

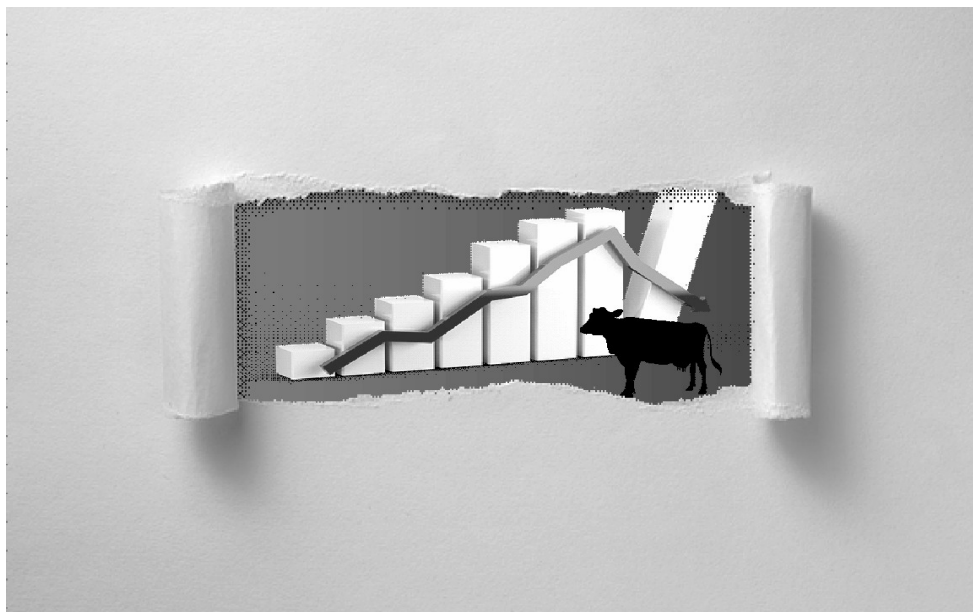


ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

**ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ**

**Δ.Π.Μ.Σ.**

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ**



**Οικονομική μελέτη του κόστους της βρουκέλωσης σε εκμεταλλεύσεις βοοειδών της  
Δυτικής Αττικής**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Αναστασία Κ. Καινούργιου

Αθήνα 2019

Επιβλέπων Καθηγητής: Οικονομόπουλος Ιωάννης



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Οικονομική μελέτη του κόστους της βρουκέλωσης σε εκμεταλλεύσεις βοοειδών της  
Δυτικής Αττικής**

**Evaluation of the economic impact of brucellosis in cattle holdings in West Attica**

Αναστασία Κ. Καινούργιου

Επιβλέπων Καθηγητής: Οικονομόπουλος Ιωάννης

#### ΜΕΛΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Οικονομόπουλος Ιωάννης  
DVM, MSc, PhD, ECVM, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής  
και Υδατοκαλλιεργειών, Πρόεδρος Ευρωπαϊκού Κολλεγίου Κτηνιατρικής Μικροβιολογίας  
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Χαδιώ- Μάντζαρη Στέλλα  
MSc, PhD, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Εργαστήριο Ανατομίας και Φυσιολογίας Αγροτικών  
Ζώων, Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών  
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Τσιμπούκας Κωνσταντίνος  
MSc., PhD, Καθηγητής Γεωργικής Οικονομικής Πανεπιστημίου Montpellier III. Διευθυντής  
Εργαστηρίου Διοίκησης Γεωργικών Επιχειρήσεων & Εκμεταλλεύσεων, Τμήμα Αγροτικής  
Οικονομίας & Ανάπτυξης  
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## Οικονομική μελέτη του κόστους της βρουκέλωσης σε εκμεταλλεύσεις βοοειδών της Δυτικής Αττικής

### Περίληψη

Η βρουκέλωση είναι μεταδοτική λοιμώδης ασθένεια η οποία έχει επιπτώσεις στην υγεία των βοοειδών και βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με την παραγωγικότητα τους. Ο αιτιολογικός παράγοντας της ασθένειας είναι ένα Gram(-) βακτήριο με τροπισμό ως προς τον ξενιστή ο οποίος προκαλεί γενικευμένη λοίμωξη. Τα βοοειδή προσβάλλονται κυρίως από τη *Brucella abortus*, τη *Brucella melitensis* και σπάνια από τη *Brucella suis*.

Η βρουκέλωση ή «μελιταίος πυρετός» του ανθρώπου αποτελεί σοβαρή «ζωονόσο» για τη Δημόσια Υγεία και μεταδίδεται είτε μέσω επαφής με προσβεβλημένα ζώα είτε μετά από κατανάλωση μολυσμένων ζωικών τροφίμων και κυρίως μη παστεριωμένων γαλακτοκομικών προϊόντων. Η ασθένεια ενζωοτεί στη Μεσόγειο και στην Ελλάδα, λόγω γεωγραφικής θέσης, οικο-μορφολογίας και ύπαρξης μεγάλου αριθμού μετακινούμενων αγελών μηρυκαστικών.

Οι οικονομικές απώλειες που προκαλεί η ασθένεια στον κτηνοτροφικό κλάδο αποδίδονται κατά κύριο λόγο στις αποβολές, τις νεογνικές απώλειες, τη μειωμένη κρεοπαραγωγή και γαλακτοπαραγωγή και τις αναπαραγωγικές διαταραχές. Η κρατική οικονομική επιβάρυνση προκύπτει από τα μέτρα που λαμβάνονται κατά της ασθένειας, την εφαρμογή προγραμμάτων ελέγχου, τις παραγωγικές απώλειες, τους περιορισμούς εμπορίας ζώων και διακίνησης τροφίμων και το κόστος υγειονομικής περίθαλψης των ασθενών.

Στην παρούσα μελέτη επιχειρείται μία «από την εκμετάλλευση» προσέγγιση των επιπτώσεων της βρουκέλωσης στην παραγωγικότητα των βοοειδών και το εισόδημα του κτηνοτρόφου. Η ποσοτικοποίηση των απωλειών αναδεικνύει τη σοβαρότητα της ασθένειας και ενισχύει την ανάγκη εντατικοποίησης των προσπαθειών για την οριστική λύση του μακροχρόνιου αυτού προβλήματος της Υγείας των Ζώων και της Δημόσιας Υγείας.

**Λέξεις κλειδιά:** Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Βρουκέλωση βοοειδών, Οικονομικές επιπτώσεις από τη βρουκέλωση

## **Abstract**

### **Evaluation of the economic impact of brucellosis in cattle holdings in West Attica**

Brucellosis is a contagious, infectious disease and is directly related to bovine productivity. The causative agent of Brucellosis is a Gram (-) bacterium with a host tropism causing a generalized infection. Cattle are affected mainly by *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* and rarely by *Brucella suis*.

Human brucellosis or 'undulant fever' is a serious 'zoonosis' which pose a threat to Public Health and is transmitted either through contact with infected animals or by consuming animal foods and unpasteurized dairy products. The disease is endemic in the Mediterranean due to its geographical location, eco-morphology and the existence of a large number of ruminant migratory herds.

The economic impact caused by the disease in livestock are mainly attributed to miscarriages, neonatal losses, reduced meat production and reproductive disorders. The state financial burden stems from actions taken against the disease, the implementation of control programs, productive losses, restrictions on the marketing of animals and the movement of foodstuffs and the cost of healthcare for sick people.

The present study is an "from the farm" approach to the effects of brucellosis on bovine productivity and livestock income. Quantifying the losses, highlighting the seriousness of the disease and reinforces the need to intensify efforts to finally resolve this long-standing problem of both Animal and Public Health.

**Keywords:** Agricultural University of Athens, Brucellosis of cattle, Economic impact of brucellosis

Στη μητέρα μου

Copyright ©Αναστασία Καινούργιου, 2019

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση, διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, με την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

## Ευχαριστίες

Με την περάτωση της παρούσας μελέτης θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής για την άριστη συνεργασία, τις υποδείξεις και παρεμβάσεις τους αλλά κυρίως τον επιβλέποντα αυτής, Καθηγητή κο Οικονομόπουλο Ιωάννη για το χρόνο που αφιέρωσε για την καθοδήγηση και τη διόρθωση της διατριβής.

Εκφράζω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», οι οποίοι αποτέλεσαν πηγή γνώσης κατά την διάρκεια των σπουδών.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους συναδέλφους της Διεύθυνσης Υγείας Ζώων του Τμήματος Ζωοανθρωπονόσων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, για την ενημέρωση σχετικά με την αντιμετώπιση της ασθένειας καθώς και τους συναδέλφους των Τμημάτων Υγείας Ζώων των Περιφερειακών Ενοτήτων Αττικής για την άμεση ανταπόκριση τους κατά την διάρκεια της έρευνας. Ευχαριστώ ιδιαίτερα το προσωπικό του Τμήματος Υγείας Ζώων της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής για την παραχώρηση των στοιχείων του ζωικού κεφαλαίου της περιοχής τους, πάνω στα οποία στηρίχθηκε η μελέτη.

Ακόμη, οφείλω ένα μεγάλο «ευχαριστώ» στους κτηνοτρόφους που συμμετείχαν οικειοθελώς στην έρευνα, για τη συνεργασία και την παροχή των οικονομικών στοιχείων, με βάση τα οποία προέκυψαν τα αποτελέσματα της μελέτης.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου για τη στήριξη καθώς και τους συμφοιτητές μου για τη συμπαράστασή τους καθόλη τη διάρκεια της φοίτησης.

## Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	2
Abstract	3
Ευχαριστίες	5
Εισαγωγή	9
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>11</b>
Βιβλιογραφικά δεδομένα για το κόστος της ασθένειας σε ζώα και ανθρώπους	12
2. Τα μέτρα ελέγχου	15
3. Η επιχειρηματική μορφή της κτηνοτροφικής δραστηριότητας	19
4. Η επιχειρηματική δράση της εγχώριας βοοτροφίας	20
5. Τα βασικά χαρακτηριστικά των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων	21
6. Οι συντελεστές παραγωγής	23
6.1 Το έδαφος	23
6.2 Η εργασία	24
6.3 Το κεφάλαιο	25
7. Οι δαπάνες παραγωγής	26
7.1 Ενοίκιο εδάφους	26
7.2 Αμοιβή εργασίας	27
7.3 Δαπάνη του έργου των μηχανημάτων	27
7.4 Αξία χρησιμοποιούμενων υλικών /υπηρεσιών	27
7.5 Απόσβεση κεφαλαίων	27
7.6 Συντήρηση και επισκευές	28
7.7 Δαπάνες ασφαλίσεων	28
7.8 Τόκοι	29
8. Το κόστος παραγωγής του κτηνοτροφικού προϊόντος	29
9. Τα οικονομικά αποτελέσματα	31
9.1 Πρόσοδος	31
9.2 Κέρδος προϊόντος	32
9.3 Ακαθάριστη πρόσοδος εκμετάλλευσης	32

9.4 Επιχειρηματικό κέρδος ή κέρδος εκμετάλλευσης.	33
9.5 Καθαρή πρόσοδος προϊόντος /κεφαλαίου	33
9.6 Αποδοτικότητα του κεφαλαίου	34
9.7 Καθαρή πρόσοδος ιδίου κεφαλαίου ή προϊόντος	34
9.8 Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου ή προϊόντος	34
9.9 Κτηματική πρόσοδος	35
9.10 Έγγειος πρόσοδος	35
9.11 Πρόσοδος εργασίας	35
10. Το εισόδημα του παραγωγού	35
11. Το πλαίσιο κοστολόγησης της ασθένειας	36
<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>39</b>
1. Σκοπός της μελέτης	39
2. Υλικά και μέθοδοι	39
2.1. Η μεθοδολογία της παρούσας μελέτης	39
2.2. Ο υπολογισμός των οικονομικών απωλειών από τη βρουκέλωση	41
2.3. Τα δεδομένα της έρευνας	42
2.4. Επιστημονικές και μεθοδολογικές παραδοχές	46
2.5. Περιοχή της μελέτης	49
2.6. Δειγματοληψία και χαρακτηριστικά δείγματος	50
3. Αποτελέσματα	52
3.1 Ανάλυση δεδομένων της εκμετάλλευσης Α	52
3.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Α	52
3.1.2 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Α	54
3.1.3 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Α	54
3.1.4 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Α	55
3.1.5 Το υγειονομικό καθεστώς της εκμετάλλευσης Α	55
3.2 Ανάλυση δεδομένων της εκμετάλλευσης Β	56
3.2.1 Η εκμετάλλευση Β «απαλλαγμένη» βρουκέλωσης (B4)	56
3.2.1.1 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Β	56
3.2.1.2 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Β	58
3.2.1.3 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Β	59
3.2.1.4 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β	59
3.2.2 Η εκμετάλλευση Β υπό θετικό υγειονομικό καθεστώς ως προς τη βρουκέλωση (B+)	59



3.2.2.1 Το ιστορικό της βρουκέλωσης	59
3.2.2.2 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Β	60
3.2.2.3 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Β	62
3.2.2.4 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Β	62
3.2.2.5 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β	63
3.2.3 Συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β.	63
3.3 Ανάλυση δεδομένων της εκμετάλλευσης Γ	67
3.3.1 Η εκμετάλλευση Γ «απαλλαγμένη» βρουκέλωσης (Β4)	67
3.3.1.1 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Γ	67
3.3.1.2 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Γ	69
3.3.1.3 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Γ	69
3.3.1.4 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ	70
3.3.2 Η εκμετάλλευση Γ υπό θετικό υγειονομικό καθεστώς ως προς τη βρουκέλωση (Β+)	71
3.3.2.1 Το ιστορικό της βρουκέλωσης	71
3.3.2.2 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Γ	72
3.3.2.3 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Γ	74
3.3.2.4 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Γ	74
3.3.2.5 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ	75
3.3.3 Συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ	75
3.4 Σύγκριση οικονομικών αποτελεσμάτων των εκτροφών Α, Β και Γ	79
4. Συζήτηση και συμπεράσματα	83
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>94</b>
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	100
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	126
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V	149
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI	163

## Εισαγωγή

Η συγγραφή της μεταπτυχιακής διατριβής με τίτλο «Οικονομική μελέτη του κόστους της βρουκέλωσης σε εκμεταλλεύσεις βοοειδών της Δυτικής Αττικής» πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιχειρηματικότητα & Συμβουλευτική στην Αγροτική Ανάπτυξη» των Τμημάτων Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης και Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η βρουκέλωση των βοοειδών παρουσιάζει παγκόσμια εξάπλωση, προκαλώντας απώλειες στη ζωική παραγωγή, στην κτηνοτροφία και στην αγροτική οικονομία γενικότερα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας<sup>1</sup> την κατατάσσει στις συχνότερες ζωνόσους ενώ ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας Ζώων συμπεριλαμβάνει την ασθένεια στη λίστα των 117 πιο σοβαρών ζωνόσων για το 2019<sup>2</sup>. Η ασθένεια ενζωοτεί στις Μεσογειακές χώρες, στη Βορειοανατολική Αφρική, στην Κεντρική και Νότια Ασία και στην Κεντρική Αμερική.

Ο αιτιολογικός παράγοντας είναι ένα Gram αρνητικό βακτήριο του γένους *Brucella* το οποίο περιλαμβάνει 12 είδη, με τροπισμό ως προς τον ξενιστή. Το πιο διαδεδομένο είδος, η *Brucella melitensis*, εμπλέκεται κυρίως στη βρουκέλωση των μικρών μηρυκαστικών και στο σύνολο σχεδόν των ανθρώπινων περιστατικών. Ακολουθείται σε συχνότητα εμφάνισης από τη *Brucella abortus* και τη *Brucella suis* οι οποίες απομονώνονται συνήθως από βοοειδή και χοίρους αντίστοιχα. Ο άνθρωπος μολύνεται κατά την επαφή με μολυσμένα ζώα ή μετά από κατανάλωση μολυσμένων ζωικών τροφίμων.

Στην Ελλάδα η ασθένεια, παρά την πολυετή εφαρμογή προγραμμάτων αντιμετώπισης, εξακολουθεί να είναι παρούσα στις εκτροφές. Ειδικότερα στη Δυτική Αττική καταγράφεται σημαντικός αριθμός θετικών βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων, γεγονός το οποίο αποτελεί μία από τις αιτίες για την επιλογή της συγκεκριμένης περιοχής.

Αντικείμενο της μελέτης αποτελεί ο υπολογισμός των οικονομικών επιπτώσεων που προκαλούνται από τη βρουκέλωση στην παραγωγικότητα των βοοειδών μιας εκμετάλλευσης.

1 [https://www.who.int/neglected\\_diseases/zooses/9241547138/en/](https://www.who.int/neglected_diseases/zooses/9241547138/en/) - 63k

2 <https://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2019/>

Για την εκτίμηση των απωλειών τόσο στην παραγωγή όσο και στο εισόδημα των εκτροφέων, οι παράμετροι που επιλέχθηκαν αποτελούν οικονομικούς δείκτες των εκμεταλλεύσεων και χρησιμοποιούν δεδομένα που παραχωρήθηκαν από τους ιδιοκτήτες.

Τα οικονομικά αποτελέσματα που προκύπτουν δε γενικεύονται στην περιοχή μελέτης ή στον κλάδο της βοοτροφίας. Ωστόσο, η οικονομική πλευρά με την οποία παρουσιάζεται η βρουκέλωση στη διατριβή, αποτελεί μια διαφορετική οπτική της σοβαρής αλλά παραμελημένης ζωνόσου.

## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σήμερα η βρουκέλωση ως «ζωνόσος» ανήκει στις σημαντικότερες οικονομικά ασθένειες παγκοσμίως λόγω της πρόκλησης πολλαπλών επιπτώσεων τόσο στο ζωικό κεφάλαιο όσο και στη δημόσια υγεία. Οι απώλειες στη ζωική παραγωγή, οι δαπάνες αντιμετώπισης των επιπτώσεων της ασθένειας και το κόστος των εισροών για την πρόληψη αυτής, αποτελούν τη βάση για την εκτίμηση του άμεσου κόστους της νόσου.

Το γενικό πλαίσιο υπολογισμού των απωλειών της ασθένειας, περιλαμβάνει τις επιπτώσεις στην παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων, οι οποίες αποτελούν αντικείμενο της μελέτης, το κόστος διάγνωσης, το κόστος πρόληψης, το ερευνητικό κόστος και το κόστος από την εφαρμογή των κρατικών προγραμμάτων ελέγχου.

Για τη διεξαγωγή της έρευνας αναζητήθηκαν μελέτες οικονομικών επιπτώσεων της νόσου στη ζωική παραγωγή μέσα από την παγκόσμια βιβλιογραφία και προσαρμόστηκε το αντικείμενο της μελέτης στην ελληνική πραγματικότητα. Ακολούθως, διαμορφώθηκαν οι παραδοχές της μελέτης, το σχέδιο δράσης και οι μέθοδοι υλοποίησης.

Η έρευνα είναι μικτή και περιλαμβάνει ποιοτικά αλλά και ποσοτικά δεδομένα. Η ποιοτική διερεύνηση έγινε σε «πραγματικό χρόνο» με επισκέψεις στις εκτροφές, κατά τις οποίες καταγράφηκαν οι αντιλήψεις, τα κίνητρα, οι εμπειρίες και η συμπεριφορά των κτηνοτρόφων απέναντι στη βρουκέλωση και την αντιμετώπιση της. Η ποσοτική διερεύνηση έγινε με τη συλλογή στοιχείων από τα οικονομικά βιβλία των εκτροφών για τη διετία 2017-2018 (με τη βοήθεια ερωτηματολογίου και πίνακα συγκέντρωσης δεδομένων) τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σε ένα μοντέλο ανάλυσης και εκτίμησης οικονομικών αποτελεσμάτων των εκμεταλλεύσεων.

Η έρευνα περιορίζεται σε γαλακτοπαραγωγές εκτροφές βοοειδών και στο κύριο προϊόν τους (γάλα) χωρίς να επεκτείνεται σε άλλους κλάδους ή παραγωγικές δραστηριότητες που τυχόν λαμβάνουν χώρα στην εκτροφή. Επιπλέον στη μελέτη δεν συνυπολογίζονται οι οικονομικές απώλειες από την επιβολή μέτρων εκρίζωσης σε θετικές εκμεταλλεύσεις ούτε οι πιθανές επιπτώσεις της ασθένειας στον ανθρώπινο πληθυσμό της υπό μελέτη περιοχής.

## 1. Βιβλιογραφικά δεδομένα για το κόστος της ασθένειας σε ζώα και ανθρώπους

Παρά τη μεγάλη διάδοση της βρουκέλωσης και το μέγεθος της οικονομικής της επίπτωσης, οι σχετικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί για τα μηρυκαστικά διεθνώς είναι λίγες και βασίζονται σε μεθοδολογίες που διαφέρουν μεταξύ τους σημαντικά, γεγονός που καθιστά τα αποτελέσματά τους μη συγκρίσιμα<sup>3</sup>.

Πιο συγκεκριμένα στην Αφρική, βάσει των υπάρχουσών μελετών το κόστος της βρουκέλωσης των βοοειδών υπολογίζεται στο 6% - 10% του εισοδήματος ανά ζώο<sup>4</sup>. Ομοίως, οι οικονομικές απώλειες στη βοοτροφία της Αργεντινής υπολογίζονται σε 60 εκατομμύρια δολάρια ετησίως ή 1,20 δολάρια ανά βοοειδές (επιπολασμός 5%)<sup>5</sup>, ενώ στη Νιγηρία σε 575,605 και 3,16 δολάρια ανά έτος και βοοειδές, αντίστοιχα (επιπολασμός 12%)<sup>6</sup>. Τέλος στο Μεξικό, του οποίου η οικονομία στηρίζεται σχεδόν εξ ολοκλήρου σε εξαγωγές ζωικών προϊόντων, το ετήσιο κόστος από τη βρουκέλωση εκτιμήθηκε σε 200 εκατομμύρια δολάρια<sup>7</sup>.

Ο αριθμός των μελετών προσδιορισμού του κόστους της βρουκέλωσης στα μικρά μηρυκαστικά είναι επίσης μικρός. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει οι ακόλουθες μελέτες<sup>8</sup>:

- Coelho M. et al., Cost-benefit analysis of sheep and goat brucellosis vaccination with Rev.1 in the north of Portugal from 2000 to 2005, *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Print version ISSN 0102-0935<sup>9</sup>
- Eltholth M. et al., Temporal Analysis and Costs of Ruminant Brucellosis Control Programme in Egypt Between 1999 and 2011. 2017 Aug;64(4):1191-1199. doi: 10.1111/tbed.12491. Epub 2016 Mar 8<sup>10</sup>

3 Mc Dermott J. et al., Economics of brucellosis impact and control in low-income countries. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 2013, 249-261.

4 Mangen M.J. et al., (2002). Bovine brucellosis in sub-Saharan Africa: estimation of seroprevalence and impact on meat and milk offtake potential. *Livestock Policy Discussion Paper No. 8. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.* Available at: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/ag274e/ag274e00>

5 Samartino L.E. (2002). Brucellosis in Argentina. *Vet. Microbiol.*, 90, 71–80.

6 Ajogi I. et al., (1998). Settling the nomads in Wase and Wawa-Zange grazing reserves in the Sudan savannah zone of Nigeria III: estimated financial losses due to bovine brucellosis. *Niger. vet. J.*, 19, 86–94.

7 Doyle TJ, Bryan RT. Infectious disease morbidity in the US region bordering Mexico, 1990–1998. *J Infect Dis* 2000; 182: 1503–10.

8 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 1

9 <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352011000100001>

10 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28670862>

- Deka R. et al., Bovine brucellosis: prevalence, risk factors, economic cost and control options with particular reference to India- a review. Article: 1556548, Received 01 Nov 2018, Published online: 08 Jan 2019<sup>11</sup>
- Hénaux V. et al., Evaluation of the cost-effectiveness of bovine brucellosis surveillance in a disease-free country using stochastic scenario tree modelling. Published: August 31, 2017<sup>12</sup>
- Singh B. et al., Economic losses occurring due to brucellosis in Indian livestock populations. Preventive Veterinary Medicine Volume 119, Issues 3–4, 1 May 2015<sup>13</sup>

Σε πολλές περιπτώσεις οι μελέτες που έχουν εκπονηθεί για μηρυκαστικά περιορίζονται στον υπολογισμό του κόστους εφαρμογής των μέτρων ελέγχου που επιβαρύνει τους κρατικούς φορείς, χωρίς να περιλαμβάνονται σε αυτές η απώλεια παραγωγής ζωικού κεφαλαίου και εισοδήματος του κτηνοτρόφου.

Πιο συγκεκριμένα, σχετικά πρόσφατα δημοσιεύτηκε μια μελέτη εκτίμησης του κόστους των κρατικών προγραμμάτων εκρίζωσης της φυματίωσης, της βρουκέλωσης και της λεύκωσης των βοοειδών στην Ιταλία (2007-2011). Το συνολικό κόστος εκρίζωσης των τριών ασθενειών, υπολογίστηκε σε 19 εκατομμύρια ευρώ - από τα οποία τα 6 εκατομμύρια για την αντιμετώπιση της βρουκέλωσης - χωρίς ωστόσο να υπολογίζεται το κόστος των περιορισμών μετακίνησης ζώων και οι πρόσθετες ιδιωτικές και παραγωγικές απώλειες. Στην ίδια μελέτη υπολογίστηκε ότι το κόστος των προγραμμάτων μειώθηκε κατά 50% μετά την απαλλαγή από την ασθένεια με τα ανάλογα οικονομικά οφέλη για το ιταλικό κράτος<sup>14</sup>.

Σύμφωνα με αναφορά της Παγκόσμιας Τράπεζας το 2010, τη περίοδο 2002- 2012 το δημόσιο κόστος για όλες τις ζωνοσους ξεπερνούσε τα 20 δισεκατομμύρια δολάρια, με σημαντικές κρατικές οικονομικές απώλειες στις χώρες που πλήττονται<sup>15</sup>.

11 <https://doi.org/10.1080/20008686.2018.1556548>

12 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183037>

13 <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.03.013>

14 Caminiti A. et al., Tuberculosis, Brucellosis and Leukosis in Cattle: A Cost Description of Eradication Programmes in the Region of Lazio, Italy. 2017 Oct;64(5):1493-1504. doi: 10.1111/tbed.12540. Epub 2016

15 THE WORLD BANK AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT HEALTH, NUTRITION AND POPULATION, People, Pathogens, and Our Planet. Volume 1: Towards a One Health approach for Controlling Zoonotic Diseases. Report No. 50833-GLB

Ο υπολογισμός του οικονομικού κόστους της βρουκέλωσης του ανθρώπου και της ανάλογης επιβάρυνσης στη Δημόσια Υγεία αποδεικνύεται ακόμη πιο δύσκολος, λόγω της πολυπλοκότητας των επιπτώσεων. Στο συνολικό κόστος περιλαμβάνεται το κόστος διάγνωσης, το κόστος θεραπείας αλλά και το έμμεσο κόστος που οφείλεται σε απώλεια εισοδήματος<sup>16</sup>. Το οικονομικό βάρος της ασθένειας καταγράφεται ιδιαίτερα υψηλό σε τρίτες χώρες, στις οποίες αναφέρεται αυξημένη συχνότητα εμφάνισης σε κτηνοτρόφους<sup>17</sup>.

Στην Ισπανία, οι οικονομικές απώλειες υπολογίστηκαν σε 787,92 πεσέτες /ασθενή<sup>18</sup> ενώ οι αντίστοιχες δαπάνες στη Νέα Ζηλανδία ήταν 3,181 NZ<sup>19</sup>. Η οικονομική επίπτωση της προκαλούμενης από τη βρουκέλωση ανικανότητας στον άνθρωπο δεν μπορεί να εκτιμηθεί επαρκώς, επειδή σε παγκόσμιο επίπεδο η δήλωση της νόσου υπολείπεται της διαδοσής της, λόγω κυρίως εσφαλμένης διάγνωσης.

Βάσει όλων των παραπάνω στοιχειοθετείται η σκοπιμότητα προσδιορισμού του οικονομικού κόστους της βρουκέλωσης στον άνθρωπο και στα ζώα, ώστε να καλυφθεί στο σχετικό κενό γνώσης και να υποστηριχθεί η κινητοποίηση που επιβάλλεται για την αντιμετώπισή της, σε παγκόσμιο επίπεδο.

## 2. Τα μέτρα ελέγχου

Τα κυριότερα μέτρα ελέγχου που εφαρμόζονται ανά τον κόσμο για τη βρουκέλωση των ζώων είναι ο έλεγχος και η θανάτωση των θετικών ζώων με καταβολή αποζημίωσης, η απαγόρευση διακίνησης και χρήσης ζωοτροφών από μολυσμένες εκτροφές, ο υποχρεωτικός εμβολιασμός των αγελάδων και η παστερίωση των γαλακτοκομικών προϊόντων πριν την επεξεργασία και κατανάλωσή τους.

Παγκοσμίως, χώρες που δηλώνουν επισήμως απαλλαγμένες από τη βρουκέλωση των

---

16 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 2

17 Roth F. et al., Human health benefits from livestock vaccination for brucellosis: case study. Bull World Health Organ 2003; 81:867–76.

18 Colmenero D. et al., (1989). Socioeconomic effects of human brucellosis. Rev. clín. esp., 185 (9), 459–463.

19 Shepherd A. et al., (1980). An economic evaluation of the New Zealand bovine brucellosis eradication scheme. In Proc. 2nd International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics (ISVEE), May 1979, Canberra, Australia, 443–447.

βοοειδών είναι οι Η.Π.Α.<sup>20</sup>, ο Καναδάς<sup>21</sup>, η Αυστραλία<sup>22</sup> και η Νέα Ζηλανδία<sup>23,24</sup>. Αρκετές από τις Ευρωπαϊκές χώρες χαρακτηρίζονται «Επίσημα Ελεύθερες Βρουκέλωσης» ή OBF (Officially Brucellosis Free), όπως είναι η Σουηδία, η Δανία, η Φινλανδία, η Γερμανία, το Ενωμένο Βασίλειο, η Αυστρία, η Ολλανδία, η Ελβετία κ.ά.<sup>25</sup>.

Οκτώ Ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, χαρακτηρίζονται «μη απαλλαγμένες» ή «ενδημικές» ως προς την ασθένεια. Σύμφωνα με πρόσφατη αναφορά του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων (2017), από τις 8 μη απαλλαγμένες χώρες που διαθέτουν 243030 αγέλες βοοειδών<sup>26</sup> ο αριθμός των θετικών που δηλώθηκαν ήταν 457 στην Ιταλία, 62 στην Πορτογαλία, 21 στην Ισπανία και 108 στην Ελλάδα<sup>27</sup>.

Τα μέτρα που λαμβάνονται στα κράτη μέλη της Ε.Ε. για την ασθένεια των ζώων, όπως και στις υπόλοιπες χώρες, περιλαμβάνουν περιορισμούς και απαγορεύσεις στις μετακινήσεις, στο εμπόριο και στη θανάτωση του ζωικού κεφαλαίου, ορολογικές δοκιμές στα ευπαθή ζώα, περιορισμούς κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων καθώς και πλήθος διοικητικών και προληπτικών μέτρων βιοασφάλειας. Το κόστος αυτών των μέτρων είναι ιδιαίτερα υψηλό και κατά συνέπεια η οικονομική επίπτωση της βρουκέλωσης σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο θεωρείται βαρύτερη.

Η εφαρμογή προγραμμάτων αντιμετώπισης της βρουκέλωσης στην Ε.Ε. ξεκίνησε πριν πενήντα χρόνια<sup>28</sup> με την ίδια να συνεισφέρει στον έλεγχο, την παρακολούθηση και την εκρίζωση της ασθένειας<sup>29</sup>. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει εγκρίνει τις οικονομικές ενισχύσεις ως μέτρο πρόληψης, ωστόσο από τα σχετικά στοιχεία προκύπτει ότι η

20 Ragan V., The Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) brucellosis eradication program in the United States. Animal and Plant Health Inspection Service. Vet Microbiol. 2002 Dec 20;90(1-4):11-8

21 Dean A. et al., Global Burden of Human Brucellosis: A Systematic Review of Disease Frequency, Published: October 25, 2012

22 Chamberlin E., Early history of bovine brucellosis eradication in Australia. Aust. Vet. J. 62, 289–292. 1985

23 Young EJ. Brucella species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases. Philadelphia: Elsevier, Churchill, Livingstone; 2005. p. 2669-74.

24 Davidson M., Control of bovine brucellosis in New Zealand. Bull. Off. Int. Epizoot. 73, 29–32. 1970

25 Pappas G. et al., The new global map of human brucellosis, February 2006, Pages 91-99

26 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Εικόνα 1

27 The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. First published in the EFSA Journal: 12 December 2018.

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5500>

28 Οδηγία 64/432 / ΕΟΚ

29 Απόφαση 2009/470 / ΕΚ



αποτελεσματικότητα των συγκεκριμένων μέτρων στον έλεγχο της νόσου στην Ε.Ε. είναι χαμηλή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η επιδότηση εμβολίων η οποία αποδεικνύεται ανεπαρκής ως μέτρο για την αύξηση του αριθμού των εμβολιαζόμενων ζώων.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με πρόσφατη αναφορά του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης & Ελέγχου Νόσων (2017) η επικράτηση της ασθένειας στα βοοειδή κυμαινόταν στο 1-10%. Στην ίδια αναφορά, η επικρατούσα κατάσταση στην Ελλάδα κρίνεται «ιδιαιτέρως περίεργη», διότι ενώ εφαρμόζεται πρόγραμμα, τα στοιχεία των μη εμβολιασμένων περιοχών διαφέρουν ανά έτος, γεγονός που τα καθιστά «μη συγκρίσιμα». Αντιθέτως, τα αντίστοιχα στοιχεία γειτονικών «μη απαλλαγμένων» χωρών που εφαρμόζουν το ίδιο πρόγραμμα στο εθνικό ζωικό τους κεφάλαιο, είναι απόλυτα συγκρίσιμα. Τα ευρήματα αυτά αποδεικνύουν ότι η βρουκέλωση εξακολουθεί να αποτελεί σοβαρό πρόβλημα υγείας των ζώων στην Ελλάδα, με επακόλουθο αντίκτυπο και στη δημόσια υγεία.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στη χώρα μας οι προσπάθειες εξάλειψης με τις συνήθειες μεθόδους αποδεικνύονται ανεπαρκείς. Το γεγονός αποδίδεται γενικότερα στους μειωμένους οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους, στην αδυναμία ελέγχου των μετακινήσεων ζώων και εξάπλωσης της ασθένειας στην άγρια πανίδα και στους εκτροφείς που «δεν συνεργάζονται» με τις Αρμόδιες Αρχές για την αντιμετώπιση του κινδύνου.

Από τις απόψεις κτηνοτρόφων που συλλέχθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου της μελέτης, προέκυψε ότι η αναποτελεσματικότητα των προγραμμάτων ελέγχου στην Ελλάδα, συνήθως οφείλεται σε κάποιον ή κάποιους από τους παρακάτω παράγοντες:

- στη συνύπαρξη και άλλων μολυσματικών ασθενειών, μαζί με τη βρουκέλωση, στην ίδια εκμετάλλευση<sup>30</sup>
- στη συνύπαρξη ή συνεκτροφή ή ταυτόχρονη βόσκηση βοοειδών με αιγοπρόβατα ή άλλα είδη ευπαθών ζώων
- στην υποτίμηση της ασθένειας από τους κτηνοτρόφους, λόγω του ότι τα κλινικά

30 McDermott J. et al., (2012). Agriculture-associated diseases: adapting agriculture to improve human health. In Reshaping agriculture for nutrition and health. International Food Policy Research Institute, Washington, DC, 103–111.

συμπτώματα είναι ελάχιστα ή περνούν απαρατήρητα ενώ οι απώλειες στην παραγωγή δεν γίνονται εύκολα αντιληπτές

- στη στενή και συνεχή επαφή μεταξύ ανθρώπων και ζώων στις αγροτικές περιοχές
- στην ανεπάρκεια προσωπικού των κτηνιατρικών και υγειονομικών υπηρεσιών
- στην ελλιπή πρόσβαση των φορέων αντιμετώπισης της ασθένειας σε υλικά, εργαλεία και τεχνολογίες
- στη μικρή εμπορική αξία των εκτρεφόμενων εγχώριων φυλών ζώων (κυρίως αιγοπροβάτων) τα οποία στην πλειοψηφία τους είναι παράγωγα αλληπάλληλων διασταυρώσεων
- στη χαμηλή τιμή πώλησης στην αγορά των παραγόμενων ζωικών προϊόντων
- στις περιορισμένες εξαγωγές ελληνικών ζωικών προϊόντων λόγω της υποβαθμισμένης ποιότητας, της εποχικής διακύμανσης ή της αυξομείωσης της ποσότητας τους
- στο γεγονός ότι για πολλούς εκτροφείς, η ενασχόληση με την κτηνοτροφία αποτελεί δευτερεύουσα ή συμπληρωματική δραστηριότητα
- στις οικονομικο-κοινωνικές ανισότητες μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών
- στην απομόνωση των αγροτικών περιοχών και των κατοίκων τους από τα κέντρα εξέλιξης
- στη μη συμμετοχή των παραγωγών στη λήψη αποφάσεων κατά της ασθένειας
- στην ύπαρξη πολλαπλών ή σύνθετων συστημάτων εκτροφής και διαχείρισης ζώων
- στο «εκτατικό» και «μετακινούμενο» παραδοσιακό σύστημα εκτροφής των αγελών

Είναι κοινά αποδεκτό ότι η λήψη μέτρων αντιμετώπισης της ασθένειας συνεπάγεται κρατικό κόστος, το οποίο οφείλεται στην επιτήρηση, την πρόληψη, τον έλεγχο και την εκρίζωση αλλά και ιδιωτικό κόστος, που προκαλείται από τα μέτρα για τη μείωση του κινδύνου εξάπλωσης της ασθένειας<sup>31</sup>.

Έρευνες απέδειξαν ότι στα υποχρεωτικά εφαρμοζόμενα προγράμματα το κύριο μέρος

---

31Peck et al., Efficacité économique et équité des politiques publiques contre la brucellose : un aperçu comparatif de la situation en Albanie et aux États-Unis d'Amérique, Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., 2017, 36 (1), 291-302

του κόστους βαρύνει τους κτηνοτρόφους. Αυτός είναι ο βασικός λόγος της απροθυμίας των εκτροφέων για συνεργασία με τις Κρατικές Αρχές αλλά και ένας σοβαρός λόγος καθυστέρησης της πορείας εφαρμογής των μέτρων<sup>32</sup>. Για τους κτηνοτρόφους οι οικονομικές ζημιές προκύπτουν από τις απώλειες νεογνών, τη μείωση της γαλακτοπαραγωγής, τη χαμηλή τιμή διάθεσης κρέατος και τις αναπαραγωγικές διαταραχές. Επιπρόσθετα απώλειες προκαλούνται από τη θανάτωση των θετικών ζώων, από τον περιορισμό πώλησης ζώων και ζωικών προϊόντων και από τις «χαμένες» εμπορικές συμφωνίες<sup>33</sup>.

Με τη διαπίστωση όλων των ανωτέρω στην εγχώρια κτηνοτροφική πραγματικότητα, η σωστή οριοθέτηση του προβλήματος και η εντατικοποίηση των εμβολιασμών αποτελούν αναγκαίες παρεμβάσεις για τη μείωση του επιπολασμού και την ανακοπή της εξάπλωσης της νόσου με τρόπο οικονομικά επωφελή. Ενέργειες όπως, ο εμβολιασμός ζώων κοντά σε εστίες βρουκέλωσης, ο εμβολιασμός πληθυσμών με υψηλή επικράτηση και παραγωγή, η βελτίωση των τεχνικών διάγνωσης και ο εντατικός έλεγχος στη διακίνηση των τροφίμων μπορούν να αποφέρουν καλύτερα αποτελέσματα. Επιπλέον η βελτίωση στη διαχείριση του ζωικού κεφαλαίου, η επάνδρωση των κτηνιατρικών εργαστηριακών υποδομών και η αύξηση των διαθέσιμων οικονομικών πόρων για την αντιμετώπιση της νόσου, μπορούν να οδηγήσουν γρήγορα στο επιθυμητό επίπεδο ελέγχου.

### **3. Η επιχειρηματική μορφή της κτηνοτροφικής δραστηριότητας**

Κυρίαρχος στόχος κάθε επιχείρησης είναι η δημιουργία προστιθέμενης αξίας όχι μόνο οικονομικής αλλά και αξίας για τον επιχειρηματία και το κοινωνικό περιβάλλον, η οποία συνεισφέρει στη γενικότερη ευημερία μιας περιοχής. Ωστόσο η δημιουργία μιας επιχείρησης δεν προσφέρει πάντα τη βεβαιότητα της επιτυχίας καθώς περιέχει την έννοια του κινδύνου (επιχειρηματικό ρίσκο) ή ακόμα και την πιθανότητα αποτυχίας.

---

32Caminiti A. et al., Tuberculosis, Brucellosis and Leukosis in Cattle: A Cost Description of Eradication Programmes in the Region of Lazio, Italy. *Transbound Emerg Dis.* 2016. doi:10.1111/tbed.12540.

33Ariza et al., 1995, Characteristics of and risk factors for relapse of brucellosis in humans. *Clin Infect Dis.* 1995 May;20(5):1241-9

Οι γενικές επιχειρηματικές πρακτικές βρίσκουν εφαρμογή και στις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, οι οποίες αποτελούν επιχειρηματικές μονάδες με βασικές λειτουργίες τον προγραμματισμό της παραγωγής, την αγορά συντελεστών παραγωγής, τη χρήση αυτών στην παραγωγή και την πώληση των παραχθέντων προϊόντων.

Η μελέτη της οικονομικής δραστηριότητας μιας κτηνοτροφικής μονάδας βασίζεται σε αναλυτικά εργαλεία που είναι κοινά για τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και πιο συγκεκριμένα στα μοντέλα ανάλυσης των οικονομικών αποτελεσμάτων με βάση τις Αρχές της Γεωργικής Εκτιμητικής<sup>34</sup>.

Οι εκτιμητικές μέθοδοι οικονομικής αποτίμησης της γεωργο-κτηνοτροφικής δραστηριότητας μπορούν να βοηθήσουν τον παραγωγό να σχεδιάσει το άριστο πλάνο παραγωγής. Ειδικότερα, με τη χρήση μοντέλων οικονομικής αποτίμησης επιδιώκεται η επίτευξη της ιδανικής παραγωγής προϊόντων στην επιχείρηση, δηλαδή της ορθής κατανομής των διαθέσιμων μέσων στους επιμέρους κλάδους, έτσι ώστε να προκύψει το καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα. Τα μοντέλα αυτά, παρέχοντας την δυνατότητα της βαθύτερης κατανόησης της λειτουργίας των εκτροφών, μπορούν να συμμετέχουν στον κρατικό σχεδιασμό των μέσων προσέγγισης της πρωτογενούς παραγωγής, στην αναζήτηση νέων μέσων άσκησης γεωργικής πολιτικής καθώς και στη λήψη μέτρων αντιμετώπισης των προβλημάτων του πρωτογενούς τομέα.

#### **4. Η επιχειρηματική δράση της εγχώριας βοοτροφίας**

Στην Ελλάδα, ο προγραμματισμός της παραγωγής κτηνοτροφικών προϊόντων και η οικονομική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρήσης, βρίσκει εφαρμογή σχεδόν αποκλειστικά σε μεγάλου μεγέθους εντατικές βοοτροφικές εκμεταλλεύσεις, κάτι που αποτελεί απόρροια των ιδιοτεροτήτων του συγκεκριμένου κλάδου.

Άλλωστε η ακριβής οικονομική αποτίμηση ορισμένων πολυπαραγοντικών παραμέτρων της εκμετάλλευσης, όπως το πρόγραμμα διατροφής των ζώων, η αγορά ή

---

34 Τσιμπούκας Κων., Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009

ιδιοπαραγωγή ζωοτροφών ή ο συνδυασμός τους, ο χρόνος και το βάρος πώλησης των μόσχων, η αντικατάσταση του ζωικού κεφαλαίου, η εποχική διακύμανση των τιμών διάθεσης καθιστούν ιδιαίτερα δύσκολο τον υπολογισμό των οικονομικών στοιχείων και του κέρδους μιας εκτροφής σε χώρες που αυτά τα στοιχεία δεν παρακολουθούνται και καταγράφονται με τρόπο συστηματικό και ενιαίο.

Μία ακόμη ιδιαιτερότητα που εμποδίζει την εφαρμογή του οικονομικού προγραμματισμού των εγχώριων βοοτροφικών επιχειρήσεων αποτελεί το γεγονός ότι στην πλειοψηφία τους είναι οικογενειακές και τα μέλη τους είναι συγχρόνως ιδιοκτήτες, παραγωγοί και καταναλωτές<sup>35</sup>. Ως εκ τούτου, ο υπεύθυνος διαχείρισης της εκτροφής αποσκοπεί πρωτίστως στην αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος και δευτερεύοντος στην αύξηση του κέρδους της εκτροφής. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα, η εκμετάλλευση τελεί υπό συνδιαχείριση από διάφορα μέλη της οικογένειας χωρίς σαφή προσδιορισμό αρμοδιοτήτων ή στόχων.

Τέλος σε αρκετές περιπτώσεις, παράλληλα με την κύρια δραστηριότητα διεξάγονται παράλληλα και άλλες, που αν και αυξάνουν το οικογενειακό εισόδημα, επιβαρύνουν με πρόσθετο διαχειριστικό κόστος και επιχειρηματικό κίνδυνο, τα οποία σπανίως συνεκτιμώνται στον προγραμματισμό της επιχείρησης ή αποτιμώνται.

Ακολούθως, παρατίθενται συνοπτικά οι βασικές παράμετροι οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για τη διενέργεια της οικονομικής ανάλυσης που αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

## **5. Τα βασικά χαρακτηριστικά των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων**

Τα χαρακτηριστικά των βοοτροφικών επιχειρήσεων βάσει των οποίων μπορεί να γίνει η κατηγοριοποίησή τους, είναι τα ακόλουθα:

- Το μέγεθος: το μέγεθος μιας εκτροφής υπολογίζεται με βάση την έκταση του εδάφους,

<sup>35</sup> Kasimis C., Papadopoulos A., Family farming and capitalist development in Greek agriculture: A critical review of the literature *Sociologia Ruralis* 37 (2), 209-227

το εργατικό δυναμικό ή άλλες παραμέτρους. Η έκταση που χρησιμοποιείται συνήθως στην πράξη εκφράζεται σε στρέμματα ή εκτάρια (1 ha=10 στρέμματα) και περιλαμβάνει τόσο την ιδιόκτητη όσο και την ενοικιαζόμενη γη.

- Ο αριθμός των ζώων: για να εκφραστεί ο αριθμός ζώων μιας εκτροφής, λόγω της διαφορετικής παραγωγικής ικανότητας αυτών, χρησιμοποιείται συνήθως ως ενιαίος δείκτης, η Ζωική Μονάδα (ZM)<sup>36</sup>.
- Οι μονάδες ανθρώπινης εργασίας: η ανθρώπινη εργασία στις εκτροφές υπολογίζεται σε ανθρωποώρες (ή ανθρωποημέρες), προσδιορίζεται ανά εργασία κατά τη διάρκεια του έτους και εκφράζεται σε Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας (Μ.Α.Ε.) που αντιστοιχούν σε εργασία ενός ανθρώπου ηλικίας 18-64 ετών που δουλεύει 280 ημερομίσθια ετησίως ή 2.240 ώρες.
- Η αξία του επενδυμένου κεφαλαίου: αφορά την αξία (ευρώ) όλων των συντελεστών παραγωγής της εκμετάλλευσης, εκτός της αξίας της ανθρώπινης εργασίας.
- Η συνολική αξία της παραγωγής: η συνολική αξία των παραγόμενων προϊόντων ή αλλιώς «ακαθάριστη αξία παραγωγής» αναφέρεται ως το άθροισμα του γινομένου της ποσότητας του κάθε προϊόντος επί του κόστους αγοράς του.
- Το οικονομικό μέγεθος της εκμετάλλευσης: προσδιορίζεται βάσει του συνολικού Τυπικού Ακαθάριστου Κέρδους (Τ.Α.Κ.) της επιχείρησης, δηλαδή το άθροισμα των Τ.Α.Κ. που αντιστοιχούν στο μέγεθος κάθε παραγωγικού κλάδου. Το Τ.Α.Κ. κάθε κλάδου είναι διαφορετικό και προκύπτει αφαιρώντας από την συνολική αξία του παραγόμενου προϊόντος ορισμένες μεταβλητές δαπάνες. Το οικονομικό μέγεθος της εκμετάλλευσης χρησιμοποιείται ως δείκτης κατηγοριοποίησης των επιχειρήσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και εκφράζεται σε Ευρωπαϊκές Μονάδες Μεγέθους (1 Ε.Μ.Μ.= Τ.Α.Κ. 1.200 ευρώ).
- Πρόσθετα στοιχεία. Ο «τεχνικοοικονομικός προσανατολισμός» μιας εκμετάλλευσης, σχετίζεται με τον βαθμό συμμετοχής των επιμέρους κλάδων στη συνολική παραγωγή.

---

361 ZM = μια αγελάδα γαλακτοπαραγωγής.

Το ποσοστό συμμετοχής κάθε κλάδου υπολογίζεται ποικιλοτρόπως (π.χ. αξία παραγωγής/κλάδο, εργασία/κλάδο, ακαθάριστο κέρδος/κλάδο κλπ.). Ο «εμπορικός προσανατολισμός» και ο «βαθμός δανεισμού» της εκμετάλλευσης, σχετίζεται με την οικονομική οργάνωση και λειτουργία, τον τρόπο εξασφάλισης των συντελεστών παραγωγής και την αξιοποίηση των προϊόντων.

Με βάση το κριτήριο αυτό, οι εκτροφές κατηγοριοποιούνται σε:

-«αυτοσυντηρούμενες» των οποίων τα προϊόντα καλύπτουν κυρίως τις ανάγκες των μελών της οικογένειας,

-«οικογενειακής μορφής» οι οποίες στηρίζονται στα μέλη της οικογένειας, διαθέτουν ιδιόκτητο έδαφος και κεφάλαιο και παράλληλα αυτο- καταναλώνουν προϊόντα

-«κτηνοτροφικές επιχειρήσεις» δηλαδή μεγάλου μεγέθους και εταιρικής μορφής εκτροφές, με ξένη αμειβόμενη εργασία, ξένα κεφάλαια και ενοικιαζόμενη γη, που στοχεύουν στο κέρδος και την υψηλή απόδοση των κεφαλαίων τους.

Τέλος σε σχέση με τη νομική μορφή, οι εκμεταλλεύσεις διακρίνονται σε «ατομικές», «συλλογικές» ή «ομαδοποιημένες» σε ενιαίο σύνολο υπό κοινή διεύθυνση, «συνεταιριστικές» με τη μορφή ανωνύμων, ομόρρυθμων ή ετερόρρυθμων εταιρειών, και «δημόσιες» ή «κρατικές».

## **6. Οι συντελεστές παραγωγής**

Στο αντικείμενο της αγροτικής οικονομίας, με τον όρο «συντελεστές παραγωγής» χαρακτηρίζονται φυσικά αγαθά, που χρησιμοποιούνται μέχρι κάποιο ποσοστό ή βαθμό και το ποσοστό συμμετοχής αυτών στην παραγωγή ρυθμίζεται από τον άνθρωπο (π.χ. εδαφοκλιματικές συνθήκες, νερό κτλ.).

Οι κυριότεροι συντελεστές στην γεωργοκτηνοτροφική παραγωγή είναι οι ακόλουθοι:

### **6.1 Το έδαφος**

Ο όρος αναφέρεται στην επιφάνεια της γης στην οποία ο άνθρωπος δραστηριοποιείται

στην κτηνοτροφία και τη γεωργία, με σκοπό την παραγωγή προϊόντων και εκφράζει το οικονομικό μέγεθος της εκμετάλλευσης σε πολλές μελέτες<sup>37</sup>. Ο συντελεστής «έδαφος» περιλαμβάνει εκτάσεις που καλλιεργούνται προς παραγωγή ζωοτροφών, την έκταση των κύριων και βοηθητικών κτισμάτων της εκμετάλλευσης, την έκταση βόσκησης ή ανάπαυσης των ζώων και μπορεί να είναι ιδιοκτησία της εκμετάλλευσης ή μισθωμένη έκταση. Τα χαρακτηριστικά του εδάφους (φυσικοχημικά, βιολογικά, κ.α.) επιδρούν και προσδιορίζουν τόσο τις χρήσεις του όσο και τους λοιπούς συντελεστές παραγωγής (εργασία, νερό κ.ά.).

Επιπλέον οι ιδιότητες του εδάφους, οι οποίες στο πλαίσιο της αγροτικής οικονομίας προσδιορίζονται βάσει των όρων «αμετακίνητο», «άφθαρτο» και «ανεπαύξητο», επηρεάζουν την παραγωγή άμεσα και έμμεσα. Με τον όρο «αμετακίνητο» αποδίδεται η παραδοχή ότι αν το έδαφος χρησιμοποιηθεί ορθά και συντηρηθεί, καθίσταται θεωρητικά άφθαρτο από μηχανικής, φυσικο χημικής και βιολογικής άποψης και συνεπώς η οικονομική του αξία δεν μειώνεται και η εκμετάλλευση δεν επιβαρύνεται με δαπάνες απόσβεσης. Η συγκεκριμένη παράμετρος επιδρά στο είδος και τη διακίνηση των προϊόντων, στην παραγωγική κατεύθυνση και στην ποσοτική σχέση μεταξύ των συντελεστών παραγωγής.

Η αξία του εδάφους μπορεί να αυξηθεί μέσω βελτιωτικών ανθρώπινων χειρισμών. Η αύξηση της εδαφικής αξίας μέσω ανθρώπινων παρεμβάσεων (ανεπαύξητο) έχει ως αποτέλεσμα τη βέλτιστη χρήση του και την εντατικοποίηση της παραγωγής.

