



Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Βιώσιμης Ανάπτυξης

με κατεύθυνση την Τοπική Ανάπτυξη



Θέμα: «Οι τοπικές καλλιέργειες και η Βιώσιμη Τοπική Ανάπτυξη: η περίπτωση της φιστικοκαλλιέργειας του δήμου Αίγινας»

Τριμελής Επιτροπή

Επιβλέπουσα: Δέσποινα Σδράλη, Επίκ. Καθηγήτρια

Μέλη: Ελένη Θεοδωροπούλου, Αναπλ. Καθηγήτρια

Ρόϊδω Μητούλα, Αναπλ. Καθηγήτρια

Φοιτήτρια: Κυριακή Αλυφαντή

A.M.: 210101

Πρόλογος

Η παρούσα διπλωματική εργασία με θέμα «Οι τοπικές καλλιέργειες και η βιώσιμη τοπική ανάπτυξη: η περίπτωση της φιστικοκαλλιέργειας του δήμου Αίγινας» διεξήχθη με σκοπό την ολοκλήρωση του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών «Βιώσιμη Ανάπτυξη» του τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Δέσποινα Σδράλη για τη βοήθεια, τις συμβουλές, τις παρατηρήσεις, την επιμονή, το ενδιαφέρον και τη στήριξη που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Επιπρόσθετα, ευχαριστίες απευθύνω προς τα μέλη της τριμελούς επιτροπής, στην Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Θεοδωροπούλου Ελένη και στην Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Μητούλα Ρόιδω για τα σχόλια και τις επισημάνσεις τους. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου, για άλλη μια φορά, για τη συμπαράσταση, την ηθική υποστήριξη και όχι μόνο, που μου προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα.

Περίληψη

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται ως μια περίοδος πρωτοφανούς κρίσης σε όλα τα επίπεδα. Μέσα σ' αυτό, λοιπόν, το δυσμενές πλαίσιο αναζητώνται λύσεις και διέξοδοι που θα οδηγήσουν τη χώρα μας στην έξοδο από την κρίση. Μια τέτοια προοπτική δίνεται μέσω της βιώσιμης ανάπτυξης, της οποίας τα θετικά αποτελέσματα είναι πολλαπλά και πολυεπίπεδα.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσει την πιθανή συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε έρευνα με ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο που απευθυνόταν σε 274 καλλιεργητές φιστικής στη νήσο της Αίγινας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ο μέσος καλλιεργητής της φιστικής στην Αίγινα είναι άνδρας, έγγαμος, με μέσο όρο ηλικίας τα 51 έτη. Ο ίδιος απασχολείται ως ελεύθερος επαγγελματίας και είναι απόφοιτος δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα, ο μέσος φιστικοκαλλιεργητής εκφράζεται θετικά για τη σχέση της καλλιέργειας με τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη του νησιού. Ακολούθησε η ανάλυση κατά συστάδες. Με την ανάλυση κατά συστάδες ομαδοποιήθηκαν οι παραγωγοί με βάση τις απόψεις τους σχετικά με τη φιστικοκαλλιέργεια. Από την ανάλυση κατά συστάδες προέκυψαν τέσσερις ομάδες: οι υποστηρικτές, οι μετριοπαθείς, οι επικοινωνιακοί και οι εν δυνάμει υποστηρικτές.

Η εργασία ολοκληρώνεται με τη SWOT ανάλυση που καταγράφει τα δυνατά και αδύνατα στοιχεία της φιστικοκαλλιέργειας, καθώς και τις ευκαιρίες και τις απειλές που σχετίζονται με αυτήν. Τέλος, παρατίθενται προτάσεις για την ενίσχυση του ρόλου της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας.

Λέξεις κλειδιά: Βιώσιμη ανάπτυξη, τοπικές καλλιέργειες, φιστίκια, Αίγινα.

Abstract

The period of unprecedented crisis that we live in, calls for solutions that could lead the country to a way out. Sustainable development could offer a perspective like this, as it presents various positive results.

The goal of the present project was to study whether pistachio cultivation is related to the local sustainable development of the island of Aegina. There was a sample research, in which 274 people that cultivate pistachio trees took part. According to the results of the research the average pistachio cultivator on the island of Aegina is a male, he is married and his average age is 51 years. He is a freelancer and he is a secondary education graduate. At the same time, the average cultivator expresses a positive opinion about the relationship between the pistachio cultivation and the sustainable development of the island. A cluster analysis followed in which the producers were categorized according to their opinion about pistachio cultivation. After this analysis, four groups came up: supporters of the cultivation, the moderates, the contact and the potential supporters.

The study is completed with a SWOT analysis about the strong and weak elements of pistachio cultivation and the opportunities and threats that are related to. Finally, specific suggestions are made about the support of the role that pistachio cultivation plays in the sustainable development of Aegina.

Keywords: Sustainable Development, local cultivation, pistachio, Aegina

Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή.....	8
A. Θεωρητικό μέρος.....	10
1.Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	10
1.1 Η έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης	10
1.2 Συνιστώσες της Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	11
1.2.1 Περιβάλλον	12
1.2.2 Οικονομία.....	13
1.2.3 Κοινωνία	13
1.2.4 Πολιτισμός	13
2. Οι νησιωτικές περιοχές ως πεδία για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης.....	16
2.1 Νησιά και νησιωτικότητα	16
2.2 Η ενδογενής τοπική ανάπτυξη στο νησιωτικό χώρο.....	19
2.3 Ευρωπαϊκές πολιτικές για βιώσιμη νησιωτική ανάπτυξη	21
2.4 Οι τοπικές καλλιέργειες και η Βιώσιμη Τοπική Ανάπτυξη.....	23
3. Ξηροί Καρποί.....	29
3.1 Εισαγωγή	29
3.1.1 Αμύγδαλο	30
3.1.2 Καρύδι	30
3.1.3 Φιστίκι Αιγίνης.....	32
3.1.4 Φουντούκι.....	32
3.1.6 Ηλιόσπορος.....	34
3.2 Η Ζήτηση των ξηρών καρπών στην Ελλάδα	34
3.3 Η Προσφορά των ξηρών καρπών	37
3.3.1 Οι παραγωγοί ξηρών καρπών στην Ελλάδα	37
3.3.2 Η παραγωγή ξηρών καρπών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU28)	40
3.4 Εξωτερικό Εμπόριο Ξηρών Καρπών.....	44

3.5 Οι ευεργετικές επιδράσεις των ξηρών καρπών στην υγεία	48
3.5.1 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τα λιπίδια του αίματος και τα καρδιαγγειακά νοσήματα	48
3.5.2 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τον διαβήτη.....	49
3.5.3 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τον καρκίνο	50
3.5.4 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τη χολολιθίαση	51
3.5.5 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με το σωματικό βάρος	52
4. Η Φιστικιά	52
4.1 Η καταγωγή και η ιστορία της φιστικιάς.....	52
4.2 Βοτανική ταξινόμηση – Μορφολογία – Βιολογία	54
4.3 Κλίμα και έδαφος.....	56
4.4 Φύτευση, άρδευση, κλάδεμα, λίπανση	57
4.5 Συγκομιδή, ξήρανση, διαλογή	58
4.6 Η Βιώσιμη Διαχείριση των Αποβλήτων από την καλλιέργεια και επεξεργασία φιστικιού	59
4.6.1 Βιο - καύσιμα από απόβλητα φιστικιού	60
4.6.2 Τροφή Ζώων από απόβλητα φιστικιού	61
4.7 Φαρμακευτικές χρήσεις φιστικιάς	62
4.8 Οι κυριότερες ποικιλίες φιστικιών	62
4.9 Προβλήματα φυτοπροστασίας	70
4.9.1 Προσβολή από τους μύκητες του γένους <i>Aspergillus</i>	70
4.9.2 Εντομολογικοί εχθροί της φιστικιάς στην Ελλάδα.....	72
4.9.2.3 Προσβολή της φιστικιάς από την ψύλλα	74
5. Η Παραγωγή Φυσιτικού.....	75
5.1 Η παραγωγή φιστικιού σε διεθνές επίπεδο	75
5.2 Η παραγωγή φιστικιού στην Ελλάδα.....	84
6. Βιβλιογραφική προσέγγιση της βιωσιμότητας της καλλιέργειας της φιστικιάς.....	87
6.1 Ο ρόλος των παραγωγικών συντελεστών στην καλλιέργεια της φιστικιάς	87
6.2 Ο ρόλος της κατανάλωσης ενέργειας στην καλλιέργεια της φιστικιάς.....	90
6.3 Η οικονομική βιωσιμότητα της καλλιέργειας της φιστικιάς και ο ρόλος της εκπαίδευσης.....	92
6.4 Οι επιπτώσεις των αφλατοξίνων στα φιστίκια και η ασφάλεια τροφίμων.....	94
6.5 Η συμβολή των εξαγωγών των φιστικιών στην τοπική οικονομική ανάπτυξη	99
7. Η Αίγινα	106
7.1.Εισαγωγή	106
7.2 Γεωλογία.....	108
7.3 Κλιματολογικές συνθήκες	109
7.4.Πληθυσμός.....	109

7.5 Η Αίγινα από την Αρχαιότητα μέχρι τη Νεότερη Ελλάδα	109
7.6 Αξιοθέατα της Αίγινας	111
7.7 Κοινωνία - Οικονομία - Πολιτισμός	115
7.7.1 Κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας.....	115
7.7.2 Εξυπηρέτηση πολιτών	115
7.7.3 Εκπαιδευτικές υποδομές	115
7.7.4 Αγροτικός Συνεταιρισμός.....	116
7.7.5 Οικονομικές δραστηριότητες	117
7.7.6 Πολιτιστικές δραστηριότητες	117
B. Πρακτικό Μέρος	119
8. Μεθοδολογία	119
8.1. Σκοπός.....	119
8.2 Συλλογή των στοιχείων.....	119
8.3 Περιγραφή ερωτηματολογίου	119
8.4 Μέθοδοι επεξεργασίας των στοιχείων	119
9. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων	121
9.1 Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής.....	121
9.2 Αποτελέσματα ανάλυσης κατά συστάδες.....	136
10. Ανάλυση SWOT.....	153
10.1 Γενικά.....	153
10.2 Ανάλυση SWOT για το φυσικό Αιγίνης.....	156
Ευκαιρίες.....	157
Απειλές.....	157
11.Συμπεράσματα – Προτάσεις	158
11.1 Συμπεράσματα.....	158
11.2 Προτάσεις.....	160
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	166
Ελληνική Βιβλιογραφία	166
Ξένη Βιβλιογραφία.....	170
Ηλεκτρονικές πηγές	177
Παράρτημα 1: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	178

Εισαγωγή

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης είναι γνωστή από πολύ παλιά. Το 1987, όμως, ορίστηκε από την «Παγκόσμια Επιτροπή για το περιβάλλον και την ανάπτυξη» ως η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να δεσμεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες. Εμβαθύνοντας στην έννοια, διαπιστώνεται ότι η βιώσιμη αιφόρος ανάπτυξη στοχεύει στην εξασφάλιση των αναγκών για την τρέχουσα γενιά με τη λελογισμένη χρήση των φυσικών πόρων, η οποία θα αποτρέψει την εξάντλησή τους. Επομένως, έχει ως κύριο μέλημα τη διαφύλαξη του φυσικού τοπίου, της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, προκειμένου αυτά να παραδοθούν και στις επόμενες γενιές.

Είναι γεγονός ότι ο αγροτικός τομέας είναι ένας από τους σημαντικότερους τομείς παραγωγής της παγκόσμιας οικονομίας. Αφενός μεν καθορίζει σε σημαντικό βαθμό την επιβίωση και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, αφετέρου δε αποτελεί «το όχημα» για τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Σε μια χώρα σαν την Ελλάδα, που αποτελείται από πολύ διαφορετικά μεταξύ τους περιβάλλοντα και από περιοχές με εντελώς ξεχωριστές δυνατότητες, σημαντική αναδεικνύεται η έννοια της βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης και η σύνδεση της με τον πρωτογενή τομέα. Άλλωστε, στις μέρες μας, στη χώρα μας, αναγνωρίζεται έντονα, ο ρόλος του αγροτικού τομέα στην αειφορία, στην κοινωνική και οικονομική συνοχή των περιοχών αλλά και στην περιβαλλοντική βιωσιμότητά τους. Ο αγροτικός τομέας παρέχει το υπόβαθρο για την αιφόρο ανάπτυξη των περιοχών, μέσω της ανάπτυξης μιας σειράς δραστηριοτήτων στα πλαίσια της πολυλειτουργικής αξιοποίησης της υπαίθρου. Παράλληλα, συμβάλλει στην ανάδειξη και διατήρηση πολιτιστικής κληρονομιάς και της «ταυτότητας» των αγροτικών περιοχών.

Ο σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας ήταν να διερευνήσει την πιθανή συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας. Η μεθοδολογία της έρευνας χωρίζεται σε δύο μέρη, το θεωρητικό μέρος και την εμπειρική ανάλυση. Στο θεωρητικό μέρος παρέχονται πληροφορίες κυρίως για τη φιστική και την καλλιέργειά της. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε εμπειρική έρευνα σε 274 φιστικοπαραγωγούς της Αίγινας, όπου διερευνάται η στάση τους απέναντι στην καλλιέργεια της φιστικής και η σύνδεσή της με την τοπική ανάπτυξη.

Πιο συγκεκριμένα, η εργασία ξεκινάει με το κεφάλαιο που αναφέρεται στη βιώσιμη ανάπτυξη, όπου αναλύεται η έννοιά της και γίνεται μια μικρή ιστορική αναδρομή. Ταυτόχρονα, αναπτύσσονται οι συνιστώσες της βιώσιμης ανάπτυξης και οι πυλώνες στους οποίους αυτή βασίζεται: το περιβάλλον, η οικονομία, η κοινωνία και ο πολιτισμός.

Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνεται μια προσέγγιση της νησιωτικότητας και των ιδιαιτεροτήτων που αυτή επιβάλλει, ειδικά στη χώρα μας η οποία χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό νησιών. Δίνεται έμφαση στην ευθραυστότητα του νησιωτικού χώρου και στην ενδογενή ανάπτυξη μέσω των τοπικών καλλιεργειών, που είναι απαραίτητη για τη βιωσιμότητα των νησιών.

Ακολουθεί μία ενότητα αφιερωμένη στους ξηρούς καρπούς, όπου γίνεται ανάλυση των χαρακτηριστικών των κυριότερων ξηρών καρπών. Ταυτόχρονα παρουσιάζονται διάφοροι πίνακες με στοιχεία σχετικά με τη ζήτηση, την παραγωγή, την εμπορία και τις τιμές των ξηρών καρπών, εστιάζοντας στην περιοχή της Ευρώπης. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με αναφορά στις ευεργετικές επιδράσεις των ξηρών καρπών στην υγεία των ανθρώπων.

Στη συνέχεια το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στη φιστική. Έτσι, καταγράφεται η ιστορία του φυτού, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, οι τρόποι καλλιέργειας και φροντίδας του. Αντίστοιχα αναλύονται οι ποικιλίες καθώς και οι ασθένειες της φιστικής με τη βοήθεια πινάκων. Στο τέλος παρατίθενται πίνακες και στοιχεία για τις χώρες σε όλο τον κόσμο που καλλιεργούν το φιστίκι, καθώς και για τον ελληνικό χώρο.

Στο έκτο κεφάλαιο επιχειρείται μια βιβλιογραφική προσέγγιση της βιωσιμότητας της καλλιέργειας της φιστικής. Παρουσιάζονται έρευνες μελετητών, στις οποίες διερευνώνται σημαντικές συνιστώσες της συγκεκριμένης καλλιέργειας και δίνονται απ' τους μελετητές προτάσεις για τα υπάρχοντα προβλήματα που ταλαιπωρούν τους φιστικοκαλλιεργητές και υποβαθμίζουν τις προσπάθειές τους. Έτσι ολοκληρώνεται και το θεωρητικό μέρος της εργασίας.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται στην Αίγινα, το νησί το οποίο έχει συνδέσει τ' όνομά του με την καλλιέργεια της φιστικής κι έχει μάλιστα αναγνωριστεί ως Προϊόν Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.). Γίνεται μια σύντομη περιγραφή του νησιού σε διάφορα πεδία – γεωγραφικό, ιστορικό, κοινωνικοοικονομικό, πολιτιστικό.

Ακολουθεί το εμπειρικό μέρος, όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν από 274 ερωτηματολόγια. Αρχικά αναφέρεται ο σκοπός και η μεθοδολογία της έρευνας και σκιαγραφείται το προφίλ του φιστικοκαλλιεργητή. Ακολουθεί η ανάλυση των επιμέρους ερωτήσεων, η οποία συνοδεύεται από διαγράμματα και πίνακες. Τέλος, παρατίθεται η ανάλυση κατά συστάδες.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται η SWOT ανάλυση, που καταγράφει τα δυνατά και αδύνατα στοιχεία της φιστικοκαλλιέργειας, καθώς και τις ευκαιρίες και τις απειλές που σχετίζονται με αυτήν.

Η παρούσα εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την έρευνα και με προτάσεις για την ενίσχυση του ρόλου της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη

ανάπτυξη της Αίγινας. Τέλος, παρατίθεται η βιβλιογραφία και το παράρτημα, το οποίο περιλαμβάνει το ερωτηματολόγιο της έρευνας και φωτογραφικό υλικό.

A. Θεωρητικό μέρος

1. Βιώσιμη Ανάπτυξη

1.1 Η έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης

*« ... λογικό προαπαιτούμενο και θεμέλιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι η δικαίωση και παλινόρθωση του Ελληνικού συστήματος αξιών που αποδείχθηκαν διαχρονικές. Οι αξίες αυτές είναι οι ιδέες της Τάξεως, της Δικαιοσύνης, του Κοινού της Πόλεως Αγάθου, της Φύσεως, του Μέτρου, της Λιτότατος και της Αμφικτιονίας»
(Μ. Δεκλερής, Θεωρία Βιωσιμότητας, 2003)*

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης ιστορεί από τους αρχαίους πολιτισμούς. Ο αρχαίος Ελληνικός πολιτισμός, συνδέοντας τη γνώση, το σεβασμό και την ιερότητα της φύσης, λειτουργούσε με βιώσιμες αξίες. «Ο από τη Λίνδο της Ρόδου καταγόμενος Κλεόβουλος, ένας από τους επτά Αρχαίους Έλληνες σοφούς, υποστήριξε την αξία του " μέτρον ἄριστον", ο Αριστοτέλης παράλληλα επεσήμαινε "οὐκ ἐν τῷ πολλῷ το εὖ ἀλλὰ ἐν τῷ εὖ το πολύ", αξίες που οι αρχαίοι μας πρόγονοι μετουσίωσαν σε τρόπο ζωής. Άλλωστε και άλλοι αρχαίοι πολιτισμοί, όπως ο Ινδικός και ο Κινέζικος ,εφάρμοζαν Βιώσιμες Αξίες» (Δεκλερής, 2003).

Η σημερινή ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης έχει τις ρίζες της αρκετά παλιά, όταν οι λαοί μεριμνούσαν και φρόντιζαν για τις ανάγκες των μελών τους, αλλά και των μελλοντικών γενεών. Οι πρώτες αποδεδειγμένες μαρτυρίες αναφέρονται στην ιστορία των Ιριδίζων φυλών της Βόρειας Αμερικής. Οι αρχηγοί τους ήταν υποχρεωμένοι να φροντίζουν για τις ανάγκες των υπαρχόντων αλλά και των επερχόμενων γενεών (Δεκλερής, 2003).

Στην Ευρώπη του 13^{ου} αιώνα συναντώνται εφαρμογές βιώσιμης ανάπτυξης στον τομέα της δασοπονίας με κανονισμούς για τη βιώσιμη χρήση της ξυλείας, όπως για παράδειγμα ο Κανονισμός δασών της Νυρεμβέργης από το 1294 (Held, 2000). Ο Carlowitz, στο βιβλίο του «Sylvicultura Oeconomica – οδηγία για τη φυσική καλλιέργεια των άγριων δένδρων» (1713), υποστήριξε ότι ο άνθρωπος πρέπει να ερευνά τους νόμους της φύσης εις το «διηνεκές». Πρότεινε βιώσιμες πρακτικές στην κατασκευή των σπιτιών, μέσω της βελτίωσης στη μόνωση για τη ζέστη και το κρύο, τη χρήση κλιβάνων τήξης και θερμαστρών με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας. Επίσης, αναφέρθηκε στο βιώσιμο σχεδιασμό αναδασώσεων με σπορά και καλλιέργεια (Diehl W, et al 1999). Ο Carlowitz από πολλούς θεωρείται ο πατέρας της έννοιας της βιωσιμότητας και της

αιεφορίας. Ως ο πρώτος που χρησιμοποίησε τη λέξη «αιεφόρος», αναφέρει χαρακτηριστικά : «Η τέχνη, η επιστήμη και το καθεστώς αυτής της χώρας βασίζεται στη δυνατότητα διατήρησης και ανάπτυξης του ξυλώδους κεφαλαίου με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτευχθεί μια σταθερή, μόνιμη και αιεφορική εκμετάλλευσή του, διότι αυτό είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση χωρίς την οποία δεν μπορεί η χώρα να υπάρξει» (Καραμανώλης 1998).

Στις μέρες μας σαφής ορισμός για τη βιώσιμη ανάπτυξη δεν υπάρχει. Ωστόσο, κατά πολλούς ο πρώτος και σημαντικότερος ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης ανήκει στην πρωθυπουργό της Νορβηγίας και πρόεδρο της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, Gro Harlem Brundtland. Η Brundtland παρέδωσε στη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών, το 1987, την αναφορά της με τίτλο «Το κοινό μας μέλλον», που είναι γνωστή ως “Brundtland report”, στην οποία ορίζεται η βιώσιμη ανάπτυξη «ως η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες των σύγχρονων γενεών χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των επόμενων γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες».

Στη Διεθνή Συνδιάσκεψη του Ρίο το 1992, στην οποία προέκυψε η Agenda 21, διατυπώθηκαν επίσημα για πρώτη φορά οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Στο Ρίο ως βιώσιμη ανάπτυξη όρισαν την ανάπτυξη που παρέχει μακροπρόθεσμα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη φροντίζοντας τις ανάγκες της παρούσας και των μελλοντικών γενεών. Ακολούθησαν οι συνθήκες του Maastricht το 1992, του Amsterdam το 1997 και η Διεθνή Συνδιάσκεψη του Johannesburg το 2002, οι οποίες επιβεβαίωσαν και ενσωμάτωσαν νομικά την αναγκαιότητα της βιωσιμότητας στο Διεθνές Δίκαιο, καθώς και στο Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στο Ελληνικό δίκαιο γίνεται σαφής αναφορά στην έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης. Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης θεμελιώνεται στις διατάξεις των άρθρων 24, 106 παρ. 1 και 2, καθώς και 25 παρ. 1, 2 και 4 του Συντάγματος. Ειδικότερα, οι διατάξεις των άρθρων 106 και 25 προσδιορίζουν τον οικονομικό και κοινωνικό χαρακτήρα της βιώσιμης ανάπτυξης, ενώ παράλληλα οι διατάξεις του άρθρου 24 καθορίζουν ως αντικείμενο των ειδικών αυτών στόχων τα αγαθά του φυσικού, καθώς και του πολιτιστικού περιβάλλοντος (Μενουδάκος, 1997).

