

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ

ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

(Π.Σ.Ε.)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

***«Η ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΡΩΓΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ.»***

ΕΚΠΟΝΗΣΗ:

ΕΥΣΤΡΑΤΙΑ ΠΑΛΗΣΙΔΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΨΗ:

ΜΑΡΙ ΝΟΕΛ ΝΤΥΚΕΝ

ΒΟΛΟΣ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2003



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 4447/1
Ημερ. Εισ.: 05-07-2005
Δωρεά: Συγγραφέας
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΠΣΕ-ΔΑΠΦΠ
2003
ΠΑΛ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ

ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

(Π.Σ.Ε.)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΡΩΓΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ.»

ΕΚΠΟΝΗΣΗ:

ΕΥΣΤΡΑΤΙΑ ΠΑΛΗΣΙΔΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΨΗ:

ΜΑΡΙ ΝΟΕΛ ΝΤΥΚΕΝ

ΒΟΛΟΣ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2003

*Στους γονείς μου,
Δημήτρη και Φούλα*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια της Πτυχιακής Εργασίας του Τμήματος Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2002 – 2003.

Σ' αυτήν την προσπάθεια συνέβαλαν πολλά άτομα για τα οποία νιώθω την ανάγκη να εκφράσω τις ευχαριστίες και την ευγνωμοσύνη μου. Καταρχήν, ο βασικότερος συνδημιουργός για την συγγραφή αυτής της εργασίας ήταν η κυρία Μαρί Νοέλ Ντυκέν, η οποία αφιέρωσε όχι μόνο πολύτιμο χρόνο, αλλά και τις γνώσεις και την εμπειρία της, παράγοντες ιδιαίτερα πολύτιμοι για την εκπόνηση της.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Κωνσταντίνο Κίττα και τον Αναπληρωτή Καθηγητή Δημήτριο Γούσιο για τις σημαντικές συμβουλές τους, τον Αναπληρωτή Καθηγητή Φεοφάνη Γέμτο και τον Αναπληρωτή Καθηγητή Νικόλαο Δαναλάτο για τα στοιχεία που μου παραχώρησαν. Ακόμη, την κυρία Ζωή Κατσακιώρη για τις ιδιαίτερα χρήσιμες συμβουλές της, όσον αφορά τη διατύπωση του κειμένου, καθώς και τον κύριο Αχιλλέα Βαϊτση για την συμβολή του στη χαρτογράφηση των υποβάθρων, για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|-----------|
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ..... | 3 |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ..... | 4 |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ..... | 5 |
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ..... | 6 |
| 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ – ΑΕΙΦΟΡΙΑ..... | 8 |
| 1.1 Η ανάγκη ανάπτυξης της βιώσιμης διαχείρισης: αιτίες και προβλήματα | 8 |
| 1.2 Προϋποθέσεις για βιώσιμη διαχείριση | 12 |
| 2. ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ..... | 14 |
| 2.1 Διαχείριση αγροτικού περιβάλλοντος – σημαντικές κατευθύνσεις | 14 |
| 2.2 Σχεδιασμός και βιώσιμη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος | 16 |
| 3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ..... | 19 |
| 3.1. Η επαρχία των Φαρσάλων | 19 |
| 3.1.1. Η γεωργία στα Φάρσαλα | 27 |
| 3.1.2. Η κτηνοτροφία στα Φάρσαλα | 28 |
| 3.1.4. Παρούσα κατάσταση στο αγροτικό περιβάλλον των Φαρσάλων..... | 29 |
| 3.2. Καλλιθέα | 30 |
| 3.2.1. Η κοινότητα της Καλλιθέας | 30 |
| 3.2.2. Πληθυσμιακά στοιχεία | 32 |
| 3.2.3. Μετεωρολογικά στοιχεία..... | 36 |
| 3.2.4. Η γεωργία στην Καλλιθέα..... | 37 |
| 3.2.5. Προβλήματα στη γεωργία..... | 41 |
| 3.2.6. Η κτηνοτροφία στην Καλλιθέα..... | 45 |
| 3.2.7. Προβλήματα στην κτηνοτροφία | 46 |
| 4. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ | 49 |
| 4.1. Βιολογική γεωργία..... | 49 |
| 4.1.1. Προέλευση και ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας..... | 50 |
| 4.1.2. Η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα..... | 52 |
| 4.1.3. Στόχοι της βιολογικής γεωργίας..... | 55 |
| 4.1.4. Προϋποθέσεις παραγωγής βιολογικών προϊόντων..... | 56 |
| 4.2. Ενεργειακές καλλιέργειες | 57 |
| 4.2.1. Διεργασίες μετατροπής της βιομάζας | 59 |
| 4.2.2. Πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα από τη χρήση της βιομάζας | 60 |
| 4.3. Βιολογική κτηνοτροφία | 61 |
| 4.3.1. Προέλευση και ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας..... | 62 |
| 4.3.2. Γενικά στοιχεία του ευρωπαϊκού κανονισμού για την βιολογική κτηνοτροφία 1804/99..... | 63 |
| 4.3.3. Η βιολογική κτηνοτροφία στην Ελλάδα..... | 64 |
| 4.3.4. Στόχοι της βιολογικής κτηνοτροφίας..... | 64 |
| 4.3.5. Απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας | 65 |
| 4.3.6. Βασικές αρχές βιολογικής κτηνοτροφίας..... | 65 |
| 4.4. Αγροτουρισμός..... | 67 |
| 4.4.1. Πλεονεκτήματα και οφέλη του αγροτουρισμού | 69 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 72 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 75 |
| ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 77 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|-----------|
| Πίνακας 1: Επιφάνεια, πληθυσμός και πυκνότητα πληθυσμού της Ελλάδας και αναλογία κατά περιοχές..... | 10 |
| Πίνακας 2: Σύνολο πληθυσμού της επαρχίας Φαρσάλων, 2001..... | 24 |
| Πίνακας 3: Πληθυσμός κατά επίπεδο εκπαίδευσης της Επαρχίας και του Δήμου Φαρσάλων, 1991..... | 26 |
| Πίνακας 4: Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις της επαρχίας Φαρσάλων (περιλαμβάνονται και οι άγονοι βοσκότοποι), 1991..... | 27 |
| Πίνακας 5: Σύνολο πληθυσμού Κοινότητας Καλλιθέας - Δήμος Ναρθακίου, 2001.. | 34 |
| Πίνακας 6: Απασχολούμενοι κατά τομέα και οικονομικώς ενεργοί της Κοινότητας Καλλιθέας, 1991..... | 35 |
| Πίνακας 7: Πληθυσμός κατά επίπεδο εκπαίδευσης της Κοινότητας Καλλιθέας, 1991..... | 36 |
| Πίνακας 8: Χρήσεις γης, 1991..... | 37 |
| Πίνακας 9: Κάτοχοι εκμεταλλεύσεων της Κοινότητας Καλλιθέας, 1991..... | 38 |
| Πίνακας 10: Είδη καλλιεργειών της Κοινότητας Καλλιθέας, 2001..... | 39 |
| Πίνακας 11: Τετράτροχα (διαξονικά) τρακτέρ ή ερπυστριοφόρα της Κοινότητας Καλλιθέας, 1991..... | 40 |
| Πίνακας 12: Στρέμματα και ποσοστά των βιολογικών προϊόντων ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα..... | 53 |
| Πίνακας 13: Κατανομή κατά είδος καλλιεργειών και ποσότητα επί του συνόλου.... | 54 |
| Πίνακας 14: Παραδείγματα ενεργειακών φυτών και θερμική αξία αυτών έναντι των συμβατικών πηγών ενέργειας (Δαναλάτος Ν., 2003)..... | 58 |
| Πίνακας 15: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση της βιομάζας και του πετρελαίου (Δαναλάτος Ν., 2003)..... | 61 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

| | |
|---|-----------|
| Διάγραμμα 1: Πυκνότητα πληθυσμού της Ελλάδας και αναλογία κατά περιοχές..... | 11 |
| Διάγραμμα 2: Πληθυσμός της επαρχίας και του Δήμου Φαρσάλων, 1961 - 2001.... | 25 |
| Διάγραμμα 3: Ζωικές μονάδες της επαρχίας Φαρσάλων, 1991..... | 28 |
| Διάγραμμα 4: Πληθυσμός οικισμού Καλλιθέας, 1961 - 2001..... | 34 |
| Διάγραμμα 5: Ζωικές μονάδες της Κοινότητας Καλλιθέας, 1981 - 1991..... | 46 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

| | |
|--|-----------|
| Χάρτης 1: Θέση της ευρύτερης περιοχής μελέτης στον ελλαδικό χώρο..... | 20 |
| Χάρτης 2: Δημοτικά διαμερίσματα του Δήμου Ναρθακίου..... | 32 |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η επιλογή μου να ασχοληθώ με τη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος, στηρίχτηκε κυρίως στο γεγονός της ανάλυσης των ιδιαίτερα έντονων προβλημάτων που παρουσιάζει σήμερα ο αγροτικός χώρος στη χώρα μας και της διερεύνησης των συνεπειών στην ευρύτερη κοινωνία. Την αρχική ιδέα έκανε ακόμη πιο δελεαστική ο όρος του «περιβάλλοντος», ο οποίος σχετίζεται άμεσα και με το αντικείμενο των σπουδών μου.

Ο αρχικός και γενικός μου προβληματισμός αφορούσε την μορφή που θα έπρεπε να έχει η διαχείριση, προκειμένου να είναι αποτελεσματική, έτσι ώστε να οδηγήσει σε μια πολύπλευρη ανάπτυξη. Στην προσπάθεια να δοθούν απαντήσεις, προέκυψε και η ακόλουθη δομή της εργασίας.

Στο *πρώτο κεφάλαιο* της εργασίας αυτής παρουσιάζεται το θεωρητικό μέρος της βιώσιμης διαχείρισης και της αειφορίας, ενώ στο *δεύτερο κεφάλαιο* γίνεται μια προσπάθεια αποσαφήνισης της έννοιας του αγροτικού περιβάλλοντος και διερεύνησης των συνθηκών εκείνων που μπορούν να διασφαλίσουν μια βιώσιμη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος.

Κάνοντας μια προσπάθεια οι παραπάνω έννοιες να ενταχθούν σε ένα χώρο μεγάλης κλίμακας, διαπιστώθηκε πως η βέλτιστη χωρική ενότητα ήταν αυτή της μικρής κλίμακας. Η επιλογή της διαχείρισης μιας μικρής περιοχής ενίσχυσε την άποψη αυτών που υποστηρίζουν, ότι για μια βιώσιμη διαχείριση ευαίσθητων περιοχών είναι αναγκαία η ανάπτυξη «εκ των κάτω», η οποία αποτελεί συχνά μια εναλλακτική λύση και μια απάντηση στα προβλήματα που δεν μπόρεσαν μέχρι σήμερα να ληφθούν μέσω του κλασσικού μοντέλου της «από τα πάνω ανάπτυξης», κι αυτό διότι, δεν μπορούμε να μιλούμε για ορθολογική διαχείριση μιας περιοχής ακόμη και μεγάλης κλίμακας, αν πρώτιστα δεν λάβουμε υπόψη μας τις μικρές μονάδες που την απαρτίζουν. Έτσι στο *τρίτο κεφάλαιο* προσδιορίζεται και παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης, η κοινότητα της Καλλιθέας, η οποία εντοπίζεται στην πρώην επαρχία Φαρσάλων του Νομού Λαρίσης. Προκειμένου η περιοχή μελέτης να ενταχθεί σε ένα γενικότερο πλαίσιο αναφοράς, γίνεται μια σύντομη παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών της επαρχίας των Φαρσάλων και στη συνέχεια μια ανάλυση όλων εκείνων των στοιχείων που συνθέτουν τη φυσιογνωμία του χώρου: το ανθρώπινο δυναμικό, οι φυσικοί πόροι, η κοινωνία και η οικονομία της περιοχής, με

έμφαση στα χαρακτηριστικά των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων, δεδομένου ότι αυτοί οι κλάδοι αποτελούν τον πυρήνα του οικονομικού ιστού της περιοχής.

Στο *τέταρτο κεφάλαιο* παρουσιάζονται και αναλύονται διεξοδικά όλες οι πιθανές εναλλακτικές λύσεις στο πρόβλημα της δημογραφικής και «παραγωγικής» απερήμωσης, όπως αυτή εμφανίζεται έντονα στην περιοχή μελέτης. Έμφαση δίνεται στις προϋποθέσεις εφαρμογής αυτών των διαφόρων λύσεων, που σήμερα προωθούν οι νέες πολιτικές για τον αγροτικό χώρο. Στόχος όλων αυτών των σύγχρονων μορφών αναβίωσης του αγροτικού χώρου είναι η ανάκαμψη της απερήμωσης, καθώς και η στήριξη, όσο το δυνατό γίνεται, της κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας των κατοίκων.

Τέλος, στο *πέμπτο κεφάλαιο* έχοντας υπόψη, τόσο τα σχετικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της περιοχής μελέτης, όσο και τις απαραίτητες προϋποθέσεις για εφαρμογή των εναλλακτικών λύσεων, γίνεται μια προσπάθεια αποτίμησης – αξιολόγησης των δράσεων – λύσεων για μια πολύπλευρη ανάπτυξη του αγροτικού περιβάλλοντος μέσω της βιώσιμης διαχείρισής του.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ – ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Σήμερα, επιδιώκεται μια επιστημονική ανάλυση, προκειμένου να αποσαφηνιστεί ο λόγος για τον οποίο γίνεται η χρήση του όρου της βιώσιμης διαχείρισης και όχι της αειφορίας. Η αειφορία είναι μια έννοια θεωρητική, δύσκολα εφαρμόσιμη στην πράξη, γι' αυτό επιλέχτηκε η χρήση της βιωσιμότητας, η οποία περιλαμβάνει και την διαχείριση.

Με τον όρο της αειφορίας εννοούμε την διαδικασία αλλαγής, με την οποία η εκμετάλλευση των πόρων, η κατεύθυνση των επενδύσεων, οι τεχνικές και θεσμικές αλλαγές βρίσκονται σε αρμονία και ενισχύουν τη σημερινή και τη μελλοντική δυνατότητα ικανοποίησης των αναγκών των ανθρώπων.

«Ο επίσημος αυτός όρος της αειφορίας, ο οποίος χρησιμοποιούταν ευρέως μέχρι σήμερα, διευρύνει την ηθική κοινότητα ανθρώπων όντων μόνο για να συμπεριλάβει τα όντα του είδους μας που θα ζήσουν τους επόμενους αιώνες, χωρίς να δίνει έμφαση στα άλλα ζώα του πλανήτη κι ακόμα περισσότερο στις άλλες μορφές ζωής. Όντας λοιπόν ιδιαίτερα ανθρωποκεντρικός, είναι αναγκαία η συμπλήρωση των παραλήψεών του με έναν άλλο όρο, αυτόν της βιώσιμης διαχείρισης

Ως βιώσιμη διαχείριση ορίζεται εκείνη η μορφή της διαχείρισης, η οποία αναφέρεται στην ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων, στην προώθηση αγροτο – περιβαλλοντικών μέτρων, στα μέτρα προστασίας της γεωργικής γης, στη διευθέτηση των συγκρούσεων στις χρήσεις των πόρων, στην υποστήριξη τοπικών πρωτοβουλιών, στην αξιοποίηση του ενδογενούς δυναμικού μιας περιοχής, στη βελτίωση των υποδομών και γενικότερα στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής στην ύπαιθρο λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες.» (Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., 1993). Τελικός στόχος είναι να εξασφαλιστούν οι συνθήκες που θα επιτρέψουν στις περιοχές αυτές να επιβιώνουν και να εμποδίζουν την απερίμενη τους.

1.1 Η ανάγκη ανάπτυξης της βιώσιμης διαχείρισης: αιτίες και προβλήματα

Υπάρχουν πολλές αιτίες που μας οδήγησαν σε μια άλλη προσέγγιση της ανάπτυξης, η οποία δεν είναι πλέον μονοδιάστατη (οικονομική), αλλά πραγματικά πολυδιάστατη. Πολλοί επιστήμονες τονίζουν ότι η ίδια η οικονομική ανάπτυξη, μέσω

της συνεχούς βελτίωσης της παραγωγικότητας, προκάλεσε τα γνωστά πλέον φαινόμενα της ρύπανσης, της διεύρυνσης των ανισοτήτων, κ.τ.λ.. Αυτό συσχετίζεται άμεσα με την συνεχή ανάπτυξη της τεχνολογίας, η οποία βέβαια συμβάλλει ουσιαστικά στην αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά δεν είναι καθόλου ουδέτερη ως προς το περιβάλλον. Ο Β. Κανακούδης (1999) εξηγεί πραγματικά ποιο είναι το δίλημμα σήμερα:

«Αρχικός λόγος είναι η τεχνοκρατική αντίληψη της εποχής, η οποία στηρίζεται στο τρίπτυχο θεωρία της εξέλιξης, επιστημονική εξειδίκευση και επιτάχυνση της μετατροπής της φύσης με σκοπό την οικονομική ανάπτυξη. Σύμφωνα με αυτή την θεώρηση των προτεραιοτήτων στη ζωή του ανθρώπου, το βάρος δίνεται στην οικονομική ανάπτυξη και στην τεχνολογική πρόοδο. Η επιστήμη και η τεχνολογία συμβάλλουν στην υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, επιδιώκοντας βραχυπρόθεσμα οικονομικά οφέλη, αδιαφορώντας για το μέλλον που θα κληροδοτήσουν στις επόμενες γενιές, όπου τα περιθώρια εναλλακτικών λύσεων για αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου – φύσης θα είναι πολύ στενά. Στο παραπάνω πρόβλημα προτείνεται η λεγόμενη οικολογική ή «πράσινη» αντίληψη προσέγγισης του περιβάλλοντος, κυρίως ως αντίδραση στην τεχνοκρατική αντίληψη. Σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή, η τεχνολογία και η επιστήμη θεωρούνται υπεύθυνες για τη σημερινή θλιβερή κατάσταση του περιβάλλοντος. Ταυτόχρονα όμως αποτελούν μέρος του προβλήματος αυτού και αποκλείονται από κάθε προσπάθεια εξόδου από την κρίση. Τίθεται λοιπόν ένα δίλημμα, μεταξύ της άκρατης τεχνολογικής ανάπτυξης και της απόλυτης στασιμότητας με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος. Η απάντηση δίνεται σήμερα μέσω του μοντέλου της βιώσιμης διαχείρισης που αναγνωρίζοντας την αξία των περιβαλλοντικών ορίων, διασφαλίζει την υγιή συνύπαρξη ανθρώπου και περιβάλλοντος, αποτελώντας μια εναλλακτικά επιστημονική, οικονομική και κοινωνική προσέγγιση.» (Κανακούδης Β., 1999).

Εκτός από το προαναφερόμενο πρόβλημα, μπορούμε επίσης να αναφέρουμε ορισμένες άλλες πολύ σημαντικές αιτίες, ειδικά για περιοχές όπου το αγροτικό στοιχείο παραμένει σημαντικό.

- Η πληθυσμιακή έκρηξη στα αστικά κέντρα με την ταυτόχρονη εγκατάλειψη των αγροτικών περιοχών, λόγω της μη αποδοτικότητας των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Από τον παρακάτω πίνακα διαπιστώνεται η συρρίκνωση του αγροτικού πληθυσμού κατά σχεδόν 35 μονάδες από το 1920 έως το 2001 και η ταυτόχρονη μετακίνησή του προς τις αστικές περιοχές. Η μετακίνηση προς τα

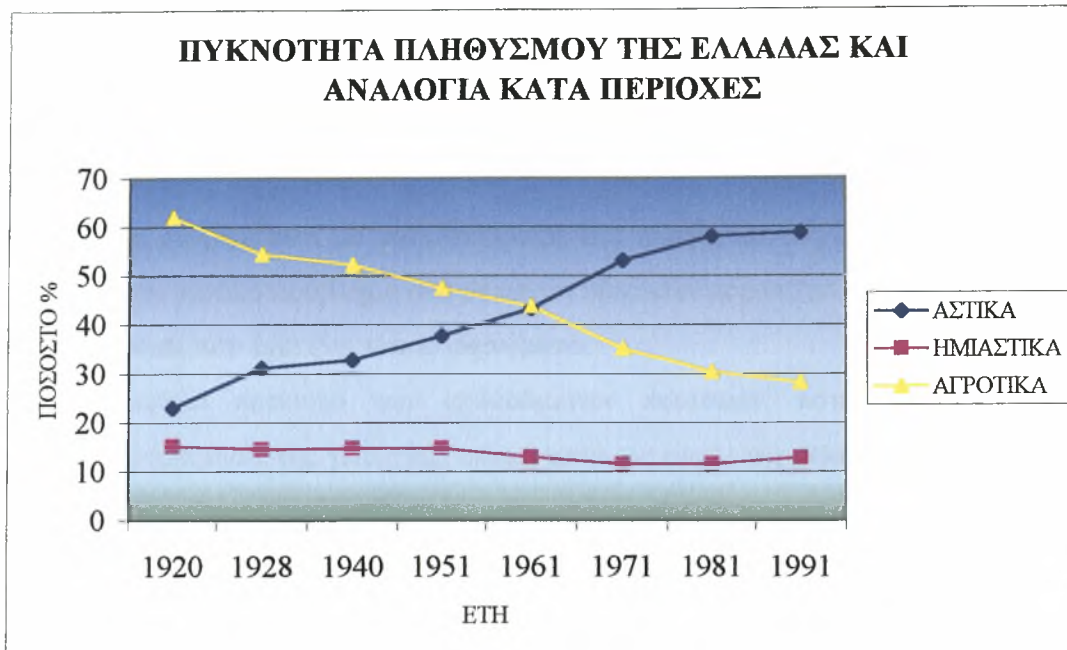
μεγάλα αστικά κέντρα οφείλεται στην υπερεκμετάλλευση των εδαφικών, των υδάτινων και των φυσικών πόρων, φαινόμενα τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα την απερίμωση των αγροτικών περιοχών, εξαιτίας της οποίας προκαλείται αλλοίωση του κοινωνικοπολιτιστικού τους πλαισίου.

Πίνακας 1: Επιφάνεια, πληθυσμός και πυκνότητα πληθυσμού της Ελλάδας και αναλογία κατά περιοχές.

| Έτος | Πληθυσμός | Επιφάνεια (τ. χμ) | Κάτοικοι ανά τ. χμ. | Αστικά (%) | Ημιαστικά (%) | Αγροτικά (%) |
|------|------------|----------------------|------------------------|---------------|------------------|-----------------|
| 1920 | 5.016.889 | 127.000 | 39,5 | 22,9 | 15,2 | 61,9 |
| 1928 | 6.204.684 | 129.281 | 48,0 | 31,1 | 14,5 | 54,4 |
| 1940 | 7.344.860 | 129.281 | 56,8 | 32,8 | 14,8 | 52,4 |
| 951 | 7.632.801 | 131.957 | 57,8 | 37,7 | 14,8 | 47,5 |
| 1961 | 8.388.553 | 131.957 | 63,5 | 43,3 | 12,9 | 43,8 |
| 1971 | 8.768.641 | 131.957 | 66,5 | 53,2 | 11,6 | 35,2 |
| 1981 | 9.740.417 | 131.957 | 73,8 | 58,1 | 11,6 | 30,3 |
| 1991 | 10.259.900 | 131.957 | 77,8 | 58,9 | 12,8 | 28,3 |
| 2001 | 10.964.020 | 131.957 | 83,1 | 72,8 | | 27,2 |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε.

Διάγραμμα 1: Πυκνότητα πληθυσμού της Ελλάδας και αναλογία κατά περιοχές.



ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε.

- Οι μικρές σε μέγεθος και κατετημημένες γεωργικές εκμεταλλεύσεις δημιουργούν προβλήματα στους αγρότες, λόγω του ότι τους είναι ιδιαίτερα δύσκολο και πολλές φορές ασύμφορο, το να επενδύουν σε όλο και πιο αποτελεσματικό εξοπλισμό και να εφαρμόζουν ορθολογικές παραγωγικές πρακτικές. Αυτή η κατάτμηση λοιπόν, αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στη δημιουργία βιώσιμων αγροτικών εκμεταλλεύσεων.
- Η μειωμένη συμμετοχή της κτηνοτροφίας στην αγροτική παραγωγή, που οφείλεται συνήθως στους βοσκότοπους χαμηλής χορτοπαραγωγικής ικανότητας και στα προβλήματα διαχείρισης των βοσκοτόπων (Χριστοπούλου Ο., 2002). Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι οι μεγάλες εισαγωγές κρεάτων που παρουσιάζονται στη χώρα μας, λόγω της μεγάλης ζήτησης από τους καταναλωτές και της περιορισμένης προσφοράς από αυτήν. Όμως, η σημαντική πτώση της κτηνοτροφίας βασίζεται επίσης και σε ένα σύνολο αιτιών διαφορετικής φύσης, όπως οι πολιτικές για εντατική γεωργία στις πεδινές περιοχές κατά τις προηγούμενες δεκαετίες, ή ακόμα και στο «κοινωνικό» πρόβλημα των ίδιων των κτηνοτρόφων. Όλες αυτές οι αιτίες οδήγησαν στη σημαντική πτώση της κτηνοτροφίας, παρά τα σχετικά πλεονεκτήματα που παρουσιάζει η χώρα στον τομέα αυτό.