Άλλα εδαφικά χαρακτηριστικά όπως η μορφή, η θέση, το ανάγλυφο, η γονιμότητα, η επάρκεια ύδατος και οι αποστάσεις των αγροτεμαχίων από τα κέντρα προμήθειας και διάθεσης προϊόντων, επηρεάζουν ή καθορίζουν τις παραγωγικές επιλογές των κτηνοτρόφων.

## 6.2 Η εργασία

Η «ανθρώπινη εργασία» ως συντελεστής παραγωγής, αναφέρεται στην κάθε είδους προσπάθεια (χειρωνακτική, πνευματική, κτλ.) που καταβάλλεται για την κάλυψη των

---

37 Usai G.et al., Using cluster analysis to characterize the goat farming system in Sardinia, Livestock Production Science,104: 63-76. 2006



αναγκών διαβίωσης και την παραγωγή προϊόντων. Η εργασία συχνά εμφανίζει άνιση ή εποχιακή κατανομή στην κτηνοτροφία και μετράται είτε ως σύνολο ωρών απασχόλησης είτε με βάση τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση<sup>38</sup>.

Η ανθρώπινη εργασία αμείβεται συνήθως σε χρήμα ή είδος. Το ύψος της αμοιβής καθορίζεται με βάση τα τρέχοντα ημερομίσθια ενώ η μορφή της εξαρτάται από τη διάρκεια και το αποτέλεσμα. Η ανθρώπινη εργασία διακρίνεται σε «μόνιμη», που προσφέρεται από τους έμμισθους εργαζόμενους και τα μέλη της εκμετάλλευσης και «χρησιμοποιούμενη» ή «ξένη».

### 6.3 Το κεφάλαιο

Το κεφάλαιο, προέρχεται από προηγούμενη ανθρώπινη δραστηριότητα και αποτελεί τη συνολική (κινητή και ακίνητη) περιουσία της εκμετάλλευσης. Περιλαμβάνει κτίσματα, μηχανικό εξοπλισμό, ζώα, καλλιέργειες, ζωοτροφές κτλ. Χαρακτηριστικό του κεφαλαίου είναι η φθορά ή η περιορισμένη χρήση στην παραγωγή.

Το κεφάλαιο διακρίνεται σε «κυκλοφοριακό» ή «αναλώσιμο» με ετήσια συνήθως διάρκεια χρήσης (π.χ. εφόδια, μετρητά, αδιάθετα προϊόντα κ.ά.) σε «ημιμόνιμο» με μέση διάρκεια χρήσης (π.χ. ζώα, μηχανήματα, υλικά εξοπλισμού κ.ά) και σε «μόνιμο» ή «πάγιο» με μεγάλη διάρκεια χρήσης και προσάρτηση στο έδαφος (π.χ. έδαφος, κτίσματα κ.ά.).

Το σύνολο του κεφαλαίου μιας κτηνοτροφικής επιχείρησης αποτελεί το «Ενεργητικό» ενώ το σύνολο των οφειλών και υποχρεώσεων αυτής συνιστά το «Παθητικό». Η διαφορά μεταξύ τους αποτελεί την «Καθαρή Περιουσία». Οι τρεις αυτές παράμετροι αποτυπώνονται στον ισολογισμό της εκμετάλλευσης.

Τα αγαθά του κεφαλαίου της επιχείρησης εκτιμώνται είτε με βάση την τρέχουσα τιμή αγοράς ή πώλησης αυτών, είτε με βάση το κόστος κατασκευής, ανακατασκευής ή αντικατάστασης, ή τέλος με βάση την κεφαλαιοποίηση των ωφελειών που αναμένεται να αποφέρουν<sup>39</sup>.

38Τσιμπούκας Κων., Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009

39Τσιμπούκας Κων., Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009

## 7. Οι δαπάνες παραγωγής

Οι κάθε μορφής δαπάνες (επιβαρύνσεις) μιας εκμετάλλευσης εκφραζόμενες συνήθως σε χρήμα, αποτελούν τις «παραγωγικές δαπάνες» (ΠΔ) της επιχείρησης ή αλλιώς τα «έξοδα». Οι δαπάνες από την χρήση των συντελεστών παραγωγής μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα από την αξία των χρησιμοποιηθέντων ποσοτήτων όταν οι συντελεστές καταναλώνονται πλήρως (π.χ ζωοτροφές κτλ.). Ο υπολογισμός των δαπανών από τη συνεχή, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη χρήση συντελεστών όπως τα κτίσματα, ο εξοπλισμός, το έδαφος κ.ά. δεν είναι εξίσου εύκολος στην πράξη.

Οι παραγωγικές δαπάνες αναφέρονται στο σύνολο των δραστηριοτήτων της εκτροφής για μια ορισμένη χρονική περίοδο (συνολικές δαπάνες παραγωγής) ή σε κάποιον κλάδο της παραγωγής, και μετρώνται είτε με μονάδες μέτρησης ενός βασικού συντελεστή (π.χ. ανά αγελάδα) είτε με μονάδες μέτρησης της ποσότητας του προϊόντος (π.χ. ανά λίτρο γάλακτος).

Οι κυριότερες παραγωγικές δαπάνες είναι οι ακόλουθες:

### 7.1 Ενοίκιο εδάφους

Πρόκειται για δαπάνη λόγω χρήσης του εδάφους και αντιστοιχεί στον τόκο της αξίας του, αν θεωρηθεί ότι είναι χρηματικό κεφάλαιο. Το ύψος του ενοικίου προσδιορίζεται αναλόγως με την τοποθεσία, τη γονιμότητα, την υδατική επάρκεια, την παρουσία έργων βελτίωσης ή υποδομής, την απόσταση από τα κέντρα διάθεσης προϊόντων, την ευκολία προσέγγισης και άλλους παράγοντες. Το ενοίκιο ως τόκος, λόγω σταθερότητας και αφθαρσίας του εδάφους, αντιστοιχεί σε χαμηλό επιτόκιο (3%-5% επί της αξίας του εδάφους).

### 7.2 Αμοιβή εργασίας

Υπολογίζεται ως «ωρομίσθιο», «ημερομίσθιο» ή «μηνιαίος μισθός» και σπανιότερα ως «κατ' αποκοπή» αμοιβή για συγκεκριμένη εργασία. Το ύψος της αμοιβής καθορίζεται

συνήθως βάσει αναλογικότητας και επηρεάζεται από την εποχικότητα, την προσφορά και τη ζήτηση αλλά και την εξειδίκευση. Συνήθως η αμοιβή παρέχεται σε χρήμα, περιέχει τις ασφαλιστικές εισφορές και καλύπτει τις αναγκαίες δαπάνες των εργαζομένων όπως διαμονή, διατροφή κ.ά.

### 7.3 Δαπάνη του έργου των μηχανημάτων

Μεταφράζεται ως αμοιβή του έργου των μηχανημάτων ιδιόκτητων ή μηχανημάτων εξωτερικών συνεργατών. Για τα ιδιόκτητα μηχανήματα, η δαπάνη υπολογίζεται βάσει της ετήσιας χρήσης αυτών και κατανέμεται στα επιμέρους προϊόντα ανάλογα με τις ώρες χρήσης για το καθένα. Για τα ενοικιαζόμενα μηχανήματα, η αμοιβή υπολογίζεται βάσει ωρών εργασίας ή μονάδας μέτρησης του έργου που εκτελούν και είναι υψηλότερη εξαιτίας της προσθήκης της αμοιβής του οδηγού του μηχανήματος.

### 7.4 Αξία χρησιμοποιούμενων υλικών /υπηρεσιών

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται δαπάνες υλικών (ζωοτροφές, φάρμακα, καύσιμα κ.ά.) καθώς και δαπάνες παροχής υπηρεσιών τρίτων (μεταφορικά, ηλεκτρισμός, τέλη, γενικές δαπάνες κ.ά.).

### 7.5 Απόσβεση κεφαλαίων

Η μείωση της αξίας των ημιμόνιμων και μόνιμων στοιχείων του κεφαλαίου, εξαιτίας του χρόνου, της χρήσης και της παλαιώσης της τεχνολογίας τους, επιβαρύνει το τελικό προϊόν. Η εκτίμηση της φθοράς των κεφαλαίων αναφέρεται ως «απόσβεση» και υπολογίζεται ετησίως. Στόχος της απόσβεσης είναι η διατήρηση του εξοπλισμού και η εξοικονόμηση χρημάτων για την ανακατασκευή και την αντικατάσταση των συντελεστών παραγωγής. Η απόσβεση μπορεί να είναι σταθερή μέσα στο έτος, μεταβλητή ή φθίνουσα. Για τον υπολογισμό της σταθερής απόσβεσης, που εφαρμόζεται και στην παρούσα μελέτη,

χρησιμοποιούνται οι ειδικοί πίνακες του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων<sup>40</sup>. Για τον υπολογισμό της απόσβεσης του ζωικού κεφαλαίου από την αξία των νεοεισερχόμενων ζώων αφαιρείται η αξία των εξερχόμενων υπερήλικων ζώων.

#### 7.6 Συντήρηση και επισκευές

Πρόκειται για έξοδα διατήρησης και λειτουργίας των στοιχείων του κεφαλαίου, για επισκευές εξοπλισμού και μηχανημάτων καθώς και διάφορες δαπάνες συντήρησης του ζωικού κεφαλαίου. Το ύψος των συγκεκριμένων δαπανών υπολογίζεται συνήθως ετησίως με βάση τα καταγεγραμμένα έξοδα.

#### 7.7 Δαπάνες ασφαλιστρών

Πρόκειται για τη δαπάνη ασφαλιστικής κάλυψης του κεφαλαίου και της παραγωγής. Τα περιουσιακά στοιχεία ασφαρίζονται συνήθως σε ειδικούς φορείς ασφάλισης ενώ την υποχρεωτική ασφάλιση του ζωικού κεφαλαίου απέναντι σε συγκεκριμένους κινδύνους, αναλαμβάνει ο Ελληνικός Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.). Αρκετά συχνά οι εκμεταλλεύσεις ασφαρίζονται σε ιδιωτικούς ασφαλιστικούς οργανισμούς. Σε περίπτωση μη καταβολής ασφαλιστρών, οι δαπάνες ασφάλισης χαρακτηρίζονται ως «αυτασφάλιση» εκμετάλλευσης και συμπεριλαμβάνονται στις παραγωγικές δαπάνες.

#### 7.8 Τόκοι

Η δαπάνη αυτή αναφέρεται στην αμοιβή όλων των χρησιμοποιούμενων κεφαλαίων, εκτός του εδάφους, αφού κάθε στοιχείο κεφαλαίου αντιστοιχεί σε ένα δεσμευμένο ποσό το οποίο θα τοκίζονταν αν είχε αποταμιευθεί σε κάποια Τράπεζα. Για τον ετήσιο ή εξαμηνιαίο υπολογισμό των συγκεκριμένων τόκων λαμβάνονται υπ' όψιν το τρέχον επιτόκιο, ο χρόνος

---

40 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 3

χρήσης και η αρχική αξία του κεφαλαίου<sup>41</sup>.

Οι παραγωγικές δαπάνες μπορεί να διακριθούν σε «σταθερές» και «μεταβλητές» ανάλογα με τη φύση των συντελεστών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή. Οι σταθερές δαπάνες δεν εξαρτώνται από τις παραγόμενες ποσότητες προϊόντων ενώ οι μεταβλητές<sup>42</sup> προσδιορίζονται βάσει του όγκου παραγωγής<sup>43</sup>.

Επιπλέον, οι δαπάνες μπορεί να διακριθούν σε «καταβαλλόμενες» (π.χ. αμοιβές σε χρήμα ή είδος) και «μη καταβαλλόμενες» (π.χ. ενοίκιο ιδιόκτητου εδάφους, αμοιβή εργασίας των μελών της εκμετάλλευσης, αποσβέσεις, τόκοι κεφαλαίου κτλ.) ή σε «χρηματικές» και «μη χρηματικές».

Τέλος ως «εμφανείς» δαπάνες της εκτροφής καταχωρούνται οι καταβαλλόμενες, οι αποσβέσεις μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου και τα αυτασφάλιστρα ενώ «μη εμφανείς» δαπάνες θεωρούνται οι αμοιβές ιδιόκτητων συντελεστών<sup>44</sup>.

## 8. Το κόστος παραγωγής του κτηνοτροφικού προϊόντος

Το κόστος κτηνοτροφικού προϊόντος αναφέρεται στο σύνολο των παραγωγικών δαπανών που απαιτούνται για να παραχθεί μία συγκεκριμένη ποσότητα από αυτό, από την έναρξη της παραγωγής ως τη διάθεσή του και εκφράζεται ως το πηλίκο των συνολικών παραγωγικών δαπανών προς τη συνολική ποσότητα παραγόμενου προϊόντος. Στην πράξη, το κόστος εκφράζεται συχνά ανά μονάδα παραγωγικού συντελεστή (π.χ. στρέμμα), διαιρώντας το σύνολο των δαπανών (σε ευρώ) με την ποσότητα του συντελεστή παραγωγής.

Το κόστος ενός προϊόντος μπορεί να διακριθεί σε:

- «εναλλακτικό» ή «κόστος ευκαιρίας» το οποίο βασίζεται στην εναλλακτικότητα χρήσης των συντελεστών και ουσιαστικά εκφράζει απώλεια εσόδων
- «μεσοσταθμικό» που εκφράζει το γενικό μέσο κόστος προϊόντος μιας περιοχής ή μιας

41 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 4

42 Παναγιώτου Ε., Οικονομική παραγωγή Γεωργικών προϊόντων, ISBN 960-88067-4-7, 2005

43 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 5

44 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 6

χώρας

- «απολογιστικό» που υπολογίζεται στο τέλος της παραγωγικής περιόδου και εμπεριέχει τις πραγματικές δαπάνες
- «προϋπολογιστικό» που στηρίζεται σε μελλοντικές προβλέψεις όγκου παραγωγής
- «κανονικό» που αναφέρεται στην κάτω από ιδανικές συνθήκες, παραγωγή προϊόντος.

Όπως αναφέρθηκε, ο υπολογισμός του αληθινού κόστους παραγωγής ενός κτηνοτροφικού προϊόντος είναι πρακτικά δύσκολος. Για το λόγο αυτό, στην παρούσα μελέτη επιχειρείται, βάσει συγκεκριμένων παραδοχών αποτίμησης δαπανών και αποσβέσεων και μεθοδολογίας εύρεσης της αξίας των προϊόντων, ο «κατά προσέγγιση» υπολογισμός του κόστους παραγωγής.

Σε αυτό το πλαίσιο και με σκοπό την καλύτερη δυνατή προσέγγιση του κόστους παραγωγής του κύριου προϊόντος (γάλα), στη μελέτη συμπεριλαμβάνεται και ο υπολογισμός των «συνδεδεμένων» προϊόντων (κρέας). Στα «συνδεδεμένα» ή «δευτερεύοντα» προϊόντα αρχικά κατανέμονται αναλογικά οι δαπάνες, στη συνέχεια υπολογίζεται με τη μορφή ποσοστού το κόστος παραγωγής με βάση την αξία τους, το οποίο τελικά αφαιρείται από τις συνολικές δαπάνες της εκμετάλλευσης.

$$\text{Κόστος κύριου προϊόντος} = \frac{\text{(Σύνολο δαπανών κλάδου)} - \text{(αξία υποπροϊόντος)}}{\text{Συνολική παραγωγή κύριου προϊόντος}}$$

## 9. Τα οικονομικά αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της οικονομικής δραστηριότητας της εκτροφής σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο ονομάζονται «οικονομικά αποτελέσματα» της κτηνοτροφικής επιχείρησης και συνδέονται τόσο με τις δαπάνες όσο και με το κόστος παραγωγής του ή των προϊόντων. Τα παραπάνω μεγέθη είναι δυνατό να εκφράζονται ως «κέρδη», «πρόσοδοι», «εισοδήματα» ή «έσοδα» της επιχείρησης ή του κτηνοτρόφου.

Ο όρος «πρόσοδος» αναφέρεται σε αμοιβές των συντελεστών παραγωγής της εκμετάλλευσης και σχετίζεται άμεσα με το κέρδος της. Ο όρος «εισόδημα» αναφέρεται

προσωπικά στον ιδιοκτήτη της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και τα «έσοδα» στην περίπτωση αυτή, αναφέρονται σε πωλήσεις προϊόντων και εισπράξεις.

### 9.1 Πρόσοδος

Σε γενικές γραμμές, η συσχέτιση της προσόδου με το κέρδος του προϊόντος μιας εκτροφής μπορεί να αποδοθεί σχηματικά ως εξής:

$$\text{Κέρδος} = (\text{Ακαθάριστη πρόσοδος προϊόντος}) - (\text{Σύνολο παραγωγικών δαπανών προϊόντος})$$

Η «ακαθάριστη πρόσοδος» ενός προϊόντος εκφράζει την αξία του σε μία χρονική περίοδο (π.χ. έτος) μαζί με τυχόν καταβαλλόμενες επιδοτήσεις και αποζημιώσεις. Αν το προϊόν πωλείται η πρόσοδος ισούται με τα έσοδα. Η ακαθάριστη πρόσοδος περιλαμβάνει τις εισπράξεις από την πώληση του προϊόντος, την αγοραία αξία των προϊόντων που πωλήθηκαν με πίστωση ή διατέθηκαν για εξόφληση υποχρεώσεων, την αξία προϊόντων που αυτοκαταναλώθηκαν, την αξία προϊόντων που διοχετεύθηκαν σε άλλες παραγωγικές δραστηριότητες της εκμετάλλευσης, την αξία των αδιάθετων προϊόντων, την εκ των έσω αύξηση των κεφαλαίων, τις πιθανές αποζημιώσεις από ασφαλιστικούς φορείς και τις επιδοτήσεις του προϊόντος<sup>45</sup>. Αν από τα παραπάνω στοιχεία αφαιρεθούν οι αποζημιώσεις και οι επιδοτήσεις προκύπτει η «ακαθάριστη αξία παραγωγής» του εκάστοτε προϊόντος.

### 9.2 Κέρδος προϊόντος

Το «κέρδος» ενός προϊόντος προκύπτει αν από την ακαθάριστη πρόσοδο αφαιρεθούν οι δαπάνες παραγωγής του. Πρόκειται για καθαρή αμοιβή και αναφέρεται στο πρόσθετο οικονομικό αποτέλεσμα για τον κτηνοτρόφο έναντι των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από εκμίσθωση εργασίας ή από δανεισμό ή από ενοικίαση της γης του. Το «ακαθάριστο» ή «μικτό» κέρδος προϊόντος προκύπτει αφαιρώντας τις μεταβλητές δαπάνες

<sup>45</sup> Καμενίδης Χ., Κιτσοπανίδης Γ., Αγροτική Οικονομική, 2003

από την ακαθάριστη πρόσοδο και αποτελεί την πρόσοδο των σταθερών συντελεστών παραγωγής.

### 9.3 Ακαθάριστη πρόσοδος εκμετάλλευσης

Πρόκειται για τη συνολική αξία μόνο των τελικών ή πωληθέντων προϊόντων της εκμετάλλευσης ανά έτος, στην οποία προστίθενται αποζημιώσεις και επιδοτήσεις. Η πρόσοδος αυτή αποτελεί το άθροισμα των ακαθαρίστων προσόδων των τελικών προϊόντων και λογιστικά περιλαμβάνει:

- εισπράξεις από την συνολική διάθεση προϊόντων, τις επιδοτήσεις και τις αποζημιώσεις
- την αξία των αυτο-καταναλωθέντων προϊόντων αλλά και προϊόντων που δόθηκαν έναντι αμοιβής
- την αύξησης της αξίας των αποθηκευμένων προϊόντων και της αξίας των παχυνόμενων ζώων.

### 9.4 Επιχειρηματικό κέρδος ή κέρδος εκμετάλλευσης.

Το «κέρδος» μιας εκμετάλλευσης προκύπτει, αν από την ακαθάριστη πρόσοδο αφαιρεθεί το σύνολο των παραγωγικών δαπανών εκτός των δαπανών ενδιάμεσων προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην εκμετάλλευση. Χαρακτηριστικό της παραμέτρου αυτής είναι η πιθανότητα εμφάνισης αρνητικού προσήμου η οποία ερμηνεύεται ως «ζημία» της επιχείρησης.

Το «ακαθάριστο» ή «μικτό» κέρδος προκύπτει από την αφαίρεση των μεταβλητών δαπανών από την ακαθάριστη πρόσοδο και εκφράζει τη σταθερή πρόσοδο της εκτροφής. Συνεπώς, η βελτίωση του ακαθάριστου κέρδους έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κέρδους της επιχείρησης.

Το «κέρδος» ή η «ζημία» μιας κτηνοτροφικής δραστηριότητας εξαρτάται τόσο από τις ποσότητες των παραγόμενων προϊόντων και των συντελεστών παραγωγής όσο και από



τις τιμές της αγοράς. Ο υπολογισμός του κέρδους συνήθως βασίζεται στην παραδοχή ότι οι τιμές συντελεστών και προϊόντων παραμένουν σταθερές σε αντίθεση με την παραγόμενη ποσότητα προϊόντος.

Για τη μεγιστοποίηση του ακαθάριστου ή του καθαρού κέρδους μιας εκμετάλλευσης, προσδιορίζεται μέσω μαθηματικής προσέγγισης βάσει κάποιων πιθανών παραγόμενων ποσοτήτων προϊόντων, η ιδανική συνολική ποσότητα που θα αποφέρει είτε το μέγιστο κέρδος ή την μικρότερη ζημία.

#### 9.5 Καθαρή πρόσοδος προϊόντος /κεφαλαίου

Η «καθαρή πρόσοδος» ενός προϊόντος ή του κεφαλαίου προκύπτει αν από την ακαθάριστη πρόσοδο αφαιρεθούν όλες οι παραγωγικές δαπάνες, πλην των τόκων κεφαλαίων και του ενοικίου εδάφους. Στην πράξη, η μεταβλητή αντιστοιχεί στην πρόσοδο του κεφαλαίου της εκμετάλλευσης ή την πρόσοδο του κεφαλαίου ενός προϊόντος και περιλαμβάνει το σύνολο των τόκων κεφαλαίου, του ενοικίου εδάφους και του κέρδους.

#### 9.6 Αποδοτικότητα του κεφαλαίου

Η «αποδοτικότητα» του επενδυμένου κεφαλαίου μιας εκμετάλλευσης συμπεριλαμβανομένου και του εδάφους, υπολογίζεται ως εκατοστιαίο ποσοστό της καθαρής προσόδου και του μέσου όρου αξίας κεφαλαίου, τόσο στην έναρξη όσο και στη λήξη της παραγωγικής δραστηριότητας.

Η μεταβλητή αποτελεί μέτρο σύγκρισης της αποδοτικότητας του κεφαλαίου της εκμετάλλευσης σε σχέση με άλλες εκμεταλλεύσεις ή ως επιτόκιο που επιτεύχθηκε, σε σχέση με το αντίστοιχο επιτόκιο καταθέσεων των τραπεζών.

### 9.7 Καθαρή πρόσοδος ιδίου κεφαλαίου ή προϊόντος

Η «πρόσοδος καθαρής περιουσίας» προκύπτει αφαιρώντας τους καταβαλλόμενους τόκους και το ενοίκιο, από την καθαρή πρόσοδο της επιχείρησης και αντιπροσωπεύει το κεφάλαιο και το έδαφος που ανήκουν στον κτηνοτρόφο. Η πρόσοδος ιδιόκτητου κεφαλαίου ενός προϊόντος καταγράφεται στο ίδιο κεφάλαιο που χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή αυτού.

### 9.8 Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου ή προϊόντος

Η παράμετρος αυτή υπολογίζεται από την πρόσοδο καθαρής περιουσίας εκφραζόμενη ως εκατοστιαίο ποσοστό του επενδεδυμένου ιδιόκτητου κεφαλαίου. Στην πράξη, αποτελεί μέτρο σύγκρισης της απόδοσης κεφαλαίου σε σχέση με το τραπεζικό επιτόκιο και αποτυπώνει τη συμφέρουσα ή μη επένδυση νέων κεφαλαίων στην εκμετάλλευση.

### 9.9 Κτηματική πρόσοδος

Προκύπτει με την αφαίρεση των τόκων ημιμόνιμου και κυκλοφοριακού κεφαλαίου, από την καθαρή πρόσοδο της εκτροφής και εκφράζει την πρόσοδο του μόνιμου κεφαλαίου.

### 9.10 Έγγειος πρόσοδος

Εκφράζει την πρόσοδο του εδάφους που χρησιμοποιείται και προκύπτει αν από την καθαρή πρόσοδο αφαιρεθούν οι τόκοι κεφαλαίων εκτός του ενοικίου ή διαφορετικά προσθέτοντας το ενοίκιο με το αντίστοιχο κέρδος. Χρησιμοποιείται στην πράξη για τον υπολογισμό του ύψους των ενοικίων.

### 9.11 Πρόσοδος εργασίας

Ο όρος αναφέρεται στην αμοιβή της εργασίας είτε στη συνολική παραγωγή είτε στην παραγωγή των επιμέρους προϊόντων. Υπολογίζεται αν αφαιρεθούν από την ακαθάριστη πρόσοδο όλες οι δαπάνες, εκτός των δαπανών ανθρώπινης εργασίας (ιδίας και ξένης) ή εναλλακτικά προσθέτοντας το κέρδος με τις συνολικές δαπάνες εργασίας. Εκφράζεται ανά

μονάδα ανθρώπινης εργασίας (ΜΑΕ) και χρησιμοποιείται στην πράξη για σύγκριση αμοιβών εργαζομένων μεταξύ ομοίων εκμεταλλεύσεων ή μεταξύ επιχειρήσεων άλλων παραγωγικών κλάδων.

### **10. Το εισόδημα του παραγωγού**

Με την παράμετρο αυτή εκφράζονται τα οικονομικά αποτελέσματα μιας εκτροφής ως εισόδημα του ή των ιδιοκτητών και των οικογενειών τους. Το εισόδημα αυτό αναφέρεται στους συντελεστές παραγωγής που ανήκουν στον ιδιοκτήτη και εκφράζει την αμοιβή αυτών, συμπεριλαμβάνοντας και το κέρδος της εκτροφής.

Διακρίνεται σε:

α.«Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα» (Γ.Ο.Ε.), το οποίο αναφέρεται στη συνολική καθαρή αμοιβή των ιδιοκτητών συντελεστών (π.χ. οικογενειακή εργασία) και του κέρδους. Το Γ.Ο.Ε. προκύπτει από την αφαίρεση των εμφανών δαπανών από την ακαθάριστη πρόσοδο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί, χωρίς να επηρεάζονται οι δραστηριότητες της εκτροφής. Με τη συγκεκριμένη παράμετρο εκφράζεται η συμμετοχή της κτηνοτροφικής εργασίας στο συνολικό εισόδημα και ορίζει το βιοτικό επίπεδο οικογενειών, οι οποίες δεν διαθέτουν συμπληρωματικά εισοδήματα, πλην αυτών από την κτηνοτροφία.

β.«Γεωργικό εισόδημα επιχείρησης» (Γ.Ε) ή «καθαρή προστιθέμενη αξία». Αναφέρεται στη συνολική καθαρή αμοιβή όλων των συντελεστών που έχουν χρησιμοποιηθεί, σε μια επιχείρηση ή προϊόν. Προκύπτει από το άθροισμα καθαρής προσόδου και αξίας της εργασίας, ενώ περιλαμβάνει το ενοίκιο, τους τόκους ιδίου και ξένου κεφαλαίου, την αμοιβή της εργασίας (οικογενειακής και ξένης) και το καθαρό κέρδος. Με βάση το γεωργικό εισόδημα ταξινομούνται οι κτηνοτροφικές επιχειρήσεις, μετά από σύγκριση των οικονομικών τους παραμέτρων.

γ.«Εισόδημα εργασίας του ιδιοκτήτη». Προκύπτει από το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα αν αφαιρεθούν οι τόκοι ιδίων κεφαλαίων και εδάφους ή εναλλακτικά περιλαμβάνει την

αμοιβή της οικογενειακής εργασίας και το κέρδος.

### 11. Το πλαίσιο κοστολόγησης της ασθένειας

Οι παράμετροι βάσει των οποίων έγινε ο προσδιορισμός της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης επιλέχθηκαν βάσει άλλων ανάλογων μελετών και της παθογένειας της νόσου και ομαδοποιήθηκαν σε αυτές που αφορούν τον κτηνοτρόφο (ατομικά,οικογενειακά), την κτηνοτροφική επιχείρηση και την Κρατική Οικονομία<sup>46</sup>.

Οι παράμετροι αυτές παρατίθενται συνοπτικά ακολούθως

Για τον κτηνοτρόφο το κόστος περιλαμβάνει:

- το κόστος θεραπείας και φαρμακευτικής αγωγής (σε περίπτωση νόσησης του ιδίου ή μελών της οικογένειας)
- το κόστος λόγω μείωσης της παραγωγής (γάλα, κρέας κτλ.)
- το κόστος περιορισμού του κινδύνου (π.χ. βράσιμο γάλακτος)
- το κόστος από τη μείωση του ατομικού εισοδήματος
- το κόστος στη ζωή της οικογένειας από την αναπηρία ενός ή περισσότερων μελών κ.ά.

Για την κτηνοτροφική επιχείρηση το κόστος περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- το κόστος θεραπείας και φαρμακευτικής αγωγής σε περίπτωση νόσησης κάποιου μέλους
- το κόστος των επιβαλλόμενων υποχρεωτικών μέτρων εξυγίανσης της εκμετάλλευσης
- το κόστος πρόληψης του κινδύνου
- το κόστος εξαιτίας της κακής υγείας κάποιου ασθενούς μέλους

Για την Οικονομία του Κράτους οι επιπτώσεις σχετίζονται με:

- τις απώλειες της πρωτογενούς παραγωγής
- τις απώλειες των συνεργαζόμενων κλάδων με την κτηνοτροφία

---

46 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 2

- το κόστος των μέτρων βιοασφάλειας
- το κόστος αποζημίωσης των οροθετικών ζώων
- το κόστος των εμβολιασμών
- το κόστος επιτήρησης της ασθένειας
- τις επιπτώσεις στον τουρισμό
- τις επιπτώσεις στις υπηρεσίες δημόσιας υγείας
- τις επιπτώσεις στο οικοσύστημα
- το κόστος περιορισμού και ελέγχου των φορέων της άγριας πανίδας
- το κόστος διενέργειας ερευνητικών προγραμμάτων προς αναζήτηση νέων μεθόδων αντιμετώπισης της βρουκέλωσης
- την απώλεια ζωικών γενετικών πόρων
- τον κίνδυνο εμφάνισης νέων αναδυόμενων ασθενειών κ.ά.<sup>47</sup>

Οι οικονομικές επιπτώσεις στον κτηνοτροφικό κλάδο όπως το κόστος θανάτωσης των θετικών ζώων ή αγελών, το κόστος των πιθανών «χαμένων» εξαγωγών και ευκαιριών στην αγορά κρέατος και γάλακτος καθώς και το κόστος των πρόσθετων διαδικασιών στην αλυσίδα αξίας ζωικών προϊόντων, δεν συμπεριλαμβάνονται στους παρόντες υπολογισμούς.

Επιπλέον, οι επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, οι θεραπείες και τα νοσήλεια των ασθενών, το κόστος σε περίπτωση εμφάνισης επιδημίας, το κόστος λόγω περιορισμένων μετακινήσεων ζωικών πληθυσμών, το κόστος της διαδικασίας παρακολούθησης της νόσου και το κόστος διεξαγωγής ερευνητικών προγραμμάτων, επίσης δεν συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα μελέτη.

Ο βαθμός με τον οποίο συμμετέχουν οι παραπάνω παράμετροι στην κοστολόγηση της ασθένειας εξαρτάται κυρίως από την επέκταση των επιπτώσεων σε ζώα και ανθρώπους. Στις απαλλαγμένες από βρουκέλωση χώρες, τα οφέλη σε επίπεδο παραγωγής κινητοποιούν τόσο τις δημόσιες όσο και τις ιδιωτικές πρωτοβουλίες. Στις αναπτυσσόμενες χώρες ωστόσο, απαιτείται μια πιο ολιστική εκτίμηση των επιπτώσεων της ασθένειας σε όλα τα επίπεδα.

---

47 Mc Dermott et al., Economics of brucellosis impact and control in low-income countries, Off. int. Epiz., 2013, 32 (1), 249-261

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **1. Σκοπός της μελέτης**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο προσδιορισμός του κόστους της βρουκέλωσης των βοοειδών γαλακτοπαραγωγικής κατεύθυνσης στην περιοχή του Ασπροπύργου της Δυτικής Αττικής. Μέσα από την καταγραφή των οικονομικών στοιχείων και την ανάλυση των συντελεστών και δαπανών παραγωγής των επιλεγμένων εκμεταλλεύσεων, υπολογίζεται το κόστος παραγωγής γάλακτος και τα οικονομικά αποτελέσματα των δραστηριοτήτων σε καθεμία από τις εκτροφές, πριν και μετά τη μόλυνση του ζωικού κεφαλαίου από βρουκέλωση. Με τη σύγκριση των αποτελεσμάτων υπολογίζονται οι προκληθείσες οικονομικές απώλειες σε επίπεδο εκτροφής χωρίς την ύπαρξη ασθένειας αφενός και υπό τους περιορισμούς του ειδικού καθεστώτος που επιβάλλει η παρουσία της αφετέρου καθώς και η επίπτωση των απωλειών αυτών στο εισόδημα του κτηνοτρόφου.

Η ποσοτικοποίηση των οικονομικών και λοιπών δυσμενών αποτελεσμάτων συνέπεια της βρουκέλωσης σε επίπεδο εκμετάλλευσης, θα συμβάλει στην βαθύτερη κατανόηση των πολλαπλών ωφελειών από την εφαρμογή των προγραμμάτων εμβολιασμού και εκρίζωσης της νόσου στο ζωικό κεφάλαιο αλλά και στη συνειδητοποίηση της σοβαρότητας της υπάρχουσας κατάστασης στη βοοτροφία και στην κτηνοτροφία γενικότερα.

### **2. Υλικά και μέθοδοι**

#### **2.1. Η μεθοδολογία της παρούσας μελέτης**

Στις πειραματικές μελέτες οικονομικών αποτελεσμάτων γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων που έχουν εκπονηθεί, χρησιμοποιείται η μέθοδος του γενικού ή μερικού προϋπολογισμού ενώ η μέθοδος του γραμμικού προγραμματισμού χρησιμοποιείται συνήθως για το σχεδιασμό του σιτηρεσίου παραγωγικών ζώων και τον συνδυασμό των ζωοτροφών

αυτού.<sup>48, 49, 50, 51, 52.</sup>

Στην παρούσα μελέτη επιλέχθηκε η μέθοδος ανάλυσης και εκτίμησης των οικονομικών αποτελεσμάτων μιας βοοτροφικής εκμετάλλευσης τόσο χωρίς την ύπαρξη της βρουκέλωσης όσο και με την παρουσία αυτής στο ζωικό πληθυσμό, με σκοπό την καταγραφή, την εκτίμηση και στη συνέχεια την παρουσίαση όλων των μεταβολών που επέρχονται και συνδέονται ή οφείλονται στη συγκεκριμένη νόσο.

Επιπλέον, με τη συμμετοχή των συντελεστών παραγωγής έγινε προσπάθεια να εκτιμηθεί το κόστος παραγωγής του γάλακτος, τόσο σε αρνητικό υγειονομικό καθεστώς (B4) όσο και σε θετικό (B+). Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε βάσει ποσοτικών κυρίως παραμέτρων με σκοπό την ανάδειξη των διαφορών των αποτελεσμάτων.

Το 2017 οι εκτροφές-δείγματα (Α, Β, Γ) χαρακτηριζόταν «απαλλαγμένες» από βρουκέλωση. Κατά τη διάρκεια της έρευνας το 2018 οι δύο από τις τρεις εκτροφές (Β, Γ) βρισκόταν υπό θετικό καθεστώς ως προς την ασθένεια και εφάρμοζαν μέτρα εξυγίανσης ενώ η εκτροφή Α εξακολουθούσε να είναι «απαλλαγμένη βρουκέλωσης».

Για τη διασφάλιση της ισότιμης αντιμετώπισης των υπό έρευνα εκτροφών και την αποφυγή σφαλμάτων στην εξαγωγή συμπερασμάτων, τα οικονομικά αποτελέσματα των εκτροφών Β και Γ χωρίς την ύπαρξη της βρουκέλωσης αναφέρονται στο 2017, ενώ τα ανάλογα αποτελέσματα υπό θετικό υγειονομικό καθεστώς αναφέρονται στο έτος 2018.

Οι οικονομικοί υπολογισμοί βασίστηκαν σε ένα σύνθετο μοντέλο προσομοίωσης της λειτουργίας μιας βοοτροφικής μονάδας. Στο μοντέλο περιγράφονται τα τεχνικοοικονομικά δεδομένα μιας εκτροφής, οι συνολικές παραγωγικές δαπάνες και η συμμετοχή αυτών στο

48 Θεοδοσόπουλος Α., Η χρήση γραμμικού μοντέλου στον τομέα της γεωργίας. Εφαρμογή του οικονομετρικού μοντέλου για την βελτιστοποίηση του κέρδους. Μελέτη περίπτωσης, 2017.

<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/handle/123456789/6202>

49 Μαλαματένιου Μ., Επιχειρηματικό σχέδιο για εγκατάσταση δυο θερμοκηπιακών μονάδων καλλιέργειας τομάτας σε συμβατικό και υδροπονικό θερμοκήπιο και σύγκριση μεταξύ τους. 2017.

<http://hdl.handle.net/10329/6522>

50 Σιντόρη Α., Ανάλυση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με πολλαπλούς στόχους. Η περίπτωση των προβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων της Ηπειρωτικής Ελλάδας, 2012. <http://repository.edulll.gr/2711>

51 Πετσάκος Α., Μια βιοοικονομική προσέγγιση στην κατασκευή υποδειγμάτων προγραμματισμού δραστηριοτήτων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Εφαρμογή ανάλυσης πολιτικής στον τομέα των αροτραίων καλλιεργειών. 2015-09-25. <http://hdl.handle.net/10329/6129>

52 Μαντζαροπούλου, Β., Τεχνοοικονομική μελέτη για την τροφοδοσία οικολογικής κοινότητας με σύγχρονες αειφορικές καλλιεργητικές μεθόδους. 2015. <http://hdl.handle.net/10329/6004>

κόστος παραγωγής προϊόντων. Επιπλέον καταγράφονται οι διαφορές των οικονομικών μεταβλητών της εκτροφής ανάλογα με τη διαχείριση και τη μέθοδο παραγωγής. Το οικονομικό μοντέλο χρησιμοποιήθηκε δύο φορές - χωρίς και με την παρουσία της ασθένειας στα ζώα- σε κάθε εκμετάλλευση καταγράφοντας τα αποτελέσματα και το κόστος παραγωγής γάλακτος.

Για τη διευκόλυνση των υπολογισμών οι εκτροφές κατηγοριοποιήθηκαν και χρησιμοποιήθηκε μία εκμετάλλευση από κάθε κατηγορία. Η ταξινόμηση των εκτροφών βασίστηκε σε ποσοτικά (μέγεθος), ποιοτικά (παραγωγική κατεύθυνση) και τεχνικοοικονομικά χαρακτηριστικά αλλά κυρίως στην παρουσία ή μη της ασθένειας στα ζώα.

Με δεδομένο το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερο αυξάνεται η χρήση τέτοιων οικονομικών μοντέλων, αποδεικνύεται ότι στόχος των κτηνοτρόφων δεν είναι αποκλειστικά η μεγιστοποίηση του κέρδους. Στη σύγχρονη βοοτροφία, το κέρδος περιλαμβάνεται στους πολλαπλούς πλέον στόχους μιας εκτροφής αφού οι περισσότεροι κτηνοτρόφοι στην πράξη επιδιώκουν τον συνδυασμό παραγωγικών δραστηριοτήτων και εκμεταλλεύονται στο έπακρο τις διαφορετικές χρήσεις τους.

## **2.2.Ο υπολογισμός των οικονομικών απωλειών από τη βρουκέλωση**

Ο υπολογισμός της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης που διενεργήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης, βασίστηκε σε ένα οικονομικό μοντέλο-υπόδειγμα υπολογισμού δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων το οποίο στηρίζεται στα φυσικά, τεχνικά και οικονομικά στοιχεία της εκτροφής ενώ παράλληλα δίνει πληροφορίες για τη διαχείριση και τις επιδιώξεις των κτηνοτρόφων.

Το μοντέλο υπολογισμού συσχετίζει τους συντελεστές παραγωγής με τα τελικά παραγόμενα προϊόντα του κλάδου της βοοτροφίας. Με την κατάλληλη διαμόρφωση των παραμέτρων ή με τη μεταβολή κάποιου ή κάποιων παραγωγικών συντελεστών, μπορεί να περιγράψει το ιδανικό σχήμα παραγωγής, δηλαδή τη χρήση των διαθέσιμων μέσων με τέτοιο



τρόπο ώστε να επιτευχθεί το μέγιστο δυνατό όφελος τόσο για την εκτροφή όσο και για τον βοοτροφικό κλάδο.

Το μοντέλο υπολογισμού δαπανών και οικονομικών αποτελεσμάτων συνίσταται στα ακόλουθα μέρη:

- το 1ο Μέρος περιλαμβάνει το κάθε μορφής επενδυμένο κεφάλαιο, τα έσοδα της εκμετάλλευσης (π.χ. αξία πωλούμενων προϊόντων, αξία επενδυμένου κεφαλαίου κ.ά) και τις βασικές δαπάνες παραγωγής (π.χ. αγορά ζωοτροφών, δαπάνες εργασίας κ.α)<sup>53</sup>
- το 2ο Μέρος καταγράφει την αξία του πάγιου, ημιμόνιμου και μεταβλητού κεφαλαίου της εκμετάλλευσης, με βάση την αρχική αξία κτήσης ή απόκτησης αυτού και τη σταθερή απόσβεση<sup>54</sup>
- το 3ο Μέρος καταγράφει τις δαπάνες για την παραγωγή του κύριου προϊόντος της εκμετάλλευσης σε συνάρτηση με τους συντελεστές παραγωγής<sup>55</sup>
- το 4ο Μέρος περιέχει τον πίνακα των ετήσιων οικονομικών αποτελεσμάτων της εκτροφής καθώς και το κόστος του παραγόμενου γάλακτος (ευρώ/λίτρο), όπως αυτά προκύπτουν από την αλληλεπίδραση όλων των προηγούμενων παραμέτρων<sup>56</sup>.

### 2.3. Τα δεδομένα της έρευνας

Εργαλεία της παρούσας μελέτης αποτέλεσαν τα στοιχεία καταγραφής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για τη διάδοση της βρουκέλωσης των βοοειδών κατά τη χρονική περίοδο 2017-2018. Τα στοιχεία που διαθέτει το Υπουργείο σε βάθος τριετίας καθώς και ο επικαιροποιημένος κατάλογος των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων της περιοχής αρμοδιότητας της Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Δυτικής Αττικής, αποτέλεσαν τη βάση πάνω στην οποία στηρίχθηκε η μελέτη.

53 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 11. Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (α)

54 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 12. Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (β)

55 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 13. Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (γ)

56 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 14. Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (δ)

Οι εκτροφές βοοειδών που χρησιμοποιήθηκαν δραστηριοποιούνται σήμερα στην ευρύτερη περιοχή του Ασπροπύργου της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής. Το δείγμα της έρευνας επιλέχθηκε μέσα από τις 25 ενεργές βοοτροφικές γαλακτοπαραγωγικές εκμεταλλεύσεις της περιοχής<sup>57</sup>.

Στο πλαίσιο της μελέτης οι παραπάνω εκμεταλλεύσεις κατηγοριοποιήθηκαν βάσει μεγέθους ως εξής:

- μικρές, από 5-50 ζώα<sup>58</sup>
- μεσαίες, από 51-150 ζώα<sup>59</sup> και
- μεγάλες, πάνω από 151 ζώα<sup>60</sup>

Από το σύνολο των εκτροφών που δραστηριοποιούνται στην περιοχή συλλέχθηκαν συγκεκριμένα στοιχεία για την οικονομική δραστηριότητα και το ιστορικό της βρουκέλωσης από συνολικά τρεις εκτροφές, οι οποίες επιλέχθηκαν ως χαρακτηριστικές καθεμίας από τις κατηγορίες που προαναφέρθηκαν.

Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν με τη συγκατάθεση και συνεργασία των εκτροφέων, τη χρονική περίοδο από τον Ιούλιο του 2018 έως τον Μάιο του 2019 και αφορούν κυρίως τις οικονομικές χρήσεις της περιόδου 01/01/2018-31/12/2018. Κατά τη διενέργεια των επισκέψεων καταγράφηκε η κατάσταση των ζώων και των εγκαταστάσεων, μελετήθηκαν οι αναπαραγωγικές και διατροφικές τακτικές και συζητήθηκαν τα καθημερινά προβλήματα των κτηνοτρόφων. Από τις παραπάνω επαφές διαπιστώθηκε ότι οι κτηνοτρόφοι είναι ενήμεροι για τη σημερινή κατάσταση του κλάδου της βοοτροφίας, την αγορά γάλακτος και κρέατος αλλά και για το πρόγραμμα της βρουκέλωσης των βοοειδών, το οποίο και εφαρμόζουν την τελευταία εικοσαετία τουλάχιστον.

Η συγκέντρωση των βασικών τεχνικών και διαχειριστικών πληροφοριών έγινε με τη βοήθεια ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε αποτελείται από τις ακόλουθες 12 Ενότητες<sup>61</sup>:

57 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 7

58 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 8

59 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 9

60 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I, Πίνακας 10

61 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II, ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΗΣ ΒΡΟΥΚΕΛΩΣΗΣ

- Ενότητα 1<sup>η</sup>: στην ενότητα προσδιορίζεται το προς διερεύνηση ζήτημα
- Ενότητα 2<sup>η</sup>: περιέχει στοιχεία για το προφίλ του κτηνοτρόφου (ηλικία, εργασία, εισόδημα, έτη που δραστηριοποιείται) καθώς και γενικά στοιχεία της εκμετάλλευσης
- Ενότητα 3<sup>η</sup>: περιέχει πληροφορίες σχετικά με το είδος και τον αριθμό των ζώων, τη μέθοδο εκτροφής, την παραγωγική κατεύθυνση, τη διατροφή, τις μετακινήσεις της αγέλης, τη διαχείριση των ζώων και των αποβλήτων καθώς και την αντιμετώπιση των εμφανιζόμενων ασθενειών μέσα στην εκτροφή
- Ενότητα 4<sup>η</sup>: στην ενότητα αυτή καταγράφονται οι τακτικές ανανέωσης του ζωικού κεφαλαίου και οι μέθοδοι εισόδου νέων ζώων στην εκτροφή, ενώ αναζητείται το ιστορικό ασθενειών μέχρι το 2018.
- Ενότητα 5<sup>η</sup>: περιέχει πληροφορίες για την αναπαραγωγή των εκτρεφόμενων βοοειδών, όπως π.χ. η αναλογία αρσενικών/θηλυκών ζώων, η διάρκεια παραγωγικής ζωής, οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι σύζευξης και ανίχνευσης οίστρου, οι «επιστροφές» σε οίστρο, οι απώλειες νεογέννητων και οι πιθανές αποβολές
- Ενότητα 6<sup>η</sup>: στην ενότητα αυτή διερευνάται λεπτομερώς το σύμπτωμα της αποβολής. Ειδικότερα, καταγράφεται η εμφάνιση περιστατικών αποβολών την τελευταία τριετία, η ηλικία και το στάδιο κυοφορίας των ζώων που αποβάλλουν, η παρουσία ή μη κατακράτησης πλακούντα μετά την αποβολή καθώς και η διαχείριση των υλικών αποβολής
- Ενότητα 7<sup>η</sup>: στο μέρος αυτό καταγράφονται στοιχεία της γαλακτοπαραγωγής, όπως οι μέθοδοι άμελξης, η συνολική ετήσια παραγόμενη ποσότητα γάλακτος και η διάθεση αυτού και τέλος η πραγματοποίηση ή μη τυροκόμησης εντός της εκμετάλλευσης
- Ενότητα 8<sup>η</sup>: στην 8η ενότητα διερευνώνται τα στοιχεία κρεοπαραγωγής όπως το ζων βάρος των παχυνόμενων πωληθέντων ζώων, η μέση τιμή πώλησης κρέατος και το ετήσιο εισόδημα που προέρχεται από τη δραστηριότητα της πάχυνσης.
- Ενότητα 9<sup>η</sup>: στην ενότητα περιέχονται πληροφορίες για τη συμμετοχή των εκμεταλλεύσεων στο πρόγραμμα εκρίζωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών και

κυρίως για τα αίτια της ανεπαρκούς εφαρμογής αυτού στην πράξη

- Ενότητα 10<sup>η</sup>: στην ενότητα διερευνάται θεωρητικά το επίσημο πρόγραμμα εμβολιασμών των βοοειδών κατά της ασθένειας
- Ενότητα 11<sup>η</sup>: παρέχει πληροφορίες για τις αιμοληψίες την τελευταία τριετία, το κόστος αυτών, το ποσοστό των θετικών ζώων, το κόστος μεταφοράς και θανάτωσης αυτών, την καταβολή ή μη της αποζημίωσης των θανατωθέντων, τα ληφθέντα μέτρα απολύμανσης της εκτροφής, την αντικατάσταση των ζώων που θανατώθηκαν και την αναμενόμενη απώλεια εισοδήματος κατά την περίοδο εφαρμογής του προγράμματος
- Ενότητα 12<sup>η</sup>: στην τελευταία ενότητα διερευνώνται τα πιθανά ανθρώπινα κρούσματα στην οικογένεια και οι αιτίες εμφάνισής τους.

Στοιχεία για τις ζωοτροφές, τα καύσιμα, την περίθαλψη, τις εργατοώρες, τον εξοπλισμό, τα κτίσματα, τις επιδοτήσεις, τις παραγόμενες ποσότητες προϊόντων και τη διάθεση αυτών σε τρίτους δεν περιλαμβάνονται στο παρόν ερωτηματολόγιο διότι η συλλογή τους έγινε μέσω του πίνακα συγκέντρωσης δεδομένων του μοντέλου οικονομικής ανάλυσης στην τελευταία φάση της έρευνας.

Επισημαίνεται εδώ, ότι για την ακριβή καταγραφή των τεχνικών και κυρίως των οικονομικών δεδομένων, υπήρξε συχνή επικοινωνία με τους ιδιοκτήτες (δια ζώσης και τηλεφωνικά) ώστε τα συγκεντρωθέντα στοιχεία να επιβεβαιώνονται μέσα από τα βιβλία της εκάστοτε επιχείρησης. Αναφορικά με τις τιμές πώλησης κρέατος και γάλακτος τα χρησιμοποιούμενα μεγέθη προσδιορίστηκαν βάσει των τρεχουσών τιμών αγοράς του κλάδου της γαλακτοβιομηχανίας και της βιομηχανίας κρέατος, οι οποίες διασταυρώθηκαν με τα δεδομένα που προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο και από το υπόδειγμα υπολογισμού.