1.2 Συνιστώσες της Βιώσιμης Ανάπτυξης

Η έννοια και η σημασία της βιωσιμότητας συνδέεται άμεσα με την επιβίωση των ατόμων μέσα στην κοινωνία όσο και μέσα στο περιβάλλον, σε όλες τις γενεές. Επιδίωξη της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η αιεφορία, η καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους τους ανθρώπους σε πολλά επίπεδα: οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό, πολιτιστικό, κ.α. (Μητούλα, 2006).

Η αιεφορία, μεταξύ άλλων, επισημαίνει τις έννοιες της διαγενεακής και ενδογενεακής ισότητας. Η διαγενεακή ισότητα αφενός αναφέρεται στη λελογισμένη χρήση των φυσικών πόρων, δηλαδή στην ανάπτυξη με περιορισμούς, ώστε να εξασφαλίζεται ικανοποιητικό επίπεδο διαβίωσης για

την παρούσα αλλά και για τις επόμενες γενεές. Αφετέρου η ενδογενεακή ισότητα αναφέρεται στη δίκαιη κοινωνικά κατανομή του πλούτου, συνεπώς στην κατανομή των ωφελειών που προκύπτουν από ισότιμη χρήση των πόρων σε ολόκληρη την ανθρωπότητα.

Η βιώσιμη ανάπτυξη κατά πολλούς επιστήμονες έχει τρεις πυλώνες, τον οικονομικό, τον κοινωνικό και τον περιβαλλοντικό, ενώ κάποιοι άλλοι σ' αυτούς προσθέτουν τους θεσμούς και τον πολιτισμό.

Σύμφωνα με τη συστημική επιστήμη, η γνώση για κάθε δένδρο δεν αρκεί για να γνωρίσεις το δάσος. Η κατανόηση της ιεραρχίας και των σχέσεων μεταξύ των δένδρων, όπως και μεταξύ των δένδρων, του κλίματος και του εδάφους που διαμορφώνεται και από τα δένδρα, είναι απαραίτητη για την κατανόηση και μελέτη του δάσους. Αντίστοιχα, η κατανόηση των σχέσεων και της ιεραρχίας μεταξύ των περιβαλλοντικών οικοσυστημάτων και των ανθρώπινων συστημάτων, τόσο των κοινωνικών όσο και των οικονομικών, είναι εξίσου σημαντική. Οι τρεις πυλώνες της βιωσιμότητας δεν είναι παράλληλοι, όπως οι πυλώνες μιας γέφυρας, αλλά υπάρχει ιεραρχία. Το περιβάλλον θεωρείται ιεραρχικά ανώτερο σύστημα και εξασκεί μακροπρόθεσμα έλεγχο στα ανθρώπινα συστήματα της οικονομίας και της κοινωνίας. Επιπρόσθετα, τα περιβαλλοντικά και τα ανθρώπινα συστήματα δεν είναι στατικά, αλλά δυναμικά. Τα πρώτα εξελίσσονται με πιο αργούς, ενώ τα δεύτερα με εντονότερους ρυθμούς. Η αναγνώριση αυτής της βασικής διαφοράς και μόνο μας οδηγεί σε «βιώσιμους δρόμους».

1.2.1 Περιβάλλον

Το περιβάλλον είναι από τις πιο σημαντικές συνιστώσες της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Η καταστροφή του περιβάλλοντος είναι ένα γεγονός που αναστέλλει άμεσα την επίτευξή της. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων, ώστε να γίνεται ορθολογική χρήση των πόρων και να περιοριστούν όλες οι μορφές ρύπανσης. Στις τελευταίες δεκαετίες, με τη ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στα αστικά κέντρα, τη βιομηχανική ανάπτυξη κ.ά., οι ανθρώπινες ανάγκες για τις υπηρεσίες του φυσικού περιβάλλοντος αυξήθηκαν με πολύ γρήγορο ρυθμό. Το περιβαλλοντικό πρόβλημα έγινε πλέον παγκόσμιο, δεν υπάρχει περιοχή της γης που δεν υφίσταται περιβαλλοντικές καταστροφές (Κώττης, 1994). Είναι εύλογο, λοιπόν, ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση με ποικίλες πολιτικές στοχεύει στην προστασία του περιβάλλοντος (Μητούλα, 2003). Παράλληλα και στην Αμερική παρατηρείται έντονο ενδιαφέρον για την προστασία του περιβάλλοντος. Χαρακτηριστικά, ο πρόεδρος των ΗΠΑ Μπάρακ Ομπάμα ανακοίνωσε ένα οικονομικό πλάνο το οποίο περιλαμβάνει μια μεγάλη προσπάθεια για τη μετατροπή των δημοσίων κτιρίων σε κτίρια φιλικά προς το περιβάλλον (Williams, 2009).

1.2.2 Οικονομία

Η οικονομία αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στις μέρες μας πραγματοποιείται πολύ μεγάλη προσπάθεια για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης χωρίς καταστροφή του περιβάλλοντος (Bailey, 1994). Όπως είναι φυσικό, ο κύριος στόχος της πολιτικής κάθε χώρας του κόσμου είναι η οικονομία και η ανάπτυξή της. Παραδοσιακά οι επιχειρήσεις της κάθε χώρας λειτουργούσαν με κυρίαρχο γνώμονα τη βασική οικονομική αρχή, δηλαδή τη μεγιστοποίηση του κέρδους και την ελαχιστοποίηση του κόστους, χωρίς να λαμβάνονται και κριτήρια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος στις επιλογές τους. Σήμερα πλέον οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν συχνά πρακτικές συμβατές με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Παρατηρείται προσπάθεια να πετύχουν τους αναπτυξιακούς στόχους που είναι συμβατοί με το μοντέλο της τριπλής προσέγγισης, δηλαδή με την οικονομική ευημερία, τις οικολογικές αναγκαιότητες και την κοινωνική ισότητα (Coleman, 2005).

1.2.3 Κοινωνία

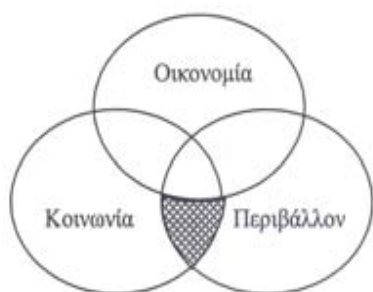
Ο κοινωνικός παράγοντας είναι άλλη μία πολύ σημαντική συνιστώσα της βιώσιμης ανάπτυξης. Η ανάπτυξη της κοινωνικής πρόνοιας συμβάλλει, σε μεγάλο βαθμό, στην ικανοποίηση των κοινωνικών αναγκών των πολιτών ενισχύοντας έτσι την ποιότητα της ζωής τους, ενώ παράλληλα τους ωθεί να αναζητήσουν την ικανοποίηση και των ψυχολογικών αναγκών τους. Σύμφωνα με τον ορισμό του οργανισμού IUCN το 1991, (International Union for Conservation of Nature, Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης) βιώσιμη κοινωνία είναι «η κοινωνία που εξασφαλίζει ένα ικανοποιητικό επίπεδο διαβίωσης των σημερινών ανθρώπων και των απογόνων τους, στηριζόμενη σε ορισμένες βασικές αρχές, όπως: σεβασμός και φροντίδα για την κοινότητα, προστασία της ζωτικότητας και της βιοποικιλότητας των μη ανανεώσιμων πόρων, προσαρμογή των ανθρώπινων κοινωνιών στα όρια της φέρουσας δυναμικότητας της γης, αλλαγή της στάσης ζωής του ανθρώπου και συμμετοχή σε παγκόσμιες συμμαχίες, που προωθούν τη βιώσιμη διαβίωση». Ο βασικός στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) είναι η οικονομική και κοινωνική συνοχή των κοινωνιών των κρατών μελών της. Η Ε.Ε. για την προώθηση της κοινωνικής ευημερίας συνέταξε τη Λευκή Βίβλο. Η Λευκή Βίβλος θέσπισε από το 1994 το «φόρουμ κοινωνικής πολιτικής», το οποίο αποτελείται από εκπροσώπους μη κυβερνητικών οργανώσεων και κοινωνικών φορέων, με στόχο την προσφορά δυνατότητας διαλόγου των πολιτών με την Επιτροπή για θέματα που προωθούν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η κοινωνική βιωσιμότητα προϋποθέτει μέριμνα για την προώθηση της ευμάρειας και την αφύπνιση της επιθυμίας για λήψη αποφάσεων που προάγουν την ποιότητα ζωής.

1.2.4 Πολιτισμός

Καθώς διερευνώνται οι δράσεις που έχουν ως στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη, παρατηρείται σε κάθε έναν από τους προηγούμενους τομείς ο σεβασμός στα στοιχεία του πολιτισμού. Η εξέταση της

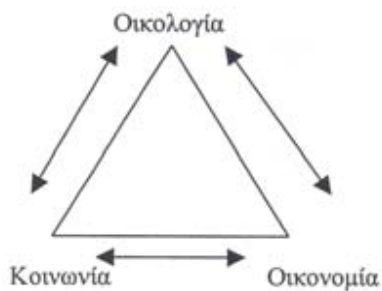
ιστορικής και πολιτισμικής πορείας ενός λαού συμβάλλει αποφασιστικά στην κατανόηση της φυσιογνωμίας του και, γενικότερα, της πολυφωνίας και της πολυμορφίας, των ιδανικών και των αξιών του ανθρώπινου πολιτισμού. Στη Διεθνή Σύμβαση της UNESCO στη Χάγη το 1954 αναφέρθηκε ο όρος «Πολιτιστικό Αγαθό», που περιλαμβάνει «τα κινητά και ακίνητα αγαθά που έχουν μεγάλη σημασία για την πολιτιστική κληρονομιά ενός λαού». Στο κείμενο της Σύμβασης της Παγκόσμιας Κληρονομιάς το 1972 η έννοια της «Πολιτιστικής Κληρονομιάς» συμπεριλαμβάνει έργα αρχιτεκτονικής, τα οικοδομικά συγκροτήματα και τους χώρους (Μητούλα, 2003). Τα τελευταία χρόνια η προσπάθεια για την προστασία και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς εντείνεται σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και τοπικό επίπεδο. Αυτή η τάση σίγουρα δεν είναι άσχετη με το γεγονός ότι ο πολιτισμός συντελεί στη βιωσιμότητα των πόλεων και έχει ενταχθεί στη γενικότερη πολιτική της βιώσιμης ανάπτυξης.

Καθίστανται, λοιπόν, σαφείς οι τρεις διαστάσεις της ανάπτυξης ή οι τρεις πυλώνες, όπως χαρακτηρίζονται από τον Μοδινό (2003). Κάποιοι συγγραφείς, θέλοντας να τονίσουν την αλληλεπίδραση των συνιστωσών της βιώσιμης ανάπτυξης, τον παρέστησαν σχηματικά. Η βιώσιμη ανάπτυξη παρουσιάζεται ως το σημείο τομής τριών κύκλων, καθένας από τους οποίους αναπαριστά μια διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης. Η βιωσιμότητα επιτυγχάνεται με την εναρμόνιση των κατ' αρχήν αντιθετικών αυτών στοιχείων μέσω της αναζήτησης σημείων ισορροπίας. Οι τρεις αυτές λειτουργίες μπορούν να θεωρηθούν ως τμήματα του συστήματος που στηρίζει τη ζωή στον πλανήτη μας (Forum for economics and environment 2003).



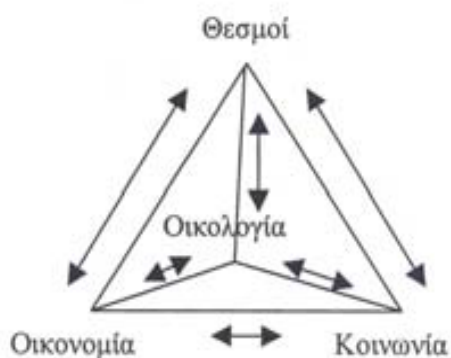
Σχήμα 1: Οι τρεις κύκλοι της βιώσιμης ανάπτυξης (Forum for economics and environment 2003)

Από την άλλη οι Hinterberger & Luks (Τσαντίλης 2003) σκιαγραφούν τη βιώσιμη ανάπτυξη ως ένα τρίγωνο. Στις κορυφές του τριγώνου βρίσκονται οι τρεις διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης, η οικονομική αποτελεσματικότητα, η κοινωνική ισότητα και η περιβαλλοντική διατήρηση. Οι πλευρές του τριγώνου, με τα βέλη διπλής κατεύθυνσης, επισημαίνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ των διατάσεων (τρίγωνο Mobius).



Σχήμα 2: Το τρίγωνο Mobius ή τρίγωνο της αειφορίας των Hinterberger & Luks

Ωστόσο, ο Τσαντίλης (2003) επισημαίνει ότι δεν είναι εφικτή η αυτόματη αλληλοσυμπλήρωση των διαστάσεων, έτσι λοιπόν προτείνει κάποιο κοινό σημείο αναφοράς και δράσης. Τον ρόλο του συνδετικού κρίκου φαίνεται να αναλαμβάνουν οι «θεσμοί», στο πλαίσιο των οποίων θα διαμορφώνεται, θα αποφασίζεται και θα αξιολογείται κάθε αλληλεπίδραση των υπολοίπων τριών διαστάσεων. Επομένως, στους τρεις πυλώνες της αειφορίας προστίθεται ένας τέταρτος, οι θεσμοί, μετασχηματίζοντας το τρίγωνο Mobius σε πυραμίδα.



Σχήμα 3: Σχηματική αναπαράσταση της αειφορίας κατά Τσαντίλη (Τσαντίλης, 2003)

2. Οι νησιωτικές περιοχές ως πεδία για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης

2.1 Νησιά και νησιωτικότητα

Η Eurostat (1994) ορίζει ως νησί έναν χώρο εκτάσεως τουλάχιστον ενός τετραγωνικού χιλιομέτρου, κατοικούμενο μόνιμα από πληθυσμό άνω των πενήντα κατοίκων, ο οποίος χωρίζεται από την ήπειρο με υδάτινο διάδρομο πλάτους τουλάχιστον 1χλμ., δε συνδέεται με σταθερό μέσο, όπως γέφυρες ή τούνελ, με την ηπειρωτική Ευρώπη και, επίσης, δεν περιλαμβάνει την πρωτεύουσα του κράτους.

Ο Ελλαδικός χώρος αποτελείται από διάσπαρτα νησιωτικά συμπλέγματα. Τα νησιά καταλαμβάνουν έκταση 25.097 τ.χλμ. στο σύνολο των 131.957 τ.χλμ. της χώρας. Αποτελούν το 19% περίπου της έκτασης της ελληνικής επικράτειας. Ο πληθυσμός τους ανέρχεται σε 1.635.722 κατοίκους, ποσοστό που αντιστοιχεί στο 15% περίπου του συνολικού πληθυσμού της χώρας (Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ., 2001). Τα νησιωτικά συμπλέγματα εντάσσονται είτε σε αμιγώς νησιωτικές είτε σε ηπειρωτικές διοικητικές περιφέρειες.

Πίνακας 2.1.1 :Νησιωτικές Περιφέρειες της χώρας

Νησιωτικές Περιφέρειες	Πληθυσμός 2001	Πληθυσμός 2011 (Προσωρινά Αποτελέσματα)	% μεταβολή πληθυσμού 2001-2011	% συμμετοχή πληθυσμού νησιωτικών περιφερειών 2001 στον πληθυσμό της χώρας	Έκταση (σε τετρ. Χιλιόμετρα)	% συμμετοχή έκτασης νησιωτικών περιφερειών στην έκταση της χώρας
Βόρειο Αιγαίο	206.016	197.610	-4,25%	1,80	3.836	2,90
Νότιο Αιγαίο	303.686	308.610	1,62%	2,80	5.286	4,00
Ιόνια Νησιά	212.984	206.470	- 1,47%	1,90	2.307	1,70

Κρήτη	600.131	621.340	3,53%	5,70	8.336	6,30
Νησιωτικές Περιφέρειες	1.322.817	1.333.980	0,84%	12,30	19.765	15,00
Ελλάδα	10.964.020	10.787.690	-1,6%	100,00	131.957	100,00

Πηγή: Ε.Λ.Σ.ΤΑ.Τ.

Τα νησιά ανά τον κόσμο, παρά τις διαφορές που παρουσιάζουν μεταξύ τους, όσον αφορά συνιστώσες όπως είναι, το μέγεθος, η γεωγραφική θέση, ο πληθυσμός, οι κυρίαρχες οικονομικές δραστηριότητες, ο πολιτισμός, τα ανθρώπινα συστήματα χρήσης των πόρων κ.λπ., παρουσιάζουν ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που συνθέτουν την ταυτότητά τους και αφορούν τα εξής (Κιουσόπουλος 2000, Μωραϊτάκη και Βασιλάκης 2007, Σπιλάνης 1996, Σπιλάνης και συν. 2005, Cross & Nutley 1999, Hotchkiss 1994):

- Έχουν οριοθετημένο μέγεθος, συχνά μικρής έκτασης, μικρό πληθυσμό καθώς και πεπερασμένη ποσότητα φυσικών πόρων. Τα χαρακτηριστικά αυτά συντελούν στην περιορισμένη αναπτυξιακή τους ικανότητα.
- Αποτελούν γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές μη συνδεδεμένες με την ηπειρωτική χώρα. Το θαλάσσιο περιβάλλον διαφοροποιεί την απομόνωση των νησιών από εκείνη των χερσαίων απομακρυσμένων περιοχών.
- Βρίσκονται συνήθως σε απόσταση από τα μεγάλα αστικά κέντρα. Οι συγκοινωνιακές δυσλειτουργίες πολλές φορές εντείνουν την αίσθηση της απομόνωσης.
- Ο νησιωτικός κατακερματισμός συχνά δεν ευνοεί τη συμπληρωματικότητα μεταξύ των νησιών του ιδίου συμπλέγματος, αφενός στο επίπεδο υπηρεσιών και αφετέρου στην αξιοποίηση των πόρων.
- Κατά τη θερινή και χειμερινή περίοδο παρουσιάζουν πληθυσμιακές διακυμάνσεις. Οι εποχιακές αυτές εναλλαγές συνεπάγονται διακυμάνσεις στην οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική δραστηριότητα των νησιών, συντελώντας στην ευμετάβλητη ταυτότητα των κατοίκων τους.

- Τα νησιά αποτελούν ευάλωτα οικοσυστήματα, ιδιαίτερα εκτεθειμένα σε φυσικά φαινόμενα και ανεξέλεγκτες περιβαλλοντικές επιρροές.
- Οι νησιωτικές περιοχές παρουσιάζουν ιδιόμορφα πολιτισμικά στοιχεία που επηρεάζουν τόσο τον τρόπο ζωής όσο και την ιδιαίτερη βιωματική νησιωτική ταυτότητα των κατοίκων τους.

Η έννοια της νησιωτικότητας αναφέρεται σ' όλα εκείνα τα στοιχεία του νησιωτικού χώρου-χρόνου και της νησιωτικής κοινωνίας, τα οποία διαμορφώνουν την προσωπικότητα και την συμπεριφορά των νησιωτών. Η Codaccioni ορίζει ως νησιωτικότητα (Σοφούλης και Νταλάκου, 1992) "εκείνη τη συγκεκριμένη ποιότητα της αντίληψης και της συμπεριφοράς του νησιωτικού χώρου", ενώ ο Κοκώσης (1987) αναφέρει ότι "η απόσταση, η απομόνωση και ο κατακερματισμός του νησιωτικού χώρου έχουν μια γενικευμένη επίδραση στην υιοθέτηση ομοιογενών συμπεριφορών, συνηθειών και άλλων κοινωνικο-πολιτιστικών ιδιαιτεροτήτων σε ένα νησί, ενδυναμώνοντας έτσι μια αίσθηση ταυτότητας ...όταν όμως τα πρότυπα αυτά επιχειρηθεί να αλλάξουν, οι αντιδράσεις τείνουν να γίνονται εντονότερες, εξαιτίας μιας αίσθησης ορίων στο σύστημα, με συχνά σαρωτικά αποτελέσματα". Συμπερασματικά, η νησιωτικότητα περικλείει τόσο τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά του νησιού όσο και τις υποκειμενικές αντιλήψεις, "εικόνες" ή "αισθήσεις", που διαμορφώνονται από την επαφή του νησιώτη με τον χώρο του, παράλληλα με τις επιδράσεις που δέχεται από αυτόν.

Ο χαρακτήρας της νησιωτικότητας μπορεί να εκληφθεί ως μειονεξία ή ως αξιοποιήσιμη ιδιαιτερότητα (Τζαννάτος, 2010), εφόσον αντιμετωπιστούν τα χαρακτηριστικά των νησιών ως «ειδικές ανάγκες» ή «ειδικές ικανότητες» αντίστοιχα. Η τρέχουσα ευρωπαϊκή πολιτική πρακτική κατατάσσει το σύνολο των νησιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε διάφορες κατηγορίες μειονεκτικών περιοχών. Ως εκ τούτου, τα νησιά περιλαμβάνονται στις περιοχές που αντιμετωπίζουν μόνιμο γεωγραφικό ή φυσικό μειονέκτημα, όπως άλλωστε και οι ορεινές, αραιοκατοικημένες και παραμεθόριες περιοχές της Ευρώπης (Moncada, Camilleri & Formosa, 2010). Τα νησιά, παρόλα τα κοινά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν κατά τη σύγκρισή τους με άλλες «μειονεκτικές» γεωγραφικές περιοχές, δε θα πρέπει να ομαδοποιούνται με αυτές, καθώς η νησιωτικότητα τροποποιεί τις ανάγκες και το χαρακτήρα τους (Cross & Nutley 1999, Gould & Moon 2000). Επιπλέον, ο βαθμός της νησιωτικότητας που παρουσιάζει κάθε νησί δημιουργεί αξιοσημείωτες παρεκκλίσεις, ακόμα και μεταξύ νησιών του ίδιου συμπλέγματος. Οι παρατηρήσεις αυτές υποδεικνύουν την ανάγκη προσέγγισης των νησιών αφενός μεν, ως ξεχωριστές γεωγραφικές οντότητες από άλλες με παρόμοια χαρακτηριστικά, συγχρόνως δε, και ως εξατομικευμένες μονάδες του συγκεκριμένου συνόλου (Σπιλάνης και Κονδύλη 2002).