- Οι τεράστιες εισροές στη γεωργία με αποτέλεσμα το υψηλό κόστος παραγωγής, την ποιοτική υποβάθμιση των προϊόντων, την περιβαλλοντική υποβάθμιση και τη διατάραξη της οικολογικής ισορροπίας (Χριστοπούλου Ο., 2002). Όσον αφορά την ποιοτική υποβάθμιση, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ολοένα και μεγαλύτερη αλλοίωση στη γεύση των αγροτικών προϊόντων (Ντυκέν Μ.Ν., 2002), ενώ σχετικά με την διατάραξη του περιβάλλοντος διαπιστώνεται πως υπάρχει μεγάλο πρόβλημα στη ρύπανση υδατικών πόρων, με όλες τις αρνητικές συνέπειες που έχει ένα τέτοιο φαινόμενο.
- Το υψηλό ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων, που οφείλεται στην εντατικοποίηση της γεωργίας, ειδικά μετά τις αρχές της δεκαετίας του '60 και οδήγησε στη μη ορθή αξιοποίηση των υδατικών πόρων με συνέπεια, μετά από σημαντική αύξηση των στρεμματικών αποδόσεων, να παρατηρούμε ανάκαμψη και σε αρκετές περιπτώσεις, πραγματική μείωση των αποδόσεων. Πιο συγκεκριμένα, «το 1981 το ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων ήταν 26,1%, ενώ το 1991 αυξήθηκε στο 33,6%. Αξίζει να σημειωθεί το ότι η ποσότητα του νερού για ύδρευση ανέρχεται στα 12% περίπου της συνολικής κατανάλωσης σε αντίθεση με την χρήση για άρδευση που φτάνει τα 88%!» (Τολίκας Δ., 1999)

1.2 Προϋποθέσεις για βιώσιμη διαχείριση

Μετά τον εντοπισμό των αιτιών και των προβλημάτων, είναι απαραίτητη η εξέταση των προϋποθέσεων, προκειμένου να υπάρξει βιώσιμη διαχείριση.

Σκοπός είναι η υιοθέτηση μιας διαφορετικής αντίληψης και προσέγγισης της αναπτυξιακής διαδικασίας και όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι πολλαπλές αιτίες των σημερινών προβλημάτων απαιτούν μια προσέγγιση των φαινομένων, όπου όλες οι συνιστώσες του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος θα ληφθούν υπόψη. Επομένως όπως ακόμη μια φορά τονίζει ο Β. Κανακούδης (1999) η νέα αυτή προσέγγιση είναι: «η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των συστημάτων ως ενιαίων και συνεχών μονάδων, λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμική συσχέτιση και αλληλεξάρτηση των επιμέρους μέρων που την απαρτίζουν. Η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση αντικαθιστά την πρακτική της επιμέρους εξέτασης και αποσπασματικής επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων και εντάσσεται στη λογική της ολιστικής θεωρίας, που στην περίπτωση των περιβαλλοντικών συστημάτων υλοποιείται με την προσέγγιση του οικοσυστήματος».

Η πολυδιάστατη αντίληψη αποτελεί κύρια προϋπόθεση της βιώσιμης ανάπτυξης: «Το περιβάλλον δεν αντιμετωπίζεται ανεξάρτητα από την οικονομία και οι αποφάσεις που το αφορούν δεν στηρίζονται πλέον αποκλειστικά σε οικονομικά κριτήρια. Αντίθετα οι οικονομικοί, κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες ολοκληρώνονται εντός ενός ενιαίου πλαισίου. Οι διάφορες χρήσεις των φυσικών παραμέτρων του περιβάλλοντος αντιμετωπίζονται συνολικά αποβάλλοντας τον ανταγωνιστικό τους χαρακτήρα. Η νέα αυτή αντίληψη χρησιμοποιεί την επιστήμη για την έρευνα και για την ανακάλυψη μεθόδων ορθολογικότερης και βιώσιμης διαχείρισης των εκάστοτε καταστάσεων.

Καταλυτικό ρόλο στην αποδοχή παίζει η εκπαίδευση των ανθρώπων, προκειμένου να είναι έτοιμοι να αποδεχτούν μέτρα συμβατά με την προστασία του περιβάλλοντος και την απόκτηση ικανοτήτων για μια βιώσιμη διαχείριση.» (Κανακούδης Β., 1999). Όπως προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση, το σημαντικότερο στοιχείο είναι η συνολική προσέγγιση των φαινομένων, η οποία απαιτεί μεγάλες προσπάθειες κατάρτισης όλου του ανθρώπινου δυναμικού που μπορεί άμεσα ή έμμεσα να συμβάλλουν σε μια νέα μορφή διαχείρισης και ανάπτυξης του χώρου.

2. ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το λεγόμενο «αγροτικό περιβάλλον» έχει ιδιαίτερη σημασία, αφού καταλαμβάνει το 80% της έκτασής της. Συγκεκριμένα, οι γεωργικές εκτάσεις καλύπτουν το 57% του εδάφους της Ε.Ε. και τα δάση το υπόλοιπο 23%. Εκτιμάται επίσης ότι το 25% του πληθυσμού της Ε.Ε. κατοικεί σε αγροτικές περιοχές. Υπάρχουν 8.5 εκατομμύρια γεωργικές εκμεταλλεύσεις και περισσότερα από 9 εκατομμύρια άτομα απασχολούνται στη γεωργία, (7% περίπου του συνόλου των απασχολούμενων), ενώ περίπου ο ίδιος αριθμός απασχολείται σε οικονομικούς κλάδους, οι οποίοι συνδέονται άμεσα με τη γεωργία. Λόγω της βαρύνουσας αυτής σημασίας, η ανάπτυξη και διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος αποτελεί βασική προτεραιότητα των Διαρθρωτικών Πολιτικών της Ε.Ε. και στόχο της πολιτικής για οικονομική και κοινωνική συνοχή.

«Παρόλη τη σπουδαιότητα του αγροτικού περιβάλλοντος, υπάρχουν αρκετές διαφορετικές απόψεις σχετικά με την έννοια του και την οριοθέτησή του. Οι νεότερες προσεγγίσεις περιλαμβάνουν στο αγροτικό περιβάλλον, όχι μόνο το περιβάλλον που συνδέεται άμεσα με τη γεωργική δραστηριότητα και τον γεωργικό πληθυσμό, αλλά και στοιχεία κοινωνικά, οικονομικά και πολιτισμικά, τα οποία το πλαισιώνουν. Το αγροτικό περιβάλλον δεν περιορίζεται σε μια συγκεκριμένη χρήση γης, παραγωγική δραστηριότητα ή τομέα, αλλά έχει πολυτομεακές διαστάσεις.» (Κανακούδης Β., 1999)

2.1. Διαχείριση αγροτικού περιβάλλοντος – σημαντικές κατευθύνσεις

Ως διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος εννοούμε τη διαδικασία κατά την οποία οι διάφοροι παράμετροι (περιβαλλοντικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί, πολιτιστικοί) που συμβάλλουν στην ανάπτυξη, εξέλιξη και αποτελεσματική του εκμετάλλευση συνεκτιμώνται σε ένα ενιαίο πλαίσιο, λαμβάνοντας ο καθένας τους βαρυντικούς συντελεστές σημαντικότητάς του, όπως αυτοί ορίζονται από το διαχειριστή ή τον λήπτη των αποφάσεων.

Ακολούθως προσδιορίζονται, όπως τις παραθέτει η Σ. Ευστράτογλου (1998), οι βασικές γενικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση και ανάπτυξη του αγροτικού περιβάλλοντος.

- Δημιουργία συνθηκών για βιώσιμη ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών. Για τη βιωσιμότητα των αγροτικών περιοχών είναι αναγκαία η δημιουργία παραγωγικής βάσης που να στηρίζει την τοπική ανάπτυξη.
- Γεωγραφικά διαφοροποιημένη προσέγγιση στο σχεδιασμό και στις στρατηγικές. Ο σχεδιασμός και οι στρατηγικές διαχείρισης του αγροτικού χώρου πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψιν την έντονη διαφοροποίηση του και τους ιδιαίτερους περιορισμούς και ευκαιρίες των διαφόρων τύπων περιοχών. Επομένως απαιτείται εξειδικευμένη και επιλεκτική πολιτική διαχείρισης της υπαίθρου με βάση τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των περιοχών.
- Διαφοροποίηση της οικονομικής βάσης των αγροτικών περιοχών. Αποτελεί κοινή πεποίθηση, ότι η οικονομική ευημερία των αγροτικών περιοχών δεν μπορεί να στηρίζεται μόνο στη γεωργική δραστηριότητα, αλλά απαιτείται ανάπτυξη συμπληρωματικών ή εναλλακτικών προς τη γεωργία δραστηριοτήτων με σκοπό τη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης και τη συγκράτηση του πληθυσμού στην ύπαιθρο.
- Ολοκληρωμένη και πολυτομεακή προσέγγιση στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών, ενισχύοντας τις κλαδικές διασυνδέσεις και τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις στα πλαίσια οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής ισορροπίας.
- Βιώσιμη ανάπτυξη της υπαίθρου. Διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης μέσω της ορθολογικής διαχείρισης των φυσικών πόρων με την προώθηση αγροτο – περιβαλλοντικών μέτρων, μέτρων προστασίας της γεωργικής γης, διευθέτηση των συγκρούσεων στις χρήσεις των πόρων (νερό για άρδευση, εξασφάλιση συστημάτων διαχείρισης βοσκοτόπων, κ.λ.π.).
- Προώθηση της διαδικασίας διαχείρισης των αγροτικών περιοχών με την «εκ των κάτω» προσέγγιση και στη βάση εταιρικότητας (οριζόντιας και κάθετης). Η προώθηση της αναπτυξιακής διαδικασίας των αγροτικών περιοχών πρέπει να στηρίζεται σε τοπικές πρωτοβουλίες, με βάση την αρχή της «επικουρικότητας» και της «εταιρικότητας». Η οριζόντια εταιρικότητα σε τοπικό επίπεδο εξασφαλίζει την οργανική συνεργασία των τοπικών κοινωνικών φορέων (τοπική αυτοδιοίκηση, συνεταιρισμοί, εκπρόσωποι παραγωγικών τάξεων, εθελοντικών φορέων, κ.λ.π.) ως φορέων ανάπτυξης (π.χ. αναπτυξιακές εταιρίες οι οποίες έχουν ως στόχο την πρωτοποριακή και καινοτόμο δράση για την

προώθηση, τη στήριξη και τη συμμετοχή στην ολοκληρωμένη περιφερειακή ανάπτυξη, για την ανάδειξη μιας περιοχής σε περιοχή υγιούς-ασφαλούς διαβίωσης και βιώσιμης ανάπτυξης, με κοινωνική συνοχή και με νέες ιδέες), ενώ η κάθετη εταιρικότητα μεταξύ τοπικής αυτοδιοίκησης, νομαρχιακής, περιφερειακής, εξασφαλίζει τη συνεργασία στα διάφορα διοικητικά επίπεδα, επίσης στα πλαίσια της αρχής της επικουρικότητας (Ευστράτογλου Σ., 1998).

2.2. Σχεδιασμός και βιώσιμη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος

Ο σχεδιασμός μιας βιώσιμης διαχείρισης του αγροτικού περιβάλλοντος, ειδικά όταν αναφέρεται σε μια μικρή κλίμακα, περνά μέσα από τη διαδικασία ενός οργανωμένου διαγνωστικού, το οποίο αποτελείται από συγκεκριμένα στάδια. Τα μεθοδολογικά βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν, για τη κατάρτιση στρατηγικού σχεδίου σε μια περιφέρεια με βάση τις αρχές της βιώσιμης διαχείρισης δεν διαφέρουν από τα ακόλουθα:

- το στάδιο της συλλογής των στοιχείων, της ανάλυσης της κατάστασης και της εξήγησης των φαινομένων που παρατηρούνται,
- το στάδιο της επεξεργασίας των βασικών αρχών, των στρατηγικών μακροχρόνιων στόχων και των μακροχρόνιων / μεσοχρόνιων ειδικών στόχων – κατευθύνσεων, καθώς και των βασικών προϋποθέσεων που πρέπει να εκπληρούνται για να είναι εφικτό το σχέδιο,
- το στάδιο της επεξεργασίας εναλλακτικών σεναρίων και της εκτίμησης των επιπτώσεών τους, έτσι ώστε να υπάρξει τεκμηριωμένη απόφαση,
- το στάδιο της επεξεργασίας του αναλυτικού μεσοχρόνιου και ετήσιου προγράμματος δράσης, ή γενικότερα των επιχειρησιακών προγραμμάτων ανάλογα με τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται.

Η ανάλυση της κατάστασης της περιφέρειας, κατά την κυρία Ο. Χριστοπούλου¹ (2002), δεν θα πρέπει να περιορίζεται απλά στη καταγραφή των χαρακτηριστικών, αλλά να περιέχει όλες τις πληροφορίες εκείνες που να δίνουν καθαρή εικόνα σε ότι αφορά τόσο τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του αγροτικού περιβάλλοντος, όσο και τους περιορισμούς που υφίσταται στη μελλοντική του ανάπτυξη. Αυτό απαιτεί ανάλυση της εσωτερικής του δομής και των

¹ Διάλεξη της Χριστοπούλου Ο., στο πλαίσιο του μαθήματος: «Πολιτικές Αγροτικού Χώρου – Θεσμικό Πλαίσιο», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης Βόλος, 2002.

αλληλοσυσχετίσεων μεταξύ των υποσυστημάτων, καθώς και τη καταγραφή των εξωγενών παραμέτρων (π.χ. θεσμικό πλαίσιο, διοικητικό σύστημα, εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές, διεθνείς συμφωνίες, τεχνολογικές εξελίξεις, παγκόσμια οικονομική κατάσταση).

Η ανάλυση των εσωτερικών συστημάτων παρουσιάζει δυσκολίες, δεδομένου ότι εκτός από τις γνωστές οικονομικές και δημογραφικές μεταβλητές που συνήθως χρησιμοποιούνται (π.χ. παραγωγή, εισόδημα, απασχόληση, πυραμίδα ηλικιών, επίπεδο εκπαίδευσης, αριθμός κλινών και τουριστών, αριθμός αλιευτικών σκαφών), χρειάζεται η δημιουργία μεταβλητών που να καταγράφουν τα περιβαλλοντικά μεγέθη και τις πιέσεις που δέχονται. Η μέτρηση της ποσότητας και της ποιότητας των περιβαλλοντικών πόρων (υπόγεια και επιφανειακά νερά, θάλασσα, έδαφος, ορυκτοί πόροι, δάση, γλωρίδα, πανίδα, βιότοποι) και των πιέσεων που δέχονται από κάθε είδους απόβλητα (αέρια, υγρά, στερεά, ήχο), αλλά και από τη χρήση τους (π.χ. κατανάλωση νερού για οικιακούς και αρδευτικούς σκοπούς, ρυθμός υλοτόμησης και αλίευσης, αλλαγές στις χρήσεις γης) είναι απαραίτητη για να αποκτηθεί ολοκληρωμένη εικόνα για τη βιωσιμότητα του συστήματος.

Ο καθορισμός των αρχών που θα διέπουν την ανάπτυξη καθώς και η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων (μακροχρόνιοι στόχοι) απαιτεί επιλογή του επιθυμητού «βαθμού» βιωσιμότητας.

Η δημιουργία σεναρίων με επιλογές πολιτικών περισσότερο ή λιγότερο βιώσιμων και η εκτίμηση των επιπτώσεων τους σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο αποτελεί ένα αναγκαίο βήμα για να εξεταστεί κατά πόσο επιτυγχάνονται οι βασικοί αρχικοί στόχοι σε όλους τους τομείς, όπως επίσης και για να σταθμιστούν τα τελικά (αναμενόμενα) αποτελέσματα πριν προκριθούν οι συγκεκριμένες πολιτικές.

Η αποτυχία του κεντρικού και άκαμπτου σχεδιασμού να δώσει λύσεις σε διαχειριστικά προβλήματα, δεν αποτελεί επαρκή αιτία για την απόρριψη του ως εργαλείου. Αντίθετα, διδασκόμενοι τόσο από την εμπειρία του σχεδιασμού σε μεγάλες επιχειρήσεις, όσο και από τις επιτυχίες του φυσικού σχεδιασμού στη καλύτερη διαχείριση των πόρων, είναι δυνατόν να αντιμετωπίσουμε τα σύνθετα προβλήματα που θέτει η βιώσιμη διαχείριση. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη «εκ των κάτω», η οποία είναι μια αναπτυξιακή αντίληψη, που βασίζεται στην ορθολογική αξιοποίηση του ενδογενούς δυναμικού (ανθρώπινοι και φυσικοί πόροι) της κάθε

περιοχής, είναι αναγκαία. Κι αυτό, διότι οι τοπικοί φορείς είναι αυτοί που γνωρίζουν καλύτερα από όλους τις ανάγκες της.

Εξαιτίας λοιπόν, του ότι η ανάπτυξη «εκ των κάτω» έχει ιδιαίτερη σημασία στην διαχείριση μιας μικρής περιοχής, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι κεντρικός σχεδιασμός μένει αμέτοχος, στο παρακάτω διαγνωστικό θα εξεταστεί αρχικά μια περιοχή μεγάλης κλίμακας και στη συνέχεια μια περιοχή μικρής κλίμακας (Χριστοπούλου Ο., 2002).

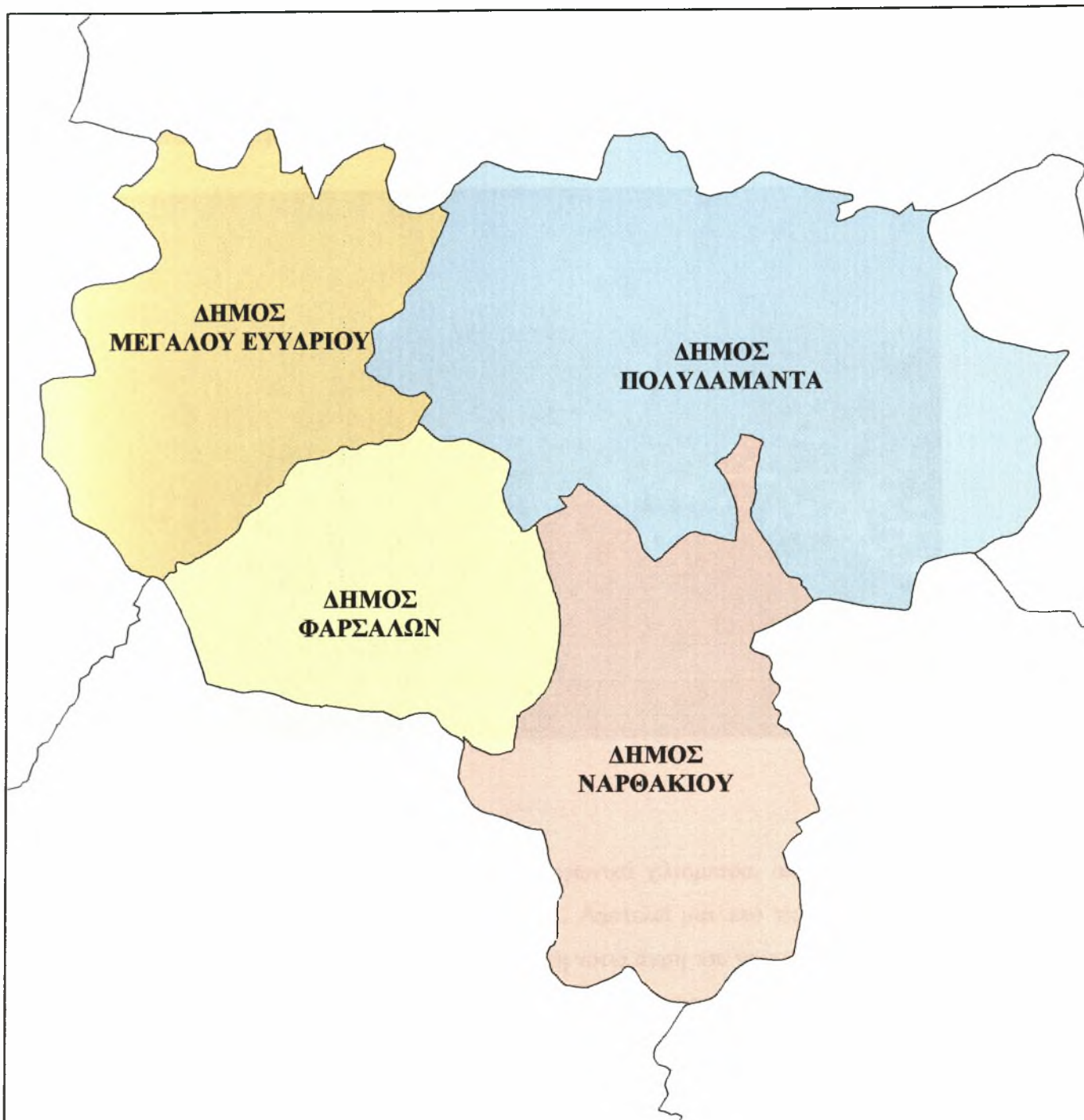
3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το πρόβλημα της βιώσιμης διαχείρισης αξίζει να σημειωθεί σε μια πραγματική διάσταση και για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε η επαρχία των Φαρσάλων, η οποία ξεχωρίζει για το σημαντικό αγροτικό και κτηνοτροφικό της περιβάλλον και για τα προβλήματα που αντιμετωπίζει σχετικά με τη διαχείριση των φυσικών της πόρων. Αποτελεί ταυτόχρονα, αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αγροτικών περιοχών της Ελλάδας, που σήμερα καλούνται να προχωρήσουν σε μια ριζική αλλαγή του παραγωγικού τους συστήματος και σε μια διαδικασία διαφοροποίησης των δραστηριοτήτων τους.

3.1. Η επαρχία των Φαρσάλων

Προκειμένου να κατανοηθούν πρακτικά όλα τα παραπάνω, θα γίνει αναφορά σε μια συγκεκριμένη περιοχή, στην επαρχία των Φαρσάλων, μια ημιαστική, ημιορεινή και αγροτική περιοχή, η οποία χωρίζεται με την εφαρμογή του Προγράμματος Ι. Καποδίστριας, στους εξής τέσσερις (4) Δήμους:

- Δ. Φαρσάλων,
- Δ. Ενιπέα,
- Δ. Πολυδάμαντα,
- Δ. Ναρθακίου.



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
(Π.Σ.Ε.)**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

"Η βιώσιμη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος,
αρωγός της πολύπλευρης ανάπτυξής του."