#### **2.4.Επιστημονικές και μεθοδολογικές παραδοχές**

Ακολουθώς παρατίθενται οι παραδοχές βάσει των οποίων έγινε η επεξεργασία των στοιχείων που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

- στους υπολογισμούς περιλαμβάνεται το Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα ως συγκριτική παράμετρος, με σκοπό να αναδειχθεί πιο παραστατικά η επίπτωση που έχει η βρουκέλωση στον τρόπο ζωής και στο επίπεδο διαβίωσης της οικογένειας
- το σύνολο των εκτροφών θεωρούνται ως ενιαίας αποκλειστικής γαλακτοπαραγωγικής κατεύθυνσης χωρίς παράπλευρες δραστηριότητες
- κοινά χαρακτηριστικά των εκμεταλλεύσεων αποτελούν η αποκλειστική απασχόληση των ιδιοκτητών με τη βοοτροφία, η αγορά ζωοτροφών και η απουσία δανεισμού
- οι φαρμακευτικές δαπάνες και η τεχνητή σπερματέγχυση εκφράζουν το βαθμό εντατικότητας της εκμετάλλευσης
- ο όρος «γαλακτοπαραγωγή» δεν εκφράζει την πραγματική παραγόμενη ποσότητα γάλακτος αλλά την ποσότητα που είναι διαθέσιμη προς χρήση ή προς πώληση από τον κτηνοτρόφο
- η ποσότητα και η απόδοση του γάλακτος θεωρούνται οι μέγιστες δυνατές
- το οικονομικό μοντέλο χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του κόστους παραγωγής γάλακτος. Τα δευτερεύοντα προϊόντα συμμετέχουν στον υπολογισμό του κόστους γάλακτος ως επιμεριζόμενες δαπάνες, σύμφωνα με την αναλογία τους στην ακαθάριστη πρόσοδο
- η εκτίμηση του κόστους παραγωγής γάλακτος πραγματοποιείται μεμονωμένα για κάθε εκμετάλλευση - δείγμα
- οι δειγματιζόμενες εκμεταλλεύσεις διαθέτουν ιδιόκτητο έδαφος του οποίου οι δαπάνες είναι χαμηλές λόγω της υποβαθμισμένης παραγωγικότητας από τη βόσκηση των ζώων
- η παραγωγικότητα του ζωικού κεφαλαίου των τριών εκτροφών θεωρείται ότι βρίσκεται στα ίδια επίπεδα
- η κατανάλωση των αγορασμένων ζωοτροφών (ανά είδος) αναφέρεται σε ετήσια βάση, εκφράζεται σε κιλά καταναλώμενης τροφής ενώ η τιμή τους, η οποία θεωρείται σταθερή, υπολογίζεται ανά κιλό, λαμβάνοντας υπόψη το μέσο όρο των αγοραίων τιμών της τελευταίας τριετίας

- η σύσταση του σιτηρεσίου καθώς και η χορήγηση αυτού θεωρούνται σταθερές καθόλη τη διάρκεια του έτους και για όλες τις ηλικιακές ομάδες των βοοειδών
- το κόστος μεταφοράς ζωοτροφών από τρίτους, συμπεριλαμβάνεται στις συνολικές δαπάνες αγοράς κατά προσέγγιση, διότι από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν δεν ήταν δυνατός ο διαχωρισμός του κόστους αγοράς που πραγματοποιείται 1-2 φορές ετησίως και του κόστους μεταφοράς, η οποία πραγματοποιείται 1-2 φορές / δίμηνο, ανάλογα με τις ανάγκες των ζώων
- η ξένη εργασία ισοδυναμεί με το βασικό ημερομίσθιο ενός εργάτη σε κτηνοτροφική εκμετάλλευση
- η ακαθάριστη πρόσδοδος για βοοειδή που διατηρούνται ως «ζώα αντικατάστασης», θεωρείται μηδενική αφού δεν δημιουργούν έσοδα. Αντίθετα, η αξία των ζώων που απομακρύνονται αποτελεί στοιχείο της ακαθάριστης προσόδου
- η ακαθάριστη πρόσδοδος ανά λίτρο γάλακτος θεωρείται ίση με την τιμή πώλησής του, αφού δεν καταβάλλονται επιδοτήσεις για το γάλα.
- η ακαθάριστη πρόσδοδος των εκμεταλλεύσεων διαμορφώνεται κατά κύριο λόγο από την πώληση γάλακτος
- η κατανάλωση γάλακτος από τους μόσχους θεωρείται μηδενική χωρίς κόστος παραγωγής εκτός από το κόστος διατροφής, στο οποίο και συμπεριλαμβάνεται
- η κόπρος δεν αποφέρει έσοδα στην εκμετάλλευση, διότι συλλέγεται, απομακρύνεται και αξιοποιείται από τρίτους
- το φύλο των ζώων αντικατάστασης διασφαλίζεται από τη γέννηση θηλυκών και αρσενικών ζώων μέσα στην εκτροφή
- οι εργασιακές απαιτήσεις των δραστηριοτήτων της εκτροφής (π.χ. διατροφή, προετοιμασία και διανομή σιτηρεσίου, άμελξη, καθαρισμοί, απολυμάνσεις ) καλύπτονται από την οικογενειακή και την ξένη εργασία
- το διαθέσιμο κυκλοφοριακό κεφάλαιο που αναφέρεται στη μελέτη στηρίζεται στα δηλωθέντα στοιχεία από τους ιδιοκτήτες

- στο ύψος των μεταβλητών δαπανών δεν καθορίζεται ανώτατο όριο
- ο τόκος των μεταβλητών δαπανών υπολογίζεται για το χρονικό διάστημα από την έναρξη των δαπανών μέχρι την πώληση των προϊόντων
- για τον υπολογισμό του Μ.Ε.Κ. εκτιμήθηκε η αρχική αξία των περιουσιακών στοιχείων, σύμφωνα με τη Γεωργική Εκτιμητική<sup>62</sup>
- οι δαπάνες συντήρησης και ασφάλισης υπολογίζονται για κάθε περιουσιακό στοιχείο ως ποσοστό του Μ.Ε.Κ.. Οι τόκοι των περιουσιακών στοιχείων υπολογίζονται με βάση το τρέχον επιτόκιο μακροπρόθεσμου δανείου της σχετικής με γεωργοκτηνοτροφικές υποθέσεις τράπεζας, επί του Μ.Ε.Κ.
- η αρχική αξία των κτιριακών υποδομών και του εξοπλισμού υπολογίζεται με βάση το κόστος ανακατασκευής, δεδομένου του ότι έχει περάσει μεγάλο χρονικό διάστημα από την πρώτη κατασκευή<sup>63</sup>
- για τον υπολογισμό της απόσβεσης του πάγιου κεφαλαίου χρησιμοποιείται καθορισμένος συντελεστής σταθερής απόσβεσης<sup>64</sup>
- κάθε μονάδα παραγόμενου προϊόντος και χρησιμοποιούμενης ζωτροφής έχει την ίδια αξία και φέρει τα ίδια ποιοτικά χαρακτηριστικά, για όλες τις εκμεταλλεύσεις
- το μοντέλο είναι στατικό και αφορά μόνο μία παραγωγική χρονιά

## 2.5. Περιοχή της μελέτης

Ο Ασπρόπυργος, έδρα του ομώνυμου δήμου με πληθυσμό 30.251 κατοίκους (2011), βρίσκεται στο Θριάσιο Πεδίο της Δυτικής Αττικής. Απέχει από την Αθήνα 18 χιλιόμετρα και στην περιοχή εδρεύουν κτηνοτροφικές μονάδες καθώς και βιομηχανικές και πετρελαϊκές εγκαταστάσεις<sup>65</sup>.

Η περιοχή διαθέτει μακρόχρονη ιστορία στη βοοτροφία η οποία αποτελεί παραδοσιακή

62 Κιτσοπανίδης Γ., Γεωργική λογιστική και εκτιμητική, Αρχές και εφαρμογές, 2007, ISBN: 9789604560554

63 Κιτσοπανίδης Π. & Καμενίδης Χ., Αγροτική Οικονομική (γ' έκδοση), Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη, 2003.

64 ΠΟΛ.1216/24.9.2013, Νέοι συντελεστές αποσβέσεων Ν.4172/2013.

65 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Εικόνα 2

πρωτογενή δραστηριότητα αρκετών μόνιμων κατοίκων εδώ και δεκαετίες. Το 1936 ιδρύθηκε στον Ασπρόπυργο η πρώτη συνεταιριστική βιομηχανία γάλακτος, ο «Συνεταιρισμός Πωλήσεως & Επεξεργασίας Προϊόντων Αγελαδοτρόφων Ασπροπύργου, ΑΣΠΡΟ», ο οποίος λειτούργησε μέχρι το 1993 με αντικείμενο την παστερίωση γάλακτος και την παραγωγή γιαουρτιού, βουτύρου και παγωτού<sup>66</sup>.

Σήμερα, παρά την υψηλού βαθμού εκβιομηχάνιση της περιοχής, η βοοτροφία συνεχίζει να αποτελεί πηγή εισοδήματος για μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα, στην ευρύτερη περιοχή του Ασπροπύργου εκτρέφονται 2012 βοοειδή σε 25 ενεργές εκμεταλλεύσεις, εκ των οποίων οι 5 είναι κρεοπαραγωγικής κατεύθυνσης, οι 2 μικτής παραγωγικής κατεύθυνσης και οι 18 γαλακτοπαραγωγικές<sup>67</sup>.

Από τις εκμεταλλεύσεις γαλακτοπαραγωγής οι 10 χαρακτηρίζονται ως «μικρές» εκτροφές (5-50 βοοειδή) και διαθέτουν 89 βοοειδή<sup>68</sup>, οι 3 χαρακτηρίζονται ως «μεσαίες» εκμεταλλεύσεις (51-150 βοοειδή) και διαθέτουν 173 βοοειδή<sup>69</sup> και οι 5 χαρακτηρίζονται ως «μεγάλες» εκτροφές (> 151 βοοειδή) και διαθέτουν συνολικά 758 βοοειδή<sup>70</sup>.

## 2.6. Δειγματοληψία και χαρακτηριστικά δείγματος

Πλαίσιο αναφοράς της έρευνας αποτέλεσε ο κατάλογος βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων του Ολοκληρωμένου Συστήματος Καταγραφής Βοοτροφικών Εκμεταλλεύσεων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για το 2018. Η λίστα των εκτροφών αποκτήθηκε, κατόπιν αίτησης, από τη βάση δεδομένων της Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής.

Για τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης διενεργήθηκε έρευνα σε τρεις εκτροφές γαλακτοπαραγωγικής κατεύθυνσης του Ασπροπύργου. Οι εκτροφές αυτές επιλέχθηκαν τυχαία ανά κατηγορία, από το σύνολο των δεκαοκτώ ενεργών εκτροφών μεγέθους άνω των

66 <https://www.protothema.gr/city-stories/article/527718/anakabtodas-apo-ton-v-pagosmio/>

67 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 7

68 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 8

69 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 9

70 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Πίνακας 10



5 βοοειδών που έδρευαν στη συγκεκριμένη περιοχή το 2018. Εκμεταλλεύσεις μικρότερες του προαναφερθέντος ορίου δεν συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα διότι θεωρήθηκε ότι δεν επηρεάζουν το αποτέλεσμα της μελέτης δεδομένου ότι ιδιο-καταναλώνουν το παραγόμενο προϊόν και δεν εφαρμόζουν αξιόπιστο σύστημα οικονομικής παρακολούθησης.

Η κατηγοριοποίηση του συνόλου του δείγματος έγινε με κριτήριο το μέγεθος εκτροφής και τη θετικότητα στη βρουκέλωση κατά την περίοδο διεξαγωγής της μελέτης, βάσει των επίσημων στοιχείων καταγραφής του Υπουργείου.

Με αυτό τον τρόπο το δείγμα που αποτελείται συνολικά από 18 γαλακτοπαραγωγές εκτροφές και 1020 αρμεγόμενα βοοειδή, χωρίστηκε στις ακόλουθες 3 ομάδες βάσει μεγέθους και σε 2 κατηγορίες βάσει υγειονομικού καθεστώτος (**κατηγορία 1:** θετικές, **κατηγορία 2:** αρνητικές στη βρουκέλωση):

□ **Ομάδα 1:** 6-50 αρμεγόμενα βοοειδή.

- σύνολο εκτροφών: 10
- σύνολο αρμεγόμενων ζώων: 89

**Κατηγορία 1:** 0 εκτροφές με 0 αρμεγομενα ζώα.

**Κατηγορία 2:** 10 εκτροφές με 89 αρμεγομενα ζώα,

□ **Ομάδα 2:** 51-150 αρμεγόμενα βοοειδή

- σύνολο εκτροφών: 3
- σύνολο αρμεγόμενων ζώων: 173

**Κατηγορία 1:** 1 εκτροφή με 80 αρμεγομενα ζώα

**Κατηγορία 2:** 2 εκτροφές με 93 αρμεγομενα ζώα

□ **Ομάδα 3:** > 151 αρμεγόμενα βοοειδή

- σύνολο εκτροφών: 5
- σύνολο αρμεγόμενων ζώων: 758

**Κατηγορία 1:** 2 εκτροφές με 119 αρμεγομενα ζωα

**Κατηγορία 2:** 3 εκτροφές με 639 αρμεγομενα ζωα

Η εκμετάλλευση Α της μελέτης ανήκε στην Ομάδα 1-Κατηγορία 2, τόσο το 2017 όσο και το 2018. Παρά τις προσπάθειες που καταβλήθηκαν, δεν κατέστη δυνατό να εντοπιστεί εκτροφή της Ομάδας 1, η οποία να έχει μολυνθεί από *Brucella* την τελευταία πενταετία (Κατηγορία 1). Για το λόγο αυτό, αν και υπολογίστηκαν τα οικονομικά αποτελέσματα της εκτροφής Α με αρνητικό υγειονομικό καθεστώς ως προς τη βρουκέλωση (2018) δεν υπήρξε δυνατότητα σύγκρισης με αποτελέσματα θετικής εκμετάλλευσης του ίδιου μεγέθους.

Η εκμετάλλευση Β ανήκε στην Ομάδα 2 - Κατηγορία 2 το 2017, ενώ το 2018 στην Ομάδα 2- Κατηγορία 1. Η εκμετάλλευση Γ ανήκε στην Ομάδα 3-Κατηγορία 2 το 2017, ενώ το 2018 στην Ομάδα 3-Κατηγορία 1.

Λόγω της εστίασης της έρευνας σε τρεις μεμονωμένες εκτροφές που επιλέχθηκαν με κριτήριο κυρίως τη διαδρομή της ασθένειας και όχι τα κοινά χαρακτηριστικά της Ομάδας, αν και προηγήθηκε στρωματοποίηση και δειγματοληψία, τα συμπεράσματα δεν είναι δυνατόν να γενικευτούν στο σύνολο των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων της περιοχής ή της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής.

### **3. Αποτελέσματα**

#### **3.1 Ανάλυση δεδομένων της εκμετάλλευσης Α**

##### **3.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Α**

Η εκμετάλλευση δραστηριοποιείται στην περιοχή του Ασπροπύργου από το 1970. Αποτελεί οικογενειακής μορφής εκτροφή και κατά την περίοδο διεξαγωγής της μελέτης βρίσκονταν σε αρνητικό υγειονομικό καθεστώς για τη βρουκέλωση. Διαθέτει 28 θηλάζουσες αγελάδες, 20 μόσχους ηλικίας από 5 ημερών έως 9 μηνών, ενώ δεν διαθέτει επιβήτορα.

Το μέγεθός της και το σύστημα διαχείρισης παραμένουν αμετάβλητα την τελευταία

τριετία, και για τον λόγο αυτό θεωρήθηκε δόκιμη η αναγωγή των οικονομικών δεδομένων της επιχείρησης βάσει της μέσης τιμής τους, για την υπό μελέτη περίοδο.

Τα θηλυκά ζώα της εκτροφής ανήκουν στη φυλή Holstein (βελτιωμένα) στα οποία εφαρμόζεται τεχνητή σπερματέγχυση με φυλή Limousin. Λίγοι θηλυκοί μόσχοι διατηρούνται ως κεφάλαιο αντικατάστασης, ενώ οι αρσενικοί πωλούνται ως σφάγιο σε ηλικία περίπου 10 μηνών και βάρος 450 κιλά. Επιπροσθέτως γίνεται αγορά θηλυκών ζώων αντικατάστασης. Ο παραγωγικός βίος των αρμεγόμενων ζώων είναι περίπου 7 έτη.

Η γαλακτοπαραγωγή υπολογίζεται περίπου στα 8.500 κιλά/αγελάδα/έτος και οι τοκετοί πραγματοποιούνται σε όλη τη διάρκεια του χρόνου<sup>71</sup>. Η συνολική ποσότητα του παραγόμενου γάλακτος πωλείται σε συγκεκριμένη βιομηχανία (τυροκομείο). Η εκμετάλλευση διαθέτει αμελκτήριο κυκλικού τύπου 32 θέσεων και η άμελξη πραγματοποιείται δύο φορές ημερησίως, στο τέλος της οποίας η αίθουσα και ο εξοπλισμός καθαρίζονται και απολυμαίνονται.

Αμέσως μετά τον τοκετό γίνεται διαχωρισμός των νεογέννητων από τα ενήλικα, και τα πρώτα τρέφονται με παστεριωμένο γάλα που χορηγείται με τεχνητή γαλουχία. Η φροντίδα τους ανατίθεται σε ειδικό επιστήμονα (συνεργάτη κτηνίατρο) χωρίς να παρεμβαίνει ο κτηνοτρόφος<sup>72</sup>.

Οι επιστροφές σε οίστρο των εγκύων θηλυκών κυμαίνονται στο 0,5% και οι δυστοκίες στο 1%. Η αποκομιδή της κόπρου και η χορήγηση του σιτηρεσίου γίνονται χειρωνακτικά ενώ η διάθεση ύδατος με αυτόματες ποτίστρες. Η εκμετάλλευση διαθέτει συνολική έκταση 6 στρεμμάτων, δεν συνορεύει με βοοτροφικές εκμεταλλεύσεις ή εκμεταλλεύσεις αιγοπροβάτων και δεν ιδιοπαράγει ζωοτροφές<sup>73</sup>. Η προμήθεια ζωοτροφών γίνεται απευθείας από παραγωγούς, και η μεταφορά τους στην εκμετάλλευση με ίδια μέσα.

Το σιτηρέσιο περιλαμβάνει άχυρο «15000 κιλά/έτος», σανό βρώμης και μηδικής «135000 κιλά/έτος», φύραμα πίτυρο σίτου-σόγια «103000 κιλά/έτος» και αλεύρι

---

71 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.1

72 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.2

73 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.4

καλαμποκιού «50000 κιλά/έτος».

Οι κτιριακές υποδομές περιλαμβάνουν σταβλικές εγκαταστάσεις, προαύλιο χώρο, αποθήκη ζωοτροφών και αμελκτήριο. Τα ακίνητα ανακατασκευάστηκαν σταδιακά από το 1980 μέχρι το 2009 και ο εξοπλισμός ανακατασκευάστηκε ή αποκτήθηκε ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες της εκμετάλλευσης και των ζώων από το 1980 ως το 2010<sup>74</sup>.

Στον εξοπλισμό συγκαταλέγονται ταίστρες, ποτίστρες, γεωργικά μηχανήματα και αυτοκίνητα. Ο κινητός και ακίνητος εξοπλισμός της εκτροφής συντηρείται επαρκώς.

Το κύριο παραγόμενο προϊόν της εκμετάλλευσης είναι το γάλα «80%», ενώ δευτερεύον προϊόν είναι το κρέας «20%»<sup>75</sup>.

Η εκτροφή εισέπραξε οικονομική ενίσχυση για το έτος 2018 όπως αυτή προβλέπεται στον ΚΑΝ. (ΕΕ) 1307/2013 και τροποποιήθηκε με τον ΚΑΝ. 2393/2018<sup>76</sup>.

### 3.1.2 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Α

Για τον υπολογισμό του Μέσου Επενδυμένου Κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ.) των κτιρίων και του εξοπλισμού και με δεδομένη την πάροδο πολλών ετών από την αρχική κατασκευή τους, συλλέχθηκαν δεδομένα για την αξία ανακατασκευής αυτών. Με βάση την τελευταία και τα παρελθόντα χρόνια από τις εργασίες ανακατασκευής ή την προμήθεια του εξοπλισμού, υπολογίζεται με τη σταθερή μέθοδο, η απόσβεση τους στη διάρκεια των χρόνων<sup>77</sup>.

Το Μ.Ε.Κ. της εκτροφής σε ζωικό πληθυσμό υπολογίζεται με βάση τη διάρκεια της παραγωγικής ζωής και τη μέση αξία του ζώου σε κάθε παραγωγικό έτος, αφού αφαιρεθεί με σταθερή μέθοδο η απόσβεση για κάθε ζώο<sup>78</sup>.

Το Συνολικό Επενδυμένο Κεφάλαιο της εκμετάλλευσης προκύπτει από το άθροισμα του Μέσου Επενδυμένου Κεφαλαίου του ζωικού πληθυσμού με το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό καθώς και με τη συνολική αξία του εδάφους.

74 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.6

75 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7

76 [https://www.opekepe.gr/el/kathestota-enisxysis#short=position sort dir=desc &page=1](https://www.opekepe.gr/el/kathestota-enisxysis#short=position%20sort%20dir=desc%20&page=1)

77 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.1

78 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.2

### 3.1.3 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Α

Για τον υπολογισμό των ετήσιων παραγωγικών δαπανών της επιχείρησης προστίθενται οι δαπάνες των επιμέρους συντελεστών παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, προστίθενται οι δαπάνες εδάφους, οι δαπάνες εργασίας με τις ασφαλιστικές εισφορές και τους τόκους που αναλογούν σε αυτές, οι δαπάνες παγίου κεφαλαίου (αποσβέσεις, τόκοι κεφαλαίου, συντήρηση, τόκοι συντήρησης και ασφάλιστρα) και τέλος οι δαπάνες κυκλοφοριακού κεφαλαίου (αναλώσιμα υλικά, εισφορές ΕΛΓΑ, υπηρεσίες τρίτων, λοιπές δαπάνες και οι ανάλογοι τόκοι)<sup>79</sup>.

### 3.1.4 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Α

Στην ανάλυση των οικονομικών αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης εκμετάλλευσης αλλά και γενικότερα των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων, για τον υπολογισμό του κόστους του γάλακτος (ευρώ/λίτρο) οι μεταβλητές που συνεκτιμώνται κυρίως είναι η ακαθάριστη πρόσοδος, το καθαρό κέρδος και το οικογενειακό εισόδημα<sup>80</sup>. Συνυπολογίζοντας τις παραπάνω μεταβλητές, το κόστος παραγωγής σε ευρώ ενός λίτρου γάλακτος, προκύπτει αν από τις συνολικές παραγωγικές δαπάνες αφαιρεθεί η αξία των δευτερευόντων προϊόντων και το αποτέλεσμα διαιρεθεί με τη συνολική παραγωγή<sup>81</sup>.

### 3.1.5 Το υγειονομικό καθεστώς της εκμετάλλευσης Α

Η συγκεκριμένη βοοτροφική εκμετάλλευση ανήκει στο καθεστώς των απαλλαγμένων από βρουκέλωση εκμεταλλεύσεων. Η ίδια, βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από άλλες εκμεταλλεύσεις, δεν φιλοξενεί άλλα είδη ζώων ευπαθή στην ασθένεια αλλά και

79 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.1

80 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 4, Πίνακας 4.1

81 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΜΗΜΑ 5, Πίνακας 5.1

δεν επιτρέπει την είσοδο ζώων στις εγκαταστάσεις της.

Σε ότι αφορά τα υγειονομικά μέτρα που εφαρμόζονται στην εκτροφή την τελευταία πενταετία τουλάχιστον, διενεργούνται υπό την καθοδήγηση συνεργάτη κτηνιάτρου, επιβλέπονται από τις αρμόδιες δημόσιες Κτηνιατρικές Υπηρεσίες και συνίστανται από τα ακόλουθα:

- απολυμάνσεις, οι οποίες πραγματοποιούνται από τους ιδιοκτήτες υπό τις οδηγίες κτηνιάτρου μία φορά εβδομαδιαίως με τη χρήση εγκεκριμένων απολυμαντικών ουσιών
- εμβολιασμοί για την πρόληψη των αναπνευστικών νοσημάτων
- συχνές προληπτικές αντιπαρασιτικές θεραπείες
- εφαρμογή των εθνικών προγραμμάτων ελέγχου της φυματίωσης και της βρουκέλωσης.

Οι ιδιοκτήτες δεν παρεμβαίνουν στους χειρισμούς ασθενειών, θεραπειών και τοκετών. Σε ότι αφορά το ιστορικό νοσημάτων στην εκτροφή, δεν έχουν διαπιστωθεί μεταδοτικά νοσήματα τα τελευταία χρόνια.

### 3.2 Ανάλυση δεδομένων της εκμετάλλευσης Β

Η δεύτερη εκμετάλλευση διαθέτει σταθερό αριθμό ζώων από το 1993 που δημιουργήθηκε μέχρι σήμερα, στηρίζεται κατεξοχήν στη γαλακτοπαραγωγή, συμμετέχει κάθε χρόνο στο κρατικό πρόγραμμα της βρουκέλωσης ενώ δεν αντιμετωπίζει άλλα σοβαρά νοσήματα (π.χ. φυματίωση).

Εδρεύει σε τοποθεσία στην οποία δραστηριοποιούνται εκτροφές αιγοπροβάτων που έχουν προσβληθεί στο παρελθόν ή ανήκουν σε άγνωστο καθεστώς ως προς την ασθένεια και απέχει περίπου ένα χιλιόμετρο από δύο εκτροφές βοοειδών που είναι θετικές την τελευταία τριετία. Η επιχείρηση είναι οικογενειακή με πολύχρονη εμπειρία τόσο στη διαχείριση των ζώων όσο και στα οικονομικά της εκμετάλλευσης.

### 3.2.1 Η εκμετάλλευση Β «απαλλαγμένη» βρουκέλωσης (B4)

#### 3.2.1.1 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Β

Η εκμετάλλευση ξεκίνησε τη λειτουργία της το 1993, εφαρμόζει ελεύθερο σταβλισμό και καταλαμβάνει έκταση περίπου 17 στρεμμάτων. Το 2017 διέθετε 220 αγελάδες φυλής Holstein (εκ των οποίων το 30% με πιστοποίηση καθαροαιμίας φυλής - pedigree) και μέσο κόστος αγοράς 1200 ευρώ, τέσσερις ταύρους υβρίδια των φυλών Danish red με Holstein και τα παράγωγά τους (περίπου 180 μόσχοι).

Το ποσοστό επιστροφών σε οίστρο υπολογιζόταν στο 1%, το ποσοστό των αποβολών στο 0,5%, το ποσοστό διδυμίας στο 4% και το ποσοστό δυστοκίας στο 2%, με τα περισσότερα περιστατικά να αντιμετωπίζονται εμπειρικά από την οικογένεια. Το βάρος των μόσχων στη γέννηση κυμαινόταν μεταξύ 35-50 κιλών οι οποίοι αν πωλούνταν στην ηλικία των 30 ημερών απέφεραν έσοδα περίπου 280 € ανά ζώο.

Η διάρκεια παραγωγικής ζωής των αγελάδων έφτανε τα πέντε έτη και η αντικατάσταση των υπερήλικων ζώων γινόταν με αγορά θηλυκών ή σπανιότερα με ζώα αντικατάστασης από την εκτροφή. Η ετήσια γαλακτοπαραγωγή ανά αγελάδα ανερχόταν σε 7500 λίτρα/κεφαλή και η τιμή πώλησης σε 0,44 €/λίτρο γάλακτος. Τα αρσενικά παχυνόμενα ζώα, σε ηλικία 13-14 μηνών και βάρους περίπου 500 κιλών, απομακρύνονταν προς πώληση. Κάθε υπερήλικη αγελάδα παρήγαγε κατά μέσο όρο 280 κιλά κρέατος το οποίο ο κτηνοτρόφος πωλούσε προς 2€/κιλό<sup>82</sup>.

Στην εκμετάλλευση εργάζονταν 2 μέλη της οικογένειας συνολικά 5040 ώρες ετησίως καθώς και 5 εργαζόμενοι η αμοιβή των οποίων ανερχόταν σε 35000€/ετησίως. Η ενοικίαση μηχανημάτων για μεταφορά ζωοτροφών κόστιζε συνολικά 450 € και οι γενικές δαπάνες ανερχόταν σε 720 €.

Οι ασφαλιστικές εισφορές που καταβλήθηκαν ανήλθαν σε 4320€ ενώ στον ΕΛ.Γ.Α καταβλήθηκε το 0,5% της αξίας των πωληθέντων. Οι δαπάνες συντήρησης των κτισμάτων

<sup>82</sup> ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.1, Στήλη B4

και του εξοπλισμού της εκμετάλλευσης ανερχόταν στο 1% επί της μέσης αξίας τους, ενώ οι δαπάνες ασφαλιστρών τους στο 0,83% της μέσης αξίας. Το ετήσιο επιτόκιο βραχυπρόθεσμων χορηγήσεων ανερχόταν σε 8,5 %, ενώ των μεσομακροπρόθεσμων σε 9% ετησίως<sup>83</sup>.

Οι δαπάνες κτηνιατρικής περίθαλψης και τεχνητής σπερματέγχυσης ανερχόταν σε 3260 €/έτος ενώ οι δαπάνες ηλεκτρισμού και νερού σε 9000 €/έτος<sup>84</sup>.

Η εκμετάλλευση χρησιμοποιεί συνολική έκταση δεκαεπτά ιδιόκτητων στρεμμάτων, για την οποία το τεκμαρτό ενοίκιο ανέρχεται σε 25 €/ στρέμμα και η αξία σε 500 €/ στρέμμα<sup>85</sup>.

Οι κτιριακές υποδομές περιλαμβάνουν τον στάβλο, την αποθήκη, το αμελκτήριο<sup>86</sup> και το βοηθητικό κτίριο. Στον εξοπλισμό συγκαταλέγονται ταίστρες, ποτίστρες και γεωργικά μηχανήματα. Τα κτίρια και ο εξοπλισμός ανα-κατασκευάστηκαν ή αποκτήθηκαν για την κάλυψη των αναγκών των ιδιοκτητών και των ζώων, από το 1993 ως το 2009<sup>87</sup>.

Για την διατροφή του ζωικού κεφαλαίου χρησιμοποιούνται αποκλειστικά αγοραζόμενες ζωοτροφές. Ειδικότερα, το σιτηρέσιο περιλαμβάνει άχυρο «595830 κιλά/έτος», σανό βρώμης «321200 κιλά/έτος», ενσίρωμα τριφυλλιού «562100 κιλά/έτος», φύραμα σόγιας «803000 κιλά/ έτος» και στέμφυλα ζυθοποιίας «240900 κιλά/έτος».

Το κύριο παραγόμενο προϊόν είναι το γάλα, το οποίο συμμετέχει στην αξία των προς πώληση προϊόντων με ποσοστό >90 %, ενώ τα δευτερεύοντα προϊόντα (κυρίως το κρέας μόσχων) συμμετέχουν με μικρότερο ποσοστό στη συνολική αξία πωληθέντων<sup>88</sup>

Τέλος, η εκτροφή εισέπραξε οικονομική ενίσχυση όπως αυτή προβλέπεται στον ΚΑΝ. (ΕΕ) 1307/2013<sup>89</sup>.

---

83 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.3, Στήλη B4

84 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.2, Στήλη B4

85 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.4

86 Το αμελκτήριο τύπου «ψαροκόκαλο» διαθέτει 18 θέσεις όπου πραγματοποιείται η άμελξη δύο φορές ημερησίως, ενώ στο τέλος της διαδικασίας καθαρίζεται και απολυμαίνεται.

87 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.6

88 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7, Στήλη B4

89 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.8, Στήλη B4



### 3.2.1.2 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Β

Το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (Μ.Ε.Κ.) των υποδομών υπολογίζεται με βάση την εκτίμηση της αρχικής τους αξίας. Από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για την αξία ανακατασκευής ή αγοράς και τα παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή ή την προμήθεια τους, υπολογίζεται η σταθερή απόσβεση αυτών στη διάρκεια των χρόνων<sup>90</sup>

Το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό, υπολογίζεται με βάση τη διάρκεια της παραγωγικής ζωής και τη μέση αξία του ζώου / παραγωγικό έτος, αφού υπολογιστεί με τη σταθερή μέθοδο η απόσβεση για κάθε ζώο<sup>91</sup>.

Το Συνολικό Επενδυμένο Κεφάλαιο της εκμετάλλευσης προκύπτει από το άθροισμα του Μέσου Επενδυμένου Κεφαλαίου του ζωικού πληθυσμού με το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό καθώς και με τη συνολική αξία του εδάφους.

### 3.2.1.3 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Β

Για τον υπολογισμό των ετήσιων παραγωγικών δαπανών της επιχείρησης προστίθενται οι δαπάνες εδάφους, οι δαπάνες οικογενειακής εργασίας με τις ασφαλιστικές εισφορές και τους τόκους που αναλογούν σε αυτές, οι δαπάνες παγίου κεφαλαίου (αποσβέσεις, τόκοι κεφαλαίου, συντήρηση, τόκοι συντήρησης και ασφάλιστρα) και οι δαπάνες κυκλοφοριακού κεφαλαίου (αναλώσιμα υλικά, εισφορές ΕΛΓΑ, υπηρεσίες τρίτων, λοιπές δαπάνες και οι ανάλογοι τόκοι).

### 3.2.1.4 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β

Η ανάλυση των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β, πριν τα ζώα μολυνθούν από βρουκέλωση, πραγματοποιείται όπως και στην εκμετάλλευση Α. Οι μεταβλητές που λαμβάνονται υπόψη είναι η ακαθάριστη πρόσοδος, το καθαρό κέρδος, το

90 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.1

91 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.2, Στήλη Β4

ακαθάριστο κέρδος, η καθαρή πρόσοδος, η αποδοτικότητα του κεφαλαίου, η πρόσοδος καθαρής περιουσίας, η αποδοτικότητα κεφαλαίου, η έγγειος πρόσοδος και η πρόσοδος εργασίας, οι μονάδες ανθρώπινης εργασίας και το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα.

Με βάση τα παραπάνω, το κόστος παραγωγής σε ευρώ ενός λίτρου γάλακτος, προκύπτει αν από τις συνολικές παραγωγικές δαπάνες αφαιρεθεί η αξία των δευτερευόντων προϊόντων και το αποτέλεσμα διαιρεθεί με τη συνολική παραγωγή.

### **3.2.2 Η εκμετάλλευση Β υπό θετικό υγειονομικό καθεστώς ως προς τη βρουκέλωση (B+)**

#### **3.2.2.1 Το ιστορικό της βρουκέλωσης**

Η εκμετάλλευση εφαρμόζει τα προγράμματα αντιμετώπισης της βρουκέλωσης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και για αρκετά χρόνια διατηρούσε το αρνητικό καθεστώς. Το 2017 εκδηλώθηκε αποβολή σε τρεις μοσχίδες, κατά τον 6ο μήνα της πρώτης τους κυοφορίας.

Στις αρχές του έτους 2018, σε αιμοληψία που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια εφαρμογής του προγράμματος, βρέθηκαν 47 οροθετικά ζώα, τα οποία θανατώθηκαν και παράλληλα εφαρμόστηκαν τα επιβεβλημένα μέτρα βιοασφάλειας: απολυμάνσεις, απαγόρευση διακίνησης και μετακίνησης ζώων, διοχέτευση του γάλακτος σε συγκεκριμένη γαλακτοβιομηχανία. Ακολούθως εγκρίθηκε αποζημίωση ύψους 800 ευρώ ανά θανατωθέν ζώο κατά μέσο όρο.

Η εκτροφή παρέμεινε υπό το προαναφερθέν καθεστώς αρκετούς μήνες ενώ πριν το τέλος του 2018 αποφασίστηκε «καθολική σφαγή» λόγω υψηλού ποσοστού θετικών βοοειδών. Ακολούθησαν οι απαραίτητες διαδικασίες απολύμανσης της εγκατάστασης και η παραμονή της επί 2,5 μήνες χωρίς ζωικό κεφάλαιο. Μετά την άρση των υγειονομικών μέτρων, στις αρχές του 2019 η εκμετάλλευση επανασυστάθηκε με την αγορά μοσχίδων από Ευρωπαϊκές χώρες.

### 3.2.2.2 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Β

Ενώ το 2017 η εκμετάλλευση αριθμούσε 220 αγελάδες, στο τέλος του 2018 διέθετε μηδενικό ζωικό κεφάλαιο. Κατά τη διάρκεια του 2018 παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού επιστροφών σε οίστρο (2%), του ποσοστού των αποβολών (2%) και του ποσοστού δυστοκίας (2-3%).

Το βάρος των μόσχων κατά τον τοκετό μειώθηκε εξαιτίας της μειωμένης χορήγησης τροφής από τον κτηνοτρόφο. Μειωμένη εμφανίζεται και η αξία πώλησης αυτών (170-180 € ανά ζώο) λόγω του χαρακτηρισμού της εκτροφής ως ‘θετική βρουκέλωσης’.

Η γαλακτοπαραγωγή ανά αγελάδα μειώθηκε από “8500 λίτρα/ζώο/έτος” προ του 2018 σε “5.000 λίτρα” κατά την περίοδο 2ος-8ος 2018, με τιμή πώλησης 0,30 €/λίτρο γάλακτος. Λόγω του θετικού καθεστώτος στην πραγματικότητα μειώθηκε η αξία πώλησης τόσο των παχυνόμενων μόσχων όσο και των υπερήλικων αγελάδων.

Στην εκμετάλλευση πλέον απασχολούνται 2 άτομα της οικογένειας συνολικά 4200 ώρες ετησίως καθώς και 1 εργαζόμενος η αμοιβή του οποίου ανέρχεται σε 9600 €/ ετησίως. Η ενοικίαση μηχανημάτων για μεταφορά ζωοτροφών πληρώθηκε συνολικά 300 € και οι γενικές δαπάνες ανήλθαν σε 800 €, λόγω των αυξημένων μέτρων.

Οι ασφαλιστικές εισφορές που καταβλήθηκαν ανήλθαν σε 4300 € ενώ στον ΕΛΓΑ καταβλήθηκε το 0,5% της αξίας των προϊόντων. Οι δαπάνες συντήρησης των κτισμάτων και του εξοπλισμού της εκμετάλλευσης, οι δαπάνες των ασφαλιστρών τους, το ετήσιο επιτόκιο βραχυπρόθεσμων και μεσομακροπρόθεσμων χορηγήσεων παρέμειναν σταθερά.

Οι δαπάνη για κτηνιατρικές υπηρεσίες και τεχνητής σπερματέγχυσης ανέρχονται κατά μέσο όρο σε 1300 €/έτος ενώ οι δαπάνες ηλεκτρισμού και νερού σε 5000 €/έτος.

Δεν υπήρξε μεταβολή σχετικά με τη χρησιμοποιούμενη έκταση, τις κτιριακές υποδομές, τον εξοπλισμό και τις εργασίες συντήρησης αυτών.

Για την διατροφή των ζώων εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται αγοραζόμενες ζωοτροφές, όπως και το προηγούμενο έτος, ωστόσο μειώθηκε η χορηγούμενη ποσότητα

αυτών σε μία προσπάθεια περιορισμού του λειτουργικού κόστους. Κατά συνέπεια το σιτηρέσιο διαμορφώθηκε σε άχυρο «300000 κιλά/έτος», σανό βρώμης «80300 κιλά/έτος», ενσίρωμα τριφυλλίου «281050 κιλά /έτος», φύραμα σόγιας «282000 κιλά /έτος» και στέμφυλα ζυθοποιίας «120450 κιλά/έτος».

Το κύριο προϊόν της εκμετάλλευσης εξακολουθεί να είναι το γάλα, το οποίο συμμετέχει στην αξία των προς πώληση προϊόντων με ποσοστό 84,42%, ενώ τα δευτερεύοντα προϊόντα συμμετέχουν με μικρότερο ποσοστό στη συνολική αξία πωληθέντων.

Η εκμετάλλευση ενισχύθηκε από κρατικούς πόρους, ενώ στις οικονομικές ενισχύσεις προστίθενται και οι αποζημιώσεις που έχουν καταβληθεί ως την χρονική στιγμή που διεξάγεται η έρευνα (περίπου στο μέσο του 2018).

### **3.2.2.3 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Β**

Το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (Μ.Ε.Κ.) των υποδομών καθώς και η σταθερή απόσβεση αυτών στη διάρκεια των χρόνων, υπολογίζονται όπως στην εκμετάλλευση Α. Εντούτοις το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό, μεταβάλλεται εξαιτίας της μειωμένης αξίας και του αριθμού των ζώων, λόγω βρουκέλωσης

Το Συνολικό Επενδυμένο Κεφάλαιο της εκμετάλλευσης προκύπτει από το άθροισμα του Μέσου Επενδυμένου Κεφαλαίου του ζωικού πληθυσμού με το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό καθώς και με τη συνολική αξία του εδάφους.

### **3.2.2.4 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Β**

Για τον υπολογισμό των ετήσιων παραγωγικών δαπανών της επιχείρησης προστίθενται οι δαπάνες εδάφους, οι δαπάνες οικογενειακής εργασίας με τις ανάλογες εισφορές και τόκους, οι δαπάνες παγίου κεφαλαίου και οι δαπάνες κυκλοφοριακού κεφαλαίου.

Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες του έτους 2018, διαφοροποιούνται από τις αντίστοιχες του 2017<sup>92</sup>, σε ότι αφορά:

- την αμοιβή ξένης εργασίας, η οποία μειώθηκε διότι οι 5 εργαζόμενοι αντικαταστάθηκαν από έναν, με αντίστοιχη μείωση των αμοιβών και των ανάλογων τόκων
- τις μεταβλητές παγίου κεφαλαίου που επηρεάζονται από το υπάρχον επενδυμένο ζωικό κεφάλαιο
- τις μεταβλητές κυκλοφοριακού κεφαλαίου, διότι μειώνονται τα αναλώσιμα υλικά, οι εισφορές και οι υπηρεσίες τρίτων ενώ αντίθετα αυξάνονται οι διάφορες δαπάνες εξαιτίας των ληφθέντων υγειονομικών μέτρων στην εκμετάλλευση<sup>93</sup>.

### 3.2.2.5 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β

Η ανάλυση των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β υπό καθεστώς βρουκέλωσης, πραγματοποιείται όπως στο προηγούμενο υγειονομικό καθεστώς. Οι μεταβλητές που μελετώνται είναι η ακαθάριστη πρόσοδος, το καθαρό και ακαθάριστο κέρδος, η καθαρή πρόσοδος, η αποδοτικότητα κεφαλαίου και ιδίου κεφαλαίου, η πρόσοδος καθαρής περιουσίας, η έγγειος πρόσοδος και η πρόσοδος εργασίας, οι μονάδες ανθρώπινης εργασίας και κυρίως το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα<sup>94</sup>.

Όπως και στην προηγούμενη κατάσταση, το κόστος παραγωγής γάλακτος, προκύπτει αν από τις συνολικές παραγωγικές δαπάνες αφαιρεθεί η αξία των δευτερευόντων προϊόντων και το αποτέλεσμα διαιρεθεί με τη συνολική παραγωγή<sup>95</sup>.

### 3.2.3 Συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Β.

Στον Πίνακα 1.1 του Παραρτήματος IV, παρουσιάζονται τα δεδομένα της εκμετάλλευσης κατά την περίοδο προ και μετά της ένταξης της εκτροφής υπό καθεστώς

92 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.1

93 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.2

94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 4, Πίνακας 4.1, Στήλη B+

95 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 5, Πίνακας 5.1, Στήλη B+

θετικό ως προς τη βρουκέλωση. Στο συγκεκριμένο πίνακα η τιμή πώλησης γάλακτος εμφανίζεται μειωμένη κατά 0,14 €/λίτρο, ενώ η τιμή πώλησης μόσχου 30 ημερών μειώνεται κατά 110 €/κεφαλή και η τιμή πώλησης υπερήλικης αγελάδας καταγράφεται μειωμένη κατά 1 €/κιλό. Στο Γράφημα 1.1 απεικονίζονται οι παραπάνω διαφορές των οικονομικά μετρήσιμων δεδομένων της εκμετάλλευσης<sup>96</sup>.

Στον Πίνακα 1.2 και το αντίστοιχο Γράφημα 1.2<sup>97</sup> παρουσιάζονται οι δαπάνες περίθαλψης και οι λειτουργικές δαπάνες της εκτροφής, μειωμένες κατά 40-50% στο καθεστώς B+.

Στον Πίνακα 1.3, στις ετήσιες λοιπές δαπάνες της εκμετάλλευσης καταγράφεται μειωμένη κατά τα  $\frac{2}{3}$  η αμοιβή ξένης εργασίας με αποτέλεσμα το σύνολο των δαπανών να μειώνεται κατά 50% περίπου<sup>98</sup>. Στο αντίστοιχο Γράφημα 1.3<sup>99</sup> παρουσιάζονται οι ετήσιες λοιπές δαπάνες του Πίνακα 1.3.

Στον Πίνακα 1.4<sup>100</sup> τα στοιχεία του συντελεστή «έδαφος» παραμένουν αμετάβλητα.

Στον Πίνακα 1.5<sup>101</sup> παρουσιάζονται τα ετήσια στοιχεία διατροφής του ζωικού κεφαλαίου, υπό καθεστώς B4 και B+. Οι συνολικές δαπάνες αγοράς ζωοτροφών υπό καθεστώς B+ καταγράφονται μειωμένες κατά 60% περίπου εξαιτίας της μείωσης του ζωικού κεφαλαίου αλλά και της μείωσης της χορήγησης αυτών στα εναπομείναντα ζώα, γεγονός που απεικονίζεται στο Γράφημα 1.5<sup>102</sup>.

Στον Πίνακα 1.7 καταγράφεται η συγκριτική αξία των επιμέρους προϊόντων, το ποσοστό συμμετοχής τους στο σύνολο των πωλούμενων προϊόντων καθώς και η συνολική αξία αυτών κάτω από καθεστώς B4 και B+<sup>103</sup>. Η συνολική αξία του πωλούμενου γάλακτος της εκτροφής στο καθεστώς B+ παρουσιάζεται μειωμένη κατά 76% και απεικονίζεται στο Γράφημα 1.7<sup>104</sup>.

96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.1

97 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.2

98 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.3

99 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.3

100 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.4

101 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.5

102 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.5

103 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7

104 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.7

Στον Πίνακα 1.8 περιλαμβάνονται οι ενισχύσεις της εκμετάλλευσης, δηλαδή η ενιαία βασική ενίσχυση και η αποζημίωση από τη θανάτωση των θετικών ζώων, στο καθεστώς B4 και στο καθεστώς B+<sup>105</sup>. Τα συγκριτικά στοιχεία απεικονίζονται στο αντίστοιχο Γράφημα 1.8<sup>106</sup>.

Στον Πίνακα 2.1<sup>107</sup> περιλαμβάνονται οι δαπάνες των κατασκευών και του εξοπλισμού, οι αντίστοιχες αποσβέσεις και η αξία αυτών μετά τις αποσβέσεις, από τα οποία προκύπτει το Μ.Ε.Κ. της επιχείρησης σε κτίρια και εξοπλισμό. Οι συγκεκριμένες δαπάνες είναι κοινές για τα δύο υγειονομικά καθεστάτα όπως φαίνεται και στο Γράφημα 2.1<sup>108</sup>.

Στον Πίνακα 2.2<sup>109</sup> περιλαμβάνεται το Μ.Ε.Κ. σε ζωικό πληθυσμό της εκμετάλλευσης τόσο υπό καθεστώς B4 όσο και υπό καθεστώς B+. Στο καθεστώς B+ η συνολική μέση αξία των ζώων ανά παραγωγικό έτος εμφανίζεται μειωμένη κατά 66% εξαιτίας της μείωσης του αριθμού αυτών αλλά και της υποβαθμισμένης αξίας τους λόγω βρουκέλωσης. Τα συγκριτικά στοιχεία απεικονίζονται αναλυτικά στο Γράφημα 2.2<sup>110</sup>.

Στους Πίνακες 3.1 και 3.2<sup>111</sup> παρουσιάζονται αναλυτικά οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης, υπό καθεστώς B4 και B+ αντίστοιχα. Οι αποκλίσεις που παρατηρούνται στις συνολικές παραγωγικές δαπάνες του καθεστώτος B+ (-56% σε σχέση με το B4), οφείλονται κατά κύριο λόγο στη μείωση του αριθμού, των αποδόσεων και της αξίας των ζώων, στην ελάττωση των εργαζομένων που απασχολούνται στην εκμετάλλευση και στη μείωση της ποσότητας του χορηγούμενου σιτηρεσίου. Οι παραπάνω μεταβολές απεικονίζονται στο σχετικό Γράφημα 3.3<sup>112</sup>.

Στον Πίνακα 4.1<sup>113</sup> παρουσιάζονται τα ετήσια οικονομικά αποτελέσματα της συγκεκριμένης εκμετάλλευσης, που αφορούν τόσο το έτος 2017 (Στήλη B4) κατά το οποίο ήταν απαλλαγμένη από τη βρουκέλωση, όσο και το έτος 2018 (Στήλη B+) κατά τη διάρκεια

105 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.8

106 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.8

107 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.1

108 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 2, Γράφημα 2.1

109 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.2

110 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 2, Γράφημα 2.2

111 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.1, Πίνακας 3.2

112 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 3, Γράφημα 3.3

113 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 4, Πίνακας 4.1

του οποίου η εκτροφή είχε χαρακτηριστεί «θετική» στην ασθένεια και βρισκόταν υπό την εφαρμογή των υποχρεωτικών μέτρων ελέγχου και εκρίζωσης του βακτηρίου.

Ο Πίνακας 4.1 και το αντίστοιχο Γράφημα 4.1.<sup>114</sup> δημιουργήθηκαν με σκοπό να συγκριθούν οι κύριες οικονομικές μεταβλητές ανάμεσα στο καθεστώς B4 και στο καθεστώς B+. Μέσω της σύγκρισης αυτής καταγράφεται η συνολική επιβάρυνση της εκτροφής από την ασθένεια αλλά και το μέσο κόστος παραγωγής του γάλακτος, υπό καθεστώς B4 και υπό καθεστώς B+. Στους υπολογισμούς παρατηρούνται σοβαρές αποκλίσεις των οικονομικών παραμέτρων της εκτροφής.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται συνοπτικά η μεταβολή συγκεκριμένων οικονομικών παραμέτρων προ και μετά την ένταξη της εκτροφής στο θετικό υγειονομικό καθεστώς.

<b>Οικονομικό αποτέλεσμα</b>	<b>Υγειονομικό Καθεστώς B4</b>	<b>Υγειονομικό Καθεστώς B+</b>	<b>Μεταβολή</b>	<b>Διαφορά</b>
Ακαθάριστη πρόσοδος	824.380	306.750	<b>-517630</b>	<b>-62%</b>
Καθαρό κέρδος	166.953	23.810	<b>-143143</b>	<b>-86%</b>
Ακαθάριστο κέρδος	269.017	92.099	<b>-176918</b>	<b>-66%</b>
Γ.Ο.Ε.	242.354	61.008	<b>-181346</b>	<b>-75%</b>
Πρόσοδος εργασίας	218.269	46.875	<b>-171394</b>	<b>-78%</b>
Καθαρή πρόσοδος	224.415	52.608	<b>-171807</b>	<b>-76%</b>
Κόστος παραγωγής γάλακτος	0,358	0,459	<b>+0,101</b>	<b>+28%</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Στον Πίνακα, η ακαθάριστη πρόσοδος της εκμετάλλευσης στο καθεστώς B+ φαίνεται να συρρικνώνεται κατά 62% (παρά τη χορήγηση αποζημίωσης για τα θετικά ζώα), γεγονός που οφείλεται στη μείωση της ποσότητας αλλά κυρίως της αξίας του πωλούμενου γάλακτος και κρέατος.

Το καθαρό κέρδος της επιχείρησης μειώνεται κατά 86% περίπου, εξαιτίας της μείωσης της ακαθάριστης προσόδου και παράλληλα της ύπαρξης σοβαρών παραγωγικών

<sup>114</sup> ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 4, Γράφημα 4.1



δαπανών, κυρίως δαπανών διατροφής των ζώων. Η πρόσοδος εργασίας των μελών καθώς και η έγγειος πρόσοδος μειώνονται κατά 78% και 85% αντίστοιχα, διότι και οι δύο μεταβλητές εξαρτώνται από το μειωμένο καθαρό κέρδος.

Το ακαθάριστο κέρδος παρουσιάζεται μειωμένο κατά 66% περίπου λόγω της επιβάρυνσης της εκμετάλλευσης με τα κόστη ξένης εργασίας και διατροφής.

Το Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα (Γ.Ο.Ε.), το οποίο εκφράζει την καθαρή αμοιβή των ιδιοκτητών σε σχέση με την εργασία τους και το κέρδος από αυτή, εμφανίζεται μειωμένο κατά 75%. Το Γ.Ο.Ε. στη συγκεκριμένη εκμετάλλευση, καθορίζει το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας, αφού αυτή δεν διαθέτει συμπληρωματικά εισοδήματα, και παρόλο που οι ώρες εργασίας των μελών παραμένουν σχεδόν σταθερές, η αμοιβή τους συρρικνώνεται δραματικά.

Σε ότι αφορά την καθαρή πρόσοδο ή πρόσοδο κεφαλαίου, εμφανίζεται μειωμένη κατά 76% ενώ η απόδοση του κεφαλαίου, που εκφράζεται με το πηλίκιο της καθαρής προσόδου προς το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο, αναφέρεται μειωμένη κατά 60% περίπου.

Το κόστος παραγωγής του γάλακτος, το οποίο προκύπτει από τις συνολικές παραγωγικές δαπάνες (μειωμένες κατά την αξία των δευτερογενών προϊόντων) ως προς τη συνολική παραγωγή, εμφανίζεται αυξημένο κατά 28% σε σχέση με το κόστος παραγωγής του σε εκτροφή B4<sup>115</sup>.

### **3.3 Ανάλυση δεδομένων της εκμετάλλευσης Γ**

#### **3.3.1 Η εκμετάλλευση Γ «απαλλαγμένη» βρουκέλωσης (B4)**

##### **3.3.1.1 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Γ**

Η γαλακτοπαραγωγός εκμετάλλευση της 3ης Ομάδας, ξεκίνησε τη λειτουργία της το 1968, εφαρμόζει ελεύθερο σταβλισμό, καταλαμβάνει έκταση περίπου 20 στρεμμάτων και γειτνιάζει με εκμεταλλεύσεις βοοειδών και αιγοπροβάτων.

Το 2017 διέθετε 320 αγελάδες φυλής Holstein (βελτιωμένα) με μέσο κόστος αγοράς

---

115 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΤΜΗΜΑ 5, Πίνακας 5.1

1300 ευρώ, δεκαπέντε ταύρους φυλής Holstein (βελτιωμένα) και τριακόσιους μόσχους. Για το ίδιο έτος, το ποσοστό επιστροφών σε οίστρο ήταν 3%, το ποσοστό των αποβολών 4%, το ποσοστό διδυμίας 20% και το ποσοστό δυστοκίας 2%, με τα περισσότερα περιστατικά δυστοκίας να αντιμετωπίζονται από ειδικό επιστήμονα, συνεργάτη της εκμετάλλευσης.

Το βάρος των μόσχων στη γέννηση ήταν κατά μέσο όρο 40 κιλά και η τιμή πώλησής τους σε ηλικία 30 ημερών περίπου 280 € ανά ζώο.

Η διάρκεια παραγωγικής ζωής των αγελάδων ήταν κατά μέσο όρο έξι έτη και η ετήσια αντικατάσταση των υπερήλικων ζώων (περίπου 25%) πραγματοποιείται με αγορά θηλυκών και αρσενικών ζώων.

Η ετήσια γαλακτοπαραγωγή ανά αγελάδα ανέρχεται σε 8000 λίτρα/κεφαλή και η τιμή πώλησης σε 0,45 €/λίτρο γάλακτος. Τα αρσενικά παχυνόμενα ζώα, σε ηλικία 11-12 μηνών και βάρους περίπου 400 κιλών, διατίθενται προς πώληση. Κάθε αγελάδα παράγει κατά μέσο όρο 350 κιλά κρέατος το οποίο ο κτηνοτρόφος πουλά προς 2€/κιλό<sup>116</sup>.

Στην εκμετάλλευση εργαζόταν τέσσερα μέλη της οικογένειας συνολικά 10000 ώρες ετησίως καθώς και τρεις εργαζόμενοι η αμοιβή των οποίων ανερχόταν σε 25200 €/ετησίως.

Ενοικίαση μηχανημάτων δεν πραγματοποιήθηκε ενώ οι γενικές δαπάνες ανήλθαν σε 2800 €. Οι ασφαλιστικές εισφορές που καταβλήθηκαν ανήλθαν σε 6120 € ενώ στον ΕΛΓΑ καταβλήθηκε το 0,5% της αξίας των πωληθέντων προϊόντων (6240 €).