Τα νησιά παρουσιάζουν σημαντικές ιδιαιτερότητες, σε σχέση με τις ηπειρωτικές περιοχές, τόσο ως προς τη δομή των ανθρώπινων και φυσικών οικοσυστημάτων όσο και ως προς την ένταση των

αλληλεπιδράσεων μεταξύ τους, γεγονός που συνεπάγεται οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική ευθραυστότητα και οικολογική ευαισθησία (Κοκκώσης,2000B).

- Οικονομική ευθραυστότητα. Οι δεδομένοι φυσικοί πόροι, σε συνδυασμό με το μικρό μέγεθος της τοπικής αγοράς και τη νησιωτική απομόνωση, αποτελούν συντελεστές που δυσχεραίνουν τις δυνατότητες οικονομικής ανάπτυξης.
- Κοινωνική και πολιτισμική ευθραυστότητα. Ο μεγάλος κατακερματισμός του νησιωτικού χώρου, παράλληλα με το αίσθημα της περιθωριοποίησης που αρκετές φορές αισθάνονται οι κάτοικοι τους, συντελεί στη μεγαλύτερη ευαισθησία των νησιωτικών περιοχών στις κοινωνικές και πολιτιστικές διαταραχές.
- Οικολογική ευαισθησία. Η απομόνωση των νησιών, σε συνδυασμό με την απόστασή τους από την ηπειρωτική χώρα, συμβάλλει στην προστασία της βιοποικιλότητας των νησιωτικών οικοσυστημάτων, προσδίδοντάς τους οικολογική ευαισθησία και ανελαστικότητα σε οποιαδήποτε οικολογική διαταραχή.

Οι ιδιαιτερότητες αυτές, οι οποίες επιβάλλουν ισορροπία ανάμεσα στους τομείς της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος, έρχονται σε αντίθεση με ορισμένες από τις βασικότερες αρχές του επικρατούντος μοντέλου ανάπτυξης, όπως οι οικονομίες κλίμακας και η οικονομική αποτελεσματικότητα. Το γεγονός αυτό συνέβαλλε στην περιθωριοποίηση, την εξάρτηση και την υπανάπτυξη περιοχών που παλιότερα είχαν γνωρίσει περιόδους μεγάλης οικονομικής και πολιτισμικής ακμής και αποτελούσαν “λίκνα” πολιτισμού. Οι μεταπολεμικές πολιτικές που εφαρμόστηκαν, δεδομένου ότι βασιζόνταν στις ίδιες αρχές, δεν πέτυχαν να ανατρέψουν την κατάσταση και να δημιουργήσουν τις γόνιμες προϋποθέσεις για μια αναπτυξιακή διαδικασία με μεγάλο χρονικό ορίζοντα (Σπιλάνης,1993).

Η εντατικοποίηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις νησιωτικές περιοχές συμβάλλει στη δημιουργία περιβαλλοντικών προβλημάτων τοπικού χαρακτήρα, τα οποία, αν δεν αντιμετωπιστούν, θα θέσουν σε κίνδυνο την αναπτυξιακή διαδικασία των νησιών. Έπειτα, η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, η ενασχόληση με μονάχα μια οικονομική δραστηριότητα, μακροχρόνια δεν μπορεί να είναι βιώσιμες πρακτικές. Καθίσταται απαραίτητο για την αναπτυξιακή πορεία των νησιών, η απαγκίστρωση από τη στενή οικονομική προσέγγιση και η χάραξη συστημικής προσέγγισης, θέτοντας ως απώτερο στόχο την πολύπλευρη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών και, συγχρόνως, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες και τις προοπτικές ανάπτυξης που διανοίγονται στο νέο οικονομικό χώρο. Η υλοποίηση με βέλτιστες πολιτικές προσδοκάται να συντελέσει στη δυναμική ισορροπίας των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης, με στόχο τα οφέλη να αναφέρονται τόσο στις σημερινές όσο και τις επερχόμενες γενεές (Γρυλάκη,2003).

2.2 Η ενδογενής τοπική ανάπτυξη στο νησιωτικό χώρο

Πρώτος ο Αριστοτέλης στα Πολιτικά του έδωσε το στίγμα της Βιωσιμότητας, περιγράφοντας την Τοπική Ενδογενή Ανάπτυξη (Friedman, 1979). Κατά τον Αριστοτέλη, η πόλη αποτελεί την ανώτερη μορφή κοινωνικής οργάνωσης και λαμβάνει νόημα ύπαρξης εφόσον είναι σε θέση να προσφέρει στους πολίτες της το «εὖ ζῆν». Το εὖ ζῆν επιτυγχάνεται με την αυτάρκεια και την παροχή υψηλής ποιότητας ζωής στους πολίτες. Οι σύγχρονοι πολιτικοί ηγέτες, με μια καθυστέρηση εικοσιτεσσάρων αιώνων, τις τελευταίες δεκαετίες μεταστράφηκαν από το πρότυπο της πολιτικής ανάπτυξης, της «εκ των άνω» ανάπτυξης, υιοθετώντας το πρότυπο της ενδογενούς τοπικής ανάπτυξης, δηλαδή της «εκ των κάτω» ανάπτυξης.

Το πρότυπο της τοπικής ενδογενούς ανάπτυξης προωθεί μια διαδικασία ανάπτυξης με την οποία επιδιώκεται η αξιοποίηση όλων των πλουτοπαραγωγικών πηγών και όλων των οικονομικών δραστηριοτήτων στις οποίες μια χωρική ενότητα παρουσιάζει τοπικά πλεονεκτήματα. Παράλληλα επιδιώκεται η ισόρροπη ανάπτυξη μεταξύ των χωρικών μονάδων, χωρίς την υπερσυγκέντρωση του πληθυσμού και των δραστηριοτήτων σε συγκεκριμένα σημεία του χώρου (Χριστοφάκης, 2001).

Το βασικό ερώτημα που τίθεται αφορά πρωταρχικά τη φύση της ανάπτυξης στο πλαίσιο της ανοικτής οικονομίας και τους προσδιοριστικούς παράγοντες αυτής σε τοπικό επίπεδο. Η ενδογενής ανάπτυξη σημαίνει: α) ικανότητα μετασχηματισμού του τοπικού κοινωνικοοικονομικού συστήματος, β) ικανότητα εισαγωγής ειδικών μορφών κοινωνικής ρύθμισης σε τοπικό επίπεδο που ευνοούν τα προαναφερθέντα σημεία, γ) προώθηση της κοινωνικής πληροφόρησης, δ) ικανότητα αντίδρασης σε εξωτερικές προκλήσεις. Με άλλα λόγια, η ενδογενής ανάπτυξη είναι η ικανότητα να καινοτομεί κανείς σε τοπικό επίπεδο (Garofoli, 1992).

Προς την κατεύθυνση αυτή επιδιώκεται για τον νησιωτικό χώρο η παράλληλη ανάπτυξη περισσότερων τομέων και κλάδων. Προωθείται η πολυτομεακή ανάπτυξη που λαμβάνει υπόψη τα φυσικά, κοινωνικοοικονομικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται προϋποθέσεις ολοκλήρωσης του τοπικού παραγωγικού κυκλώματος, εισάγονται καινοτόμες δράσεις και παράλληλα αντιμετωπίζονται οι αρνητικές επιπτώσεις της μονοκαλλιέργειας και της αποκλειστικής εξάρτησης από εξωγενείς και μη ελεγχόμενους παράγοντες.

Στο πλαίσιο αυτό, η ανάπτυξη δρομολογείται ενδογενώς. Οι τοπικοί φορείς, όπως οι οργανισμοί, τα επιμελητήρια, οι τοπικές επιχειρήσεις, η τοπική πρωτοβουλία και η επιχειρηματικότητα, συνιστούν τους βασικούς μοχλούς της αναπτυξιακής διαδικασίας. Σε τοπικό επίπεδο αξιοποιούνται οι φυσικοί πόροι, η παραγωγική δομή, η κοινωνική και πολιτική δομή, η αγορά εργασίας, η επιχειρηματικότητα, οι παραδόσεις και η πολιτιστική κληρονομιά και δραστηριότητα πάνω στις οποίες μπορεί να αρθρωθεί η οικονομική ανάπτυξη και η βελτίωση του επιπέδου ζωής (Coffey and Polese, 1985). Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι η ανάπτυξη δεν μπορεί να προγραμματίζεται αποκλειστικά από τους κεντρικούς φορείς. Ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η παρακολούθησή της, επιβάλλουν το συμμετοχικό προγραμματισμό και την ενεργοποίηση των

κατοίκων και των τοπικών φορέων (Guigou, 1983). Εξάλλου αυτοί έχουν τη βέλτιστη γνώση και αντίληψη των προβλημάτων και των δυνατοτήτων της περιοχής τους καλύτερα από τον εκάστοτε κεντρικό προγραμματιστή. Η προώθηση των επιλογών τους διασφαλίζεται με τη συμμετοχή τους στον περιφερειακό προγραμματισμό. Η συμμετοχή στη χάραξη της αναπτυξιακής πολιτικής προωθεί την ενεργοποίηση του πληθυσμού σε συνδυασμό με την τόνωση της τοπικής επιχειρηματικότητας, που είναι απαραίτητες συνιστώσες για την αυτοδύναμη τοπική ανάπτυξη (Barquero, 1991).

2.3 Ευρωπαϊκές πολιτικές για βιώσιμη νησιωτική ανάπτυξη

Στη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε το 1992 στο Ρίο της Βραζιλίας, για πρώτη φορά ηγέτες του κόσμου πραγματοποίησαν μια συστημική προσέγγιση στα παγκόσμια προβλήματα της περιβαλλοντικής καταστροφής και της κοινωνικής και οικονομικής υπανάπτυξης. Οι συμμετέχοντες στη Σύνοδο Κορυφής υιοθέτησαν τη Διακήρυξη του Ρίο και την Ατζέντα 21. Η Ατζέντα 21 αποτέλεσε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη στον 21^ο αιώνα. Το κεφάλαιο 17 της Ατζέντα 21 αναφέρεται στις πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης των νησιωτικών περιοχών. Παρατηρείται ένα έντονο διεθνές ενδιαφέρον για τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών, αναδεικνύοντας την ευθραυστότητα, καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Οι πολιτικές αειφόρου ανάπτυξης στα μικρά νησιωτικά κράτη και τα νησιωτικά συμπλέγματα θεωρούνται επιβεβλημένες, καθώς αφενός μεν οι νησιωτικές περιοχές περιλαμβάνουν πολύτιμους φυσικούς πόρους, αφετέρου δε η γεωγραφική τους θέση και η ιδιοσυστασία τους συμβάλλουν στην περιβαλλοντική υποβάθμισή τους (Σπιλάνης, 2005).

Στη συνέχεια, το 1994 στα νησιά Μπαρμπάντος πραγματοποιήθηκε η Πρώτη Παγκόσμια Διάσκεψη για την Αειφόρο Ανάπτυξη των Μικρών Νησιωτικών Κρατών. Θεωρείται το πρώτο σημαντικό βήμα για την εφαρμογή του κεφαλαίου 17 της Ατζέντα 21. Στη διάσκεψη αυτή συντάχτηκε η Πολιτική Διακήρυξη και το Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη των Μικρών Νησιωτικών Κρατών (Καραγεώργου, 2005). Χαρακτηριστικά αναφέρουν: «Τα μικρά νησιωτικά συμπλέγματα αποτελούν ένα ιδιαίτερα σημαντικό χωρικό πεδίο για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, καθώς, αφενός περιλαμβάνουν πολύτιμους φυσικούς πόρους, όπως θάλασσες, παράκτιες περιοχές και πλούσια βιοποικιλότητα, αφετέρου, εξαιτίας της γεωγραφικής τους θέσης και της ιδιοσυστασίας τους, είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στην περιβαλλοντική υποβάθμιση, που μπορεί να απειλήσει ακόμη και την ίδια την ύπαρξή τους» (Παγκόσμια Διάσκεψη Μπαρμπάντος, 1994).

Άλλωστε η τρέχουσα Κοινοτική πρακτική περιλαμβάνει όλα τα νησιά της Ε.Ε. σε διάφορες κατηγορίες και λίστες μειονεκτικών περιοχών. Τα νησιά κατατάσσονται σε προβληματικές περιοχές, μειονεκτικές και πιο πρόσφατα σε περιοχές με μόνιμα φυσικά εμπόδια (μαζί με τις ορεινές και τις αραιοκατοικημένες περιοχές). Έπειτα, στη συνθήκη του Άμστερνταμ (Ιούνιος 1997, άρθρο 130 Α, 2^η παράγραφος) πραγματοποιείται σαφής αναφορά στην ιδιαιτερότητα των νησιών, καθώς και στο αναθεωρημένο Σύνταγμα της Ελλάδας (άρθρο 101, ερμηνευτική δήλωση). Παράλληλα, η μελέτη των δεικτών που αφορούν το κατά κεφαλήν ακαθάριστο προϊόν και τη διάρθρωση του ανά τομέα - στη δημογραφία, στην απασχόληση, στην παραγωγικότητα, στο

επενδεδυμένο κεφάλαιο, στο επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων, στην πραγματοποιούμενη έρευνα, στον αριθμό καινοτόμων προϊόντων κ.λπ. - δείχνει ότι κατά κανόνα, επισημαίνοντας ελάχιστες εξαιρέσεις, τα νησιά της ΕΕ παρουσιάζουν τις τελευταίες δεκαετίες σημαντικές διαφορές συγκριτικά με τις ευρωπαϊκές ηπειρωτικές περιφέρειες(Σπιλάνης, 1996).

Πρωτοβουλίες και Δράσεις στην Ελλάδα

Η Ελλάδα έχει αναλάβει σημαντικές πρωτοβουλίες και δράσεις σχετικές με τα νησιωτικά θέματα. Ως πιο πρόσφατα χαρακτηριστικά παραδείγματα αναφέρονται:

- Η Πρωτοβουλία — Δράσης «Ευρωπαϊκά Νησιά»
- Η υπογραφή της Διακήρυξης του Αιγαίου
- Η υλοποίηση των δράσεων του ΕΣΠΑ που αφορούν τη νησιωτική πολιτική
- Η διοργάνωση του συνεδρίου «Σχεδιάζοντας το μέλλον των Ευρωπαϊκών Νησιών: Προκλήσεις-Νέες Στρατηγικές»
- Δίκτυα νησιών (Πρωτοβουλίες και δράσεις στην Ελλάδα,2007)

Συγκεκριμένα, τα δίκτυα μπορούν να αποτελέσουν σημαντικά αναπτυξιακά εργαλεία για την επίτευξη των στόχων τόσο των νησιωτικών περιοχών όσο και της Ε.Ε. και για τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων. Μέσω της δημιουργίας δικτύων γεννήθηκαν συνεργασίες τοπικών δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων, επιστημόνων και εκπροσώπων της Κοινωνίας των Πολιτών που αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο μέρος των μειονεκτικών και μη περιφερειών της Ένωσης, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν «δεξαμενές σκέψεις» (think tanks). Μέσω της δημιουργίας τους επιδιώκεται η ανταλλαγή σκέψεων, εμπειριών και απόψεων σε νησιωτικά θέματα, ενώ συγχρόνως λειτουργούν και ως μέσα προώθησης συμφερόντων (lobbying), προσβλέποντας στην προβολή και την υποστήριξη αιτημάτων των περιοχών αυτών. Τα σημαντικότερα δίκτυα σε ευρωπαϊκό και εθνικό δίκτυο είναι τα εξής:

- Δίκτυο Eurisles (European Islands System of Links and Exchanges).

- Δίκτυο Ευρωπαϊκών Μικρών Νησιών (European Small Islands Network - Esin)
- Δίκτυο Νησιωτικών Εμπορικών και Βιομηχανικών Επιμελητηρίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Network of the Insular Chambers of Commerce and Industry of the European Union -Insuleur)
- Δίκτυο Espon: Απεικόνιση Μελών Διεθνικών Ομάδων έργων του Δικτύου Espon (Αντωνίου,2011)

Τα σημαντικότερα ελληνικά δίκτυα είναι τα ακόλουθα:

- Δίκτυο Αναπτυξιακών Εταιριών Νησιωτικής Ελλάδας «Νήσων Περίπλους»
- Δίκτυο Αειφόρων Νησιών του Αιγαίου «ΔΑΦΝΗ»
- Δίκτυο Ελληνικών Μικρών Νησιών (Αντωνίου,2011)

2.4 Οι τοπικές καλλιέργειες και η Βιώσιμη Τοπική Ανάπτυξη

"Ποτέ μην ξεχνάτε ότι η καλλιέργεια της γης, είναι η πιο σημαντική εργασία του ανθρώπου. Όταν ξεκινά το όργωμα, ακολουθούν οι άλλες τέχνες. Οι αγρότες, ως εκ τούτου, είναι οι ιδρυτές του πολιτισμού."

David Webster

Είναι γεγονός ότι ο αγροτικός τομέας είναι ένας από τους σημαντικότερους τομείς παραγωγής της παγκόσμιας οικονομίας. Αφενός μεν καθορίζει σε σημαντικό βαθμό την επιβίωση και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, αφετέρου δε αποτελεί «το όχημα» για τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη.

Στις μέρες μας αναγνωρίζεται ευρέως ο ρόλος του αγροτικού τομέα στην αειφορία, στην κοινωνική και οικονομική συνοχή των περιοχών αλλά και στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων (COM(1999)22 final, Giaoutzi και Stratigea κ.ά.,2009).

Ο αγροτικός τομέας παρέχει το υπόβαθρο για την αειφόρο ανάπτυξη των περιοχών, μέσω της ανάπτυξης μιας σειράς δραστηριοτήτων στα πλαίσια της πολυλειτουργικής αξιοποίησης της υπαίθρου. Η πολυλειτουργική γεωργία δεν περιορίζει τη μονόπλευρη απασχόληση της καλλιέργειας ή παραγωγής κάποιων προϊόντων, αλλά οδηγεί σε πολλαπλά κανάλια επιχειρηματικών δράσεων, τα οποία συνδέονται με την αγροτική απασχόληση. Παράλληλα, συμβάλλει στη διατήρηση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και της «ταυτότητας» των αγροτικών περιοχών. Επίσης, αποτελεί τον θεματοφύλακα της ανθρώπινης υγείας, φροντίζοντας για την παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών αγροτικών προϊόντων.

Η αειφορική γεωργία ενσωματώνει τρεις κύριους στόχους: υγιές περιβάλλον, οικονομική αποδοτικότητα και κοινωνική και οικονομική ισότητα. Για την επίτευξη αυτών των στόχων πραγματοποιείται συστημική προσέγγιση από ανθρώπους διαφορετικών ιδιοτήτων - από αγρότες μέχρι καταναλωτές - που συμμερίζονται αυτόν τον σκοπό και συνεισφέρουν στην ανάπτυξή του.

Στα περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη μέλη τα αγρο-περιβαλλοντικά μέτρα εφαρμόζονται στο πλαίσιο του Κανονισμού (ΕΕ) Νο 2078/92 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, για παράδειγμα, με τη μείωση ή την παύση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στο πλαίσιο των πρακτικών αμειψισποράς. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν την εισαγωγή της βιολογικής καλλιέργειας, την ολοκληρωμένη φυτοπροστασία, τη διατήρηση περιθωρίων αγρού και συγκεκριμένα μέτρα που έχουν δοκιμαστεί από έργα του προγράμματος LIFE για το φυσικό περιβάλλον και στοχεύουν σε συγκεκριμένους βιότοπους.

Ο αγροτικός τομέας της Ελλάδας, αν και αντιπροσωπεύει πολύ μικρό ποσοστό της οικονομικής δραστηριότητας της Ε.Ε (το 2,8% του ΑΕΠ και το 4,4% της απασχόλησης για το 2010), παραδοσιακά κατέχει σημαντική θέση στις πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στην ΕΕ. Αυτό, μεταξύ άλλων, είναι αποτέλεσμα των πολλαπλάσιων οικονομικών αποτελεσμάτων που υπερβαίνουν τα παραπάνω αριθμητικά στοιχεία, καθώς αναπτύσσονται διαφορετικοί κλάδοι που συνδέονται με τη γεωργία στα επιμέρους στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Σήμερα ο αγροτικός τομέας βρίσκεται αντιμέτωπος με μία σειρά από προκλήσεις οι οποίες απορρέουν από τις εξελίξεις του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος, όπως είναι για παράδειγμα η ανεργία, η ύφεση, οι εξελίξεις της ΚΑΠ, η ζήτηση για ποιοτικά και ασφαλή προϊόντα, τα διατροφικά πρότυπα, η περιβαλλοντική υποβάθμιση, η κλιματική αλλαγή και η ενεργειακή πολιτική. Είναι, επομένως, αναμενόμενο ότι οι προκλήσεις αυτές θα καθορίσουν σε μεγάλο βαθμό τη βιώσιμη μελλοντική αναπτυξιακή προοπτική του αγροτικού τομέα.

Ταυτόχρονα, η οικονομική κρίση έχει συμβάλει σε μια στροφή του πληθυσμού προς τη γεωργία, δημιουργώντας ευκαιρίες απασχόλησης και εισοδήματος. Ο πρωτογενής τομέας μπορεί, υπό προϋποθέσεις, να αποτελέσει μία από τις «ατμομηχανές» της ανάπτυξης που θα βγάλει την πατρίδα μας από την ύφεση, έχοντας, μάλιστα, συγκριτικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλους αναπτυξιακούς τομείς. Μερικά από τα πλεονεκτήματα αυτά είναι η χαμηλή ένταση του επενδύόμενου χρηματικού κεφαλαίου, η δυνατότητα προσφοράς απασχόλησης από το κύμα των ανέργων που δημιουργεί η συστημική κρίση της χώρας μας, η δυνατότητα ανάπτυξης του συνόλου της οικονομίας και της επικράτειας, καθώς και η επιλεκτική ενδυνάμωση μειονεκτικών περιφερειών (www.bioport.gr).

Ο πλούτος των φυσικών πόρων, η βιοποικιλότητα και η καταλληλότητα των εδαφοκλιματικών συνθηκών για την παραγωγή ποιοτικών γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων με έντονο εξαγωγικό χαρακτήρα, σε συνδυασμό με το ανθρώπινο δυναμικό και το πολιτισμό που είναι “ζυμωμένος” με τον τόπο, αποτελούν σημαντικό - αλλά αναξιοποίητο μέχρι σήμερα - κεφάλαιο της Ελλάδας. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του IOBE, (Ίδρυμα οικονομικών και βιομηχανικών

ερευνών) η αύξηση της αξίας του «προϊόντος» της ελληνικής γεωργίας κατά 1%, μπορεί να προσδώσει αύξηση στο συνολικό ΑΕΠ κατά 5% (www.bioport.gr).