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΕΥΣΤΡΑΤΙΑ ΠΑΛΗΣΙΔΟΥ

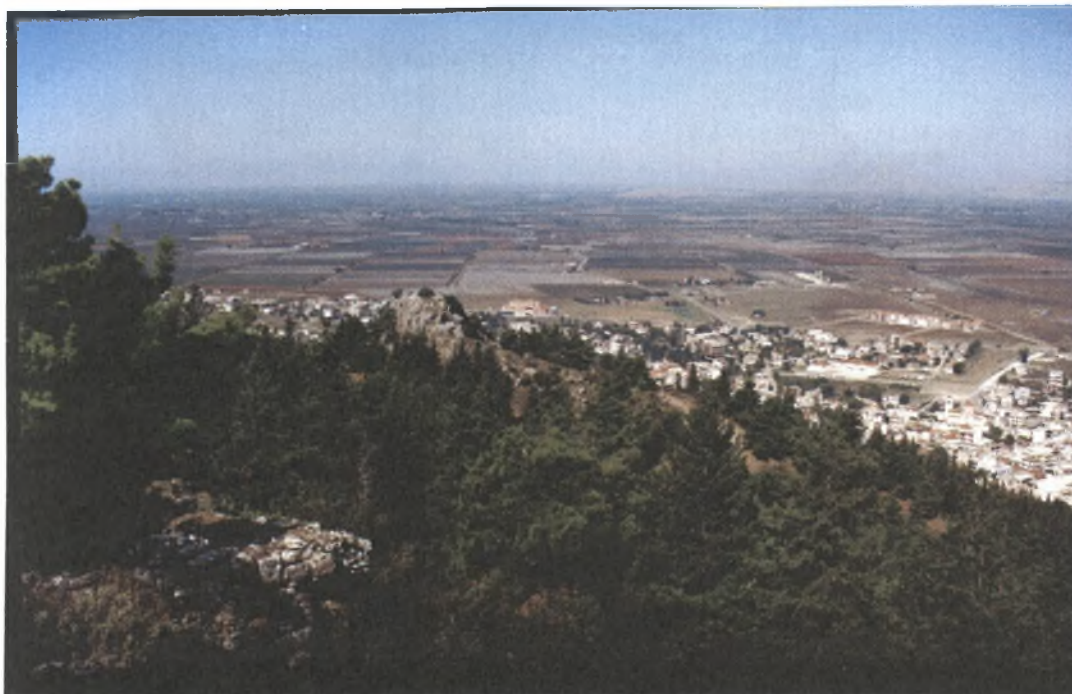
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΡΙ ΝΟΕΛ ΝΤΥΚΕΝ

ΤΙΤΛΟΣ:

ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

ΒΟΛΟΣ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2003

Εικόνα 1: Άποψη της πόλης από τον λόφο



- **Γεωγραφία**

Ο δήμος Φαρσάλων καλύπτει 750 τετραγωνικά χιλιόμετρα, από τα οποία τα 582 είναι πεδινά εδάφη και τα 168 ημιορεινά. Αποτελεί μια από τις 5 διοικητικές διαιρέσεις του νομού Λαρίσης. Αποτελώντας τη νότια άκρη του νομού, συνορεύει με τρεις άλλους νομούς: ανατολικά με το νομό Μαγνησίας, δυτικά με το νομό Καρδίτσας και νότια με το νομό Φθιώτιδας. Στο εσωτερικό αυτών των ορίων και στο βόρειο τμήμα των Φαρσάλων, εμφανίζεται σε μορφή χοάνης που ξεκινά από τα ανατολικά και συνεχίζει, ενώ διευρύνεται, προς τα δυτικά για να συναντήσει τη μεγάλη πεδιάδα της Δυτικής Θεσσαλίας. Η πεδιάδα αυτή διασχίζεται από τον παραπόταμο του Πηνειού, Ενιπέα, τα νερά του οποίου τροφοδοτούν και ενισχύουν σε σημαντικό βαθμό τα υπόγεια νερά της περιοχής. Η επαρχία περιλαμβάνει στο σύνολό της 52 οικισμούς, οι οποίοι κατανέμονται σε 27 κοινότητες. Εκτός από την κομόπολη των Φαρσάλων, της οποίας ο πληθυσμός την αναγορεύει σε σημαντικό αστικό κέντρο της περιοχής της, ο πραγματικός πληθυσμός της μεγάλης πλειοψηφίας των υπολοίπων οικισμών κυμαίνεται από 200 έως 1000 κατοίκους. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η ευρύτερη περιοχή των Φαρσάλων και το οδικό της δίκτυο.

Εικόνα 2: Οδικό δίκτυο του Δήμου Φαρσάλων.



Το συνολικό μήκος του κυρίως οδικού δικτύου του νέου Δήμου Φαρσάλων είναι 18 χλμ, εκ των οποίων τα 13 χλμ είναι Εθνικό δίκτυο, ενώ τα 15 χλμ είναι κοινοτικό. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο είναι 4 χλμ, οι αγροτικοί οδοί 105 χλμ και οι δασικοί 4 χλμ. (Βαϊρακλιώτης Λ.,2003).

- **Ιστορία**

Εικόνα 3: Δήμος Φαρσάλων.



Η Ιστορία των Φαρσάλων αρχίζει από το 1100 π.Χ. Ο οικισμός αναφέρεται, πλέον ως "η Φάρσαλος" [η λέξη Φάρσαλος προέρχεται από το "Φάρσος" και "Άλος" δηλ. τμήμα της Άλου (πόλη της ομηρικής Φθίας)]. Τα Φάρσαλα είναι περιτειχισμένα, έχουν "ακρόπολη" (σήμερα το βουνό Αϊ Λιάς) και ήκμασε κυρίως τον 4ο π.Χ αιώνα. Ξακουστό ποτάμι τους ο Απιδανός.

Στην πόλη των Φαρσάλων διασώζεται ακόμη τμήμα από τα τείχη της αρχαίας πόλης, ο τάφος (οδός Λαμίας), το σπήλαιο των Νυμφών (λόφος Καράπλα), οι πηγές του Απιδανού, η αρχαιολογική συλλογή.

Εικόνα 4: Τείχη της αρχαίας πόλης.



Κατά την Βυζαντινή εποχή, τα Φάρσαλα εντάχθηκαν στην επαρχία Θεσσαλίας με πρωτεύουσα την Λάρισα και συμμετείχαν σε όλα τα ιστορικά γεγονότα της ευρύτερης περιοχής. Κατά τους Μέσους Βυζαντινούς χρόνους η πόλη γνώρισε μεγάλη οικονομική άνθηση, αλλά κατά την Υστεροβυζαντινή Περίοδο παρήκμασε.

Κατά την διάρκεια της Τουρκοκρατίας ο πληθυσμός της πόλης, έφθανε στις 5.000 κατοίκους και ήταν έδρα μπέδων.

Κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, τα Φάρσαλα δοκιμάστηκαν λόγω της θέσης τους. Η πόλη επλήγει από σεισμούς το 1954 και το 1957. Σήμερα είναι μια σύγχρονη και δυναμική κωμόπολη με πληθυσμό 12.000 κατοίκων. (Βαϊρακλιώτης Λ., 2003)

• **Πληθυσμιακά στοιχεία**

Ο πραγματικός πληθυσμός της επαρχίας Φαρσάλων αγγίζει τους 23.531 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001 και ο μόνιμος πληθυσμός τους 23.675 κατοίκους. Περίπου το 46% των κατοίκων απογράφηκαν στο Δήμο Φαρσάλων. Δεδομένου ότι, αρκετοί πολίτες του Δήμου απογράφηκαν στο τόπο καταγωγής τους, όπως αυτό συνηθίζεται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας, ο επίσημος πληθυσμός της Ε.Σ.Υ.Ε. υποεκτιμά πραγματικά το μέγεθος του Δήμου, γεγονός που ήδη εμφανίζεται στη σύγκριση του πραγματικού και μόνιμου πληθυσμού.

Πίνακας 2: Σύνολο πληθυσμού της επαρχίας Φαρσάλων, 2001.

| ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | Σύνολο | 00-14 | 15-24 | 25-39 | 40-54 | 55-64 | 65-79 | 80 και |
| Επαρχία Φαρσάλων | 23.531 | 16,5% | 13,0% | 21,6% | 17,9% | 12,9% | 15,0% | 3,1% |
| Δήμος Φαρσάλων | 10.812 | 21,0% | 14,4% | 22,3% | 18,0% | 10,4% | 11,6% | 2,3% |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 2001

Η πληθυσμιακή εξέλιξη της περιοχής από το 1961 έως το 2001 φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα. Αξιοσημείωτη είναι η συνολική αύξηση του πληθυσμού, η οποία, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία, φτάνει το 25% τα τελευταία 40 χρόνια και όπως έχει ήδη τονιστεί, είναι στην πραγματικότητα μεγαλύτερη. Το γεγονός οφείλεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της πόλης, στην οποία είναι συγκεντρωμένες όλες οι υπηρεσίες, οι άνθρωποι βρίσκουν πιο εύκολα εργασία σε όλους τους οικονομικούς τομείς, ενώ συγχρόνως τους παρέχει περισσότερες δυνατότητες ψυχαγωγίας και μόρφωσης.

Διάγραμμα 2: Πληθυσμός της επαρχίας και του Δήμου Φαρσάλων, 1961 - 2001.



ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε.

Επίσης, σημαντικό είναι να αναφερθεί, το ότι το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων των Φαρσάλων είναι ιδιαίτερα χαμηλό και μόνο το 8,4% αυτών έχουν φοιτήσει σε ανώτατες και ανώτερες σχολές, ενώ το 16% είναι απόφοιτοι της μέσης εκπαίδευσης.

Πίνακας 3: Πληθυσμός κατά επίπεδο εκπαίδευσης της Επαρχίας και του Δήμου Φαρσάλων, 1991.

| Επίπεδο εκπαίδευσης | Επαρχία | % | Δήμος | % |
|--|---------|-------|-------|-------|
| Μεταπτυχιακό | 10 | 0,1 | 5 | 0,1 |
| Πτυχιούχοι Ανωτάτων Σχολών | 591 | 5,2 | 417 | 5,4 |
| Πτυχιούχοι ΤΕΙ (ΚΑΤΕ, ΚΑΤΕΕ) | 156 | 1,3 | 100 | 1,3 |
| Πτυχιούχοι Ανωτέρων Σχολών | 34 | 0,2 | 18 | 0,2 |
| Φοιτούν σε Ανωτάτη, ΤΕΙ ή Ανωτέρα Σχολή | 243 | 1,6 | 126 | 1,6 |
| Απόφοιτοι Μέσης Εκπαίδευσης | 2.486 | 16,2 | 1.282 | 16,6 |
| Τελείωσαν τη Γ' τάξη Γυμνασίου | 2.016 | 10,3 | 791 | 10,3 |
| Απόφοιτοι Στοιχειώδους Εκπαιδύσεως | 9.131 | 41,2 | 3.188 | 41,3 |
| Δεν τελείωσαν τη στοιχειώδη Εκπαίδευση | 2.623 | 12,2 | 924 | 12,0 |
| Αγράμματοι (μη γνωρίζοντες γραφή και ανάγνωση) | 2.511 | 11,8 | 862 | 11,2 |
| Σύνολο Ανδρών και Γυναικών | 19.801 | 100,0 | 7.713 | 100,0 |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991



«Παράλληλα με τα φυσικά πλεονεκτήματα της επαρχίας και εκείνων της γεωγραφικής της θέσης στο Θεσσαλικό χώρο, τα οποία τονίζουν την οικονομική σημασία, μπορούμε να προσθέσουμε την ύπαρξη ενός πληθυσμού, του οποίου η μεγάλη πλειοψηφία αποτελείται από μια πληθυσμιακή ομάδα με αρκετή συνοχή και διαφοροποίηση ως προς τις άλλες τοπικές ή γειτονικές ομάδες. Ανήκουν από ανθρωπολογική και πολιτιστική άποψη στον πληθυσμό των Καραγκούνηδων, οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι στην πεδιάδα και στα ορεινά της επαρχίας. Την πληθυσμιακή ποικιλία της επαρχίας συμπληρώνουν άλλες πληθυσμιακές ομάδες με ιστορικούς ρόλους, τόσο διαφορετικούς όσο και οι ομάδες μεταξύ τους, όπως: πρώην νομάδες ή ημινομάδες εγκατεστημένοι οριστικά, όπως είναι οι Σαρακατσάνοι και οι Βλάχοι πρόσφυγες από την Μ. Ασία ή από τη Βουλγαρία, οι Αθίγκανοι και τέλος έποικοι από την ορεινή περιοχή της Φθιώτιδας και της Πίνδου.» (Κατσακιώρη Ζ., 1999)

3.1.1. Η γεωργία στα Φάρσαλα

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, μια από τις κυριότερες μορφές απασχόλησης των κατοίκων είναι η γεωργία.

Η συνολική καλλιεργήσιμη γη ανέρχεται σε 415.121 στρέμματα συμπεριλαμβανομένων και των άγονων βοσκοτόπων, με 4.150 γεωργικές και μικτές εκμεταλλεύσεις, δηλαδή κατά μέσο όρο, περίπου 100 στρέμματα ανά εκμετάλλευση με γη, τάξης μεγέθους πολύ μεγαλύτερη από τον αντίστοιχο μέσο όρο της χώρας (περίπου 42 στρέμματα). Αξίζει να σημειωθεί, ότι ο τεμαχισμός των εκμεταλλεύσεων της επαρχίας είναι σημαντικά μικρότερος από το μέσο όρο της χώρας (4 αγροτεμάχια ανά εκμετάλλευση, έναντι 6 σε εθνικό επίπεδο) και ταυτόχρονα, η μέση έκταση ανά τεμαχισμό, δείκτης πολύ σημαντικός για τη βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης, είναι ουσιαστικά τρεισήμισι φορές μεγαλύτερη από την αντίστοιχη έκταση σε επίπεδο χώρας.

Πίνακας 4: Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις της επαρχίας Φαρσάλων (περιλαμβάνονται και οι άγονοι βοσκοτόποι), 1991.

| ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ | | |
|-----------------------|---|--|
| Σύνολο | Από αυτές με καλλιεργούμενη έκταση | Εκτάσεις (με άγονους βοσκοτόπους) |
| 4.325 | 4.150 | 415.121 |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Σημαντικό χαρακτηριστικό της περιοχής είναι το σχετικό βάρος των αρδευόμενων εκτάσεων. Το 70% των εκμεταλλεύσεων έχουν αρδευόμενες εκτάσεις (66% για τη χώρα). Οι εκτάσεις αυτές αντιστοιχούν στο 53% του συνόλου των καλλιεργούμενων εκτάσεων της επαρχίας, ποσοστό σημαντικά μεγαλύτερο από το αντίστοιχο της χώρας (34%). Συγκριτικά, οι εκμεταλλεύσεις με αρδευόμενες καλλιέργειες είναι, κατά μέσο όρο, πολύ πιο μεγάλες από αυτές που δεν έχουν: 105 στρέμματα, έναντι 71 για τη δεύτερη κατηγορία. Τα αντίστοιχα μεγέθη σε επίπεδο χώρας είναι 43 και 33 στρέμματα.

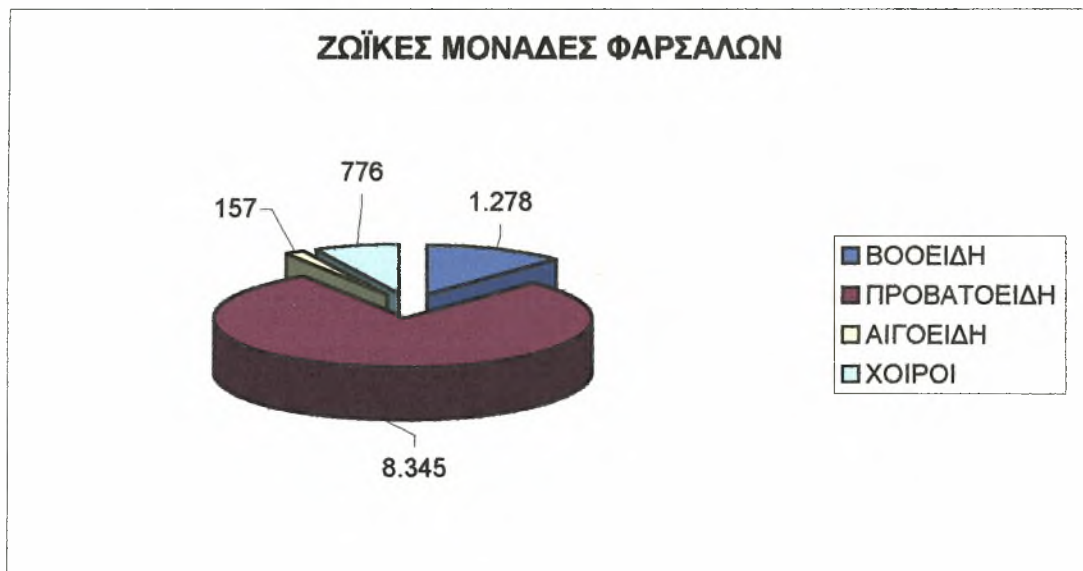
Σχεδόν όλες οι καλλιεργούμενες εκτάσεις αφορούν ετήσιες καλλιέργειες και ειδικά το βαμβάκι και τα δημητριακά (σιτάρι, σίκαλη, βρώμη, κριθάρι). Σημαντικές καλλιέργειες επίσης, είναι ο καπνός και το καλαμπόκι.

Από τα παραπάνω στοιχεία, προκύπτει ότι η γεωργία, υπό τη μορφή της εντατικής γεωργίας, στην επαρχία είναι ακόμα μια αρκετά δυναμική δραστηριότητα², όμως αυτό είχε ως γνωστό σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.

3.1.2. Η κτηνοτροφία στα Φάρσαλα

Οι κύριες κτηνοτροφικές ασχολίες είναι τα βοοειδή, τα προβατοειδή, τα αιγοειδή και τα χοιροειδή. Οι άλλες κτηνοτροφικές δραστηριότητες καλύπτουν ουσιαστικά τις ανάγκες των αγροτικών νοικοκυριών (αυτοκατανάλωση). Όσον αφορά, τη μελισσοκομία, δραστηριότητα με υψηλό τυπικό ακαθάριστο κέρδος, παρουσιάζει τα τελευταία χρόνια ανοδική πορεία.

Διάγραμμα 3: Ζωϊκές μονάδες της επαρχίας Φαρσάλων, 1991.



ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Σύμφωνα με τα στοιχεία του 1991, η κτηνοτροφία δεν αποτελεί σημαντική δραστηριότητα για την επαρχία των Φαρσάλων. Η στροφή της γεωργίας προς τις εντατικές καλλιέργειες, όπως και σε πολλές άλλες περιοχές της χώρας οδήγησε σε

² Ο δυναμικός χαρακτήρας των εκμεταλλεύσεων της περιοχής αποδεικνύεται από το γεγονός, ότι σημαντικό τμήμα των εκμεταλλεύσεων της περιοχής είναι βιώσιμες, όπως εμφανίζεται στη μελέτη «Χωρικός διαχωρισμός της γεωργίας ανάλογα με την οικονομική αποτελεσματικότητα και επαναπροσδιορισμός του προβληματικού γεωργικού χώρου με έμφαση στις ορεινές, παραμεθόριες και νησιωτικές περιοχές», Εργαστήριο Αγροτικού Χώρου, 1999.

αυτή τη σημαντική φθίνουσα πορεία. Η κτηνοτροφία επικεντρώνεται στις ημιορεινές και ορεινές ζώνες της επαρχίας. Αξίζει όμως να τονιστεί, ότι σύμφωνα με επιτόπιες έρευνες που πραγματοποίησε το Εργαστήριο Αγροτικού Χώρου, κατά τα τελευταία πέντε χρόνια, διαπιστώνεται μια σχετική επανεμφάνιση της συγκεκριμένης δραστηριότητας.

3.1.4. Παρούσα κατάσταση στο αγροτικό περιβάλλον των Φαρσάλων

Η επαρχία των Φαρσάλων παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Βρίσκεται στο κέντρο σχεδόν του αποδοτικότερου και προσφορότερου κάμπου της χώρας, του Θεσσαλικού κάμπου. Αυτό σημαίνει, ότι ο πρωτογενής τομέας της περιοχής έχει πολύ μεγάλες προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξη, καθώς επίσης και εκείνο το τμήμα του δευτερογενή τομέα που στηρίζεται σε αυτόν.
- Διαθέτει μια σημαντική κωμόπολη, η οποία προσφέρει στους κατοίκους της επαρχίας, όλες τις σημαντικές και απαραίτητες κοινωνικο-οικονομικές υπηρεσίες και τις σχετικές εξυπηρετήσεις.
- Ακόμη, παρουσιάζει μεγάλη δυνατότητα ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού, λόγω της μορφολογίας του εδάφους, εκτατικών παραγωγικών συστημάτων με στόχο την παραγωγή συστημάτων ποιότητας.

Παρόλες τις παραπάνω δυνατότητες εξέλιξης, η περιοχή αντιμετωπίζει σήμερα σημαντικά προβλήματα:

- Μειωμένη τουριστική δραστηριότητα.
- Δυσκολία εξόδου από την παραδοσιακή γεωργία των ημιορεινών της περιοχών.
- Εξάρτηση από την εντατική μονοκαλλιέργεια του βαμβακιού.

Τα προβλήματα αυτά ξεκίνησαν από την «εξέγερση» των αγροτών, προκειμένου να βελτιώσουν τα εισοδήματά τους. Έτσι, ενώ μέσω της Ε.Ε. δόθηκαν οικονομικές ενισχύσεις με στόχο την αύξηση της γεωργικής παραγωγής και την προώθηση καλλιεργειών φιλικών προς το περιβάλλον, με το πέρασμα των χρόνων ο αγροτικός πληθυσμός οδηγήθηκε σε μία λανθασμένη αντίληψη της κατάστασης (Κατσακιώρη Ζ., 1999).

Πιο συγκεκριμένα, η εντατικοποίηση της γεωργίας και η μονοκαλλιέργεια του βαμβακιού των τελευταίων ετών συνετέλεσε:

- Στην εξαφάνιση ντόπιων αγροτικών καλλιεργειών. Πολύτιμες και αξιόλογες, για πολλά χαρακτηριστικά, ποικιλίες φυτών χάθηκαν, χωρίς να ληφθεί υπόψη η διατήρηση της βιοποικιλότητας των αγροοικοσυστημάτων
- Στην αύξηση της ρύπανσης που προκαλεί η εντατική γεωργία από τη χρήση χημικών ουσιών στους υπόγειους – επιφανειακούς υδατικούς πόρους, στα εδάφη και στην μη προστασία της άγριας πανίδας, χλωρίδας και δημόσιας υγείας.
- Στην αύξηση της παραγωγής, χωρίς να υπάρχει η αντίστοιχη αύξηση της ζήτησης. Το αποτέλεσμα των διαδικασιών αυτών ήταν το να μειωθεί ο αγροτικός πληθυσμός σε μια δεκαετία (1982-1993), κατά περίπου 216.000 άτομα, υπέστη δηλαδή μια μείωση πάνω από 20%, η οποία συνεχίζεται με γοργούς ρυθμούς μέχρι σήμερα.

3.2. Καλλιθέα

Μετά την σύντομη παρουσίαση της επαρχίας των Φαρσάλων, η μελέτη θα επικεντρωθεί σε μια περιοχή μικρής κλίμακας, ενισχύοντας την άποψη του ότι η βέλτιστη λύση για την διαχείριση των μικρών περιοχών είναι αυτή που προέρχεται, κατά την άποψη του Δ. Γούσιου (2000), από την πλήρη αξιοποίηση των τοπικών φυσικών και ανθρώπινων πόρων και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων μιας μικρο – περιοχής.

Η έννοια του «τοπικού» αντιτίθεται στην ακαμψία των μορφών κλασσικής οργάνωσης. Ενσαρκώνει την ιδέα μιας ευέλικτης οικονομίας, ικανής να προσαρμόζεται στα μεταβαλλόμενα γεγονότα και αποτελεί την εναλλακτική προοπτική στην οικονομία των μεγάλων μονάδων. Στο πλαίσιο της τοπικής ανάπτυξης τροποποιείται ευκολότερα η οικονομική συμπεριφορά των δρώντων και προσαρμόζεται με το μικρότερο κόστος και χωρίς καθυστέρηση.

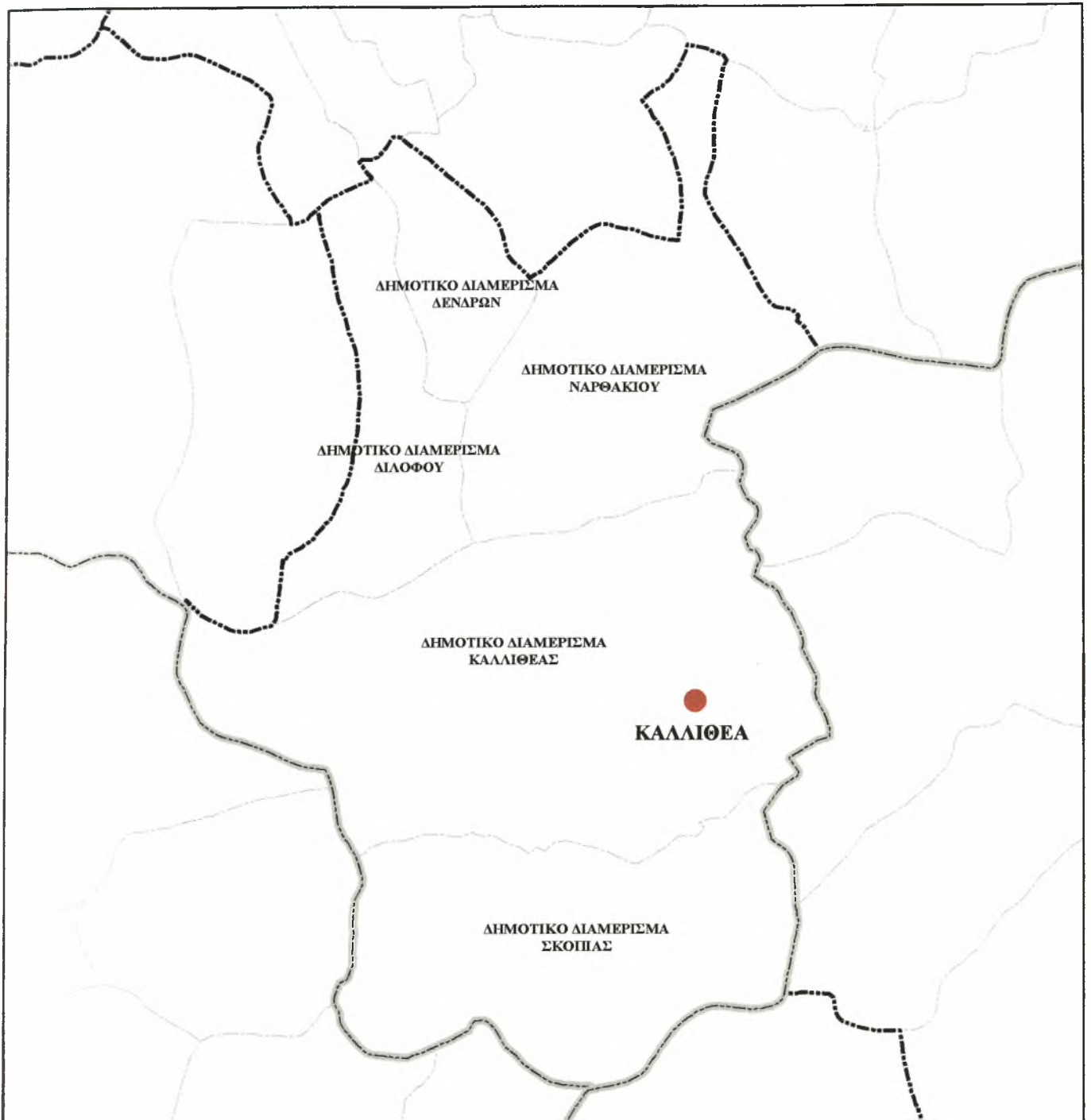
Η τοπική ανάπτυξη είναι ακόμα ο εκφραστής της ποικιλίας που αντιτίθεται στην ομοιομορφία: ποικιλία πολιτισμών, κοινωνικών θέσεων, τεχνικών προτιμήσεων αναγκών και προϊόντων.

