα;	<b>63</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Είναι τα σφάγια μεγάλα για τους καταναλωτές	0	0	0

## Καταναλωτές

### Ερώτηση

Είναι τα παϊδάκια αποδεκτά;	29	28	30
Είναι τα μπούτια αποδεκτά;	24	44	46
Είναι τα σφάγια νόστιμα;	<b>54</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
Είναι τα σφάγια πολύ 'παχιά';	0	1	1

# Ποιοτικά ανώτερο το Μπούτσικο από 19 φυλές προβάτων 7 χωρών (Ε.Ε. SAFO)

Πίνακας 1. Σωματικά βάρη, βάρη σφαγίου και κατάταξη σε κλίμακα με βάση το λίπος

Φυλή	Σωματικό βάρος	Βάρος σφαγίου	κατάταξη
Μπούτσικο	30,0	13,6	AAA
Σερρών	30,0	13,3	A
Καραγκούνικο	30,0	13,5	AA
Χιώτικο	38,5	18,2	A
Φριζάρτα	48,5	22,3	B

**Πίνακας 3. Μέσοι όροι αποτελεσμάτων από τους οργανοληπτικούς ελέγχους ανά φυλή και βάρος σφαγίου**

<b>Αρωμα</b>	<b>&lt;12 kg</b>	<b>12-16 kg</b>	<b>17-21 kg</b>	<b>22-26 kg</b>	<b>&gt;26 kg</b>
Μπούτσικο	6,9	6,6	5,2	5,1	3,1
Φριζάρτα	6,0	5,8	5,2	5,3	3,0
Καραγκούνικο	6,0	6,1	5,6	5,5	3,1
Χιώτικο	6,1	6,0	5,3	5,4	3,0
<b>Τρυφερότητα</b>					
Μπούτσικο	5,9	6,3	5,4	5,2	4,5
Φριζάρτα	5,3	5,5	5,2	4,7	4,3
Καραγκούνικο	5,5	5,9	5,1	4,7	4,4
Χιώτικο	5,5	5,6	5,3	4,5	4,2
<b>Γευστικότητα</b>					
Μπούτσικο	5,8	7,1	5,1	4,9	4,6
Φριζάρτα	4,6	5,1	5,2	4,0	3,8
Καραγκούνικο	5,0	5,7	4,8	4,0	3,9
Χιώτικο	5,2	5,9	5,3	4,4	4,1
<b>Ολική αποδεκτικότητα</b>					
Μπούτσικο	6,9	6,6	6,1	5,8	5,7
Φριζάρτα	5,9	5,8	5,1	5,9	5,5
Καραγκούνικο	6,1	6,1	5,6	5,8	5,6
Χιώτικο	5,9	5,9	5,5	5,6	5,6

# ΑΞΙΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία

Πρόγραμμα διαφύλαξης  
σπάνιων και  
επαπειλούμενων  
αυτόχθονων ελληνικών  
φυλών προβάτων και  
αιγών και παραγωγή  
πρότυπων προϊόντων  
φυλής.



# Καινοτομία στην Έρευνα

- “Competitiveness & Entrepreneurship” (EPAN II), National Strategic Framework 2007-2013, Εθνικό πλαίσιο δράσης «Συνεργασία 2009» Πράξη II, Έργα μεγάλης κλίμακας με τίτλο «**Application of omic technologies for the genetic characterization of Indigenous-Greek dairy breeds of goat and sheep, for the improvement of their production and for the identification of potential bioactivity of their milk**» με βιομηχανικούς εταίρους από την Ήπειρο την **Γαλακτοβιομηχανία Καράλης ΑΒΕΕ** και Σπ. Μπάφα και Υιοί και επιστημονικούς εταίρους το **Τμήμα Ζωικής Παραγωγής του ΤΕΙ Ηπείρου**, το **Ιατροβιολογικό Κέντρο της Ακαδημίας Αθηνών**, την **Ιατρική Σχολή του Π. Ιωαννίνων**, την **Κτηνιατρική Σχολή του Αριστοτέλειου Πανεπιστήμιου Θεσσαλονίκης**, την **Κτηνιατρική Σχολή του Π. Θεσσαλίας** και το **Ινστιτούτο Roslin, U.K.**



## ΑΞΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία

Δράση 2στ) Ανάπτυξη του τομέα «**Βιολογική Ήπειρος**» για την παραγωγή βιολογικού (οργανικού) κρέατος, γάλακτος, αβγών, μελιού. Για την ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας απαιτούνται ολοκληρωμένες ζώνες βιολογικής παραγωγής

-Διατήρηση αυτόχθονων φυλών ζώων με την βιοποικιλότητα των ορεινών όγκων της Ηπείρου



# Παραγωγή ορνίθιου κρέατος με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα

- «Assesment of techniques and technologies for reducing the environmental footprint of poultry», «Συνεργασία 2011-Συμπράξεις Παραγωγικών και Ερευνητικών Φορέων σε Εστιασμένους Ερευνητικούς και Τεχνολογικούς Τομείς», **Τμήμα Ζωικής Παραγωγής ΤΕΙ Ηπείρου** με συμμετοχή του Αγροτικού Πτηνοτροφικού Συνεταιρισμού Ιωαννίνων η ΠΙΝΔΟΣ, του Πτηνοτροφικού Συνεταιρισμού Άρτας και επιστημονικού εταίρου του Κέντρου Τεχνολογικής Έρευνας Θεσσαλίας.

# Παραγωγή «λειτουργικού» και αιθροικού χοιρινού κρέατος

- «Studies on the sustainable pork production with functional properties by utilizing local natural resources and reducing environmental pollution – Green Pork», Πρόγραμμα στο πλαίσιο της διακήρυξης της Διμερούς Ερευνητικής και Τεχνολογικής Συνεργασίας Ελλάδας-Κίνας 2012-2014 της ΓΓΕΤ.
- Επικεφαλής επιχείρηση για την Ελλάδα η Βιομηχανία Κρέατος Ηπείρου (ΒΙΚΗ), το Τμήμα Ζωικής Παραγωγής του ΤΕΙ Ηπείρου και η Κτηνιατρική Σχολή του Α.Π.Θ.. Από Κινεζικής πλευράς συμμετέχει το Huazhong Agricultural University.

**ΛΕΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική  
καινοτομία: ΘΗΡΑΜΑΤΟΤΡΟΦΙΑ**



## ΛΕΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία

■ -Αγριόγιδο Πίνδου



# Ορεινοί βοσκότοποι Ηπείρου

- Στην Ελλάδα το ποσοστό κάλυψης της διατροφής των ζώων από το βοσκότοπο είναι ελάχιστο και ποικίλει κατά περιοχές (Θεσσαλία 46%, Ήπειρος 52%, Δυτ. Μακεδονία 40%, Κρήτη 32%).
- Η παραγωγή βοσκήσιμης ύλης ακολουθεί μια σιγμοειδή καμπύλη με ελάχιστο στην αρχή της κάθε περιόδου βόσκησης, αύξηση ως τα μέσα του θέρους (μέγιστη τιμή) και κατόπιν μείωσή της μέχρι το τέλος Φθινοπώρου
- Γενικά οι ορεινοί βοσκότοποι αποτελούν φυσικό οικοσύστημα με πλούσια χλωρίδα. Σε ότι αφορά στη διατροφή των αιγών & προβάτων στα ποολίβαδα, διαπιστώνεται ότι η μετακίνηση των βοσκόντων ζώων από τα ποολίβαδα της χαμηλής ζώνης προς αυτά με μεγαλύτερο υψόμετρο κατά τη διάρκεια του θέρους, αποτελεί ορθή διαχειριστική πρακτική, τόσο για την καλύτερη αξιοποίηση των βοσκοτόπων, όσο και για τη διαθεσιμότητα μεγαλύτερης ποσότητας και καλύτερης ποιότητας βοσκήσιμης ύλης.