Η προστασία του περιβάλλοντος και η διατήρηση των χαρακτηριστικών της κάθε περιοχής, τα οποία της προσδίδουν την ιδιαίτερη φυσιογνωμία, στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης αποτελούν θεμελιώδεις παράγοντες προόδου. Είναι δεδομένο ότι η αξιοποίηση της τοπικής γνώσης μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη του τόπου σε κατευθύνσεις αειφόρες, καθώς οδηγεί στην παραγωγή τοπικών προϊόντων με το χαμηλότερο δυνατό ενεργειακό κόστος, εξασφαλίζοντας έτσι το μέλλον της παραγωγής με τη λογική της αειφορίας. Συγχρόνως προωθεί την ανάπτυξη μιας υγιούς σχέσης του ανθρώπου με το περιβάλλον και τη φύση και στοχεύει στην εξυγίανση της αγοράς μέσα από το πλησίασμα και την αναβάθμιση των σχέσεων μεταξύ παραγωγού και καταναλωτή μέσω καινοτόμων τρόπων προώθησης των αγροτικών προϊόντων (Γερόπουλος, 1998 κ Παπαβασιλείου).

Διαχρονικά η δημιουργία των τοπικών καλλιεργειών από τους κατοίκους είναι συνυφασμένη με την ιστορία και τον πολιτισμό μιας κοινωνίας, ενός λαού, μιας ανθρώπινης ομάδας. Η παραγωγή και η κατανάλωσή τους συνιστά «διακριτή πολιτισμική πραγματικότητα με ιστορικό βάθος αλλά και με εξαιρετική ποικιλότητα στις τοπικές της εκδοχές, στις παραλλαγές και στους μετασχηματισμούς της» (Σκουτέρη-Διδασκάλου 2008). Συχνά αποτελεί έναν από τους πυλώνες της τοπικής οικονομίας, συμβάλλοντας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη.

Στην Ελλάδα, με βάση τη γνωστή μεσογειακή διατροφική τριάδα ψωμί, λάδι και κρασί, η οποία συχνά συμπληρώνεται και από άλλα ζωικά και φυτικά συστατικά, παρασκευάζονται εδέσματα που καταναλώνονται ατομικά ή συλλογικά, καθημερινά ή εορταστικά, ως νηστήσιμα ή ως αρτύσιμα, προσδίδοντας στη διατροφή ένα «ολικό κοινωνικό φαινόμενο». Συγχρόνως, με έναν ή περισσότερους και σύνθετους τρόπους, συντελούν στην επικοινωνία και τη δημιουργία κοινωνικών και πολιτισμικών σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων (Οικονομου, 2012).

Έτσι, οι τοπικές ποικιλίες γίνονται ταυτόσημες μιας γευστικής μνήμης και δημιουργοί νοσταλγικής διάθεσης (Sutton 2001). Μέσω της κατανάλωσής τους στον συγκεκριμένο τόπο παραγωγής τους, στο αστικό κέντρο ή στις μητροπόλεις της διασποράς, αποτελούν στοιχείο «του ανήκειν» σε μια συλλογικότητα και ενισχύουν την τοπική πολιτισμική ταυτότητα.

Εξάλλου η ιστορία των φυτών είναι συνυφασμένη με την ιστορία του ανθρώπινου γένους πάνω στο πλανήτη (Pelt-Mazoyer-Monod-Girardon 2000). Οι τοπικές ποικιλίες είναι ένας απειλούμενος γενετικός πόρος με πολλαπλή επιστημονική και κοινωνικοοικονομική σημασία. Οι τοπικές ποικιλίες της χώρας μας είναι μέρος της ιστορίας και του πολιτισμού μας και αποτελούν κληρονομιά για τις μελλοντικές γενιές. Οι νησιωτικές, καθώς και οι ορεινές και ημιορεινές περιοχές στην Ελλάδα, λόγω του «κλειστού και προστατευμένου οικοσυστήματος», των εδαφοκλιματικών συνθηκών, της περιορισμένης καλλιεργήσιμης γης και της αργής αγροτικής εκμηχάνισης, ήταν εκείνες οι οποίες διατήρησαν την αειφορία στις τοπικές φυτικές ποικιλίες.

Η περίπτωση της φάβας, της Σαντορίνης που παράγεται στα ηφαιστειογενή εδάφη, αλλά και άλλων οσπρίων, όπως τα κουκιά και ο αρακάς, είναι χαρακτηριστική. Η καλλιέργεια, η παραγωγή και η κατανάλωσή τους συμβάλλει στην τοπική ενδογενή βιώσιμη ανάπτυξη με πολλαπλούς τρόπους. Αρχικά με την επιλογή των κατάλληλων χωραφιών για καλλιέργεια με βάση τη σύσταση του εδάφους και το μικροκλίμα, με όρους τοπικής οικολογίας και μικρο-περιβάλλοντος. Έπειτα μέσα από ένα συγκεκριμένο σύστημα καλλιεργητικών τεχνικών, δημιουργώντας την έννοια του «πιο τοπικού από το τοπικό». Επίσης με την ουσιαστική και σημαντική συμμετοχή τους στην τοπική μαγειρική και κουζίνα μέσω τοπικών φαγητών και εδεσμάτων, καθώς και με την στήριξη της τοπικής οικονομίας και απασχόλησης (Οικονομου,2012).

Είναι λοιπόν αυτονόητο ότι τα τοπικά προϊόντα έχουν ταυτιστεί με τον διατροφικό και γαστρονομικό πολιτισμό συγκεκριμένων τόπων και περιοχών. Οι τόποι αυτοί σημαδεύουν και σφραγίζουν με το όνομά τους τα προϊόντα αυτά, αναδεικνύοντας τη δύναμη του τοπικού ονόματος, ενώ ταυτόχρονα γίνονται αναγνωρίσιμοι από την εμπορία και τη φήμη που αποκτούν τα τοπικά προϊόντα. Ορισμένα πολύ γνωστά τοπικά προϊόντα είναι: η μαστίχα Χίου, ο κρόκος Κοζάνης, το κουμ-κουάτ Κερκύρας, το φιρίκι Πηλίου, το φιστίκι Αιγίνης, τα μήλα Ζαγοράς, τα σύκα Κύμης. Σ' όλες αυτές τις περιπτώσεις προκρίνεται η τοπική παραγωγή, η υψηλή ποιότητα και η ιδιαίτερη γεύση, και κάποιες φορές η περιορισμένη ποσοτικά κατανάλωση και εμπορευματοποίηση, λόγω της ποσότητας και του δεδομένου δικτύου διανομής (Οικονομου,2012).

Στις μέρες μας, η αναζήτηση μιας ιδιαίτερης τοπικής διατροφικής ταυτότητας είναι στο επίκεντρο των πολιτιστικών-οικονομικών δράσεων των τοπικών κοινωνιών στα πλαίσια ενός οικο-αγρο-διατροφικού τουρισμού. Συχνά εκφράζεται με τη διοργάνωση γιορτών και παζαριών και πλαισιώνεται με την κατανάλωση και τον συμποσιασμό «επί τόπου» τοπικών διατροφικών προϊόντων. Οι εκδηλώσεις αυτές μέσα από τη συλλογικότητα και τον εθελοντισμό στοχεύουν επιπρόσθετα στην τόνωση, την προώθηση και την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και στη βιωσιμότητα των περιοχών (Οικονομου,2012).

Παράλληλα, οι αγροτοδιατροφικές συμπράξεις αποτελούν έναν καινοτόμο τρόπο προώθησης. Λειτουργούν ως κρίκος σύνδεσης της παραγωγής των τροφίμων και των αγροτών με την εφοδιαστική αλυσίδα, τους χώρους εστίασης, τη βιομηχανία τροφίμων, το χώρο του εμπορίου και των καταναλωτών. Στόχο τους αποτελεί το κοινό όφελος των συνεργαζόμενων ομάδων κάτω από μια κοινή ομπρέλα και συγχρόνως η στήριξη της τοπικής, εγχώριας αλλά και διεθνούς αγοράς, η παραγωγή της γεωργίας, της κτηνοτροφίας, της αλιείας, της υδατοκαλλιέργειας και των δασών.

Άλλωστε για την εύρυθμη λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας, τη διασφάλιση των «συμφερόντων» παραγωγών και καταναλωτών καθώς και για την εξάλειψη των «ελληνοποιήσεων» προϊόντων αναπτύσσεται ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Παρακολούθησης των προϊόντων της εφοδιαστικής αλυσίδας (ιχνηλασιμότητα). Σε κάθε φορέα που συμμετέχει στην εφοδιαστική αλυσίδα επιβάλλεται πλέον η διαδικασία της ιχνηλασιμότητας αφενός μεν από τον αμέσως προηγούμενο προμηθευτή, αφετέρου δε προς τον αμέσως επόμενο αγοραστή. Με το

σύστημα αυτό παρέχεται πλήρης πληροφόρηση του τελικού καταναλωτή για το προϊόν που προμηθεύεται, καθώς και η ευκαιρία του εντοπισμού ακατάλληλου ή επικίνδυνου τροφίμου σε οποιοδήποτε στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας και η υπόδειξη του αμέσως προηγούμενου φορέα ευθύνης του προϊόντος, δηλαδή του προμηθευτή.

Ταυτόχρονα το καλάθι της περιφέρειας αποτελεί μια επιπρόσθετη προσπάθεια προβολής και στήριξης της βιωσιμότητας της τοπικής κοινωνίας. Με την έννοια «καλάθι» νοείται η συνολική άσκηση όλων των πτυχών της αγροτικής πολιτικής τόσο σε περιφερειακό όσο και σε τοπικό επίπεδο.

Ειδικότερα, το καλάθι της περιφέρειας Αττικής περιλαμβάνει τα ακόλουθα προϊόντα:

- Κηπευτικά υπαίθρου και θερμοκηπίου
- Άνθη
- Οίνος
- Φιστίκι
- Μέλι
- Προϊόντα από αιγοπρόβριο γάλα και κρέας
- Παραδοσιακά προϊόντα
 - ο Φέτα ΠΟΠ
 - ο Σύκα Βραυρώνας
 - ο Ελαιόλαδο Τροιζηνίας
 - ο Μέλι Τροιζηνίας
 - ο Μέλι Κυθήρων

Όπως παρατηρείται παραπάνω, το φιστίκι Αιγίνης περιλαμβάνεται στο καλάθι της περιφέρειας Αττικής. Η περιφέρεια Αττικής στοχεύει στην ανάδειξη και προώθηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του. Η καλλιέργεια του φιστικιού εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή της Αίγινας και των Μεγάρων. Το προϊόν έχει χαρακτηριστεί ως ΠΟΠ, γεγονός που επιτρέπει την προώθησή του μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας με ευνοϊκότερους όρους για τον παραγωγό. Ωστόσο, δέχεται έντονη πίεση από τα φθηνότερα εισαγόμενα προϊόντα. Ενέργειες προώθησης του προϊόντος μπορούν να αναλάβουν και οι οργανώσεις παραγωγών, με γνώμονα την παραγωγή πιστοποιημένων προϊόντων σταθερής ποιότητας και παράλληλη κατεύθυνση την επέκταση των δραστηριοτήτων μεταποίησης και επεξεργασίας του φιστικιού και τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων με βάση το φιστίκι.

3. Ξηροί Καρποί

3.1 Εισαγωγή

Οι αρχαίοι Έλληνες, καθώς και άλλοι λαοί, συμπεριελάμβαναν τους ξηρούς καρπούς στις βασικές τροφές τους. Άλλωστε, στην εποχή του Ομήρου, οι αρχαίοι μας πρόγονοι στο «άριστον», το σημερινό πρωινό, συμπεριελάμβαναν μεταξύ άλλων και τους ξηρούς καρπούς. Οι Φοίνικες, επίσης, το 1200 π.Χ. ανάμεσα στα εμπορεύματα που διακινούσαν είχαν και τους ξηρούς καρπούς. Η ιστορία αναφέρει ότι οι ξηροί καρποί ήταν γνωστοί από τους πανάρχαιους χρόνους. Ειδικότερα αναφορές υποδεικνύουν τη συσχέτισή τους με περίεργες και παράξενες δοξασίες. Άλλωστε μέσα από την ιστορία φαίνεται να έπαιξαν ιδιαίτερο ρόλο στη διατροφή ατόμων με χαμηλό κοινωνικό - οικονομικό επίπεδο. Πρόσφατες ανασκαφές στο Ισραήλ έφεραν στο φως στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι ξηροί καρποί αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής του ανθρώπου εδώ και 780.000 χρόνια. Ανάμεσα στα ευρήματα βρέθηκαν επτά ποικιλίες ξηρών καρπών, μαζί με τα λίθινα εργαλεία με τα οποία τους έσπαζαν. Παράλληλα, σύμφωνα με ιστορικούς και ταξιδιώτες, οι ξηροί καρποί αποτελούσαν αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής για τους ιθαγενείς της πρώην Βρετανικής Γουιάνας, της Αφρικής και της Βορείου Αμερικής (www.iator.gr, www13lyk-peiraia.att.sch.gr, www.museduc.gr, www.nutriline_t11).

Οι ξηροί καρποί θεωρούνται πολύτιμα προϊόντα της φύσης. Στη διατροφή μας αποτελούν μια πολύ καλή πηγή πρωτεϊνών, ασβεστίου, φωσφόρου, ψευδαργύρου, υδατανθράκων, φυλλικού οξέος, βιταμινών Α και Ε, χαλκού, σεληνίου, αντιοξειδωτικών στοιχείων και ωμέγα 3 λιπαρών οξέων. Επιπροσθέτως χαρακτηρίζονται από την ιδιότητα να προλαμβάνουν πολλές ασθένειες, από καρδιαγγειακά νοσήματα μέχρι και καρκίνο. Η κατανάλωσή τους ενδείκνυται να αποτελεί κομμάτι ενός υγιεινού και ισορροπημένου διαιτολογίου. Ειδικότερα, λόγω της πολύτιμης ενέργειας που προσδίδουν στον ανθρώπινο οργανισμό, σε περιόδους νηστείας έχει διαπιστωθεί αύξηση της ζήτησής τους.

Στη βοτανική ορολογία καρπός λέγεται το προϊόν που σχηματίζεται στα αγγειόσπερμα φυτά, μετά τη γονιμοποίηση του θηλυκού άνθους από τη γύρη του αρσενικού. Το γονιμοποιημένο ωοκύτταρο μετασχηματίζεται σε σπόρια, ενώ η ωοθήκη (που το περιέβαλε) σε περικάρπιο που περιβάλλει τον καρπό. Το περικάρπιο μπορεί να είναι σαρκώδες, ξυλώδες κλπ. Ο καρπός αποτελείται από το εξωκάρπιο, το περικάρπιο, το μεσοκάρπιο και το ενδοκάρπιο.

Οι ξηροί καρποί προέρχονται είτε από δέντρα, όπως τα αμύγδαλα, τα καρύδια, τα φουντούκια, τα φιστίκια κ.ά., είτε από το έδαφος, όπως ο κολοκυθόσπορος, ο ηλιάνθος κ.ά.

Οι κυριότεροι ξηροί καρποί είναι οι ακόλουθοι:

3.1.1 Αμύγδαλο



Τα αμύγδαλα προέρχονται από την αμυγδαλιά (*Prunus amygdalus*). Η αμυγδαλιά είναι καρποφόρο δέντρο και ανήκει στην οικογένεια των ροδιδών (*Rosaceae*). Το επιστημονικό του όνομα είναι "αμυγδαλή η κοινή". Οι καρποί της αμυγδαλιάς, τα αμύγδαλα, είναι "δρύπες". Το σχήμα τους είναι σχεδόν επίμηκες και εξαρτάται από την ποικιλία. Το εξωκάρπιο είναι λεπτό και σκεπάζεται με ελαφρό χνούδι. Όταν ωριμάζει ο καρπός, ανοίγει και ξεραίνεται. Το ενδοκάρπιο σε μερικές ποικιλίες είναι σκληρό και ξυλώδες, ενώ σε άλλες δεν είναι σκληρό και κλείνει ένα ή δυο σπέρματα που καλύπτονται από φλούδα. Η φλούδα είναι δυνατό να αποχωριστεί από τους καρπούς όσο οι καρποί είναι μαλακοί ή μετά από βράσιμο. Οι καρποί της αμυγδαλιάς χωρίζονται σε δυο είδη: τους πικρούς και τους γλυκούς. Οι πικροί χρησιμοποιούνται στη φαρμακευτική και την αρωματοποιία, παράλληλα οι γλυκοί χρησιμοποιούνται στη ζαχαροπλαστική και την παραγωγή ελαίου.

Η αμυγδαλιά καλλιεργείται σε όλες της υποτροπικές περιοχές και ιδιαίτερα στις περιοχές της νότιας Ευρώπης. Η καταγωγή της είναι από τη Μικρά Ασία. Στη λεκάνη της Μεσογείου τη διάδωσαν τόσο οι Έλληνες όσο και οι Ρωμαίοι. Στην Ελλάδα η αμυγδαλιά καλλιεργείται εδώ και αιώνες κυρίως στη Μακεδονία, τη Θράκη, τη Χίο και την Κρήτη.

Τα αμύγδαλα περιέχουν 25-40% αμυγδαλέλαιο, που χρησιμοποιείται στη φαρμακοποιία, την κοσμετολογία και στην αρωματοποιία. Σε πολλά κράτη τα αμύγδαλα χρησιμοποιούνται για την ίαση από νευρικές και διατροφικές ανωμαλίες, καθώς και για την πρόληψη του καρκίνου (www.el.wikipedia.org).

Τα αμύγδαλα αποτελούν πολύτιμη πηγή μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και βιταμίνης Ε. Μια χούφτα (28-30 γρ.) αμύγδαλα εμπεριέχει 9 γρ. μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και προμηθεύει το 35% των ημερήσιων αναγκών μας σε βιταμίνη Ε. Η περιεκτικότητα των αμυγδάλων σε κορεσμένο λίπος είναι πολύ χαμηλή, ενώ δεν εμπεριέχουν χοληστερόλη. Σε μετα-ανάλυση 7 ερευνών, διαπιστώθηκε πως τα αμύγδαλα συμβάλλουν στη μείωση της «κακής» χοληστερόλης, χωρίς να μειώνουν την «καλή» HDL χοληστερόλη (Griel et al., 2004).

3.1.2 Καρύδι



Τα καρύδια προέρχονται από την καρυδιά (*Juglans regia*). Η καρυδιά είναι φυλλοβόλο δέντρο, ανήκει στην οικογένεια Juglandaceae. Οι καρποί της καρυδιάς, τα καρύδια, λέγονται δρύπες. Το σχήμα τους διαμορφώνεται από σφαιρικό έως ωοειδές. Τα καρύδια, όταν ωριμάσουν, τινάζονται από το δέντρο με ράβδισμα και μαζεύονται από το έδαφος πριν μαυρίσουν. Στη συνέχεια ξεφλουδίζονται και ξηραίνονται σε ειδικά ξηραντήρια. Το περικάρπιό τους όταν είναι χλωρό είναι παχύ, σαρκώδες και πράσινο. Αντίθετα, όταν ωριμάζει αλλάζει χρώμα, σε ανοιχτό μπεζ-καφέ. Παράλληλα, το κέλυφος γίνεται σκληρό και ξυλώδες. Το εσωτερικό του καρυδιού, η καρυδόψιχα, αποτελείται από δύο μεγάλες κοτυληδόνες οι οποίες περιβάλλονται από ένα λεπτό σπερματικό περίβλημα. Η καρυδόψιχα καταναλώνεται άμεσα ως ξηρός καρπός, ενώ, παράλληλα, χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική και τη μαγειρική.

Ο τόπος καταγωγής της θεωρείται η Ασία. Η άγρια καρυδιά φύεται σε πολλά ελληνικά βουνά. Υπάρχουν πάνω από 20 είδη καρυδιάς, που ενδημούν σε διαφορετικές περιοχές. Η Κίνα είναι πρώτη στον κόσμο σε παραγωγή καρυδιών. Ακολουθούν οι Η.Π.Α., το Ιράν, η Τουρκία και η Ουκρανία (www.el.wikipedia.org).

Η καρυδιά θα μπορούσε να καταταχθεί στα φαρμακευτικά φυτά. Υπάρχει η δυνατότητα να αξιοποιηθούν όλα τα μέρη της, η ρίζα, ο κορμός, τα φύλλα και οι καρποί, τόσο για θεραπευτικούς όσο και για διατροφικούς σκοπούς. Ο καρπός του καρυδιού αποτελεί μια πολύ θρεπτική επιλογή στο καθημερινό διαιτολόγιο. Τα καρύδια έχουν ένα μοναδικό προφίλ. Είναι πλούσια σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, τα οποία μπορούν να βελτιώσουν τα λιπίδια του αίματος καθώς και άλλους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου. Τα καρύδια αποτελούν μια από τις καλύτερες πηγές ω-3 λιπαρών οξέων στη φύση. Μια χούφτα καθαρισμένα καρύδια εμπεριέχουν 2,5 γρ. ω-3 λιπαρών οξέων. Επίσης περιέχουν φυτικές ίνες, βιταμίνη Ε, Β6, μαγνήσιο, ασβέστιο και άλλα σημαντικά συστατικά.

Σε έρευνα που δημοσιεύτηκε διαφαίνεται ότι τα καρύδια, λόγω των ω-3 λιπαρών που περιέχουν και συγκεκριμένα του α-λινολενικού οξέος σε συνδυασμό με άλλα αντιοξειδωτικά, μειώνουν τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του μαστού στις γυναίκες (Πατερουλάκης, 2009). Επίσης, επιστημονικά στοιχεία υποδεικνύουν πως οι πολυφαινόλες των καρυδιών αναστέλλουν την οξείδωση της LDL χοληστερόλης, διαδικασίας που αποτελεί πρωταρχικό στάδιο της αθηροσκλήρωσης. (Anderson et al, 2001). Παράλληλα, άλλη μελέτη έδειξε πως 1½ χούφτα καρύδια ημερησίως, στα πλαίσια μιας ισορροπημένης διατροφής, οδηγεί σε σημαντική βελτίωση της λειτουργίας του ενδοθηλίου των αγγείων (Ros et al.,2004). Ομοίως, αποδείχθηκαν οι ευεργετικές ιδιότητες των καρυδιών σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ιαπωνία σε άνδρες και γυναίκες, με κυριότερη επίδραση στις γυναίκες (Iwamoto. et al, 2000).