Οι δαπάνες συντήρησης των κτιριακών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού κτισμάτων ανέρχονται στο 1% επί της μέσης αξίας τους, ενώ οι δαπάνες ασφαλίσεων αυτών κυμάνθηκαν στο 0,83% επί της μέσης αξίας. Το επιτόκιο βραχυπρόθεσμων χορηγήσεων ανέρχεται σε 8,5%, ενώ των μεσομακροπρόθεσμων σε 9% ετησίως<sup>117</sup>.

Οι δαπάνες κτηνιατρικής περίθαλψης και σπερματέγχυσης ανέρχονται σε 3800

---

116 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.1, Στήλη B4

117 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.3, Στήλη B4

€/έτος ενώ οι δαπάνες για ηλεκτρισμό και νερό σε 48700 €/έτος<sup>118</sup>.

Η εκμετάλλευση χρησιμοποιεί συνολική έκταση είκοσι ιδιόκτητων στρεμμάτων, για την οποία το τεκμαρτό ενοίκιο ανέρχεται σε 25 €/ στρέμμα και η αξία σε 550 €/στρέμμα<sup>119</sup>.

Οι κτιριακές υποδομές περιλαμβάνουν τον κυρίως χώρο σταβλισμού των βοοειδών, την αποθήκη και το αμελκτήριο<sup>120</sup>. Στον εξοπλισμό συγκαταλέγονται, όπως και στην εκτροφή Β, ταίστρες, ποτίστρες, γεωργικά μηχανήματα, αυτοκίνητα και ηλεκτρογεννήτρια. Τα κτίρια ανα-κατασκευάστηκαν εξ ολοκλήρου και επεκτάθηκαν μετά το 2006 ενώ ο νέος εξοπλισμός και τα μηχανήματα αποκτήθηκαν μεταξύ του έτους 2006 και του έτους 2010<sup>121</sup>.

Για το σιτηρέσιο του ζωικού κεφαλαίου χρησιμοποιούνταν μόνο αγοραζόμενες ζωοτροφές, αφού η εκμετάλλευση δεν ιδιο παράγει. Ειδικότερα, το σιτηρέσιο αποτελούνταν από άχυρο «920000 κιλά/έτος», σανό βρώμης «468000 κιλά/έτος», ενσίρωμα τριφυλλιού «935000 κιλά/έτος», συμπυκνωμένη ζωοτροφή «930000 κιλά/έτος» και στέμφυλα οινοποιίας «350500 κιλά/έτος»<sup>122</sup>.

Το κύριο παραγόμενο προϊόν και αυτής της εκμετάλλευσης είναι το γάλα, το οποίο συμμετέχει στην αξία των πωλούμενων προϊόντων με ποσοστό 92,32 %, ενώ τα δευτερεύοντα προϊόντα (κρέας μόσχων και υπερήλικων ζώων) συμμετέχουν με ικανοποιητικό ποσοστό στη συνολική αξία πωληθέντων<sup>123</sup>.

Τέλος, η κρατική ενίσχυση της εκμετάλλευσης ανήλθε σε 105600 € για το έτος 2017<sup>124</sup>.

---

118 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.2, Στήλη Β4

119 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.4, Στήλη Β4

120 Το αμελκτήριο τύπου «ψαροκόκαλο» διαθέτει 24 θέσεις όπου πραγματοποιείται η άμελη δύο φορές ημερησίως, ενώ στο τέλος της διαδικασίας καθαρίζεται και απολυμαίνεται.

121 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.6

122 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.5, Στήλη Β4

123 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7, Στήλη Β4

124 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.8, Στήλη Β4

### 3.3.1.2 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Γ

Για τον υπολογισμό του Μ.Ε.Κ. των υποδομών και του εξοπλισμού της εγκατάστασης, όπως και στις προηγούμενες δύο εκμεταλλεύσεις, συνυπολογίζονται η αρχική αξία αυτών, η διάρκεια παραγωγικής ζωής, τα παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή ή την προμήθεια και την απόσβεση. Από τους υπολογισμούς των δαπανών κτήσης του επενδυμένου πάγιου κεφαλαίου προκύπτει η σημερινή αξία τους, σύμφωνα με τις μεθόδους της Γεωργικής Εκτιμητικής<sup>125</sup>.

Το Μ. Ε. Κ. σε ζωικό πληθυσμό της εκμετάλλευσης, υπολογίζεται με βάση τη διάρκεια της παραγωγικής τους ζωής και τη μέση αξία του ζώου σε κάθε παραγωγικό έτος, αφού αφαιρεθεί με σταθερή μέθοδο η απόσβεση για κάθε ζώο<sup>126</sup>.

Το Συνολικό Επενδυμένο Κεφάλαιο της εκμετάλλευσης (πάγιο και ζωικό κεφάλαιο), προκύπτει από το άθροισμα του Μέσου Επενδυμένου Κεφαλαίου του ζωικού πληθυσμού με το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένης της συνολικής αξίας του εδάφους που χρησιμοποιείται.

### 3.3.1.3 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Γ

Για τον υπολογισμό των ετήσιων παραγωγικών δαπανών της εκτροφής προστίθενται τα επιμέρους σύνολα των δαπανών του ιδιόκτητου εδάφους, των δαπανών οικογενειακής και ξένης εργασίας με τις ασφαλιστικές εισφορές και τους τόκους που αναλογούν, των δαπανών πάγιου κεφαλαίου και των δαπανών κυκλοφοριακού κεφαλαίου<sup>127</sup>.

Οι δαπάνες πάγιου κεφαλαίου συμπεριλαμβάνουν τις κάθε λογής αποσβέσεις, τους τόκους κεφαλαίου που ανέρχονται σήμερα στο 9% του Μέσου Επενδυμένου Κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ) κατασκευών και ζωικού πληθυσμού, τις δαπάνες συντήρησης κατασκευών και εξοπλισμού (1% επί του Μ.Ε.Κ κατασκευών), τα ασφάλιστρα του πάγιου

---

125 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.1

126 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.2, Στήλη Β4

127 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.1

κεφαλαίου (0,83% επί του Μ.Ε.Κ κατασκευών) και του τόκους συντήρησης και ασφαλιστρών που υπολογίζονται στο 4.8% / εξάμηνο.

Οι δαπάνες κυκλοφοριακού κεφαλαίου περιλαμβάνουν τις δαπάνες για αναλώσιμα υλικά, τις εισφορές στον ΕΛ.Γ.Α., τις δαπάνες για υπηρεσίες τρίτων, τις διάφορες δαπάνες της εκτροφής καθώς και τους τόκους κυκλοφοριακού κεφαλαίου, που ανέρχονται σε 8,5% για έξι μήνες.

Οι παραγωγικές δαπάνες του έτους 2018, διαφοροποιούνται από τις αντίστοιχες του 2017<sup>128</sup> σε ότι αφορά:

- την αμοιβή ξένης εργασίας, που μειώθηκε διότι οι 3 εργαζόμενοι αντικαταστάθηκαν από έναν, με αντίστοιχη μείωση των αμοιβών και των τόκων
- τις μεταβλητές παγίου κεφαλαίου, που σχετίζονται με το επενδυμένο ζωικό κεφάλαιο
- τις μεταβλητές κυκλοφοριακού κεφαλαίου, όπου παρουσιάζεται μείωση των αναλώσιμων υλικών και των εισφορών ενώ αυξάνονται οι διάφορες δαπάνες εξαιτίας των ληφθέντων υγειονομικών μέτρων στην εκμετάλλευση<sup>129</sup>.

### 3.3.1.4 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ

Η ανάλυση των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ σε καθεστώς απαλλαγμένο από βρουκέλωση, παρουσιάζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στη Β εκμετάλλευση. Οι βασικές μεταβλητές της ανάλυσης είναι η ακαθάριστη και καθαρή πρόσοδος, το ακαθάριστο και καθαρό κέρδος, η αποδοτικότητα κεφαλαίου και ιδίου κεφαλαίου, η πρόσοδος καθαρής περιουσίας, η έγγειος πρόσοδος και η πρόσοδος εργασίας, οι μονάδες ανθρώπινης εργασίας και το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα<sup>130</sup>.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, το κόστος παραγωγής ενός λίτρου γάλακτος ανέρχεται σε 0,29 €/λίτρο<sup>131</sup>.

128 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.3

129 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.2

130 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 4, Πίνακας 4.1, Στήλη Β4

131 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 5, Πίνακας 5.1, Στήλη Β4

### 3.3.2 Η εκμετάλλευση Γ υπό θετικό υγειονομικό καθεστώς ως προς τη βρουκέλωση (B+)

#### 3.3.2.1 Το ιστορικό της βρουκέλωσης

Η εκμετάλλευση Γ συμμετείχε και εξακολουθεί να συμμετέχει, σε όλα τα προγράμματα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλωσης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, από την έναρξή τους μέχρι σήμερα. Κατά την τελευταία δεκαπενταετία, βρέθηκε θετική τρεις φορές σε λοιμώδη νοσήματα (φυματίωση) και στη βρουκέλωση, ωστόσο το 2017 χαρακτηριζόταν ως εκμετάλλευση B4.

Στις αρχές του 2018, σε προγραμματισμένη αιμοληψία που πραγματοποιήθηκε στα ζώα της εκμετάλλευσης βρέθηκαν 18 οροθετικά στη βρουκέλωση, τα οποία θανατώθηκαν άμεσα και ακολούθησε η λήψη μέτρων κατά της ασθένειας και η εφαρμογή όλων των προαπαιτούμενων του προγράμματος.

Η εκτροφή απομονώθηκε μετά από την έκδοση Απόφασης Λήψης Μέτρων κατά της βρουκέλωσης από την κρατική Αρμόδια Αρχή και η διαδικασία παράδοσης γάλακτος στη συνεργαζόμενη με την εκμετάλλευση βιομηχανία, τροποποιήθηκε αναλόγως.

Ακολούθησε η χορήγηση αποζημίωσης για τα θανατωθέντα ζώα, σύμφωνα με το πρόγραμμα ενώ η διάθεση γάλακτος καθορίστηκε να πραγματοποιείται υπό ειδικές συνθήκες, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) Αριθ. 853/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου<sup>132</sup>.

Η εκτροφή παρέμεινε απομονωμένη για όλο το έτος 2018, λόγω της παρουσίας ακόμη δύο οροθετικών ζώων αλλά και εγκύων θηλυκών, για τα οποία απαγορεύεται η εφαρμογή του προγράμματος και κυρίως η θανάτωση πριν τον τοκετό. Στις αρχές του 2019,

<sup>132</sup> ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) Αριθ. 853/2004 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΙΧ: ΝΩΠΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι : ΝΩΠΟ ΓΑΛΑ – ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ, Παρ.3. *Το νοπό γάλα από ζώα που δεν πληρούν τις απαιτήσεις της παραγράφου 2 μπορεί να χρησιμοποιείται με την άδεια της αρμόδιας αρχής: (α) στην περίπτωση αγελάδων ή βουβαλοειδών που δεν παρουσιάζουν θετική αντίδραση στις δοκιμασίες για την ανίχνευση φυματίωσης ή βρουκέλλωσης ούτε οποιοδήποτε σύμπτωμα των νόσων αυτών, αφού υποστεί θερμική επεξεργασία κατά τρόπο που να παρουσιάζει αρνητική αντίδραση στη δοκιμασία φωσφατάσης.*

η εκμετάλλευση εξακολουθούσε να παραμένει σε καθεστώς B+, παρά την απομάκρυνση των οροθετικών ζώων και την πλήρη εφαρμογή των επιβληθέντων μέτρων.

### 3.3.2.2 Τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης Γ

Ενώ το 2017 η εκμετάλλευση αριθμούσε 320 αγελάδες με τα παράγωγά τους, το 2018 το ζωικό κεφάλαιο περιορίστηκε στις 210 αγελάδες. Σε όλη τη διάρκεια του 2018 και ενώ η εκμετάλλευση ήταν θετική στη βρουκέλωση, καταγράφηκε αύξηση του ποσοστού επιστροφών σε οίστρο (10%), του ποσοστού των αποβολών των εγκύων ζώων (8%) και του ποσοστού δυστοκίας αυτών (5%).

Το βάρος των μόσχων στη γέννηση εμφανίζεται μειωμένο κατά 10% (πιθανότατα εξαιτίας της μειωμένης ποσότητας τροφής που χορηγείται στα θηλυκά, προς εξοικονόμηση πόρων), ενώ η αξία πώλησης αυτών στην ηλικία των 30 ημερών παρουσιάζεται αρκετά χαμηλότερη (150 € ανά ζώο) λόγω τόσο του μειωμένου βάρους όσο και της υποβάθμισης της αξίας τους λόγω χαρακτηρισμού της εκτροφής.

Η γαλακτοπαραγωγή ανά αγελάδα ανέρχεται σε 5500 λίτρα/κεφαλή και η ειδική τιμή πώλησης σε 0,35 €/λίτρο γάλακτος. Επιπλέον, λόγω του καθεστώτος B+ μειώθηκαν η αξία πώλησης των αγελάδων, η αξία πώλησης των παχυνόμενων μόσχων καθώς και η αξία των υπερήλικων θηλυκών ζώων<sup>133</sup>.

Στην εκμετάλλευση το 2018 εργάζονται τρία μέλη της οικογένειας συνολικά 9900 ώρες ετησίως και ένας εργαζόμενος η αμοιβή του οποίου ανέρχεται σε 10200 €/ετησίως. Ενοικίαση μηχανημάτων τρίτων προσώπων δεν πραγματοποιείται, ενώ οι ετήσιες γενικές δαπάνες ανήλθαν σε 1800 €, εξαιτίας των αυξημένων δαπανών για καθαρισμό και απολυμάνσεις των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.

Οι ασφαλιστικές εισφορές που καταβλήθηκαν για το έτος 2018 ανήλθαν σε 7900 € ενώ από τον ΕΛΓΑ παρακρατήθηκαν 2210 €. Οι δαπάνες συντήρησης των κτισμάτων και του εξοπλισμού της εκμετάλλευσης, οι δαπάνες των ασφαλιστρών τους, το ετήσιο επιτόκιο

133 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.1, Στήλη B+

βραχυπρόθεσμων και μεσομακροπρόθεσμων χορηγήσεων παραμένουν σταθερά σε σχέση με το προηγούμενο έτος<sup>134</sup>.

Οι δαπάνες περίθαλψης και σπερματέγχυσης των ζώων ανέρχονται κατά μέσο όρο σε 3300 €/ έτος, εξαιτίας του υψηλού ποσοστού επιστροφών σε οίστρο, το οποίο συνεπάγεται αύξηση των δαπανών για σπερματέγχυση, οι δαπάνες ηλεκτρισμού και νερού σε 32000 €/έτος<sup>135</sup> ενώ η έκταση, οι κτιριακές υποδομές, ο εξοπλισμός και όλες οι εργασίες επ αυτών παραμένουν αμετάβλητα.

Για το σιτηρέσιο των ζώων χρησιμοποιούνται μόνο αγοραζόμενες ζωοτροφές, όπως και το 2017, αλλά μειώθηκε η χορηγούμενη ποσότητα σε μία προσπάθεια περιορισμού των δαπανών διατροφής της επιχείρησης. Ειδικότερα, το σιτηρέσιο τώρα περιλαμβάνει άχυρο «600000 κιλά/έτος», βρώμη «306000 κιλά/έτος», ενσίρωμα τριφυλλιού «460000 κιλά /έτος», συμπυκνωμένη ζωοτροφή «537000 κιλά /έτος» και στέμφυλα οινοποιίας «230000 κιλά/έτος»<sup>136</sup>.

Βασικό παραγόμενο προϊόν της εκμετάλλευσης εξακολουθεί να παραμένει το γάλα, το οποίο κυριαρχεί στην αξία των προς πώληση προϊόντων με ποσοστό 91,41%, ενώ τα δευτερεύοντα προϊόντα συμμετέχουν με μικρότερο ποσοστό στη συνολική αξία πωληθέντων<sup>137</sup>.

Η εκτροφή ενισχύθηκε για το 2018 και στις οικονομικές ενισχύσεις προστίθενται και οι καταβληθείσες αποζημιώσεις ως τη στιγμή της έρευνας το 2018<sup>138</sup>.

### 3.3.2.3 Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο της εκμετάλλευσης Γ

Το Μ.Ε.Κ. των κατασκευών και του εξοπλισμού της Γ εκτροφής, δεν μεταβάλλεται αισθητά από το 2017 ως το 2018, παρά μόνο σε σχέση με τη σταθερή απόσβεση αυτού<sup>139</sup>.

134 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.3, Στήλη B+

135 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.2, Στήλη B+

136 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.5, Στήλη B+

137 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7, Στήλη B+

138 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.8, Στήλη B+

139 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.1



Αντίθετα, το Μ. Ε. Κ. σε ζωικό πληθυσμό της εκμετάλλευσης, παρουσιάζεται χαμηλότερο κατά 64%, απόκλιση η οποία οφείλεται στη μείωση του ζωικού πληθυσμού, στη μείωση της αξίας του λόγω του ότι αποτελούν ζώα «βρουκελικής» εκτροφής, στη μικρότερη παραγωγική ζωή και στην αύξηση της απόσβεσης ανά ζώο, εξαιτίας της συρρίκνωσης του πληθυσμού<sup>140</sup>.

Το Συνολικό Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (πάγιο και ζωικό) της εκμετάλλευσης το 2018 καταγράφεται επίσης μειωμένο, εξαιτίας της μείωσης που παρατηρείται στο μέσο ζωικό κεφάλαιο το συγκεκριμένο έτος.

#### **3.3.2.4 Οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης Γ**

Για τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών της εκτροφής το 2018 προστίθενται τα σύνολα των επιμέρους συντελεστών (έδαφος, οικογενειακή και ξένη εργασία, ασφαλιστικές εισφορές, τόκοι αυτών, πάγιο κεφάλαιο και κυκλοφοριακό κεφάλαιο)<sup>141</sup>, όπως αυτά υπολογίστηκαν για το έτος 2017.

Το σύνολο των παραγωγικών δαπανών 2018 εμφανίζεται μειωμένο κατά 30% περίπου σε σχέση με το 2017, γεγονός που αποδίδεται στη μείωση του συντελεστή «ξένη εργασία» και κυρίως των συντελεστών του κυκλοφοριακού κεφαλαίου (π.χ. αναλώσιμα υλικά, κρατήσεις τρίτων, τόκοι κτλ.).

#### **3.3.2.5 Ανάλυση οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ**

Η ανάλυση των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ υπό καθεστώς B+, υπολογίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στο καθεστώς B4, χρησιμοποιώντας τις ίδιες σταθερές παραμέτρους<sup>142</sup>.

Στην ανάλυση, αξιοσημείωτο είναι το αρνητικό καθαρό κέρδος ή αλλιώς «ζημία» της

---

140 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.2, Στήλη B+

141 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.2

142 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 4, Πίνακας 4.1, Στήλη B+

εκμετάλλευσης, που προσεγγίζει το διόλου ευκαταφρόνητο ποσό των 61.633 € και το οποίο σύμφωνα με τους υπολογισμούς, οφείλεται στις αυξημένες συνολικές παραγωγικές δαπάνες που ξεπερνούν κατά πολύ την ακαθάριστη πρόσοδο της εκτροφής.

Σε απόλυτη συνάρτηση με το αρνητικό καθαρό κέρδος βρίσκονται τόσο η καθαρή πρόσοδος της επιχείρησης όσο και η έγγειος και η πρόσοδος εργασίας, οι οποίες επίσης καταγράφουν «ζημίες». Επιπλέον, σημαντικό στοιχείο της ανάλυσης, αποτελεί η υπερβολική συρρίκνωση της τάξης του 91% του Γεωργικού Οικογενειακού Εισοδήματος, συγκρινόμενο με το αντίστοιχο του 2017.

Τέλος, σε συνάρτηση με τα παραπάνω αποτελέσματα, βρίσκεται και το κόστος παραγωγής ενός λίτρου γάλακτος, το οποίο ανέρχεται σε 0,471€/λίτρο<sup>143</sup>.

### 3.3.3 Συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης Γ

Στον Πίνακα 1.1 του Τμήματος 1 του Παραρτήματος V, παρουσιάζονται σε γενικές γραμμές τα τεχνικοοικονομικά δεδομένα της εκμετάλλευσης υπό καθεστώς B4 και υπό καθεστώς B+<sup>144</sup>. Στο συγκεκριμένο πίνακα η τιμή πώλησης γάλακτος εμφανίζεται μειωμένη κατά 0,10 €/λίτρο, ενώ η τιμή πώλησης μόσχου 30 ημερών μειώνεται κατά 130 €/κεφαλή και η τιμή πώλησης υπερήλικης αγελάδας καταγράφεται μειωμένη κατά 1 €/κιλο.

Στο Γράφημα 1.1 του ίδιου Παραρτήματος, απεικονίζονται σχηματικά οι διαφορές των οικονομικά μετρήσιμων δεδομένων της εκτροφής χωρίς βρουκέλωση και με την παρουσία αυτής<sup>145</sup>.

Στον Πίνακα 1.2 παρουσιάζονται οι διαφορετικές δαπάνες περίθαλψης και οι λειτουργικές δαπάνες της εκτροφής, κάτω από υγειονομικό καθεστώς B4 και B+<sup>146</sup>. Στην εκμετάλλευση B+ εμφανίζονται αυξημένες οι δαπάνες σπερματέγχυσης, λόγω του υψηλού ποσοστού επιστροφών των εγκύων ζώων. Οι παραπάνω δαπάνες απεικονίζονται στο

143 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 5, Πίνακας 5.1, Στήλη B+

144 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.1

145 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.1

146 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.2

αντίστοιχο Γράφημα 1.2<sup>147</sup>.

Στον Πίνακα 1.3<sup>148</sup> εμφανίζονται οι ετήσιες λοιπές δαπάνες της εκμετάλλευσης. Η αμοιβή ξένης εργασίας καταγράφεται μειωμένη κατά τα 55% περίπου ενώ το σύνολο των δαπανών στο καθεστώς B+ μειώνεται κατά 25% , δεδομένα που απεικονίζονται στο αντίστοιχο Γράφημα 1.3<sup>149</sup>.

Στον Πίνακα 1.4<sup>150</sup> τα στοιχεία του συντελεστή «έδαφος» παραμένουν αμετάβλητα μεταξύ 2017 και 2018.

Στον Πίνακα 1.5<sup>151</sup> παρουσιάζονται τα συγκριτικά ετήσια στοιχεία διατροφής του ζωικού κεφαλαίου, υπό καθεστώς B4 και B+. Η μείωση των συνολικών δαπανών αγοράς ζωοτροφών το 2018 προσεγγίζει το 38%, γεγονός που εν μέρει δικαιολογεί και τη μείωση της αξίας των ίδιων των ζώων. Στο αντίστοιχο Γράφημα 1.5<sup>152</sup> παρουσιάζονται τα συγκριτικά ετήσια στοιχεία διατροφής.

Στον Πίνακα 1.7<sup>153</sup> καταγράφεται η αξία των επιμέρους προϊόντων, το ποσοστό συμμετοχής τους στο σύνολο των πωλούμενων καθώς και η συνολική αξία αυτών κάτω από καθεστώς B4 και B+. Στο καθεστώς B+ είναι χαρακτηριστική η μείωση της συνολικής γαλακτοπαραγωγής στο 65% περίπου της αντίστοιχης του 2017, η οποία απεικονίζεται και στο ανάλογο Γράφημα 1.7<sup>154</sup>.

Ο Πίνακας 1.8<sup>155</sup> περιλαμβάνει τα συγκριτικά δεδομένα των ενισχύσεων της εκμετάλλευσης (ενιαία ενίσχυση και αποζημίωση) υπό καθεστώς B4 και B+. Τα δεδομένα αυτά απεικονίζονται στο Γράφημα<sup>156</sup>.

Στον Πίνακα 2.1 του Τμήματος 2 του Παραρτήματος V<sup>157</sup>, περιλαμβάνονται οι δαπάνες των κατασκευών και του εξοπλισμού, οι αντίστοιχες αποσβέσεις και η αξία αυτών

147 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.2

148 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.3

149 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.3

150 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.4

151 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.5

152 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.5

153 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7

154 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.7

155 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Πίνακας 1.7

156 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 1, Γράφημα 1.8

157 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.1

μετά τις αποσβέσεις, από τα οποία προκύπτει το Μ.Ε.Κ. της επιχείρησης σε κτίρια και εξοπλισμό. Οι συγκεκριμένες δαπάνες είναι ανεξάρτητες του υγειονομικού καθεστώτος της εκτροφής και εμφανίζονται σχηματικά στο Γράφημα 2.1<sup>158</sup>.

Στον Πίνακα 2.2<sup>159</sup> καταγράφεται το Μ. Ε. Κ. σε ζωικό πληθυσμό της εκμετάλλευσης Γ πριν και μετά τη μόλυνση των ζώων από βρουκέλωση. Στο συγκεκριμένο πίνακα παρατηρούνται αποκλίσεις στο καθεστώς B+, με αποτέλεσμα το Μ.Ε.Κ. του ζωικού πληθυσμού να εμφανίζει μείωση της τάξης του 64%. Οι μεταβολές που αφορούν τόσο στη μέση αξία των ζώων όσο και στη συνολική αξία αυτών ανά παραγωγικό έτος, παριστάνονται στο Γράφημα 2.2<sup>160</sup>. Οι αποκλίσεις σχετίζονται άμεσα με την ασθένεια, αφού η τελευταία επηρεάζει τον αριθμό των ζώων, τη διάρκεια της παραγωγικής ζωής καθώς και την αξία τους ανά έτος, η οποία υποβαθμίζεται στο καθεστώς B+.

Στους Πίνακες 3.1 και 3.2 του Παραρτήματος V<sup>161</sup>, υπολογίζονται αναλυτικά οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες της εκμετάλλευσης, υπό καθεστώς B4 και B+ αντίστοιχα. Οι αποκλίσεις που παρατηρούνται στις συνολικές παραγωγικές δαπάνες του καθεστώτος B+ (-31% σε σχέση με το B4), οφείλονται στη μείωση του αριθμού, των αποδόσεων και της αξίας των ζώων, στην ελάττωση των εργαζόμενων στην εκμετάλλευση και στη μείωση της ποσότητας του χορηγούμενου σιτηρεσίου. Οι παραπάνω μεταβολές απεικονίζονται στο σχετικό Γράφημα 3.3<sup>162</sup>.

Στον Πίνακα 4.1<sup>163</sup> καταγράφονται τα οικονομικά αποτελέσματα της εκτροφής Γ, που αφορούν τόσο το έτος 2017 (Στήλη B4) κατά το οποίο ήταν απαλλαγμένη από τη βρουκέλωση, όσο και το έτος 2018 (Στήλη B+) κατά τη διάρκεια του οποίου η εκτροφή είχε χαρακτηριστεί «θετική βρουκέλωσης» και βρισκόταν υπό την εφαρμογή των μέτρων ελέγχου και εκρίζωσης του βακτηρίου.

Ο Πίνακας 4.1 και το αντίστοιχο Γράφημα 4.1<sup>164</sup>, δημιουργήθηκαν για τη σύγκριση

158 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Γράφημα 2.1

159 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Πίνακας 2.2

160 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 2, Γράφημα 2.2

161 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 3, Πίνακας 3.1, Πίνακας 3.2

162 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 3, Γράφημα 3.3

163 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 4, Πίνακας 4.1

164 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V, ΤΜΗΜΑ 4, Γράφημα 4.1

των οικονομικών μεταβλητών ανάμεσα στο καθεστώς B4 και B+, την καταγραφή της συνολικής επιβάρυνσης της εκτροφής και τον υπολογισμό του μέσου κόστους παραγωγής γάλακτος χωρίς και με την ύπαρξη της βρουκέλωσης στα ζώα.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται η μεταβολή συγκεκριμένων οικονομικών παραμέτρων προ και μετά την ένταξη της εκτροφής Γ στο θετικό καθεστώς.

Οικονομικό αποτέλεσμα	Υγειονομικό Καθεστώς B4	Υγειονομικό Καθεστώς B+	Μεταβολή	Διαφορά
Ακαθάριστη πρόσοδος	1.353.500	520.250	<b>-833250</b>	<b>-61%</b>
Καθαρό κέρδος	516.448	-61.633	<b>-578081</b>	<b>-112%</b>
Ακαθάριστο κέρδος	754.138	151.566	<b>-602572</b>	<b>-80%</b>
Γ.Ο.Ε.	668.070	60.675	<b>-607395</b>	<b>-91%</b>
Πρόσοδος εργασίας	569.689	-22.458	<b>-592147</b>	<b>-104%</b>
Καθαρή πρόσοδος	648.070	40.875	<b>-607195</b>	<b>-93%</b>
Κόστος παραγωγής γάλακτος	0,290	0,471	<b>+0,181</b>	<b>+62%</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Η ακαθάριστη πρόσοδος της εκμετάλλευσης Γ στο καθεστώς B+ φαίνεται να συρρικνώνεται κατά 61%, παρά τη χορήγηση αποζημίωσης, γεγονός που οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στη μείωση της αξίας του πωλούμενου γάλακτος.

Το καθαρό κέρδος εμφανίζεται αρνητικό κατά 61.633 ευρώ και αποτελεί τελικά «ζημία» της επιχείρησης για το έτος 2018 εξαιτίας της μείωσης της ακαθάριστης προσόδου και της παράλληλης ύπαρξης υψηλών παραγωγικών δαπανών.

Το ακαθάριστο κέρδος της εκμετάλλευσης Γ παρουσιάζεται μειωμένο κατά 80% περίπου σε σχέση με το 2017, γεγονός που επίσης αποδίδεται στην επιβάρυνση της με τα κόστη εργασίας και διατροφής.

Το Γ.Ο.Ε. εμφανίζεται μειωμένο κατά 91%. Και στην συγκεκριμένη εκμετάλλευση όπως και στην προηγούμενη, το Γ.Ο.Ε. καθορίζει αποκλειστικά το βιοτικό επίπεδο της οικογένειας λόγω της απουσίας παράπλευρων κλάδων παραγωγής ή διαφορετικών δραστηριοτήτων.

Η πρόσοδος εργασίας των μελών καθώς και η έγγειος πρόσοδος καταγράφονται αρνητικές κατά 61.083 και 22.458 ευρώ αντίστοιχα, αφού και οι δύο μεταβλητές εξαρτώνται από το αρνητικό καθαρό κέρδος.

Σε ότι αφορά την πρόσοδο κεφαλαίου, εμφανίζεται μειωμένη κατά 93% ενώ η απόδοση του κεφαλαίου προσεγγίζει το 4,26% από 54,98% το 2017.

Το κόστος παραγωγής του γάλακτος στην εκμετάλλευση υπό καθεστώς B+, εμφανίζεται αυξημένο κατά 62% σε σχέση με το αντίστοιχο κόστος παραγωγής αυτού όταν η εκτροφή ήταν απαλλαγμένη βρουκέλωσης<sup>165</sup>. Το αυξημένο κόστος παραγωγής γάλακτος, σε συνδυασμό με τη χαμηλή τιμή πώλησής του στη βιομηχανία, επιδεινώνει τα ήδη βεβαρημένα οικονομικά στοιχεία της «βρουκελικής» εκμετάλλευσης.

### 3.4 Σύγκριση οικονομικών αποτελεσμάτων των εκτροφών Α, Β και Γ

Στον συγκεντρωτικό Πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα κυριότερα οικονομικά αποτελέσματα των τριών εκτροφών (Α, Β & Γ) για το έτος 2018. Επισημαίνεται ότι το συγκεκριμένο έτος η εκμετάλλευση Α ανήκε στο καθεστώς Β4 ενώ οι εκμεταλλεύσεις Β και Γ σε υγειονομικό καθεστώς Β+.

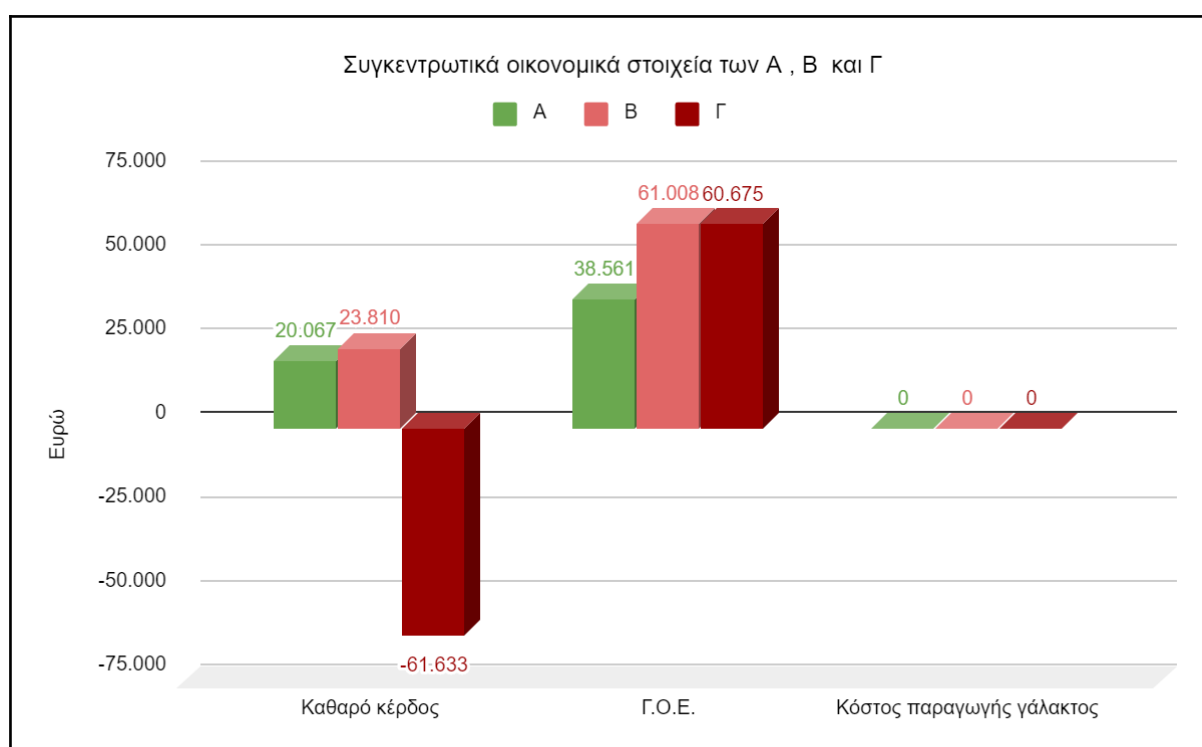
<b>Εκμετάλλευση (2018)</b>	<b>Α (Β4)</b>	<b>Β (Β+)</b>	<b>Γ (Β+)</b>
Ακαθάριστη πρόσοδος	116.435	306.750	520.250
<b>Καθαρό κέρδος</b>	<b>20.067</b>	<b>23.810</b>	<b>-61.633</b>
Ακαθάριστο κέρδος	53.567	92.099	151.566
Γ.Ο.Ε.	38.561	61.008	60.675
Πρόσοδος εργασίας	35.219	46.875	-22.458
Καθαρή πρόσοδος	29.111	52.608	40.875
<b>Κόστος παραγωγής γάλακτος</b>	<b>0,375</b>	<b>0,459</b>	<b>0,471</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Στον παραπάνω Πίνακα το καθαρό κέρδος της εκτροφής Α η οποία διαθέτει 28 ζώα,

παρουσιάζεται σχεδόν ίσο με το αντίστοιχο κέρδος της εκτροφής Β που διαθέτει 110 ζώα, ενώ η Γ εκμετάλλευση με 210 ζώα, εμφανίζει σοβαρή οικονομική «ζημία».

Το Γ.Ο.Ε. και το κόστος παραγωγής γάλακτος των εκτροφών Β και Γ καταγράφεται σχεδόν στα ίδια επίπεδα, παρά τις μεγάλες διαφορές τους σε τεχνικοοικονομικά δεδομένα και διαχειριστικές πρακτικές. Αντίθετα το κόστος παραγωγής γάλακτος της εκτροφής Α, παρά το μικρό μέγεθός της, βρίσκεται σε ικανοποιητικό και βιώσιμο επίπεδο. Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται στο συγκεντρωτικό Γράφημα που ακολουθεί:



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Στο Παράρτημα VI παρουσιάζονται τα οικονομικά αποτελέσματα των εκμεταλλεύσεων Β και Γ για το έτος 2018, σε καθεστώς θετικό ως προς την ασθένεια, όπου παρά τις διαφορές των δύο εκτροφών σε μέγεθος, επενδύσεις, διαχείριση, διατροφή, εργασία κ.ά. είναι αξιοσημείωτες οι ομοιότητές τους σε σχέση με τις επιπτώσεις που προκαλεί η ασθένεια.

Στον Πίνακα 1.1 του Παραρτήματος VI<sup>166</sup>, παρουσιάζονται τα γενικά χαρακτηριστικά των εκμεταλλεύσεων των δύο Ομάδων κάτω από καθεστώς βρουκέλωσης. Και στις δύο

166 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Πίνακας 1.1

εκμεταλλεύσεις, η ασθένεια προκάλεσε μείωση του αριθμού των ζώων, της γαλακτοπαραγωγής και κατακόρυφη πτώση στην τιμή πώλησης του γάλακτος. Επιπλέον, επέδρασε πτωτικά στην κρεοπαραγωγή, αφού μείωσε τις τιμές πώλησης των μόσχων και την αξία των αγελάδων ενώ προκάλεσε αύξηση στον αριθμό των ζώων που απομακρύνθηκαν από την εκτροφή<sup>167</sup>.

Στον Πίνακα 1.3<sup>168</sup> το κόστος των λειτουργικών δαπανών της εκμετάλλευσης Γ εμφανίζεται αυξημένο, παρά τη μείωση του ζωικού κεφαλαίου, γεγονός αυτό αποδίδεται στο μέγεθος της και το υψηλό ποσοστό επενδύσεων σε υποδομές και εξοπλισμό. Οι συγκριτικές λειτουργικές δαπάνες παρουσιάζονται στο Γράφημα 1.4<sup>169</sup>.

Στο Πίνακα 1.5<sup>170</sup> και στο Γράφημα 1.6<sup>171</sup> περιγράφονται οι λοιπές δαπάνες των εκμεταλλεύσεων υπό καθεστώς B+. Από τη σύγκριση προκύπτει ότι η μεγαλύτερη και εντατικότερη εκμετάλλευση Γ εμφανίζει αυξημένες ώρες εργασίας των μελών, αυξημένη αμοιβή ξένης εργασίας, καθώς και υψηλές γενικές δαπάνες, εισφορές και ασφαλιστικές κρατήσεις.

Στον Πίνακα 1.7<sup>172</sup> και το Γράφημα 1.8<sup>173</sup> που περιλαμβάνουν τα στοιχεία διατροφής των εκμεταλλεύσεων Β και Γ, καταγράφεται μείωση του κόστους αγοράς ζωοτροφών σε σχέση με το 2017 σε μία προσπάθεια εξισορρόπησης των αυξημένων δαπανών χρήσης των άλλων συντελεστών.

Στον Πίνακα 1.9<sup>174</sup> και στο Γράφημα 1.10<sup>175</sup> περιγράφεται η αξία των πωλούμενων ζωικών προϊόντων των δύο εκτροφών. Στην περίπτωση αυτή, διαπιστώνεται σημαντική μείωση της αξίας πώλησης του γάλακτος, σχεδόν στο 1/3 της τιμής πώλησης πριν τη βρουκέλωση.

---

167 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Γράφημα 1.2  
168 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Πίνακας 1.3  
169 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Γράφημα 1.4  
170 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Πίνακας 1.5  
171 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Γράφημα 1.6  
172 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Πίνακας 1.7  
173 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Γράφημα 1.8  
174 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Πίνακας 1.9  
175 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 1. Γράφημα 1.10



Στον Πίνακα 2.1<sup>176</sup> και το Γράφημα 2.2<sup>177</sup> το Μ. Ε. Κ. σε ζωικό πληθυσμό και των δύο εκμεταλλεύσεων, μειώνεται λόγω της υποχρεωτικής θανάτωσης ζώων. Επιπλέον, στην εκτροφή Γ η διαχείριση του ζωικού κεφαλαίου έχει αλλάξει, αφού απομακρύνονται από την παραγωγή νεαρά ζώα υψηλών αποδόσεων, με σκοπό την επίτευξη υψηλής τιμής πώλησης του κρέατος αυτών.

Στον Πίνακα 3.1<sup>178</sup> και στο Γράφημα 3.2<sup>179</sup> παρουσιάζονται οι ετήσιες παραγωγικές δαπάνες των εκτροφών Β και Γ υπό καθεστώς Β+. Στη Β εκμετάλλευση το κόστος των παραγωγικών δαπανών έχει μειωθεί κατά  $\frac{2}{3}$  σε σχέση με την προγενέστερη κατάσταση, ενώ στην εκτροφή Γ η μείωση των δαπανών αγγίζει το  $\frac{1}{3}$ , παρά την μείωση του κόστους διατροφής και της παραγωγικής ζωής των ζώων.

Στον Πίνακα 4.1<sup>180</sup> και το Γράφημα 4.2<sup>181</sup> συγκρίνονται τα οικονομικά αποτελέσματα των εκμεταλλεύσεων Β και Γ για το 2018. Πιο συγκεκριμένα, στην εκμετάλλευση Γ, η ακαθάριστη πρόσοδος συρρικνώνεται κατά 61% σε σύγκριση με την αντίστοιχη του 2017, το καθαρό κέρδος της επιχείρησης αποτελεί ζημία, το ακαθάριστο κέρδος παρουσιάζεται μειωμένο κατά 80% και το Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα (Γ.Ο.Ε.) εμφανίζεται μειωμένο κατά 91%. Αντίθετα η Β εκμετάλλευση, παρά τη μείωση των οικονομικών αποτελεσμάτων στο  $\frac{1}{3}$  περίπου συγκριτικά με το 2017 δείχνει να αντιστέκεται στις οικονομικές απώλειες λόγω της ασθένειας.

Στον Πίνακα 5.1<sup>182</sup> και το Γράφημα 5.2<sup>183</sup> καταγράφεται το κόστος παραγωγής γάλακτος στις δύο εκτροφές υπό θετικό καθεστώς. Το κόστος αυτό στην εκτροφή Γ (50,6%) εμφανίζεται αυξημένο κατά 62% σε σχέση με το κόστος του 2017 ενώ το αντίστοιχο κόστος στη Β εκμετάλλευση (49,4%) εμφανίζεται αυξημένο κατά 28% σε σχέση με το κόστος υπό αρνητικό υγειονομικό καθεστώς.

---

176 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 2. Πίνακας 2.1

177 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 2. Γράφημα 2.2

178 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 3. Πίνακας 3.1

179 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 3. Γράφημα 3.2

180 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 4. Πίνακας 4.1

181 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 4. Γράφημα 4.2

182 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 5. Πίνακας 5.1

183 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI, ΤΜΗΜΑ 5. Γράφημα 5.2

Τέλος, επισημαίνεται ότι το κόστος παραγωγής γάλακτος και στις δύο εκτροφές κυμαίνεται στα ίδια υψηλά επίπεδα (0,459 €/λίτρο και 0,471€/λίτρο αντίστοιχα) παρά τις σημαντικές παραγωγικές και οικονομικές διαφορές τους.

#### 4. Συζήτηση και συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη επιχειρήθηκε ο προσδιορισμός του οικονομικού κόστους της βρουκέλωσης των βοοειδών γαλακτοπαραγωγικής κατεύθυνσης μιας περιοχής της Ελλάδας, η οποία έχει μακρά ιστορία στη ζωική παραγωγή και ειδικότερα στη βοοτροφία αλλά και σοβαρά προβλήματα στον τομέα της υγείας των ζώων.

Για τον σκοπό αυτό, αρχικά καταγράφηκε το σύνολο των εν ενεργεία εκμεταλλεύσεων βοοειδών της περιοχής και ακολούθως κατηγοριοποιήθηκαν:

- βάσει του αριθμού των αρμεγόμενων ζώων σε 3 ομάδες (Ομάδα 1η:5-50 βοοειδή, Ομάδα 2η: 51-150 βοοειδή, Ομάδα 3η: >151 βοοειδή)
- βάσει του υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλωση, σε 2 κατηγορίες [Κατηγορία 1: εκμετάλλευση αρνητική ως προς τη βρουκέλωση (B<sub>4</sub>), Κατηγορία 2: εκμετάλλευση θετική ως προς τη βρουκέλωση (B<sup>+</sup>)]

Στη συνέχεια επιλέχθηκαν 3 εκτροφές (Α, Β και Γ) μία από κάθε Ομάδα, ως χαρακτηριστικές καθεμίας από τις προαναφερθείσες κατηγορίες, πραγματοποιήθηκε η καταγραφή σημαντικών διαχειριστικών και οικονομικών κυρίως στοιχείων και ακολούθησε ανάλυση των οικονομικών αποτελεσμάτων και σύγκριση αυτών. Για τη διεξαγωγή της έρευνας κόστους σε κάθε εκτροφή, καταγράφηκαν τα οικονομικά χαρακτηριστικά τους αρχικά χωρίς την ασθένεια (2017) και κατόπιν με την παρουσία αυτής στο ζωικό πληθυσμό (2018) έτσι ώστε να συγκριθούν οι μετρήσεις τους. Οι διαφορές των οικονομικών αποτελεσμάτων των δύο ετών, αποτελούν τον αντίκτυπο της βρουκέλωσης στην παραγωγή και κατ' επέκταση στο εισόδημα του κτηνοτρόφου.

Στην εκμετάλλευση Α, η προσπάθεια σύγκρισης των αποτελεσμάτων χρήσης προ και μετά τη μόλυνση από βρουκέλωση, δεν ευδοχώθηκε εξαιτίας του ότι η εκτροφή παραμένει

αρνητική στην ασθένεια την τελευταία δεκαετία. Επιπλέον η σύγκριση της εκτροφής με άλλη «B+» εκτροφή της Ομάδας 1 επίσης απέβη άκαρπη διότι για αρκετές μικρές εκτροφές δεν υπήρχαν επίσημα στοιχεία για τη βρουκέλωση τη διετία 2017-2018 ή είχαν τερματίσει τη λειτουργία τους.

Τα συλλεχθέντα στοιχεία αναλύθηκαν με τη βοήθεια ενός μοντέλου ανάλυσης οικονομικών αποτελεσμάτων, εξειδικευμένου για χρήση σε γαλακτοπαραγωγικές βοοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Η δομή του συγκεκριμένου μοντέλου απεικονίζει επακριβώς τη λειτουργία μιας εκμετάλλευσης και του μικροπεριβάλλοντος αυτής και περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία στηρίζουν την αξιοπιστία εφαρμογής του, όπως:

- τον ακριβή αριθμό των ζώων της εκμετάλλευσης
- στοιχεία γαλακτοπαραγωγής (παραγόμενη ποσότητα, τιμή πώλησης γάλακτος κ.ά.)
- στοιχεία κρεοπαραγωγής (τιμή πώλησης μόσχων, τιμή πώλησης αγελάδων κ.ά.)
- στοιχεία για την παραγωγική ζωή των ζώων
- τις λειτουργικές και λοιπές δαπάνες της εκτροφής (ώρες ανθρώπινης εργασίας, αμοιβή ίδιας και ξένης εργασίας, αμοιβές τρίτων, εισφορές, κρατήσεις, κόστη συντήρησης και ασφάλιστρα)
- τις δαπάνες περίθαλψης των ζώων
- τη σύσταση και την ποσότητα χορήγησης σιτηρεσίου
- τις δαπάνες αγοράς ζωοτροφών
- την αξία των πωλούμενων προϊόντων (κύριων και δευτερευόντων)
- τις οικονομικές ενισχύσεις (επιδοτήσεις, αποζημιώσεις, συνδεδεμένες ενισχύσεις κ.α.)
- τους βασικούς συντελεστές παραγωγής ενός προϊόντος (στην περίπτωση της μελέτης είναι το γάλα) και τον βαθμό με τον οποίο συμμετέχουν στην παραγωγή
- τις δαπάνες κατασκευών και την αντίστοιχη απόσβεση
- το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο και τα περιουσιακά δεδομένα για τον κτιριακό και μηχανικό εξοπλισμό (κόστος κατασκευής, ανακατασκευής, συντήρησης, αποσβέσεις κ.ά)

- το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό και τη μέση αξία των ζώων της εκτροφής συνολικά και ανά παραγωγικό έτος
- το ενοίκιο της γης
- τους τόκους του πάγιου και του κυκλοφοριακού κεφαλαίου της εκμετάλλευσης

Το συγκεκριμένο μοντέλο αποτυπώνει την κτηνοτροφική οικονομική δραστηριότητα με κύριο πλεονέκτημα τη συμμετοχή του εισοδήματος του κτηνοτρόφου στους υπολογισμούς των αποτελεσμάτων της επιχείρησης. Και αυτό γιατί η δομή, η λειτουργία και τα αποτελέσματα μιας εκμετάλλευσης σχετίζονται άμεσα με τον τρόπο χρήσης και τους συνδυασμούς των διαφόρων συντελεστών παραγωγής από τον κτηνοτρόφο, με βάση προσωπικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Για την εξαγωγή μετρήσιμων αποτελεσμάτων από την εφαρμογή του μοντέλου, χρησιμοποιήθηκαν παραδοχές σε επίπεδο εκτροφής και παραγωγής, οι οποίες έχουν ήδη αναφερθεί στο γενικό μέρος της μελέτης.

Στα προβλήματα που προέκυψαν κατά την έρευνα, τη συγκέντρωση των στοιχείων αλλά και την εφαρμογή του μοντέλου υπολογισμού των απωλειών λόγω βρουκέλωσης, συγκαταλέγονται:

- οι τεχνικές, παραγωγικές και διαχειριστικές ιδιαιτερότητες των εκμεταλλεύσεων
- η απόκλιση που διαπιστώθηκε στον πραγματικό αριθμό των υφιστάμενων ζώων, σε σχέση με όσα δηλώνονται από τους κτηνοτρόφους στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Καταγραφής Βοοειδών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
- οι ελλείψεις των επίσημα καταγεγραμμένων στοιχείων εφαρμογής του προγράμματος βρουκέλωσης βοοειδών της ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων του ΥΠ.Α.Α.Τ.
- η διαπίστωση της ύπαρξης εκτροφών δύσκολα προσβάσιμων
- η διαπίστωση ύπαρξης εκτροφών των οποίων οι ιδιοκτήτες αρνούνται να συνεργαστούν με τις αρμόδιες αρχές
- η πρόθεση συνεργασίας των κτηνοτρόφων και η πρόσβαση σε προσωπικά δεδομένα
- η συγκέντρωση και ταξινόμηση των οικονομικών στοιχείων

- η επαλήθευση των οικονομικών δεδομένων των εκτροφών
- η επιλογή των ποσοτικών μεταβλητών του μοντέλου, ώστε τα αποτελέσματα να είναι συγκρίσιμα
- η αδυναμία γενίκευσης των οικονομικών αποτελεσμάτων της μελέτης στις βοοτροφικές εκμεταλλεύσεις της περιοχής εξαιτίας του μικρού μεγέθους δείγματος, της έλλειψης χρόνου για τη διερεύνηση περισσότερων εκμεταλλεύσεων και της ύπαρξης παραδοχών
- η εστίαση της έρευνας στο κόστος παραγωγής γάλακτος η οποία περιορίζει την ακριβή καταγραφή των απωλειών λόγω βρουκέλωσης στο κρέας

Συγκρίνοντας τα οικονομικά αποτελέσματα για το οικονομικό έτος 2018, στις τρεις υπό μελέτη εκτροφές διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:

- το καθαρό κέρδος της εκτροφής Α (20.067 €) εξισώνεται περίπου με το καθαρό κέρδος της εκτροφής Β (23.810 €) παρά το ότι η Β διαθέτει πολλαπλάσιο αριθμό βοοειδών.
- το καθαρό κέρδος της εκτροφής Γ (-61.633 €) στην πράξη συνιστά οικονομική ζημία αυτής για το συγκεκριμένο έτος.
- το Γ.Ο.Ε. των εκμεταλλεύσεων Β και Γ παρουσιάζεται μειωμένο κατά 75% και 91% αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα στοιχεία του 2017.
- η ακαθάριστη πρόσδοδος των εκτροφών Β και Γ, εμφανίζεται μειωμένη κατά 61%-62%, παρά την καταβολή κρατικής ενίσχυσης και αποζημίωσης για τα θανατωθέντα ζώα
- στις εκτροφές Β και Γ, το κόστος παραγωγής γάλακτος υπό θετικό υγειονομικό καθεστώς βρουκέλωσης είναι ιδιαίτερα αυξημένο (0,459 €/λίτρο και 0,471 €/λίτρο αντίστοιχα)
- στην εκτροφή Β (υπό καθεστώς Β+) οι συνολικές απώλειες από την πώληση του γάλακτος ανέρχονται σε 527300 €/έτος
- στην εκτροφή Γ οι αντίστοιχες απώλειες ανέρχονται σε 747750 €/έτος. Οι απώλειες οφείλονται στη χαμηλή τιμή πώλησης γάλακτος, στη μείωση του αριθμού των ζώων και στη μείωση των αποδόσεων λόγω μεταβολών στη διαχείριση του ζωικού κεφαλαίου

- στις εκμεταλλεύσεις Β και Γ οι συνολικές ετήσιες απώλειες σε κρέας μόσχων, ανέρχονται σε 42900 €/έτος και 58600 €/έτος αντίστοιχα και οφείλονται κυρίως στην υποβάθμιση της αξίας του κρέατος των ζώων «βρουκελικών» εκτροφών
- σχετικά με τη διαχείριση της εκμετάλλευσης, ορισμένοι κτηνοτρόφοι υπό το βάρος των επιπτώσεων της ασθένειας, απομακρύνουν από την παραγωγή οροαρνητικά ζώα, θεωρώντας ότι η γρήγορη και συνεχής ανανέωση του ζωικού κεφαλαίου θα επιταχύνει την πορεία της ασθένειας μέσα στην αγέλη. Επιπλέον, με σκοπό να αντισταθμίσουν τις απώλειες γάλακτος και να επιτύχουν ικανοποιητική τιμή πώλησης του κρέατος επιλέγουν την ταχεία απομάκρυνση από την εκτροφή νεαρών ζώων υψηλών αποδόσεων.
- στις εκμεταλλεύσεις Β και Γ, η αξία της αγελάδας (€/ζώο) εμφανίζεται μειωμένη το 2018. Η μείωση αυτή σχετίζεται τόσο με την απόδοση του ζώου αλλά κυρίως με το ειδικό υγειονομικό καθεστώς που επιβάλλεται στην εκτροφή. Σύμφωνα με το κρατικό πρόγραμμα αντιμετώπισης της βρουκέλωσης, απαγορεύεται η πώληση ζώων για πάχυνση ή αναπαραγωγή από εκτροφή Β+, για όσο χρονικό διάστημα εφαρμόζονται μέτρα βιοασφάλειας. Μετά την εξυγίανση και την άρση των μέτρων επιτρέπονται οι αγοραπωλησίες, ωστόσο για την μετάβαση από καθεστώς Β+ σε καθεστώς Β4, μεσολαβούν αρκετές αιμοληψίες και γαλακτοληψίες ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Για την αποκατάσταση του υγειονομικού καθεστώτος συχνά απαιτούνται 1 - 2 χρόνια (ή και περισσότερο αν υπάρχουν έγκυα θηλυκά ζώα), κατά τη διάρκεια των οποίων αναπόφευκτα η αξία του ζωικού κεφαλαίου μειώνεται. Επιπρόσθετα, με βάση τους ισχύοντες κανόνες του εμπορίου ζώντων ζώων, τα ζώα που ανήκουν ή ανήκαν σε θετική εκμετάλλευση, εμφανίζονται ως ζώα υποβαθμισμένης εμπορικής αξίας ακόμη και αν δεν νοσούν ή ακόμη και αν η εκτροφή έχει απαλλαγεί από την ασθένεια. Στην πραγματικότητα, το χρονικό διάστημα που ακολουθεί την άρση των υγειονομικών μέτρων, οι πωλήσεις των ζώων της πρώην μολυσμένης εκτροφής έχουν ως προορισμό κυρίως το σφαγείο. Τα εναπομείναντα ζώα εμφανίζονται καταβεβλημένα, εξαιτίας της μη ορθής διατροφής και των συνεχών ανθρώπινων παρεμβάσεων, με χαμηλότερο του

κανονικού βάρους και με μειωμένη γαλακτοπαραγωγή. Επιπρόσθετα, ο χαρακτηρισμός «βρουκελική» που συχνά συνοδεύει για μεγάλο χρονικό διάστημα την εκτροφή, είναι δυνατό να επιφέρει υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κτηνοτρόφων και των οικογενειών τους.