3.2.1. Η κοινότητα της Καλλιθέας




Η κοινότητα της Καλλιθέας είναι μια αγροτική, ημιορεινή περιοχή που βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Νομού Φαρσάλων και ανήκει σε μια από τις 4

διοικητικές διαιρέσεις του νομού, στο Δήμο του Ναρθακίου. Συνορεύει με τρεις κοινότητες: βορειοδυτικά με το Δεντροχώρι, βορειοανατολικά με τον Πλάτανο και νότια με την Σκοπιά.

Ο Δήμος Ναρθακίου, στον οποίο υπάγεται η Καλλιθέα, βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Νομού Φαρσάλων και αποτελεί μια από τις 4 διοικητικές διαιρέσεις του νομού. Συνορεύει με δύο άλλους δήμους, βόρεια με το Δήμο Πολυδάμαντα και βόρεια- δυτικά με το Δήμο Φαρσάλων.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  Όρια Νομών
-  Όρια Δήμων
-  Όρια Δημοτικών Διαμερισμάτων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (Π.Σ.Ε.)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

"Η βιώσιμη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος,
αρωγός της πολύπλευρης ανάπτυξής του."

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΕΥΣΤΡΑΤΙΑ ΠΑΛΗΣΙΔΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΡΙ ΝΟΕΛ ΝΤΥΚΕΝ

ΤΙΤΛΟΣ:

ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ

ΒΟΛΟΣ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2003

3.2.2. Πληθυσμιακά στοιχεία

Σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού του 2001, ο Δήμος Ναρθακίου αποτελείται από 1.694 μόνιμους κατοίκους, ενώ ο πραγματικός του πληθυσμός είναι 5% μεγαλύτερος (1.781). Η έδρα του Δήμου (Δ.Δ. Ναρθακίου) συγκεντρώνει το 38% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Με 313 κατοίκους, το Δ.Δ. Καλλιθέας αντιστοιχεί περίπου στο 18% του Δήμου, με μέση πυκνότητα κατοίκων 4,6 ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, έναντι 10,9 για το Δήμο. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω δεδομένα, η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από πολύ μικρή πυκνότητα πληθυσμού, αναδεικνύοντας ουσιαστικό δημογραφικό πρόβλημα. Οι τιμές αυτές είναι επίσης πολύ μικρότερες από τα όρια που θέτει η Ε.Ε. για το χαρακτηρισμό των μειονεκτικών περιοχών της (45 κατ/χλμ²).

Το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων, τόσο του Δήμου, όσο και του Δ.Δ. βρίσκεται στην ηλικία του οικονομικά ενεργού δυναμικού: από 25 μέχρι 54 ετών. Όπως προκύπτει από τον ακόλουθο πίνακα, το Δ.Δ. Καλλιθέας παρουσιάζει μια προβληματική δημογραφική εικόνα με μικρό ποσοστό νεανικότητας (άτομα ηλικίας κάτω από τα 14) και υψηλό δείκτη γήρανσης (άτομα πάνω από 64 ετών). Τίθεται λοιπόν, ζήτημα δυνατότητας ανανέωσης του πληθυσμού. Η ανάλυση της ηλικιακής διάρθρωσης του πληθυσμού του Δήμου Ναρθακίου και του Δ.Δ. Καλλιθέας δείχνει σημαντικές αλλαγές στην κατανομή, οι οποίες επιβεβαιώνουν την αυξημένη τάση γήρανσης του πληθυσμού.

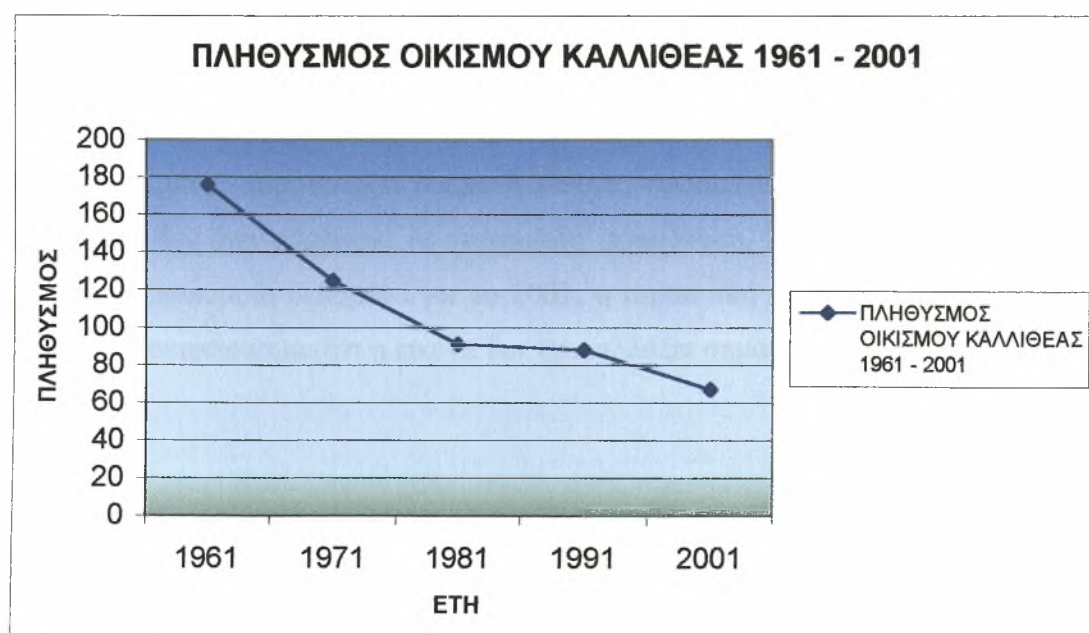
Πίνακας 5: Σύνολο πληθυσμού Δ.Δ. Καλλιθέας - Δήμος Ναρθακίου, 1991-2001.

| ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| | Σύνολο | 00-14 | 15-24 | 25-39 | 40-54 | 55-64 | 65-79 | 80 και |
| Δ. ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ | | | | | | | | |
| 1991 | 1.811 (100%) | 327 (18,1%) | 267 (14,7%) | 298 (16,5%) | 360 (19,9%) | 243 (13,4%) | 244 (13,5%) | 72 (4,0%) |
| 2001 | 1.781 (100%) | 240 (13,5%) | 255 (14,3%) | 342 (19,2%) | 309 (17,3%) | 257 (14,4%) | 301 (16,9%) | 77 (4,3) |
| Δ.Δ. ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ | | | | | | | | |
| 1991 | 297 (100%) | 47 (15,8%) | 43 (14,5%) | 58 (19,5%) | 52 (17,5%) | 37 (12,5%) | 51 (17,2%) | 9 (3,0%) |
| 2001 | 313 (100%) | 36 (11,6%) | 43 (13,8%) | 70 (22,3%) | 47 (15,0%) | 41 (13,1%) | 66 (21,1%) | 10 (3,2) |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφές 1991, 2001

Όσον αφορά τον οικισμό της Καλλιθέας, η πληθυσμιακή εξέλιξη από το 1961 έως το 2001 φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα, αναδειχοντας ραγδαία μείωση του πληθυσμού, η οποία φτάνει το 62%.

Διάγραμμα 4: Πληθυσμός οικισμού Καλλιθέας, 1961 - 2001.



ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε.

Πίνακας 6: Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας και οικονομικώς ενεργοί του Δ.Δ. Καλλιθέας, 1991.

| ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ | | | | ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ | | |
|----------------|-----------|-------------|-----------|---------------------|-----------|---------|
| Σύνολο | ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ | ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ | ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ | Σύνολο | < 25 ετών | Ανεργοί |
| | ΤΟΜΕΑ | ΤΟΜΕΑ | ΤΟΜΕΑ | | | |
| 126 | 92,4% | 0% | 7,6% | 131 | 16,8% | 3,8% |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Δεδομένου, ότι τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής, όσον αφορά την απασχόληση κατά Δήμο και Δημοτικό Διαμέρισμα, δεν είναι ακόμα διαθέσιμα, αναφερόμαστε ενδεικτικά στα δεδομένα του 1991. Τα στοιχεία αυτά δίνουν περιορισμένες πληροφορίες, λόγω του ότι ήδη πέρασαν 10 χρόνια. Ο οικονομικός ενεργός πληθυσμός της Καλλιθέας αντιστοιχεί στο 44% του συνολικού πληθυσμού. Παρατηρείται πολύ μικρό ποσοστό ανεργίας, φαινόμενο που εμφανίζεται συχνά σε καθαρά αγροτικές περιοχές, αλλά που επίσης συχνά «κρύβει» μια υπο-απασχόληση ενός σημαντικού τμήματος του πληθυσμού. Από την κατανομή των απασχολουμένων ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, προκύπτει απόλυτη εξειδίκευση της περιοχής στο πρωτογενή τομέα, γεγονός που δίνει ακόμα μεγαλύτερη σημασία στην ανάγκη ανακάλυψης εναλλακτικών λύσεων.

Όπως προκύπτει από τον ακόλουθο πίνακα, το επίπεδο εκπαίδευσης της περιοχής μελέτης παρουσιάζει δυσμενή εικόνα, εφόσον σχεδόν το ένα τρίτο του πληθυσμού δεν έχει τελειώσει τη στοιχειώδη εκπαίδευση. Πάρα το γεγονός ότι δεν διαθέτουμε παρόμοια δεδομένα για το 2001, η σημαντική γήρανση του πληθυσμού οδηγεί στο συμπέρασμα, ότι η εικόνα δεν έχει αλλάξει σημαντικά.

Πίνακας 7: Πληθυσμός κατά επίπεδο εκπαίδευσης στο Δ.Δ. Καλλιθέας, 1991.

| Επίπεδο εκπαίδευσης | Αρ. ατόμων | % |
|--|------------|-------|
| Μεταπτυχιακό | 1 | 0,4 |
| Πτυχιούχοι Ανωτάτων Σχολών | 6 | 2,2 |
| Πτυχιούχοι ΤΕΙ (ΚΑΤΕ, ΚΑΤΕΕ) | 3 | 1,1 |
| Πτυχιούχοι Ανωτέρων Σχολών | - | - |
| Φοιτούν σε Ανωτάτη, ΤΕΙ ή Ανωτέρα Σχολή | 1 | 0,4 |
| Απόφοιτοι Μέσης Εκπαίδευσης | 30 | 11,0 |
| Τελείωσαν τη Γ' τάξη Γυμνασίου | 24 | 8,8 |
| Απόφοιτοι Στοιχειώδους Εκπαιδευσεως | 120 | 44,1 |
| Δεν τελείωσαν τη στοιχειώδη Εκπαίδευση | 33 | 12,1 |
| Αγράμματοι (μη γνωρίζοντες γραφή και ανάγνωση) | 54 | 19,9 |
| Σύνολο Ανδρών και Γυναικών | 272 | 100,0 |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

3.2.3. Μετεωρολογικά στοιχεία

Το κύριο κλιματολογικό χαρακτηριστικό της περιοχής είναι η εναλλαγή μιας ψυχρής - υγρής περιόδου και μιας θερμής - ξηρής περιόδου και το κλίμα μπορεί να χαρακτηριστεί ως ημίξηρο μεσογειακό κλίμα.

Το ύψος των βροχοπτώσεων στην Καλλιθέα επηρεάζεται σημαντικά από τη θέση και το απόλυτο υψόμετρο της περιοχής. Εποχιακά η κατανομή των βροχοπτώσεων είναι αυξημένη κατά τους φθινοπωρινούς μήνες (Οκτώβριο - Νοέμβριο) και μειωμένη κατά τους θερινούς (Ιούλιο - Αύγουστο). Το μέσο ετήσιο ύψος βροχοπτώσεων είναι 427,4 mm. Οι ημέρες βροχής ανά μήνα είναι αυξημένες κατά τους μήνες Δεκέμβριο και Μάρτιο.

Η μεγαλύτερη μέση μηνιαία θερμοκρασία παρατηρείται κατά τον μήνα Ιούλιο με μέση θερμοκρασία 27,2°C, ενώ η ελάχιστη κατά τον Ιανουάριο με μέση θερμοκρασία 5,2°C. Αντίστοιχα, η μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία είναι ίση με 0,6°C και παρατηρείται τον Ιανουάριο και η μέση μέγιστη είναι ίση με 33,1°C και παρατηρείται τον Ιούλιο.

Η σχετική υγρασία αέρα παρουσιάζει μέγιστο κατά τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο που ξεπερνά το 80%. Η ελάχιστη υγρασία παρατηρείται κατά το μήνα Ιούλιο που κυμαίνεται στο 46% περίπου.

Χιονοπτώσεις παρατηρούνται κατά τους μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο με μέγιστο τον Ιανουάριο. Οι ημέρες χιονόπτωσης είναι 2,1 ημέρες, τον Ιανουάριο. Παγετός παρατηρείται τους χειμερινούς μήνες και κυρίως τον Ιανουάριο με 6,4 ημέρες παγετού κατά μέσο όρο (Φλόκας Α., 1997).

3.2.4. Η γεωργία στην Καλλιθέα

• Σημαντικά χαρακτηριστικά της γεωργίας

Ενώ ο πληθυσμός του Δ.Δ. Καλλιθέας αντιπροσωπεύει μόνο το 17% του πληθυσμού του Δήμου Ναρθακίου, η συνολική έκταση που καλύπτει είναι πάνω από το 40% του δήμου.

Η συνολική καλλιεργήσιμη γη αποτελεί το 48% της συνολικής έκτασης του Δ.Δ. Τα βοσκοτόπια καλύπτουν επίσης πολύ σημαντική έκταση που ξεπερνά το 40% της συνολικής έκτασης. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η Καλλιθέα συγκεντρώνει περίπου το 60% των βοσκοτόπων του Δήμου Ναρθακίου, ενώ σύμφωνα με το παρακάτω πίνακα, δεν διαθέτει σχεδόν καθόλου δάση.

Πίνακας 8: Χρήσεις γης, 1991.

| ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ | Συνολική έκταση | Γεωργική έκταση | Βοσκοτόπια δημοτικά | Βοσκοτόπια ιδιωτικά | Δάση | Υπόλοιπα |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------|----------|
| ΚΑΛΛΙΘΕΑ | 68,5 | 32,7 | 28,6 | 0,0 | 0,3 | 6,9 |
| ΔΗΜΟΣ ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ | 164,1 | 86,1 | 35,3 | 14,6 | 16,0 | 14,1 |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Σύμφωνα με την απογραφή γεωργίας και κτηνοτροφίας του 1991, καταγράφονται στη Καλλιθέα 79 εκμεταλλεύσεις, από τις οποίες το 18% είναι αποκλειστικά κτηνοτροφικές, ποσοστό πολύ υψηλό για τα δεδομένα τόσο της επαρχίας, όσο και της χώρας. Η ύπαρξη σημαντικών βοσκοτόπων ευνοεί πραγματικά την κτηνοτροφική δραστηριότητα στην περιοχή.

Το μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων της περιοχής που διαθέτουν καλλιεργούμενες εκτάσεις φτάνει τα 150 στρέμματα, μέγεθος σημαντικά μεγαλύτερο από τον αντίστοιχο του Δήμου, όπου οι 395 εκμεταλλεύσεις με καλλιεργούμενη έκταση έχουν, κατά μέσο όρο, μέγεθος 116 στρέμματα. Σημαντικό χαρακτηριστικό της Καλλιθέας είναι το εξαιρετικό μικρό ποσοστό αρδευόμενων εκτάσεων που δεν

ξεπερνά το 5% έναντι 15% για το Δήμο και 53% για την Επαρχία. Επομένως, η γεωργία στην περιοχή μελέτης διαφέρει σημαντικά από αυτή που κυριαρχεί στην επαρχία Φαρσάλων και αυτό οφείλεται, σε σημαντικό βαθμό, στην ίδια τη μορφολογία της Καλλιθέας.

Οι 75 από τους 79 ιδιοκτήτες είναι άντρες, ενώ μόνο 4 είναι γυναίκες. Επίσης, ελάχιστοι είναι οι κάτοχοι εκμεταλλεύσεων ηλικίας κάτω από τα 40 ετών, δηλαδή κάτω από τον όριο που τους επιτρέπει να ενταχθούν σε σημαντικό αριθμό προγραμμάτων (π.χ. Νέοι Αγρότες, Νέοι Ελεύθεροι Επαγγελματίες, Νέοι Επιχειρηματίες, Προγράμματα Κατάρτισης κ.α.).

Πίνακας 9: Κάτοχοι εκμεταλλεύσεων της Κοινότητας Καλλιθέας, 1991.

| ΚΑΤΟΧΟΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ | | | |
|-------------------------------|----------------|----------------|-------------|
| Σύνολο | 15 - 39 | 40 - 64 | 65 + |
| 79 | 18% | 58% | 24% |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Όσον αφορά τις καλλιέργειες τις περιοχής, αυτές φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 10: Είδη καλλιεργειών της Κοινότητας Καλλιθέας, 2001.

| ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ | ΣΥΝΟΛΟ |
|-----------------------|----------------|
| ΣΙΤΑΡΙ | 21714 (67,75%) |
| ΚΡΙΘΑΡΙ | 7078 (22,1%) |
| ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ | 85 (0,2%) |
| ΟΣΠΡΙΑ | 127 (0,3%) |
| ΒΑΜΒΑΚΙ | 1642 (5,1%) |
| ΛΟΙΠΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ | 514 (1,6%) |
| ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ | 451 (1,4%) |
| ΓΡΑΣΙΔΙΑ ΚΑΙ ΡΙΖΩΜΑΤΑ | 379 (1,2%) |
| ΛΟΙΠΑ | 59 (0,18%) |
| ΣΥΝΟΛΟ | 32049 |

ΠΗΓΗ: Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων (1997), Επεξεργασμένα στοιχεία από το Εργαστήριο Αγροτικού Χώρου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Από την μελέτη του πίνακα διαπιστώνεται, ότι οι κύριες καλλιέργειες της Καλλιθέας είναι τα δημητριακά και, σε πολύ μικρότερο βαθμό, το βαμβάκι. Η έλλειψη υδατικών πόρων εξηγεί το ιδιαίτερο μικρό ποσοστό καλλιέργειας βαμβακιού, το οποίο συμπίπτει σχεδόν με το προ-αναφερόμενο ποσοστό αρδευόμενων εκτάσεων. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα «κλασσικό» σύστημα παραγωγής ημιορεινών περιοχών. **Παρατηρούμε μάλιστα, να αναδιπλώνεται ένα σύστημα αγροτικής παραγωγής, το οποίο επαναφέρει τις παραδοσιακές πρακτικές συμπληρωματικότητας ανάμεσα στη γεωργία και την κτηνοτροφία.** Για την διαχείριση του παραγωγικού συστήματος, χρησιμοποιούνται συνολικά 5 μόνο τρακτέρ με 106 ίππους και άνω και 32 με 82 – 105 ίππους. Η πληροφορία η οποία εξάγεται από την ύπαρξη μικρού αριθμού τρακτέρ φανερώνει ότι δεν υπάρχει στην περιοχή εντατική γεωργία και έχουν αναπτυχθεί επιλεκτικές σχέσεις συνδιαχείρισης, κυρίως στον αγροτικό εξοπλισμό. Αυτές οι πρακτικές δεν είναι αποτέλεσμα μιας επινόησης των αγροτών με βάση τις υπάρχουσες συνθήκες, αλλά αποτελεί εξέλιξη παλιών ορθολογικών πρακτικών διαχείρισης.

Πίνακας 11: Τετράτροχα (διαξονικά) τρακτέρ ή ερπυστριοφόρα της Κοινότητας Καλλιθέας, 1991.

| ΤΕΤΡΑΤΡΟΧΑ (ΔΙΑΞΟΝΙΚΑ) ΤΡΑΚΤΕΡ Ή ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΑ | | | | | |
|---|----------|-----------------------|----------|--------------------------|----------|
| 54 - 81 ίππων | | 82 - 105 ίππων | | 106 ίππων και άνω | |
| Εκμ. | Εκτάσεις | Εκμ. | Εκτάσεις | Εκμ. | Εκτάσεις |
| 28 | 3399 | 32 | 4834 | 5 | 1567 |

ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Οι αγρότες της περιοχής στράφηκαν προς αυτές τις καλλιέργειες, διότι εμφανίζουν αρκετά πλεονεκτήματα έναντι των άλλων καλλιεργειών. Η καλλιέργεια του σιταριού για παράδειγμα, εξασφαλίζει στον μικροκτηματία ένα σχετικά σταθερό εισόδημα, λόγω του ότι η τιμή του είναι εγγυημένη. Αυτή τη στιγμή, η καλλιέργεια του σιταριού δίνει στον παραγωγό το πολύ 52 Ευρώ / στρέμμα³. Οι διάφορες ποικιλίες του επιτρέπουν μια υψηλότερη και πιο σταθερή απόδοση. Επίσης, το σιτάρι λόγω του ότι δε χρειάζεται ιδιαίτερη παρακολούθηση και ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις αποτελεί «βολική» λύση για όσους έχουν εγκαταλείψει την περιοχή και μένουν μόνιμα στην πόλη. Για τα ξηρά εδάφη που εκχερσώθηκαν στα όρια του χωριού, είναι μια από τις καταλληλότερες καλλιέργειες (Sivignon M., 1992). Ουσιαστικά, η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από έντονο φαινόμενο εκμετάλλευσης «εξ' αποστάσεως» με την έννοια του ότι η αγροτική οικογένεια εγκαταστάθηκε στο κοντινό αστικό κέντρο (στην συγκεκριμένη περίπτωση στα Φάρσαλα) για την κάλυψη των αναγκών της, όμως δεν εγκατάλειψε την αγροτική της εκμετάλλευσης και τελικά, παρατηρείται κινητικότητα του αρχηγού από την πόλη στο χωριό. (Goussios, D., Duquenne M.N., 2001).

Από την άλλη πλευρά, το βαμβάκι παρουσιάζει το πλεονέκτημα του να είναι μια από τις πιο απλούστερες καλλιέργειες για τους γεωργούς που ασχολούνται με αρδευτικές καλλιέργειες και του να μην αλλάζει το αγροτικό ημερολόγιο. Η ύπαρξη του Ινστιτούτου Βάμβακος (ίδρυση 1931) και του Οργανισμού Βάμβακος ((ίδρυση

³ Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Γεωργίας της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

1936) αποτελεί μια επιπλέον σιγουριά για των αγρότη. Ο Οργανισμός ασχολείται με τις τεχνικές παραγωγής με την παραγωγή των σπόρων, τα εκκοκκιστήρια, συμβουλεύει τους χωρικούς και ταξινομεί τα βαμβάκια. Το Ινστιτούτο Βάμβακος έχει αναλάβει τις έρευνες σχετικά με το φυτό, έρευνες που την πρακτική εφαρμογή τους εξασφαλίζει ο Οργανισμός (Sivignon M., 1992). Τον σημαντικότερο ρόλο στην ενασχόληση των αγροτών, τα τελευταία χρόνια, με το βαμβάκι «έπαιξαν» οι μεγάλες επιδοτήσεις που τους δόθηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση με το Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Γ' Κ.Π.Σ.). Η τιμή του βαμβακιού σήμερα φτάνει το 1 Ευρώ / κιλό, από την οποία τιμή τα 0,62 - 0,7 λεπτά είναι επιδοτούμενα, ενώ μόλις τα 0,29 - 0,38 λεπτά, αποτελούν την εμπορική του αξία (Κουτής Κ., Χατζητόλιος Π., 1999). Όμως, όπως έχει ήδη ειπωθεί, η δυνατότητα επέκτασης του βαμβακιού στην περιοχή μελέτης είναι περιορισμένη.