3.1.3 Φιστίκι Αιγίνης



Τα φιστίκια Αιγίνης ή κελυφωτά φιστίκια (*pistachio*) προέρχονται από τη φιστικιά (*Pistacia vera*). Ο καρπός του δέντρου είναι δρύπη, με μήκος 1-2 εκατοστά. Το περικάρπιο είναι δερματώδες και έχει πράσινο κόκκινο χρώμα. Το εσωτερικό είναι ξυλώδες και σκληρό, ενώ το ενδοκάρπιο έχει ένα ελαφρά πρασινωπό χρώμα και περιβάλλεται από ένα λεπτό φλοιό ρόδινου χρώματος (περισπέρμιο) με ιδιαίτερα χαρακτηριστική γεύση. Τα φιστίκια είναι από τους καλύτερους ποιοτικά και πιο νόστιμους ξηρούς καρπούς. Είναι μεγάλης θρεπτικής αξίας, πλούσια σε βιοτίνη, πρωτεΐνες και ανόργανα άλατα. Καταναλώνονται νωπά ανάλατα είτε ψημένα με αλάτι και χρησιμοποιούνται στη μαγειρική και τη ζαχαροπλαστική.

Η φιστικιά πρωτοκαλλιεργήθηκε στην Κεντρική Ασία, κατά τον Μεσαίωνα ήρθε στην περιοχή της Μεσογείου, ενώ τον τελευταίο αιώνα καλλιεργείται στην Καλιφόρνια και στην Αυστραλία. Στην Ελλάδα καλλιεργείται κατά κύριο λόγο η Αιγινήτικη ποικιλία, μία από τις καλύτερες ποικιλίες στον κόσμο, με τα περίφημα φιστίκια Αιγίνης. Η καλλιέργεια της φιστικιάς τα τελευταία χρόνια, εκτός από την Αίγινα και τα Μέγαρα που ήταν παραδοσιακά φιστικοπαραγωγικές περιοχές, επεκτάθηκε στη Φθιώτιδα, τη Βοιωτία και την Εύβοια. (el.wikipedia.org).

Τα φιστίκια είναι εξαιρετική πηγή 2 βιταμινών του συμπλέγματος Β, της νιασίνης και του φυλλικού οξέος. Εμπεριέχουν φυτικές στερόλες, ουσίες που σε υψηλά ποσά συμβάλλουν στη μείωση της απορρόφησης της χοληστερόλης. Επίσης βελτιώνουν τα επίπεδα ολικής και HDL χοληστερόλης σε υγιείς ενήλικες, ενώ προσδίδουν πολύ σημαντικά αντιοξειδωτικά οφέλη (Kocyigit A et al., 2006).

3.1.4 Φουντούκι



Τα φουντούκια είναι οι καρποί της φουντουκιάς. Το φουντούκι έχει στρογγυλό σχήμα με γωνίες, φέρει περίβλημα το οποίο αφαιρείται εύκολα, ενώ έχει σκληρό περικάρπιο. Η φουντουκιά είναι ανθεκτική σε χαμηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα οι θαμνώδεις ποικιλίες. Αναπτύσσεται σχετικά γρήγορα και προτιμά τα υγρά, δροσερά μέρη. Η συγκομιδή γίνεται όταν τα φουντούκια παίρνουν χρώμα καστανό. Στη συνέχεια αφαιρούνται τα περιβλήματά τους και τοποθετούνται

σε ειδικούς κλιβάνους για να ξηραθούν. Τα φουντούκια καταναλώνονται κυρίως ψημένα, συχνά ωστόσο χρησιμοποιούνται στη ζαχαροπλαστική και την αρτοποιία.

Η πατρίδα της φουντουκιάς θεωρείται ο Πόντος της Μικράς Ασίας. Στην Ελλάδα ευδοκούν δύο είδη φουντουκιάς, η ήμερη φουντουκιά ή λεπτοκαρυά και η αγριοφουντουκιά. Καλλιεργείται στην Ημαθία, την Πέλλα, τη Δράμα και την Καβάλα σε μικρή έκταση. Η αγριοφουντουκιά είναι αυτοφυής, βρίσκεται μεμονωμένα σε διάφορα δάση της χώρας. Οι καρποί της είναι γνωστοί ως φουντούκια Κωνσταντινουπόλεως (el.wikipedia.org).

Τα φουντούκια είναι θρεπτικά, πλούσια σε πρωτεΐνες και ανόργανα στοιχεία. Θεωρούνται πολύ καλή πηγή διαλυτών, φυτικών ινών και μαγганίου. Σε μελέτη αποδεικνύεται ότι τα φουντούκια συμβάλλουν στην αύξηση της αντιοξειδωτικής δυναμικής του πλάσματος του αίματος κατά 20% (Durak I. et al, 1999).

3.1.5 Κολοκυθόσπορος



Ο κολοκυθόσπορος προέρχεται από την οικογένεια cucurbita (cucurbita pepo). Η κολοκυθιά είναι μονοετές φυτό, αναρριχάται ή έρπει. Ο καρπός είναι ράγα μεγάλων διαστάσεων που έχει διάφορα σχήματα και χρώματα, όπως κίτρινο, άσπρο, ροζ, πράσινο κλπ. Τα σπέρματα του καρπού είναι μεγάλα και πλατιά. Ο κολοκυθόσπορος χρησιμοποιείται τόσο ως καρπός για άμεση κατανάλωση όσο και στη ζαχαροπλαστική και την αρτοποιία. Το φυτό, παράλληλα, χρησιμοποιείται και για ζωοτροφές.

Ο κολοκυθόσπορος προέρχεται από τις χώρες της τροπικής Αμερικής. Στην Ευρώπη εισήχθη κατά τον 16ο αιώνα. Στην Ελλάδα καλλιεργούνται δυο είδη κολοκυθόσπορου: η κολοκύνθη η κοινή και η κολοκύνθη η μέγιστη ή κουκουρβίτα η μέγιστη.

Ο κολοκυθόσπορος είναι ένα πολύ θρεπτικό προϊόν. Το έλαιο που περιέχει κυμαίνεται στο 40-50% και είναι πλούσιο σε ακόρεστα λιπαρά οξέα. Το ποσοστό πρωτεϊνών του κυμαίνεται στα 30-40%. Συγχρόνως, παρουσιάζει την υψηλότερη περιεκτικότητα σε σίδηρο σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο είδος σπόρων. Επιπροσθέτως περιέχει βιταμίνες E, C και A (www.whfoods.com, Pumpkin seeds). Έρευνες αποδεικνύουν την καταπραυντική επίδρασή του σε προβλήματα του προστάτη, ενώ νεότερες έρευνες υποστηρίζουν ότι εξομαλύνει την λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος (www.swsti-diatrofi.com).

3.1.6 Ηλιόσπορος



Οι ηλιόσποροι είναι οι σπόροι του φυτού ηλίανθος (*Helianthus annuus*). Διακρίνονται δύο είδη, ανάλογα τη μορφή του κελύφους, ο ηλίανθος ο ετήσιος και ο ηλίανθος ο κονδυλόριζος (τοπιναμπούρ). Στο πρώτο το κέλυφος είναι μαύρο. Οι σπόροι που προέρχονται από αυτό το είδος χρησιμοποιούνται κυρίως για την παρασκευή ηλιέλαιου. Το δεύτερο είναι ραβδωτό. Οι σπόροι του χρησιμοποιούνται κυρίως για άμεση κατανάλωση, λόγω της μικρότερης περιεκτικότητάς τους σε έλαιο. Επιπρόσθετα, οι ηλιόσποροι χρησιμοποιούνται στη μαγειρική, στη ζαχαροπλαστική και την αρτοποιία.

Ο ηλίανθος προέρχεται από το Περού και το Μεξικό. Στην Ευρώπη άρχισε να καλλιεργείται τον 16ο αιώνα. Στην Ελλάδα καλλιεργούνται και τα δυο είδη ηλίανθου.

3.2 Η Ζήτηση των ξηρών καρπών στην Ελλάδα

Η ζήτηση των ξηρών καρπών προκύπτει από την άμεση και την έμμεση κατανάλωσή τους. Η «άμεση» κατανάλωση αναφέρεται αφενός μεν στις πραγματοποιούμενες αγορές από τους τελικούς καταναλωτές (οικιακούς καταναλωτές), αφετέρου δε στις αγορές που πραγματοποιούνται από χώρους μαζικής εστίασης και διασκέδασης (εστιατόρια, καφετέριες, μπαρ, νυχτερινά μαγαζιά). Εν αντιθέσει, η έμμεση κατανάλωση αναφέρεται στη χρήση των ξηρών καρπών από άλλους βιοτεχνικούς και βιομηχανικούς κλάδους ειδών διατροφής (σοκολατοποιία, βιομηχανία παγωτού, χαλβάδων και μπισκότων, ζαχαροπλαστική, αρτοποιία κλπ.).

Οι ξηροί καρποί δεν αποτελούν είδος πρώτης ανάγκης, συνεπώς η ζήτησή τους επηρεάζεται άμεσα από την τιμή και το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών. Ιδιαίτερα στις μέρες μας, που διαγράφονται έντονα τα σημάδια της οικονομικής ύφεσης, ο μέσος καταναλωτής περιορίζει τις αγορές του σε είδη πρώτης ανάγκης. Το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών διαμορφώνει τόσο το είδος όσο και την ποσότητα των ξηρών καρπών που αγοράζονται.

Ειδικότερα, σε περιόδους ύφεσης, η τιμή επηρεάζει εντονότερα τις προτιμήσεις των ασθενέστερων οικονομικά τάξεων. Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση των ξηρών καρπών είναι οι τιμές των «υποκατάστατων» προϊόντων (τσιπς, σνάκς, κράκερ κλπ.). Παρατηρείται αντίστροφη σχέση μεταξύ των μεταβολών των τιμών των υποκατάστατων αγαθών

και της μεταβολής της ζήτησης των ξηρών καρπών. Οι ξηροί καρποί θεωρούνται, άλλωστε, συμπληρωματικά προϊόντα με τα αλκοολούχα ποτά. Συνεπώς παρατηρείται ευθεία σχέση μεταξύ της ζήτησης των ξηρών καρπών και της ζήτησης των αλκοολούχων ποτών.

Επιπρόσθετα, η εποχικότητα αποτελεί ένα στοιχείο που χαρακτηρίζει τη ζήτηση των ξηρών καρπών. Η ζήτησή τους αυξάνεται κυρίως τους χειμερινούς μήνες (λόγω των εορτών και των νηστειών), ενώ μειώνεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Παράλληλα, οι πρόσφατες επιστημονικές έρευνες που αναδεικνύουν τις ευεργετικές επιδράσεις της κατανάλωσης ξηρών καρπών στην υγεία και την πνευματική ευεξία έχουν συμβάλλει θετικά στην αύξηση της ζήτησής τους. Συγχρόνως, η αλλαγή των προτιμήσεων των καταναλωτών και η στρόφη τους σε υγιεινά σνακ συντείνουν θετικά στην αύξηση της ζήτησης των ξηρών καρπών. Έπειτα, στη βιομηχανία η ζήτηση των εν λόγω προϊόντων επηρεάζεται κυρίως από την εγχώρια παραγωγή των συμπληρωματικών προϊόντων (π.χ. σοκολάτες, παγωτά, κρουασάν, γλυκά, παστέλια κλπ.), από την κατανάλωση των αλκοολούχων ποτών, από τις τιμές των υποκατάστατων προϊόντων, καθώς και από την στρόφη των καταναλωτών προς την υγιεινή διατροφή.

Η ζήτηση των ξηρών καρπών, όσον αφορά την οικιακή κατανάλωση, εμφανίζει σχετικά υψηλή ελαστικότητα ως προς την τιμή. Ο πίνακας 3.2.1 εμφανίζει την εξέλιξη του ετήσιου δείκτη τιμών καταναλωτή των ειδών διατροφής και ειδικότερα των ξηρών καρπών. Από τον πίνακα διαπιστώνεται ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή ξηρών καρπών ακολουθεί ανοδική πορεία την περίοδο 2000-2008, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,9%. Ο γενικός δείκτης των ειδών διατροφής σημείωσε παράλληλα αύξηση κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 3,7%. Συγκριτικά, διαφαίνεται υψηλότερη αύξηση του μέσου ετήσιου ρυθμού αύξησης του δείκτη τιμών καταναλωτή ξηρών καρπών σε σχέση με τον μέσο ετήσιο δείκτη τιμών καταναλωτή των ειδών διατροφής.

Πίνακας 3. 2.1 Δείκτες τιμών καταναλωτή ειδών διατροφής (2000-2008)

Έτος	Ξηροί καρποί	Είδη διατροφής
2000	76,53	84,88
2001	79,48	89,35
2002	81,92	94,23
2003	84,79	99,00
2004	88,34	99,45

2005	100,00	100,00
2006	108,43	103,78
2007	108,46	107,21
2008	112,16	113,19

2005=100

Πηγή: Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ

Η εξέλιξη της εγχώριας κατανάλωσης ξηρών καρπών κατά την περίοδο 2000 έως 2008 παρουσιάζεται στον πίνακα 3.2.2. Επισημαίνεται ότι στα συγκεκριμένα μεγέθη δεν συμπεριελήφθησαν τόσο οι πωλήσεις των επιχειρήσεων του κλάδου προς ομοειδείς επιχειρήσεις (προς αποφυγή διπλής μέτρησης) όσο και οι εξαγωγές.

Πίνακας 3.2.2 Εγχώρια κατανάλωση ξηρών καρπών (2000-2008)

Έτη	Κατανάλωση	% Μεταβολή
2000	56.500	-
2001	60.000	6,2%
2002	63.000	5,0%
2003	63.500	0,8%
2004	63.500	0,0%
2005	64.000	0,8%
2006	65.000	1,6%
2007	65.500	0,8%
2008	65.800	0,5%

Πηγή: ICAP - Εκτιμήσεις της Αγοράς Ποσότητα: τόνοι

Από τον πίνακα συμπεραίνεται ότι η κατανάλωση ξηρών καρπών ακολούθησε ανοδική πορεία την εξεταζόμενη περίοδο, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 1,96%.

Στον πίνακα 3.2.3 παρουσιάζεται η κατανάλωση ξηρών καρπών ανά κατηγορία προϊόντος στην ελληνική αγορά για το έτος 2008. Το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής κατανάλωσης ξηρών καρπών κατείχαν οι λοιποί ξηροί καρποί (cashews, στραγάλια, κλπ.) με ποσοστό 35,7%,

ακολουθούν η αμυγδαλόψιχα με ποσοστό 20,1%, τα αράπικα φιστίκια με 15,3%, τα κελυφωτά φιστίκια (Αιγίνης) με 12,2%, η καρυδόψιχα με 9,1% και τέλος η φουντοκόψιχα με 7,6%. Η αξία της συνολικής εγχώριας αγοράς ξηρών καρπών για το 2008, βάσει τιμών χονδρικής, εκτιμάται ότι διαμορφώθηκε στα €205 εκ.

Πίνακας 3.2.3 Εγχώρια κατανάλωση ξηρών καρπών ανά προϊόν (2008)

Προϊόν	Κατανάλωση	(%) Μεταβολή
Αμυγδαλόψιχα	13.200	20,1%
Αράπικα φιστίκια	10.100	15,3%
Κελυφωτά Φιστίκια (Αιγίνης)	8.000	12,2%
Καρυδόψιχα	6.000	9,1%
Φουντοκόψιχα	5.000	7,6%
Λοιποί ξηροί καρποί	23.500	35,7%
Σύνολο	65.800	100,0%

Πηγή: ICAP - Εκτιμήσεις της Αγοράς Ποσότητα: τόνοι

3.3 Η Προσφορά των ξηρών καρπών

3.3.1 Οι παραγωγοί ξηρών καρπών στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η πρωτογενής παραγωγή ξηρών καρπών προέρχεται από αγροτικές μονάδες και συνεταιρισμούς. Παράλληλα, πραγματοποιείται βιομηχανική παραγωγή ξηρών καρπών μέσω κάποιας μορφής επεξεργασίας, όπως αποφλοιώση, ψήσιμο κ.ά. Επίσης, παρατηρούνται σημαντικές εισαγωγές. Αφενός μεν διότι δεν καλλιεργούνται όλα τα είδη των ξηρών καρπών και αφετέρου δε λόγω της αυξημένης ζήτησης που σημειώνεται κατά καιρούς, η οποία δεν μπορεί να καλυφτεί από την εγχώρια παραγωγή. Ένας επιπρόσθετος λόγος αναφέρεται στις ανταγωνιστικότερες τιμές που διαθέτουν οι εισαγόμενοι συγκριτικά με τους εγχώριους καρπούς. Άλλωστε, ένας σημαντικός αριθμός εταιρειών του κλάδου ασχολείται με εξαγωγές. Ο μεγαλύτερος αριθμός εξαγωγών προκύπτει από προϊόντα που εισάγονται από τη χώρα μας, οι εταιρίες του κλάδου τα επεξεργάζονται και κατόπιν ένα μέρος τους το επαναπροωθούν στο εξωτερικό. Συγχρόνως, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται δυναμική εισροή πολλών μεγάλων αλυσίδων σούπερ μάρκετ στην αγορά του κλάδου. Οι μεγάλες αλυσίδες σούπερ μάρκετ διεκδικούν σημαντικό μερίδιο της αγοράς, μέσω προσφοράς στους καταναλωτές προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας (private label).

Στον πίνακα 3.3.1 παρουσιάζεται η πρωτογενής παραγωγή ξηρών καρπών για τα έτη 2004 έως 20012. Παρατηρούνται ετήσιες αυξομειώσεις στις παραγόμενες ποσότητες των περισσότερων ξηρών καρπών. Το 2005 παρήχθησαν οι υψηλότερες ποσότητες αμύγδαλων, ενώ το 2012 παρήχθησαν οι υψηλότερες ποσότητες καρυδιών. Παράλληλα το 2012 αποτέλεσε τη χρονιά με την υψηλότερη συγκομιδή στα κάστανα και αντίστοιχα το 2006 σε φουντούκια. Τέλος, το 2005 σημειώθηκε η υψηλότερη παραγόμενη ποσότητα κελυφωτών φιστικιών.

Πίνακας 3.3.1: Πρωτογενής παραγωγή ξηρών καρπών (2004-2012)

Έτη/Προϊόντα	2004**	2005**	2006**	2007**	2008	2009	2010**	2011**	2012**
Αμύγδαλα	39.000	41.000	39.188	36.428	Μ.Δ.	Μ.Δ.	32.931	29.052	28.994
Καρύδια	19.000	19.500	18.477	18.252	Μ.Δ.	Μ.Δ.	22.213	28.972	24.209
Κάστανα	15.000	17.500	12.861	10.206	Μ.Δ.	Μ.Δ.	20.851	19.664	28.671
Φιστίκια κελυφωτά	9.730	12.600	10.227	9.843	Μ.Δ.	Μ.Δ.	4.952	6.096	7.091
Φιστίκια αράπικα (Αραχίδες)	2.850	2.800	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Φουντούκια	265	754	2.512	2.424	Μ.Δ.	Μ.Δ.	1.250	1.188	1.161
Σύνολο Ξηρών Καρπών	85.845	94.154	83.265	77.153	Μ.Δ.	Μ.Δ.	82.197	84.972	90.126

*Προσωρινά στοιχεία, * Εκτιμήσεις, Μ.Δ.: Μη διαθέσιμο, Ποσότητα: τόνοι

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Δ/νση Αγροτικής Πολιτικής και Τεκμηρίωσης -Τμήμα Αγροτικής Στατιστικής)

Πολύ σημαντικό στοιχείο στη διαχρονική εξέλιξη των εσόδων των παραγωγών αποτελούν οι μέσες ετήσιες τιμές παραγωγού από την πώληση ξηρών καρπών. Στον πίνακα 3.3.2 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η εξέλιξη των μέσων ετήσιων τιμών παραγωγού από την πώληση ξηρών καρπών κατά τα έτη 2004 έως 2011. Εύλογα παρατηρούνται ετήσιες αυξομειώσεις στις τιμές των καρπών κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Για τα αμύγδαλα το 2010 σημειώθηκε η χαμηλότερη τιμή, ενώ το 2006 η υψηλότερη. Στα καρύδια το 2008 ήταν η χρονιά που παρατηρήθηκε η χαμηλότερη τιμή τους, αντίθετα το 2009 επισημάνθηκε η υψηλότερη τιμή. Το 2010 σημειώθηκε η χαμηλότερη τιμή για τα φουντούκια, αντίθετα το 2008 παρατηρήθηκε η υψηλότερη τιμή. Το 2006 αναφέρεται η χαμηλότερη τιμή στα κάστανα, ενώ το 2011 η υψηλότερη τιμή. Τέλος, το 2004 κρίνεται ως η χρονιά με τη χαμηλότερη τιμή των κελυφωτών φιστικιών, εν αντιθέσει με το 2010 που παρατηρείται η υψηλότερη.

Πίνακας 3.3.2 Μέσες ετήσιες τιμές παραγωγού από την πώληση ξηρών καρπών (2004-2011)

Έτη/Προϊόντα	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Αμύγδαλα	1,61	1,76	2,11	1,93	1,46	1,34	1,18	1,38

Καρύδια	2,20	2,41	2,37	2,40	2,13	2,49	2,20	2,32
Κάστανα	1,29	1,34	1,15	1,62	2,08	1,55	1,86	1,88
Φιστίκια κελυφωτά	4,04	5,10	4,69	4,96	5,95	5,77	6,04	5,09
Φιστίκια αράπικα (Αραχίδες)	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Φουντούκια	1,63	1,61	1,43	1,78	2,19	1,83	1,32	1,55

Αξία: €/κιλό, Μ.Δ.: Μη διαθέσιμο

Πηγή: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Δ/ση Αγροτικής Πολιτικής και Τεκμηρίωσης -Τμήμα Αγροτικής Στατιστικής)

Η συνολική βιομηχανική παραγωγή των ξηρών καρπών παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα (3.3.3). Παρατηρούνται ετήσιες διακυμάνσεις στις παραγόμενες ποσότητες. Έτσι, το 2007 διαπιστώνεται η υψηλότερη συνολική βιομηχανική παραγωγή ξηρών καρπών, η οποία ανήλθε σε 52.338,186 τόνους, ενώ το 2006 εμφανίζεται η χαμηλότερη συνολική βιομηχανική παραγωγή ξηρών καρπών, η οποία ήταν 37.922,678 τόνοι. Το 2008 επισημαίνεται η υψηλότερη βιομηχανική παραγόμενη ποσότητα αράπικου φιστικιού. Αντίθετα, το 2005 σημειώνεται η χαμηλότερη παραγωγή καρυδόψυχας, ενώ το 2010 παρατηρείται η χαμηλότερη παραγωγή φουντουκόψυχας και το 2011 των λοιπών καρπών. Έπειτα, το 2004 παρουσιάστηκε η υψηλότερη βιομηχανική παραγωγή φιστικιών Αιγίνης.