- συγκρίνοντας τις παραγωγικές απώλειες των εκτροφών Β και Γ που αντιμετωπίζουν τον ίδιο κίνδυνο και εφαρμόζουν τα ίδια υγειονομικά μέτρα στο καθεστώς Β+, η μεγαλύτερη σε μέγεθος και ένταση παραγωγής εκμετάλλευση, επιβαρύνεται οικονομικά περισσότερο από μία λιγότερο εντατικοποιημένη. Αυτό σχετίζεται τόσο με την σημαντική πτώση των αποδόσεων των ζώων όσο και με τη αναγκαστική διατήρηση των παραγωγικών δαπανών σε υψηλά επίπεδα. Στην παρούσα μελέτη η εκμετάλλευση Γ παρά τη μείωση του κόστους διατροφής, δεν καταφέρνει να μειώσει αρκετά τις λοιπές δαπάνες (εργασία, λειτουργικά έξοδα, συντήρηση κ.ά) εξαιτίας της εντατικοποίησης. Συνεπώς, το υψηλό επίπεδο εντατικοποίησης λειτουργεί ως ανασταλτικός παράγοντας στην αντιμετώπιση ασθενειών ή επιζωοτιών. Για να καταστεί οικονομικά βιώσιμη μία τέτοια εκμετάλλευση πρέπει να στραφεί ή να επεκταθεί σε άλλους παραγωγικούς κλάδους, πέραν της γαλακτοπαραγωγής.

Στην Ελλάδα η κτηνοτροφία αποτελεί βασική κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα, διότι μέσω αυτής, παράγονται προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας με κυριότερα το τυρί «φέτα» και το γιαούρτι. Τα τελευταία χρόνια η σύνδεση της κτηνοτροφικής παραγωγής με τον τουρισμό έχει επιτευχθεί μέσω συνεργασιών κτηνοτροφικών επιχειρήσεων με τουριστικές επιχειρήσεις, με επιχειρήσεις προώθησης τοπικών παραδοσιακών προϊόντων σε ξενοδοχεία και καταλύματα, μέσω της ανάπτυξης δράσεων γαστρονομικού τουρισμού και της δημιουργίας προτύπων επισκέψιμων κτηνοτροφικών μονάδων κ.ά.

Ωστόσο, η παρουσία της βρουκέλωσης στα ζωικά προϊόντα, μειώνει την προσφορά και τη ζήτηση αυτών αφού οι καταναλωτές (Έλληνες και επισκέπτες) φοβούμενοι για ασφάλεια των τροφίμων μειώνουν τις δαπάνες αγοράς τοπικών και παραδοσιακών προϊόντων

αμφισβητώντας τις ορθές συνθήκες παραγωγής, γεγονός που επηρεάζει τόσο τα έσοδα των κτηνοτροφικών επιχειρήσεων όσο και το συνολικό εθνικό εισόδημα. Οι οικονομικές απώλειες από τη μείωση του τουρισμού, του εμπορίου και της κατανάλωσης ζωικών τροφίμων συχνά υπερβαίνουν τα άμεσα δημόσια έξοδα για την ανθρώπινη υγεία αλλά και την υγεία των ζώων<sup>184</sup>.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) τα περισσότερα τρόφιμα που ελέγχθηκαν για *Brucella* την περίοδο 2013-2017, κατατάσσονταν στην κατηγορία «Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα». Ωστόσο ο αριθμός των δειγματοληψιών και των ευρωπαϊκών χωρών που υπέβαλαν στοιχεία στην EFSA ήταν χαμηλός. Για την τροφιμογενή μετάδοση της ασθένειας, μόνο η Ιταλία ανέφερε έρευνα με θετικά ευρήματα σε παστεριωμένο γάλα, ενώ η Ελλάδα ανέφερε ελάχιστα στοιχεία παρακολούθησης από γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα<sup>185</sup>. Στην ίδια αναφορά το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων, το 2017 αναφέρει 387 επιβεβαιωμένες ανθρώπινες περιπτώσεις στην Ε.Ε., με ποσοστό κοινοποίησης 0,09 / 100000 πληθυσμού. Οι περισσότερες (84,3%) αποδόθηκαν σε μετακινήσεις εντός και εκτός ΕΕ και στις οκτώ από αυτές η Ελλάδα, η Ιταλία και η Ρουμανία αναφέρθηκαν ως «πιθανή χώρα μόλυνσης»<sup>186</sup>.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Γερμανία διαπιστώθηκε ότι στις απαλλαγμένες χώρες η μετάδοση του μικροβίου οφείλεται στην κατανάλωση μη παστεριωμένου γάλακτος ή γαλακτοκομικών προϊόντων εντός ή από ενδημικές περιοχές. Στην έρευνα εξετάστηκαν 200 δείγματα τυριού (άλμη, κρέμα γάλακτος, μαλακό, ημίσκληρο και σκληρό τυρί) από ενδημικές χώρες που πωλούνταν στο Βερολίνο σε αγορές, σούπερ μάρκετ και στο διαδίκτυο. Η *Brucella* ανιχνεύθηκε σε ποσοστό 20,5% κυρίως σε τυριά από τη Βουλγαρία, τη Γαλλία, την Ελλάδα και την Τουρκία<sup>187</sup>.

184 Machalaba C., One Health Economics to confront disease threats Received 25 March 2017 Trans R Soc Trop Med Hyg 2017, 111:235-237

185 The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. First published in the EFSA Journal: 12 December 2018. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5500>

186 The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. First published in the EFSA Journal: 12 December 2018. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5500>

187 Wiebke J. et al., Brucella-positive raw milk cheese sold on the inner European market: A public health threat due to illegal import? Volume 100, June 2019, Pages 130-137. June 2019, Pages 130-137



Σύμφωνα με έρευνες της τελευταίας πενταετίας τα νωπά τυριά από μη παστεριωμένο γάλα αποτελούν την κύρια πηγή μόλυνσης στην Τουρκία<sup>188</sup>. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2015 στη συγκεκριμένη χώρα, από τα δείγματα τυριού που εξετάστηκαν το 16,6% βρέθηκε θετικό για *Brucella*<sup>189</sup>.

Στην Ελλάδα, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2014 σε έτοιμες προς κατανάλωση τροφές ζωικής προέλευσης διαπιστώθηκε ότι το δεύτερο πιο συχνά ανιχνευόμενο παθογόνο μικρόβιο ήταν η *Brucella* με ποσοστό θετικότητας 0,82%<sup>190</sup>. Όλα τα θετικά δείγματα προέρχονταν από μικρές βιομηχανίες που συγκέντρωναν γάλα από κτηνοτρόφους της περιοχή τους. Σύμφωνα με άλλη μελέτη (2011), οι ασθένειες με τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στη δημόσια υγεία της χώρας μας ήταν αυτές που προκαλούνται από συχνά εντοπιζόμενα παθογόνα μικρόβια, δηλαδή *Brucella*, *Listeria*, *Campylobacter* και *Salmonella*. Ειδικότερα η *Brucella* έχει αναγνωριστεί ως η κύρια αιτία ασθένειας και θανάτου μεταξύ όλων των τροφιμογενών λοιμώξεων στην Ελλάδα<sup>191</sup>.

Σε διαφορετική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Κεντρική Ελλάδα (2003-2005) αναφέρθηκε επίπτωση στις 32,49 περιπτώσεις/100000 κατοίκους, από τις οποίες το 8,49% των περιπτώσεων αποδόθηκε στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων.

Παρά τις διαπιστώσεις των εγχώριων μελετών, στην Ελλάδα η ασθένεια παραμένει ενδημική με ελλιπή παρακολούθηση, με κρούσματα σε ζώα και ανθρώπους και με υπαρκτό τον κίνδυνο αναζωπύρωσης και εμφάνισης επιδημιών, όπως και στις τρίτες χώρες<sup>192</sup>.

Με δεδομένο το ενζωτικό καθεστώς της χώρας ως προς τη βρουκέλωση αλλά και τη σημασία αυτής για την δημόσια υγεία, το πλαίσιο διαχείρισης της ασθένειας θα πρέπει να περιλαμβάνει την ορθή εκτίμηση του κινδύνου, την ενίσχυση της επιδημιολογικής έρευνας,

188MEHMETOGLU A., Food safety challenges associated with traditional foods of Turkey, Food Science and Technology. Print version ISSN 0101-2061. Food Sci. Technol vol.38 no.1 Campinas Jan./Mar. 2018, <http://dx.doi.org/10.1590/1678-457x.36916>

189 Kilic A. et al., An Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for *Brucella* Specific Antibody and Real-Time PCR for Detecting *Brucella* Spp. in Milk and Cheese in Şanlıurfa, Turkey. Article in Pakistan Veterinary Journal 37(1):39-42 · 2017

190 Liandris E. et al., Evaluation of the Microbial Safety of Child Food of Animal Origin in Greece. Vol. 00, Nr. 0, 2014 Journal of Food Science. 2014 Institute of Food Technologists .doi: 10.1111/1750-3841.1236

191 Gkogka E. et al., Risk-based Estimate of Effect of Foodborne Diseases on Public Health, Greece. Emerg Infect Dis. 2011 Sep; 17(9): 1581–1590.doi: 10.3201/eid1709.101766.PMID: 21888782

192 McDermott J. et al., (2002). Brucellosis in sub Saharan Africa: epidemiology, control and economic impact. Vet. Microbiol., 90 (1–4), 111–134

την ταχεία λήψη αποφάσεων και τη συνεχή επικοινωνία και συνεργασία των διαφορετικών φορέων επιτήρησης ώστε να επιτυγχάνεται η μεγιστοποίηση της εφαρμογής των εκάστοτε ληφθέντων μέτρων<sup>193</sup>. Την αποτελεσματικότητα και την ταχύτητα αντίδρασης των υπηρεσιών είναι δυνατό να συνδράμουν ειδικοί επιστήμονες, κτηνοτρόφοι και ιδιωτικοί φορείς<sup>194</sup>. Με τη συνεργασία όλων των παραπάνω μπορεί να εκτιμηθεί η πραγματική έκταση της νόσου, το κόστος σε ότι αφορά τα εισοδήματα, την υγεία, το εμπόριο και το περιβάλλον και να αξιολογηθούν τα οφέλη των στρατηγικών διαχείρισης για τη μείωση του κινδύνου έκθεσης στην ασθένεια ανθρώπων και ζώων. Το κόστος και τα οφέλη μιας κρατικής παρέμβασης αξιολογούνται είτε από τη διάθεση καταβολής αποζημιώσεων είτε από την προθυμία καταβολής ποσών για πρόληψη ή από τις πραγματικές δαπάνες των προγραμμάτων ελέγχου. Στον τομέα της υγείας των ζώων, η ανάλυση κόστους/ωφέλειας θεωρείται σήμερα το εργαλείο επιλογής για την οικονομική αξιολόγηση των μέτρων, για την αξιολόγηση της ανάλυσης κινδύνου καθώς και την αξιολόγηση των επιπτώσεων των παρεμβάσεων<sup>195</sup>.

Τα τελευταία χρόνια, αναπτύσσεται συζήτηση για την αποτελεσματικότητα και τα οφέλη των υποχρεωτικών μέτρων αντιμετώπισης της ασθένειας. Πολλοί ερευνητές ισχυρίζονται ότι παράγοντες όπως η βιολογία της *Brucella*, η εξάπλωση, ο χρονικός ορίζοντας εφαρμογής, η εκτίμηση των αποζημιώσεων, οι μέθοδοι κτλ, δεν επιτρέπουν γενικεύσεις στην αντιμετώπιση. Άλλοι ερευνητές αναφέρουν ότι οι μελέτες αποτελεσματικότητας των μέτρων εφαρμογής είναι ελάχιστες και συνήθως τα προληπτικά μέτρα για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης, έχουν μεγαλύτερο κόστος από τον έλεγχο της κινητικότητας των ζώων ή της κυκλοφορίας των εμπορευμάτων. Τέλος, κάποιοι μελετητές εκφράζουν επιφυλάξεις σε σχέση με τους κανόνες ευζωίας, για τη σκοπιμότητα και αποδοτικότητα της θανάτωσης των θετικών ζώων (οικόσιτων και άγριων).<sup>196</sup> Η θανάτωση

---

193 Narrod C. et al., A one health framework for estimating the economic costs of zoonotic diseases on society. *EcoHealth*, 9(2),150–162. Epub.: 7 March. [www.springerlink.com/content/437606255x94124g/](http://www.springerlink.com/content/437606255x94124g/)

194 McDermott et al.,(1999). The economics of optimal health and productivity in smallholder livestock systems in developing countries. In *The economics of animal disease control* (B.D. Perry, ed.). Rev. sci. tech. Off. int. Epiz., 18 (2), 399–424.

195 The World Bank, PEOPLE, PATHOGENS AND OUR PLANET, Volume 2, The Economics of One Health 2012

196 Degeling C, et al., Culling and the common good: re-evaluating harms and benefits under the one health paradigm. *Public Health Ethics*. 2016;9:244–54.

στοχεύει στην εξάλειψη των εστιών και στη μείωση ή διακοπή της μετάδοσης του παθογόνου παράγοντα σε άλλους ξενιστές. Εντούτοις, σε πολλές χώρες η πρακτική αυτή δεν είναι αποδεκτή για πολιτιστικούς και θρησκευτικούς λόγους ή λόγω έλλειψης οικονομικών πόρων<sup>197</sup>.

Στην Ελλάδα η υποχρεωτικότητα εφαρμογής του προγράμματος αντιμετώπισης της ασθένειας δεν έχει αμφισβητηθεί. Ωστόσο, όπως διαπιστώθηκε στην παρούσα μελέτη, η παρουσία της βρουκέλλωσης στις εκτροφές και η εφαρμογή των μέτρων βιοασφάλειας, εκτός των παραγωγικών και οικονομικών απωλειών, περιορίζουν τα περιθώρια αντίδρασης των κτηνοτρόφων και τη δυνατότητα εύρεσης εναλλακτικών μεθόδων διάθεσης των προϊόντων. Ως αποτέλεσμα των περιορισμών της περιόδου εφαρμογής των μέτρων του προγράμματος, πολλές εκμεταλλεύσεις καταγράφουν οικονομικές απώλειες ή «ζημίες» παρότι ενισχύονται, ενώ κάποιες άλλες μη μπορώντας να ανταπεξέλθουν στα αυξημένα έξοδα, τερματίζουν τη λειτουργία τους. Οι διαχειριστικές μέθοδοι που επιστρατεύονται από τους κτηνοτρόφους για την αντιμετώπιση των απωλειών και αναδείχθηκαν κατά την έρευνα είναι η μείωση της αγοράς ζωοτροφών αλλά και της ποσότητας τροφής που χορηγείται στα ζώα, η μείωση της ξένης εργασίας που επιφέρει απολύσεις εργατικού προσωπικού και η αύξηση των ωρών απασχόλησης των μελών της οικογένειας, οι οποίες βαρύνουν την ποιότητα της ζωής τους.

Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαιώνουν την πρόκληση πολύπλευρων απωλειών στην παραγωγή μιας εκμετάλλευσης και αναδεικνύουν την αναγκαιότητα αντιμετώπισης της ασθένειας με σοβαρότητα και μεθοδικότητα. Ένα δοκιμασμένο μοντέλο ποσοτικών οικονομικών μετρήσεων όπως αυτό της μελέτης έστω και με την ύπαρξη παραδοχών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να ενσωματωθεί στα εργαλεία λήψης αποφάσεων για την εξάλειψη της ασθένειας, με δεδομένο ότι στηρίζεται σε πραγματικά τεχνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά και αποδίδει τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής κτηνοτροφίας σε συνδυασμό με τους κανόνες της εγχώριας αγοράς.

---

197 Godfroid J, et al., A one health surveillance and control of brucellosis in developing countries: moving away from improvisation. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. 2013;36:241–8.

Τα οικονομικά αποτελέσματα μιας εκτροφής πριν τη βρουκέλωση και με την ύπαρξη αυτής, όπως παρουσιάστηκαν στη μελέτη, μπορούν να αποτελέσουν κίνητρο για περαιτέρω έρευνα της ασθένειας σε επίπεδο εκτροφών και σε πραγματικό χρόνο, με σκοπό τη γενίκευση της χρήσης της μεθόδου σε άλλα είδη ευπαθών ζώων.

Η συμβολή της μεταπτυχιακής μελέτης έγκειται στην παρουσίαση ενός μοντέλου οικονομικής ανάλυσης, από τη χρήση του οποίου προέκυψαν πολύτιμα συμπεράσματα και το οποίο μπορεί να αποτελέσει σε βάθος χρόνου εργαλείο αναθεώρησης των στρατηγικών αντιμετώπισης της ασθένειας στην Ελλάδα.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Adamu M. et al., The antibacterial activity, antioxidant activity and selectivity index of leaf extracts of thirteen South African tree species used in ethnoveterinary medicine to treat helminth infections. *BMC Vet Res.* 2014;10:52.
2. Ajogi I. et al., Settling the nomads in Wase and Wawa-Zange grazing reserves in the Sudan savannah zone of Nigeria III: estimated financial losses due to bovine brucellosis. *Niger. vet. J.*, 19, 86–94.1998
3. Ariza et al., Characteristics of and risk factors for relapse of brucellosis in humans. *Clin Infect Dis.* 1995 May;20(5):1241-9. 1995
4. Aronsson et al., Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Epidemiol Community Health.* 2000 Jul;54(7):502-9.
5. Kasimis C. et al., Family farming and capitalist development in Greek agriculture: A critical review of the literature *Sociologia Ruralis* 37 (2), 209-227
6. Caminiti A et al., Tuberculosis, Brucellosis and Leukosis in Cattle: A Cost Description of Eradication Programmes in the Region of Lazio, Italy.2017, doi: 10.1111/tbed.12540. Epub 2016 Jul 8
7. Coelho A.M et al., Cost-benefit analysis of sheep and goat brucellosis vaccination with Rev.1 in the north of Portugal from 2000 to 2005. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* vol.63 no.1 Belo Horizonte Feb. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-09352011000100001>
8. Machalaba C., One Health Economics to confront disease threats, Received 25 March 2017. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2017, 111:235-237
9. Perrings C., Merging Economics and Epidemiology to Improve the Prediction and Management of Infectious Disease, *EcoHealth* 11, 464–475, 2014
10. Colmenero D. et al., Socioeconomic effects of human brucellosis. *Rev. clín. esp.*, 185 (9), 459–463. 1989

11. Peck D. et al., Efficacité économique et équité des politiques publiques contre la brucellose: un aperçu comparatif de la situation en Albanie et aux États-Unis d'Amérique, *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 2017, 36 (1), 291-302
12. Chokshi D. et al., The Cost-Effectiveness of Environmental Approaches to Disease Prevention, July 26, 2012, *N Engl J Med* 2012; 367:295-297. DOI: 10.1056/NEJMp1206268
13. Degeling C. et al., Culling and the common good: re-evaluating harms and benefits under the one health paradigm. *Public Health Ethics*. 2016;9:244–54.
14. Doyle J., Bryan T., Infectious disease morbidity in the US region bordering Mexico, 1990–1998. *J Infect Dis* 2000; 182: 1503–10.
15. Gkogka E. et al., Risk-based Estimate of Effect of Foodborne Diseases on Public Health, Greece. *Emerg Infect Dis*. 2011 Sep; 17(9): 1581–1590. doi: 10.3201/eid1709.101766. PMID: 21888782
16. Godfroid J. et al., A one health surveillance and control of brucellosis in developing countries: moving away from improvisation. *Comp Immunol Microbiol Infect Dis*. 2013;36:241–8.
17. Harrison S., The Role of Animal Health Programs in Economic Development, 1995-10 International Livestock Research Institute, Institute of Zoology & Hanoi School of Public Health. Mapping of poverty and likely zoonoses hotspots. Zoonoses Project 4. Report to the Department for International Development, UK. Nairobi. 2012
18. Karl-Hans et al., Benefit cost analysis of an epidemiologic approach to provision of veterinary service in the Sudan, August 1985
19. Kilic-Altun et al., An Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Brucella Specific Antibody and Real-Time PCR for Detecting Brucella Spp. in Milk and Cheese in Şanlıurfa, Turkey. Article in *Pakistan Veterinary Journal* 37(1):39-42 · January 2017
20. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) Αριθ. 853/2004 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ

21. Kouba V., A method of accelerated eradication of bovine brucellosis in the Czech Republic. *Rev Sci Tech.* 2003 Dec;22(3):1003-12
22. Liandris E. et al., Evaluation of the Microbial Safety of Child Food of Animal Origin in Greece. Vol. 00, Nr. 0, *Journal of Food Science.* 2014 Institute of Food Technologists  
doi: 10.1111/1750-3841.1236
23. Mangen J. et al., Bovine brucellosis in sub-Saharan Africa: estimation of seroprevalence and impact on meat and milk offtake potential. *Livestock Policy Discussion Paper No. 8.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 2002
24. Mehmetoglu A., Food safety challenges associated with traditional foods of Turkey, *Food Science and Technology.* Print version ISSN 0101-2061. *Food Sci. Technol* vol.38 no.1 Campinas Jan./Mar. 2018, <http://dx.doi.org/10.1590/1678-457x.36916>
25. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/ag274e/ag274e00>. (10 July 2012).
26. Mc Dermott et al., The economics of optimal health and productivity in smallholder livestock systems in developing countries. In *The economics of animal disease control* (B.D. Perry, ed.). *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, **18** (2), 399–424. 1999
27. Mc Dermott et al., Economics of brucellosis impact and control in low-income countries, *Off. int. Epiz.*, 2013, 32 (1), 249-261
28. Mc Dermott J. et al., Agriculture-associated diseases: adapting agriculture to improve human health. In *Reshaping agriculture for nutrition and health.* International Food Policy Research Institute, Washington, DC, 103–111. 2012
29. Mc Dermott J. et al., Brucellosis in sub Saharan Africa: epidemiology, control and economic impact. *Vet. Microbiol.*, 90 (1–4), 111–134. 2002
30. Roth F, et al., Human health benefits from livestock vaccination for brucellosis: case study. *Bull World Health Organ* 2003; 81: 867–76.

31. Rikin UM. Brucellosis of cattle in Nigeria. Proposals for a control under intensive and extensive husbandry systems. *Acta Vet Scand.* 1988;84
32. Rushton J., *The Economics of Animal Health Production*, 2009, DOI: 10.1079/9781845931940
33. Perrin J. et al., Brucellosis in small ruminants in 2014: 95 départements of metropolitan France are now officially disease-free. *Bulletin épidémiologique, animal health and nutrition* No. 71/Focus on regulated and emerging diseases (REDs) – 2014
34. Peck et al., Efficacité économique et équité des politiques publiques contre la brucellose : un aperçu comparatif de la situation en Albanie et aux États-Unis d'Amérique, *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 2017, 36 (1), 291-302
35. Sammartino L.E. (2002). Brucellosis in Argentina. *Vet. Microbiol.*, 90, 71–80.
36. Shepherd A. et al., (1980). An economic evaluation of the New Zealand bovine brucellosis eradication scheme. In *Proc. 2nd International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics*. 7–11 May 1979, Canberra, Australia, 443–447.
37. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. First published in the *EFSA Journal*: 12 December 2018.
38. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5500>
39. <https://www.opekepe.gr>
40. The World Bank, *PEOPLE, PATHOGENS AND OUR PLANET*, Volume 2, *The Economics of One Health* 2012
41. Usai M.G. et al., (2006), Using cluster analysis to characterize the goat farming system in Sardinia, *Livestock Production Science*, 104: 63-76.
42. Wiebke J. et al., Brucella-positive raw milk cheese sold on the inner European market: A public health threat due to illegal import? *Volume 100*, June 2019, Pages 130-137. June 2019, Pages 130-137



43. World Health Organization (WHO). The control of neglected zoonotic diseases. In Report of the 3rd WHO Conference on the control of neglected zoonotic diseases: 'Community-based interventions for prevention and control of neglected zoonotic diseases', 23–24 November 2010, Geneva.(2011). [www.who.int/neglected\\_diseases/zoonoses/en/](http://www.who.int/neglected_diseases/zoonoses/en/).
44. Zinsstag J. et al., Transmission dynamics and economics of rabies control in dogs and humans in an African city. 2009 doi: 10.1073/pnas.0904740106. Epub 2009 Aug 17
45. Θεοδοσόπουλος Α., Η χρήση γραμμικού μοντέλου στον τομέα της γεωργίας. Εφαρμογή του οικονομετρικού μοντέλου για την βελτιστοποίηση του κέρδους. Μελέτη περίπτωσης, 2017.
46. Κιτσοπανίδης Γ., Γεωργική λογιστική και εκτιμητική, Αρχές και εφαρμογές, 2007, ISBN: 9789604560554
47. Κιτσοπανίδης Π., Καμενίδης Χ. (2003), Αγροτική Οικονομική (γ' έκδοση), Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Ζήτη, 2003.
48. Narrod C. et al.,(2012). A one health framework for estimating the economic costs of zoonotic diseases on society. *EcoHealth*, **9** (2), 150–162. E-pub.: 7 March. [www.springerlink.com/content/437606255x94124g/](http://www.springerlink.com/content/437606255x94124g/) (9 July 2012).
49. Μαλαματένιου Μ., Επιχειρηματικό σχέδιο για εγκατάσταση δυο θερμοκηπιακών μονάδων καλλιέργειας τομάτας σε συμβατικό και υδροπονικό θερμοκήπιο και σύγκριση μεταξύ τους. 2017. <http://hdl.handle.net/10329/6522>
50. Μαντζαροπούλου Β., Τεχνοοικονομική μελέτη για την τροφοδοσία οικολογικής κοινότητας με σύγχρονες αειφορικές καλλιεργητικές μεθόδους. 2015. <http://hdl.handle.net/10329/6004>
51. Παναγιώτου Ε., Οικονομική παραγωγής Γεωργικών προϊόντων, ISBN 960-88067-4-7, 2005
52. Πετσάκος Α., Μια βιοοικονομική προσέγγιση στην κατασκευή υποδειγμάτων προγραμματισμού δραστηριοτήτων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Εφαρμογή

ανάλυσης πολιτικής στον τομέα των αροτραίων καλλιεργειών, 2015.

<http://hdl.handle.net/10329/6129>

53. Σιντόρη Α., Ανάλυση της διαδικασίας λήψεως αποφάσεων με πολλαπλούς στόχους. Η περίπτωση των προβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων της Ηπειρωτικής Ελλάδας, 2012.

<http://repository.edulll.gr/2711>

54. Τσιμπούκας Κωνσταντίνος, Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

55. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Διεύθυνση Υγείας Ζώων, Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων, 2019

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι****Πίνακας 1.** Μελέτες αξιολόγησης του κόστους των προγραμμάτων ελέγχου της βρουκέλωσης.

Θέμα μελέτης	Χώρα	Οφέλη που εξετάστηκαν	Συγγραφείς	Περίληψη
Έλεγχος βρουκέλωσης	Νιγηρία	Κτηνοτροφία	Rikin, 1988 (30)	Εκ των προτέρων εκτίμηση
Έλεγχος βρουκέλωσης	Μογγολία	Τομέας ανθρώπινης υγείας και κτηνοτροφίας	Roth et al., 2003	Εκ των προτέρων εκτίμηση
Εκρίζωση <i>B. abortus</i>	Αγγλία και Ουαλία	Κτηνιατρικό κόστος, μετρήσιμες δαπάνες (ανθρώπινη υγεία, εμπόριο)	Hugh Jones, 1976	Εκ των προτέρων κόστος
Εμβολιασμός <i>B. melitensis</i>	Πορτογαλία	Εξοικονόμηση αποζημίωσης στους αγρότες και νοσηλεία σε σχέση με το κόστος του εμβολίου	Coelho et al., 2011	Εκ των υστέρων εκτίμηση
Εκρίζωση <i>B. abortus</i>	Τσεχική Δημοκρατία	Κτηνοτροφία	Kouba, 2003	Εκ των υστέρων εκτίμηση
Εκρίζωση <i>B. abortus</i>	Νέα Ζηλανδία	Κτηνοτροφία Κόστος της ανθρώπινης υγείας	Shepherd et al., 1979	Εκ των υστέρων εκτίμηση
Έλεγχος <i>B. melitensis</i>	Βόρεια Κύπρος	Δεν διευκρινίζεται	Pasa, 2011	Εκ των προτέρων εκτίμηση, σχέση κόστους-οφέλους ορολογική παρακολούθηση, αποζημιώσεις και σταθερό κόστος
Βρουκέλλωση στα μικρά μηρυκαστικά το 2014:	Γαλλία	Κτηνοτροφία	Jean-Baptiste Perrin et al. 2014	Εκ των υστέρων εκτίμηση

Πηγή:McDermott et al., Economics of brucellosis impact and control in low-income countries 2013, 32 .249-261

**Πίνακας 2.** Είδη κόστους που υπολογίζονται κατά το σχεδιασμό των προγραμμάτων της βρουκέλωσης.

Κόστος	Φορείς	Κόστος της ασθένειας	Κόστος πρόληψης	Αύλα και ευκαιρικά έξοδα
Ιδιωτικό	Ιδιώτες Νοικοκυριά	-θεραπεία, -φαρμακευτική αγωγή -απώλεια παραγωγής	-περιορισμός του κινδύνου π.χ. βράσιμο του γάλακτος	(DALYs) Η επίδραση της κακής υγείας ενός ατόμου για τους φίλους, την οικογένεια κ.λπ.
	Κτηνοτροφία	-θεραπεία -σφαγή αγέλης	-αυξημένη βιοασφάλεια - εμβολιασμός	-μελλοντικές αναδυόμενες ασθένειες -απώλεια ζωικών γενετικών πόρων

		-απώλεια των ευκαιριών της αγοράς λόγω μολυσμένου κρέατος και γάλακτος -θνησιμότητα - νοσηρότητα -χαμηλότερη παραγωγή, -απώλεια εξαγωγών	-διαδικασίες για τον έλεγχο της ασθένειας κατά μήκος της αλυσίδας αξίας (π.χ., παστερίωση)	-απώλεια ευκαιριών που προκαλούνται από δαπάνες πρόληψης και θεραπείας των ασθενειών
Δημόσιο	Τομέας υγείας	-νοσοκομειακή περίθαλψη -κόστος επιδημίας - περιορισμοί μετακίνησης -σφαγή -εμβολιασμός	-μείωση του κινδύνου -έλεγχος της κυκλοφορίας -εμβολιασμός -παρακολούθηση ασθενειών -έρευνα	
	Οικονομία	-έμμεσες επιπτώσεις στην οικονομική ανάπτυξη, στις υπηρεσίες οικοσυστήματος και στον τουρισμό	-βιοασφάλεια -αποφυγή μετάδοσης από την άγρια ζωή και τους φορείς -επιτήρηση ασθενειών -έρευνα	

Πηγή. McDermott et al., Economics of brucellosis impact and control in low-income countries, 2013

**Εικόνα 1:** Ποσοστό βοοειδών μολυσμένων ή θετικών για *Brucella*, OBF ή μη-OBF, ΕΕ / ΕΟΧ, 2017



Πηγή: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5500>

**Πίνακας 3.** Συντελεστές απόσβεσης ανά πάγιο περιουσιακό στοιχείο.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΑΓΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ Ν.4110/2013	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ Π.Δ. 299/2003

		ΚΑΤΩΤΕΡΟΣ	ΑΝΩΤΕΡΟΣ
Εδαφικές εκτάσεις:	0%	0%	0%
Κτιριακές εγκαταστάσεις, γραφεία, βιομηχανοστάσια, αποθήκες	4%	5%	8%
Για οικοδομές ή τμήματα αυτών που χρησιμοποιούνται ως ξενοδοχεία	4%	3%	6%
Μηχανήματα, εξοπλισμός (εκτός Η/Υ και λογισμικού)	10%	3%	20%
Εξοπλισμός Η/Υ (κύριος και περιφερειακός) και λογισμικό	20%	24%	30%
Μέσα μεταφοράς ατόμων	10%	11%	20%
Μέσα μεταφοράς φορτίων	12%	15%	20%
Λοιπά πάγια στοιχεία	10%	15%	20%

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

#### Πίνακας 4. Παραγωγικές δαπάνες κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
A. Έδαφος	Ενοίκιο	
B. Εργασία	Εργασία μόνιμου προσωπικού Εργασία ξένου προσωπικού Τόκοι αξίας εργασίας	
Γ. Κεφάλαιο	Δαπάνες μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου	Τόκοι Απόσβεση Συντήρηση Ασφάλιστρα Τόκοι συντήρησης/ασφαλιστρών
	Δαπάνες κυκλοφοριακού κεφαλαίου	Αναλώσιμα υλικά Υπηρεσίες τρίτων Τέλη κ.ά. Γενικά έξοδα Ασφάλιστρα κυκλοφοριακού κεφαλαίου Τόκοι των ανωτέρω
ΣΥΝΟΛΟ	A+B+Γ	

Πηγή: Τσιμπούκας Κων., Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009

#### Πίνακας 5. Σταθερές και μεταβλητές δαπάνες

ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
Ενοίκιο εδάφους	Αμοιβή μη μόνιμου προσωπικού

Αμοιβή μόνιμου προσωπικού	Αναλώσιμα υλικά
Απόσβεση μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου	Αμοιβή τρίτων
Συντήρηση μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου	Συντήρηση κεφαλαίου λόγω χρήσης
Ασφάλιστρα μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου	Τόκοι των παραπάνω
Τέλη, σταθερά γενικά έξοδα κ.ά.	Λειτουργικές αποσβέσεις
Τόκοι μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου, αμοιβής προσωπικού, συντήρησης, ασφαλιστρών, τελών κτλ.	

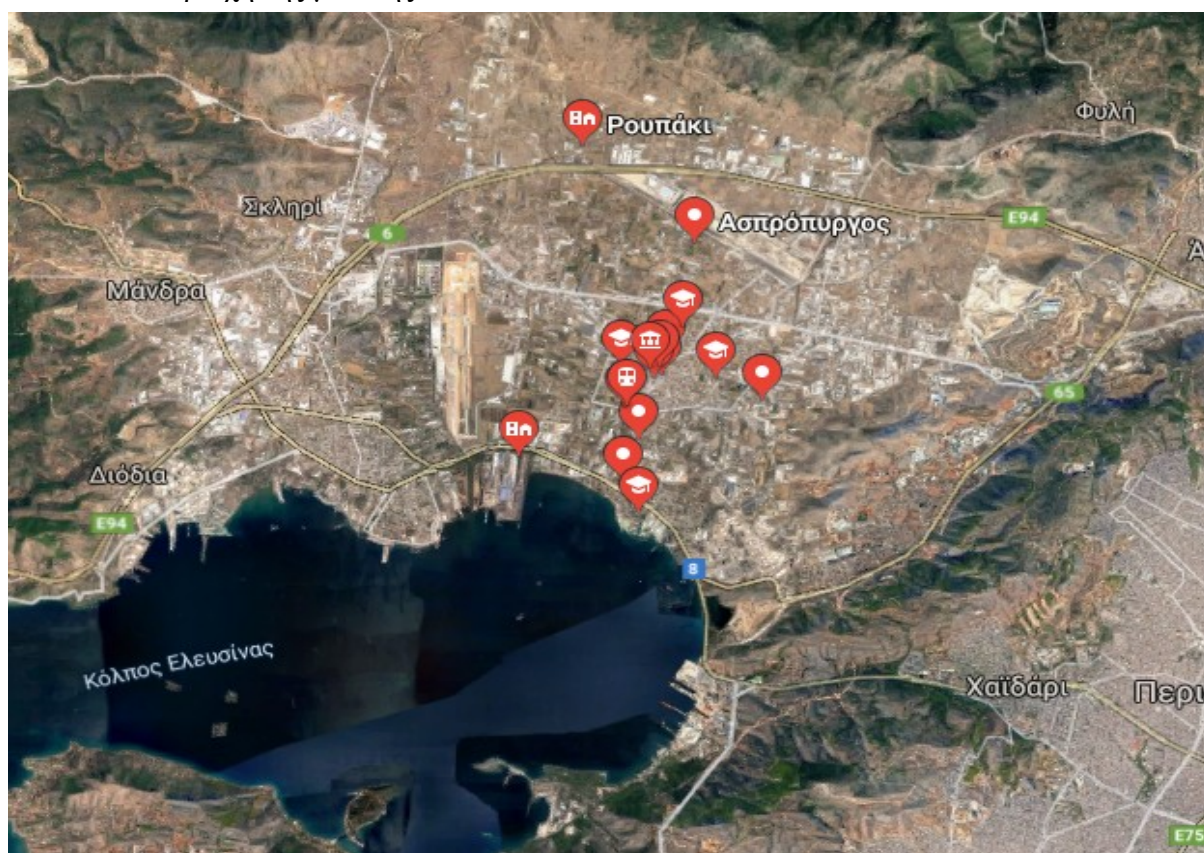
Πηγή:Τσιμπούκας Κων., Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009

**Πίνακας 6.** Πίνακας εμφανών και τεκμαρτών (μη εμφανών) δαπανών.

<b>ΕΜΦΑΝΕΙΣ ΔΑΠΑΝΕΣ</b>	<b>ΜΗ ΕΜΦΑΝΕΙΣ/ΤΕΚΜΑΡΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ</b>
Ενοίκιο εδάφους που καταβάλλεται	Ενοίκιο ιδιόκτητου εδάφους
Αμοιβή εργασίας που καταβάλλεται (μόνιμου και εποχικού ξένου προσωπικού)	Εργασία ιδιοκτήτη και οικογένειας
Αγοραζόμενα αναλώσιμα υλικά (ζωοτροφές, φάρμακα, λιπάσματα, υλικά κτλ.)	Μη αγοραζόμενα αναλώσιμα υλικά (κόπρος, σπόροι κ.α.)
Αμοιβές τρίτων για παροχή υπηρεσιών (μεταφορικά, ασφάλιστρα, αμοιβή κτηνιάτρου κτλ.)	Συνολικοί τόκοι ιδίων κεφαλαίων
Απόσβεση μόνιμου και ημιμόνιμου κεφαλαίου	
Συνολικοί τόκοι κεφαλαίου που καταβάλλονται	

Πηγή:Τσιμπούκας Κων., Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομική, Πανεπιστημιακές παραδόσεις 2009

**Εικόνα 2:** Περιοχή της μελέτης



Πηγή: <https://www.google.com/maps/place/%CE%91%CF%83%CF%80%CF%81%CF%8C%CF%80%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%BF%CF%82+193+00/@38.06169,23.5245899,18964m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x14a1a575ec552353:0xf0e7a0c9306bc6b!8m2!3d38.0609063!4d23.5910603>

**Πίνακας 7.** Κατάλογος ενεργών εκμεταλλεύσεων βοοειδών Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής.

A/A	Παρ/κή Κατεύθυνση	Σύνολο Βοοειδών	Σύνολο Αρσενικών	Σύνολο Θηλυκών	Θηλυκά <= 6 μηνών	Θηλυκά <= 12 μηνών	Θηλυκά <= 24 μηνών	Αρσενικά <= 6 μηνών	Αρσενικά <= 12 μηνών	Αρσενικά <= 24 μηνών
1	ΓΑΛ/ΓΗΣ	10	0	10	1	3	6	0	0	0
2	ΓΑΛ/ΓΗΣ	197	0	197	58	81	114	0	0	0
3	ΓΑΛ/ΓΗΣ	240	63	177	0	16	59	61	61	61
4	ΚΡΕΟ/ΓΗΣ	6	0	6	0	0	0	0	0	0
5	ΓΑΛ/ΓΗΣ	47	5	42	1	10	20	1	3	5
6	ΚΡΕΟ/ΓΗΣ	44	16	28	2	5	6	4	13	16
7	ΓΑΛ/ΓΗΣ	270	36	234	1	19	77	6	11	23
8	ΓΑΛ/ΓΗΣ	113	110	3	0	0	2	4	59	86
9	ΜΙΚΤΗ	7	6	1	0	1	1	1	4	6
10	ΓΑΛ/ΓΗΣ	20	4	16	0	0	0	0	0	0

11	ΓΑΛ/ΓΗΣ	278	41	237	12	48	79	11	35	39
12	ΚΡΕΟ/ΓΗΣ	18	4	14	0	3	7	2	3	3
13	ΜΙΚΤΗ	75	17	58	16	16	28	10	10	15
14	ΓΑΛ/ΓΗΣ	22	5	17	0	0	6	0	0	2
15	ΓΑΛ/ΓΗΣ	23	18	5	0	0	0	9	9	17
16	ΓΑΛ/ΓΗΣ	277	35	242	3	21	94	7	11	20
17	ΓΑΛ/ΓΗΣ	39	2	37	4	8	13	2	2	2
18	ΓΑΛ/ΓΗΣ	15	2	13	0	0	2	0	0	2
19	ΓΑΛ/ΓΗΣ	5	1	4	1	1	2	1	1	1
20	ΓΑΛ/ΓΗΣ	14	1	13	0	0	5	0	0	0
21	ΓΑΛ/ΓΗΣ	101	21	80	17	17	18	21	21	21
22	ΓΑΛ/ΓΗΣ	16	2	14	0	0	0	0	0	0
23	ΓΑΛ/ΓΗΣ	109	19	90	25	25	26	19	19	19
24	ΚΡΕΟ/ΓΗΣ	31	18	13	0	3	13	0	2	18
25	ΚΡΕΟ/ΓΗΣ	35	35	0	0	0	0	0	12	34

Πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Π.Ε. Δυτικής Αττικής, Τμήμα Υγείας Ζώων, 2019

**Πίνακας 8.** 1η Ομάδα εκμεταλλεύσεων (5-50 ζώα)

Α/Α	Π.Ε. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Παραγωγική Κατεύθυνση	Σύνολο Βοοειδών	Σύνολο Αρσενικών	Σύνολο Θηλυκών	Θηλυκά <= 6 μηνών	Θηλυκά <= 12 μηνών	Θηλυκά <= 24 μηνών	Αρσενικά <= 6 μηνών	Αρσενικά <= 12 μηνών	Αρσενικά <= 24 μηνών
1	ΓΑΛ/ΓΗΣ		10	0	10	1	3	6	0	0	0
2	ΓΑΛ/ΓΗΣ		47	5	42	1	10	20	1	3	5
3	ΓΑΛ/ΓΗΣ		20	4	16	0	0	0	0	0	0
4	ΓΑΛ/ΓΗΣ		22	5	17	0	0	6	0	0	2
5	ΓΑΛ/ΓΗΣ		23	18	5	0	0	0	9	9	17
6	ΓΑΛ/ΓΗΣ		39	2	37	4	8	13	2	2	2
7	ΓΑΛ/ΓΗΣ		15	2	13	0	0	2	0	0	2
8	ΓΑΛ/ΓΗΣ		5	1	4	1	1	2	1	1	1
9	ΓΑΛ/ΓΗΣ		14	1	13	0	0	5	0	0	0
10	ΓΑΛ/ΓΗΣ		16	2	14	0	0	0	0	0	0

Πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Π.Ε. Δυτικής Αττικής, Τμήμα Υγείας Ζώων, 2019



**Πίνακας 9.** 2η Ομάδα εκμεταλλεύσεων (51-150 ζώα)

	Π.Ε.ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ									
A/A	Παραγωγική κατεύθυνση	Σύνολο Βοοειδών	Σύνολο Αρσενικών	Σύνολο Θηλυκών	Θηλυκά <= 6 μηνών	Θηλυκά <= 12 μηνών	Θηλυκά <= 24 μηνών	Αρσενικά <= 6 μηνών	Αρσενικά <= 12 μηνών	Αρσενικά <= 24 μηνών
1	ΓΑΛ/ΓΗΣ	113	110	3	0	0	2	4	59	86
2	ΓΑΛ/ΓΗΣ	101	21	80	17	17	18	21	21	21
3	ΓΑΛ/ΓΗΣ	109	19	90	25	25	26	19	19	19

Πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Π.Ε. Δυτικής Αττικής, Τμήμα Υγείας Ζώων, 2019

**Πίνακας 10.** 3η Ομάδα εκμεταλλεύσεων (>151 ζώα)

	Π.Ε.ΔΥΤΙΚΗ Σ ΑΤΤΙΚΗΣ									
A/A	Παραγωγική κατεύθυνση	Σύνολο Βοοειδών	Σύνολο Αρσενικών	Σύνολο Θηλυκών	Θηλυκά <= 6 μηνών	Θηλυκά <= 12 μηνών	Θηλυκά <= 24 μηνών	Αρσενικά <= 6 μηνών	Αρσενικά <= 12 μηνών	Αρσενικά <= 24 μηνών
1	ΓΑΛ/ΓΗΣ	197	0	197	58	81	114	0	0	0
2	ΓΑΛ/ΓΗΣ	240	63	177	0	16	29	61	61	61
3	ΓΑΛ/ΓΗΣ	270	36	234	1	19	77	6	11	23
4	ΓΑΛ/ΓΗΣ	278	41	237	12	48	79	11	35	39
5	ΓΑΛ/ΓΗΣ	277	35	242	3	21	94	7	11	20

Πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Π.Ε. Δυτικής Αττικής, Τμήμα Υγείας Ζώων, 2019

**Πίνακας 11.** Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (α)

Αγελάδες (αριθμός)				
Παραγωγή ανά αγελάδα(λιτρα/ετος)				
Τιμή πώλησης γάλακτος (ευρώ/λιτρο)				
Αξία μόσχου 30 ημερών (ευρώ/κεφαλή)				
Διάρκεια παραγωγικής ζωής αγελάδων (σε χρόνια)				
Αξία αγελάδος (ευρώ ανά ζώο)				
Αριθμός παλούμενων αγελάδων υπερήλικων				
Αξία υπερήλικης αγελάδας ( κιά κρέας*ευρώ/κιλο)				
Στάβλος				
Αποθήκη ζωοτροφών				
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων και ομβρίων υδάτων				

Αμελκτήριο				
Ταϊστρες- ποτίστρες, λοιπός εξοπλισμός				
Βοηθητικό κτίριο (διαμονή, γραφείο, ανταλλακτικά κ.α.)				
Υπόστεγο (στέγαστρο) περίφραξη				
Ανακατασκευή περίφραξης				
Γεωργικά μηχανήματα, τρακτέρ				
Αυτοκίνητα (φορτηγό, επιβατικό)				
Ηλεκτρογεννήτρια				
Άχυρο (κατά βούληση)				
Βρώμη (kg/ημέρα/ζώο)				
Τριφύλλι ενσίρωμα (kg/ημέρα/ζώο)				
Φύραμα (kg/αγελάδα/ημέρα)				
Στέμφυλα μύρας (kg/ζώο/ημέρα)				
Κτηνιατρική περίθαλψη, σπερματέγχυση (ευρώ)				
Λοιπές δαπάνες (νερό, φώς, κλπ.), ευρώ ανά ζώο				
Ανθρώπινη εργασία (ώρες)				
Αμοιβή εργασίας (ευρώ/ώρα)				
Αμοιβή ξένης εργασίας				
Μηχανήματα τρίτων (μεταφορά κόπρου), ευρώ				
Γενικές δαπάνες				
Εισφορές ΟΓΑ ( για ασφαλιζόμενα άτομα)				
Κρατήσεις ΕΛ.ΓΑ (0,5% επι της αξίας των πωλούμενων προϊόντων)				
Επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμο (9%)				
Επιτόκιο βραχυπρόθεσμο(8,5%)				
Δαπάνες συντήρησης κτισμάτων και εξοπλισμού (1% επι του MEK)				
Δαπάνες ασφαλιστρων κτισμάτων και εξοπλισμού (0,83 %επι του MEK )				
Εδαφος γεωργ. εκμετάλλευσης (στρ.)				
Ενοίκιο εδάφους (ευρώ/στρ)				
Αξία εδάφους (ευρώ/στρ)				
Αξία γάλακτος				
Αξία μόσχων				
Αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων				
Επιδότησεις				

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Πίνακας 12. Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (β)

Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία κατασκευής ή αντικατάστασης	Υπολλαματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση	Παράθρονα χρόνια από την κατασκευή -	Αε	Αλ
Στάβλος (12500 τ.μ.)				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Αποθήκη ζωοτροφών (4500 μ2)				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Κώρος συγκέντρωσης λυμάτων και ομβρίων υδάτων				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Αμεικτήριο				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Ταύστρες- πυτίστρες- λουπός εξοπλισμός				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Βοηθητικό κάρτιο (διαμονή, γραφείο, ανταλλακτικά)				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Υπόστεγο (στέγαστρο) περίφραξη				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Γεωργικά μηχανήματα, τρακτέρ				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Ανακατασκευή περίφραξης				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Αυτοκίνητα (φορητά, επαγγελματικά)				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Ηλεκτρογεννήτρια				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
Μέσο επενδυμένο κεφ. άξια σε κατασκευές και εξοπλισμό (ευρώ)				#DIV/0!			
Απόσβεση ανά αγελάδα							
Αξία αγελάδας	Υπολλαματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση				
0	0	0	#DIV/0!				
Μέση αξία ζώου πληθυσμού							
Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων ανά	Μέση αξία ανά ζώο	Μέση αξία συνόλου				
1ο			0				
2ο			0				
3ο			0				
4ο			0				
5ο			0				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			0				
Μέσο επενδυμένο κεφ. άξια σε ζώο πληθυσμό (ευρώ)				0			
Μέσο επενδυμένο κεφ. άξια σε γεωργικ. εκμετάλ.				#DIV/0!			

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Πίνακας 13. Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (γ)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
1) Εδαφος					
α) ενοίκιο ιδιόκτητης γής					
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γής					
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					
2) Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας					
β) αμοιβή ξένης εργασίας					
γ) εισφορές ΟΓΑ					
δ) τόκοι δαπανών εργασίας					
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					
3) Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου(Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων * %)	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. Κατασκευών & εξοπλισμού * %)	#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού * %)	#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλιστρών	#DIV/0!		#DIV/0!		#DIV/0!