3.2.5. Προβλήματα στη γεωργία

Με το πέρασμα των χρόνων παρουσιάστηκαν έντονα προβλήματα στον τομέα της γεωργίας, τόσο λόγω της αλλαγής στις επιδιώξεις των αγροτών, όσο και εξαιτίας της αλλαγής στην αγροτική πολιτική.

Πιο συγκεκριμένα, κάνοντας μια ανασκόπηση στην πορεία της γεωργίας, από το 1960 περίπου και μετά, κύριο μέλημα των γεωργών ήταν η αύξηση της γεωργικής τους παραγωγής. Η αύξηση αυτή στην παραγωγή άρχισε να πρωτοεμφανίζεται με την εξάλειψη σχεδόν της αγρανάπαυσης και την απόκτηση νέων καλλιεργούμενων εκτάσεων. Το 1950 το ποσοστό της αγρανάπαυσης ήταν 39% και μέχρι το 1970 μειώθηκε στο 4%.

Άλλος ένας αυξητικός παράγοντας των γεωργικών εκτάσεων ήταν οι εκχερσώσεις. Οι λόφοι της περιοχής οι οποίοι είχαν άλλοτε εγκαταλειφθεί στα κοπάδια εκχερσώθηκαν με τη βοήθεια εκσκαφών που ξερίζωσαν τα πουρνάρια. Οι κώνοι αποθεμάτων που βρίσκονταν στις παρυφές των λόφων γύρω από τη πεδιάδα εκχερσώθηκαν και αυτοί, όποτε το επέτρεπε ο βαθμός σκληρότητας του εδάφους.

Καθώς οι καλλιεργούμενες εκτάσεις αυξάνονταν και ο μηχανικός εξοπλισμός που διέθεταν μέχρι τότε οι αγρότες δεν επαρκούσε, τόσο σε αριθμό, όσο και σε απόδοση, δημιουργήθηκε η ανάγκη εισαγωγής νέων μηχανημάτων περισσότερο αποτελεσματικών για τις εκάστοτε καλλιέργειες.

Ταυτόχρονα άρχισε να γίνεται η χρήση χημικών λιπασμάτων, έναντι των ζωικών, που σταδιακά έφτασε στον πενταπλασιασμό της ποσότητας που

χρησιμοποιούνταν μέχρι τότε. Στην οικονομική ενίσχυση των αγροτών προκειμένου να βρουν το κεφάλαιο για την αγορά των λιπασμάτων βοήθησε και η Αγροτική Τράπεζα η οποία χορήγησε βραχυπρόθεσμα δάνεια, χρηματικά ή τις περισσότερες φορές με την μορφή προκαταβολής λιπασμάτων σε είδος. Έτσι η αγροτική παραγωγή, με τη βοήθεια των λιπασμάτων, έπαψε να εξαρτάται σε τόσο μεγάλο βαθμό από τις απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες και με το πέρασμα των χρόνων αυξήθηκε ραγδαία.

Τέλος, με την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και τη χορήγηση του Β' και Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης από αυτή, δόθηκε στους παραγωγούς οικονομική ενίσχυση για την αύξηση της παραγωγής τους, τη στήριξη των γεωργικών εισοδημάτων, τη σταθεροποίηση των αγορών γεωργικών προϊόντων και την αγορά σύγχρονου μηχανολογικού εξοπλισμού, έτσι ώστε να μεγιστοποιηθούν οι αποδόσεις και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος παραγωγής.

Όλοι οι παραπάνω λόγοι έκαναν τον αγροτικό πληθυσμό της περιοχής ιδιαίτερα αισιόδοξο και τον οδήγησαν στη διαχείριση των γεωργικών τους εκτάσεων με εντατικό ρυθμό, προκειμένου να αυξήσουν το εισόδημά τους. Η εντατικοποίηση όμως της γεωργίας είχε και τις αρνητικές τις συνέπειες, τις οποίες αρχικά ούτε οι γεωργοί, αλλά ούτε και ο κρατικός μηχανισμός δεν έλαβαν υπόψη τους και όμως είναι ιδιαίτερα εμφανείς σήμερα.

Αναλυτικότερα, η νέα μορφή της γεωργίας σε συνδυασμό με την παύση της αγρανάπαυσης και τη χρήση βαριών μηχανημάτων, δημιούργησε με το πέρασμα των χρόνων έντονα προβλήματα στο έδαφος. Η διάβρωση τόσο για την περιοχή, όσο και για τη χώρα μας θεωρείται μεγάλο γεωργικό και περιβαλλοντικό πρόβλημα: 35 τετραγωνικά χιλιόμετρα σε βάθος 2,5 μέτρων χάνονται κάθε χρόνο, κάτι που ισοδυναμεί με έκταση της νήσου Πάρου ή με την Αργολική πεδιάδα. Εξαιτίας της εντατικής εκμετάλλευσης και της φτωχής προστατευτικής φυτοκάλυψης, παρατηρείται απώλεια πολύτιμου εδάφους. Αυτό το έδαφος χάνεται για πάντα πρακτικά, αφού η εδαφογένεση είναι μια διαδικασία που γίνεται στη φύση πολύ αργά. Παράλληλα τα εναπομείναντα εδάφη είναι φτωχά σε θρεπτικά συστατικά και αβαθή.

Εικόνα 5: Χαραδρωτική διάβρωση σε ένα σιταροχώραφο.



Όσον αφορά την αυξημένη χρήση των χημικών λιπασμάτων τα τελευταία 20 χρόνια, έχει διαπιστωθεί ότι η μη ορθολογική και πολλές φορές καταχρηστική τους χρησιμοποίηση στη γεωργία έχει προκαλέσει βαθιά αναστάτωση στο φυσικό περιβάλλον. Οι αναφορές στην εμφάνιση δυσάρεστων επιπτώσεων στο περιβάλλον και στον άνθρωπο, όπως επισημαίνει ο Ν. Τσιρόπουλος ⁴(1999), γίνονται ολοένα και πιο συχνές. Πιο αναλυτικά:

- Δίνουν προϊόντα λιγότερο θρεπτικά και λιγότερο ζωτικά.
- Τα χημικά λιπάσματα απορροφούνται κατευθείαν από τα φυτά, αντί να μετασχηματίζονται προοδευτικά από τα βακτήρια του εδάφους. Αυτό μειώνει τη φυσική αντοχή των φυτών και τις θρεπτικές τους ιδιότητες.
- Περιέχουν κυρίως άζωτο, φώσφορο και κάλιο, όμως υπάρχουν και άλλα αναγκαία στοιχεία για την καλλιέργεια, ιδίως οργανικά.
- Υπόκεινται στο νόμο της φθίνουσας απόδοσης. Για να αυξηθεί η παραγωγή κατά 34% ανάμεσα στο 1951 και το 1960 απαιτήθηκε αύξηση των χημικών

⁴ Διάλεξη του Τσιρόπουλου ., στο πλαίσιο του μαθήματος: «Χημεία Περιβάλλοντος», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα: Διαχείριση Αγροτικού Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Βόλος, 1999.

λιπασμάτων κατά 146%. Όταν καλλιεργούμε τα εδάφη με χημικές μεθόδους, τότε αυτά χάνουν τη φυσική τους γονιμότητα και εξαντλούνται.

- Οικονομικά επιβαρύνουν τη γεωργία και απαιτούν μια σημαντική βιομηχανική υποδομή, καθώς και μέσα μεταφοράς .
- Ένα μέρος από τα χημικά λιπάσματα (νιτρικά) που πάει στην ατμόσφαιρα, αντιδρούν με το όζον και καταστρέφεται.
- Τα ελεύθερα ιόντα από τα χημικά λιπάσματα αποσυνθέτουν τα αργιλοκρύσταλλα και το σύμπλεγμα χούμους. Το έδαφος χάνει τη δομή του, διαβρώνεται εύκολα, χάνει το χούμο του και μαζί με αυτόν και τα νιτρικά και φωσφορικά υδατοδιαλυτά άλατα που μολύνουν τα ποτάμια και υπόγεια νερά ενισχύοντας το φαινόμενο του ευτροφισμού.
- Η υπερβολική δόση των νιτρικών αλάτων καθιστά το πόσιμο νερό επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Η συσσώρευση νιτρικών στα φυτά συντελεί στην αναγωγή σε νιτρώδη. Τα νιτρώδη είναι ευδιάλυτα στο αίμα, όπου με μία γρήγορη αντίδραση οξειδώνουν την αιμοσφαιρίνη και διακόπτεται έτσι ο εφοδιασμός των ιστών του σώματος με οξυγόνο. Αυτή η διαδικασία σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να επιφέρει ακόμα και το θάνατο. Επιπλέον, είναι γνωστό πως τα νιτρώδη ενώνονται στο στομάχι με τις αμίνες σχηματίζοντας νιτροζαμίνες, που είναι καρκινογόνες.
- Με τη χημική λίπανση μεγαλώνει ο αριθμός των ευδιάλυτων ιόντων που βρίσκονται ελεύθερα στο διάλυμα του εδάφους, τα οποία πρέπει να είναι πολύ μικρότερα από τον αριθμό εκείνων που απορροφούνται και συγκρατούνται από το κρυσταλλικό σύνδεσμο των ορυκτών. Έτσι προκύπτει ένα είδος αναγκαστικής οσμωτικής πίεσης, με συνέπεια να αποκλεισθεί η δυνατότητα του φυτού να διαλέξει μόνο του τα συστατικά που χρειάζεται. Μια τέτοια λοιπόν αναγκαστική λίπανση δεν μπορεί να είναι ποτέ ισορροπημένη και να εκπληρώνει τις ανάγκες των φυτών.
- Τέλος, δεν υπάρχουν ανεξάντλητα ορυκτά αποθέματα για τη παραγωγή των χημικών λιπασμάτων (με σημερινό ρυθμό εκμετάλλευσης λογαριάζουμε πεντακόσια είκοσι χρόνια για τα φωσφορούχα πετρώματα).

Άλλο ένα «επιφανειακό» πρόβλημα είναι η έλλειψη υδάτινων πόρων, γεγονός που οδηγεί σε περιορισμό, όσον αφορά την επιλογή καλλιεργειών, όμως τελικά το σύστημα παραγωγής που λειτουργεί στην περιοχή και η αυξημένη

συμπληρωματικότητα μεταξύ φυτικής και ζωικής παραγωγής, όπως παρατηρείται σήμερα, δείχνει ότι το θεωρητικό πρόβλημα είναι φαινομενικό και δεν είναι ουσιαστικό.

Τέλος έντονα προβλήματα δημιουργήθηκαν με την θέσπιση της Κ.Α.Π.. Οι θετικές επιδράσεις της προαναφερθείσας, κατά την χρονική περίοδο 1981 – 1991, εκτιμώνται ως αρνητικές για την περίοδο 1992 και μετά και επιβάλλουν την αναδιοργάνωση των καλλιεργειών. Η Κ.Α.Π. συνέβαλε αποφασιστικά στην αύξηση της γεωργικής παραγωγής στην Ε.Ε. και στη βελτίωση του εισοδήματος των γεωργών, αλλά και στη δημιουργία πλεονασμάτων αγροτικών προϊόντων, αύξηση των δαπανών του κοινοτικού προϋπολογισμού για τη γεωργία και άνιση κατανομή ωφελειών από την πολιτική στήριξης των τιμών υπέρ των μεγαλύτερων εκμεταλλεύσεων. Ο ανταγωνισμός για το βαμβάκι είναι οξύτατος, οι ενισχύσεις μειώνονται διαχρονικά και σε συνδυασμό με το μικρό μέγεθος των καλλιεργειών αυτές καθίστανται αναποτελεσματικές. Ακόμη, λόγω του καθησυχασμού που επέφεραν οι οικονομικές αυτές ενισχύσεις στους αγρότες της περιοχής, οι τελευταίοι επαναπαύτηκαν σε ένα σύστημα βιομηχανοποιημένης γεωργίας, κάνοντάς τους πλέον αδιάφορους στις νέες γεωργικές προκλήσεις. Επιπλέον, προβλήματα λόγω της νέας μορφής γεωργίας δημιουργήθηκαν και στο περιβάλλον εξαιτίας της χρήσης χημικών λιπασμάτων και της εξάντλησης των υδατικών πόρων, όπως αναλυτικά προαναφέρθηκε.

3.2.6. Η κτηνοτροφία στην Καλλιθέα

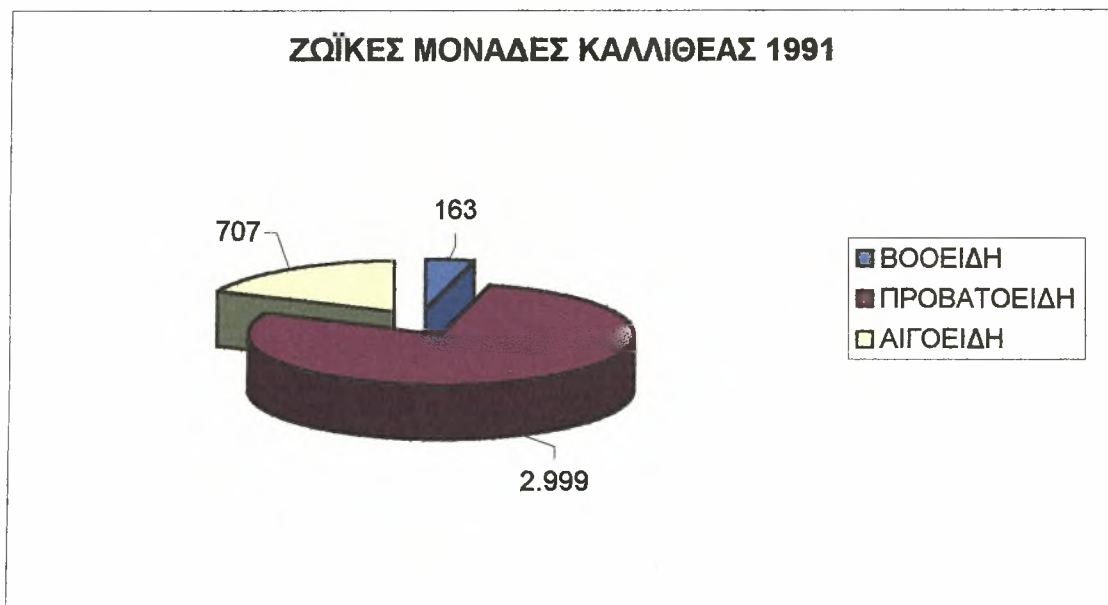
• Σημαντικά χαρακτηριστικά της κτηνοτροφίας

Σημαντική είναι η σύγκριση του ζωϊκού κεφαλαίου, στην κοινότητα της Καλλιθέας, κατά την απογραφή του 1981 και του 1991. Οι κάτοικοί της ασχολούνταν τη δεκαετία του '81 με την κτηνοτροφία, εκτρέφοντας κυρίως πρόβατα και αιγοειδή, ενώ μικρός ήταν ο αριθμός βοοειδών, χοίρων και κυψελών. Οι κτηνοτροφικές ασχολίες των κατοίκων, μέσα στα επόμενα δέκα χρόνια έκαναν μια σημαντική στροφή από την αιγοκτηνοτροφία στην βοοκτηνοτροφία, γεγονός που αποδεικνύεται από τα διαγράμματα που ακολουθούν.

Διάγραμμα 5: Ζωικές μονάδες της Κοινότητας Καλλιθέας, 1981 - 1991.



ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1981



ΠΗΓΗ: Ε.Σ.Υ.Ε., απογραφή 1991

Παρατηρώντας την εξέλιξη της κτηνοτροφίας της περιοχής από το 1981 μέχρι το 2001, διαπιστώνουμε ότι υπήρξε αύξηση στα βοοειδή και στους χοίρους και μείωση στα πρόβατα και στα αιγοειδή.

3.2.7. Προβλήματα στην κτηνοτροφία

Η κατάσταση της κτηνοτροφίας στην περιοχή μέχρι πριν από λίγα χρόνια παρουσίαζε αρκετά προβλήματα. Αν και θα πρέπει να σημειωθεί το ότι στην περιοχή

έχουν αρχίσει να γίνονται εγκαταστάσεις, τόσο για την στέγαση των ζώων, όσο και για την αποθήκευση των ζωοτροφών, παρόλα αυτά προβλήματα του παρελθόντος είναι εμφανή μέχρι σήμερα. Κι αυτό, γιατί η στροφή προς την πιο συστηματική κτηνοτροφία έγινε στο πρόσφατο παρελθόν. Καταρχήν, οι γεωργικές καλλιέργειες δεν προορίζονται για τα ζώα. Οι ορεινοί βοσκότοποι που ήταν στη διάθεση της κτηνοτροφίας, εντάχθηκαν στην καλλιεργητική ζώνη με την εκχέρσωση και την εισαγωγή στις ορεινές περιοχές φυτικών συστημάτων παραγωγής. Οι περισσότεροι μόνιμοι κάτοικοι ασχολούνται με την ελεύθερη κτηνοτροφία και ελάχιστοι με την καθαρά σταυλική μορφή. Προβλήματα όμως υπάρχουν και λόγω της διατροφής των ζώων. Τα ζώα που εκτρέφονται είναι τα περισσότερα ελεύθερης βοσκής, βόσκοντας στα λιβάδια που υπάρχουν και κοντά, αλλά και πολύ πιο μακριά απ' το χωριό. Η επέκταση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων ανάγκασε τους κτηνοτρόφους να δίνουν συμπληρωματικές τροφές στα ζώα (τριφύλλι, καλαμπόκι, σόγια, βαμβακόπιτα, τεύτλο, φυράματα, συμπυκνώματα). Βέβαια, η διατροφή με έτοιμες τροφές έχει τις θετικές επιδράσεις στην ποσότητα του παραγόμενου γάλακτος και στη γρήγορη ανάπτυξη των ζώων, επιδρά όμως αρνητικά, όσον αφορά την ποιότητα του κρέατος και γενικότερα των κτηνοτροφικών προϊόντων. Ταυτόχρονα αυξάνεται και το κόστος διατροφής των ζώων, ενώ άλλαξε ριζικά η σχέση των τιμών αγοράς – πώλησης. Ενδεικτικά αναφέρετε πως στις αρχές της δεκαετίας του '50 πουλώντας 5 πρόβατα αγόραζες οικόπεδο 1 στρέμματος, ενώ σήμερα η αξία 5 προβάτων είναι 450 Ευρώ και του αντίστοιχου οικοπέδου 10.500 Ευρώ.

Από την άλλη πλευρά και η κτηνοτροφία, με την μορφή της ελεύθερης βοσκής, δημιουργεί προβλήματα. Λόγω της υπερβόσκησης, παρατηρείται από την μια πλευρά υποβάθμιση των λιβαδικών εκτάσεων που βρίσκονται γύρω από το χωριό, διότι τα κοπάδια στο πέρασμά τους αφήνουν το έδαφος κατεστραμμένο και επιρρεπές στη διάβρωση και από την άλλη υποβόσκηση άλλων εκτάσεων, πιο απομακρυσμένων, με αποτέλεσμα τη συσσώρευση βιομάζας και την εκδήλωση πυρκαγιών (Sivignon M., 1992). Επίσης, η ελεύθερη βόσκηση των κοπαδιών μέσα σε εκτάσεις που έχουν καλλιεργηθεί και όπου έχουν χρησιμοποιηθεί φυτοφάρμακα και λιπάσματα, αποτελεί κίνδυνο για τα ίδια τα ζώα (οξεία δηλητηρίαση, πρόωροι τοκετοί), αλλά και για τον άνθρωπο. Σ' αυτό συντελεί η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων απ' τους ίδιους τους κτηνοτρόφους, που συνήθως είναι και καλλιεργητές, η μη τήρηση των χρονικών διαστημάτων ασφάλειας μετά τους ψεκασμούς, αλλά και η ανευθυνότητα να πετάνε τις άδειες συσκευασίες μέσα στα αρδευτικά αυλάκια, απ' όπου ποτίζονται τα ζώα

τους. Χρόνιες βλάβες προκαλούνται σήμερα στον άνθρωπο, λόγω της διατροφής του με το κρέας των ζώων, τα οποία εμβολιάζονται πολύ τακτικότερα σε σχέση με παλιά και βέβαια, κάποια τρέφονται και με ορμόνες και φυσικά με έτοιμες τροφές.

4. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Μελετώντας όλα τα παραπάνω, διαπιστώνεται ότι στην περιοχή της Καλλιθέας υπάρχουν έντονα προβλήματα, τα οποία πηγάζουν από την συμβατική γεωργική εκμετάλλευση της γης και από την κτηνοτροφία. Τα προβλήματα όμως αυτά δεν είναι μόνο περιβαλλοντικά, αλλά και οικονομικά και κοινωνικά, που προέρχονται από την μορφή που έχει πάρει η διαχείριση των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής. Συνοψίζοντας λοιπόν τις δραστηριότητες αυτές, στην Καλλιθέα σήμερα γίνεται χρήση της συμβατικής γεωργίας, δηλαδή της παραγωγής γεωργικών προϊόντων με τη χρησιμοποίηση γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων, και της ελεύθερης κτηνοτροφίας. Επομένως για να λυθούν ή να μειωθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η περιοχή, είναι αναγκαία η στροφή των κατοίκων σε νέες εναλλακτικές λύσεις, οι οποίες έχουν ήδη υιοθετηθεί από άλλες περιοχές της χώρας μας και τα αποτελέσματα αυτών είναι ενθαρρυντικά. Εξάλλου η συμβατική γεωργία υπόκειται εδώ και μερικά χρόνια όλο και περισσότερο σε αυστηρούς κανόνες σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και την ευημερία των ζώων. Η εξέλιξη αυτή οδηγεί στην ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων και νέων μεθοδολογιών. Παρακάτω θα αναλυθούν οι εναλλακτικές αυτές λύσεις ως μία νέα μορφή διαχείρισης τόσο για τον αγροτικό τομέα, όσο και για τον κτηνοτροφικό.

4.1. Βιολογική γεωργία

Ως βιολογική γεωργία στα πλαίσια του Καν (Ε.Κ) 1257/99, ορίζεται η μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές, με τη χρήση μεθόδων φιλικών προς το περιβάλλον, όπως αυτές καθορίζονται από τον βασικό Καν. (ΕΟΚ) 2092/91, τις τροποποιήσεις αυτού, καθώς και τυχόν μελλοντικές τροποποιήσεις του.

Η βιολογική γεωργία είναι ένα σύστημα ολοκληρωμένης παραγωγής, με μειωμένους βαθμούς ελευθερίας όσον αφορά την επιλογή των εισροών των θρεπτικών στοιχείων (λιπάνσεων) και των φυτοπροστατευτικών ουσιών, σε σχέση με τα κλασικά συστήματα ολοκληρωμένης παραγωγής. Η βιολογική γεωργία δεν περιορίζεται στην απλή αντικατάσταση των συνθετικών χημικών ουσιών της συμβατικής γεωργίας, με τις επιτρεπόμενες εισροές του Καν. (ΕΟΚ) 2092/91, ούτε περιορίζεται στην παραγωγή προϊόντων με απουσία υπολειμμάτων

φυτοπροστατευτικών ουσιών, αλλά απαιτεί ολοκληρωμένη και βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και του αγροτικού οικοσυστήματος. Στα πλαίσια αυτά η αγροαναπαυόμενη αμειψισπορά στις ετήσιες καλλιέργειες, εφόσον στοχεύει στον έλεγχο και στη διαχείριση των ζιζανίων ή στη χλωρά λίπανση και προβλέπεται από το εγκεκριμένο καλλιεργητικό σχέδιο της βιολογικής καλλιέργειας, θεωρείται επιλέξιμη και επιδοτούμενη καλλιεργητική πρακτική.

Η βιολογική γεωργία δεν είναι μια νέα δραστηριότητα, αλλά μια διαφορετική φιλοσοφία παραγωγής, η οποία απευθύνεται (Guillou G., Scharpe A., 2001):

- Σε όσους "αισθάνονται" τη φύση.
- Κατανοούν τις ανάγκες της.
- Έχουν την ευαισθησία να παράγουν χωρίς να την εξαντλούν.