Πίνακας 3.3.3 Εξέλιξη βιομηχανικής παραγωγής ξηρών καρπών (2004-2011)

Προϊόντα/Ετη	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Αράπικα φιστίκια αλλιώς παρασκευασμένα ή διατηρημένα	3.440,838	3.037,052	2.954,357	5.937,196	6.112,359	3.405,179	3.004,367	2.739,153
Άλλοι καρποί με κέλυφος, στους οποίους περιλαμβάνονται και τα μίγματα	23.172,131	19.848,34	18.277,417	23.200,495	22.234,799	22.307,409	22.198,750	21.651,438
Φιστίκια Αιγίνης	2.030,098	1.301,122	1.064,146	1.435,320	1.541,842	1.064,199	763,533	610,572
Ηλιόσποροι κολοκυθόσποροι κλπ	1.193,847	1.365,526	1.586,513	3.930,770	3.535,557	2.239,071	2.299,338	2.698,023
Στραγάλια	620,842	559,375	355,790	187,026	116.392	90,058	154,619	78,031
Αμυγδαλόψυχα	8.159,026	8.049,516	5.328,434	4.980,681	4.838,293	3.700,423	1.423,255	1.035,208
Φουντουκόψυχα	1.161,588	568,966	652,537	806,087	745,784	435,523	379,170	383,283
Καρυδόψυχα	108,920	107,755	119,340	282,509	319,750	Μ.Δ	225,694	195,564
Σησάμι αποφλοιωμένο	4.798,445	3.762,171	5.486,349	7.366,290	6.587,369	10.522,561	14.417,903	14.401,827
Λοιποί καρποί	5.099,365	4.088,553	3.684,308	4.211,812	4.549,812	4.151,684	2.535,238	2.248,930

Σύνολο Ξηρών Καρπών	49.785,1	42.688,376	37.922,678	52.338,186	50.581,957	47.916,107	47.401,867	46.042,029
---------------------	----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Μ.Δ.: Μη διαθέσιμα στοιχεία, Ποσότητα: τόνοι

Πηγή: Παραγωγή Βιομηχανικών Προϊόντων - Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ

3.3.2 Η παραγωγή ξηρών καρπών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU28)

Στον πίνακα 3.3.1 παρουσιάζεται η απόδοση της παραγόμενης ποσότητας ξηρών καρπών ανά εκτάριο στις χώρες της Ε.Ε. (ΕU28) για τα έτη 2004 ως 2013. Παρατηρείται ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για όλες τις χώρες και για όλα τα έτη. Με έτος αναφοράς το 2008, μεταξύ των Χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU28) παρατηρείται ότι η Αυστρία είχε τη μεγαλύτερη απόδοση στην παραγόμενη ποσότητα ανά εκτάριο. Αντίστοιχα, το 2009 διαπιστώθηκε μικρότερη παραγόμενη ποσότητα εκτάριο στη Σλοβενία.

Ακολουθεί ο πίνακα 3.3.2 στον οποίο περιγράφεται η παραγόμενη ποσότητα ξηρών καρπών, στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU28) για τα έτη 2004 ως 2013. Διαφαίνεται ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για όλες τις χώρες και για όλα τα έτη. Για τα έτη 2004 έως 2009, μεταξύ των Χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU28), επισημαίνεται ότι η Τουρκία είχε τη μεγαλύτερη παραγόμενη ποσότητα. Το 2008 τη δεύτερη θέση στην παραγωγή ξηρών καρπών κατείχε η Ιταλία, ακολουθούμενη από την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ελλάδα.

Τέλος, στον πίνακα 3.3.3 περιγράφονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις ξηρών καρπών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU28). Για τα έτη 2004 έως 2009, μεταξύ των Χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU28), επισημαίνεται ότι η Τουρκία διέθετε τη μεγαλύτερη καλλιεργούμενη έκταση ξηρών καρπών. Το 2008 την πρώτη θέση είχε η Τουρκία, τη δεύτερη θέση κατείχε η Ιταλία, ενώ ακολουθούσε η Πορτογαλία και η Ελλάδα.

Πίνακας 3.3.1: Απόδοση ξηρών καρπών, απόδοση κιλών/εκτάριο

Χώρες/Ετη	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Βουλγαρία	4.8	2.8	2.3	1.4	0.5	0.9	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Δημοκρατία της Τσεχίας	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	7.5	8.8	6.8	7.3	7.1	3.8	5.2
Ελλάδα	22.9	23	21.1	17	15.5	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Ισπανία	1.9	3.8	5.8	3.6	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Γαλλία	17.5	17.8	20.2	17.1	17.1	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Κροατία	7.2	11.5	10.7	11.2	3.8	4.7	7.7	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Ιταλία	15.9	13.4	16.5	15.6	15.1	14.5	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Κύπρος	1.8	2.2	1.6	1.8	1.7	1.3	2.1	2	1.9	1.8
Λουξεμβούργο	10	10	19.2	19.2	15.8	20	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Ουγγαρία	9.1	7.5	10.6	8.1	11.9	11.4	10.3	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Αυστρία	1.770	1.700	1.810	2.921.9	3.356.1	3.322.3	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Πολωνία	22.8	17.8	10.6	4.3	6.6	6.8	5.7	5.3	8.2	Μ.Δ.
Πορτογαλλία	9.5	10.4	8	8.3	11.7	9.9	9.3	12.2	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Ρουμανία	82.6	181.9	205.9	115.3	181.2	243.2	179.5	172.9	189.5	Μ.Δ.
Σλοβένια	380	300	289	229.4	214.6	199.1	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Σλοβακία	Μ.Δ.	Μ.Δ.	0.7	0.5	0.7	0.6	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Τουρκία	6.6	9	10.6	9.4	12.7	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.

Πηγή: Eurostat Απόδοση: Τόνοι/ανά εκτάριο , Μ.Δ.: Μη διαθέσιμο

Πίνακας 3.3.2: Παραγόμενη ποσότητα ξηρών καρπών (1000 τόνοι)

Χώρα/Ετη	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Βουλγαρία	5.1	2.9	2.3	1.7	0.6	0.8	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Δημ/τια της Τσεχίας	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
Ελλάδα	90.3	87.5	80.5	67.3	61.7	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Ισπανία	122.1	249.5	347.7	213.3	197.7	286.6	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Γαλλία	47.8	49.4	57	47.9	48.9	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Κροατία	4.8	8.3	8.2	9	3.5	4.5	7.5	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Ιταλία	248.8	208.9	255.9	243.7	233.4	218.6	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Κύπρος	1	1.2	0.9	1	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7
Λουξεμβούργο	0.1	0.1	0	0	0	0	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Ουγγαρία	5	4.1	5.4	4.2	6.4	6	6.2	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Αυστρία	17.7	17	18.1	19	19.1	18.9	0	0	0	0
Πολωνία	10.5	8.9	9.1	9.8	15	15.5	12.1	10.6	17.1	Μ.Δ
Πορτογαλλία	78.4	85.7	65.7	66.5	91.9	77.4	72.2	32.7	Μ.Δ	Μ.Δ
Ρουμανία	15.7	38.2	35	24.5	31.3	37.1	27.1	26.8	29	Μ.Δ
Σλοβενία	3.8	3	3	3.2	3	3.2	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Τουρκία	592	835	997.7	881.8	1,200	861	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Βοσνία Και Ερζεγοβίνη	Μ.Δ	5	5.1	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ

Πηγή: Eurostat Ποσότητα: Τόνοι, Μ.Δ.: Μη διαθέσιμο

Πίνακας 3.3.3: Καλλιεργούμενες Εκτάσεις (1000εκτάρια)

Χώρα/Ετη	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Βουλγαρία	10.7	10.4	10.3	11.6	11.5	8.7	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Ελλάδα	39.5	38	38.1	39.7	39.7	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Ισπανία	649.2	651.7	604.8	587.7	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Γαλλία	27.3	27.7	28.2	28.1	28.6	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Κροατία	6.7	7.3	7.6	8	9.3	9.4	9.7	9.7	Μ.Δ	Μ.Δ
Ιταλία	156.7	155.9	154.7	155.9	154.2	150.4	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Κύπρος	5.5	5.6	5.6	5.6	4	4.5	3.5	3.4	3.6	3.7
Λουξεμβούργο	0.1	0.1	0	0	0	0	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Ουγγαρία	5.5	5.5	5.1	5.2	5.4	5.3	6	6	6	6
Ολλανδία	Μ.Δ	Μ.Δ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Μ.Δ
Αυστρία	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
Πολωνία	4.6	5	8.6	23.1	22.7	22.8	21	20.1	20.8	Μ.Δ
Πορτογαλλία	82.8	82.7	82.3	79.7	78.8	77.9	77.9	26.8	Μ.Δ	Μ.Δ
Ρουμανία	1.9	2.1	1.7	2.1	1.7	1.5	1.5	1.6	1.5	Μ.Δ
Σλοβενία	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ
Τουρκία	903.5	932.9	946	938.5	942	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ	Μ.Δ

Πηγή: Eurostat Καλλιεργούμενες εκτάσεις: ανά εκτάριο, Μ.Δ.: Μη διαθέσιμο

3.4 Εξωτερικό Εμπόριο Ξηρών Καρπών

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η εξέλιξη του εξωτερικού εμπορίου των ξηρών καρπών. Στον πίνακα 3.4.1 εμφανίζονται οι εισαγωγές ξηρών καρπών κατά είδος, τόσο σε αξίες όσο και σε ποσότητες, για τα έτη 2004 έως 2012. Το 2007 εκτιμάται η υψηλότερη ποσότητα εισαγωγής αμυγδάλου με κέλυφος, ενώ το 2005 διαπιστώθηκε η υψηλότερη αξία για το ίδιο προϊόν. Για τα αμύγδαλα χωρίς κέλυφος, το 2012 πραγματοποιήθηκε η μικρότερη ποσότητα εισαγωγής. Αντίθετα το 2005 περιγράφεται η υψηλότερη εισαγόμενη ποσότητα κελυφωτών φιστικιών. Το 2005 διαφαίνεται ως το έτος με την υψηλότερη αξία για εισαγόμενους ξηρούς καρπούς, αντίθετα το 2011 εισήχθη η μικρότερη συνολική ποσότητα ξηρών καρπών.

Πίνακας: 3.4.1 Εισαγωγές ξηρών καρπών (2004-2012) Εισαγωγές ξηρών καρπών ετών 2004-2012

Έτος	Αξία σε €	Αμύγδαλα με κέλυφος	Αμύγδαλα χωρίς κέλυφος	Φουντούκια με κέλυφος	Φουντούκια χωρίς κέλυφος	Καρύδια με κέλυφος	Καρύδια χωρίς κέλυφος	Κάστανα με & χωρίς κέλυφος	φιστίκια κελυφωτά με & χωρίς κέλυφος	Σύνολο
	Ποσότητα									
2004	Αξία σε €	1.062.193	30.753.050	172.636	13.893.584	665.673	11.918.456	1.117.380	11.803.245	71.386.217
	Ποσότητα	246,781	8.419,336	77,001	3.043,236	429,102	4.078,837	773,912	3.609,193	20.677,398
2005	Αξία σε €	1.701.266	53.058.140	288.379	15.325.822	918.430	18.091.988	921.549	14.574.489	104.880.063
	Ποσότητα	307,020	9.468,032	150,896	2.111,854	500,653	4.412,773	458,171	3.238,586	20.647,985
2006	Αξία σε €	1.603.474	48.626.729	79.822	12.965.951	941.020	17.520.464	645.024	10.748.036	93.130.520
	Ποσότητα	326,194	9.244,019	24,125	2.965,581	381,573	3.920,575	319,752	2.342,827	13.524,646
2007	Αξία σε €	1.420.598	42.674.293	206.360	12.583.678	1.543.349	18.497.016	1.105.547	10.149.724	88.180.564
	Ποσότητα	352,298	11.221,342	86,601	2.591,531	599,565	3.984.583	717,769	2.561,410	22.115,099
2008	Αξία σε €	699.806	30.393.407	81.766	10.794.344	1.945.409	14.736.697	922.814	12.139.034	71.713.277
	Ποσότητα	180,999	9.461,901	35,776	2.673,666	725,197	3.228,506	535,736	2.929,770	19.771,551

2009	Αξία σε €	545.058	26.409.274	106.015	10.026.717	2.204.967	12.739.909	696.838	16.458.176	69.186.954
	Ποσότητα	191,272	9.204,649	44,022	2.684,404	816,245	3.506,778	500,855	3.127,248	20.075,473
2010	Αξία σε €	828.554	21.770.095	121.215	10.257.599	2.047.075	14.300.261	184.047	11.472.576	60.981.422
	Ποσότητα	282,702	6.224,163	51,423	2.262,822	642,161	2.557,572	77,424	2.252,967	14.351.234
2011	Αξία σε €	1.032.465	22.167.506	84.192	11.192.100	1.609.870	15.929.255	194.915	7.300.468	59.510.771
11*	Ποσότητα	332,974	5.948,888	29,376	2.129,382	498,980	2.618,347	57,976	1.579,139	13.195.062
2012	Αξία σε €	1.159.182	23.554.784	171.251	11.004.157	1.767.011	12.948.093	826.962	6.082.507	57.513.947
12*	Ποσότητα	294,708	5.572,237	55,540	2.230,970	519,000	2.118,800	259,380	11.120,925	22.171.560

Ποσότητα: Τόνοι, *Προσωρινά Στοιχεία, Πηγή: Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ

Έπειτα, στον πίνακα 3.4.2 παρουσιάζονται οι εξαγωγές ξηρών καρπών κατά είδος, τόσο σε αξίες όσο και σε ποσότητες, για τα έτη 2004 έως 2012. Το 2009 παρατηρείται η χαμηλότερη ποσότητα εξαγωγής αμυγδάλου με κέλυφος, αντίθετα, το 2005 διαπιστώθηκε η υψηλότερη αξία για το ίδιο προϊόν. Το 2012, εξήχθηκε η μεγαλύτερη ποσότητα κελυφωτών φιστικιών με και χωρίς κέλυφος, καθώς και καρυδιών με κέλυφος. Συγχρόνως, το 2012, εκτιμάται ως το έτος με την υψηλότερη αξία στις εξαγωγές ξηρών καρπών, από την άλλη, το 2010 εξήχθηκε η μικρότερη συνολική ποσότητα ξηρών καρπών.

Πίνακας: 3.4.2 Εξαγωγές ξηρών καρπών (2004-2012)

Έ τ ο ς	Αξία σε €	Αμύγα- λα με κέλυφος	Αμύγδα- λα χωρίς κέλυφος	Φουντ- ούκια με κέλυφος	Φουντού- κια χωρίς κέλυφος	Καρύδια με κέλυφος	Καρύδια χωρίς κέλυφος	Κάστανα με & χωρίς κέλυφος	φιστίκια κελυφω- τά με & χωρίς κέλυφος	Σύνολο
	Ποσότητα									
2 0 0 4	Αξία σε €	1.012.798	19.568.733	13.001	862.434	85.874	3.412.417	63.282	3.374.724	28.393.263
	Ποσότητα	192,398	4.152,354	5,373	214,727	56,868	1.043,904	32,488	1.082,941	6.781.053
2 0 0 5	Αξία σε €	1.348.235	37.043.042	15.106	1.038.427	71.371	5.059.820	115.511	5.912.225	50.603.737
	Ποσότητα	230,469	5.449,144	1,732	158,544	44,820	1.114,814	67,358	1.427,092	8.493,973
2 0 0 6	Αξία σε €	584.323	20.487.920	44.664	694.798	41.737	2.747.956	24.078	4.001.241	28.626.717
	Ποσότητα	112,206	4.461,784	9,502	356,103	30,160	629,793	10,375	1.215,999	6.825.922
2 0 0 7	Αξία σε €	262.631	21.464.402	159.496	1.410.150	127.013	3.219.819	230.942	3.959.803	30.834.256
	Ποσότητα	54,252	5.672,632	73,776	627,253	54,679	631,965	703,613	1.546,482	9.364,652
2 0 0 8	Αξία σε €	345.738	13.743.945	1.695	1.042.159	204.290	2.290.435	91.218	4.517.915	22.237.395
	Ποσότητα	86,508	3.839,821	0,770	225,661	88,562	401,439	172,527	1.398,047	6.213,335
2 0 0 9	Αξία σε €	162.488	10.477.833	2.203	763.078	58.012	1.671.416	126.184	6.911.535	20.172.749
	Ποσότητα	30,487	3.252,407	1,266	231,563	21,995	407,729	184,671	1.603,249	5.733,367
2 0 1 0	Αξία σε €	132.262	6.700.234	1.575	695.686	108.452	866.409	212.771	4.893.645	13.611.034
	Ποσότητα	39,859	1.413,249	0,495	134,784	56,500	172,861	183,826	715,937	2.717,511
2 0 1 1 *	Αξία σε €	192.758	5.678.641	13.989	550.308	113.024	687.199	629.492	7.760.184	15.625.595
	Ποσότητα	85,049	1.189,284	3,191	96,475	45,688	121,326	342,366	1.513,065	3.396,444

2 0	Αξία σε €	186.617	5.502.708	7.637	1.018.847	86.568	835.322	30.785.905	13.286.766	51.710.370
1 2 *	Ποσότητα	36,952	1.045,730	2,790	197,208	21,750	150,344	1.223,159	2.453,607	5.131,54

Ποσότητα: Τόνοι ,*Προσωρινά Στοιχεία ,Πηγή: Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ

3.5 Οι ευεργετικές επιδράσεις των ξηρών καρπών στην υγεία

3.5.1 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τα λιπίδια του αίματος και τα καρδιαγγειακά νοσήματα

Πρόσφατες έρευνες υποδεικνύουν ότι η συχνή κατανάλωση ξηρών καρπών μπορεί να είναι προστατευτική έναντι της στεφανιαίας νόσου (CHD). Πολλές κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες παρατήρησαν τις ευεργετικές επιδράσεις στα λιπίδια του αίματος μετά την εφαρμογή μιας διαίτας υψηλής σε ξηρούς καρπούς, όπως τα αμύγδαλα, τα καρύδια, τα φιστίκια και άλλα (Hu FB, Stampfer MJ, 1999).

Στους ξηρούς καρπούς διακρίνονται διαφορετικοί τύποι λιπαρών οξέων. Τα περισσότερα λίπη είναι μονοακόρεστα και πολυακόρεστα και επιδρούν ευεργετικά στη μείωση των επιπέδων της LDL χοληστερόλης (Hu FB and Willett WC, 2002, Krauss RM et al., 2000, Hu FB, Stampfer MJ, 1999). Επιπλέον, σε μελέτη στην οποία επανεξετάστηκαν οι επιπτώσεις της κατανάλωσης ξηρών καρπών στο λιπιδαιμικό προφίλ, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αμύγδαλα (50-100 g/d), τα πεκάν (72 g/d), τα φιστίκια (35-68 g/d) και τα καρύδια (40-84 g/d) μειώνουν τα επίπεδα της ολικής χοληστερόλης μεταξύ 2 και 16% και της LDL χοληστερόλης μεταξύ 2 και 19%, συγκριτικά με τις δίαιτες ελέγχου βάρους (Mukuddem-Petersen, 2005).

Το ευνοϊκό προφίλ των λιπαρών οξέων είναι μια πιθανή εξήγηση για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου παρεμβαίνοντας στη διαδικασία δημιουργίας αθηρωματικής πλάκας, τόσο του θανατηφόρου όσο και του μη, εμφράγματος του μυοκαρδίου (Sabate, Ang, 2009, Fraser et al., 1992). Έπειτα, μια ακόμα μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Γαλλία αναφέρθηκε στην αντίστροφη σχέση της πρόσληψης φυτικών ινών από τους ξηρούς καρπούς και των διαφόρων παραγόντων κινδύνου στεφανιαίας νόσου (Sabate, 2003, Ang, 2009).

Σε άλλη μελέτη εξετάσθηκε η σχέση μεταξύ της πρόσληψης ξηρών καρπών και εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου (CVD) σε ομάδα γυναικών με διαβήτη τύπου II. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συχνή κατανάλωση ξηρών καρπών και φιστικοβούτυρου ήταν αντιστρόφως σχετιζόμενη με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Προστατευτική επίδραση παράλληλα επισημάνθηκε σε ηλικιωμένους, γυναίκες και άνδρες. Άλλωστε έχει αποδειχθεί πως η συχνότητα κατανάλωσης των ξηρών καρπών είναι αντιστρόφως ανάλογη με όλα τα αίτια θνησιμότητας σε αρκετές πληθυσμιακές ομάδες, όπως λευκοί, μαύροι, ηλικιωμένοι. Συνεπώς, η κατανάλωση ξηρών καρπών αφενός μεν παρέχει προστασία έναντι των καρδιαγγειακών νοσημάτων, αφετέρου δε αυξάνει τη μακροζωία (Sabate, 1999).

Οι επιστήμονες προτείνουν την κατανάλωση 50-100 g ξηρών καρπών πέντε φορές εβδομαδιαίως, με στόχο τη σημαντική μείωση της ολικής και της LDL χοληστερόλης σε φυσιολογικά και υπερλιπιδαιμικά άτομα (Mukuddem-Petersen, 2005). Άλλωστε, λαμβάνοντας υπόψη τα

δεδομένα από τη “Nurses Health Study”, όπου εκτιμήθηκε η αντικατάσταση του λίπους από μια μερίδα ξηρών καρπών ισοδύναμης ενέργειας από υδατάνθρακες σε μια μέση δίαιτα, τα αποτελέσματα αποδεικνύουν μια μείωση 30% του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, ενώ η αντικατάσταση των κορεσμένων λιπαρών από τα λίπη των ξηρών καρπών σχετίστηκε με 45% μείωση του κινδύνου (Hu FB and Stampfer MJ, 1999).

Εν κατακλείδι, πολλά θρεπτικά χαρακτηριστικά που βρίσκονται στους ξηρούς καρπούς συνδέονται ειδικά με καρδιοπροστατευτικές επιδράσεις (πίνακας 3.5.1).

Πίνακας 3.5.1: Συστατικά των ξηρών καρπών που συνδέονται με την καρδιαγγειακή υγεία

Συστατικό Ξηρών Καρπών	Μηχανισμός
Πλούσιοι σε μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα	Μειώνουν την ολική χολοστερόλη αίματος και βελτιώνουν τους αθηρωματικούς δείκτες
Πλούσιοι σε αργινίνη και φτωχοί σε λυσίνη	Η αργινίνη είναι πρόδρομος του οξειδίου του αζώτου, ενός παράγοντα που χαλαρώνει τη σύσπαση των αγγείων
Διαιτητικές ίνες	Μειώνουν τη συγκέντρωση LDL στο αίμα
Τοκοφερόλες	Αυξάνουν την αντοχή της LDL στις οξειδώσεις
Φολικό οξύ	Περιορίζει τη συγκέντρωση ομοκυστεΐνης πλάσματος
Μαγνήσιο	Πρόληψη κοιλιακής αρρυθμίας
Φυτοχημικά: Ελλαγικό οξύ, φλαβονοειδή, φαινόλες, λουτεολίνη, τοκοτριενόλες, ρεσβερατρόλη, ταννίνες, φυτικές στερόλες	Αντιοξειδωτική δράση

3.5.2 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τον διαβήτη

Μικρότερος αριθμός επιδημιολογικών μελετών έχουν αξιολογήσει την κατανάλωση των ξηρών καρπών και τις επιπτώσεις της στη συχνότητα εμφάνισης του διαβήτη. Οι μελέτες πραγματοποιήθηκαν σε γυναίκες. Η “Nurses’ Health Study” ήταν η πρώτη μεγάλη μελέτη που αξιολόγησε τα αποτελέσματα της κατανάλωσης ξηρών καρπών και του κινδύνου εμφάνισης διαβήτη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ κατανάλωσης ξηρών καρπών και κινδύνου εμφάνισης διαβήτη, ανεξάρτητα από πολλούς γνωστούς παράγοντες

κινδύνου για εμφάνιση διαβήτη τύπου II. Ωστόσο, στη μελέτη της “Lowa Women’s Health Study” η σχέση παρουσιάσθηκε λιγότερο σαφής.