ΣΥΝΟΛΟ	#DIV/0!	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	#REF!	#REF!		#REF!	#REF!
2) Ε.Λ.Γ.Α.					
3) υπηρεσίες τρίτων					
4) διάφορες άλλες δαπάνες					
5) τόκοι κ.κεφαλαίου	#REF!	#REF!	0	0	#REF!
ΣΥΝΟΛΟ	#REF!	#REF!	0	#REF!	#REF!
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	#DIV/0!	#REF!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 14.** Μοντέλο οικονομικής ανάλυσης (δ)

Κόστος γάλακτος(ευρώ/κύβ)	(Συν. Παραγ. δαπ.-υποπροϊόν(αξία μόσχων)- υποπροϊόν (αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων) )/Συν. παραγωγή)	
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΛΑΔΟΥ ΒΟΟΕΙΔΩΝ</b>		
<b>Οικονομικό αποτέλεσμα</b>	<b>Τύπος υπολογισμού</b>	<b>Ποσό</b>
Ακαθάριστη πρόσοδος	[Συν. Αξία Πωλήσεων+Συν. Επιδότησεις]	
Καθαρό κέρδος	[Ακαθ. Προς.-Συν. Παραγ. Δαπανών]	
Ακαθάριστο κέρδος	[Ακαθ. Προς.-Συν. Μετ.Δαπάνες Παραγ.]	
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	[Ακαθ. Προς.-Συν. Εμφαν.Δαπάνες Παραγ.]	
Καθαρή πρόσοδη πρόσοδος κεφαλαίου	[Καθ. Κέρδος+Τόκοι+Ενοίκια]	
Αποδοτικότητα κεφαλαίου(%)	[Καθ. Προσοδος/Μ.Ε.Κ.]	
Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	[Καθ. Προσοδος-(Τόκοι ξένου κεφ.+Ενοικ. Ξένης γής)]	
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου	[Προσοδ. Καθ. Περι./Μ.Ε.Κ. ιδίου κεφ]	
Εγγειος πρόσοδος	[Καθ. Κέρδος+Ενοικ. Εδάφους]	
Πρόσοδος εργασίας	[Καθ. Κέρδος+Αμοιβ. Εργασίας]	
Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας (Μ.Α.Ε. ) οικογένειας	[Ωρες οικογενειακής εργασίας./2.240]	
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα / Μ.Α.Ε. οικογένειας	[Γ.Ο.Ε. / Μ.Α.Ε. οικογένειας]	

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

## Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

Υπολογισμός του κόστους της βρουκέλωσης σε εκμεταλλεύσεις βοοειδών της Δυτικής Αττικής (Το παρόν ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς)

### Ενότητα 2. Στοιχεία κτηνοτρόφου

#### 1. Φύλο

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Άντρας  
 Γυναίκα

#### 2. Ηλικία

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 18-30 ετών  
 31-50 ετών  
 51-70 ετών  
 Πάνω από 70 ετών

#### 3. Η εκτροφή βοοειδών είναι η μοναδική απασχόλησή σας;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι  
 Όχι  
 Δεν απαντώ

#### 4. Αν ναι, το μηνιαίο εισόδημά σας καλύπτει τις προσωπικές και τις οικογενειακές σας ανάγκες;

1. Όχι 2. Ανεπαρκώς 3. Μέτρια 4. Ικανοποιητικά 5. Πολύ ικανοποιητικά  
Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1      2      3      4      5
- 

#### 5. Πως εκτιμάτε τον κύκλο εργασιών σας (εισροές, εκροές, κέρδη/ζημιές) τα τελευταία 3 χρόνια;

\_\_\_\_\_

#### 6. Αν η κτηνοτροφία δεν αποτελεί το μοναδικό σας επάγγελμα, τι ποσοστό από το ετήσιο εισόδημά σας προέρχεται από την εκμετάλλευση;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Το 0-30% του εισοδήματος  
 Το 30-60% του εισοδήματος  
 Το 60-90% του εισοδήματος  
 Άλλο: \_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1Ou7CmJTA33rU3r07F4tAhXWf6o0sYnXTB2pZA4r-IA/edit>

1/16

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**7. 7. Λαμβάνετε ενισχύσεις (ενιαία ενίσχυση, επιδότηση, εξισωτική αποζημίωση κ.α.) για τα ζώα της εκτροφής σας;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-5000 ευρώ/έτος
- 5000-10000 ευρώ/έτος
- Πάνω από 10000 ευρώ/έτος
- Δεν λαμβάνω ενίσχυση
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**Ενότητα 3. Γενικές πληροφορίες για την εκμετάλλευση και τη διαχείρησή της****8. 1. Τι είδους ζώα διατηρείτε; Συνυπάρχουν με τα βοοειδή άλλα είδη ζώων;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

	Γαλακτοπαραγωγής	Κρεοπαραγωγής (παχυνόμενα)	Μικτή	Εγχώρια (ντόπια)	Βελτιωμένα εγχώρια	Με πιστοποίηση
Βοοειδή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πρόβατα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γίδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σπάνια φυλή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. 2. Ποια μέθοδο εκτροφής εφαρμόζετε;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Εντατική
- Εκτατική
- Ημικτατική
- Βιολογική
- Ελεύθερης βοσκής
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**10. 3. Ποια η παραγωγική κατεύθυνση της εκμετάλλευσης;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Γαλακτοπαραγωγής
- Κρεοπαραγωγής/πάχυνσης
- Μικτή
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**11. 4. Ποιος ο συνολικός αριθμός ζώων της εκμετάλλευσης;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-50
- 51-150
- 150-300
- 300-500
- Πάνω από 500

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βροκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**12. 5. Χωρίζετε τα ζώα σε ομάδες ανάλογα με την ηλικία, την παραγωγή, την εγκυμοσύνη κτλ;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι
- Κάποιες φορές
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**13. 6. Απομακρύνετε τα νεογέννητα ζώα από τις μητέρες αμέσως μετά τον τοκετό για να εφαρμόσετε τεχνητή γαλουχία;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**14. 7. Σε τι απόσταση βρίσκεται η εκμετάλλευση από άλλες εκμεταλλεύσεις ή κατοικημένες περιοχές;**1. 0-50 μέτρα 2. 50-150 μέτρα 3. 150-500 μέτρα 4. 500-1000 μέτρα 5. Πάνω από 1000 μέτρα  
*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**15. 8. Μετακινείτε τα ζώα σε άλλη περιοχή;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Ναι, κάθε χρόνο
- Ναι, περιστασιακά
- Όχι, καθόλου
- Όχι κάθε χρόνο
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**16. 9. Ποιο το σύστημα αποκομιδής της κόπρου;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Σύστημα υγρής κόπρου συνεχούς ροής
- Σύστημα υγρής κόπρου ασυνεχούς ροής
- Σύστημα ξηρής κόπρου με ξύστρες
- Ημιαυτόματο σύστημα απομάκρυνσης κόπρου
- Χειροκίνητο σύστημα απομάκρυνσης κόπρου
- Άλλο: \_\_\_\_\_

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**17. 10. Πως διαχειρίζεστε τα απόβλητα και ειδικά την κόπρο των ζώων μετά την αποκομιδή;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Παραμονή εντός της εκμετάλλευσης
- Χώνεψη σε ειδικό χώρο της εκμετάλλευσης
- Απόρριψη σε άλλη έκταση
- Καύση
- Ταφή
- Δεξαμενή σταθεροποίησης
- Βιολογικός καθαρισμός
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**18. 11. Ποιος ο αριθμός των αναμενόμενων απωλειών ζώων ανά έτος;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-10 ζώα/έτος
- 10-30 ζώα/έτος
- 30-50 ζώα/έτος
- Πάνω από 50 ζώα/έτος
- Δεν το έχω υπολογίσει

**19. 12. Ποιο το συνολικό ετήσιο κόστος διατροφής των ζώων;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 500-3000 ευρώ/έτος
- 3000-6000 ευρώ/έτος
- 6000-15000 ευρώ/έτος
- 15000-30000 ευρώ/έτος
- Πάνω από 30000 ευρώ/έτος
- Δεν το έχω υπολογίσει

**20. 13. Ποιες ασθένειες (ή συμπτώματα ασθενειών) ζώων εμφανίζονται στην εκμετάλλευση και πόσο συχνά;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

	Πολύ συχνά	Αρκετά συχνά	Όχι συχνά	Σπάνια	Ποτέ
Αποβολή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μαστίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διάρροια σε ενήλικα ζώα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διάρροια σε νεογέννητα ζώα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πνευμονία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δερματίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χωλότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**21. 14. Ποιο το ετήσιο κόστος πρόληψης και θεραπείας ασθενειών των ζώων (κόστος φαρμάκων, αμοιβή κτηνιάτρου, άλλες επεμβάσεις κτλ);***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-500 ευρώ/έτος
- 500-1000 ευρώ/έτος
- 1000-3000 ευρώ/έτος
- 3000-5000 ευρώ/έτος
- Πάνω από 5000 ευρώ/έτος
- Δεν χορηγώ φάρμακα/Δεν συνεργάζομαι με κτηνίατρο

**Ενότητα 4. Ανανέωση ζωικού κεφαλαίου****22. 1. Ποιο το ετήσιο ποσοστό ανανέωσης (αντικατάστασης) των ζώων της εκμετάλλευσης;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-5%
- 5-10%
- 10-20%
- 20-40%
- Πάνω από 40%
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**23. 2. Με ποιο τρόπο ανανεώνετε το ζωικό κεφάλαιο;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Εσωτερικά (με ζώα που γεννιούνται στην εκτροφή)
- Με αγορά ζώων
- Με ανταλλαγή ζώων
- Με συνδυασμό των παραπάνω

**24. 3. Πως ενσωματώνετε τα νέα ζώα στην εκτροφή, μετά την απόκτησή τους;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Αμέσως
- Αμέσως αλλά τα παρακολουθώ
- Τα κρατώ σε άλλο στάβλο λίγες μέρες και τα παρακολουθώ
- Τα κρατώ σε "καραντίνα" για 1-2 μήνες
- Άλλο: \_\_\_\_\_

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**31. 6. Καταγράψτε το πρόγραμμα σπερματέγχυσης ή φυσικής οχείας των ζώων και με ποιο τρόπο;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	Ναι	Όχι	Κάποιες φορές
Χειρόγραφα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ηλεκτρονικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το ελέγγω εμπειρικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Άλλο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**32. 7. Ποιο το αναμενόμενο ποσοστό "επιστροφής" των ζώων ανά έτος;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-3%/έτος  
 3-5%/έτος  
 5-10%/έτος  
 10-20%/έτος  
 Πάνω από 20%/έτος  
 Δεν το έχω υπολογίσει

**33. 8. Οι "επιστροφές" αφορούν κυρίως ζώα στην:**

1. 1η κυοφορία 2. 2η κυοφορία 3. 3η κυοφορία 4. Δεν έχω παρατηρήσει  
*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**34. 9. Πόσες απώλειες νεαρών ζώων έχετε στην περίοδο των γεννήσεων;**

1. 0-5% 2. 5-10% 3. Πάνω από 10% 4. Δεν το έχω υπολογίσει  
*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**35. 10. Ποιο είναι το ποσοστό απώλειας νεογέννητων ζώων έως τον απογαλακτισμό τους;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-5%  
 5-10%  
 10-20%  
 Πάνω από 20%  
 Δεν γνωρίζω

**36. 11. Έχετε υπολογίσει την απώλεια ετήσιου εισοδήματος λόγω "επιστροφών" και θανάτων νεαρών ζώων και σε τι ποσοστό;**

1. 0-5% 2. 5-10% 3. 10-15% 4. Πάνω από 15%  
*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Ενότητα 6. Αποβολές**

<https://docs.google.com/forms/d/1Ou7CmJTA33rU3r07F14tAhXWf6o0sYnXTB2pZA4r-IA/edit>

7/16

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**37. 1. Έχετε διαπιστώσει αποβολές την τελευταία τριετία και σε τι ποσοστό σε σχέση με τις γεννήσεις;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Καθόλου
- 0-3%
- 3-6%
- 6-10%
- 10-20%
- Πάνω από 20%
- Ναι αλλά δεν το υπολόγισα

**38. 2. Μετά την είσοδο/αγορά νέων ζώων εμφανίζονται αποβολές ή αυξάνονται οι συνήθεις αποβολές στα ζώα της εκτροφής;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι
- Δεν έχω συνδυάσει την είσοδο νέων ζώων με τις αποβολές
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**39. 3. Τι ηλικίας είναι τα ζώα που αποβάλλουν συχνότερα;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Πρωτόγεννα
- 2ος/3ος τοκετός
- Σε οποιονδήποτε τοκετό
- Δεν το έχω παρατηρήσει

**40. 4. Σε πιο στάδιο της κυοφορίας γίνεται η αποβολή;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 1ο τρίτο της κυοφορίας
- 2ο τρίτο της κυοφορίας
- 3ο τρίτο της κυοφορίας
- Σε οποιοδήποτε στάδιο

**41. 5. Σε περίπτωση κατακράτησης πλακούντα μετά τον τοκετό πως το αντιμετωπίζετε;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Τον απομακρύνω με έλξη
- Τοποθετώ αντιβιοτικά στη μήτρα
- Αν δεν τα καταφέρω μόνος/η καλώ ειδικό
- Δεν το αντιμετωπίζω
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**42. 6. Ειδοποιείτε τον επιβλέποντα κτηνίατρο;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Πάντα
- Συχνά
- Ποτέ

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**43. 7. Πως διαχειρίζεστε τα υλικά των αποβολών (νεκρά έμβρυα, πλακούντες κτλ);***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Τα αφήνω στον ίδιο χώρο
- Τα θάβω επιτόπου
- Τα θάβω εκτός εκτροφής
- Τα απορρίπτω (πετώ) σε δημόσιο κάδο σκουπιδιών
- Τα καταστρέφω με καύση
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**44. 8. Έχετε υπολογίσει την απώλεια ετήσιου εισοδήματος λόγω αποβολών και αν ναι πόσο;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι, 0-500 ευρώ ετησίως
- Ναι, 500-3000 ευρώ ετησίως
- 3000-8000 ευρώ ετησίως
- Πάνω από 8000 ευρώ ετησίως

**Ενότητα 7. Γαλακτοπαραγωγή****45. 1. Πόσα κιλά γάλακτος παράγονται ετησίως από τα ζώα σας;**

\_\_\_\_\_

**46. 2. Το άρμεγμα γίνεται:***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Με το χέρι
- Με φορητή αρμεκτική μηχανή
- Με αυτόματο αρμεκτικό συγκρότημα
- Συνδυασμός των παραπάνω μεθόδων

**47. 3. Κατά την παραγωγική περίοδο που ακολούθησε της αποβολής ή της επιστροφής, η γαλακτοπαραγωγή των συγκεκριμένων ζώων μειώθηκε;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

	Ναι 1-2 %	Ναι 2-5 %	Ναι 5-10 %	Ναι 10-20 %	Ναι πάνω από 20 %
Όχι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ναι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**48. 4. Η παραγωγή γάλακτος στην εκτροφή καταγράφεται και αν ναι, με ποιον τρόπο;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

	Ανά ζώο	Συνολικά	Ημερησίως, εβδομαδιαία, μηνιαία	Ετήσια	Κατά την πώληση	Εμπειρικά (με το μάπι)	Χειρόγραφα	Με αυτόματο σύστημα καταγραφής
Ναι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**49. 5. Πώς αξιοποιείται το γάλα που παράγετε;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Διάθεση στη βιομηχανία
- Διάθεση με ίδια μέσα στην τοπική αγορά
- Τυροκόμηση και πώληση τυριού
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**50. 6. Τυροκομείτε στην εκμετάλλευση και αν ναι, τι ποσοστό γάλακτος ετησίως;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Δεν τυροκομώ
- 0-10%
- 10-20%
- 20-50%
- Πάνω από 50%
- Τυροκομώ όλο το γάλα

**51. 7. Ποιο το ετήσιο καθαρό κέρδος από την πώληση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-5000/έτος
- 5000-10000/έτος
- 10000-20000/έτος
- Πάνω από 20000/έτος

**Ενότητα 8. Πάχυνση-Κρεοπαραγωγή****52. 1. Ποιος ο μέσος όρος του ζώντος βάρους των ζώων που διαθέτετε προς πώληση ;**

\_\_\_\_\_

**53. 2. Ποια η μέση τιμή πώλησης / κιλό κρέατος των ζώων που διαθέτετε προς πώληση;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 1-3 ευρώ/κιλό
- 3-6 ευρώ/κιλό
- 6-9 ευρώ/κιλό
- Πάνω από 10 ευρώ/κιλό
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**54. 3. Ποιο το ετήσιο ποσό από την πώληση κρέατος;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-1000 ευρώ
- 1000-5000 ευρώ
- 5000-10000 ευρώ
- 10000-30000 ευρώ
- Πάνω από 30000 ευρώ
- Άλλο: \_\_\_\_\_

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

## Ενότητα 9. Πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλωσης

55. 1. Η εκμετάλλευσή σας συμμετέχει στο ετήσιο Πρόγραμμα ελέγχου βρουκέλωσης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Όχι
- Όχι κάθε χρόνο
- Συνήθως ναι
- Ναι κάθε χρόνο
- Άλλο: \_\_\_\_\_

56. 2. Ποιο ποσοστό ζώων της περιοχής σας πιστεύετε ότι καλύπτει το πρόγραμμα ελέγχου της βρουκέλωσης, όπως εφαρμόζεται;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καθόλου
- 0-30%
- 30-60%
- 60-90%
- Πάνω από 90%

57. 3. Η ανεπαρκής εφαρμογή του προγράμματος ελέγχου της βρουκέλωσης στη δική σας εκτροφή, σε τι μπορεί να οφείλεται;

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- Έλλειψη ενημέρωσης των κτηνοτρόφων
- Έλλειψη κτηνιάτρων και βοηθών
- Απουσία εμβολίων και άλλων υλικών
- Δυσκολίες πρόσβασης από και προς την εκτροφή σας
- Απροθυμία/Αμέλεια δική σας
- Υψηλό κόστος εμβολιασμών/σφαγών
- Χαμηλή αποζημίωση των ζώων που σφάζονται
- Καθυστέρηση καταβολής των αποζημιώσεων
- Αδυναμία αγοράς νέων ζώων προς αντικατάσταση
- Άλλο: \_\_\_\_\_

58. 4. Πιστεύετε ότι η εφαρμογή προγράμματος ελέγχου της βρουκέλωσης έχει θετική επίπτωση στη δική σας κτηνοτροφική εκμετάλλευση;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Όχι
- Ναι
- Ίσως
- Δεν γνωρίζω

## Ενότητα 10. Εμβολιασμοί\*

\*Περιοχές που εφαρμόζουν εμβολιασμό βοοειδών

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**59. 1. Έχετε εμβολιάσει τα ζώα σας για βρουκέλωση την τελευταία τριετία;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Ναι  
 Όχι

**60. 2. Αν ναι, ποια ζώα έχετε εμβολιάσει;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Θηλυκά ζώα αντικατάστασης κάτω των 6 μηνών  
 Αρσενικά και θηλυκά ζώα αντικατάστασης κάτω των 6 μηνών  
 Όλα τα θηλυκά ζώα της εκτροφής  
 Όλα τα ζώα της εκτροφής  
 Δεν γνωρίζω-Δεν θυμάμαι

**61. 3. Πόσα ζώα εμβολιάσατε την τελευταία φορά και σε ποια ηλικία;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

	0-6 μηνών	6-12 μηνών	1-4 ετών	Πάνω από 4 ετών
0-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20-50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50-100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πάνω από 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ΟΛΑ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**62. 4. Πόσο σας κόστισε ο τελευταίος εμβολιασμός;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 0-50 ευρώ  
 50-100 ευρώ  
 100-200 ευρώ  
 Πάνω από 200 ευρώ

**63. 5. Μειώθηκαν οι "επιστροφές" των θηλυκών ζώων μετά τους τελευταίους εμβολιασμούς και πόσο;**

1. Καθόλου 2. 0-5% 3. 5-10% 4. 10-20% 5. Πάνω από 20% 6. Δεν παρατήρησα μεταβολές

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1    2    3    4    5    6

**64. 6. Επηρέασαν οι εμβολιασμοί τις επόμενες γεννήσεις και σε τι ποσοστό;**

1. Καθόλου 2. Μείωση 5-10% 3. Μείωση 10-20% 4. Δεν γνωρίζω 5. Η μείωση οφείλεται σε άλλα αίτια

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

1    2    3    4    5

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βροκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**65. 7. Επηρέασαν οι εμβολιασμοί την ικανότητα αναπαραγωγής των αρσενικών ;**

1. Καθόλου 2. Ναι λίγο 3. Ναι πολύ 4. Δεν γνωρίζω

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Ενότητα 11. Αιμοληψίες****66. 1. Έχουν πραγματοποιηθεί αιμοληψίες για βροκέλωση στην εκμετάλλευσή σας την τελευταία τριετία;**

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι  
 Όχι  
 Δεν θυμάμαι

**67. 2. Πόσο σας κόστισαν οι τελευταίες αιμοληψίες;**

1. Καθόλου 2. 0-50 ευρώ 3. 50-100 ευρώ 4. 100-200 ευρώ 5. Πάνω από 200 ευρώ

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**68. 3. Βρέθηκαν "μολυσμένα/θετικά" ζώα στην εκτροφή σας την τελευταία τριετία;**

1. Όχι 2. 10-30 ζώα 3. 30-60 ζώα 4. 60-100 ζώα 5. Πάνω από 100 ζώα

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**69. 4. Αν ναι, ποιο το κόστος μεταφοράς των "θετικών" ζώων στο σφαγείο;**


---

**70. 5. Ποιο το κόστος θανάτωσης των "θετικών" ζώων;**

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Επιλογή 1

**71. 6. Αποζημιωθήκατε για τη θανάτωση των "θετικών" ζώων;**

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι  
 Όχι  
 Θα αποζημιωθώ μελλοντικά



14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

72. 7. Ποιο ήταν το χρονικό διάστημα που παρήλθε από την εφαρμογή του προγράμματος εξυγίανσης έως την είσπραξη της αποζημίωσης;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1-3 μήνες  
 3-6 μήνες  
 6-12 μήνες  
 Πάνω από 12 μήνες

73. 8. Αντικαταστάθηκαν τα ζώα που θανατώθηκαν και με πόσο "επιπλέον" κόστος σε σχέση με την αποζημίωση;

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- Δεν αντικατέστησα τα ζώα  
 0-10% επιπλέον κόστος  
 10-30% επιπλέον κόστος  
 30-50% επιπλέον κόστος  
 Πάνω από 50%  
 Άλλο: \_\_\_\_\_

74. 9. Πόσο σας κόστισε η συνολική εξυγίανση της εκμετάλλευσής μετά τη θανάτωση των θετικών ζώων;

1. 0-1000 ευρώ 2. 1000-3000 ευρώ 3. 3000-6000 ευρώ 4. Πάνω από 6000 ευρώ 5. Δεν θυμάμαι  
 Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1      2      3      4      5

75. 10. Ποιο το εισόδημα που υπολογίζετε ότι χάσατε το χρονικό διάστημα της "καραντίνας" για λόγους εξυγίανσης που επιβλήθηκε στην εκτροφή σας (λόγω απαγόρευσης πώλησης ζώων και γάλακτος, μετακινήσεων κτλ);

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Ενότητα 12. Ανθρώπινα κρούσματα βρουκέλωσης (μελιταίου πυρετού)**

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βρουκέλλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

**76. 1. Πως πιστεύετε ότι μεταδίδεται η βρουκέλλωση στον άνθρωπο;***Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- Επαφή με μολυσμένα ζώα
- Επαφή με υλικά αποβολών ασθενών ή φορέων ζώων
- Επαφή με το εμβόλιο της βρουκέλλωσης
- Αερογενώς
- Από τα μάτια, το στόμα, το δέρμα κ.α
- Κατανάλωση μη παστεριωμένου γάλακτος
- Κατανάλωση μη παστεριωμένων γαλακτοκομικών προϊόντων
- Άλλο: \_\_\_\_\_

**77. 2. Είχατε ποτέ "κρούσμα" μελιταίου πυρετού στην οικογένεια, σε γνωστούς ή στην περιοχή σας;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι
- Δεν γνωρίζω/Δεν απαντώ

**78. 3. Έχετε αρρωστήσει ο/η ίδιος/α από μελιταίο πυρετό και αν ναι έχετε νοσηλευτεί;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι, σε ιδιωτική μονάδα υγείας
- Ναι, σε δημόσια μονάδα υγείας
- Δεν γνωρίζω/δεν θυμάμαι

**79. 4. Τυροκομείτε με μη παστεριωμένο γάλα;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Ναι
- Όχι
- Μερικές φορές

**80. 5. Καταναλώνετε ή διαθέτετε στην αγορά τυρί που παρασκευάζεται από μη παστεριωμένο γάλα;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Ναι
- Όχι
- Μερικές φορές
- Δεν θυμάμαι/δεν ξέρω

**81. 6. Καταναλώνετε ή διαθέτετε στην αγορά τυρί πριν την ολοκλήρωση της ωρίμανσης του;***Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Όχι
- Ναι
- Μερικές φορές
- Δεν θυμάμαι/δεν ξέρω

14/7/2019

Διερεύνηση της οικονομικής επίπτωσης της βροκέλωσης των βοοειδών σε επίπεδο εκτροφής

# ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ

---

Με την υποστήριξη της



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ****Πίνακες δεδομένων της εκμετάλλευσης Α (Ομάδα 1η)****ΤΜΗΜΑ 1. ΕΣΟΔΑ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Α****Πίνακας 1.1** Γενικά στοιχεία

Αγελάδες (αριθμός)	28
Παραγωγή ανά αγελάδα (λίτρα/ετος)	8.500 <sup>198</sup>
Τιμή πώλησης γάλακτος (€/λίτρο)	0,42 <sup>199</sup>
Αξία μόσχου 30 ημερών (€/κεφαλή)	250 <sup>200</sup>
Διάρκεια παραγωγικής ζωής αγελάδων (έτη)	7
Αξία αγελάδος (€ ανά ζώο)	1200 <sup>201</sup>
Αριθμός πωλούμενων αγελάδων υπερήλικων/έτος	3
Αξία υπερήλικης αγελάδας (350 κιλά κρέας X 1,5 €/κιλό)	525 <sup>202</sup>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.2** Ετήσιες δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες

Κτηνιατρική περίθαλψη, σπερματέγχυση (€)	1100
Λοιπές δαπάνες (νερό, φώς, κλπ.), (€)	3000

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.3** Ετήσιες λοιπές δαπάνες της εκμετάλλευσης

Ανθρώπινη εργασία (ώρες)	6300 <sup>203</sup>
Αμοιβή εργασίας (€/ώρα)	9450 <sup>204</sup>

198 Κατά μέσο όρο (κ.μ.ο.)

199 Τιμή πώλησης το έτος 2018

200 Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του κτηνοτρόφου και με βάση τις αγοραίες τιμές 2018

201 Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του κτηνοτρόφου και με βάση τις αγοραίες τιμές 2018

202 Με βάση τις πωλήσεις υπερήλικων θηλυκών το 2018

203 3 άτομα \* 6 h/ημέρα κμο

Αμοιβή ξένης εργασίας	0 <sup>205</sup>
Μηχανήματα τρίτων (μεταφορά κόπρου), €	0
Γενικές δαπάνες	500 <sup>206</sup>
Εισφορές ΟΓΑ/ ΕΦΚΑ( για ασφαλισμένα άτομα)	440
Κρατήσεις ΕΛΓΑ (0.5% επι της αξίας των πωλούμενων προϊόντων)	535 <sup>207</sup>
Επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμο (9%)	0,09
Επιτόκιο βραχυπρόθεσμο (8,5%)	0,085
Δαπάνες συντήρησης κτισμάτων και εξοπλισμού (1% επι του ΜΕΚ)	0,01
Δαπάνες ασφαλιστρων κτισμάτων και εξοπλισμού (0,83 %επι του ΜΕΚ )	0,0083
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>16690,1983</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

#### Πίνακας 1.4 Έδαφος

Έδαφος γεωργ. εκμετάλλευσης (στρ.)	6
Ενοίκιο εδάφους (€/στρ)	25
Αξία εδάφους (€/στρ)	650

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

#### Πίνακας 1.5 Στοιχεία διατροφής

Ζωοτροφές	Αγορά ζωοτροφών (Kgr/έτος)	Τιμή αγοράς/κιλό (€/kgr) <sup>208</sup>	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)
Άχυρο (κατά βούληση)	15.000	0,06	900
Σανός βρώμης (5kg/ημέρα/ζώο)	55.000	0,1	5.500
Σανός μηδικής (8 kg/ημέρα/ζώο)	80.000	0,08	6.400
Φύραμα (10 kg/ζώο/ημέρα)	103.000	0,29	29.870
Αλεύρι καλαμποκιού (5 kg/ζώο/ημέρα)	50.000	0,25	12.500
Σύνολο			55.170

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

204 Υπολογίζεται με 1,5 ευρώ/ώρα κμο

205 Η εκμετάλλευση δεν απασχολεί ξένους εργάτες

206 Δαπάνες των ιδιοκτητών/εργαζομένων

207 <http://www.elga.gr/xrisimes-plirofories/dilosi-kalliergeias-ektrofis/online>

208 Αγοραίες τιμές 2018 κμο

**Πίνακας 1.6** Κτιριακός και μηχανικός εξοπλισμός

Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία ανακατασκευής (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Διάρκεια παραγωγικής ζωής (χρόνια)	Παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή - προμήθεια
Στάβλος (240 m <sup>2</sup> )	130.000 <sup>209</sup>	0	40	39
Αποθήκη ζωοτροφών (300 m <sup>2</sup> )	24.000 <sup>210</sup>	0	40	38
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων και υδάτων	7000 <sup>211</sup>	0	40	39
Αμελκτήριο (20 m <sup>2</sup> )	9.000 <sup>212</sup>	0	30	29
Ταϊσטרεις- ποτίστρες, λοιπός εξοπλισμός	6.000 <sup>213</sup>	0	20	19
Βοηθητικό κτίριο (διαμονή, γραφείο, ανταλλακτικά κ.α.) 20 m <sup>2</sup> )	12000 <sup>214</sup>	0	40	39
Υπόστεγο (στέγαστρο) περίφραξη	40000 <sup>215</sup>	0	20	13
Ανακατασκευή περίφραξης	4000 <sup>216</sup>	0	10	9
Γεωργικά μηχανήματα, τρακτέρ	12000 <sup>217</sup>	0	20	19
Αυτοκίνητα (φορτηγό, επιβατικό)	13000 <sup>218</sup>	0	10	9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>257.000</b>			

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.7** Αξία πωλούμενων προϊόντων (κύριων και δευτερευόντων)

Αξία γάλακτος	99960	83,63%	Κύριο προϊόν
Αξία μόσχων	5600	5,23%	Δευτερεύον Προϊόν
Αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων	1575	1,47%	Δευτερεύον Προϊόν
Σύνολο αξίας πωλούμενων προϊόντων	107135	100%	

209 Για την αρχική κατασκευή του 1970 δεν υπάρχουν στοιχεία. Από το 1980 γίνονται συνεχώς επιμέρους ανακατασκευές. Το συνολικό κόστος όλων των εργασιών ανακατασκευής του στάβλου υπολογίζεται στα 130000 ευρώ

210 Έτος κατασκευής 1981

211 Έτος κατασκευής 1980

212 Έτος κατασκευής 1990

213 Έτος ανακατασκευής 2000

214 Έτος ανακατασκευής 1980

215 Έτος κατασκευής 2006

216 Έτος ανακατασκευής 2009

217 Έτος αγοράς 2000

218 Έτος αγοράς 2010

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.8** Ενισχύσεις βοοειδών

Επιδότησεις	9300
-------------	------

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΤΜΗΜΑ 2. ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ/ΑΞΙΑ ΖΩΩΝ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Α

**Πίνακας 2.1** Δαπάνες κατασκευών και απόσβεση

Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία ανακατασκευής ή αντικατάστασης (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Διάρκεια παραγωγικής ζωής (χρόνια)	Απόσβεση	Παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή - προμήθεια	Αε (€)	Αλ (€)
Στάβλος	130.000	0	40	3.250	39	3.250	0
Αποθήκη ζωοτροφών	24.000	0	40	600	38	1.200	600
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων και ομβρίων υδάτων	3.000	0	40	75	39	75	0
Αμελκτήριο	9.000	0	30	300	29	300	0
Ταϊστρος-ποτίστρος, λοιπός εξοπλισμός	6.000	0	20	300	19	300	0
Βοηθητικό κτίριο (διαμονή, γραφείο, ανταλλακτικά κ.α.)	12.000	0	30	400	19	4.400	4.000
Υπόστεγο (στέγαστρο) περίφραξη	40000	0	20	2000	11	18000	16000
Γεωργικά μηχανήματα, τρακτέρ	12000	0	20	600	14	3600	3000
Ανακατασκευή περίφραξης	4000	0	20	200	11	1800	1600
Αυτοκίνητα (φορηγό, επιβατικό)	13000	0	10	1300	9	1300	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	253.000			9.025		34.225	25.200
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό (€)</b>			<b>29713</b>				

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 2.2** Αξία ζώων και απόσβεση

Απόσβεση ανά αγελάδα
----------------------

Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση
1200	525	7	96
Μέση αξία ζωικού πληθυσμού			
Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων ανά κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο ανά παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων ανά έτος παραγωγικής ζωής
1ο	7	1200	8400
2ο	3	1104	3312
3ο	3	1008	3024
4ο	6	912	5472
5ο	5	816	4080
6ο	2	720	1440
7ο	2	624	10188
ΣΥΝΟΛΟ			35916
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό (€)</b>			<b>35916</b>
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο γεωργικής εκμετάλλευσης (€)</b>		<b>69529</b>	

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

### ΤΜΗΜΑ 3. ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Α

**Πίνακας 3.1** Υπολογισμός των ετήσιων παραγωγικών δαπανών της εκμετάλλευσης

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
1) Έδαφος					
α) ενοίκιο ιδιόκτητης γης	150		150		150
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	0		0	0	
ΣΥΝΟΛΟ	150	0	150	0	150
2) Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	9.450		9.450		9.450
β) αμοιβή ξένης εργασίας	0	0		0	
γ) εισφορές ΟΓΑ	5.300		5.300	5.300	
δ) τόκοι δαπανών εργασίας	402		402		402



(8,5% για 6 μήνες)					
ΣΥΝΟΛΟ	15.152	0	15.152	5.300	9.852
3) Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	11.725		11.725	11.725	
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων X 9%)	5.907		5.907		5.907
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 1%)	297		297	297	
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 0,83%)	247		247	247	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίσεων(4,8% για 6 μήνες)	23		23		23
ΣΥΝΟΛΟ	18.198	0	18.198	12.269	5.930
α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	55.170	55.170		55.170	21.550
2) Ε.Λ.Γ.Α. (0,5% επι των πωλήσεων)	535	535		535	
3) υπηρεσίες τρίτων	4.100	4.100		4.100	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	500	500		500	
5) τόκοι κ.κεφαλαίου (8,5% για 6 μήνες) <sup>219</sup>	2.563	2.563	0	0	2.563
ΣΥΝΟΛΟ	62.868	62.868	0	60.305	24.113
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	96.368	62.868	33.500	77.874	40.044

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

#### ΤΜΗΜΑ 4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Α

Πίνακας 4.1 Οικονομικά αποτελέσματα βοοτροφικής εκμετάλλευσης

Οικονομικό αποτέλεσμα	Τύπος υπολογισμού	Ποσό
Ακαθάριστη πρόσοδος	[Συν. Αξία Πωλήσεων+Συν. Επιδοτήσεις]	116.435

219 Ο τόκος των μεταβλητών δαπανών υπολογίζεται για το χρονικό διάστημα από την έναρξη των δαπανών μέχρι την πώληση των προϊόντων. Εφόσον τα παραγόμενα προϊόντα πωλούνται καθόλη τη διάρκεια του χρόνου, ο τόκος αυτός θα μπορούσε να μην υπολογιστεί. Ωστόσο, παρά την συνεχή πώληση, αυτά εξοφλούνται στο τέλος της παραγωγικής περιόδου και συνεπώς οι παραπάνω τόκοι υπολογίζονται στη μελέτη.

Καθαρό κέρδος	[Ακαθ. Προς.-Συν. Παραγ. Δαπανών]	20.067
Ακαθάριστο κέρδος	[Ακαθ. Προς.-Συν. Μετ.Δαπάνες Παραγ.]	53.567
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	[Ακαθ. Προς.-Συν. Εμφαν.Δαπάνες Παραγ.]	38.561
Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	[Καθ. Κέρδος+Τόκοι+Ενοίκια]	29.111
Αποδοτικότητα κεφαλαίου(%)	[Καθ. Προσοδος/Μ.Ε.Κ.]	41,87%
Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	[Καθ. Προσοδος-(Τόκοι ξένου κεφ.+Ενοικ. Ξένης γής)]	29.111
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου	[Προσ. Καθ. Περ./Μ.Ε.Κ. ιδίου κεφ]	41,87%
Εγγυος πρόσοδος	[Καθ. Κέρδος+Ενοικ. Εδάφους]	20.217
Πρόσοδος εργασίας	[Καθ. Κέρδος+Αμοιβ. Εργασίας]	35.219
Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας (Μ.Α.Ε. ) οικογένειας	[Ωρες οικογενειακής εργασίας./2.240)]	2,8
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα / Μ.Α.Ε. οικογένειας	[Γ.Ο.Ε. / Μ.Α.Ε. οικογένειας]	13.711

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΤΜΗΜΑ 5. ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Α

**Πίνακας 5.1** Κόστος παραγωγής γάλακτος

Κόστος γάλακτος (€/λίτρο)	Συνολικές Παραγωγικές δαπάνες - υποπροϊόν (αξία μόσχων) - υποπροϊόν (αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων) Συνολική παραγωγή	0,375
---------------------------	---	-------

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

### Συγκριτικοί πίνακες δεδομένων της εκμετάλλευσης Β (Ομάδα 2)

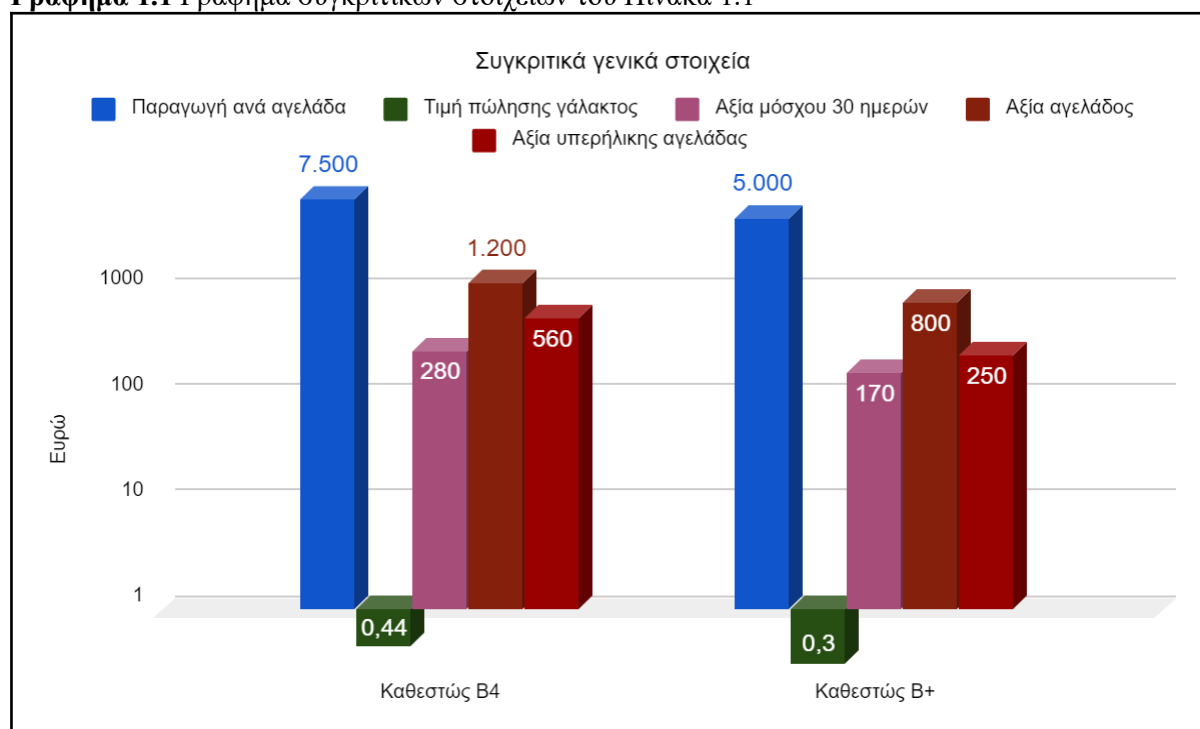
#### ΤΜΗΜΑ 1. ΕΣΟΔΑ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Β

**Πίνακας 1.1** Συγκριτικά στοιχεία της εκμετάλλευσης με Β4 και με Β+ υγειονομικό καθεστώς βρουκέλωσης.

Γενικά στοιχεία	B4	B+
Αγελάδες (αριθμός)	220	110
Παραγωγή ανά αγελάδα (λίτρα/έτος)	7.500	5000
Τιμή πώλησης γάλακτος (€/λίτρο)	0,44	0,30 <sup>220</sup>
Αξία μόσχου 30 ημερών (€/κεφαλή)	280	170
Διάρκεια παραγωγικής ζωής αγελάδων (έτη)	5	5
Αξία αγελάδος (€/ζώο)	1.200	800
Αριθμός πουλούμενων αγελάδων (υπερήλικων)	8	47
Αξία υπερήλικης αγελάδας (κιλά κρέας X €/κιλό)	560 <sup>221</sup>	250 <sup>222</sup>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.1** Γράφημα συγκριτικών στοιχείων του Πίνακα 1.1



220Κανονισμός 853/2004 ΕΕ, Παράρτημα III, τμήμα ΙΧ, κεφάλαιο Ι, παρ. 3α.

221 280 κιλά X 2 €/κιλό

222 250 κιλά X 1 €/κιλό

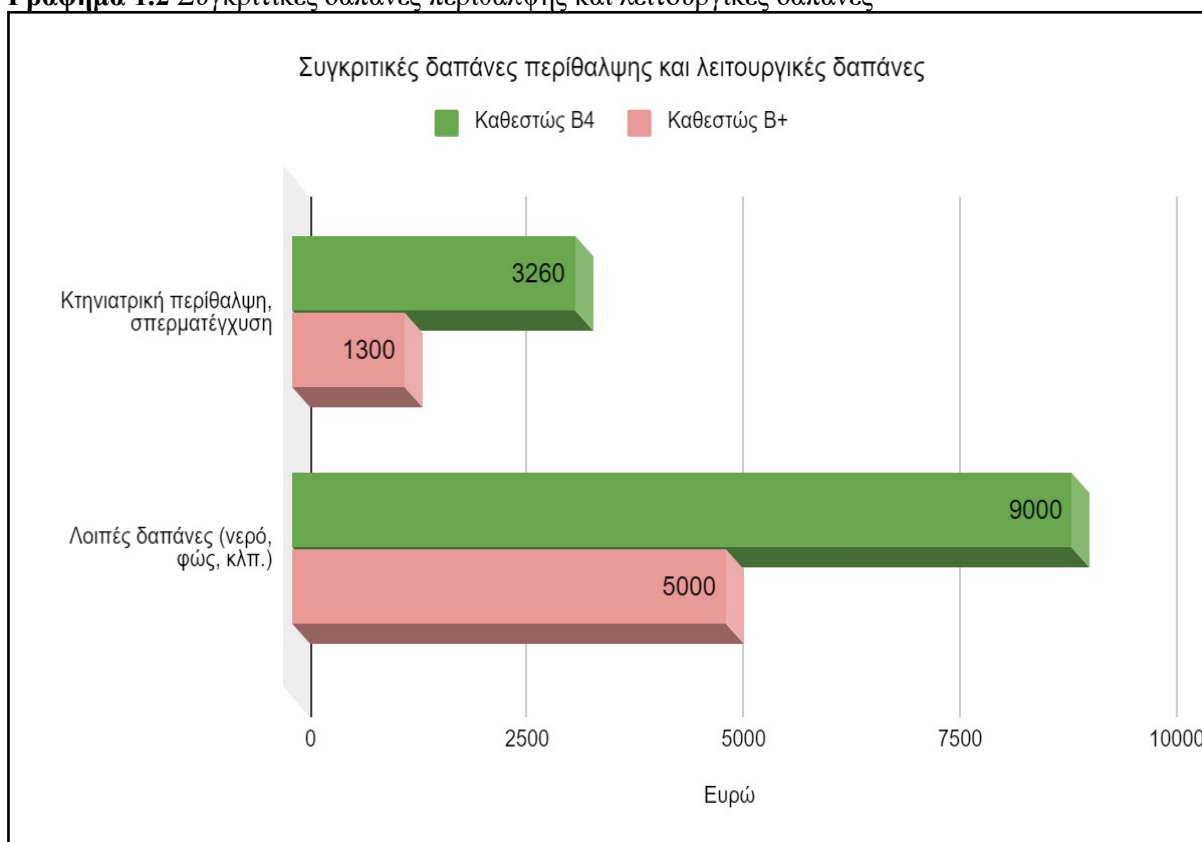
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.2** Συγκριτικές δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες (ετησίως)

Δαπάνες περίθαλψης/Λειτουργικές δαπάνες	B4	B+
Κτηνιατρική περίθαλψη, σπερματέγχυση (€)	3260	1300
Λοιπές δαπάνες (νερό, φώς, κλπ.) (€)	9000	5000

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.2** Συγκριτικές δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες



Πηγή : Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.3** Συγκριτικές λοιπές δαπάνες της εκμετάλλευσης (ετήσιες)

Λοιπές δαπάνες	B4	B+
Ανθρώπινη εργασία (ώρες)	5040 <sup>223</sup>	4200
Αμοιβή εργασίας (€/ώρα)	10080 <sup>224</sup>	8400
Αμοιβή ξένης εργασίας (€)	35000 <sup>225</sup>	9600 <sup>226</sup>
Μηχανήματα τρίτων (μεταφορές κ.α.), (€)	450	300

223 2 ιδιοκτήτες X 7h / ημέρα X 12 μήνες

224 ώρες εργασίας X 2 €/ώρα

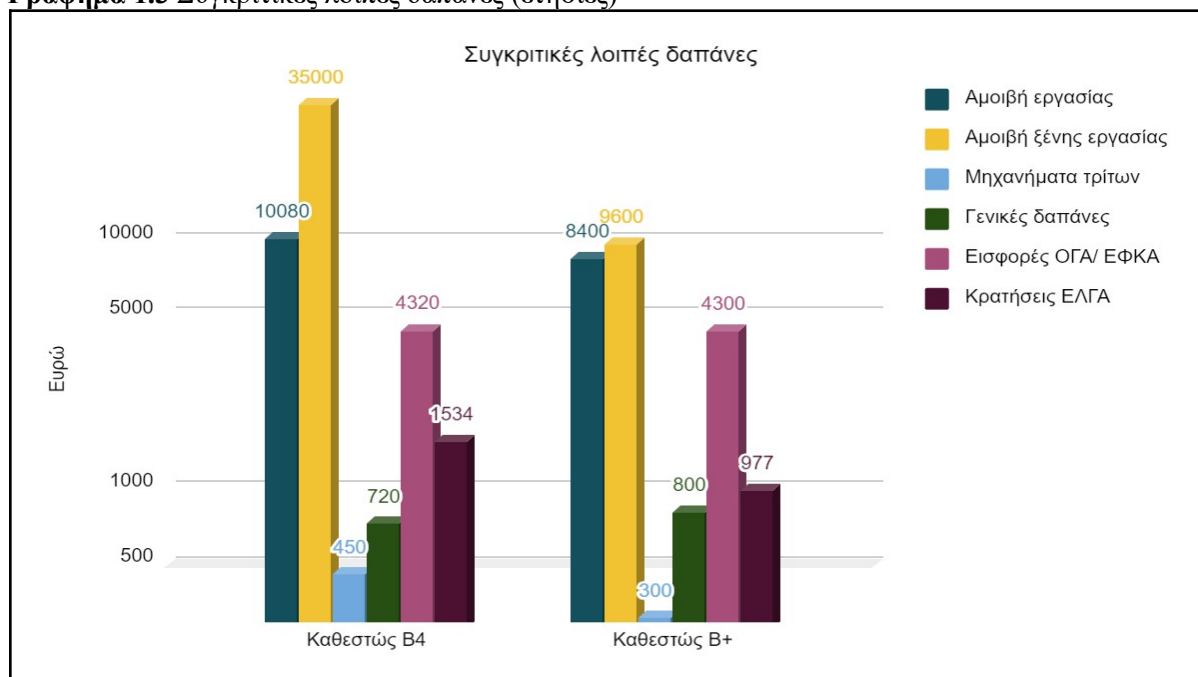
225 5 εργαζόμενοι X 700 €/μήνα X 10 μήνες

226 1 εργαζόμενος X 800 €/μήνα X 12 μήνες

Γενικές δαπάνες (€)	720	800 <sup>227</sup>
Εισφορές ΟΓΑ/ ΕΦΚΑ ( για ασφαλισμένα άτομα) (€)	4320	4300
Κρατήσεις ΕΛΓΑ (0.5% επι της αξίας των πωλούμενων προϊόντων)	1534	977
Επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμο (9%)	0,09	0,09
Επιτόκιο βραχυπρόθεσμο (8,5%)	0,085	0,085
Δαπάνες συντήρησης κτισμάτων και εξοπλισμού (1% επι του ΜΕΚ)	0,01	0,01
Δαπάνες ασφαλιστρων κτισμάτων και εξοπλισμού (0,83 % του ΜΕΚ )	0,0083	0,0083
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>57144,1933</b>	<b>28577,1933</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.3** Συγκριτικές λοιπές δαπάνες (ετήσιες)



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.4** Συγκριτικά στοιχεία του συντελεστή έδαφος

Έδαφος	<b>B4</b>	<b>B+</b>
Έδαφος γεωργικής εκμετάλλευσης (στρέμματα)	17	17
Ενοίκιο εδάφους (€/στρ)	25	25
Αξία εδάφους (€/στρ)	500	500

227 Απολυμάνσεις εκμετάλλευσης: 500 €/ετησίως

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.5** Συγκριτικά στοιχεία διατροφής

Διατροφή	B4			B+		
	Αγορά ζωοτροφών (kg/έτος)	Τιμή αγοράς/κίλο (€/kg) <sup>228</sup>	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)	Αγορά ζωοτροφών (Kg/έτος)	Τιμή αγοράς/κίλο (€/kg) <sup>229</sup>	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)
Άχυρο	595.830	0,035	20.854	300.000	0,035	10500
Βρώμη	321200 <sup>230</sup>	0,12	38.544	80300 <sup>231</sup>	0,12	9636
Τριφύλλι ενσιρωμα	562100 <sup>232</sup>	0,03	16863	281050 <sup>233</sup>	0,03	8432
Φύραμα	803000 <sup>234</sup>	0,37	297110	282000 <sup>235</sup>	0,37	104340
Στέμφυλα μύρας	240900 <sup>236</sup>	0,46	110814	120450 <sup>237</sup>	0,46	55407
Σύνολο			484185			188315

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.5** Σύγκριση στοιχείων διατροφής

228 Αγοραίες τιμές 2017 κμο

229 Αγοραίες τιμές 2018 κμο

230 4 kg/ημέρα/ζώο

231 2 kg/ημέρα/ζώο

232 7 kg/ημέρα/ζώο

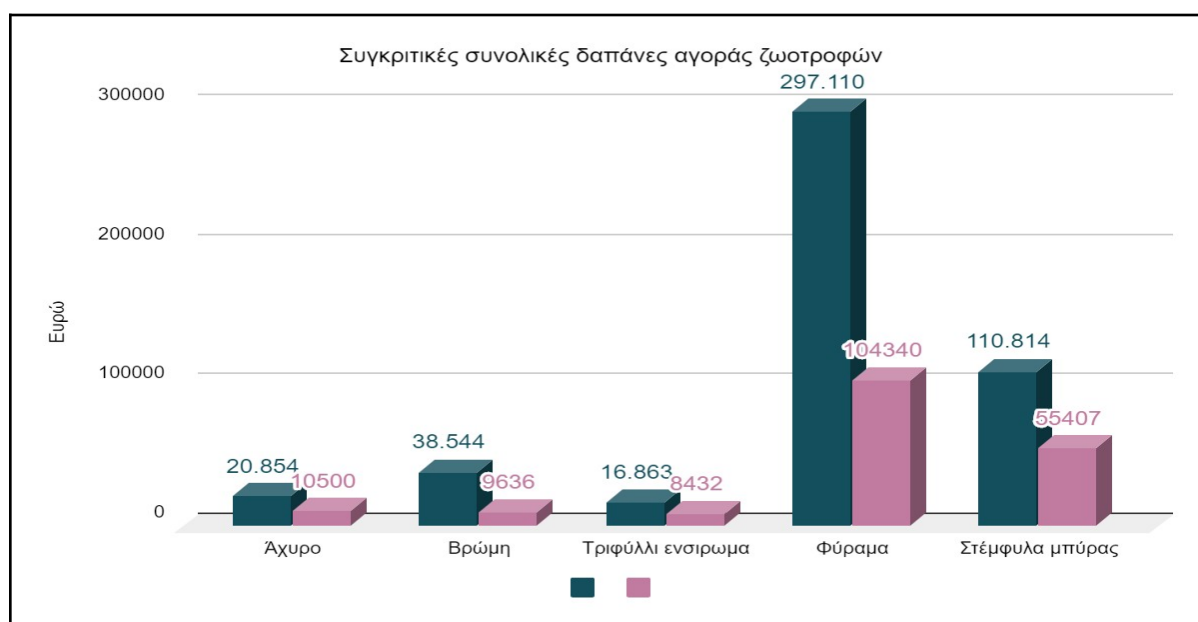
233 5 kg/ημέρα/ζώο

234 10 kg/αγελάδα/ημέρα

235 6 kg/αγελάδα/ημέρα

236 3 kg/ζώο/ημέρα

237 3 kg/ζώο/ημέρα



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.6** Κτιριακός και μηχανικός εξοπλισμός

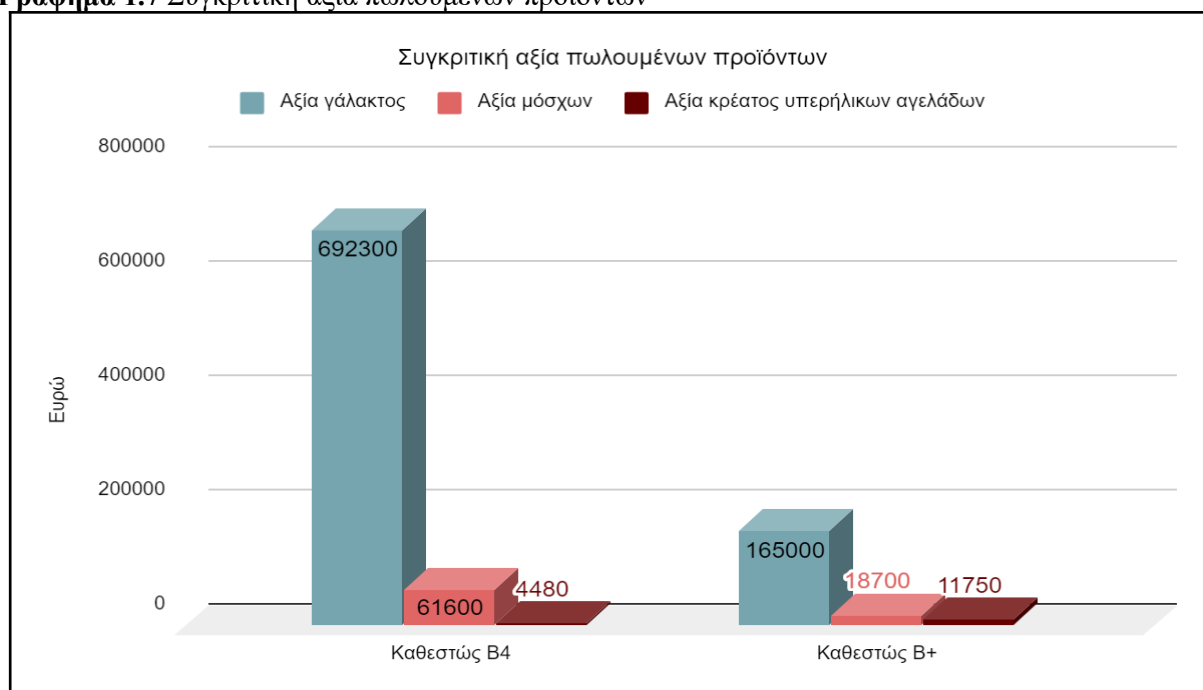
Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία ανακατασκευής (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Διάρκεια παραγωγικής ζωής (έτη)	Παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή - προμήθεια
Στάβλος (1080 m <sup>2</sup> )	214.920	0	30	24
Αποθήκη ζωοτροφών (400 m <sup>2</sup> )	79.600	0	30	24
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων και ομβρίων υδάτων	3000	0	30	24
Αμελκτήριο	16.500	0	30	24
Ταϊστρες- ποτίστρες, λοιπά	8.000	0	10	7
Βοηθητικό κτίριο (διαμονή, γραφείο, ανταλλακτικά)200m <sup>2</sup>	45000	0	30	17
Υπόστεγο (στέγαστρο) περίφραξη	60000	0	20	9
Ανακατασκευή περίφραξης	16000	0	20	9
Γεωργικά μηχανήματα, τρακτέρ	57000	0	30	12
Αυτοκίνητα (φορτηγό,επιβατικό)	25500	0	15	8
Ηλεκτρογεννήτρια	6000	0	15	7
	531.520			