# Διατροφή στους ορεινούς βοσκότοπους, πλεονεκτήματα

- Θρεπτικά συστατικά
- Αντιοξειδωτικά από τα αρωματικά φυτά
- Ουσίες που μπορεί να ενισχύουν το ανοσοποιητικό (Δευτερογενείς μεταβολίτες, ταννίνες, φαινολικές ουσίες, βιταμίνες, ουσίες με αντιπαρασιτική δράση)
- Ουσίες που δίνουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στο κρέας και γάλα
- **Είναι μεγάλη η αξία του φυσικού πλούτου που λέγεται βοσκότοπος ή λιβάδι**

# Αντιμικροβιακή δράση φυτικών εκχυλισμάτων

Ανάλυση MIC δειγμάτων αιθέριων ελαίων σε σύγκριση με την αντίστοιχη αντιβιοτικών κατά αριθμού βακτηρίων που προκαλούν τροφολοιμώσεις στον άνθρωπο (Tsinas, Skoufos et., al. Vet. Microbiology 2005)

Έλαια	Escherichia coli (ppm)	Salmonella typhimurium (ppm)	Campylobacter (ppm)	Clostridium perfringens (ppm)
Τσάι	1250	1000	1250	1000
Δενδρολίβανο	200	400	400	100
Ρίγανη	400	400	400	800
Κανέλλα	400	400	200	400
Πιπεριά	-	-	-	50
Σκόρδο	500	500	-	100
Τερραμυκίνη Τυλοζίνη	10	200	20	-



## Επίδραση ριγανέλαιου σε διαρροϊκά σύνδρομα μετά τον απογαλακτισμό (1-21 ημέρες μετά τον απογαλακτισμό χοίρων)

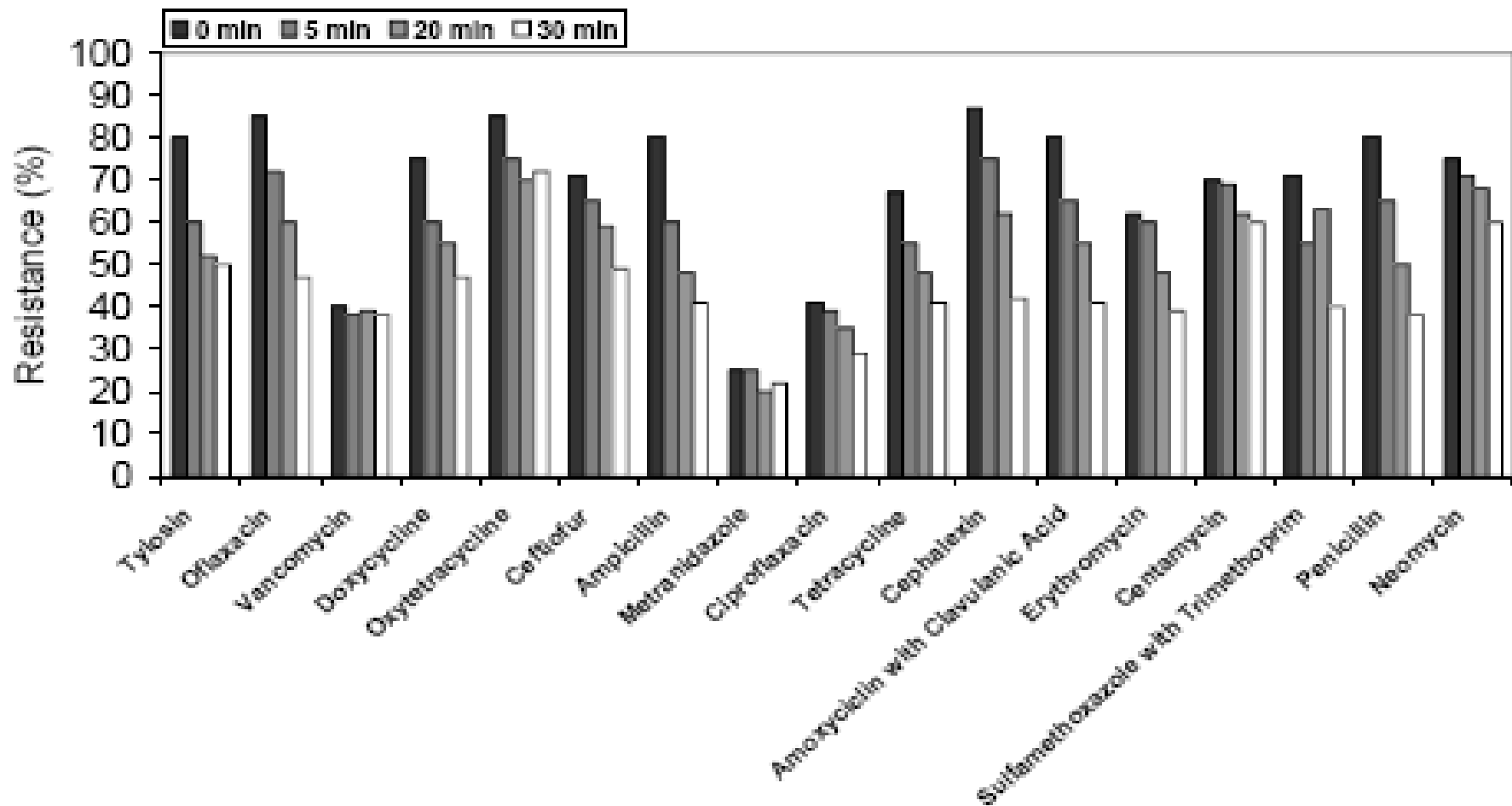
Παράμετρος	Μάρτυρες	250 ml/t	500ml/t
Μέση ημ. Ανάπτυξη (g/ημ.)	181	198	222
Μέση ημ. Πρόσληψη (g/ημ.)	327	330	364
Δ.Μ.Τ.	1.80	1.67	1.64
Σκορ Διάρροιας	7.08	4.33	3.10
Θνησιμότητα (%)	8.1	2.7	0.4

**Tsinas, Panagiotopoulos, Skoufos, 2006**

**Αποτελέσματα αποδόσεων και υγιεινής κατάστασης των 5 πειραματικών ομάδων κρεοπαραγωγικών ορνιθίων στην περίοδο 11-19 ημέρες της ηλικίας. (Skoufos I., Tsinas A., et. al. Poultry Science, 2011)**

			<i>11<sup>η</sup> έως 19<sup>η</sup> ημέρα ηλικίας</i>	
<i>Πειραματικές Ομάδες</i>	<i>Προστιθέμενο σκεύασμα – δοσολογία (γρ. ανά τόνο τροφής)</i>	<i>Πειραματική Μόλυνση</i>	<i>ΜΗΑΒ (γρ.)</i>	<i>Θνησιμότητα (%)</i>
<i>Μάρτυρας Αναφοράς (M0)</i>	<i>Κανένα</i>	<i>Όχι</i>	<i>45.7<sup>β</sup> ± 2.3</i>	<i>1.89<sup>α</sup></i>
<i>Αρνητικός Μάρτυρας (M-)</i>	<i>Κανένα</i>	<i>Ναι</i>	<i>38.3<sup>α</sup> ± 2.7</i>	<i>4.77<sup>α</sup></i>
<i>Θετικός Μάρτυρας (M+)</i>	<i>Σαλινομυκίνη – 50</i>	<i>Ναι</i>	<i>44.7<sup>β</sup> ± 1.9</i>	<i>2.07<sup>α</sup></i>
<i>Ρίγανη-300 (P300)</i>	<i>Orego-Stim – 300</i>	<i>Ναι</i>	<i>44.8<sup>β</sup> ± 2.0</i>	<i>0.00<sup>α</sup></i>
<i>Ρίγανη-600 (P600)</i>	<i>Orego-Stim – 600</i>	<i>Ναι</i>	<i>45.9<sup>β</sup> ± 2.5</i>	<i>1.66<sup>α</sup></i>