4.1.1. Προέλευση και ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας

Η βιολογική γεωργία είναι η κατάληξη μιας σειράς μελετών και το αποτέλεσμα της ανάπτυξης διαφόρων εναλλακτικών μεθόδων γεωργικής παραγωγής που ξεκίνησαν, από την αρχή του αιώνα ουσιαστικά, στη Βόρεια Ευρώπη. Στόχος τους ήταν ο δεσμός ανάμεσα στη γεωργία και τη φύση, καθώς και ο σεβασμός των φυσικών ισορροπιών. Παρά την ύπαρξη και την ισχύ αυτή των ρευμάτων σκέψης, η βιολογική γεωργία έμεινε για πολύ καιρό σε εμβρυακή κατάσταση στην Ευρώπη.

Καθ' όλη τη διάρκεια της δεκαετίας του '50, ο κύριος στόχος ο οποίος αποδιδόταν στη γεωργία ήταν να ικανοποιεί, χάρη σε μια πολύ σημαντική αύξηση της γεωργικής παραγωγής, τις άμεσες ανάγκες σε τρόφιμα και να αυξάνει τον βαθμό αυτάρκειας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Είναι κατανοητό επομένως, ότι η βιολογική γεωργία δυσκολεύτηκε πολύ να επιτύχει στο πλαίσιο αυτό ευνοϊκή απήχηση.

Αντίθετα, το τέλος της δεκαετίας του '60 και κυρίως η δεκαετία του '70. αντιστοιχούν στην ανάδειξη μιας σημαντικής συνειδητοποίησης σε επίπεδο της προστασίας του περιβάλλοντος, στην οποία η βιολογική γεωργία θα μπορούσε να δώσει την κατάλληλη απάντηση. Νέοι σύνδεσμοι δημιουργούνται, συγκεντρώνοντας παραγωγούς, καταναλωτές και άλλα άτομα τα οποία ενδιαφέρονται για την οικολογία και για μια περισσότερο στενά συνδεδεμένη με τη φύση ζωή.

Η βιολογική γεωργία ανθίζει, ωστόσο πραγματικά, στη διάρκεια της δεκαετίας του '80, εφόσον αυτός ο νέος τρόπος παραγωγής και το ενδιαφέρον των καταναλωτών γι' αυτά τα προϊόντα συνεχίζουν να αναπτύσσονται όχι μόνο στο μεγαλύτερο μέρος των ευρωπαϊκών χωρών, αλλά και σε άλλες χώρες όπως οι

Ηνωμένες Πολιτείες, ο Καναδάς, η Αυστραλία και η Ιαπωνία. Παρατηρείται στην περίπτωση αυτή μια σημαντική αύξηση του αριθμού παραγωγών και την έναρξη πρωτοβουλιών στον τομέα της μεταποίησης και εμπορίας των βιολογικών προϊόντων.

Αυτό το ευνοϊκό πλαίσιο για την ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας οφείλει σε μεγάλο βαθμό την προέλευσή του στην σταθερή φροντίδα των καταναλωτών να τους προσφέρονται προϊόντα περισσότερο σύμφωνα με το περιβάλλον. Παράλληλα οι επίσημες διοικητικές υπηρεσίες αναγνωρίζουν σιγά σιγά την βιολογική γεωργία, εντάσσοντάς την στα θέματα έρευνάς τους και αποκτώντας νομοθεσίες ίδιες του τομέα. Άλλωστε χορηγούνται επιδοτήσεις, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, από ορισμένα κράτη μέλη, υπέρ αυτού του τύπου γεωργίας.

Παρά τις προσπάθειες αυτές, η βιολογική γεωργία παραμένει ωστόσο, στη διάρκεια αυτής της περιόδου ελλειμματική, λόγω μιας έλλειψης αναγνωρισιμότητας: πράγματι, αφενός μεν βασιλεύει μια κάποια σύγχυση στα μάτια των καταναλωτών όσον αφορά τη σημασία της ίδιας της έννοιας της βιολογικής γεωργίας και των περιορισμών που η τελευταία επιβάλλει. Η αιτία της σύγχυσης αυτής βρίσκεται στην ύπαρξη διαφόρων «σχολών» και διαφορετικών «φιλοσοφιών», στην έλλειψη εναρμόνισης των χρησιμοποιούμενων ορολογιών, στην ετερογενή παρουσίαση των προϊόντων στο αμάλγαμα που πραγματοποιείται ανάμεσα στα βιολογικά προϊόντα, προϊόντα ποιότητας, φυσικά προϊόντα κ.λ.π.. Η απατηλή χρησιμοποίηση των ενδείξεων που αναφέρονται σ' αυτόν τον τρόπο παραγωγής συμβάλλει, αφετέρου στην ενίσχυση αυτής της σύγχυσης.

Υπό αυτές τις συνθήκες, η θέσπιση ενός νομοθετικού πλαισίου φάνηκε ως το μέσον το οποίο θα επέτρεπε στη βιολογική γεωργία να βρει τη θέση της, κατά αξιόπιστο τρόπο, στην περιορισμένη αγορά που αποτελούν τα προϊόντα ποιότητας. Μια νομοθετική πλαισίωση – ο κανονισμός (Ε.Ο.Κ.) αριθ. 2078/92 – επομένως εγκρίθηκε στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, στις αρχές τις δεκαετίας του '90. Ο κανονισμός αυτός ανοίγει νέες δυνατότητες οικονομικής στήριξης των οποίων η βιολογική γεωργία, χάρη στα χαρακτηριστικά της, μπορεί τύχει. Το 1999 εγκρίθηκαν οι κατευθυντήριες γραμμές που αφορούν την παραγωγή, την μεταποίηση, τη σήμανση και την εμπορία των Τροφίμων που προέρχονται από τη βιολογική γεωργία. Την ίδια χρονιά επίσης, ο FAO (Οργανισμός Επισιτισμού και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών), θέσπισε ένα πρόγραμμα εργασίας στον τομέα της βιολογικής γεωργίας, στόχος του οποίου είναι ουσιαστικά η ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας στις αναπτυσσόμενες χώρες (Guillou G., Scharpe A., 2001).

4.1.2. Η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα

Σύμφωνα με στοιχεία του 1999 η βιολογική μέθοδος, όσον αφορά τον τομέα της φυτικής παραγωγής, εφαρμόστηκε σε έκταση 220.000 στρ., δηλαδή σε ποσοστό 0,63% της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης της χώρας. Σε επίπεδο γεωργικών εκμεταλλεύσεων, 4.250 έχουν ενταχτεί στο Σύστημα Ελέγχου, συμπεριλαμβανομένου και ενός μικρού αριθμού μεταποιητικών μονάδων. Οι κύριες πιστοποιούμενες καλλιέργειες στην Ελλάδα είναι (Guillou G., Scharpe A., 2001):

- Η ελιά για λάδι (σε ποσοστό πάνω από 50% της συνολικής έκτασης).
- Τα εσπεριδοειδή.
- Το αμπέλι για κρασί.
- Τα σιτηρά.
- Τα οπωρολαχανικά.

Παρακάτω παρατίθεται ένας πίνακας με τις στρέμματα και τα ποσοστά των βιολογικών προϊόντων ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα, καθώς και ένας άλλος με την κατανομή κατά είδος καλλιεργειών και την ποσότητα επί του συνόλου.

Πίνακας 12: Στρέμματα και ποσοστά των βιολογικών προϊόντων ανά Περιφέρεια στην Ελλάδα.

| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ | ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ | ΠΟΣΟΣΤΑ |
|----------------------------------|-----------|---------|
| 1. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗ | 924,5 | 3,9% |
| 2. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ | 5664 | 24% |
| 3. ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ | 552,5 | 2,4% |
| 4. ΗΠΕΙΡΟΣ | 55 | 0,2% |
| 5. ΘΕΣΣΑΛΙΑ | 461,5 | 2% |
| 6. ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ | 1.281 | 5,4% |
| 7. ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ | 1.835 | 7,8% |
| 8. ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ | 422 | 1,7g% |
| 9. ΑΤΤΙΚΗ | 246 | 1% |
| 10. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ | 8.643 | 36,7% |
| 11. ΝΗΣΙΑ Β. ΑΙΓΑΙΟΥ | 1.728 | 7,3% |
| 12. ΝΗΣΙΑ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ | 203 | 0,9% |
| 13. ΚΡΗΤΗ | 1.507 | 6,5% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 23.523 | 100% |

ΠΗΓΗ: ΔΗΩ, Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, Στατιστικά Βιολογικής Γεωργίας, 2002, www.dionet.gr

Πίνακας 13: Κατανομή κατά είδος καλλιεργειών και ποσότητα επί του συνόλου.

| ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ | ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ | ΠΟΣΟΣΤΑ |
|------------------------|-----------|---------|
| ΕΛΙΕΣ (ελαιοποιήσιμες) | 16.526 | 70,3% |
| ΕΛΙΕΣ (βρώσιμες) | 320 | 1,4% |
| ΑΜΠΕΛΙ | 2.285 | 9,7% |
| ΣΤΑΦΙΔΑ | 363,5 | 1,6% |
| ΣΙΤΗΡΑ | 987 | 4,2% |
| ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ | 617,5 | 2,6% |
| ΦΡΟΥΤΟΔΕΝΤΡΑ | 472 | 2% |
| ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ | 215 | 0,9% |
| ΒΑΜΒΑΚΙ | 827 | 3,5% |
| ΑΚΡΟΔΡΥΑ | 544,5 | 2,3% |
| ΟΣΠΡΙΑ | 131,5 | 0,6% |
| ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ | 14 | 0,1% |
| ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΟΜΑΤΑ | 16 | 0,1% |
| ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ | 119 | 0,5% |
| ΦΥΤΩΡΙΑ ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ | 5 | 0,02% |
| ΑΓΡΑΝΑΠΙΑΥΣΗ | 80 | 0,3% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 23.523Ι | 100% |

ΠΗΓΗ: ΔΗΩ, Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, Στατιστικά Βιολογικής Γεωργίας, 2002, www.dionet.gr

Εικόνα 6: Βιολογική γεωργία.



4.1.3. Στόχοι της βιολογικής γεωργίας

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του Κώδικα Τροφίμων, η βιολογική γεωργία πρέπει να συμβάλλει στους εξής στόχους:

- Να παράγει τροφή υψηλής θρεπτικής αξίας σε επαρκή ποσότητα.
- Να αλληλεπιδράσει με εποικοδομητικό και ζωτικό τρόπο με όλα τα φυσικά συστήματα και κύκλους.
- Να ενθαρρύνει και να αυξήσει τους βιολογικούς κύκλους στα γεωργικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των μικροοργανισμών, της εδαφικής χλωρίδας και της πανίδας, των φυτών και των ζώων.
- Να διατηρήσει και να αυξήσει μακροπρόθεσμα τη γονιμότητα του εδάφους.
- Να χρησιμοποιήσει, όσο είναι δυνατόν, ανανεώσιμες πηγές σε γεωργικά συστήματα οργανωμένα σε τοπικό επίπεδο.
- Να εργαστεί, όσο είναι δυνατόν, μέσα σε κλειστά συστήματα σε σχέση με την οργανική ουσία και τα θρεπτικά στοιχεία.
- Να εργαστεί, όσο είναι δυνατόν, με υλικά και ουσίες που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν σε ένα αγρόκτημα ή οπουδήποτε αλλού.
- Να περιορίσει όλες τις μορφές ρύπανσης που προέρχονται από τη γεωργική πρακτική.

- Να διατηρήσει τη γενετική ποικιλομορφία των γεωργικών οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας των φυτών και των άγριων ζώων.
- Να προσφέρει στους παραγωγούς διαβίωση σύμφωνα με τα ανθρώπινα δικαιώματα των Ηνωμένων Εθνών, να καλύψει τις βασικές ανάγκες τους και να τους παρέχει επαρκές εισόδημα και ικανοποίηση από την εργασία τους σε ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον.
- Να εξετάσει τον ευρύτερο κοινωνικό και οικολογικό αντίκτυπο των αγροοικοσυστημάτων (Guillou G., Scharpe A., 2001).

4.1.4. Προϋποθέσεις παραγωγής βιολογικών προϊόντων

Η βασική διαφορά των βιολογικών καλλιεργειών σε σύγκριση με τις συμβατικές καλλιέργειες έγκειται στη χρήση διαφορετικών λιπασμάτων. Στη βιολογική γεωργία, η λίπανση του εδάφους γίνεται με οργανική ουσία, όπως αμειψισπορά, χλωρή λίπανση, κοπριά - κομπόστ, εκχυλίσματα φυτών, η οποία εμπλουτίζει (ζωντανεύει) το έδαφος και τρέφει πλήρως το φυτό. Έτσι, αφενός κτίζει πιο στέρεα και δυνατά κύτταρα και αφετέρου παράγει ουσίες που το προστατεύουν από τις επιθέσεις εντόμων και μυκήτων σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι στη συμβατική γεωργία.

Επίσης, όσον αφορά την καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών στη βιολογική γεωργία γίνεται μόνο με εντομοπαγίδες με φυτικά εκχυλίσματα, φυτικά αποθητικά και εντομοκτόνα, θειάφι και απλά χαλκούχα μυκητοκτόνα. Η καταπολέμηση ζιζανίων γίνεται μόνο με: επιφανειακή καλλιέργεια εδάφους, θέρισμα, φλόγιστρα, εδαφοκάλυψη και ελεγχόμενη βόσκηση, ενώ απαγορεύεται η χρήση συνθετικών - χημικών: λιπασμάτων, παρασιτοκτόνων, δηλητηρίων, ζιζανιοκτόνων και αντιβιοτικών.

Η βιολογική γεωργία δεν είναι απλά μια τεχνικοοικονομική άποψη, αλλά μια ολοκληρωμένη πρόταση οικολογικού προσανατολισμού και παραγωγής σύμφωνα με την οποία οι παράγοντες που καθορίζουν την ποιότητα και τη ταυτότητα των παραγόμενων προϊόντων αντιμετωπίζονται ο ένας σε σχέση με τον άλλον και ο καθένας με το σύνολο.

Είναι σημαντικό για τον υποψήφιο βιοκαλλιεργητή να κατανοήσει ότι η βιολογική καλλιέργεια δεν είναι απλά μια νέα δραστηριότητα, αλλά μια διαφορετική φιλοσοφία παραγωγής, που απευθύνεται βασικά σε όσους «αισθάνονται» τη φύση, κατανοούν τις ανάγκες της και έχουν την ευαισθησία να παράγουν χωρίς να

εξαντλούν. Προκειμένου η βιοκαλλιέργεια να αναπτυχθεί σωστά και σύμφωνα με τις πράγματι μεγάλες δυνατότητες της, θα πρέπει να γίνει αποδεκτή από ανθρώπους που διαθέτουν προσόντα, όπως υπομονή, επιμονή, θέληση, παρατηρητικότητα και επινοητικότητα. Αν σε όλα αυτά προσθέσουμε και το επιχειρηματικό πνεύμα, θα μπορούμε να μιλάμε για βιολογική γεωργία με ανθρωποκεντρική φιλοσοφία και με ξεκάθαρους κοινωνικοτεχνοοικονομικούς στόχους (Guillou G., Scharpe A., 2001).

4.2. Ενεργειακές καλλιέργειες

Ο όρος ενεργειακή καλλιέργεια αναφέρεται σε οποιοδήποτε φυτό ή είδος φυτού που καλλιεργείται και το κύριο προϊόν χρησιμοποιείται για την παραγωγή βιομάζας, η οποία με τη σειρά της μετά από μία σειρά κατάλληλων διαδικασιών καταναλώνεται για ενεργειακούς σκοπούς (Γέμτος Θ., 2003).

Οι ενεργειακές καλλιέργειες έχουν διπλή σημασία. Πρώτον συμβάλλουν, έστω και σε μικρό ποσοστό, στην εθνική ενεργειακή παραγωγή, μειώνοντας την ενεργειακή εξάρτηση της χώρας και δεύτερον, εντάσσονται σε μια στρατηγική διαφοροποίησης των καλλιεργητικών δραστηριοτήτων και μπορούν επομένως να συμβάλλουν στη λύση των διαρθρωτικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν ειδικά οι αγροτικές περιοχές με υψηλό βαθμό μονοκαλλιέργειας ή έντονης εξειδίκευσης σε μικρό αριθμό διαφορετικών καλλιεργειών. Συνεπώς, η ανάπτυξη των ενεργειακών καλλιεργειών είναι εθνικής και τοπικής σημασίας. Σε τοπικό επίπεδο πρόκειται πραγματικά για μια εναλλακτική λύση, η οποία σήμερα ακόμη δεν έχει εφαρμοστεί σε μεγάλο βαθμό εξαιτίας τεχνολογικών προβλημάτων, όμως με τη συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας μπορούμε να υποθέσουμε ότι η λύση αυτή δεν ανήκει σε ένα «πολύ μελλοντικό σενάριο» και για τον λόγο αυτό, θεωρούμε χρήσιμο να την εξετάσουμε.

Πίνακας 14: Παραδείγματα ενεργειακών φυτών και θερμική αξία αυτών έναντι των συμβατικών πηγών ενέργειας (Δαναλάτος Ν., 2003).

| ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΦΥΤΑ | ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΞΙΑ |
|--------------------|--------------|
| Άχυρο σίτου | 16,9 |
| Άχυρο μηδικής | 18,4 |
| Άχυρο κρίθης | 17,3 |
| Άχυρο φασολιού | 16,8 |
| Καλαμπόκι ρόκα | 18,9 |
| Καλαμπόκι στέλεχος | 18,3 |
| Βαμβάκι υπόλειμμα | 16,4 |
| Βαμβάκι στέλεχος | 15,8 |
| Ελιά κουκούτσι | 21,4 |
| Ροδάκινο κουκούτσι | 23 |
| Καρύδι κέλυφος | 21,1 |
| Μίσχανθος | 17 |
| Λεύκα | 18 |
| Κάρβουνο | 30 – 33 |
| Λιγνίτης | 25 |
| Πετρέλαιο | 42 |

Η βιομάζα με την ευρύτερη έννοια του όρου περιλαμβάνει οποιοδήποτε υλικό προέρχεται από ζωντανούς οργανισμούς, ενώ με την στενότερη έννοια της παραγωγής βιοενέργειας περιλαμβάνει: α) κάθε είδους φυτικά ή ζωικά υπολείμματα και β) την βιομάζα που παράγεται από ενεργειακά φυτά, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων.

Η «πράσινη» πηγή ενέργειας, που δεν είναι άλλη από τη μάζα των φυτών που σχηματίζεται από τη φωτοσυνθετική μετατροπή της ηλιακής ενέργειας, αφθονεί στον πλανήτη μας. Η ανάγκη για την παραγωγή βιομάζας πρωτοεμφανίστηκε το 1975 περίπου, όταν η τιμή του πετρελαίου τριπλασιάστηκε. Σε παγκόσμια κλίμακα η βιομάζα είναι η σημαντικότερη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας με συνεισφορά 14% στην παγκόσμια και περί το 5% στην Ευρωπαϊκή κατανάλωση ενέργειας. Η βιομάζα που παράγεται κάθε χρόνο παγκοσμίως ανέρχεται σε 172 δισεκατομμύρια τόνους ξηρού υλικού. Η ενέργεια αυτή είναι δεκαπλάσια από την ενέργεια που

καταναλίσκεται σ' ολόκληρο τον κόσμο και είναι ίση με τα διαπιστωμένα αποθέματα ορυκτής προέλευσης. Το τεράστιο αυτό ενεργειακό δυναμικό που μας παρέχει η βιομάζα παραμένει κατά το μεγαλύτερο μέρος ανεκμετάλλευτο, καθώς παίρνουμε από αυτή μόνο το 1/7 της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας.

Σήμερα, με την προοπτική της μείωσης ή εξάντλησης των αποθεμάτων υδρογονανθράκων του πλανήτη, γίνεται μια νέα εκτίμηση των δυνατοτήτων εκμεταλλεύσεως της βιομάζας για κάλυψη ενεργειακών και άλλων αναγκών του ανθρώπου. Οι μέθοδοι χρήσεως της βιομάζας πρέπει να αναλυθούν από δύο πλευρές:

1. Τη χρήση υποπροϊόντων διαφόρων καλλιεργειών (π.χ. άχυρο σιτηρών) ή διαδικασιών επεξεργασίας γεωργικών προϊόντων (π.χ. ελαιοπυρήνες) ή γεωργικών και ανθρώπινων συστημάτων (κοπριές ζώων, σκουπίδια). Τα υλικά αυτά, με μικρό σχετικά ενεργειακό κόστος, μπορούν να συλλεγούν και να χρησιμοποιηθούν, είτε ως πρώτες ύλες για βιομηχανική χρήση (άχυρο για χαρτί), είτε ως πρώτη ύλη για παραγωγή καυσίμου. Την όλη χρήση των υποπροϊόντων πρέπει να τη δει κανείς μέσα σε ένα γενικότερο πλαίσιο διαθέσεως αποβλήτων – ανακυκλώσεως πρώτων υλών και μόλυνσεως του περιβάλλοντος.
2. Την καλλιέργεια εκτάσεων σε φυτά, των οποίων όλα ή μέρος της παραγωγής χρησιμοποιείται για παραγωγή ενέργειας (Γέμτος Θ., 2003).

4.2.1. Διεργασίες μετατροπής της βιομάζας

Η βιομάζα είτε προέρχεται από γεωργικά, είτε από καλλιεργούμενα φυτά, πρέπει στην συνέχεια να μετασχηματιστεί μ' έναν μετατροπέα σε αέρια, στερεά ή υγρά καύσιμα, σε θερμότητα ή ηλεκτρισμό, πριν από την τελική της χρησιμοποίηση.

Οι μέθοδοι της ενεργειακής μετατροπής της βιομάζας είναι διάφορες, διακρίνονται δε σε θερμοχημικές (ξηρές) και σε βιοχημικές (υγρές). Η επιλογή της μεθόδου μετατροπής προσδιορίζεται από τα βασικά στοιχεία, που είναι η σχέση C/N και η περιεχόμενη υγρασία των υπολειμμάτων την ώρα συλλογής.

Οι θερμοχημικές διεργασίες περιλαμβάνουν αντιδράσεις, οι οποίες εξαρτώνται από τη θερμοκρασία για διάφορες συνθήκες οξειδωσης. Οι διεργασίες αυτές χρησιμοποιούνται για τα προϊόντα και τα υπολείμματα της κυτταρίνης.

Στις διεργασίες αυτές περιλαμβάνονται:

- α) Η πυρόλυση.
- β) Η απευθείας καύση.

γ) Η αεριοποίηση.

δ) Η υδρογονοδιάσπαση.

Οι βιοχημικές διεργασίες, που ονομάζονται έτσι επειδή είναι αποτέλεσμα μικροβιακής δράσης, χρησιμοποιούνται για τα προϊόντα και τα υπολείμματα κυρίως λαχανικών (Γέμτος Θ., 2003).

Οι βιοχημικές διεργασίες διακρίνονται στις:

α) Αερόβια ζύμωση.

β) Αναερόβια ζύμωση.

γ) Αλκοολική ζύμωση.

4.2.2. Πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα από τη χρήση της βιομάζας

Όπως όλα τα ενεργειακά συστήματα, έτσι και η βιομάζα παρουσιάζει και αυτή πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Στο ενεργειακό της πρέπει να αναφέρουμε πρώτα ότι είναι ανανεούμενη, καθώς επίσης και την ποιότητά της σαν μετατροπέα ηλιακής ενέργειας που αποθηκεύεται σε χημική μορφή. Ακόμη η αξιοποίηση της μπορεί να γίνει με διάφορους μεθόδους μετατροπής, μερικές μάλιστα από τις οποίες χρησιμοποιούν σχετικά απλές τεχνολογίες, οι οποίες δίνουν στη συνέχεια μια μεγάλη ποικιλία προϊόντων. Στο ενεργητικό επίσης της βιομάζας καταλογίζεται το γεγονός ότι η παραγωγή και η μετατροπή της, δε δημιουργούν προβλήματα οικολογικά και περιβαλλοντικά. Μάλιστα οι ενεργειακές καλλιέργειες έχουν την ικανότητα να καλλιεργούνται ακόμη και σε εδάφη, τα οποία έχουν υποστεί διάβρωση, ενώ για την ανάπτυξή τους δεν χρειάζονται ιδιαίτερα μεγάλες ποσότητες νερού.