Έπειτα, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα με μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, οι οποίες κατανάλωναν συχνά ξηρούς καρπούς, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν παρατηρήθηκε μείωση του κινδύνου εμφάνισης διαβήτη στα μέλη του δείγματος, συγκριτικά με αυτές που κατανάλωναν περιστασιακά. Εν αντιθέσει, η μελέτη που πραγματοποιήθηκε μεταξύ της κινεζικής ομάδας στη Σαγκάη έδειξε αντίστροφη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης φιστικιών και της εμφάνισης διαβήτη τύπου II και στις προ- και στις μετα-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες (Sabate, 2003, Ang, 2009, Jenkins et al., 2008).

Συμπερασματικά, τα επιδημιολογικά στοιχεία των επιδράσεων των ξηρών καρπών στον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου II είναι περιορισμένα. Δύο μελέτες αναφέρουν την προστατευτική δράση που προκύπτει έναντι του κινδύνου αυτού με την κατανάλωση ξηρών καρπών, ενώ μία αναφέρει μια αδύναμη σχέση. Ωστόσο, δεν είναι γνωστό, εάν η κατανάλωσή τους συνδέεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη και στους άνδρες.(Sabate, 2003, Ang Y, 2009), (Jenkins et al., 2007).

3.5.3 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τον καρκίνο

Οι ξηροί καρποί είναι πλούσιοι σε συστατικά που πιστεύεται ότι έχουν αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις ή αντικαρκινικές ιδιότητες. Έχει εξετασθεί η σχέση μεταξύ της κατανάλωσης ξηρών καρπών και καρκίνου. Τα τελευταία χρόνια σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε διαφορετικές ομάδες πληθυσμού, τα αποτελέσματα υποδήλωσαν πως είναι πιθανές οι προστατευτικές επιδράσεις για τον καρκίνο του παχέος εντέρου και του ενδομητρίου. Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 4.5.3.1) παρουσιάζονται τα στοιχεία των εν λόγω μελετών που αφορούν τα τρόφιμα που αξιολογήθηκαν, τα σημεία του καρκινικού όγκου έναντι του οποίου υπήρξε προστασία, καθώς και τα αποτελέσματα των μελετών.

Πίνακας 3.5.3.1 : Μελέτες των τελευταίων ετών σχετικά με την κατανάλωση ξηρών καρπών και καρκίνου

Μελέτη	Χώρα	Είδος μελέτης	Θέση Όγκου	Τρόφιμο	Αποτέλεσμα
Jenab et al 2004	10 Ευρωπαϊκές Χώρες	European Cohort	Παχέος εντέρου και ορθού	Ξηροί καρποί και σπόροι	OR: 0.69; 95% CI: 0.50, 0.95,σημαντική σε καρκίνο παχέος εντέρου στις γυναίκες μόνο

Yeh et al 2006	Taiwan	Chinese Cohort	Παχέος εντέρου και ορθού	Προϊόντα Φιστικιού	>_2 Times/wk: (OR: 0.42; 95% CI: 0.21, 0.84); σημαντική στις γυναίκες μόνο
Petridou et al 2002	Ελλάδα	Case-control (women only)	Ενδομητρίου	Ξηροί καρποί σπόροι και όσπρια	OR: 0.64; 95% CI: 0.47, 0.86

Διακρίνεται παραπάνω, ως προς την εμφάνιση καρκίνου του παχέος εντέρου, μια διαφορά στην προστατευτική επίδραση των ξηρών καρπών που σχετίζεται με το φύλο. Δεν παρατηρήθηκε, παράλληλα, σημαντική συσχέτιση μεταξύ της υψηλότερης πρόσληψής τους και του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του παχέος εντέρου σε συνδυασμένη ανάλυση για άνδρες και γυναίκες (Sabate, 2003, Ang, 2009). Αντίθετα, μια σημαντική διαφορά φύλου παρατηρήθηκε σε μελέτη που διεξήχθη στην Ταιβάν, σε άνδρες και γυναίκες ηλικίας 30-65 ετών. Στη μελέτη ερευνήθηκε η σχέση μεταξύ κινδύνου εμφάνισης καρκίνου παχέος εντέρου και πρόσληψης φιστικιών (Yeh et al., 2006).

Έπειτα, μελέτη σε Ελληνίδες φαίνεται να υποστηρίζει τον ρόλο της δίαιτας υψηλής περιεκτικότητας σε ξηρούς καρπούς στη μείωση της εμφάνισης καρκίνου του ενδομητρίου (Sabate, 2003, Ang, 2009). Παράλληλα, σε άλλη έρευνα, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση εμφάνισης καρκίνου του προστάτη με την αύξηση της κατανάλωσης ξηρών καρπών (Jain et al., 1999).

Όσον αφορά συγκεκριμένα είδη ξηρών καρπών, τα καρύδια έδειξαν τη μεγαλύτερη αντιοξειδωτική δράση, ακολουθούμενα από τα φιστίκια και τα φουντούκια. Η απομάκρυνση του περιβλήματος μειώνει τη συνολική αντιοξειδωτική δράση των φουντουκιών, των καρυδιών και των φιστικιών σχεδόν κατά 36,9%, 45% και 55% αντίστοιχα (Arcan, Yemenicioglu, 2008).

3.5.4 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με τη χολολιθίαση

Οι ξηροί καρποί, λόγω του ότι είναι πλούσιοι σε φυτικές ίνες και ακόρεστα λιπαρά, διαθέτουν προστατευτικές επιδράσεις έναντι της ανάπτυξης χολόλιθων. Σε δυο έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, εκ των οποίων η μια αναφέρεται σε γυναίκες και η άλλη σε άνδρες, εξετάστηκαν η σχέση της συχνής κατανάλωσής τους και του κινδύνου σχηματισμού χολόλιθων. Τα αποτελέσματα των ερευνών ανέφεραν ότι η συχνή κατανάλωση ξηρών καρπών διαφάνηκε

προστατευτική στην ενδεχόμενη ανάπτυξη χολόλιθων και στα δυο φύλα (Sabaté,2003, Ang, 2009).

3.5.5 Συσχέτιση της κατανάλωσης ξηρών καρπών με το σωματικό βάρος

Μελέτη υποστήριξε ότι η συχνή κατανάλωση ξηρών καρπών δε συνδεόταν με αύξηση βάρους με την πάροδο του χρόνου (Sabate,2003, Ang, 2009). Επιπρόσθετα, άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι οι φυτικές ίνες από τους ξηρούς καρπούς σχετιζόταν με μειωμένο ΔΜΣ (Δείκτη μάζας σώματος)(Sabate et al., 2009).

4. Η Φιστικιά

4.1 Η καταγωγή και η ιστορία της φιστικιάς

Στην Ελλάδα, η φιστικιά (*Pistacia vera* L.) συνδέεται με το νησί της Αίγινας. Στην Αίγινα καλλιεργείται η ξακουστή «Αιγινήτικη» ποικιλία και αποτελεί την κύρια καλλιέργεια του νησιού.

Η ελληνική λέξη «φιστίκι» προέρχεται από την αρχαία περσική λέξη "pista" που σημαίνει φιστίκι. Pista είναι η ρίζα της λέξης «φιστίκι» σε πολλές γλώσσες, στα αρχαία ελληνικά pistákion και pistákē, Pistache στα Γαλλικά, Pistazie στα Γερμανικά, pistashka στα Ρωσικά, fustuk στα Αραβικά, Ιταλικά pistacchio (Chitzanidis, 2010).

Οι αρχαιολόγοι έχουν συμπεράνει από τις ανασκαφές (στο Jarmo του βορειοανατολικού Ιράκ) ότι τα φιστίκια καταναλώνονταν ως τρόφιμα από το 6750 π.Χ.. Έπειτα, αναφέρεται οι αρχαιολόγοι αναφέρουν ότι γύρω στο 700 π.Χ οι Κρεμαστοί Κήποι της Βαβυλώνας περιείχαν φιστικιές. Ωστόσο, η πρώτη αναφορά στην αρχαία ελληνική γραμματεία για τη φιστικιά θεωρείται ότι έγινε από τον Θεόφραστο, τον 4^ο και 3^ο αιώνα π.Χ. (Περί Φυτών Ιστορία, IV, 4,7). Ο Θεόφραστος γράφει, μεταφέροντας πληροφορίες τρίτων (περιηγητών), ότι στην Ινδική και στη Βακτρία (Αφγανιστάν) φύεται ένα δένδρο όμοιο με την τέρμινθον (τερέβινθον) ως προς τα φύλλα, τους κλάδους και τα άλλα, διαφορετικό όμως ως προς τον καρπό. Οι καρποί είναι κάρυα που μοιάζουν με τα αμύγδαλα, αλλά είναι μικρότεροι και το κέλυφός τους δεν είναι τραχύ, στη γεύση δε, είναι πολύ νοστιμότεροι από τα αμύγδαλα και γι' αυτό προτιμώνται. Ο Θεόφραστος περιγράφει το δένδρο χωρίς να το ονομάζει. Το όνομα «πιστάκια» (από την περσική λέξη πίστα που σημαίνει φιστίκι) απαντάται για πρώτη φορά στο Νίκανδρο τον 2^ο αιώνα π.Χ., ο οποίος επίσης τονίζει την ομοιότητα των καρπών με τα αμύγδαλα (Θηριακά, 891). Ο Διοσκουρίδης τον 1^ο αιώνα μ.Χ.

αναφέρει ότι τα φιστίκια παράγονται στη Συρία και έχουν φαρμακευτικές ιδιότητες (Περί Ύλης Ιατρικής, Λόγος Πρώτος).

Για τα φιστίκια πραγματοποιεί αναφορές και ο Αθηναίος τον 2^ο αιώνα μ.Χ (Δειπνοσοφισταί, XIV,): τα φιστίκια, τα οποία προσφέρονται στο τραπέζι των σοφών, σύμφωνα με τα όσα ήταν τότε γνωστά, παράγονται στη Συρία και στην Αραβία. Έπειτα ο Πλίνιος στη Φυσική Ιστορία του ισχυρίζεται ότι *Pistacia* ήταν ένα από τα δένδρα μοναδικά για τη Συρία. Ο ίδιος προσθέτει ότι το δένδρο εισήχθη στην Ιταλία από τον Ρωμαίο πρόξενο στη Συρία, Lucius Vitellius τον Πρεσβύτερο (πρόξενος στη Συρία το 35 μ.Χ.) και στην Ισπανία ταυτόχρονα από τον Flaccus Πομπήιο. Στις αρχές του έκτου αιώνα, σε χειρόγραφο με όνομα «De observatione ciborum» («Σχετικά με το σεβασμό των τροφίμων»), ο Άνθιμος επισημαίνει ότι η *Pistacia* ήταν γνωστή στην Ευρώπη κατά την Ύστερη Αρχαιότητα. Άλλωστε τα φιστίκια είναι ένας από τους τρεις ξηρούς καρπούς που αναφέρονται στη Βίβλο. Ειδικότερα, τα φιστίκια αναφέρονται μία φορά στη Γένεση 43:11, τα καρύδια μια φορά στο Άσμα Ασμάτων 6:11, ενώ για τα αμύγδαλα υπάρχουν περισσότερες αναφορές.

Για μεγάλο χρονικό διάστημα η προέλευση του δένδρου ήταν ασαφής. Στην αρχαιοβοτανική υπήρχαν ενδείξεις ότι η παραγωγή φιστικιού στην Ασία δεν υπήρχε πριν από την κλασική περίοδο (Ελληνιστική και Ρωμαϊκή) (Χιτζανίδου, 2010). Ωστόσο, σύμφωνα με εργασίες Ρώσων βοτανολόγων (Zohary 1950- 1952), η φιστικιά (*Pistacia vera*) πρέπει να κατάγεται από την κεντρική Ασία. Άλλωστε, σε ανασκαφές στο Βόρειο Ιράν και το Ουζμπεκιστάν (Εποχή του Χαλκού, 1.500 π.Χ.) ανιχνεύθηκαν κελύφη φιστικιών (Miller, 1999).

Στο τέλος του 19ου αιώνα αρκετοί βοτανολόγοι (De Candolle, Boissier, Engler) αναφέρουν σε βιβλία κηπουρικής ότι στη Συρία, την Τουρκία και τη Μεσοποταμία καλλιεργούνταν φιστικιές. Αργότερα, το 1929-1930, οι Ρώσοι βοτανολόγοι (Poron, Morozoff) σε ταξίδι τους στην Κεντρική Ασία ανακάλυψαν καλλιέργειες με άγρια *P. vera* σε τεράστιες εκτάσεις στα βουνά και τις πεδιάδες. Ειδικότερα υπάρχουν αναφορές για τις περιοχές όπου καλλιεργούνταν η άγρια φιστικιά (βόρειο Ιράν, το βόρειο Αφγανιστάν, το Τουρκμενιστάν, το Νότιο Ανατολικό Ουζμπεκιστάν, το Τατζικιστάν, η Κιργιζία) που υποδεικνύουν ότι η Κεντρική Ασία ήταν η πατρίδα του άγριου προγόνου της σημερινής φιστικιάς (Zohary, 1952). Κατόπιν η καλλιέργεια του φιστικιού εξαπλώθηκε μέσω του Ιράν από τη Συρία στη Μεσόγειο και στον υπόλοιπο κόσμο.

Από την άλλη, η χρονική περίοδος που το δέντρο εισήχθη στην Ελλάδα δεν είναι γνωστή. Ο Γεννάδιος, ως φυσιοδίφης, έκανε κάποια έρευνα γι αυτό το θέμα (Γεννάδιος, 1914). Από την έρευνά του κατέληξε ότι, ενώ δεν υπήρχαν σχετικές αναφορές για την καλλιέργεια της φιστικιάς

πριν από τον 19ο αιώνα, στις αρχές του 19ου αιώνα τα γεωργικά περιοδικά και εγχειρίδια αναφέρονταν στα φιστίκια. Ειδικότερα, τα παρουσίαζαν ως έναν καρπό με προέλευση την Ασία, που εισήχθη στην Ελλάδα από το Χαλέπι και την Περσία. Ο Γεννάδιος μας πληροφορεί επίσης ότι μεμονωμένα δένδρα πιθανόν να υπήρχαν, αλλά δεν υπήρχαν εμπορικοί οπωρώνες. Ο πρώτος οργανωμένος οπωρώνας φιστικιού ιδρύθηκε το 1860 στο Ψυχικό, ένα προάστιο της Αθήνας, από τον βιομήχανο της σοκολατοποιίας Παυλίδη. Αργότερα, ο διευθυντής του Δημοσίου Δενδροκομείου (Βοτανικός) Θ. Ορφανίδης, το 1869 άρχισε να πολλαπλασιάζει τη φιστικιά και να συνιστά την καλλιέργειά της, και το έργο του συνέχισε το 1882 ο διάδοχός του Γεννάδιος (Γεννάδιος, 1914).

Στην Αίγινα, ο πρώτος εμπορικός οπωρώνας φιστικιού ιδρύθηκε γύρω στο 1896 από τον γιατρό Νικόλαο Πέρογλου, ο οποίος, φύτεψε σε ένα κτήμα του οπωροφόρα δέντρα και φιστικιές. Ωστόσο, λόγω της γειννίας με τη θάλασσα και το φτωχό χρώμα του τόπου τα διάφορα είδη δεν ευδοκίμησαν, με μία εξαίρεση, τη φιστικιά. Αν και ο ίδιος ήταν ερασιτέχνης ως αγρότης, έκανε πολύ καλή δουλειά. Συνεργάστηκε με τους καθηγητές της κηπουρικής και ακολούθησε τις συμβουλές τους. Όλα τα δέντρα του εμβολιάστηκαν με θηλυκές ποικιλίες *Pistacia terebinthus* L.. Ωστόσο, η μεγάλη συμβολή του Πέρογλου δεν θεωρείται τόσο το γεγονός ότι ίδρυσε τον πρώτο εμπορικό οπωρώνα φιστικιάς στην Αίγινα, αλλά η προσπάθεια που έκανε για την επέκταση της καλλιέργειας της φιστικιάς στο νησί και σε ολόκληρη τη χώρα. Ο Πέρογλου, διανέμοντας εμβολιασμένα δέντρα, έπεισε τους κατοίκους του νησιού να καλλιεργήσουν το νέο δέντρο στη γη τους. Οι κάτοικοι του νησιού τον εμπιστεύτηκαν, φύτεψαν φιστικιές και ακολούθησαν το παράδειγμα και τις συμβουλές του. Με αυτόν τον τρόπο, η καλλιέργεια του δέντρου επεκτάθηκε σε ολόκληρη την Αίγινα. Εκείνη την εποχή η Αίγινα ήταν ένα πολύ φτωχό νησί. Ο διορατικός γιατρός πίστευε ακράδαντα ότι η καλλιέργεια της φιστικιάς μελλοντικά θα γινόταν ένας κύριος οικονομικός πόρος του νησιού. Άλλωστε, εκείνη την εποχή μία οκά ξερά φιστίκια κόστιζαν 3-4 δραχμές, ενώ η τιμή μιας οκάς ψωμί ήταν 75 σεντ, γεγονός που καταδεικνύει τη δυνατότητα απόκτησης υψηλού εισοδήματος από την καλλιέργεια του νέου καρπού. Μεταξύ των δύο Παγκοσμίων Πολέμων η Αίγινα έγινε η πιο σημαντική αναπτυσσόμενη περιοχή φιστικιού στην Ελλάδα. Αργότερα, στις δεκαετίες του 1950 και 1960, η καλλιέργεια της φιστικιάς επεκτάθηκε και σε άλλα μέρη της χώρας (Φθιώτιδα, Μεσόγαια κ.ά) (Chitzanidis, 2010).

4.2 Βοτανική ταξινόμηση – Μορφολογία – Βιολογία

Η φιστικιά (*Pistacia vera*) ανήκει στην οικογένεια των Anacardiaceae. Κατά τον Zohary (1952) το γένος *Pistacia* περιλαμβάνει 11 είδη. Το είδος *Pistacia vera* L. είναι η καλλιεργούμενη ήμερη φιστικιά.

Τα υποκείμενα της φιστικιάς είναι σπορόφυτα διαφόρων ειδών του γένους *Pistacia*. Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά η τσικουδιά λόγω της καλής της συγγένειας με τη φιστικιά και της ανθεκτικότητάς της στους μύκητες του γένους *Phytophthora*. Στη χώρα μας, καλλιεργείται κυρίως η «Αιγινήτικη» ποικιλία, η οποία έχει πολύ ικανοποιητικές δενδροκομικές ιδιότητες (Γεωργιάδου 2009). Ωστόσο η καλλιέργεια ενός μόνο υποκειμένου και μιας μόνο ποικιλίας ελλοχεύει κινδύνους, διότι ευνοεί τη διάδοση νέων ή εισαγομένων παθογόνων και εχθρών στα οποία τα δένδρα μπορεί να παρουσιάζουν ευπάθεια, στις ΗΠΑ πραγματοποιείται σημαντική έρευνα για τη δημιουργία νέων ποικιλιών με καλύτερες δενδροκομικές ιδιότητες και υψηλότερες ποσοτικές και ποιοτικές αποδόσεις (Craig et al, 2008).

Ο καρπός είναι δρύπη, με σχήμα επιμήκες ωοειδές και σχηματίζεται σε σύνθετους βότρες. Οι καρποί της φιστικιάς αποτελούνται από τρία μέρη. Το εξωκάρπιο, το μεσοκάρπιο και το ενδοκάρπιο. Το εξωκάρπιο είναι ένα μαλακό σαρκώδες κύτος, αντίθετα το μεσοκάρπιο αποτελεί το σκληρό κέλυφος, ενώ το ενδοκάρπιο είναι το σπέρμα, δηλαδή η ψίχα του καρπού που αποτελεί και το βρώσιμο μέρος του καρπού. Το σπέρμα περιβάλλεται από λεπτό φλοιό χρώματος βυσσινή ή κόκκινο στο μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειάς του, που περικλείει το έμβρυο και τις δύο κοτυληδόνες, που έχουν χρώμα, ανάλογα με την ποικιλία, από κρεμ μέχρι πράσινο. Μετά την επίτευξη πλήρους μεγέθους του καρπού, το μεσοκάρπιο σκληραίνει και σχηματίζει το σκληρό κέλυφος. Αυτό συμβαίνει κατά τη διάρκεια του Ιουνίου. Το ενδοκάρπιο ξεκινά την ανάπτυξή του τον Ιούλιο και γεμίζει πλήρως μέχρι τα μέσα Αυγούστου. Οι καρποί κατά την ωρίμανση αποκτούν χρώμα κρεμ ή κίτρινο με κόκκινη ή ροζ απόχρωση στο τμήμα που βλέπει ο ήλιος. Επιπλέον, το εξωκάρπιο γίνεται μαλακό και ξεκολλάει από το ξυλοποιημένο μεσοκάρπιο εύκολα. Στους γεμάτους καρπούς το ξυλοποιημένο μεσοκάρπιο σχίζεται κατά μήκος της ραφής (ανοικτά φιστίκια), σε ποσοστό που κυμαίνεται από 20-95 %, χαρακτηριστικό που καθορίζει την ποιότητά τους και συνεπώς και την τιμή πώλησής του (Ferguson, 1995, Γεωργιάδου 2009).