# Percentage of resistant *E. Coli* strains in the soil and cultivated plants. Ch. Voidarou, A. Tzora, et al., Water, air and soil pollution, 2007



# Ένα παράδειγμα καινοτομίας

- ❑ Μία ελληνική εταιρεία, παράγει και εξάγει παγωμένο τσάι του βουνού με μέλι και λεμόνι:
- ❑ Το τσάι **Tuvunû**, απλή παραδοσιακή συνταγή, που αξιοποιήθηκε με ένα «νέο τρόπο» και έγινε εμπορεύσιμο εξαγωγίμο προϊόν
- ❑ Χρησιμοποιεί πρώτη ύλη από δικές της φυτείες και συνεργαζόμενους παραγωγούς
- ❑ Έχει κατοχυρώσει με παγκόσμιες πατέντες την παραγωγή και το ίδιο το προϊόν
- ❑ Σειρά υγιεινών αναψυκτικών αξιοποιώντας τα βότανα της ελληνικής γης (παγωμένο χαμομήλι, τήλιο, φασκόμηλο)



# ΤΟΠΙΚΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ

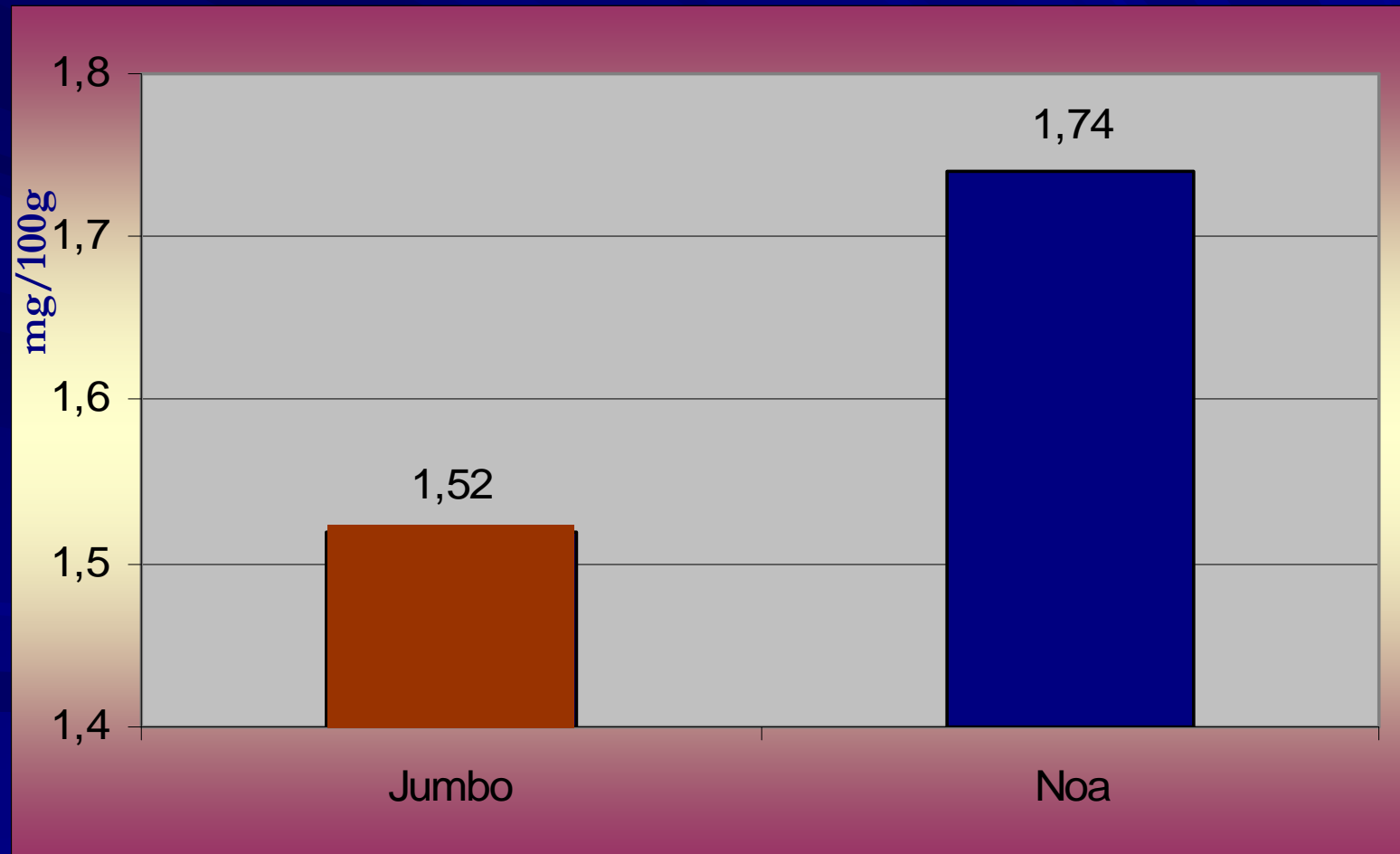
- Η συγκέντρωση του λυκοπενίου και του β-καροτένιου προσδιορίστηκε για τις οργανικές και τις συμβατικές τομάτες με τη μέθοδο της υγρής χρωματογραφίας (HPLC-U) κατά των KhachiK et., al.
- Τα δείγματα συλλέχθηκαν από θερμοκηπιακές καλλιέργειες της ευρύτερης περιοχής της Άρτας, στο στάδιο της κόκκινης ωρίμανσης.
- Οι ποικιλίες που προτιμήθηκαν και στις δύο περιπτώσεις είναι η Jumbo και η ΝΟΑ.



## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<i>Είδος Καλλιέργειας</i>	<i>Λυκοπένιο</i>	<i>β-καροτένιο</i>
Συμβατική τομάτα	1,29mg/100g	0,42 mg/100g
Οργανική τομάτα	1,25 mg/100g	0,52 mg/100g
Διαφορά	0.04mg/100g	0.10mg/100g

Γράφημα 5: Οι περιεκτικότητες του λυκοπένιου (mg/100g) σε δύο διαφορετικές ποικιλίες τομάτας



Παραγωγή Βιοπροϊόντων με  
Προστατευτικές και Θεραπευτικές δράσεις.  
Η περίπτωση του Ηπειρωτικού Κρασιού.