Στα μειονεκτήματα της βιομάζας καταλογίζονται κυρίως η χαμηλή, μέχρι και μέτρια, απόδοση μετατροπής της, καθώς και η απαίτηση εδαφικών εκτάσεων για την παραγωγή της. Άλλα αρνητικά στοιχεία της βιομάζας είναι το εποχιακό της παραγωγής και η μεγάλη διασπορά της. Ακόμη το ότι καταλαμβάνει αρκετά μεγάλο όγκο σε φυσική κατάσταση, πράγμα το οποίο οφείλεται συχνά και στη μεγάλη συγκράτηση ποσοτήτων νερού. Το πρόβλημα όμως παραμένει και στην ξηρά κατάσταση, λόγω μικρής πυκνότητας, δυσκολεύοντας έτσι τη μεταφορά, την αποθήκευση και την κάλυψη των αναγκών σε ενέργεια. Το κόστος επίσης αυτής της ενέργειας παραμένει σχετικά υψηλό, ιδιαίτερα όσον αφορά το θέμα της εγκατάστασης για την μετατροπή της βιομάζας σε ενέργεια, αν και το πρόβλημα

σταδιακά εξαλείφεται με τη συνεχή άνοδο των τιμών των παραγώγων του πετρελαίου (Γέμτος Θ., 2003).

Πίνακας 15: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση της βιομάζας και του πετρελαίου (Δαναλάτος Ν., 2003).

| ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ | ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ |
|-----------------------|--|---|
| ΒΙΟΜΑΖΑ | Επάρκεια Ελάχιστες εκπομπές Εφαρμογή σε τοπικό επίπεδο | Μεταφορά βιομάζας Χρήση νερού στην παραγωγή βιομάζας |
| ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ | Εξαιρετικά ευέλικτο καύσιμο | Υψηλή ρύπανση – μεταφορά σε μεγάλες αποστάσεις Μη ανανεώσιμη πηγή |

4.3. Βιολογική κτηνοτροφία

Όπως η βιολογική γεωργία, έτσι και η βιολογική κτηνοτροφία είναι μια εναλλακτική λύση, βασισμένη στην αναζήτηση υγιεινών και υψηλής ποιότητας κτηνοτροφικών προϊόντων. Είναι γνωστό πλέον, μετά από όλα τα προβλήματα που αντιμετώπισε παγκόσμια ο παραγωγικός κλάδος, ότι η λύση αυτή δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική μόνο για τους παραγωγούς (διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων, αύξηση του εισοδήματος), αλλά είναι θέμα δημόσιας υγείας. Ειδικά σε μια χώρα, όπως την Ελλάδα, όπου υπάρχει μια παραδοσιακή τεχνογνωσία στην κτηνοτροφία και σημαντικοί φυσικοί πόροι (βοσκότοποι), οι οποίοι δεν έχουν υποστεί μη αναστρέψιμες καταστροφές, τότε η βιολογική κτηνοτροφία είναι μια από τις πιο εύκολες λύσεις.

Η βιολογική κτηνοτροφία είναι ένα σύστημα που στηρίζεται στη φυσική διαβίωση των ζώων, χρησιμοποιεί κατά βάση ζωτροφές που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο, περιορίζει στο ελάχιστο δυνατό τη χρήση συνθετικών αλλοπαθητικών φαρμάκων, είναι αντίθετη προς την γενετική τροποποίηση, προστατεύει το περιβάλλον και διακρίνεται για την υγιεινή των προϊόντων που παράγει. Η βιολογική κτηνοτροφία δεν περιορίζεται στην απλή αντικατάσταση των

συμβατικών εισροών, με τις επιτρεπόμενες εισροές του Καν. ΕΟΚ 1804/99, ούτε στην παραγωγή προϊόντων με απουσία υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών ουσιών, αντιβιοτικών κ.τ.λ., αλλά απαιτεί μια συνολική μεταχείριση των αγροτικών ζώων, τέτοια που να διασφαλίζει την υγεία και την φυσιολογική τους ανάπτυξη, καθώς και την ολοκληρωμένη και βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και του αγροτικού περιβάλλοντος (Λουκάκη Κ., 2001).

4.3.1. Προέλευση και ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο η άμεση αύξηση της παραγωγής για την κάλυψη αναγκών του πληθυσμού σε τρόφιμα δημιούργησε την ανάγκη ανάπτυξης συστημάτων εκτροφής ζωικών τροφίμων τόσο εντατικών που μετέτρεψαν τα ζώα σε «μηχανές» παραγωγής ζωοκομικών προϊόντων. Ολόκληρος ο σχεδιασμός εστίαζε το ενδιαφέρον του στην παραγωγικότητα και μόνο. Δεν υπήρξε κανένα ενδιαφέρον για την μελέτη των αλληλοεπιδράσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας και βιοτικού, αλλά και αβιοτικού κόσμου του οικοσυστήματος. Κάθε περιβαλλοντική ευαισθησία σκιαζόταν από την αγωνιά να λυθεί το πρόβλημα του υποσιτισμού. Όμως σε παγκόσμιο επίπεδο το μοντέλο της βιομηχανικής κτηνοτροφίας, όχι μόνο απέτυχε να λύσει το ζήτημα της διατροφής, αλλά έφθειρε τα βιοσυστήματα βλάπτοντας τους πόρους που προμηθεύουν τροφή.

Οι κίνδυνοι πλέον έγιναν ορατοί και οι εξελίξεις δυστυχώς έχουν πλέον μορφή χιονοστιβάδας. Οι πιέσεις των οργανώσεων των καταναλωτών, όχι μόνο αυτών στις πλούσιες και εξελιγμένες γεωργοκτηνοτροφικά χώρες, αλλά και στις λιγότερο αναπτυγμένες, ήταν και είναι έντονες, συνεχείς προς τους αρμόδιους κρατικούς φορείς και τις κυβερνήσεις. Το καταναλωτικό κοινό απαιτεί πλέον προϊόντα καλής ποιότητας που διασφαλίζουν την υγεία του. Ο σωστός παραγωγός θέλει να παράγει προϊόντα σε αρκετή ποσότητα, σε εξαιρετική ποιότητα μέσα σε ένα περιβάλλον που σέβεται τη φύση.

Η αναγνώριση, τόσο σε κοινωνικό, όσο και σε πολιτικό επίπεδο των προβλημάτων στο περιβάλλον και την ανάγκη της διασφάλισης της δημόσιας υγείας έχουν δημιουργήσει ένα ιδιαίτερα ευνοϊκό κλίμα για την ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας. Στα πλαίσια της AGENDA 2000, η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε σαν στόχο την παραγωγή τροφίμων υγιεινότερων, καλύτερης ποιότητας, τα οποία θα παράγονται με διαδικασίες φιλικές στο περιβάλλον (Λουκάκη Κ., 2001).

4.3.2. Γενικά στοιχεία του ευρωπαϊκού κανονισμού για την βιολογική κτηνοτροφία 1804/99

Το Κοινοτικό νομοθέτημα για την Βιολογική κτηνοτροφία δημοσιεύτηκε 7 χρόνια αργότερα από εκείνο της φυτικής παραγωγής ως κανονισμός 1804/99 και ήταν ένα προϊόν άμεσης πίεσης μετά την food crisis και την εμφάνιση στον ορίζοντα του τεράστιου ζητήματος των Γενετικά Τροποποιημένων Τροφών για τα οποία υπάρχουν πολλές και αλληλοσυγκρουόμενες απόψεις.

Η κοινοτική οδηγία διαμορφώθηκε με βασικούς στόχους να διασφαλίσει την δημόσια υγεία και να προστατεύσει τον καταναλωτή. Ηθελήμενα υπήρξαν στην οδηγία αυτή πολλές παρεκκλίσεις, και περίοδοι προσαρμογής με σκοπό να ενθαρρυνθούν οι παραγωγοί στο εγχείρημα τους και να ενταχθούν στο βιολογικό σύστημα παραγωγής.

Θα πρέπει να επισημανθεί και να τονισθεί, ότι οι παραγωγοί που θα ασχοληθούν με την βιολογική κτηνοτροφία πρέπει να «εμπνευστούν» κατ' αρχήν από το πνεύμα αυτού του τρόπου παραγωγής και να σκέφτονται όχι μόνο ως παραγωγοί, αλλά και ως καταναλωτές. Πρέπει να διαθέτουν οικολογική συνείδηση και χωρίς φυσικά να αγνοηθεί η οικονομική ενίσχυση (ευρωπαϊκή επιδότηση), να μην είναι μόνο αυτό το κίνητρο, αφού αυτή θα έχει προσωρινό χαρακτήρα (μόνο 5 χρόνια). Σκοπός της επιδότησης είναι η ενίσχυση των εκμεταλλεύσεων τα πρώτα χρόνια λειτουργίας μιας εκτροφής για να δοθεί η δυνατότητα να αποκτηθεί η γνώση και η εμπειρία.

Στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό θεσπίζονται οι κανόνες, τα μέτρα έλεγχου που ακολουθούνται για την βιολογική εκτροφή των ζώων, τα μη μεταποιημένα βιολογικά κτηνοτροφικά προϊόντα και τα βιολογικά προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για ανθρώπινη διατροφή.

Στις Γενικές Διατάξεις του Κανονισμού αναφέρεται, ότι η βιολογική κτηνοτροφία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της οργάνωσης της παραγωγής στην βιολογική γεωργία, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην ανάπτυξη της μέσα από την βελτίωση και τον εμπλουτισμό των εδαφών. Αποτρέπεται η ρύπανση του περιβάλλοντος, διότι εξασφαλίζεται στενή σχέση μεταξύ της κτηνοτροφικής παραγωγής και του εδάφους, μιας και συνίσταται η διατροφή των ζώων με προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας, τα οποία θα παράγονται από την ίδια την εκμετάλλευση. Προκείμενου να αποφεύγεται η ρύπανση οι εκμεταλλεύσεις που εφαρμόζουν βιολογικούς τρόπους παραγωγής, οφείλουν να έχουν επαρκείς αποθηκευτικούς

χώρους, να αποκλείονται οι υπερβολικές πυκνότητες των ζώων, καθώς επίσης να υπάρχει πρόβλεψη διασποράς των ζωικών στερεών και υγρών απόβλητων. Ας μη λησμονούμε, ότι τα απόβλητα των ζώων στις εντατικές εκτροφές παράγονται με μαζικό τρόπο και καταλήγουν σε υδάτινους ή περιορισμένης επιφάνειας εδαφικούς αποδεκτές, δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα ρύπανσης (Λουκάκη Κ., 2001).

4.3.3. Η βιολογική κτηνοτροφία στην Ελλάδα

Τα κυριότερα ζωικά προϊόντα που παράγονται στη Ελλάδα με βιολογικό τρόπο και διατίθενται στην ελληνική αγορά είναι το κρέας, κυρίως μοσχαρίσιο, το γάλα, ορισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα, όπως το γιαούρτι και διάφορα τυριά, τα αυγά και το κρέας των πουλερικών.

Στη χώρα μας, στοιχεία για την λειτουργία βιολογικών εκτροφών δεν υπήρχαν μέχρι τα τέλη του 1999. Η παραγωγή ορισμένων αναγνωρισμένων βιολογικών ζωικών προϊόντων έχει αρχίσει μετά της 24 Αυγούστου 2000 και οι προοπτικές για την ανάπτυξη της βιολογικής κτηνοτροφίας φαίνονται ιδιαίτερα ευνοϊκές.

Η ελληνική κτηνοτροφία μπορεί με την παραγωγή βιολογικών προϊόντων, όχι μόνο να αναδείξει και να διασφαλίσει την ποιότητα των εγχώριων ζωικών προϊόντων, αλλά να κατακτήσει και αγορές του εξωτερικού.

Επίσης, με την παραγωγή τέτοιων προϊόντων, τα οποία απολαμβάνουν συνήθως καλύτερων τιμών, μπορεί να αυξηθεί το εισόδημα των αγροτών, ιδίως στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές της χώρας, αντισταθμίζοντας με τον τρόπο αυτό το αυξημένο κόστος παραγωγής των εκμεταλλεύσεων αυτών (Λουκάκη Κ., 2001).

4.3.4. Στόχοι της βιολογικής κτηνοτροφίας

Η βιολογική κτηνοτροφία είναι ένα σύστημα που στηρίζεται στη φυσική διαβίωση των ζώων και χρησιμοποιεί κατά βάση ζωοτροφές που έχουν παραχθεί με βιολογικό τρόπο, ενώ περιορίζει στο ελάχιστο τη χρήση ορμονών. Στόχοι της είναι (Λουκάκη Κ., 2001):

- Η μείωση της ρύπανσης και η προστασία του περιβάλλοντος.
- Η χρήση ανανεώσιμων φυσικών πόρων (κοπριά, ψυχανθή, κτηνοτροφικά φυτά) για τη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους.
- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας, των αυτοχθόνων φυλών και τύπων ζώων.
- Η ολοκληρωμένη διαχείριση της κτηνοτροφικής και φυτικής παραγωγής.

- Η εξασφάλιση σωστής διαβίωσης και καλής υγείας των ζώων.
- Η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων.
- Η δημιουργία νησίδων βιολογικής κτηνοτροφίας με τη συνένωση μικρότερων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

4.3.5. Απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας

Οι κανόνες για την παραγωγή βιολογικών φυτικών προϊόντων έχουν θεσμοθετηθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, με τον Καν (ΕΟΚ) 2092/91 και επεκτάθηκαν στη ζωική παραγωγή με τον Καν (ΕΚ) 1804/99. Οι προδιαγραφές αυτές είναι κοινές και ισχύουν σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και σε αρκετές τρίτες χώρες.

Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι ο όρος «βιολογικό» έχει τεχνική και νομική κάλυψη, ώστε να διασφαλίζεται ο καταναλωτής, ότι τα προϊόντα αυτά ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες προδιαγραφές που περιγράφονται στους Κανονισμούς. Κανένα προϊόν δεν επιτρέπεται να πωλείται ή να διαφημίζεται ως βιολογικό, αν δεν έχει παραχθεί και επισημανθεί σύμφωνα με τους θεσμοθετημένους κανόνες (προδιαγραφές) παραγωγής και αν δεν υπόκειται στο σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης που επιβάλλουν οι σχετικοί Κανονισμοί.

Οι Κανονισμοί αυτοί περιλαμβάνουν προδιαγραφές (απαιτήσεις) που αφορούν την καταγωγή και τη μετατροπή των ζώων, τη διατροφή, τις σταβλικές εγκαταστάσεις, τις κτηνιατρικές φροντίδες, τη διαχείριση των αποβλήτων, τη μεταποίηση, καθώς και τις υποχρεώσεις των παραγωγών. Εκτός των προδιαγραφών παραγωγής στους Κανονισμούς αυτούς ρυθμίζεται επίσης το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης και η επισήμανση των βιολογικών προϊόντων (Λουκάκη Κ., 2001).

4.3.6. Βασικές αρχές βιολογικής κτηνοτροφίας

Στις βασικές αρχές περιλαμβάνονται μεταξύ των άλλων:

- Η διατήρηση και προώθηση της βιοποικιλότητας με την αξιοποίηση εγχωρίων φυλών και τύπων ζώων.
- Τα ζώα που εκτρέφονται με βιολογικό τρόπο αποκλειστικά, να βρίσκονται σε ξεχωριστές εγκαταστάσεις, όταν στην εκμετάλλευση υπάρχουν και «συμβατικά» ζώα.

- Διατροφή αποκλειστικά με βιολογικές ζωοτροφές, αν και στα πρώτα στάδια επιτρέπονται κάποιες παρεκκλίσεις.
- Εφαρμογή ομοιοπαθητικών και φυτοθεραπευτικών αγωγών πρόληψης και θεραπείας στα ζώα και περιορισμός στο ελάχιστο των αλλοπαθητικών φαρμάκων.
- Απαγόρευση χρήσης γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και των προϊόντων που προέρχονται από αυτούς.
- Η τήρηση αυτών των γενικών διατάξεων είναι υποχρεωτική, τόσο κατά την περίοδο μετατροπής της εκτροφής, όσο και κατά την βιολογική περίοδο.

Η υγιεινή των ζώων στην βιολογική κτηνοτροφία είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για την βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων και οφείλει να έχει δύο στόχους: την πρόληψη και την θεραπεία.

Η πρόληψη εξασφαλίζεται με:

- Την σωστή επιλογή φυλής ή τύπου, καλή διατροφή προσαρμοσμένη στις ανάγκες των ζώων με τη χρήση ζωοτροφών πολύ καλής ποιότητας.
- Άσκηση και κίνηση των ζώων που συντηρεί την καλή φυσική τους κατάσταση.
- Χαμηλές πυκνότητες για μείωση των τραυματισμών.
- Σεβασμός των συνηθειών και της συμπεριφοράς των ζώων, τα οποία συμβάλλουν στην αύξηση των αποδόσεων τους και μειώνουν τους στρεσογόνους παράγοντες.
- Απομόνωση ασθενών ζώων.

Η χρησιμοποίηση κτηνιατρικών φαρμάκων στην βιολογική κτηνοτροφία πρέπει να γίνεται με τις ακόλουθες αρχές:

- 1) Χορήγηση ομοιοπαθητικών φαρμάκων (φυτικές – ζωικές - ανόργανες ουσίες παρασκευασμένες με την ειδική μέθοδο της δυναμοποίησης, η οποία και πρέπει να αναγράφεται στα σκευάσματα επακριβώς).
- 2) Χορήγηση φυτοθεραπευτικών φαρμάκων, φυτικών εκχυλισμάτων, εκτός αντιβιοτικών, αποστάγματα χωρίς επεξεργασία με απαγορευμένες ουσίες.
- 3) Ιχνοστοιχεία.

Αν η χρησιμοποίηση των παραπάνω σκευασμάτων δεν έχει αποτέλεσμα στην αντιμετώπιση της ασθένειας ή της σωματικής βλάβης, επιβάλλεται άλλη θεραπεία για να μην υποφέρει το ζώο και επιτρέπεται ως δεύτερη επιλογή η χρήση αλλοπαθητικών συνθετικών χημικών φαρμάκων ή αντιβιοτικών. Σε περίπτωση χορήγησής τους,

διπλασιάζεται ο χρόνος αναμονής της διάθεσης των ζωικών προϊόντων και υπάρχουν σαφείς απαγορευτικές διατάξεις και περιορισμοί στη χορήγησή τους ανάλογα με το είδος του ζώου και την διάρκεια της ζωής του.

Επίσης, στην βιολογική κτηνοτροφία:

- 1) Απαγορεύεται η χρήση ουσιών για την προώθηση της ανάπτυξης ή της αναπαραγωγής καθώς και η χρήση ορμονών ή παρόμοιων ουσιών για τον έλεγχο της αναπαραγωγής ή για άλλους σκοπούς. Επιτρέπεται μόνο η χορήγηση τέτοιων ουσιών σε ένα συγκεκριμένο ζώο ως θεραπευτική αγωγή και μόνο κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις όταν έχουν χρησιμοποιηθεί και αποτύχει εναλλακτικές θεραπευτικές μέθοδοι.
- 2) Όταν χρησιμοποιούνται κτηνιατρικά φάρμακα πρέπει να καταγράφεται ο τύπος του προϊόντος, καθώς και λεπτομερή στοιχεία για την διάγνωση, την δοσολογία, τον τρόπο και τον χρόνο χορήγησης και την προθεσμία αναμονής πριν δοθούν τα προϊόντα στην κατανάλωση. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να είναι στην διάθεση των κτηνιατρικών υπηρεσιών ή των φορέων επιθεώρησης πριν τα ζώα ή τα προϊόντα τους δοθούν στην κατανάλωση ως βιολογικά κτηνοτροφικά προϊόντα.

Είναι σημαντικό για την υπό μελέτη περιοχή, ότι για την βιολογική κτηνοτροφία, από τον Καν.(ΕΚ) 1804/99, καλύπτονται όλα τα είδη τα οποία εκτρέφονται στην Καλλιθέα. Πιο συγκεκριμένα, ο Κανονισμός αναφέρει τα ακόλουθα είδη (Λουκάκη Κ., 2001):

- Βοοειδή,
- χοίροι,
- αιγοπρόβατα
- υποειδή
- πουλερικά και
- μελισσοκομία.

4.4. Αγροτουρισμός

Μία ακόμη εναλλακτική λύση, η οποία θα ενισχύσει την οικονομική δραστηριότητα μιας αγροτικής περιοχής, αλλά δεν ενδείκνυται ιδιαίτερα στην περιοχή μελέτης, λόγω της γεωγραφικής της θέσης, είναι ο αγροτουρισμός. Ο αγροτουρισμός αποτελείται από διάφορες τουριστικές δραστηριότητες μικρής

κλίμακας, οικογενειακής ή συνεταιριστικής μορφής, που αναπτύσσονται σε αγροτικό χώρο, από ανθρώπους που απασχολούνται στη γεωργία. Βασικό σκοπό έχει να δώσει ευκαιρίες για την πολύ-απασχόληση των ίδιων των γεωργών και για την απασχόληση των άλλων μελών των αγροτικών νοικοκυριών, έτσι ώστε να βελτιωθεί το εισόδημά τους.

Ταυτόχρονα, μια άλλη σημαντική διάσταση και ίσως, η πιο σημαντική είναι η κοινωνική πλευρά του φαινομένου, με τη δυνατότητα ανταλλαγών που προσφέρει ο αγροτουρισμός μεταξύ αστικού και αγροτικού πληθυσμού. Η συμμετοχή των τουριστών ή η παρακολούθηση του τρόπου ζωής και εργασίας των αγροτών τους φέρνει πιο κοντά και κατά κάποιο τρόπο αμβλύνεται το χάσμα μεταξύ των κατοίκων της υπαίθρου και των αστικών κέντρων.

Το Υπουργείο Γεωργίας προωθεί την ανάπτυξη του αγροτουρισμού στις αγροτικές περιοχές που έχουν τη βασική υποδοχή και τις δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης, εφαρμόζοντας σχετικό πρόγραμμα, σύμφωνα με το οποίο δίνονται οικονομικές ενισχύσεις σε γεωργούς, για την πραγματοποίηση αγροτουριστικών και αγροβιοτεχνικών δραστηριοτήτων στη γεωργική τους εκμετάλλευση.

Ο αγροτουρισμός αναπτύσσεται με ταχύ θα λέγαμε ρυθμό στη χώρα μας. Αυτό είναι αποτέλεσμα, τόσο της πολιτικής στον τομέα του Τουρισμού που ακολουθεί η ΕΟΚ, όσο και της προτίμησης των ανθρώπων να κάνουν τις διακοπές τους στην ύπαιθρο. Οι δύσκολες συνθήκες ζωής των μεγάλων πόλεων δημιουργούν στους ανθρώπους έντονη επιθυμία να βρεθούν κοντά στη φύση για να απολαύσουν τη γαλήνη, την ησυχία αλλά και το διαφορετικό τρόπο ζωής που τους προσφέρει η ελληνική ύπαιθρος.

Μέσα από το πρόγραμμα του αγροτουρισμού καταβάλλεται προσπάθεια για την οργάνωση και λειτουργία μιας σειράς δραστηριοτήτων στην περιοχή. Οι δραστηριότητες αυτές παρέχουν στον επισκέπτη άνετη διαμονή, αναψυχή, ξεκούραση, δυνατότητες για άθληση, ή ακόμη και δυνατότητα του επισκέπτη για την ενασχόληση του με τις αγροτικές δραστηριότητες της περιοχής.

Προκειμένου, η περιοχή να γίνει ένας οργανωμένος αγροτουριστικός χώρος οφείλει να εξοπλιστεί με:

- Ενοικιαζόμενα επιπλωμένα δωμάτια ή διαμερίσματα,
- εστιατόρια οικογενειακής μορφής με τοπική παραδοσιακή κουζίνα,
- χώρους για άθληση,

- χώρους αναψυχής σε περιοχές με φυσικές ομορφιές,
- πολιτιστικές εκδηλώσεις,
- εργαστήρια παραγωγής ειδών λαϊκής τέχνης, με χαρακτηριστικά της τοπικής παράδοσης ή ειδών διατροφής που αξιοποιούν τα ντόπια προϊόντα.

Οι αγρότες και οι αγρότισσες που πραγματοποιούν αγροτουριστικές δραστηριότητες παρακολουθούν υποχρεωτικά σεμινάρια εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης, σε τομείς ανάλογους με την απασχόλησή τους, ώστε να αποκτήσουν επαγγελματική ικανότητα, για να παρέχουν στους τουρίστες καλές υπηρεσίες και προϊόντα ποιότητας (Παπατζανής Γ., 2003).

4.4.1. Πλεονεκτήματα και οφέλη του αγροτουρισμού

Με την υιοθέτηση μιας τέτοιας εναλλακτικής δραστηριότητας, αναμένεται η περιοχή στο σύνολο της καθώς και οι ίδιοι οι κάτοικοι να επωφεληθούν από (Παπατζανής Γ., 2003):

- 1) Την συμπλήρωση και βελτίωση του γεωργικού τους εισοδήματος.
- 2) Τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εργασίας τους.
- 3) Την βελτίωση και διάθεση των τοπικών τους γεωργικών και βιοτεχνικών προϊόντων.
- 4) Την προστασία του περιβάλλοντος.
- 5) Την διατήρηση, την προβολή και την αξιοποίηση της αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής τους κληρονομιάς.