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.7** Συγκριτική αξία πωλούμενων προϊόντων (κύριων και δευτερευόντων)

Αξία πωλούμενων προϊόντων	B4			B+		
	Αξία	Ποσοστό	Κατηγορία	Αξία	Ποσοστό	Κατηγορία
Αξία γάλακτος	692300	91,29%	Κύριο προϊόν	165000	84,42%	Κύριο προϊόν
Αξία μόσχων	61600	8,12%	Δευτερεύον προϊόν	18700	9,57%	Δευτερεύον προϊόν
Αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων	4480	0,59%	Δευτερεύον προϊόν	11750	6,01%	Δευτερεύον προϊόν
Σύνολο αξίας πωλούμενων προϊόντων	758380	100%		195450	100%	

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.7** Συγκριτική αξία πωλούμενων προϊόντων

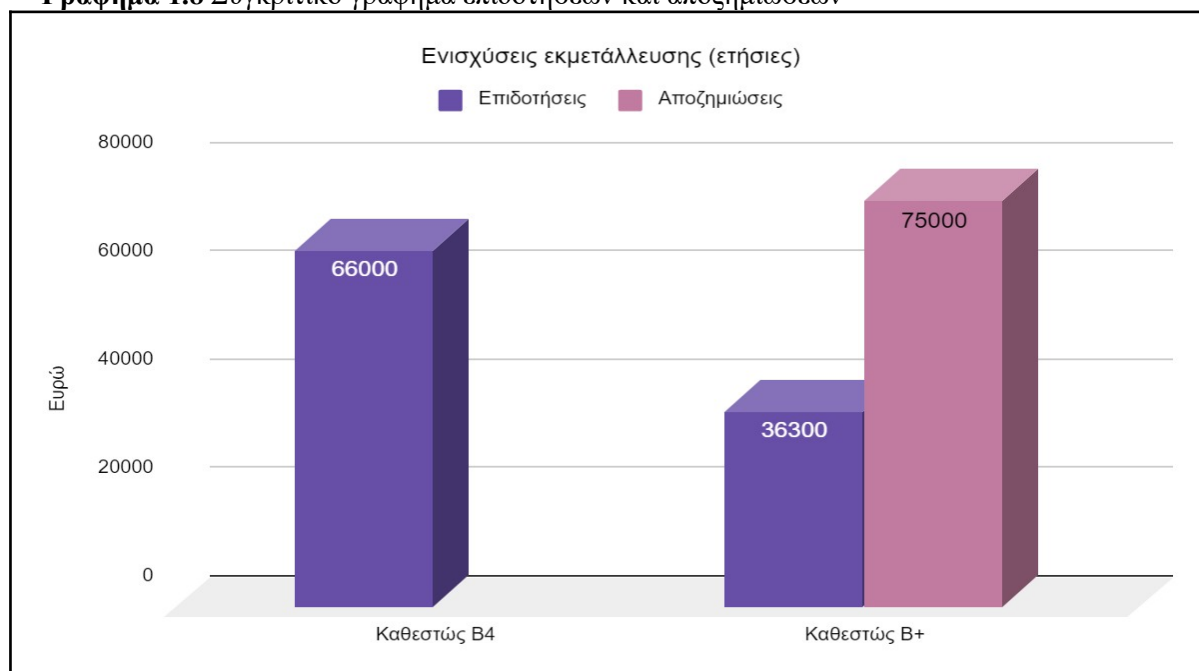
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.8** Ενισχύσεις βοοειδών

Ενισχύσεις	B4	B+
Επιδοτήσεις	66000	36300
Αποζημιώσεις	-	75000

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης



**Γράφημα 1.8** Συγκριτικό γράφημα επιδοτήσεων και αποζημιώσεων

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΤΜΗΜΑ 2. ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΑ ΖΩΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Β

**Πίνακας 2.1** Δαπάνες κατασκευών/εξοπλισμού και απόσβεση

Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία ανακατασκευής ή αντικατάστασης (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Διάρκεια παραγωγικής ζωής (χρόνια)	Απόσβεση	Παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή - προμήθεια	Αε (€) <sup>238</sup>	Αλ (€) <sup>239</sup>
Στάβλος (1080 m <sup>2</sup> )	214.920	0	30	7.164	24	35.820	28.656
Αποθήκη ζωοτροφών (400 m <sup>2</sup> )	79.600	0	30	2.653	24	13.267	10.613
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων και ομβρίων υδάτων	3.000	0	30	100	24	500	400
Αμελκτήριο	16.500	0	30	550	24	2.750	2.200
Ταΐστρες-ποτίστρες,	8.000	0	10	800	7	1.600	800

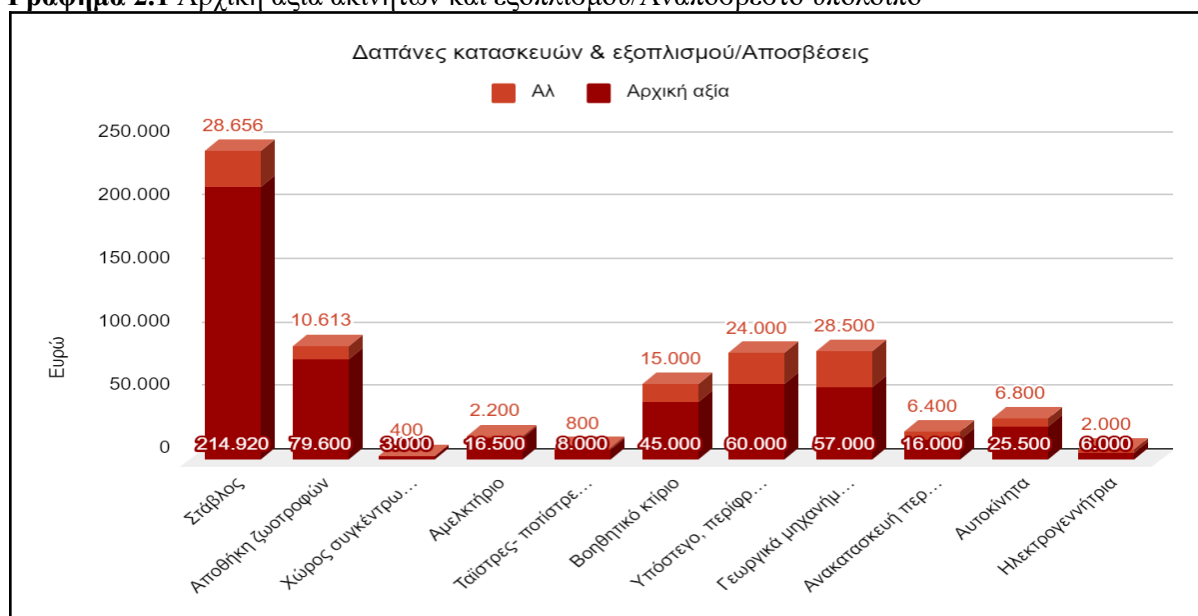
238 Αε = Αξία ανακατασκευής-(Απόσβεση Χ Παρελθόντα χρόνια από την απόκτηση)

239 Αλ= Αε-Απόσβεση

λοιπός εξοπλισμός							
Βοηθητικό κτίριο (διαμονή, γραφείο, ανταλλακτικά κ.α.)200 m <sup>2</sup>	45.000	0	30	1.500	19	16.500	15.000
Υπόστεγο (στέγαστρο) περίφραξη	60000	0	20	3000	11	27000	24000
Γεωργικά μηχανήματα, τρακτέρ	57000	0	30	1900	14	30400	28500
Ανακατασκευή ή περίφραξης	16000	0	20	800	11	7200	6400
Αυτοκίνητα (φορτηγό, επιβατικό)	25500	0	15	1700	10	8500	6800
Ηλεκτρογεννήτρια	6000	0	15	400	9	2400	2000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>531.520</b>			<b>20.567</b>		<b>145.937</b>	<b>125.369</b>
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό (€)</b>			<b>135653</b>				

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 2.1** Αρχική αξία ακινήτων και εξοπλισμού/Αναπόσβεστο υπόλοιπο



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

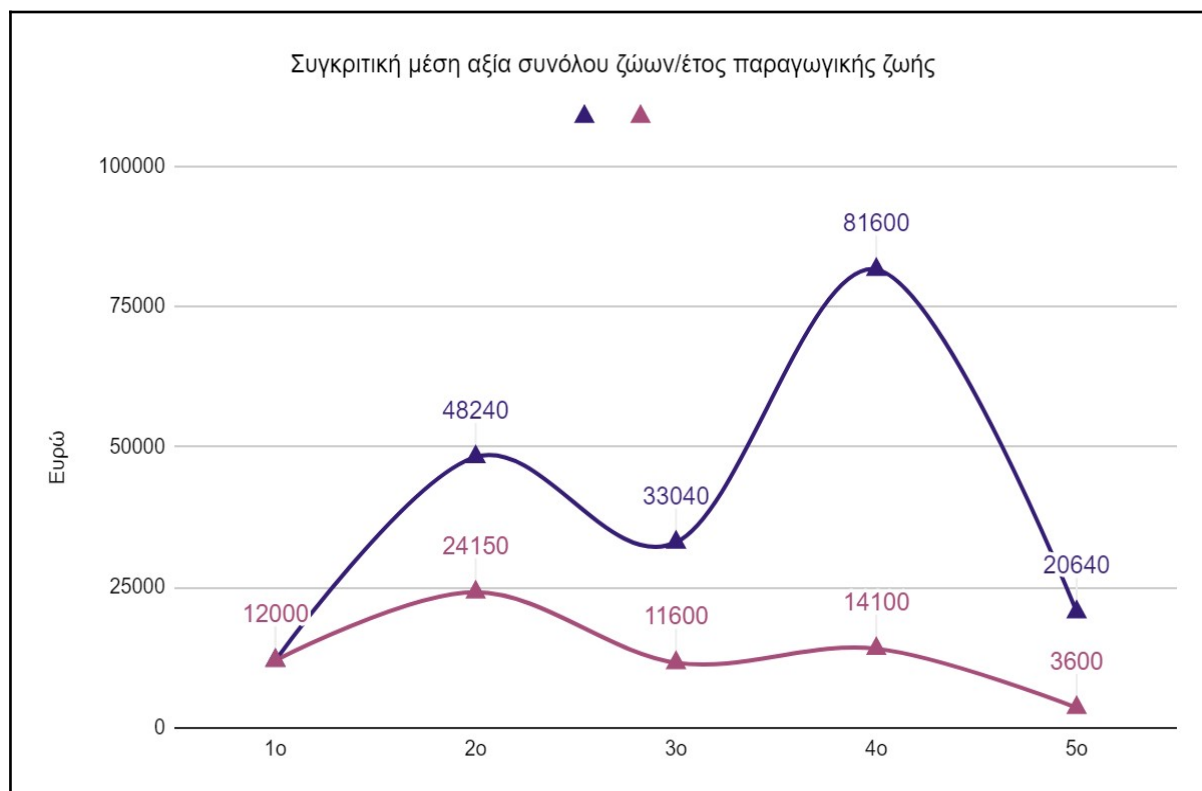
**Πίνακας 2.2** Αξία ζώων και απόσβεση

<b>B4</b>	<b>B+</b>
-----------	-----------

Απόσβεση ανά αγελάδα				Απόσβεση ανά αγελάδα			
Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση	Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση
1.200	560	5	128	800	250	5	110
Μέση αξία ζωικού πληθυσμού				Μέση αξία ζωικού πληθυσμού			
Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων/κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο/παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων/έτος παραγωγικής ζωής	Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων/κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο/παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων/έτος παραγωγικής ζωής
1ο	10	1200	12000	1ο	15	800	12000
2ο	45	1072	48240	2ο	35	690	24150
3ο	35	944	33040	3ο	20	580	11600
4ο	100	816	81600	4ο	30	470	14100
5ο	30	688	20640	5ο	10	360	3600
			195520				65450
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό</b>			<b>195520</b>				<b>65450</b>
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο γεωργικής εκμεταλλεύσης</b>			<b>350940</b>				<b>209603</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## Γράφημα 2.2 Μέση αξία ζώων /παραγωγικό έτος



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

### ΤΜΗΜΑ 3. ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Β

**Πίνακας 3.1** Υπολογισμός ετήσιων παραγωγικών δαπανών της εκμετάλλευσης Β (Β4), 2017

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
1) Έδαφος					
α) ενοίκιο ιδίας γης	425		425		425
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	0		0	0	
ΣΥΝΟΛΟ	425	0	425	0	425
2) Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	10080		10080		10080
β) αμοιβή ξένης εργασίας	35000	35000		35000	
γ) εισφορές ΟΓΑ/ΕΦΚΑ	4.320		4.320	4.320	
δ) τόκοι δαπανών εργασίας (8,5% για 6 μήνες)	1916		1.916		1.916
ΣΥΝΟΛΟ	51316	35000	16316	39320	11996
3) Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					

1) αποσβέσεις	48727		48727	48727	
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων X 9%)	30820		30820		30820
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. Κατασκευών & εξοπλισμού X 1%)	1469		1469	1.469	
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 0,83%)	1219		1219	1.219	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίσεων (4,8% για 6 μήνες)	114		114		114
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>82350</b>	<b>0</b>	<b>82350</b>	<b>51416</b>	<b>30934</b>
<b>α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο</b>					
1) αναλώσιμα υλικά	476.326	476.326		476.326	55610
2) Ε.Λ.Γ.Α.(0,5% επι των πωλήσεων)	1.534	1.534		1.534	
3) υπηρεσίες τρίτων	12710	12710		12710	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	720	720		720	
5) τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου (8,5% για 6 μήνες)	20.880	20.880	0	0	20.880
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>512170</b>	<b>512170</b>	<b>0</b>	<b>491290</b>	<b>76490</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>646261</b>	<b>547170</b>	<b>99091</b>	<b>582026</b>	<b>119845</b>

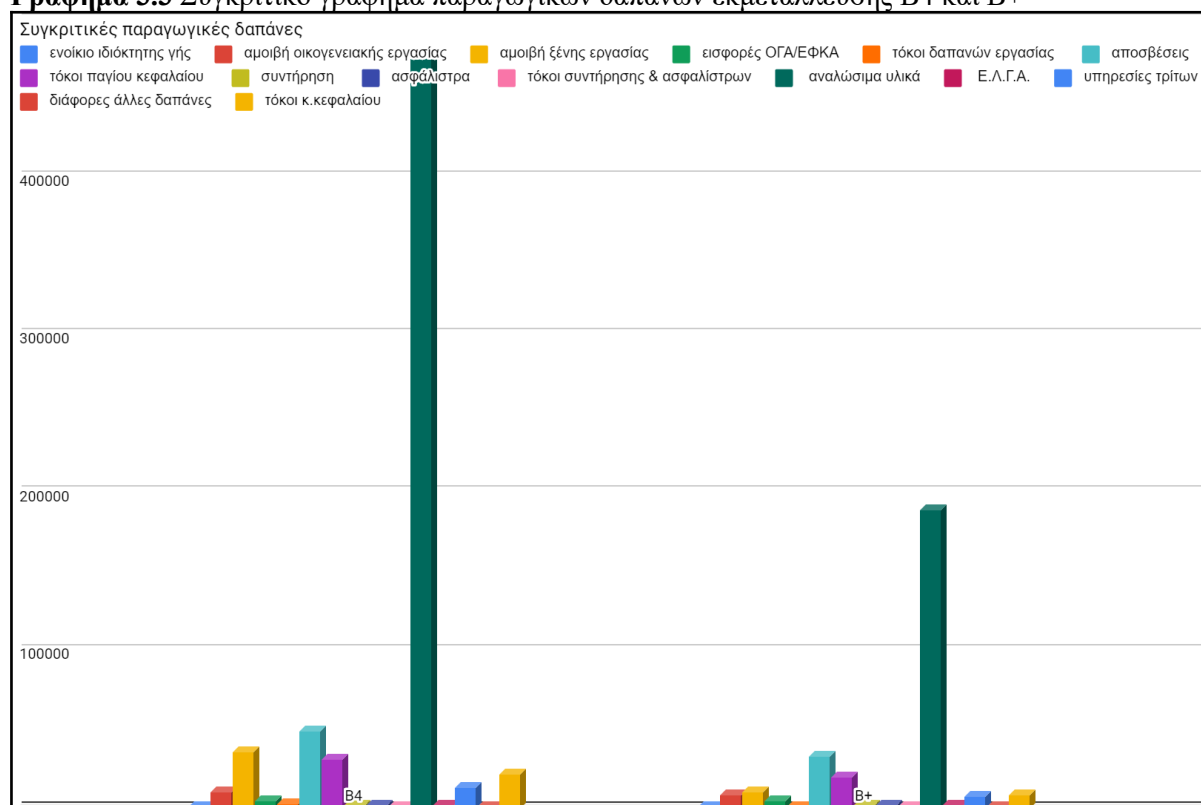
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 3.2** Υπολογισμός ετήσιων παραγωγικών δαπανών της εκμετάλλευσης Β (Β+), 2018

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
1) Εδαφος					
α) ενοίκιο ίδιας γης	425		425		425
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	0		0	0	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>425</b>	<b>0</b>	<b>425</b>	<b>0</b>	<b>425</b>
2) Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	8400		8400		8400
β) αμοιβή ξένης εργασίας	9600	9600		9600	
γ) εισφορές ΟΓΑ/ΕΦΚΑ	4.300		4.300	4.300	
δ) τόκοι δαπανών εργασίας (8,5% για 6 μήνες)	765		765		765

ΣΥΝΟΛΟ	23065	9600	13.465	13900	9.165
3) Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	32667		32667	32667	
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων X 9%)	19143		19143		19143
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. Κατασκευών & εξοπλισμού X 1%)	1.357		1.357	1.357	
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 0,83%)	1.126		1.126	1.126	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίσεων (4,8% για 6 μήνες)	106		106		106
ΣΥΝΟΛΟ	54399	0	54399	35150	19149
α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	188315	188315		188315	27600
2) Ε.Λ.Γ.Α.(0,5% επι των πωλήσεων)	977	977		977	
3) υπηρεσίες τρίτων	6600	6600		6600	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	800	800		800	
5) τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου (8,5% για 6 μήνες)	8359	8359	0	0	8359
ΣΥΝΟΛΟ	205051	205051	0	196692	35960
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	282940	214651	68289	245742	64798

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 3.3** Συγκριτικό γράφημα παραγωγικών δαπανών εκμετάλλευσης B4 και B+

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

#### ΤΜΗΜΑ 4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Β

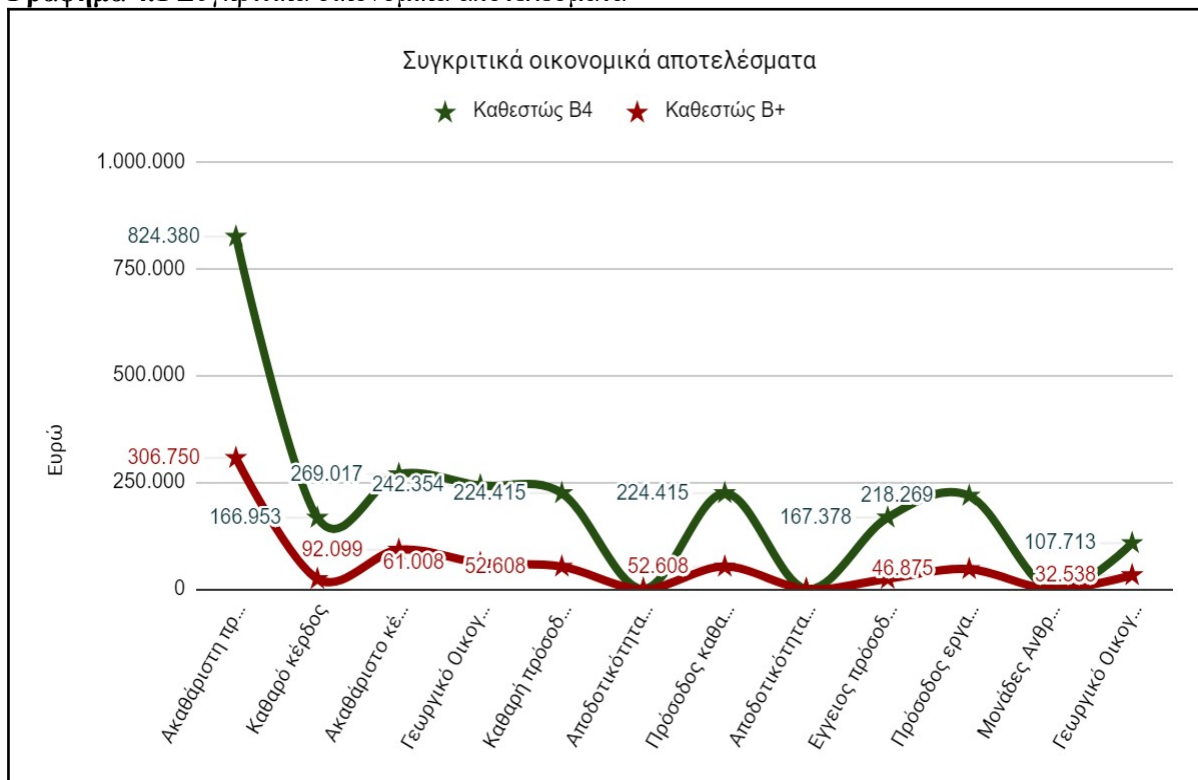
**Πίνακας 4.1** Συγκριτικά οικονομικά αποτελέσματα βοοτροφικής εκμετάλλευσης

Οικονομικό αποτέλεσμα	Τύπος υπολογισμού	B4	B+
Ακαθάριστη πρόσοδος	(Σύνολο Αξίας Πωλήσεων+Συνολο Επιδότησεων+ Συνολο Αποζημιώσεων)	824.380	306.750
Καθαρό κέρδος	(Ακαθάριστη Πρόσοδος -Σύνολο Παραγωγικών Δαπανών)	166.953	23.810
Ακαθάριστο κέρδος	(Ακαθάριστη Πρόσοδος-Σύνολο Μεταβλητών Δαπανών παραγωγής)	269.017	92.099
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	(Ακαθάριστη Πρόσοδος-Συνολο Εμφανών Δαπανών Παραγωγής)	242.354	61.008
Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	(Καθαρό Κέρδος+Τόκοι+Ενοίκια)	224.415	52.608
Αποδοτικότητα κεφαλαίου	(Καθαρή Προσοδος/Μ.Ε.Κ.)	58,44%	23,78%

(%)			
Πρόσδοδος καθαρής περιουσίας	(Καθ. Πρόσδοδος- (Τόκοι ξένου κεφαλαίου +Ενοικιο Ξένης γης)	224.415	52.608
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου	(Πρόσδοδος Καθαρής Περιουσίας/Μ.Ε.Κ. ιδίου κεφαλαίου)	58,44%	23,78%
Εγγειος πρόσδοδος	(Καθαρό Κέρδος+Ενοικιο Εδάφους)	167.378	24.235
Πρόσδοδος εργασίας	(Καθαρό Κέρδος+Αμοιβή Εργασίας)	218.269	46.875
Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας (Μ.Α.Ε. ) οικογένειας	(Ωρες οικογενειακής εργασίας./2.240)	2,3	1,9
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα / Μ.Α.Ε. οικογένειας	(Γ.Ο.Ε. / Μ.Α.Ε. οικογένειας)	107.713	32.538

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 4.1** Συγκριτικά οικονομικά αποτελέσματα



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΤΜΗΜΑ 5. ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΥΡΙΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Β

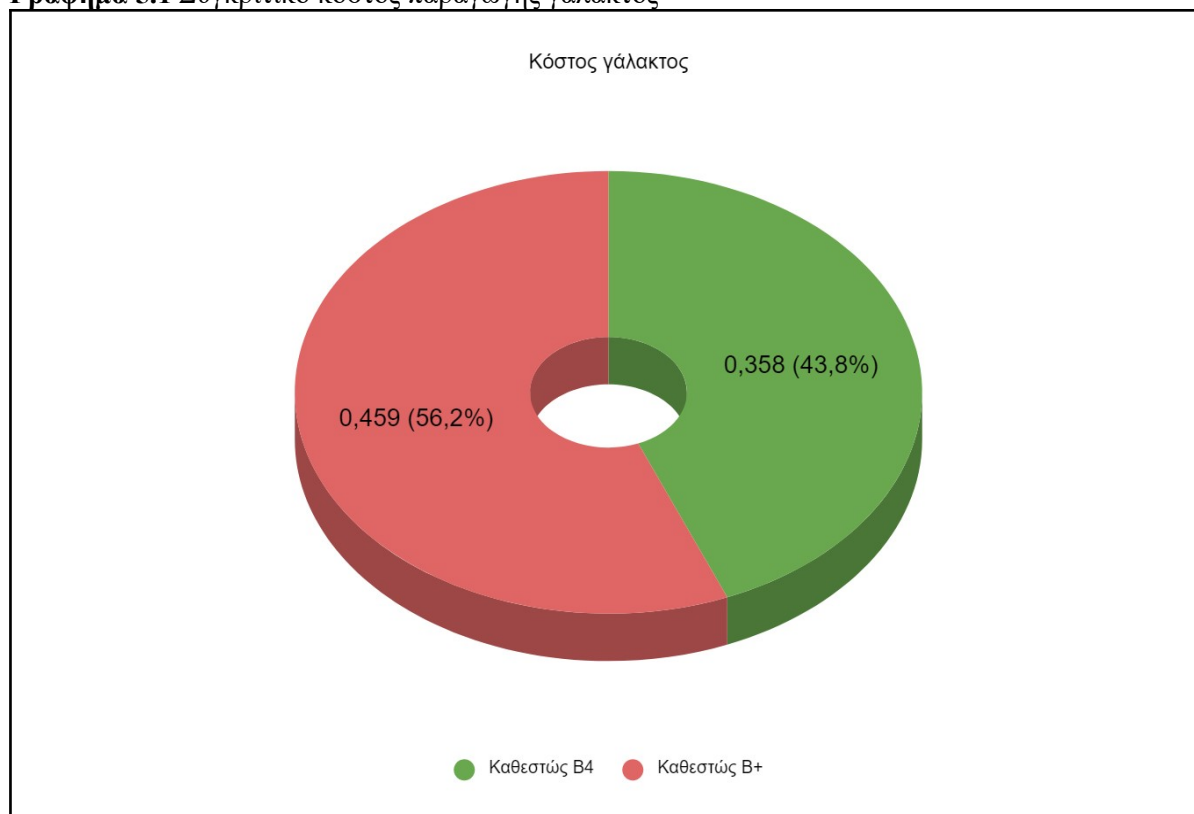
**Πίνακας 5.1** Συγκριτικό κόστος παραγωγής γάλακτος



		<b>B4</b>	<b>B+</b>
Κόστος γάλακτος (ευρώ/λίτρο)	Συνολικές Παραγωγικές δαπάνες - υποπροϊόν (αξία μόσχων) - υποπροϊόν (αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων) / Συνολική παραγωγή	0,358	0,459

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 5.1** Συγκριτικό κόστος παραγωγής γάλακτος



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

### Συγκριτικοί πίνακες δεδομένων της εκμετάλλευσης Γ (Ομάδα 3)

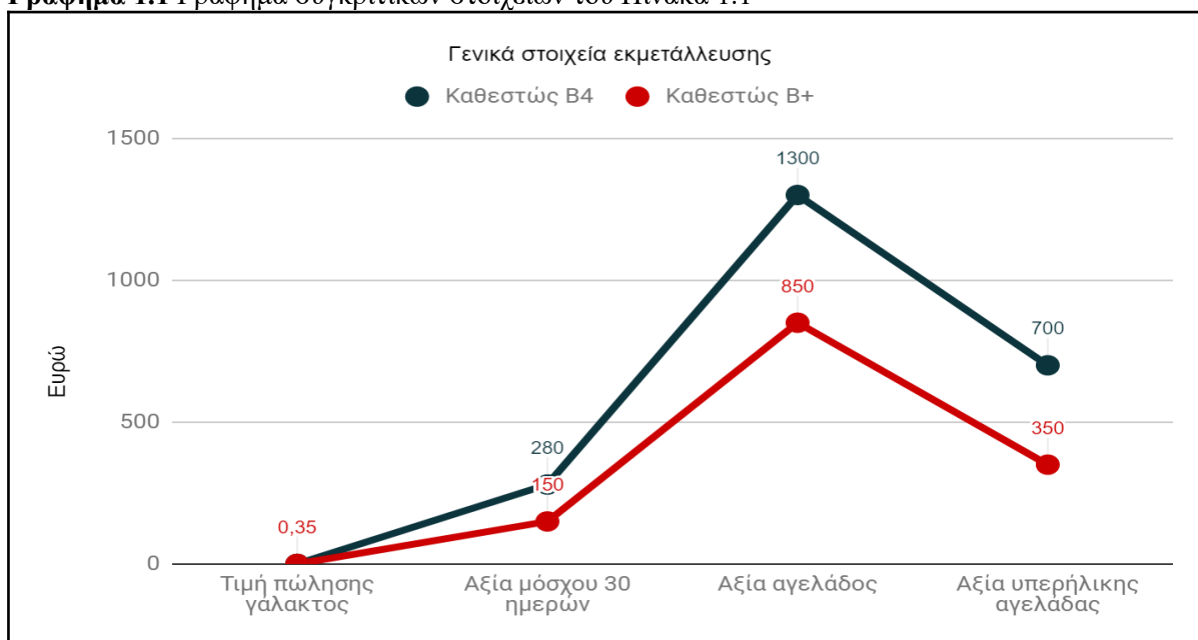
#### ΤΜΗΜΑ 1. ΕΣΟΔΑ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Γ

Πίνακας 1.1 Συγκριτικά γενικά στοιχεία της εκμετάλλευσης με B4 και με B+ υγειονομικό καθεστώς

Γενικά στοιχεία	B4	B+
Αγελάδες (αριθμός)	320	210
Παραγωγή ανά αγελάδα (λίτρα/έτος)	8.000	5500
Τιμή πώλησης γάλακτος (€/λίτρο)	0,45	0,35 <sup>240</sup>
Αξία μόσχου 30 ημερών (€/ζώο)	280	150
Διάρκεια παραγωγικής ζωής αγελάδων (έτη)	6	4
Αξία αγελάδος (€/ζώο)	1.300	850
Αριθμός πωλούμενων αγελάδων (υπερήλικων)	9	20
Αξία υπερήλικης αγελάδας (κιλά κρέας X €/κιλό)	700 <sup>241</sup>	350 <sup>242</sup>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Γράφημα 1.1 Γράφημα συγκριτικών στοιχείων του Πίνακα 1.1



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

240Κανονισμός 853/2004 ΕΕ, Παράρτημα III, τμήμα IX, κεφάλαιο I, παρ. 3α.

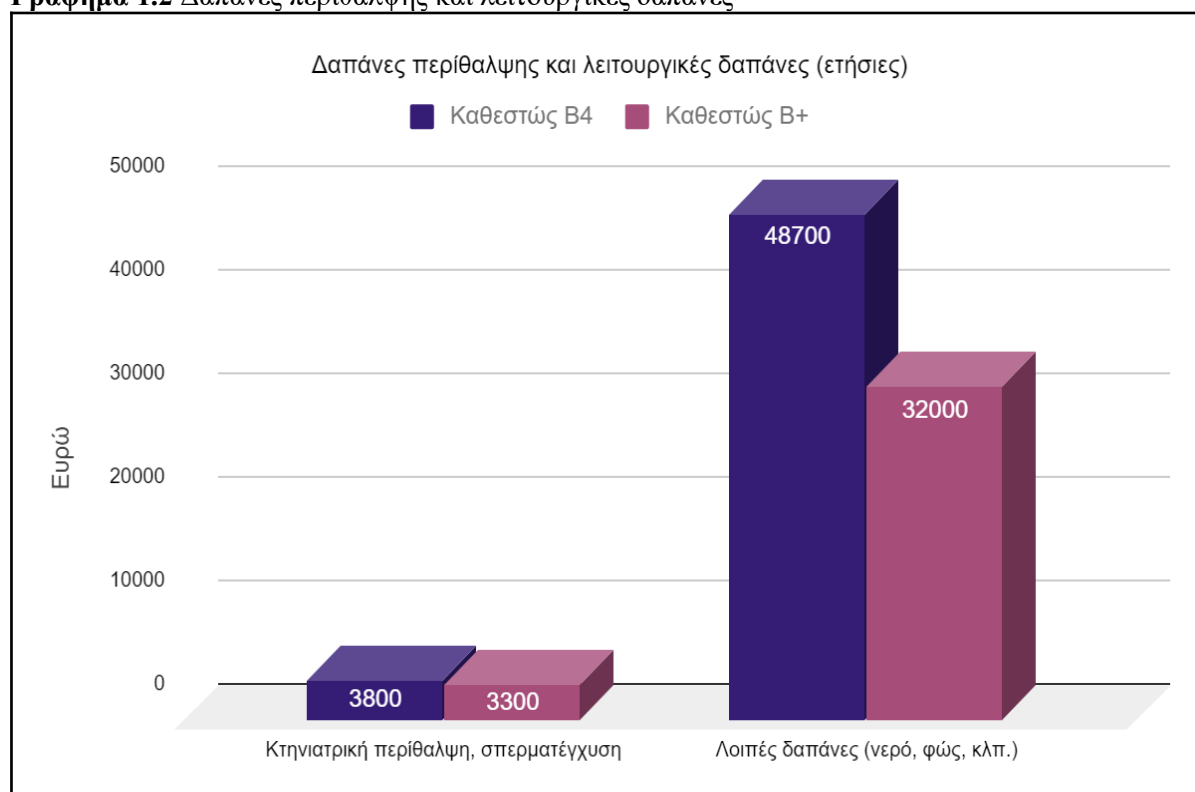
241 350 κιλά κρέας X 2 €/κιλό

242 250 κιλά X 1 €/κιλό

**Πίνακας 1.2** Συγκριτικές δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες (ετήσιες)

Δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες	B4	B+
Κτηνιατρική περίθαλψη, σπερματέγχυση (€)	3800	3300 <sup>243</sup>
Λοιπές δαπάνες (νερό, φώς, κλπ.) (€)	48700	32000 <sup>244</sup>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.2** Δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.3** Συγκριτικές λοιπές δαπάνες της εκμετάλλευσης (ετησίως)

Λοιπές δαπάνες εκμετάλλευσης	B4	B+
Ανθρώπινη εργασία (ώρες)	10000	9900
Αμοιβή εργασίας (€/ώρα)	20000	19800
Αμοιβή ξένης εργασίας (€)	25200 <sup>245</sup>	10200 <sup>246</sup>
Μηχανήματα τρίτων (μεταφορά ζωοτροφών) (€)	0	0
Γενικές δαπάνες	2800	1800
Εισφορές ΟΓΑ/ ΕΦΚΑ	6120	7900
Κρατήσεις ΕΛΓΑ (0.5% επι της αξίας των πωλούμενων)	6240	2210

243 Τα ζώα παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό επιστροφών σε οίστρο, που συνεπάγεται αυξημένες δαπάνες για σπερματέγχυση

244 Αυξημένες δαπάνες νερού, λόγω αυξημένης συχνότητας καθαρισμού και απολύμανσης της εγκατάστασης.

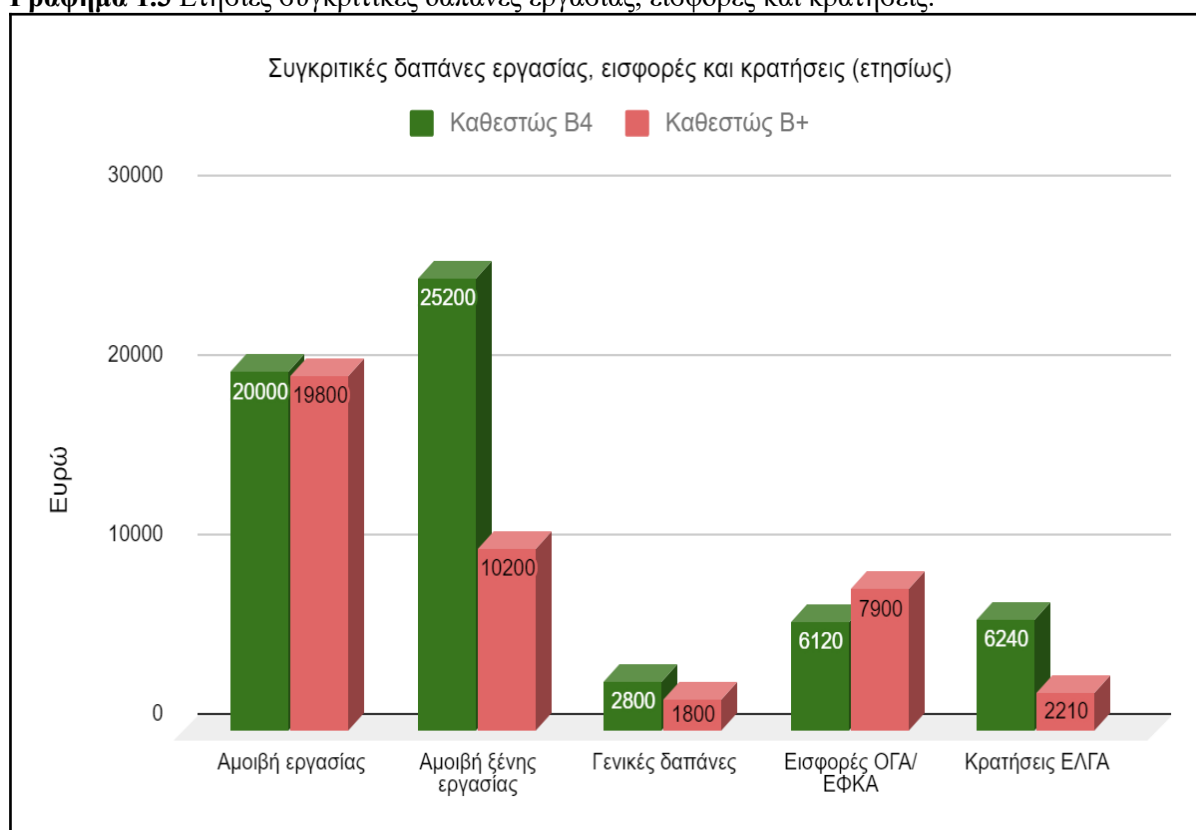
245 3 εργαζόμενοι X 600 €/μήνα

246 1 εργαζόμενος X 850 €/μήνα

προϊόντων)		
Επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμο (9%)	0,09	0,09
Επιτόκιο βραχυπρόθεσμο (8,5%)	0,085	0,085
Δαπάνες συντήρησης κτισμάτων και εξοπλισμού (1% επί του ΜΕΚ)	0,01	0,01
Δαπάνες ασφαλιστρων κτισμάτων και εξοπλισμού (0,83 % επί του ΜΕΚ )	0,0083	0,0083
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>66326,1933</b>	<b>49600,6933</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.3** Ετήσιες συγκριτικές δαπάνες εργασίας, εισφορές και κρατήσεις.



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.4** Συγκριτικά στοιχεία του συντελεστή έδαφος

	<b>B4</b>	<b>B+</b>
Έδαφος γεωργικής εκμετάλλευσης (στρέμματα)	20	20

Ενοίκιο εδάφους (€/στρ)	25	25
Αξία εδάφους (€/στρ)	550	550

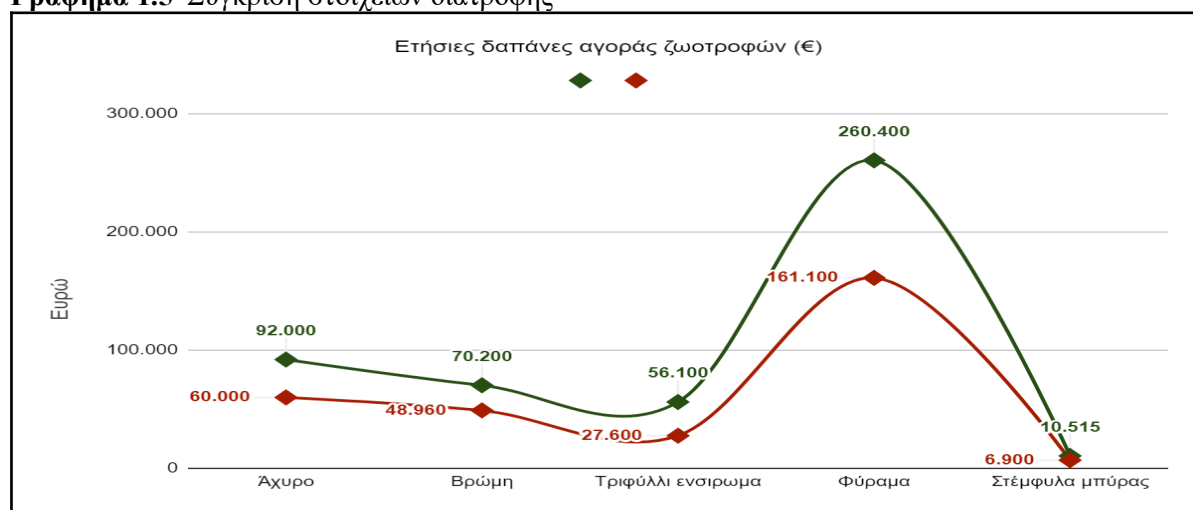
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.5** Συγκριτικά στοιχεία διατροφής

Στοιχεία διατροφής	B4			B+		
	Αγορά ζωοτροφών (kg/έτος)	Τιμή αγοράς/κιλό (€/kg)	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)	Αγορά ζωοτροφών (kg/έτος)	Τιμή αγοράς/κιλό (€/kg)	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)
Άχυρο <sup>247</sup>	920.000	0,1	92.000	600.000	0,1	60.000
Βρώμη	468.000 <sup>248</sup>	0,15	70.200	306.000 <sup>249</sup>	0,16	48.960
Τριφύλλι ενσιρωμα	935.000 <sup>250</sup>	0,06	56.100	460.000 <sup>251</sup>	0,06	27.600
Φύραμα	930.000 <sup>252</sup>	0,28	260.400	537.000 <sup>253</sup>	0,3	161.100
Στέμφυλα μύρας	350.500 <sup>254</sup>	0,03	10.515	230.000	0,03	6.900
Σύνολο			489.215			304.560

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.5** Σύγκριση στοιχείων διατροφής



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

- 247 Κατά βούληση  
 248 5 kg/ημέρα/ζώο  
 249 4 kg/ημέρα/ζώο  
 250 8 kg/ημέρα/ζώο  
 251 6 kg/ημέρα/ζώο  
 252 8 kg/ημέρα/ζώο  
 253 7 kg/ημέρα/ζώο  
 254 3 kg/ημέρα/ζώο

**Πίνακας 1.6** Κτιριακός και μηχανικός εξοπλισμός

Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία ανακατασκευής (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Διάρκεια παραγωγικής ζωής (έτη)	Παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή - προμήθεια
Στάβλος (12500 m <sup>2</sup> )	1.200.000	0	30	13
Αποθήκη ζωοτροφών (4500 m <sup>2</sup> )	200.000	0	30	13
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων	15000	0	30	13
Αμελκτήριο	35.000	0	20	13
Ταϊστρες- ποτίστρες κ.ά.	15.000	0	15	13
Βοηθητικό κτίριο (150 m <sup>2</sup> )	20000	0	30	13
Υπόστεγο, περίφραξη	40000	0	20	13
Ανακατασκευή περίφραξης	10000	0	20	13
Γεωργικά μηχανήματα	15000	0	20	12
Αυτοκίνητα (φορτηγά)	30000	0	15	12
Ηλεκτρογεννήτρια	8000	0	10	9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.576.000</b>			

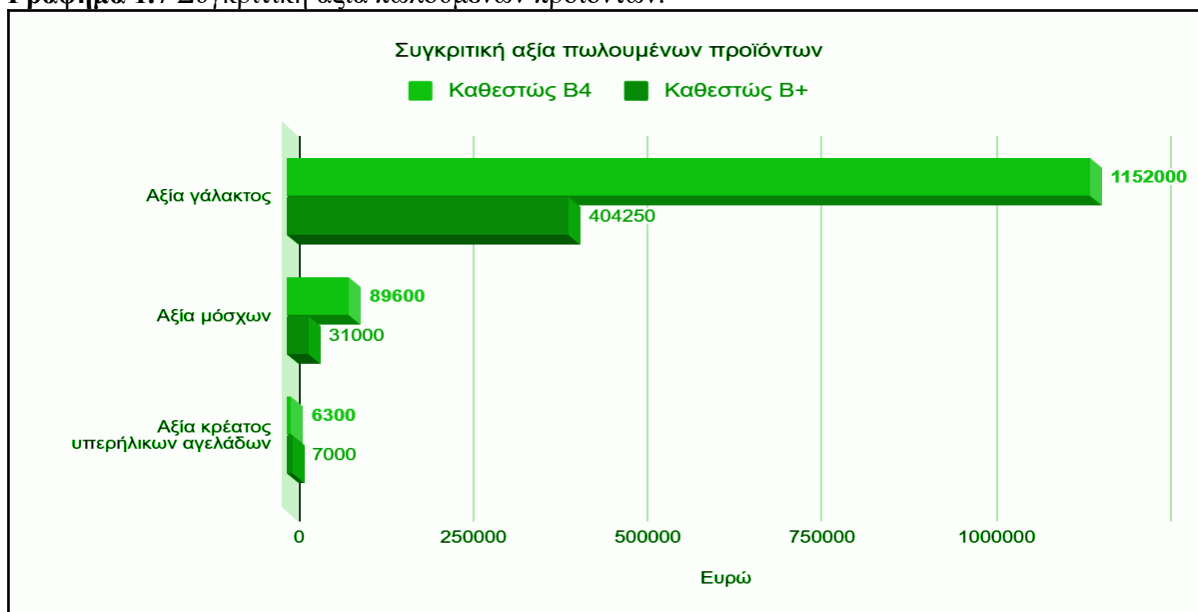
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.7** Συγκριτική αξία πωλούμενων προϊόντων και προσδιορισμός κύριων και δευτερευόντων προϊόντων.

	<b>B4</b>			<b>B+</b>		
	Αξία	Ποσοστό	Κατηγορία	Αξία	Ποσοστό	Κατηγορία
Αξία γάλακτος	1152000	92,32%	Κύριο προϊόν	404250 <sup>255</sup>	91,41%	Κύριο προϊόν
Αξία μόσχων	89600	7,18%	Δευτερεύον προϊόν	31000	7,01%	Δευτερεύον προϊόν
Αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων	6300	0,50%	Δευτερεύον προϊόν	7000	1,58%	Δευτερεύον προϊόν
<b>Σύνολο αξίας πωλούμενων προϊόντων</b>	<b>1247900</b>	<b>100%</b>		<b>442250</b>	<b>100%</b>	

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

255 Κανονισμός 853/2004 ΕΕ, Παράρτημα ΙΙΙ, τμήμα ΙΧ, κεφάλαιο Ι, παρ. 3α.

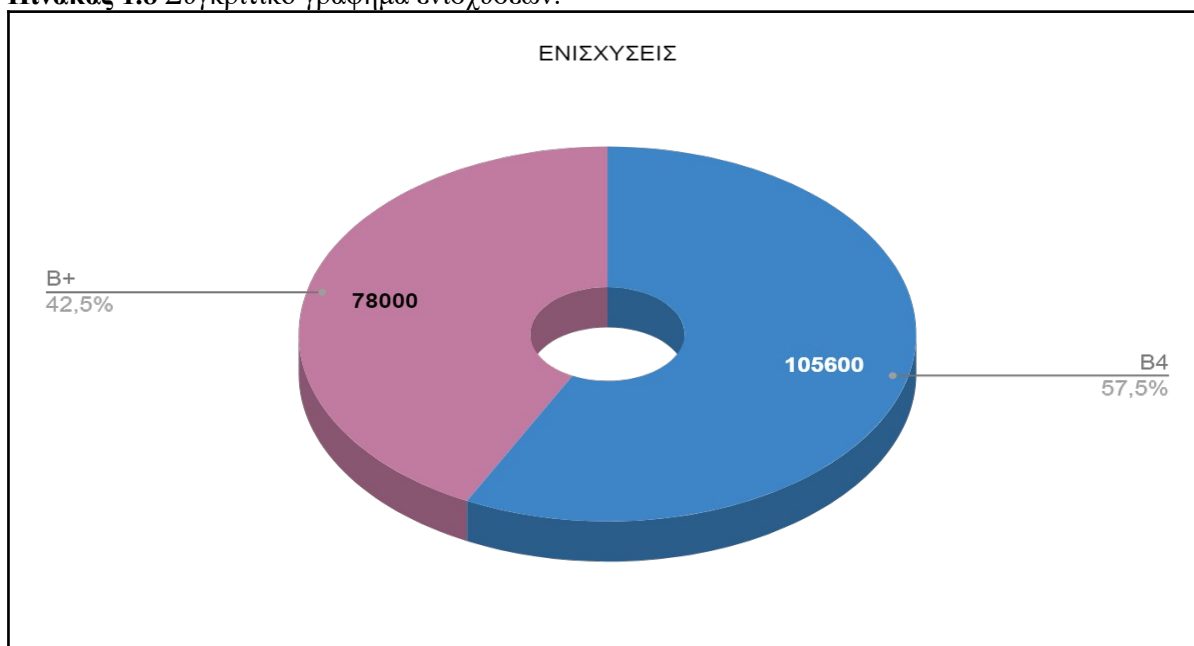
**Γράφημα 1.7** Συγκριτική αξία πωλούμενων προϊόντων.

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.8** Ετήσιες ενισχύσεις

Ενισχύσεις	<b>B4</b>	<b>B+</b>
Επιδότησεις (€)	105600 <sup>256</sup>	63000
Αποζημιώσεις (€)	-	15000 <sup>257</sup>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.8** Συγκριτικό γράφημα ενισχύσεων.

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

256 320 βοοειδή X 330 €/κεφαλή  
257 20 βοοειδή X 750 €/κεφαλή κ.μ.ο.