**V. Theoharis, I. Skoufos, et.al., A.J. Exp. Biology, 2010**



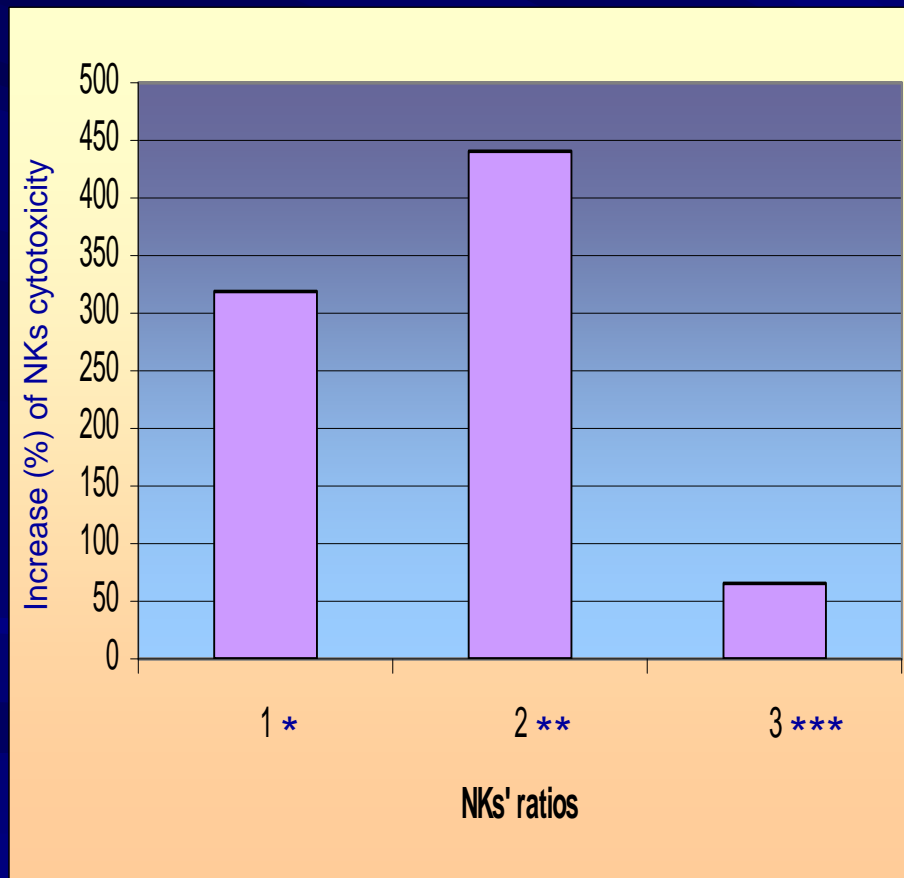
- Παρασκευή Εκχυλισμάτων από Γλεύκος
- Προσδιορισμός αντιοξειδωτικών ουσιών

Προσδιορισθείσα ουσία	Συγκέντρωση στο γλεύκος
Κατεχίνη	66,2±21,7 mg/L
Επικατεχίνη	45,1±4,6 mg/L
Κουερσετίνη	8,7±2,1 mg/L
Trans-Ρεσβερατρόλη	2,3±1,4 mg/L

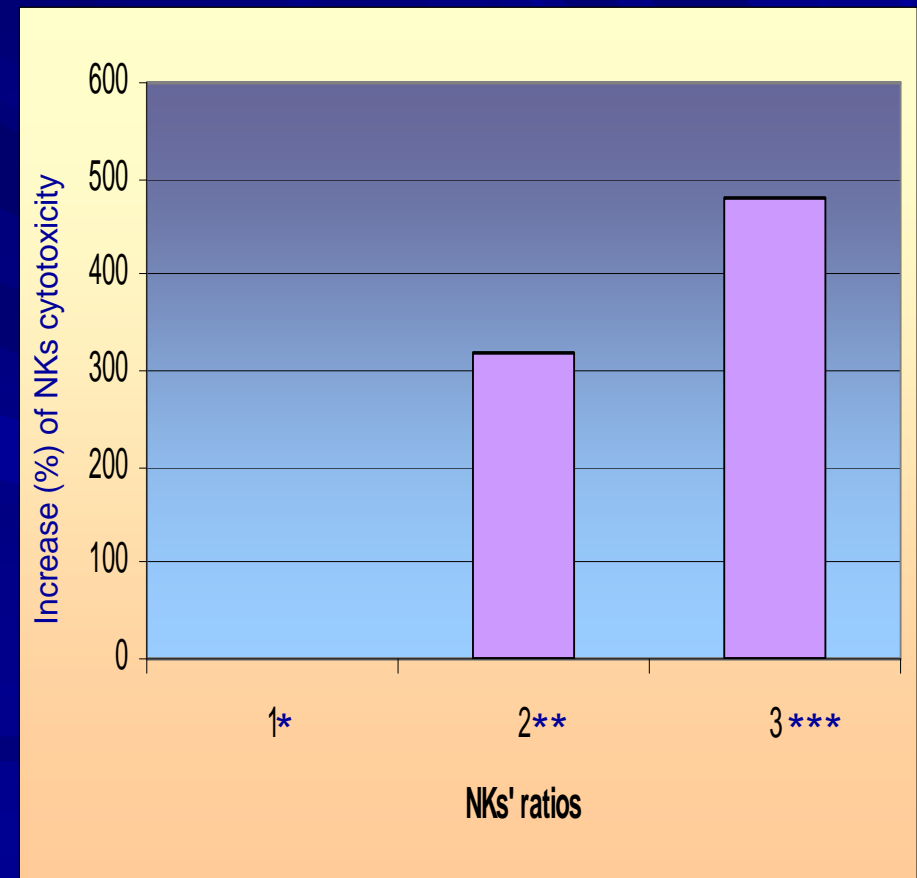
# ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟ ΚΡΑΣΙ

Προσδιορισθείσα ουσία	Συγκέντρωση στο γλεύκος
Κατεχίνη	187,4±24,8 mg/L
Επικατεχίνη	47,3±7,1 mg/L
Απιγενίνη	28,3±6,7 mg/L
Κουερσετίνη	9,5±2,4 mg/L
Trans-Ρεσβερατρόλη	2,4±1,4 mg/L

**■ Αποτελέσματα:** Η ρεσβερατρόλη και η απιγενίνη φαίνεται να επιδεικνύουν αντικαρκινικές ιδιότητες με την ενεργοποίηση κυρίως της κυτταροτοξικότητας των NKCs *in vitro* κατά καρκινικών κυττάρων στόχων.