Τελικά, όλες αυτές οι επιμέρους βελτιώσεις συμβάλλουν ουσιαστικά στην συγκράτηση των κατοίκων στον τόπο διαμονής τους.

Ο αγροτουρισμός είναι μια ήπια μορφή τουρισμού με την έννοια ότι, δεν βασίζεται στην αναζήτηση μαζικού τουρισμού, αλλά στην προσφορά άλλων μορφών υπηρεσιών, όπου πρέπει να κυριαρχούν οι ανθρωπινές σχέσεις, δηλαδή η προσωπική σχέση μεταξύ του επιχειρηματία και του επισκέπτη, γεγονός που “de facto” δεν είναι συμβατό με το μαζικό τουρισμό. Επομένως, ο αγροτουρισμός πρέπει να παρέχει στον επισκέπτη την ευκαιρία να κάνει τις διακοπές του σ’ ένα ήσυχο περιβάλλον, κοντά στη φύση και κοντά στους απλούς ανθρώπους του χωριού που είναι ακόμα δεμένοι με τη γη και την παράδοση. Μπορεί να γνωρίσει από κοντά τα ήθη και τα έθιμα της ελληνικής υπαίθρου, κυρίως όμως μπορεί να χαρεί τη ζεστή ανθρώπινη φιλοξενία.

Οι γεωργοί διαθέτουν τα προϊόντα τους στους επισκέπτες, οι οποίοι μπορούν να γευθούν τα ολόφρεσκα φρούτα και λαχανικά και άλλα ντόπια γεωργικά και

κτηνοτροφικά προϊόντα. Σε μερικές δε περιπτώσεις, φαινόμενο που έχει ήδη αναπτυχθεί σημαντικά σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, έχουν την ευκαιρία να τα μαζέψουν οι ίδιοι από τα δέντρα ή από τους λαχανόκηπους.

Μια άλλη σημαντική διάσταση αφορά τις ευκαιρίες απασχόλησης που δίνει ο αγροτουρισμός ειδικά στις γυναίκες, οι οποίες μπορούν να αξιοποιήσουν την παραδοσιακή τους τεχνογνωσία, παρασκευάζοντας διάφορα παραδοσιακά τοπικά παρασκευάσματα, αξιοποιώντας τα προϊόντα της γεωργικής τους εκμετάλλευσης και της ντόπιας παραγωγής, που τα διαθέτουν στους επισκέπτες. Τα παρασκευάσματα αυτά, όπως γλυκά κουταλιού, μαρμελάδες, ζυμαρικά, ελιές, τυριά, κ.α. οι επισκέπτες μπορούν να τα γευτούν στις διακοπές τους, αλλά και να τα αγοράσουν για το σπίτι τους.

Σε μερικές αγροτικές περιοχές κάποιες από τις γεωργικές εργασίες και τις εργασίες του νοικοκυριού γίνονται με παραδοσιακό τρόπο. Ο επισκέπτης έχει την ευκαιρία να παρακολουθήσει από κοντά αυτές τις εργασίες, αλλά ακόμα και να συμμετέχει σ' αυτές αν το θέλει.

Η εμπειρία αυτή σε πολλούς από τους επισκέπτες θα είναι ίσως πρωτόγνωρη και ιδιαίτερα στα παιδιά των μεγαλουπόλεων που πολλά πράγματα γύρω από την αγροτική ζωή τα γνωρίζουν μόνο από εικόνες.

Με τον αγροτουρισμό επιδιώκεται η διαφύλαξη, η προβολή και η αξιοποίηση της πολιτιστικής μας κληρονομιάς. Ο αγροτικός κόσμος είναι η κοιτίδα της ελληνικής παράδοσης και μαζί με την όμορφη φύση αποτελούν την φυσιογνωμία της Ελληνικής υπαίθρου.

Στη διάρκεια του έτους οργανώνονται στην ύπαιθρο διάφορες πολιτιστικές εκδηλώσεις, όπως: πανηγύρια, ελληνικοί χοροί, αναβίωση παλιών εθίμων κ.α., όπου ο επισκέπτης μπορεί να συμμετέχει.

Η ελληνίδα αγρότισσα και σήμερα ακόμα, με την ευαισθησία, τη δεξιοτεχνία, την εργατικότητα και το λεπτό γούστο που την διακρίνουν, συνεχίζει την παράδοση στην υφαντική, στο κέντημα, στο πλέξιμο και φτιάχνει χειροτεχνήματα με χαρακτηριστικά της τοπικής λαϊκής τέχνης. Ακόμη, οι επισκέπτες θα βρουν να αγοράσουν διάφορα είδη λαϊκής τέχνης όπως υφαντά, κεραμικά, ξυλόγλυπτα, είδη μεταλλοτεχνίας κ.α. (Παπατζανής Γ., 2003).

Αν κάθε εναλλακτική λύση έχει από μόνη της σημασία στο πλαίσιο μιας βιώσιμης αναπτυξιακής πολιτικής, θα πρέπει όμως εδώ να τονιστεί ότι οι λύσεις αυτές δεν μπορούν να εφαρμοστούν πάντα και παντού, η ορθολογική στρατηγική

πρέπει να βασιστεί σε μια επιλεκτική συλλογή λύσεων, σύμφωνα με τους φυσικούς και ανθρώπινους πόρους που διαθέτει κάθε περιοχή. Επίσης, μια λύση από μόνη της δεν μπορεί πάντα να οδηγήσει σε μια συνολική επίλυση προβλημάτων των φθίνουσων περιοχών. Έτσι, και στην περίπτωσή μας, θα μπορούσαμε να πούμε με «απλά λόγια», ότι κάθε ορεινό χωριό της Ελλάδας δεν μπορεί να αναπτύξει αγροτουρισμό. Υπάρχει πραγματικά μια τάση, ειδικά στις ορεινές περιοχές προώθησης του αγροτουρισμού. Μήπως αυτό είναι η επανάληψη παλαιών λανθασμένων στρατηγικών, που βασίστηκαν στην απόλυτη εξειδίκευση σε μια δραστηριότητα του οικονομικού ιστού; Μήπως το ζητούμενο είναι διαφορετικό και η βιώσιμη ανάπτυξη πρέπει να βασίζεται σε συμπληρωματικές και αλληλοεξαρτώμενες δραστηριότητες, δημιουργώντας έτσι ένα πλέγμα δραστηριοτήτων που απαντά σίγουρα στη νέα μορφή της ολοκληρωμένης προσέγγισης της βιώσιμης ανάπτυξης;

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η περιοχή μελέτης, όπως και πολλές άλλες αγροτικές περιοχές στην Ελλάδα, όπου κυριαρχούν οι αγροτικές δραστηριότητες, αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα επιβίωσης. Η γήρανση του πληθυσμού από τη μια πλευρά και από την άλλη, οι μη τόσο «ορθολογικές» παραγωγικές πρακτικές, που οδήγησαν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος και σε μια έντονη χρήση των φυσικών πόρων, θέτουν πραγματικά το ζήτημα των προοπτικών επιβίωσης αυτών των ευαίσθητων περιοχών. Παράλληλα, παρατηρούμε σημαντικές αλλαγές στην προσέγγιση αυτού του φαινομένου, τόσο από επιστημονική, όσο και από πολιτική άποψη. Σήμερα, η επιβίωση αυτών των περιοχών δεν μπορεί πλέον να βασιστεί σε μια μονόπλευρη κλαδική προσέγγιση (Γούσιος Δ., 2003). Στο πλαίσιο αυτό, η αποτελεσματική διαχείριση πρέπει να βασιστεί σε ένα ορθολογικό σχεδιασμό του ίδιου του χώρου, όπου όλες του οι συνιστώσες λαμβάνονται υπόψη, πέρα από τις παραγωγικές και τις οικονομικές.

Σήμερα το θέμα της επιβίωσης μιας αγροτικής περιοχής περνά μέσα από μια ορθολογική διαχείριση. Τί σημαίνει όμως αυτό; Ένας σχεδιασμός ολοκληρωμένος που βασίζεται σε ένα συνδυασμό διαφορετικών, αλλά συμπληρωματικών δραστηριοτήτων. Η επιλογή της απόλυτης εξειδίκευσης (π.χ. μονοκαλλιέργεια) δεν είναι πλέον μια βιώσιμη λύση, σε μια όλο και περισσότερο ανταγωνιστική οικονομία, όπου ταυτόχρονα, οι απαιτήσεις των καταναλωτών γίνονται όλο και πιο επιτακτικές, στρέφονται σε προϊόντα ποιότητας, αναζητούν πληροφόρηση ως προς την ποιότητα των προϊόντων και επιπλέον, εκφράζουν ολοένα και περισσότερο την ανάγκη αναψυχής τους στον αγροτικό χώρο.

Οι δράσεις που αναφέρθηκαν πιο πάνω είναι οι βέλτιστες, οι οποίες μπορούν να υιοθετηθούν από μια αγροτική περιοχή. Όλες όμως αυτές οι λύσεις δεν μπορούν να εφαρμοστούν πάντα και παντού, λόγω του ότι οι συνθήκες σε κάθε περιοχή δεν είναι πάντα όμοιες. Στην περιοχή μελέτης, την Καλλιθέα, αλλά και σε οποιαδήποτε άλλη αγροτική περιοχή της Ελλάδας με παρόμοια προβλήματα και χαρακτηριστικά μπορούν να εφαρμοστούν, τόσο οι ενεργειακές καλλιέργειες, όσο και η βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία, οι οποίες ανοίγουν νέες προοπτικές στην οικονομία και στη κοινωνία της περιοχής. Μέσω αυτών των εναλλακτικών λύσεων, δίνεται η δυνατότητα στους αγρότες να αξιοποιήσουν καταλληλότερα τη γη τους, αυξάνοντας

συγχρόνως το αγροτικό τους εισόδημα, σεβόμενοι ταυτόχρονα τόσο το φυσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν, όσο και την ίδια τους τη υγεία, καλλιεργώντας προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

Οι λύσεις αυτές αφ' ενός συμβάλλουν στην αξιοποίηση και στην πολύπλευρη ανάπτυξη του συγκεκριμένου χώρου και αφ' ετέρου συμπίπτουν την σημαντική αλλαγή ζήτησης του αστικού πληθυσμού, όπως προαναφέρθηκε, που σήμερα στρέφεται σε προϊόντα ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη αυτή τη νέα μορφή κατανάλωσης, τόσο σε προϊόντα, όσο και σε χώρο, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι ο χώρος μικρής κλίμακας (το τοπικό), προσεγγίζεται ως αναλυτικό πλαίσιο, αλλά και ως το πεδίο διερεύνησης των ενεργειακών φορέων και ομάδων. Συγκεκριμένα, το τοπικό θα πρέπει να προσεγγιστεί με την ίδια βαρύτητα και σοβαρότητα όπως οι αστικές περιοχές μεγάλης κλίμακας, όπου ειδικοί φορείς διαχειρίζονται κάθε πτυχή κοινωνικού – οικονομικού - πολιτιστικού προβλήματος (Γούσιος Δ., Γκέσκου Ι, 2000).

Η τοπική κοινωνία μπορεί να ενεργοποιηθεί στον τομέα της ανάπτυξης, ανακαλύπτοντας η ίδια τις κατάλληλες διαδικασίες, όταν αντιληφθεί ότι μπορεί να έχει αποτελέσματα, αν αξιοποιήσει ως μέσα ενίσχυσης των πιθανοτήτων επιτυχίας στο οικονομικό επίπεδο, αξίες και πρακτικές που χρησιμοποιούσε παραδοσιακά στο κοινωνικό επίπεδο και μόνο έμμεσα στο οικονομικό.

Στην μικρή κλίμακα της περιοχής που μελετήθηκε, το σημαντικό δεν είναι τα μεγάλα έργα, αλλά τα μικρά, τα οποία δίνουν στον τοπικό πληθυσμό την ευκαιρία να αναπτύξει μια πολυδραστηριότητα, διαμορφώνοντας κατά αυτόν τον τρόπο τις κατάλληλες συνθήκες για περαιτέρω ανάπτυξη, χωρίς να υφίσταται το πρόβλημα της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων και της καταστροφής του φυσικού πλούτου. Και οι μικρές παρεμβάσεις όμως από μόνες τους δεν μπορούν να προσφέρουν σημαντικά οφέλη σε μια περιοχή, αν δεν υπάρχει ταυτόχρονα η συμπληρωματικότητα των παρεμβάσεων. Κάτι τέτοιο διασφαλίζεται με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό. Στη διαχείριση του αγροτικού περιβάλλοντος ο αποτελεσματικός σχεδιασμός ορίζεται ως μια σειρά νέων δραστηριοτήτων, ικανών να προσφέρουν κίνητρο, με στόχο το πρόσθετο εισόδημα σε υποομάδες της περιοχής, ώστε τελικά η αξιοποίηση όλων των πόρων, φυσικών και ανθρώπινων, να καλύπτουν ένα μεγάλο μερίδιο των ντόπιων κατοίκων.

Με βάση την σημερινή κατάσταση, την προσπάθεια διαγνωστικού που αναπτύχθηκε στη εργασία, την εξέταση των προϋποθέσεων και των συνθηκών των

σημαντικότερων εναλλακτικών λύσεων προκύπτουν δύο βασικοί άξονες για την ανάπτυξη ενός νέου τύπου στρατηγικής για μια βιώσιμη διαχείριση της περιοχής και για μια καλύτερη αξιοποίηση των σχετικών συγκριτικών πλεονεκτημάτων της.

Ο πρώτος άξονας είναι ότι η περιοχή μελέτης ουσιαστικά συμπληρώνει όλες τις προϋποθέσεις μιας βιολογικής κτηνοτροφίας και σε μικρότερο βαθμό μιας βιολογικής γεωργίας. Το συγκριτικό πλεονέκτημα της περιοχής είναι η ύπαρξη μεγάλων βοσκοτόπων. Η ορθολογική χρήση των βοσκοτόπων σε συνδυασμό με τις καλές πρακτικές καλλιέργειας κτηνοτροφικών φυτών εξασφαλίζει την ανάπτυξη μιας κτηνοτροφίας ποιότητας, τα προϊόντα της οποίας μπορούν να διατεθούν όχι μόνο στην τοπική αγορά, αλλά και στην ευρύτερη της περιφέρειας. Η περίπτωση της κοινότητας της Ανάβρας, στη Όρθη, αποτελεί πρότυπο και παράδειγμα προς μίμηση για την Καλλιθέα.

Ο δεύτερος άξονας είναι η καλλιέργεια ενεργειακών φυτών. Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτών των καλλιεργειών, όπως το ότι δε χρειάζονται νερό και το ότι βοηθούν στη αναδόμηση του εδάφους, σε συνδυασμό με τη χρήση της βιομάζας που παράγουν, για την κάλυψη των αναγκών που προκύπτουν από την ενασχόληση των κατοίκων με την κτηνοτροφία, καθιστούν την εναλλακτική αυτή λύση κατάλληλη για την περιοχή μελέτης. Επίσης, οι σημερινές καλλιέργειες έχουν μικρή οικονομική απόδοση, οπότε από οικονομική άποψη το ρίσκο που θα πάρουν οι αγρότες της περιοχής είναι σχετικά περιορισμένο. Όπως ίσχυε μέχρι σήμερα, που υποστηρίζαμε τις οικονομικές ενισχύσεις των αγροτικών εκμεταλλεύσεων για να μπορέσουν να επιβιώσουν, στο ίδιο πλαίσιο η ενίσχυση των αγροτών που θα αποφασίσουν να πάρουν αυτό το ρίσκο, το οποίο όμως εντάσσεται σε μια στρατηγική υιοθέτησης «καλών πρακτικών», δικαιολογείται και από μια άλλη οπτική, η οποία είναι εθνικής σημασίας. Η όποια προσπάθεια παραγωγής εναλλακτικών μορφών ενέργειας πρέπει να υποστηριχθεί και από το γεγονός ότι, η χώρα μας έχει ελλειμματικό ενεργειακό ισοζύγιο. Έτσι κάθε μικρή τοπική προσπάθεια μπορεί να συμβάλλει στο βαθμό που της επιτρέπεται σε μια γενικότερη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βαϊρακλιώτης Λ., (2003), «**Τα Φάρσαλα στην Αρχαιότητα**», www.farsala.gr
- Γέμτος Θ., (2003), Σημειώσεις μαθήματος: «**Βιομάζα**», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Φυτικής παραγωγής & Χερσαίου Περιβάλλοντος, Βόλος
- Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., (1993), «**Περιβαλλοντική εκπαίδευση**», Εκδ: Gutenberg, Αθήνα
- Γούσιος Δ. (Επιμ.), (1999), «**Χωρικός διαχωρισμός της γεωργίας ανάλογα με την οικονομική αποτελεσματικότητα και επαναπροσδιορισμός του προβληματικού γεωργικού χώρου με έμφαση στις ορεινές, παραμεθόριες και νησιωτικές περιοχές**», Εργαστήριο Αγροτικού Χώρου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος
- Γούσιος Δ., Γκέσκου Ι., (2000), Σημειώσεις μαθήματος: «**Τοπική ανάπτυξη και τοπική αυτοδιοίκηση**», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος
- Goussios D., Duquenne M.N., (2001), «**Une nouvelle forme familiale de mise en valeur de l'espace agricole: l'exploitation a distance. Typologie des zones abandonnées et a forte activité dans l'espace rural grec**», Πρακτικά Διεθνούς συνεδρίου «Farms Systems», Βόλος, Απρίλιος 2000.
- Guillou G., Scharpe A., (2001), «**Οδηγός της κοινοτικής νομοθεσίας**», Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Λουξεμβούργο
- Δαναλάτος Ν., (2003), Σημειώσεις μαθήματος: «**Φυτά βιομάζας**», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Φυτικής παραγωγής & Χερσαίου Περιβάλλοντος, Βόλος
- ΔΗΩ, (2002), Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων, Στατιστικά Βιολογικής Γεωργίας, www.dionet.gr
- Ευστράτογλου Σ., (1998), «**Μελέτη και έρευνα του αγροτικού χώρου – Τελική έκθεση**», ΕΠΠΕΡ, ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα
- Κανακούδης Β., (1999), «**Ολοκληρωμένο πλαίσιο διαχείρισης, προστασίας και εξυγίανσης του συστήματος λιμνών της τέως λίμνης Εορδαίας**», Πρακτικά συνεδρίου ΕΕΔΥΠ, Βόλος

- Κατσακιώρη Ζ., (1999), Πτυχιακή: «**Χωρικοί μετασχηματισμοί και διοικητικές μεταρρυθμίσεις στο χωρικό σύστημα μικρών πόλεων: Η περίπτωση των Φαρσάλων**», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος
- Κουτής Κ., Χατζητόλιος Π., (1999), «**Μελέτη της σπουδαιότητας διατήρησης και προστασίας του ντόπιου αγροτικού γενετικού πλούτου για το μέλλον της βιολογικής γεωργίας στην Ελλάδα**», Αθήνα
- Λουκάκη Κ., (2001), «**Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τις βιολογικές εκτροφές**», In: «**Η ευρωπαϊκή κτηνιατρική νομοθεσία στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των υπό ένταξη υποψήφιων χωρών**», Σεμινάριο της Βαλκανικής & Παρευξείνιας Κτηνιατρικής Εταιρείας, 2ο Τεύχος του Περιοδικού «**Εναλλακτική Κτηνιατρική κατά φύσιν**», Καβάλα
- Ντυκέν Μ. Ν., (2002), «**Οι πραγματικές διαστάσεις του στόχου για τα προϊόντα ποιότητας**», Ημερίδα: «**Σύγχρονες προσεγγίσεις και προτάσεις για την ισόρροπη ανάπτυξη της επαρχίας Φαρσάλων**», Φάρσαλα
- Παπατζανής Γ., (2003), «**Αγροτουρισμός: Μοναδική διέξοδος για τα χωριά και τον οικισμό του Δήμου Ρεθύμνης**», www.papatzanis-yannis.com
- Sivignon M., (1992), «**Θεσσαλία, γεωγραφική ανάλυση μιας ελληνικής περιφέρειας**», Εκδ. Μορφωτικό Ινστιτούτο Αγροτικής Τράπεζας, Αθήνα
- Τολίκας Δ., (1999), «**Εισαγωγή στη διαχείριση υδατικών πόρων**», Εκδ: Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη
- Φλόκας Α., (1997), «**Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας**», Εκδ: Ζήτη, Θεσσαλονίκη
- Χριστοπούλου Ο., (2002), Σημειώσεις μαθήματος: «**Πολιτικές αγροτικού χώρου – Θεσμικό πλαίσιο**», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, ΤΜΧΠΠΑ, Βόλος

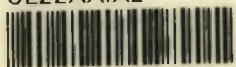
ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Allen P., Kovach M., (2000), «**The capitalist composition of organic: The potential of markets in fulfilling the promise of organic agriculture**», In: Agriculture and Human Values, Vol. 17, pp 221 – 232
- Αποστολάκη Μ., Κυρίτση Μ., Σούτερ Χ., (1998), «**Το ενεργειακό δυναμικό της βιομάζας γεωργικών & δασικών υποπροϊόντων**», Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας (Ε.Λ.Κ.Ε.Π.Α.), Αθήνα
- Αυγουστινάκη Β., (1997), Πτυχιακή: «**Διαχείριση και ανάπτυξη του αγροτικού χώρου στη μικρή κλίμακα**», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος
- Δαουτόπουλος Γ., (1989), «**Αγροτική κοινοτική ανάπτυξη**», Θεσσαλονίκη
- Elsen T., (2000), «**Species diversity as a task for organic agriculture in Europe**», In: Agriculture, Ecosystems and Environment, Vol 77, pp 101 - 109
- Ευσταθίου Λ., (1998), «**Μικρές εκτροφές οικογενειακού τύπου**», Εκδ.: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε., Αθήνα
- Ζωίπουλος Π., Παπαθεοδώρου Α., (2000), «**Βιολογική κτηνοτροφία**», Εκδ.: ΑΓΡΟΤΥΠΙΟΣ, Αθήνα
- Θεσσαλός Κ., (1999), «**Προβλήματα και προδιαγραφές προβατοστασιών**», In: Γεωργία – κτηνοτροφία, Τεύχος 10, σσ 109 – 121
- Κυπριώτης Ε., (2000), «**Υπαίθρια εκτροφή χοίρων, δυνατότητες και προοπτικές**», In: Γεωργία – κτηνοτροφία, Τεύχος 8, σσ 84 – 88
- Λουλούδης Λ., Μπεόπουλος Ν., Παναγιώτου Α., (1993), «**Γεωργία και περιβάλλον: το πρόβλημα και η συμβολή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση του**», In: «Περιβαλλοντική κρίση», Εκδ.: Σύγχρονη Εποχή, Ελληνικό Κέντρο Αναπτυξιακών Μελετών (Ε.Λ.Κ.Α.Μ.), Αθήνα
- Μαρτίνος Ν., (1990), «**Οδηγός διάγνωσης της αγροτικής οικονομίας σε τοπικό επίπεδο**», Αθήνα
- Μπουρδάρας Δ. Ν., (1994) «**Πολιτική απόσυρσης των γεωργικών εκτάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και προοπτικής στην Ελλάδα**», Πρακτικά Ημερίδας: «Λιβαδοπόνια και εναλλακτικές χρήσεις γης», Θεσσαλονίκη

- Νάστης Ν., (1994), «**Η συμβολή των λιβαδιών στην ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στην Ελλάδα**», Πρακτικά Ημερίδας: «Λιβάδια και αγροτική ανάπτυξη», Θεσσαλονίκη
- Παπαναστάσης Π., (1994), «**Λιβάδια και περιβάλλον**», Πρακτικά Ημερίδας: «Λιβάδια και αγροτική ανάπτυξη», Θεσσαλονίκη
- Παπασπηλιόπουλος Σ., Παπαγιάννης Θ., Κουβέλης Σ., (1996), «**Το περιβάλλον στην Ελλάδα**», Ίδρυμα Μποδοσάκη, Αθήνα
- Peterson A.,(2000), «**Alternatives, traditions and diversity in agriculture**», In: Agriculture and Human Values, Vol 17, pp 95 - 106 —
- Rozakis S., Soldatos P. G., (2001), «**Multiple criteria decision – making on bio – energy projects**», Journal of Geographic Information and Decision Analysis, Vol 5, No 1, pp 49 - 64
- Σαράντης Σ., (2002), «**Επάξια τελευταίοι στη βιολογική γεωργία**», In: Ελιά και ελαιόλαδο, Τεύχος 27, σσ 65 —
- Stobbelaar D. J., Kuiper J., Mansvelt J. D., Kabourakis E., (2000), «**Landscape quality on organic farms in the Messara valley, Crete: Organic farms as components in the landscape**», In: Agriculture, Ecosystems and Environment, Vol 77, pp 79 – 93
- Τ.Ε.Ι. Κρήτης, (1995), «**Βιολογική γεωργία**», Έρευνα



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



00400005 1028