## ΤΜΗΜΑ 2. ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΑ ΖΩΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Γ

**Πίνακας 2.1** Δαπάνες κατασκευών και απόσβεση

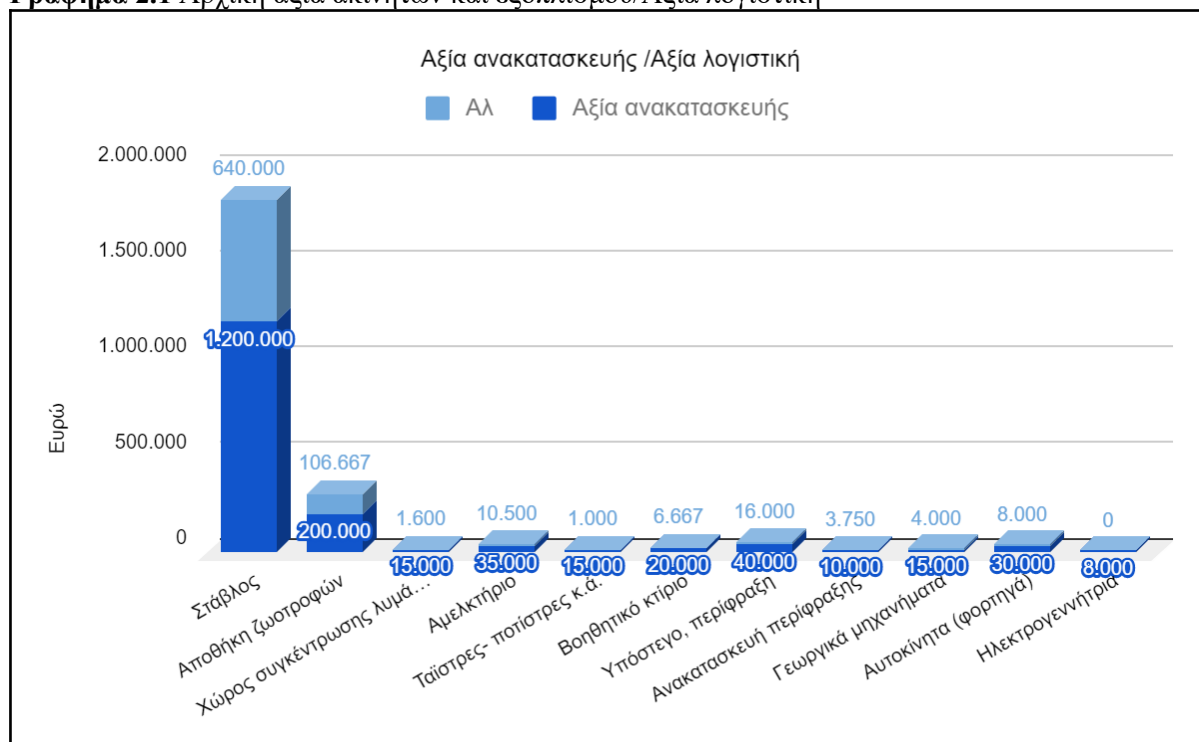
Είδος κατασκευής ή εξοπλισμού	Αξία ανακατασκευής (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Διάρκεια παραγωγικής ζωής (έτη)	Απόσβεση	Παρελθόντα χρόνια από την κατασκευή - προμήθεια	Αε (€) <sup>258</sup>	Αλ (€) <sup>259</sup>
Στάβλος (12500 m <sup>2</sup> )	1.200.000	0	30	40.000	13	680.000	640.000
Αποθήκη ζωοτροφών (4500 m <sup>2</sup> )	200.000	0	30	6.667	13	113.333	106.667
Χώρος συγκέντρωσης λυμάτων	15000	0	30	100	13	1.700	1.600
Αμελκτήριο	35.000	0	20	1.750	13	12.250	10.500
Ταϊστρες-ποτίστρες κ.ά.	15.000	0	15	1.000	13	2.000	1.000
Βοηθητικό κτίριο (150 m <sup>2</sup> )	20000	0	30	667	13	7.333	6.667
Υπόστεγο, περίφραξη	40000	0	20	2000	13	18000	16000
Ανακατασκευή περίφραξης	10000	0	20	750	13	4500	3750
Γεωργικά μηχανήματα	15000	0	20	500	12	4500	4000
Αυτοκίνητα (φορητά)	30000	0	15	2000	12	10000	8000
Ηλεκτρογεννήτρια	8000	0	10	800	9	800	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.576.000</b>			<b>56.233</b>		<b>854.417</b>	<b>798.183</b>
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε κατασκευές και εξοπλισμό (€)</b>							<b>826300</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

258 Αε=Αξία ανακατασκευής-(Παρελθόντα χρόνια\*Απόσβεση)

259 Αλ=Αε-Απόσβεση



**Γράφημα 2.1** Αρχική αξία ακινήτων και εξοπλισμού/Αξία λογιστική

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

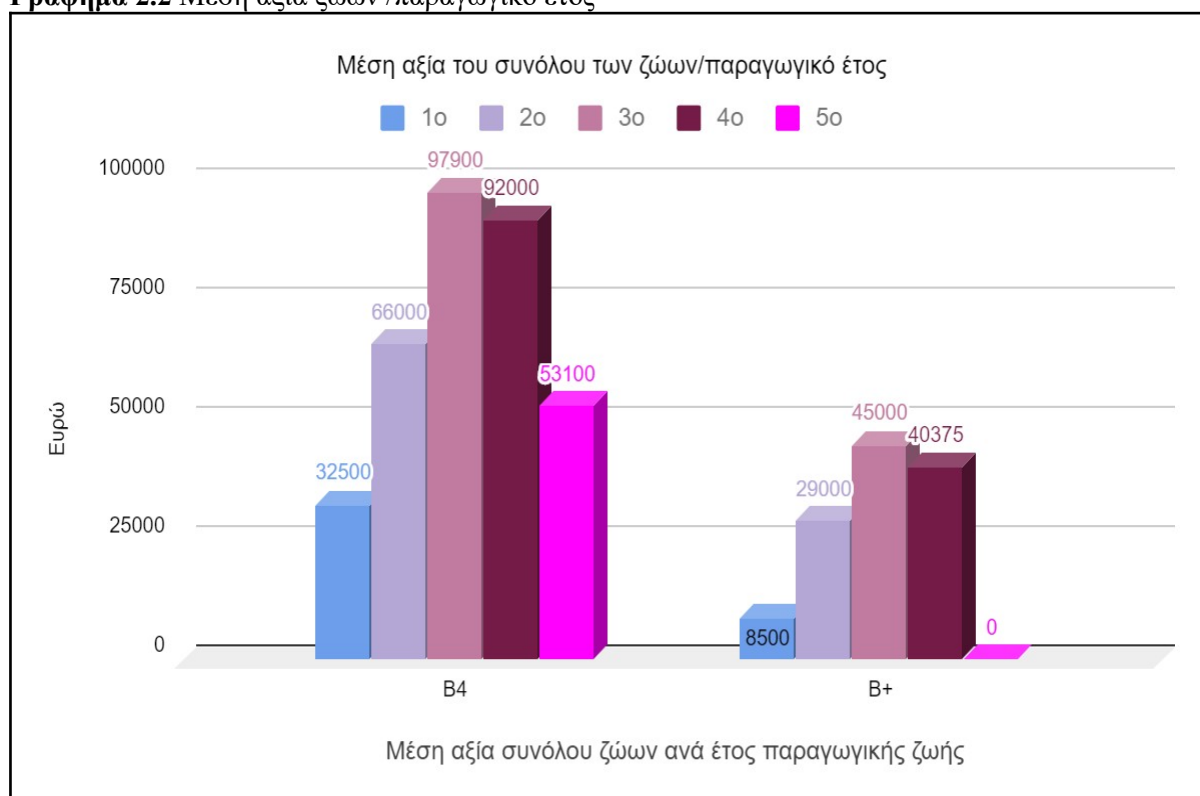
**Πίνακας 2.2** Αξία ζώων και απόσβεση

<b>B4</b>				<b>B+</b>			
Απόσβεση ανά αγελάδα				Απόσβεση ανά αγελάδα			
Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση	Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση
1.300	700	6	100	850	350	4	125
Μέση αξία ζωικού πληθυσμού				Μέση αξία ζωικού πληθυσμού			
Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων ανά κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο ανά παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων ανά έτος παραγωγικής ζωής	Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων ανά κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο ανά παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων ανά έτος παραγωγικής ζωής
1ο	25	1300	32500	1ο	10	850	8500
2ο	55	1200	66000	2ο	40	725	29000
3ο	89	1100	97900	3ο	75	600	45000
4ο	92	1000	92000	4ο	85	475	40375
5ο	59	900	53100	5ο	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ			341500				122875

Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό	341500				122875
Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο γεωργικής εκμετάλλευσης	1178800				960175

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 2.2** Μέση αξία ζώων / παραγωγικό έτος



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

### ΤΜΗΜΑ 3. ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Γ

**Πίνακας 3.1** Υπολογισμός ετήσιων παραγωγικών δαπανών της εκμετάλλευσης Γ υπό καθεστώς B4

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
1) Έδαφος					
α) ενοίκιο ιδίας γης	550		550		550
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γής	0		0	0	
ΣΥΝΟΛΟ	550	0	550	0	550
2) Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	20.000		20.000		20.000

β) αμοιβή ξένης εργασίας	25.200	25.200		25.200	
γ) εισφορές ΟΓΑ/ΕΦΚΑ	6.120		6.120	6.120	
δ) τόκοι δαπανών εργασίας (8,5% για 6 μήνες)	1.921		1.921		1.921
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>53.241</b>	<b>25.200</b>	<b>28.041</b>	<b>31.320</b>	<b>21.921</b>
3) Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	88.233		88.233	88.233	
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων X 9%)	105.102		105.102		105.102
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. Κατασκευών & εξοπλισμού X 1%)	8.263		8.263	8.263	
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 0,83%)	6.858		6.858	6.858	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλιστρών (4,8% για 6 μήνες)	643		643		643
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>209.099</b>	<b>0</b>	<b>209.099</b>	<b>103.355</b>	<b>105.745</b>
α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	489.215	489.215		489.215	66.326
2) Ε.Λ.Γ.Α.(0,5% επι των πωλήσεων)	6.240	6.240		6.240	
3) υπηρεσίες τρίτων	52.500	52.500		52.500	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	2.800	2.800		2.800	
5) τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου (8,5% για 6 μήνες)	23.407	23.407	0	0	23.407
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>574.162</b>	<b>574.162</b>	<b>0</b>	<b>550.755</b>	<b>89.733</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>837.052</b>	<b>599.362</b>	<b>237.690</b>	<b>685.430</b>	<b>217.949</b>

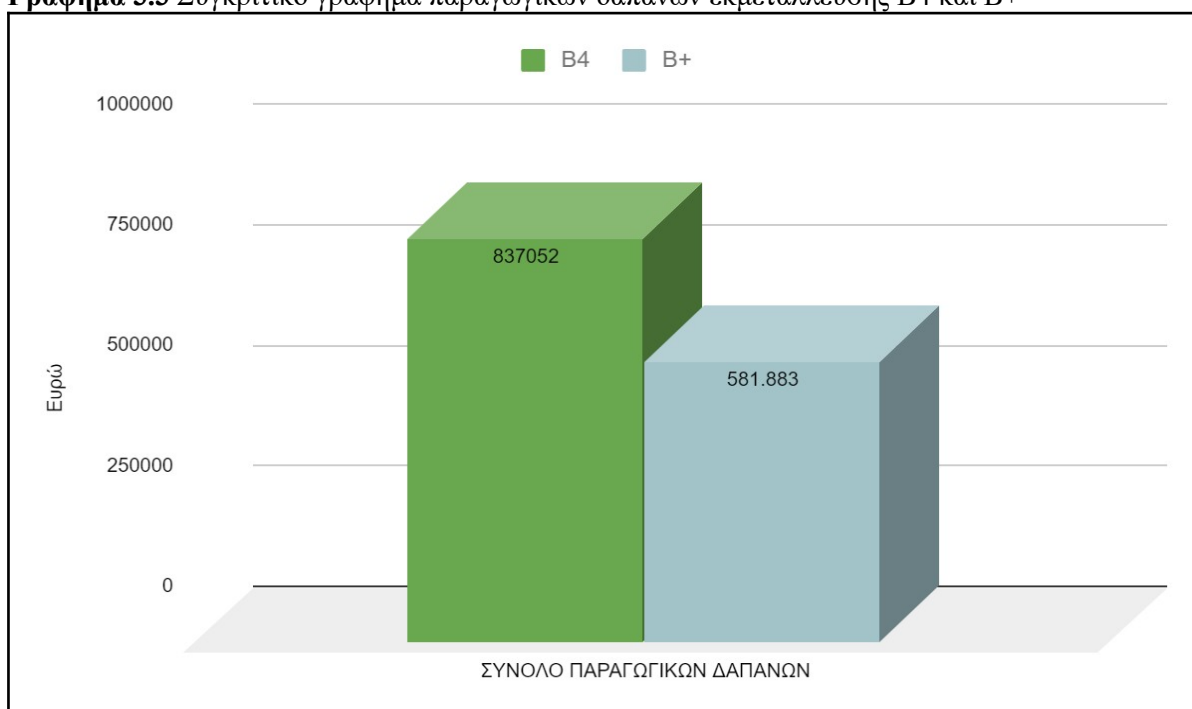
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 3.2** Υπολογισμός ετήσιων παραγωγικών δαπανών της εκμετάλλευσης Γ υπό καθεστώς Β+

<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b>	<b>Παραγωγικές δαπάνες</b>	<b>Μεταβλητές δαπάνες</b>	<b>Σταθερές δαπάνες</b>	<b>Εμφανείς δαπάνες</b>	<b>Μη εμφανείς δαπάνες</b>
1) Έδαφος					

α) ενοίκιο ίδιας γης	550		550		550
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	0		0	0	
ΣΥΝΟΛΟ	550	0	550	0	550
2) Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	19.800		19.800		19.800
β) αμοιβή ξένης εργασίας	10.200	10.200		10.200	
γ) εισφορές ΟΓΑ/ΕΦΚΑ	7.900		7.900	7.900	
δ) τόκοι δαπανών εργασίας (8,5% για 6 μήνες)	1.275		1.275		1.275
ΣΥΝΟΛΟ	39.175	10.200	28.975	18.100	21.075
3) Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	82.483		82.483	82.483	
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων X 9%)	85.426		85.426		85.426
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. Κατασκευών & εξοπλισμού X 1%)	8.263		8.263	8.263	
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 0,83%)	6.858		6.858	6.858	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίσεων(4,8% για 6 μήνες)	643		643		643
ΣΥΝΟΛΟ	183.673	0	183.673	97.605	86.068
α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	304.560	304.560		304.560	49.601
2) Ε.Λ.Γ.Α.(0,5% επι των πωλήσεων)	2.210	2.210		2.210	
3) υπηρεσίες τρίτων	35.300	35.300		35.300	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	1.800	1.800		1.800	
5) τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου (8,5% για 6 μήνες)	14.614	14.614	0	0	14.614
ΣΥΝΟΛΟ	358.484	358.484	0	343.870	64.215
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	581.883	368.684	213.198	459.575	171.909

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 3.3** Συγκριτικό γράφημα παραγωγικών δαπανών εκμετάλλευσης B4 και B+

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

#### ΤΜΗΜΑ 4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Γ

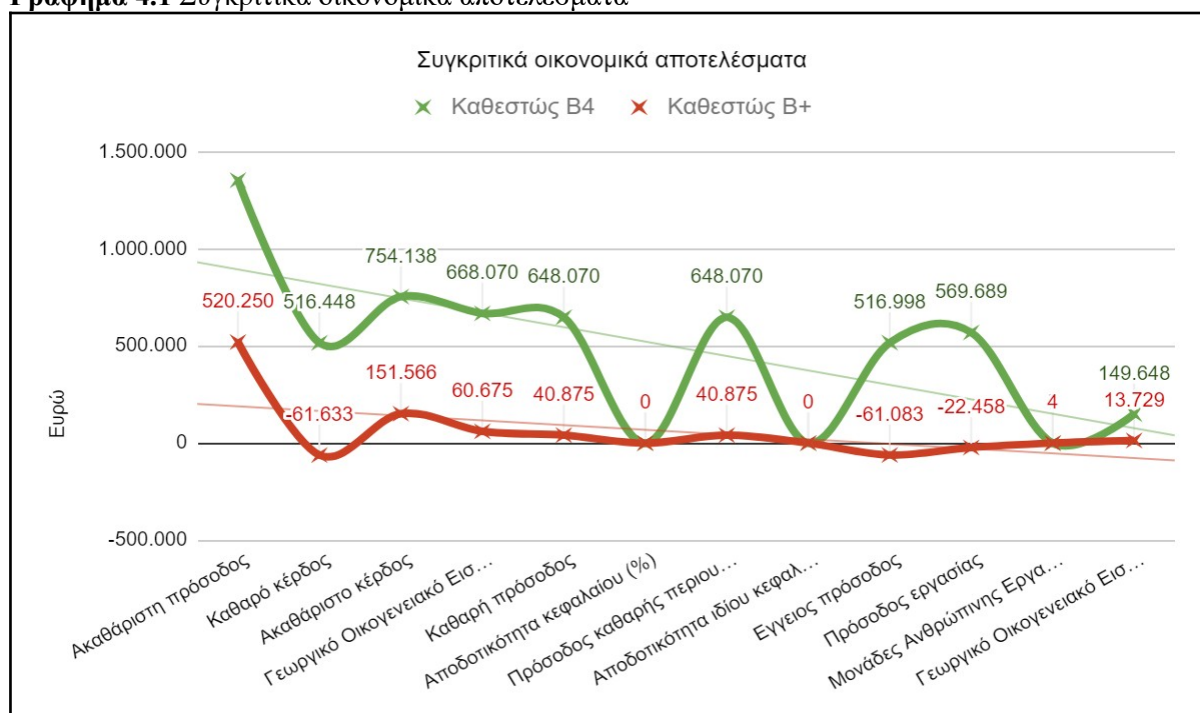
**Πίνακας 4.1** Συγκριτικά οικονομικά αποτελέσματα βοοτροφικής εκμετάλλευσης

Οικονομικό αποτέλεσμα	Τύπος υπολογισμού	B4	B+
Ακαθάριστη πρόσοδος	(Σύνολο Αξίας Πωλήσεων+Σύνολο Επιδοτήσεων+ Σύνολο Αποζημιώσεων)	1.353.500	520.250
Καθαρό κέρδος	(Ακαθάριστη Πρόσοδος -Σύνολο Παραγωγικών Δαπανών)	516.448	-61.633
Ακαθάριστο κέρδος	(Ακαθάριστη Πρόσοδος-Σύνολο Μεταβλητών Δαπανών παραγωγής)	754.138	151.566
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	(Ακαθάριστη Πρόσοδος-Σύνολο Εμφανών Δαπανών Παραγωγής)	668.070	60.675
Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	(Καθαρό Κέρδος+Τόκοι+Ενοίκια)	648.070	40.875
Αποδοτικότητα κεφαλαίου (%)	(Καθαρή Προσοδος/Μ.Ε.Κ.)	54,98%	4,26%
Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	(Καθ. Προσοδος- (Τόκοι ξένου κεφαλαίου +Ενοικιο Ξένης γης)	648.070	40.875
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου	(Πρόσοδος Καθαρής Περιουσίας/ Μ.Ε.Κ. ιδίου κεφαλαίου)	54,98%	4,26%
Εγγειος πρόσοδος	(Καθαρό Κέρδος+Ενοικιο Εδάφους)	516.998	-61.083
Πρόσοδος εργασίας	(Καθαρό Κέρδος+Αμοιβή	569.689	-22.458

	Εργασίας)		
Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας (Μ.Α.Ε. ) οικογένειας	(Ωρες οικογενειακής εργασίας./2.240)	4,5	4,4
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα / Μ.Α.Ε. οικογένειας	(Γ.Ο.Ε. / Μ.Α.Ε. οικογένειας)	149.648	13.729

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 4.1** Συγκριτικά οικονομικά αποτελέσματα



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΤΜΗΜΑ 5. ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΥΡΙΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ Γ

**Πίνακας 5.1** Συγκριτικό κόστος παραγωγής γάλακτος

		B4	B+
Κόστος γάλακτος (€/λίτρο)	Συνολικές Παραγωγικές δαπάνες - υποπροϊόν (αξία μόσχων) - υποπροϊόν (αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων) / Συνολική παραγωγή	0,290	0,471

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 5.1** Συγκριτικό κόστος παραγωγής γάλακτος



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

## Συγκριτικά δεδομένα της Β και Γ εκμετάλλευσης

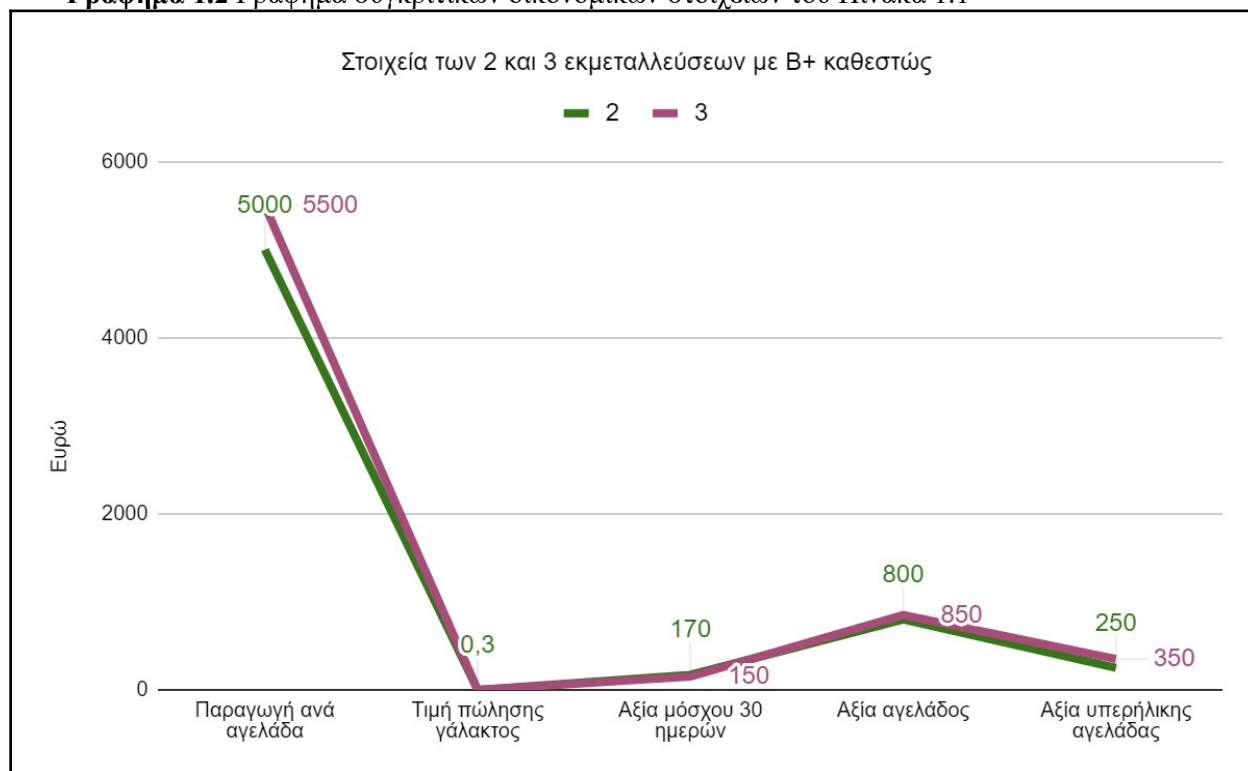
## ΤΜΗΜΑ 1. ΕΣΟΔΑ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

Πίνακας 1.1 Συγκριτικά στοιχεία των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Γενικά στοιχεία	Β	Γ
Αγελάδες (αριθμός)	110	210
Παραγωγή ανά αγελάδα (λίτρα/έτος)	5000	5500
Τιμή πώλησης γάλακτος (€/λίτρο)	0,30	0,35
Αξία μόσχου 30 ημερών (€/ζώο)	170	150
Διάρκεια παραγωγικής ζωής αγελάδων (έτη)	5	4
Αξία αγελάδος (€/ζώο)	800	850
Αριθμός πωλούμενων αγελάδων	47	20
Αξία υπερήλικης αγελάδας (κιλά κρέας X €/κιλό)	250	350

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

Γράφημα 1.2 Γράφημα συγκριτικών οικονομικών στοιχείων του Πίνακα 1.1



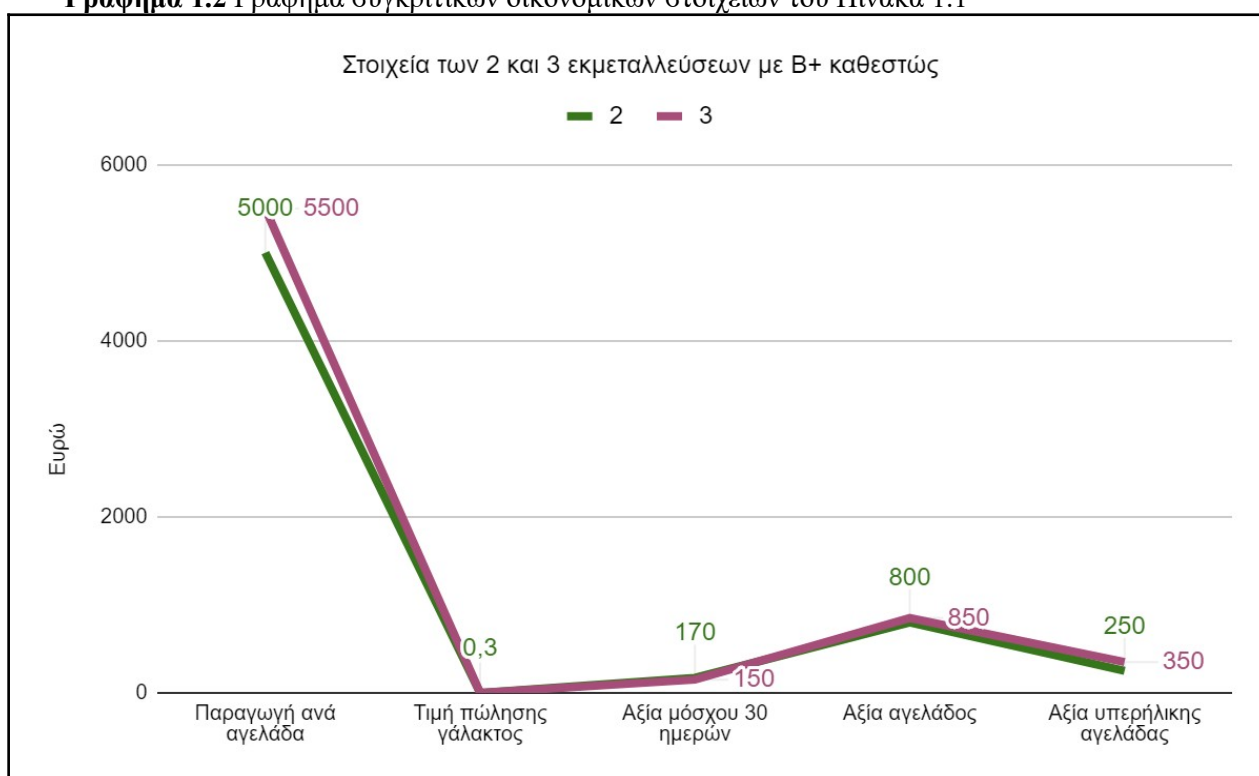
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης



**Πίνακας 1.3** Δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες	Β	Γ
Κτηνιατρική περίθαλψη, σπερματέγχυση (€)	1300	3300
Λοιπές δαπάνες (νερό, φώς, κλπ.) (€)	5000	32000

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.2** Γράφημα συγκριτικών οικονομικών στοιχείων του Πίνακα 1.1

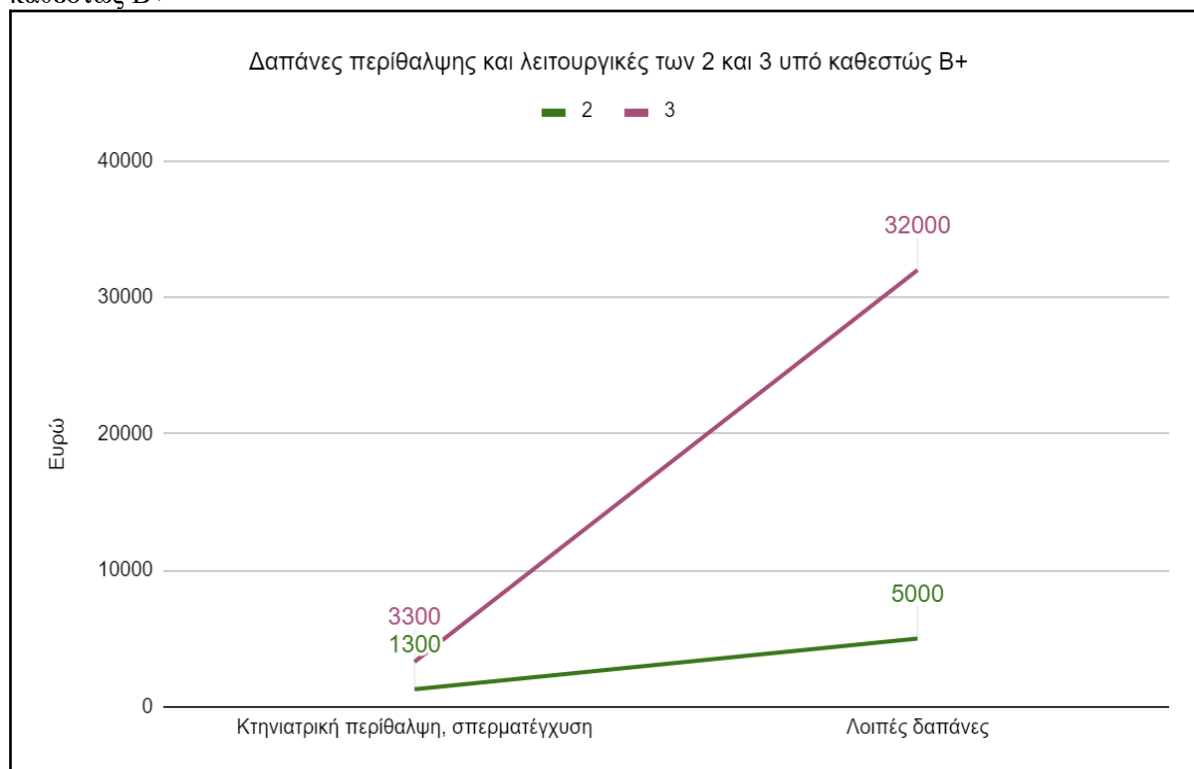
Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.3** Δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Δαπάνες περίθαλψης και λειτουργικές δαπάνες	Β	Γ
Κτηνιατρική περίθαλψη, σπερματέγχυση (€)	1300	3300
Λοιπές δαπάνες (νερό, φώς, κλπ.) (€)	5000	32000

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.4** Δαπάνες περίθαλψης /λειτουργικές δαπάνες των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

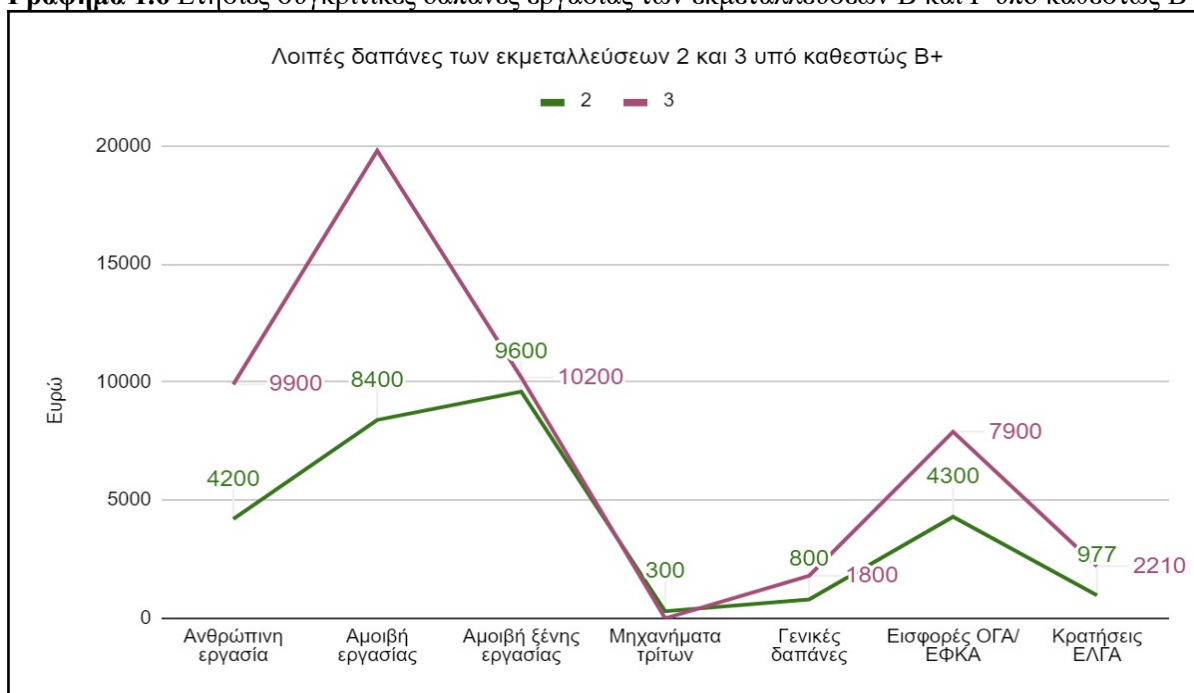


Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.5** Συγκριτικές λοιπές δαπάνες των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Λοιπές δαπάνες εκμετάλλευσης	Β	Γ
Ανθρώπινη εργασία (ώρες)	4200	9900
Αμοιβή εργασίας (€/ώρα)	8400	19800
Αμοιβή ξένης εργασίας (€)	9600	10200
Μηχανήματα τρίτων (μεταφορά ζωοτροφών) (€)	300	0
Γενικές δαπάνες	800	1800
Εισφορές ΟΓΑ/ ΕΦΚΑ( για ασφαλισμένα άτομα)	4300	7900
Κρατήσεις ΕΛΓΑ (0.5% επι της αξίας των πωλούμενων προϊόντων)	977	2210
Επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμο (9%)	0,09	0,09
Επιτόκιο βραχυπρόθεσμο (8,5%)	0,085	0,085
Δαπάνες συντήρησης κτισμάτων και εξοπλισμού (1% επι του ΜΕΚ)	0,01	0,01
Δαπάνες ασφαλιστρών κτισμάτων και εξοπλισμού (0,83 %επι του ΜΕΚ )	0,0083	0,0083
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>28577,1933</b>	<b>49600,6933</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

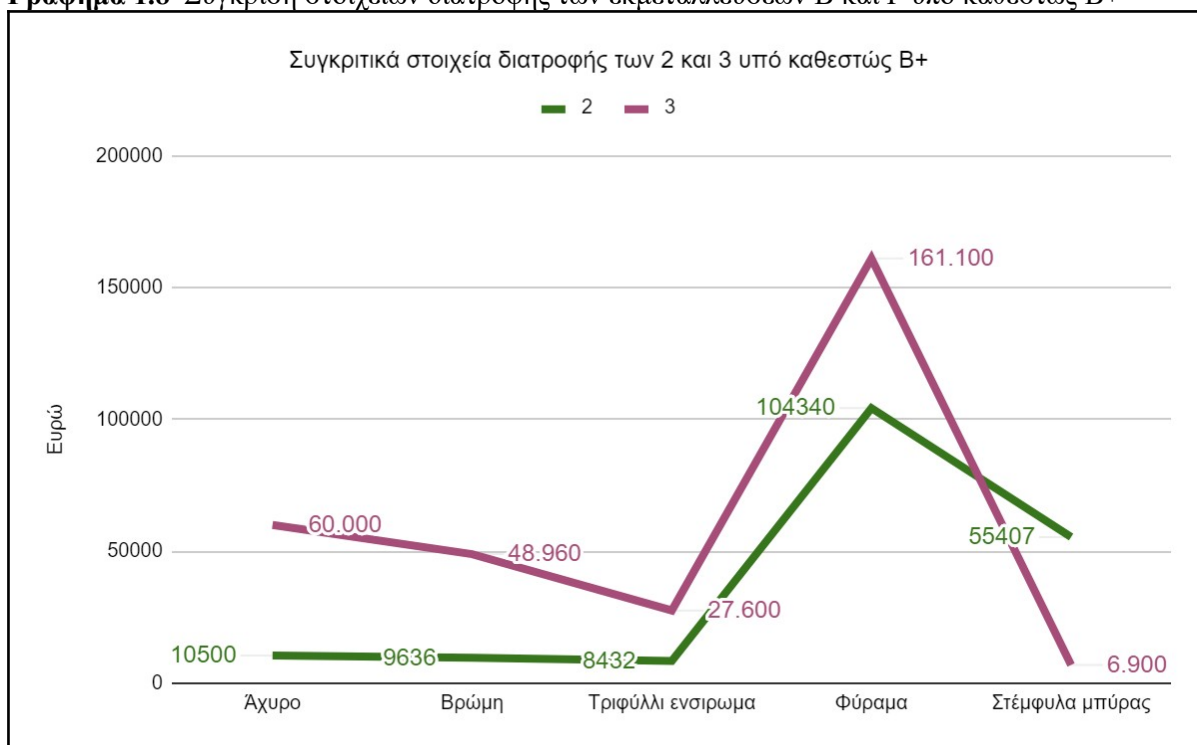
**Γράφημα 1.6** Ετήσιες συγκριτικές δαπάνες εργασίας των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.7** Συγκριτικά στοιχεία διατροφής εκμετάλλευσης Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Στοιχεία διατροφής	Β	Γ
Ζωοτροφές	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)	Σύνολο δαπάνης αγοράς ζωοτροφών (€)
Άχυρο	10500	60.000
Βρώμη	9636	48.960
Τριφύλλι ενσιρωμα	8432	27.600
Φύραμα	104340	161.100
Στέμφυλα μύρας	55407	6.900
Σύνολο	188315	304.560

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

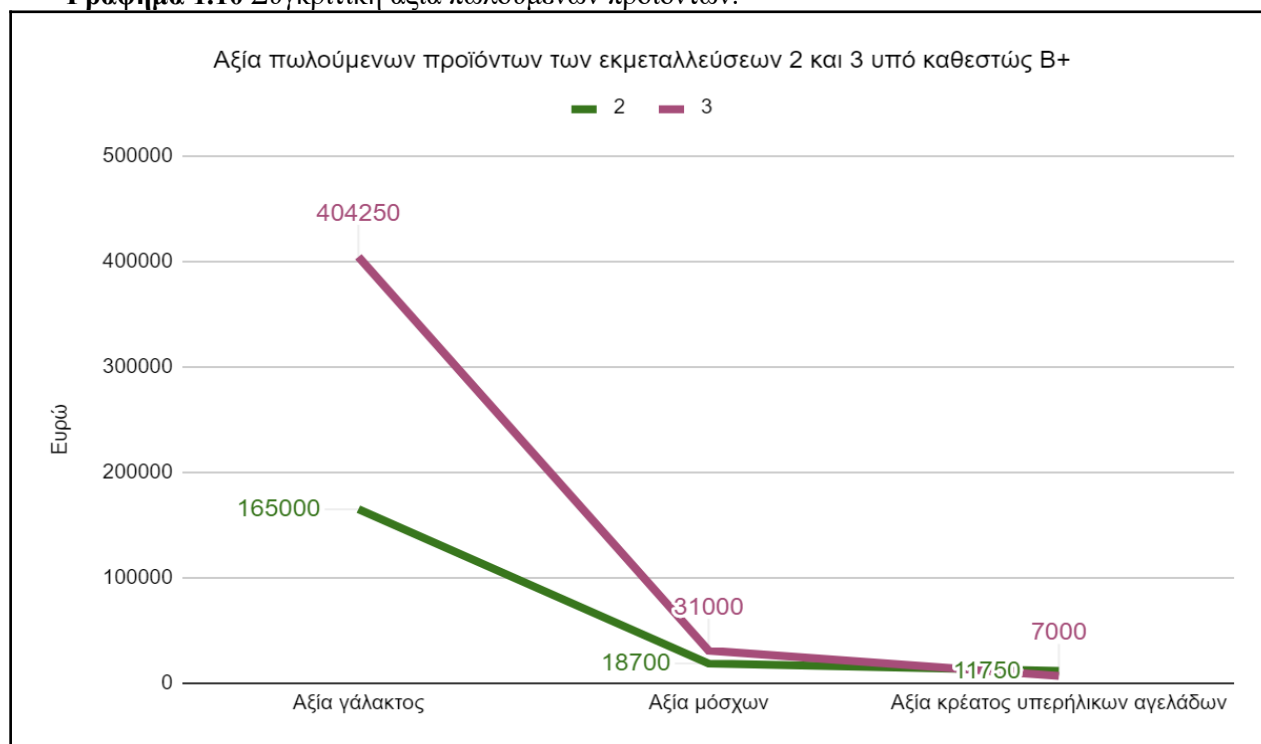
**Γράφημα 1.8** Σύγκριση στοιχείων διατροφής των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Πίνακας 1.9** Συγκριτική αξία πωλούμενων προϊόντων των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

	<b>Β</b>	<b>Γ</b>
Αξία γάλακτος	165000	404250
Αξία μόσχων	18700	31000
Αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων	11750	7000
Σύνολο αξίας πωλούμενων προϊόντων	195450	442250

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 1.10** Συγκριτική αξία πωλούμενων προϊόντων.

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

## ΤΜΗΜΑ 2. ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΑ ΖΩΩΝ

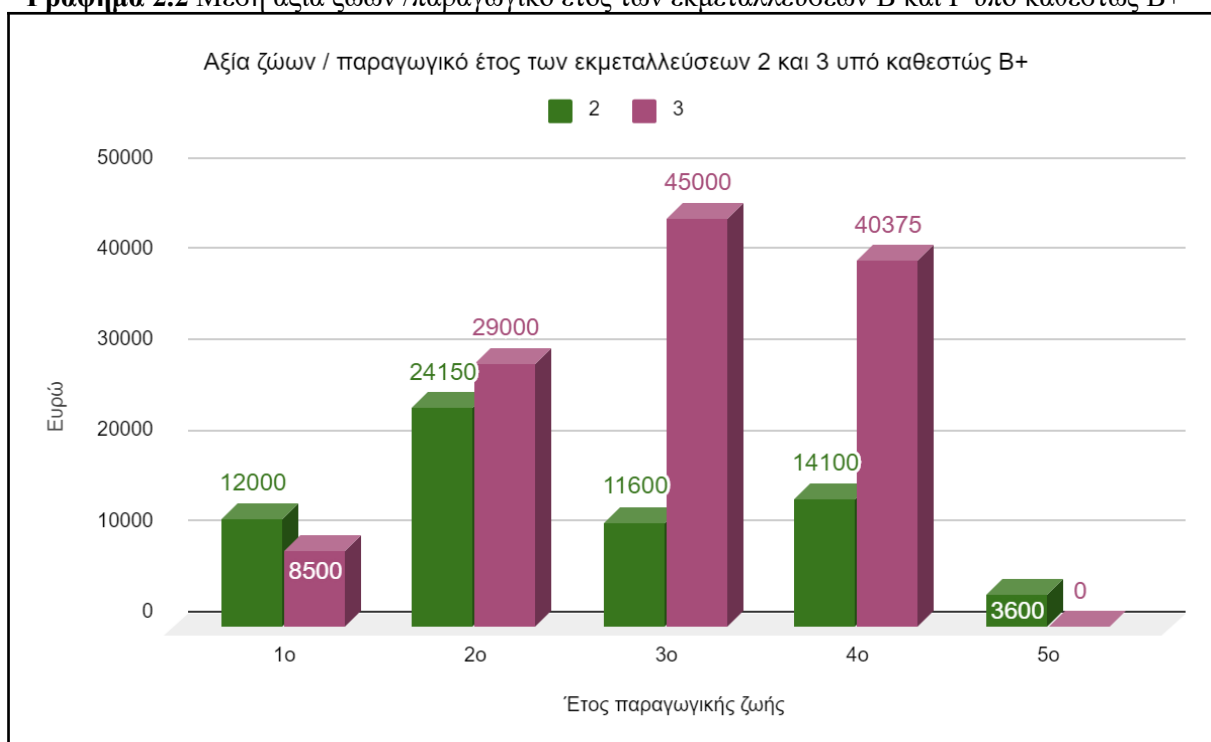
**Πίνακας 2.1** Αξία ζώων και απόσβεση αυτών στις εκμεταλλεύσεις Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Β				Γ			
Απόσβεση ανά αγελάδα				Απόσβεση ανά αγελάδα			
Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση	Αξία αγελάδας	Υπολειμματική αξία	Διάρκεια παραγωγικής ζωής	Απόσβεση
800	250	5	110	850	350	4	125
Μέση αξία ζωικού πληθυσμού				Μέση αξία ζωικού πληθυσμού			
Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων ανά κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο ανά παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων ανά έτος παραγωγικής ζωής	Κατηγορίες αγελάδων με βάση το έτος παραγωγικής ζωής	Αριθμός ζώων ανά κατηγορία	Μέση αξία ανά ζώο ανά παραγωγικό έτος	Μέση αξία συνόλου ζώων ανά έτος παραγωγικής ζωής
1ο	15	800	12000	1ο	10	850	8500
2ο	35	690	24150	2ο	40	725	29000
3ο	20	580	11600	3ο	75	600	45000
4ο	30	470	14100	4ο	85	475	40375

5ο	10	360	3600	5ο	0	0	0
			65450				122875
<b>Μέσο επενδυμένο κεφάλαιο σε ζωικό πληθυσμό(€)</b>			<b>65450</b>				<b>122875</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 2.2** Μέση αξία ζώων / παραγωγικό έτος των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

### ΤΜΗΜΑ 3. ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

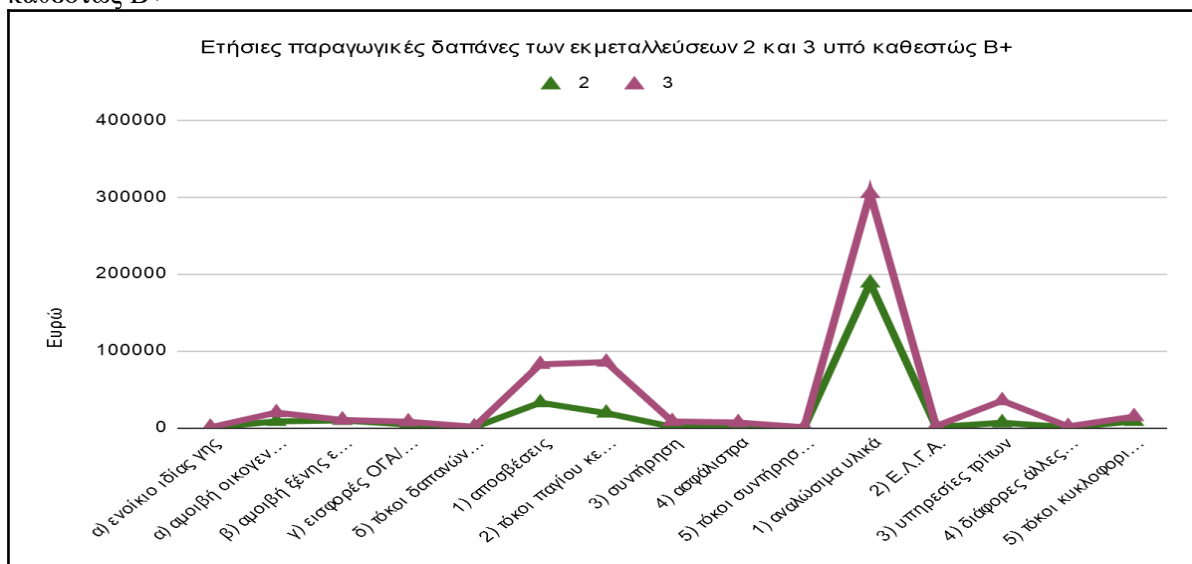
**Πίνακας 3.1** Υπολογισμός ετήσιων παραγωγικών δαπανών των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	Β	Γ
1) Έδαφος		
α) ενοίκιο ίδιας γης	425	550
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>425</b>	<b>550</b>
2) Εργασία		
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	8400	19.800
β) αμοιβή ξένης εργασίας	9600	10.200

γ) εισφορές ΟΓΑ/ΕΦΚΑ	4.300	7.900
δ) τόκοι δαπανών εργασίας (8,5% για 6 μήνες)	765	1.275
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>23065</b>	<b>39.175</b>
<b>3) Κεφάλαιο</b>		
<b>α) Πάγιο κεφάλαιο</b>		
1) αποσβέσεις	32667	82.483
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & ζώων X 9%)	18099	85.426
3) συντήρηση (Μ.Ε.Κ. Κατασκευών & εξοπλισμού X 1%)	1.357	8.263
4) ασφάλιστρα (Μ.Ε.Κ. κατασκευών & εξοπλισμού X 0,83%)	1.126	6.858
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίσεων(4,8% για 6 μήνες)	106	643
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>53355</b>	<b>183.673</b>
<b>α) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο</b>		
1) αναλώσιμα υλικά	122.612	304.560
2) Ε.Λ.Γ.Α.(0,5% επι των πωλήσεων)	977	2.210
3) υπηρεσίες τρίτων	6.600	35.300
4) διάφορες άλλες δαπάνες	800	1.800
5) τόκοι κυκλοφοριακού κεφαλαίου (8,5% για 6 μήνες)	5.567	14.614
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>136.556</b>	<b>358.484</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>213.401</b>	<b>581.883</b>

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 3.2** Συγκριτικό γράφημα παραγωγικών δαπανών των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

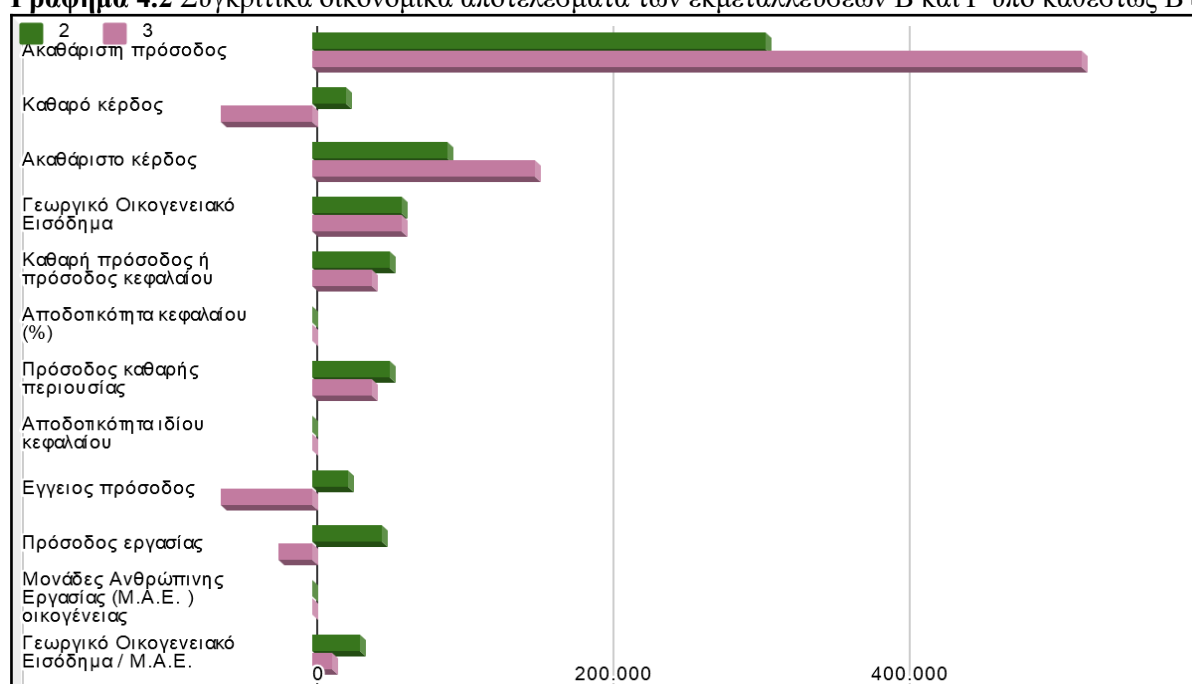
## ΤΜΗΜΑ 4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

**Πίνακας 4.1** Συγκριτικά οικονομικά αποτελέσματα των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

Οικονομικό αποτέλεσμα	Β	Γ
Ακαθάριστη πρόσοδος	306.750	520.250
Καθαρό κέρδος	23.810	<b>-61.633</b>
Ακαθάριστο κέρδος	92.099	151.566
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα	61.008	60.675
Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	52.608	40.875
Αποδοτικότητα κεφαλαίου (%)	23,78%	4,26%
Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	52.608	40.875
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου	23,78%	4,26%
Εγγειος πρόσοδος	24.235	<b>-61.083</b>
Πρόσοδος εργασίας	46.875	<b>-22.458</b>
Μονάδες Ανθρώπινης Εργασίας (Μ.Α.Ε. ) οικογένειας	1,9	4,4
Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα / Μ.Α.Ε. οικογένειας	32.538	13.729

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 4.2** Συγκριτικά οικονομικά αποτελέσματα των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης



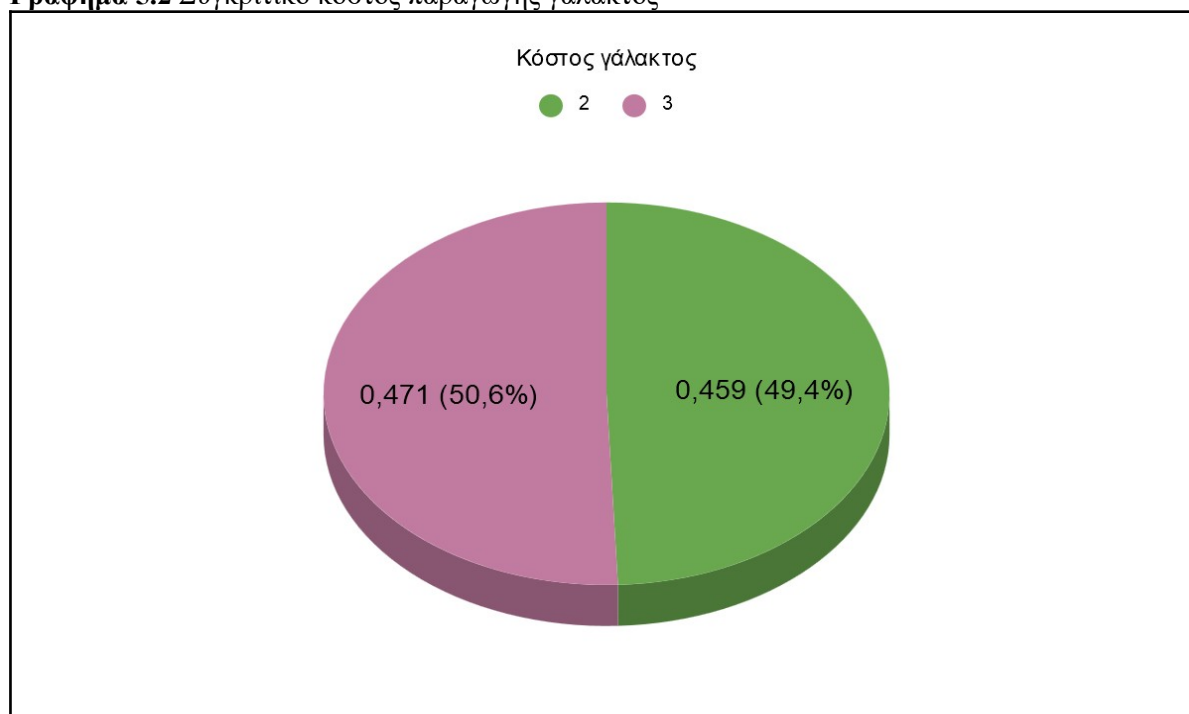
## ΤΜΗΜΑ 5. ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΥΡΙΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

**Πίνακας 5.1** Συγκριτικό κόστος παραγωγής γάλακτος των εκμεταλλεύσεων Β και Γ υπό καθεστώς Β+

		<b>Β</b>	<b>Γ</b>
Κόστος γάλακτος (€/λίτρο)	Συνολικές Παραγωγικές δαπάνες - υποπροϊόν (αξία μόσχων) - υποπροϊόν (αξία κρέατος υπερήλικων αγελάδων) / Συνολική παραγωγή	0,459	0,471

Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

**Γράφημα 5.2** Συγκριτικό κόστος παραγωγής γάλακτος



Πηγή: Υπολογισμοί μελέτης