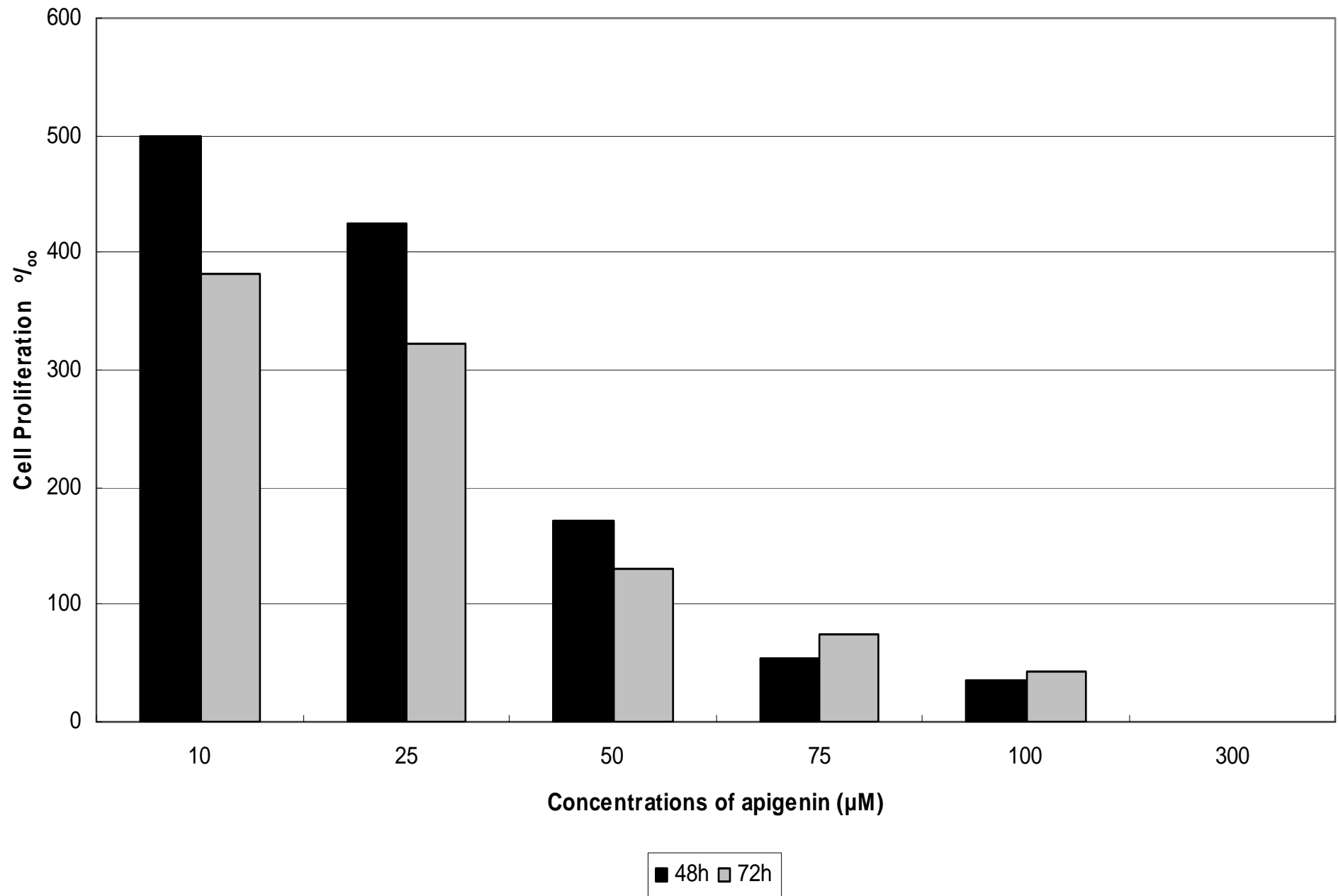


*Fig.1:* Increase (%) of NKs' cytotoxicity after the use of resveratrol, \*12.5:1, \*\*25:1, \*\*\*50:1.



*Fig.2:* Increase (%) of NKs' cytotoxicity after the use of apigenin, \*12.5:1, \*\*25:1, \*\*\*50:1.

Fig 7. LMS Cell Proliferation (%) after incubation for 48 and 72 hours with apigenin



## ΑΞΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία με σκοπό τη διακίνηση προϊόντων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ή διακριτά ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Δράση 2γ)

Παραγωγή  
βιοτροφίμων

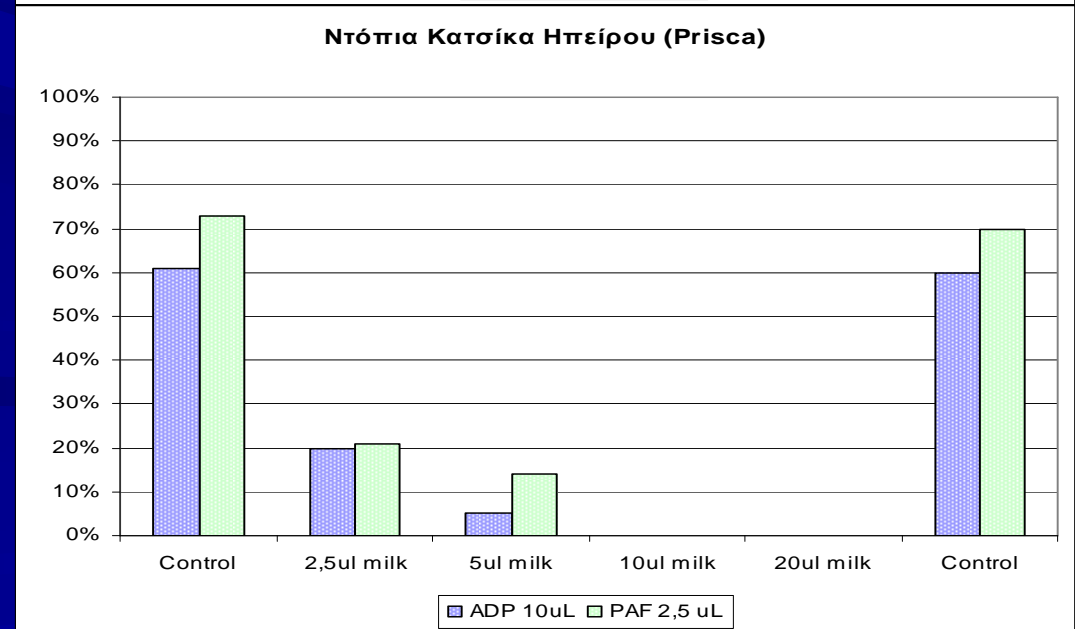
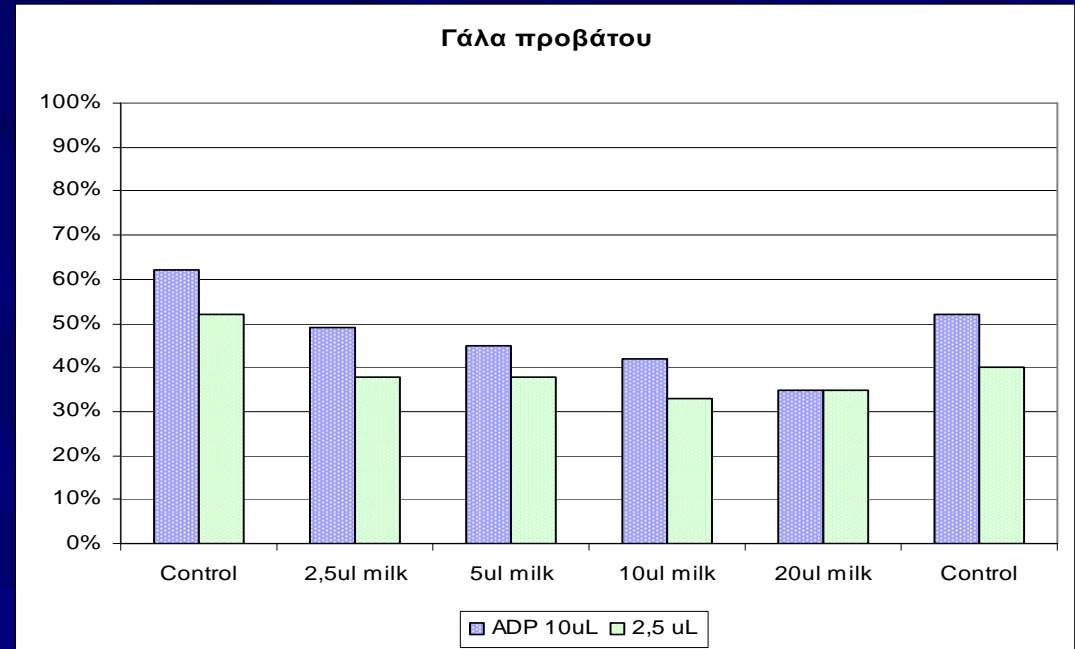
(παραδοσιακό γιαούρτι,  
γίδινο γάλα, κρασί,  
κρέας, τυρί)



# ΑΞΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία

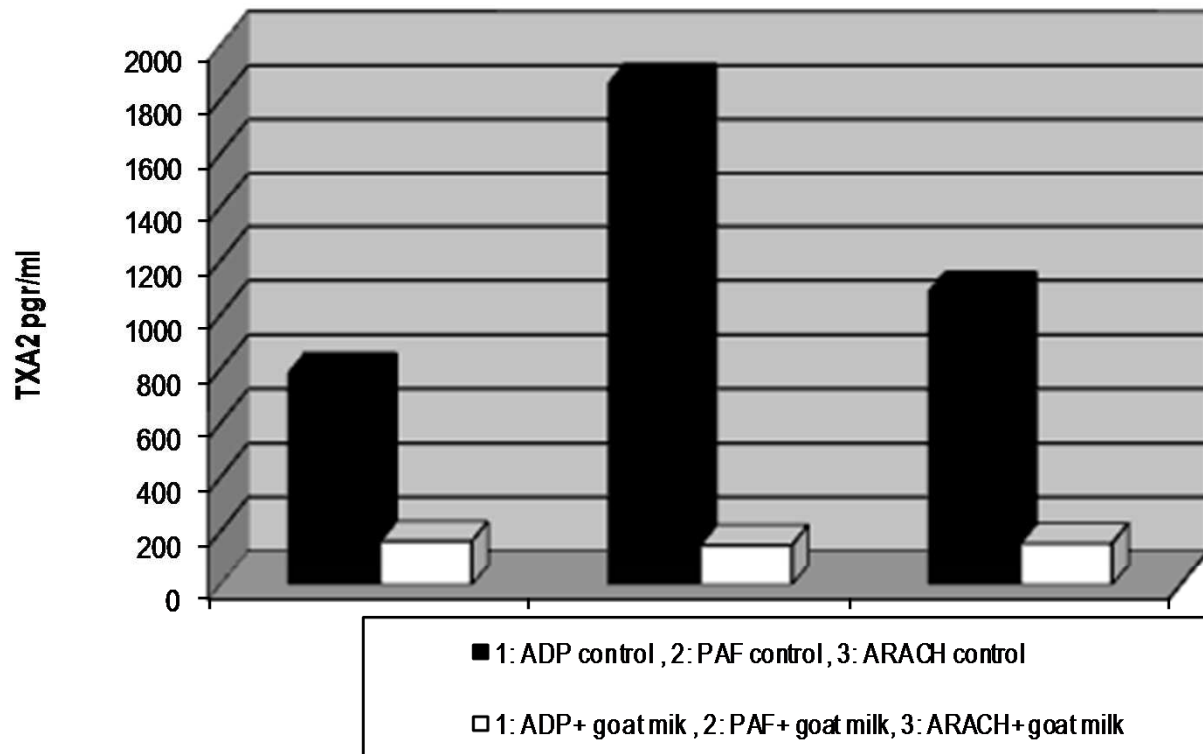
## Παραγωγή βιοτροφίμων

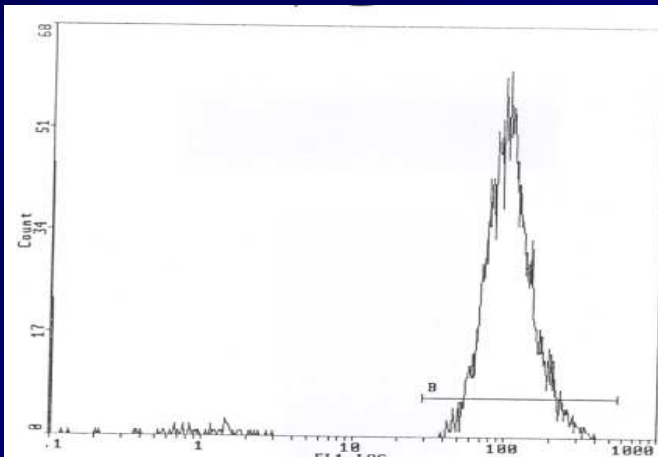
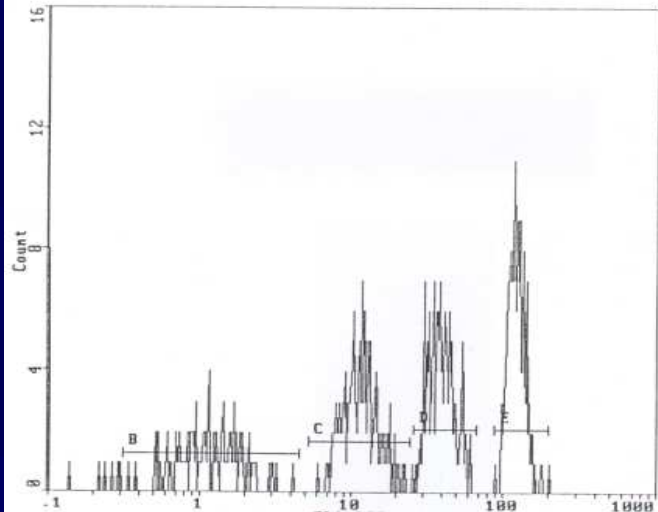
Γίδινο γάλα της αυτόχθονης ορεινής φυλής της Πίνδου και αναστολή συσσώρευσης αιμοπεταλίων (αναστολή σχηματισμού θρόμβου), Karkabunas, S., Skoufos I., et. al., In Vivo, 2010



# Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία

Inhibition of TXA2 platelet's formation after goat milk administration

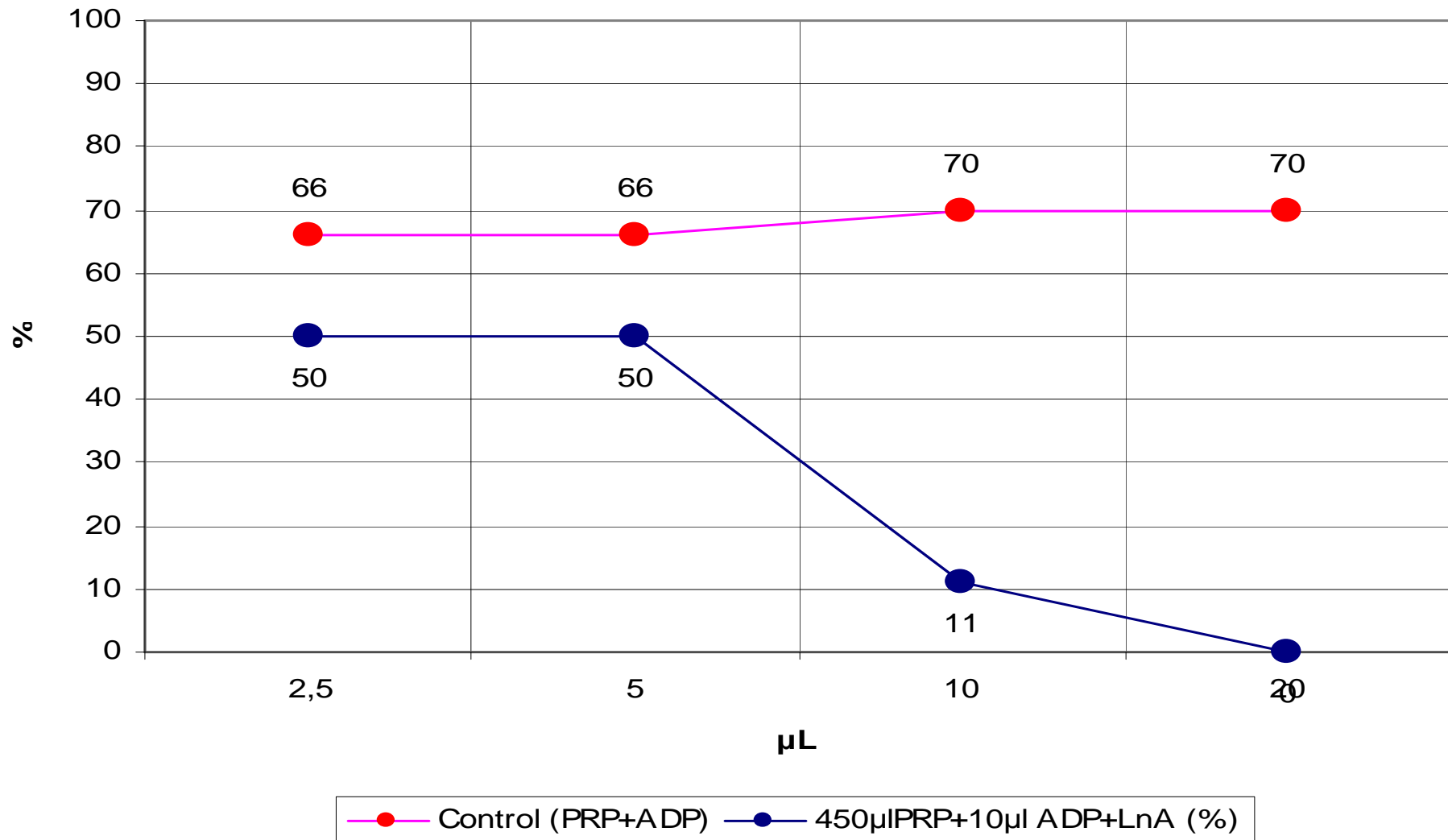




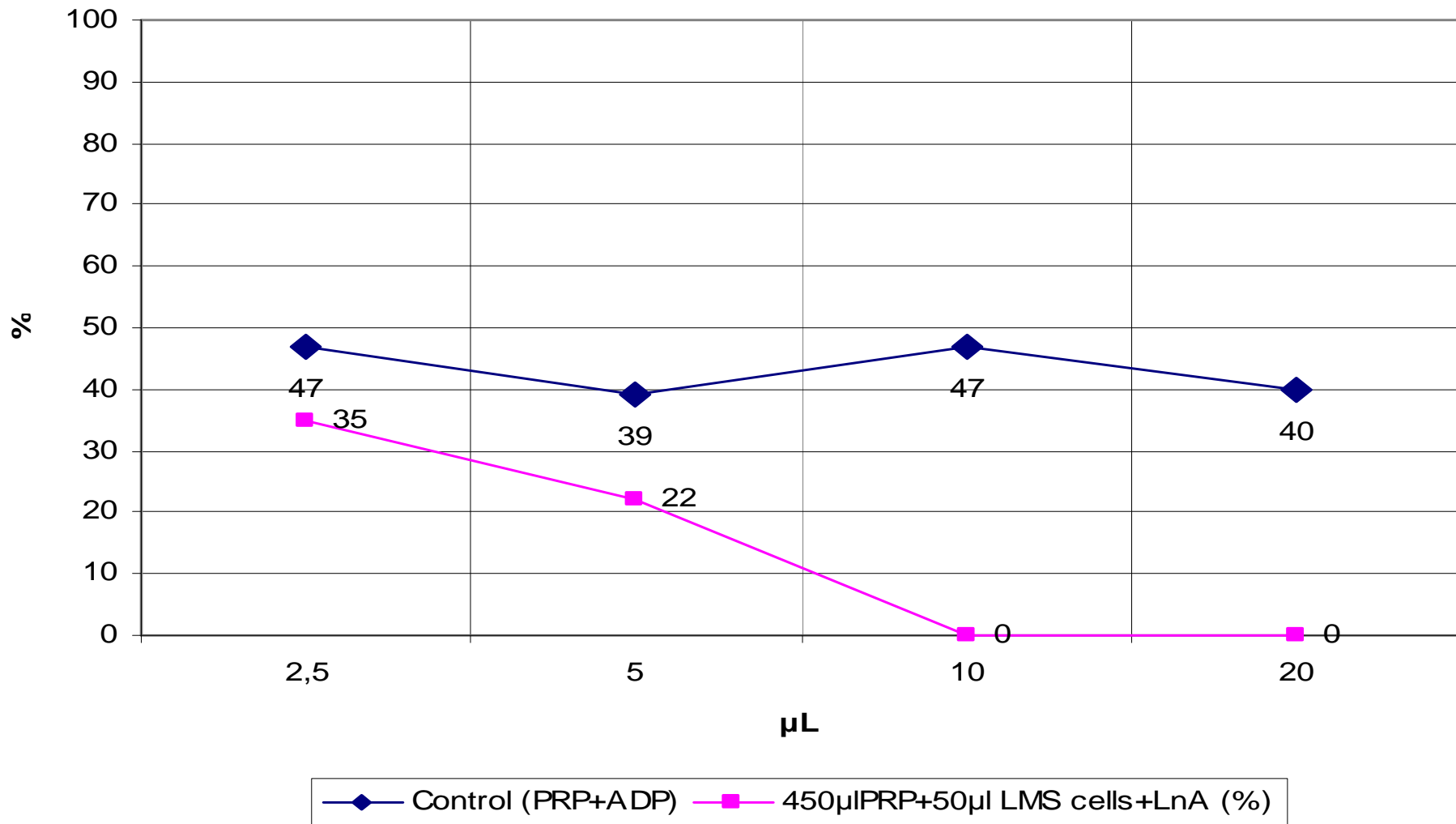
Intensity of fluorescence Mx	Number of Receptors GP II b III a / platelet
FC1 : 1,18 11,8 40,7 127,2	300 8.500 29.000 90.000 ( Kit's control for drawing the reference curve with li-near characteristics )
FC2 : 109,8 ( 100%)	77.689 ( Blank control of platelets without substances as inhibitors of GP II b III a
FC3 : 5 ( 4,55 %)	3.538 ( number of receptors GP II b III a per platelet after incubation of PRP with a concentration of goat milk (Capra Prisca) that abolish completely platelet aggregation)



# Λινολενικό οξύ και αναστολή συσσώρευσης αιμοπεταλίων (Karkabunas, Skoufos et.al., In Vivo, 2010)



# ΛΙΝΟΛΕΝΙΚΟ ΟΞΥ ΚΑΙ ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΚΑΡΚΙΝΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ (Karkabunas, Skoufos et.al., In vivo, 2010)



## ΑΞΟΝΑΣ 2. Παραγωγική και κτηνοτροφική καινοτομία με σκοπό τη διακίνηση προϊόντων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ή διακριτά ποιοτικά χαρακτηριστικά.

Οργάνωση, ανάπτυξη και πιστοποίηση του τομέα παραγωγής, επεξεργασίας και διακίνησης του γίδινου γάλακτος και κρέατος.



## Υψηλή κατανάλωση ζωικής πρωτεΐνης

↑ χοληστερόλη έχει δυσμενείς επιδράσεις σε βιολογικά συστήματα

1970	2011
Πρόσληψη χοληστερόλης: 183 mg	376 mg
Φυτοστερόλες: 341mg	373mg

## Επίδραση του εκχυλίσματος του καρπού του *Cupressus sempervirens* στα επίπεδα λιπιδίων του αίματος

	0 εβδ.	6 εβδ.	12 εβδ.	18 εβδ.	24 εβδ.
<b>Χοληστερίνη (mg/dl)</b>					
Ομάδα I	55	41	32	34	36
Ομάδα II	58	60	54	57	56
<b>Τριγλυκερίδια (mg/dl)</b>					
Ομάδα I	129	89	89	95	95
Ομάδα II	108	86	99	94	94
<b>HDL χοληστερόλη (mg/dl)</b>					
Ομάδα I	30	27	25	26	26
Ομάδα II	34	32	30	30	30

Zelovitis and Skoufos, Vet. Rec., 2008

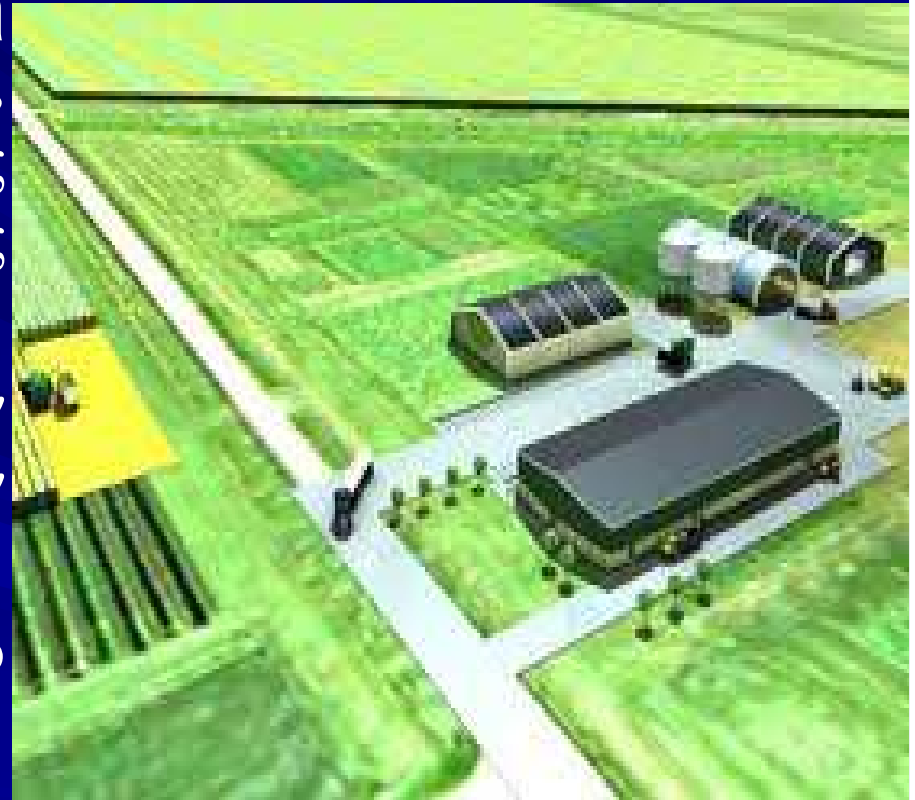
## ΑΞΟΝΑΣ 2. Αειφόρο Αγροτικό Πάρκο Ηπείρου (αξιοποίηση Αναγνωστοπούλειου κληροδοτήματος)

1. Δημιουργία πρότυπων δομών αγροκτήματος με τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, αιολικής, ηλιακής και υδροδυναμικής ενέργειας στα πλαίσια πρότυπης παραγωγής αγροτικών προϊόντων.

2. Παραγωγή καινοτόμων αγροτικών προϊόντων ως Πρότυπων Προϊόντων του Αειφόρου Αγροκτήματος.

3. Διατροφική αγωγή, δια βίου εκπαίδευση, εκπαίδευση αγροτών

4. Παραγωγή λειτουργικών τροφίμων με τη συμβολή συνεταιρισμών παραγωγών και ιδιωτών.



## ΑΞΟΝΑΣ 2. Αειφόρο Αγροτικό Πάρκο Ηπείρου

5. Διεθνείς εκθέσεις αγροτικών προϊόντων

6. Πειραματικοί σταθμοί τεχνολογικής και παραγωγικής καινοτομίας κτηνοτροφικών προϊόντων

7. Πρότυπη διαχείριση των λυμάτων, διαχείριση και ανακύκλωση νερού.



# Αειφόρο Αειφόρο Αγροτικό Πάρκο Ηπείρου

8. Τράπεζα γενετικής βιοποικιλότητας φυτικών και ζωικών ειδών, για τη διάσωση και την αναπαραγωγή τους.





### ΑΞΙΟΝΑΣ 3. Ανάπτυξη του αγροτοδιατροφικού τομέα ως τμήματος της ανάπτυξης της υπαίθρου και διατήρησης και ενίσχυσης του αγροτικού χώρου.

Η κτηνοτροφία είναι μέρος της αγροτικής ανάπτυξης, συνυφασμένη με την ενδυνάμωση της υπαίθρου και τη διατήρηση της φυσικής ζωής, των εθνικών πόρων, της βιοποικιλότητας και της προστασίας του περιβάλλοντος.



# ΑΞΟΝΑΣ 3. Ανάπτυξη του αγροτοδιατροφικού τομέα ως τμήματος της ανάπτυξης της υπαίθρου και διατήρησης και ενίσχυσης του αγροτικού χώρου.

Δράση 3α) Ενίσχυση Ηπειρωτικών προϊόντων αγροεμπιστοσύνης Σύνδεση τουρισμού και τοπικού παραγωγικού και γευστικού πλούτου

Δράση 3β) Δημιουργία αγροτουριστικών προτύπων  
➤ατρικού τουρισμού, θεματικού τουρισμού, φυσιολατρικού τουρισμού, εναλλακτικού τουρισμού.

➤Θέσπιση Ηπειρωτικού πρωινού, Ηπειρωτικής διατροφής

➤Θεσμός του 24ώρου αγρότη σε επισκέψιμες εκτροφές

➤γευσιγνωστικού και γαστρονομικού τουρισμού



# ΑΞΟΝΑΣ 3. Ανάπτυξη του αγροτοδιατροφικού τομέα ως τμήματος της ανάπτυξης της υπαίθρου και διατήρησης και ενίσχυσης του αγροτικού χώρου.

3γ) Δημιουργία τοπικών  
παραδοσιακών- προϊόντων  
(διατροφικά παραδοσιακή  
Ήπειρος: προϊόντα Epirus  
family, Epirus Natural Life).



# ΑΞΟΝΑΣ 4. Ανάπτυξη του αγροτοδιατροφικού τομέα εναρμονίζοντας την κτηνοτροφία με το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του.

Παραγωγή πιστοποιημένων Ηπειρωτικών προϊόντων υψηλής περιβαλλοντικής αξίας, με ελάχιστο περιβαλλοντικό αποτύπωμα



# ΑΕΟΝΑΣ 5. Εκπαίδευση, επιμόρφωση, δια βίου εκπαίδευση αγροτών, ενασχολούμενων στην κτηνοτροφία, καταναλωτών, μαθητών στα πλαίσια της αγωγής διατροφικής υγείας.



**ΑΞΟΝΑΣ 6. Έρευνα σε επίπεδο περιφέρειας,  
καινοτομία σε επίπεδο περιφέρειας, ισχυροποίηση  
αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο, αξιοποίηση υπάρχοντος  
επιστημονικού δυναμικού.**



**ΑΞΟΝΑΣ 7. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ:** Πολιτική στήριξης, ενισχύσεων της παραγωγής με βάση ποιοτικούς όρους, πρότυπα παραγωγής, ενίσχυσης της αυτάρκειας, ειδικών περιοχών (μειονεκτική, ευαίσθητη περιβαλλοντικά, προϊόντων Π.Ο.Π., Π.Γ.Ε. ή τοπικών παραδοσιακών προϊόντων της Ηπείρου), μεταβολή χρηματοοικονομικών όρων, προώθηση της τοπικής παραγωγής στη λιανική αγορά, μετατροπή των πιστωτικών όρων.



Η κτηνοτροφία στην Ήπειρο κατά κύριο λόγο σηκώνει το βάρος της ανάπτυξης της υπαίθρου. Αποτελεί τη μόνη παραγωγική βάση ανάπτυξης ιδίως των ημιορεινών και ορεινών όγκων.

Η καινοτομία στην κτηνοτροφία της Ηπείρου διασφαλίζει τη συνολική παραγωγή της Περιφέρειας, ενισχύει την επωνυμία και τη διακριτή παραγωγή, αφενός γιατί αυτή δεν είναι μαζική, είναι οικογενειακού τύπου και αφετέρου γιατί σχετίζεται με το περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και τα μοναδικά χαρακτηριστικά των προϊόντων. Αποτελεί βασικό όρο για τη διασφάλιση της ευμάρειας των ανθρώπων της Ηπείρου, ιδιαίτερα κάτω από την παρούσα δυσχερή οικονομική συγκυρία.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



07.25.2006