Το ριζικό σύστημα του δένδρου είναι πολύ εκτεταμένο και διεισδύει σε μεγάλα βάθη. Έτσι, η φιστικιά αντέχει σε μακρές περιόδους ξηρασίας. Το φθινόπωρο από το Νοέμβριο αρχίζουν να πέφτουν τα φύλλα και το δένδρο μένει σε λήθαργο όλο το χειμώνα. Η βλάστηση αρχίζει να εκπύσσεται στα άρρενα δένδρα από τις αρχές Μαρτίου και στα θήλεα από τα τέλη Μαρτίου και ολοκληρώνεται στα τέλη Απριλίου με μέσα Μαΐου. Ο καρπός, μετά το δέσιμό του, τον Απρίλιο, Μάιο και Ιούνιο αυξάνει σε μέγεθος, ενώ το σπέρμα δεν αναπτύσσεται κατά το διάστημα αυτό. Μέχρι το τέλος Ιουνίου το ενδοκάρπιο παραμένει μαλακό και ο καρπός είναι ευάλωτος σε προσβολές εντόμων. Από το τέλος Ιουνίου το ενδοκάρπιο γίνεται σκληρό και το σπέρμα αρχίζει να αναπτύσσεται και φτάνει το τελικό του μέγεθος στα μέσα Αυγούστου. Η παραγωγική ζωή της

φιστικιάς υπολογίζεται σε 100 και πλέον έτη. Ένας από τους φυσιολογικούς χαρακτήρες του δένδρου είναι η παρενιαυτοφορία κατά την οποία εναλλάσσονται μία χρονιά με μεγάλη παραγωγή και μία με μικρή ή με ακαρπία. (Mosz,2002, Γεωργιάδου, 2009)

Η φιστικιά είναι δένδρο φυλλοβόλο και δυικό, δηλαδή υπάρχουν αρσενικά και θηλυκά δέντρα (Acar et al, 2001). Η επικονίαση γίνεται με τον αέρα, διότι το θήλυ άνθος δεν φέρει πέταλα και δεν ελκύει τις μέλισσες. (AK et al., 1996). Ωστόσο, έχουν μελετηθεί και τεχνικές γονιμοποίησης τόσο με ηλεκτροστατικά μεταφερόμενη γύρη όσο και με άλλη τεχνητή γονιμοποίηση. Ειδικότερα, επιστήμονες έχουν επινοήσει ένα μηχανήμα που μετέφερε ηλεκτροστατικά γύρη και μηχανικά την εναπόθετε στα θηλυκά δέντρα (η παραπάνω τεχνική έχει εφαρμοστή πειραματικά σε φιστικιές στην Καλιφόρνια, τον Απρίλιο του 1998). Συγκριτικά με τα δένδρα που είχαν φυσική επικονίαση, τα αποτελέσματα υπέδειξαν ότι μέσω της ηλεκτροστατικής μεταφερόμενης γύρης στα νεαρά θηλυκά δέντρα, παράγονταν 16,2% περισσότερο άνθη ανά σύμπλεγμα, ενώ ένα ποσοστό 11,3% των δένδρων είχε υψηλότερη απόδοση. Επιπρόσθετα, αφενός τα ανοικτά φιστίκια αυξήθηκαν με ποσοστό 18,6% και αφετέρου τα κενά φιστίκια μειώθηκαν κατά 60%. Συμπερασματικά, η ηλεκτροστατική επικονίαση της φιστικιάς θα μπορούσε να αντικαταστήσει τη φυσική επικονίαση με τον αέρα ή να δράσει συνδυαστικά, με αποτέλεσμα την υψηλότερη απόδοση στις καλλιέργειες και συγχρόνως την καλύτερη ποιότητα στους καρπούς (Bech 2001). Επίσης, κάποιοι άλλοι ερευνητές (Abu-Zahra et al,2005) μελέτησαν την τεχνητή γονιμοποίηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ήταν μια αποτελεσματική μέθοδος σε φιστικιές. Οι μελετητές πρότειναν τη χρήση της ως μία τεχνική, η οποία θα μπορούσε δυνητικά να αντικαταστήσει τη φυσική επικονίαση και να εξασφαλίσει υψηλές αποδόσεις και πολύ καλής ποιότητας καρπούς.

4.3 Κλίμα και έδαφος

Η φιστικιά ευδοκμεί καλύτερα σε περιοχές με μακρά, θερμά και ξηρά καλοκαίρια και σχετικά ήπιους χειμώνες. Ευδοκμεί άριστα σε κλίμα ζεστό και ξηρό που επηρεάζεται από τη θάλασσα. Η υψηλή υγρασία επηρεάζει αρνητικά την ανάπτυξή της. Για την ομαλή διακοπή του λήθαργου, τόσο των θηλέων όσο και των αρρένων δένδρων, απαιτούνται σχεδόν 1000 ώρες με θερμοκρασία κάτω των 7°C. Καιρός υγρός και βροχερός την άνοιξη επηρεάζει την επικονίαση και μειώνει την καρπόδεση. Συγχρόνως, την καλοκαιρινή περίοδο οι συχνές βροχοπτώσεις και οι υγρές συνθήκες, πριν ή κατά την περίοδο της συγκομιδής, δυστυχώς ευνοούν την ανάπτυξη ασθενειών και υποβαθμίζουν την ποιότητα των καρπών και συνεπώς την τιμή τους (Γεωργιάδου2009).

Σχετικά με το έδαφος, αν και το δένδρο προσαρμόζεται σε ποικιλία εδαφών, αφενός προτιμά περισσότερο τα σχετικά βαθιά, καλά αποστραγγιζόμενα, μέσης σύστασης εδάφη και αφετέρου τα εδάφη που έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο. Ωστόσο, ανέχεται και τα ελαφρώς όξινα, αλκαλικά ή αλατούχα εδάφη. Η σύσταση του εδάφους επηρεάζει τη γευστικότητα καρπού (Crop Profile for Pistachios in California, 1999). Τα πιο γευστικά φιστίκια παράγονται σε στραγγερά, ασβεστώδη και με μέση σύσταση εδάφη (Γεωργιάδου 2009).

4.4 Φύτευση, άρδευση, κλάδεμα, λίπανση

Στην Ελλάδα, οι φιστικιές φυτεύονται συνήθως σε γραμμές ή σε ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Οι αποστάσεις μεταξύ των δένδρων είναι 7x7m ή 7x6m ή 6x6m (Γεωργιάδου, 2009), ενώ η σχέση αρσενικών προς θηλυκά δένδρα είναι συνήθως 1:8 (Herrera, 1997).

Η φιστικιά, αν και είναι ανθεκτική στην ξηρασία, δίνει σαφώς μεγαλύτερη και καλύτερης ποιότητας παραγωγή όταν ποτίζεται. Το πότισμα δίνει καλύτερα αποτελέσματα όταν γίνεται κατά το γέμισμα των καρπών, δηλαδή τους καλοκαιρινούς μήνες. Τα συστήματα αρδεύσεως που εφαρμόζονται κυρίως είναι οι λεκάνες, κατά σταγόνες (στάγδην) και οι εκτοξευτήρες (Γεωργιάδου, 2009).

Κατά τη διάρκεια της περιόδου λήθαργου των δέντρων, από το Νοέμβριο έως το Μάρτιο, απαιτείται κλάδεμα (Crop Profile for Pistachios in California, 1999). Ειδικότερα το κλάδεμα προτείνεται να γίνεται αργά τον χειμώνα και κυρίως πριν από το ξεκίνημα των οφθαλμών. Γενικότερα, πρέπει να είναι ελαφρύ (αφαίρεση 10-15% των κλάδων της κόμης των δέντρων) και να αποσκοπεί στη διατήρηση του σχήματος και στην ανανέωση του καρποφόρου ξύλου. Σε αντίθετη περίπτωση, τα αυστηρά κλαδέματα (αφαίρεση πάνω από 30% της κόμης των δέντρων) αυξάνουν το ποσοστό των κλειστών καρπών. (Crop Profile for Pistachios in California, 1999, Γεωργιάδου, 2009).

Κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου, από τον Απρίλιο μέχρι τον Οκτώβριο, η λίπανση αποτελεί καθοριστικής σημασίας καλλιεργητική επέμβαση για την αύξηση της παραγωγικότητας της φιστικιάς. (Crop Profile for Pistachios in California, 1999, Γεωργιάδου) Άλλωστε, πολύ σημαντική επίδραση ασκεί στη γονιμότητα του εδάφους, και συνεπώς στη βελτίωση της παραγωγικότητας του δέντρου, η οργανική ουσία (χούμος) που δημιουργείται με την τακτική προσθήκη χωνεμένης κοπριάς ή χλωρής λίπανσης (Γεωργιάδου, 2009).

4.5 Συγκομιδή, ξήρανση, διαλογή

Η συγκομιδή αρχίζει όταν τα περισσότερα φιστίκια πάνω στο δέντρο έχουν ωριμάσει. Στην Ελλάδα αρχίζει τις πρώιμες χρονιές γύρω στα μέσα Αυγούστου και τις όψιμες χρονιές γύρω στο τέλος Αυγούστου. Σε γενικές γραμμές, σε ένα διάστημα 20 ημερών πραγματοποιείται η βέλτιστη συγκομιδή. Η συγκομιδή μπορεί να πραγματοποιηθεί χειρωνακτικά ή μηχανικά.

Στην Ελλάδα η συγκομιδή γίνεται χειρωνακτικά. Στρώνονται δύο μεγάλα πανιά γύρω από το δέντρο και οι εργαζόμενοι χτυπούν τους καρπούς με ξύλινα κοντάρια που στο ένα μέρος τους έχουν υφασμάτινο περίβλημα, για να μην τραυματίσουν το δέντρο. Κατόπιν αδειάζουν τα φιστίκια από τα πανιά σε σάκους.

Στην Αμερική η συγκομιδή πραγματοποιείται μηχανικά. Εκτελείται χρησιμοποιώντας ένα ζεύγος μηχανές. Η μια τινάζει το δέντρο και η άλλη συλλαμβάνει τους καρπούς. Η μέση ημερήσια συλλογή αφορά περίπου 400 έως 500 δέντρα και αντιπροσωπεύει περίπου 6.000 έως 8.000 κιλά ξηρού φιστικιού.

Η απόδοση όταν το δένδρο είναι σε πλήρη καρποφορία (8-10χρόνων) ανέρχεται κατά μέσο όρο στα 10 κιλά ξηρά φιστίκια ανά δένδρο.(www.aua.gr/roussos). Ωστόσο, πολύ σημαντικές θεωρούνται οι πληροφορίες σχετικά με την απόδοση του κάθε δένδρου μέσα σε ένα φιστικαίωνα. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να συμβάλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη αποτελεσματικών πρακτικών διαχείρισης. Στην Αμερική, για την επίτευξη αυτού του στόχου, έχει αναπτυχθεί ένα αυτοματοποιημένο σύστημα παρακολούθησης της απόδοσης. Το σύστημα αυτό, σε έναν εμπορικό οπωρώνα, είναι σε θέση να προσδιορίσει τα δέντρα, να μετρήσει τις αποδόσεις τους (κατά τη συλλογή των καρπών) και να πραγματοποιήσει χαρτογράφηση. Η ικανότητά του να μετρήσει την απόδοση μεμονωμένων δέντρων παρέχει πρωτόγνωρες πληροφορίες στους παραγωγούς, τόσο για την παραγωγικότητα του δένδρου όσο και για τη διερεύνηση των μηχανισμών που διέπουν την παραγωγή. Τα δεδομένα που καταγράφονται από τη χρήση αυτού του συστήματος έχουν χρησιμοποιηθεί σε πειραματικές μελέτες για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και τη διαχείριση των φιστικαίωνων. (Rosa et al, 2011)

Αμέσως μετά τη συγκομιδή τα φιστίκια οδηγούνται στις αποφλοιωτικές μηχανές και ακολουθεί η αφαίρεση του εξωκάρπιου από το σκληρό κέλυφος. Το στάδιο αυτό πρέπει να πραγματοποιείται εντός 24 ωρών από τη συγκομιδή, λόγω του ότι ο καρπός είναι πολύ ευαίσθητος και υπάρχει η πιθανότητα να δημιουργηθούν κηλίδες στο κέλυφος, καθώς και να δημιουργηθεί μύκητας ή να αυξηθεί το ποσοστό της αφλατοξίνης. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η διατήρηση ή

βελτίωση της ποιότητας και συγχρόνως η μικροβιολογική ασφάλεια. Η διεργασία της αποφλοιώσης περιλαμβάνει την αρχική πλύση του καρπού, ο καρπός κατόπιν με ειδική διεργασία αποφλοιώνεται. Κατά τη συγκομιδή, τα φρέσκα φιστίκια έχουν περίπου 30% υγρασία. Για να δημιουργηθεί ένα σταθερό γεωργικό προϊόν, οι καρποί πρέπει να ξεραθούν και να αποκτήσουν υγρασία 7% ή λιγότερο. Σε αυτά τα χαμηλά επίπεδα υγρασίας μύκητες και βακτήρια μπορούν να επιβιώσουν, αλλά δεν πολλαπλασιάζονται.

Επακολουθεί η διαδικασία της αποξήρανσης, η οποία μπορεί να είναι φυσική με άπλωμα του καρπού στον ήλιο για να ξηραθεί ή τεχνητή με ξήρανση σε ξηραντήριο, και στη συνέχεια η αποθήκευση σε κατεψυγμένο περιβάλλον.

Έπειτα ακολουθεί η διαλογή φιστικιού, σε ανοικτό και κλειστό. Η διαλογή του φιστικιού μπορεί να πραγματοποιηθεί με αρκετούς τρόπους, τόσο χειρωνακτικά όσο και μηχανικά. Η μηχανική διαλογή ωστόσο θεωρείται αποτελεσματικότερη, διότι επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου και παράλληλα μείωση κόστους στην επεξεργασία φιστικιού. Επιπρόσθετα, η μέθοδος αυτή επιτυγχάνει τη μείωση του κινδύνου εισαγωγής παθογόνων, που ελλοχεύει μέσω του διαχωρισμού των καρπών με το χέρι. Συνεπώς, συγχρόνως συμβάλλει στην ασφάλεια της υγείας των καταναλωτών. Ένα από τα είδη μηχανικής διαλογής πραγματοποιείται από ειδικές βελόνες που διαχωρίζουν τα ανοικτά φιστίκια (δηλαδή τα φιστίκια που έχουν διασπασμένο κέλυφος) από τα κλειστά φιστίκια. Μια άλλη μέθοδος για τον διαχωρισμό κλειστού και ανοικτού φιστικιού χρησιμοποιεί τον ήχο, ως ένα μέσο για την ταξινόμηση. Η ακρίβεια της ταξινόμησης αγγίζει το 91,7% (Onaran et al, 2008). Σε μια άλλη έρευνα μελετήθηκε ένα σύστημα διαχωρισμού με βάση τον συνδυασμό ακουστικής ανίχνευσης και τεχνητών νευρωνικών δικτύων. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν μέσο όρο στην ακρίβεια του συστήματος 97,51% (Mahmoudi et al, 2006).

Το φιστίκι μετά τη διαλογή, μπορεί να καταναλωθεί ωμό ή ψημένο ως σνακ, καθώς και να χρησιμοποιηθεί στη μαγειρική, την αλλαντοποιία, στη ζαχαροπλαστική, σε παγωτά, σε καραμέλες, σε αρτύματα (Duke, 1989, Walheim, 1981). Στην Ελλάδα, οι άγουροι καρποί χρησιμοποιούνται επίσης για την παρασκευή παραδοσιακών γλυκών κουταλιού. Επίσης ο καρπός του φιστικιού χρησιμοποιείται για την παραγωγή, γάλακτος, φιστικελαίου, καλλυντικών (Lashgarara F et al, 2012).

4.6 Η Βιώσιμη Διαχείριση των Αποβλήτων από την καλλιέργεια και επεξεργασία φιστικιού

Η παγκόσμια κατάσταση του πλανήτη επιδεινώνεται μέρα με την ημέρα. Ταυτόχρονα η ανάγκη για ενέργεια αυξάνεται συνεχώς, λόγω της αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού και της

ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης. Το CO₂ έχει ήδη υπερβεί το επικίνδυνο επίπεδο 10 χρόνια νωρίτερα από ό,τι είχε προβλεφθεί. Η απονομή του Βραβείου Νόμπελ Ειρήνης 2007 στον Αλ Γκορ και τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) τονίζει τη σημασία της κλιματικής αλλαγής. Επομένως, επιβεβλημένη κρίνεται η ανάγκη προώθησης και χρήσης εναλλακτικών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Στις μέρες μας το ζήτημα των αποβλήτων αποτελεί επιτακτικό περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό πρόβλημα. Ο τρόπος διαχείρισής τους καθορίζει την επίδραση που θα έχουν τόσο στην υγεία του ανθρώπου όσο και του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, επηρεάζουν μέσω εκλύσεων που προκαλούνται στον αέρα, το έδαφος, τα επιφανειακά και τα υπόγεια ύδατα. Παράλληλα, τα απόβλητα ισοδυναμούν με απώλεια υλικών πόρων (μέσω μετάλλων και άλλων ανακυκλώσιμων υλικών), ενώ έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν ως ενεργειακοί πόροι. Αν και στο παρελθόν τα απόβλητα θεωρούνταν απορρίμματα, αντίθετα, σήμερα αναγνωρίζονται ολοένα περισσότερο ως πόροι. Το γεγονός αυτό αντικατοπτρίζεται στη μεταστροφή της διαχείρισης αποβλήτων από τη διάθεσή τους στην ανακύκλωση και την ανάκτηση. Η βιώσιμη διαχείριση των αποβλήτων δύναται να αποφέρει πολλαπλά οφέλη, όπως να προστατεύσει τη δημόσια υγεία, να ωφελήσει την οικονομία και το περιβάλλον, αλλά και να συμβάλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Οι αγροτικές καλλιέργειες και οι αγροτοβιομηχανίες αποτελούν έναν σοβαρό παράγοντα της παγκόσμιας βιομηχανικής ρύπανσης. Με την τεράστια ανάπτυξη της τεχνολογίας, σημαντικό μέρος της έρευνας έχει αφιερωθεί στη μελέτη αξιοποίησης των αγροτικών και αγροτοβιομηχανικών αποβλήτων, με βασικό στόχο τη μεγιστοποίηση της ανάκτησης υλικών και την παραγωγή ενέργειας. Όσον αφορά τα απόβλητα από την καλλιέργεια/επεξεργασία του φιστικιού, πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή βιο – καυσίμων, σε διαδικασίες προσρόφησης, ως πράσινοι διαλύτες, καθώς και ως τροφή ζώων.

4.6.1 Βιο - καύσιμα από απόβλητα φιστικιού

Βιοκαύσιμο είναι οποιοδήποτε προϊόν σε στερεά, υγρή ή αέρια μορφή, το οποίο μπορεί να παράξει ενέργεια και προέρχεται από βιομάζα. Η βιομάζα είναι ανανεώσιμη οργανική πηγή. Οι πόροι της βιομάζας μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τα φυσικά και τα παράγωγα υλικά. Οι πόροι της βιομάζας περιλαμβάνουν το ξύλο, τα απόβλητα και τα υποπροϊόντα των γεωργικών καλλιεργειών, τα στερεά και τα ζωικά απόβλητα, τα απόβλητα από την επεξεργασία τροφίμων, τα υδρόβια φυτά και τα φύκια (Goyal et al., 2008).

Οι Demiral et al (2009), σε μια έρευνά τους στην Τουρκία μελέτησαν το κέλυφος του φιστικιού ως δείγμα βιομάζας. Στην Τουρκία η συνολική παραγωγή ξηρών καρπών με κέλυφος ανέρχεται

στους 835.000 τόνους/ έτος (Τρόφιμα και Γεωργία των Ηνωμένων Εθνών, 2004), ενώ η ετήσια παραγωγή φιστικιού στους 60.000 τόνους (Τουρκικό Στατιστικό Ινστιτούτο, 2005). Τα κελύφη των ξηρών καρπών προορίζονται αποκλειστικά για άμεση καύση, αλλά το κέλυφος του φιστικιού θεωρείται και πιθανή ανανεώσιμη πηγή καυσίμων και χημικών πρώτων υλών. Καθώς το φιστίκι περιέχει 18% κέλυφος, περίπου 13.000 τόνοι/έτος κελύφους λαμβάνονται ως υπολείμματα. Στόχος των ερευνητών ήταν να διερευνηθούν οι βέλτιστοι παράμετροι πυρόλυσης, που μπορούν να δώσουν το μέγιστο βιο-έλαιο.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν το βιο-πετρέλαιο ως υποψήφιο βιο-καύσιμο. Το βιο-πετρέλαιο μπορεί να χρησιμοποιείται ως πηγή χαμηλού βαθμού καύσιμου άμεσα ή μπορεί να αναβαθμιστεί σε υψηλότερη ποιότητα υγρών καυσίμων με την εφαρμογή διαφόρων μεθόδων.

Οι Aik Chong Lua et al (2003) σε μια μελέτη τους, ερευνούν τη βιωσιμότητα της χρήσης κελύφους φιστικιού για την παραγωγή ενεργού άνθρακα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα κελύφη φιστικιού έχουν μια προοπτική πρώτης ύλης για την παρασκευή ενεργού άνθρακα.

4.6.2 Τροφή Ζώων από απόβλητα φιστικιού

Το Ιράν είναι ένας από τους κύριους παράγωγους φιστικιού στον κόσμο. Αυτό το υποπροϊόν περιέχει: 64,5% επικάρπιο, 25% σύμπλεγμα, 10% φύλλα και 0,5% ψίχα και κέλυφος (Mahdavi et al ,2009). Τα παραπροϊόντα του φιστικιού προκαλούν περιβαλλοντικούς ρύπους. Αντίθετα, η εν δυνάμει διάθεσή τους αποτελεί οικονομικό κίνητρο. Ωστόσο, η υποβάθμισή τους σε λιγότερο από 24 ώρες, δυσχεραίνει την αποθήκευσή τους για μεγάλο χρονικό διάστημα

Οι Mahdavi et al (2009) σε μία έρευνα τους μελέτησαν την θρεπτική αξία των αποξηραμένων υποπροϊόντων του φιστικιού και αξιολόγησαν την επίδρασή τους στις επιδόσεις των αμνών πάχυνσης. Διεξήχθη, λοιπόν, ένα πείραμα για να διερευνηθεί η ποιότητα και η θρεπτική αξία των σιλό με επικάρπιο φιστικιού με διαφορετικά επίπεδα ουρίας και μελάσας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η προσθήκη μελάσας επηρέασε θετικά την ποιότητα των αποξηραμένων υποπροϊόντων φιστικιού, ενώ παράλληλα μείωσε το pH.

Σε μια άλλη έρευνα οι Momen et al (2004) τροφοδότησαν με τέσσερα διαφορετικά επίπεδα του επικάρπιου της φιστικιάς τη σίτιση κατσικιών (0, 12, 20 και 30% επί της ξηράς ουσίας). Οι ερευνητές μελέτησαν πώς επηρέασε την ανάπτυξη και την παραγωγή του κασμιριού. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σε κατσίκες που λάμβαναν διατροφή ενισχυμένη κατά 10% με το επικάρπιο της φιστικιάς, είχαν υψηλότερης ποιότητας κασμίρι, λεπτότερο και μεγαλύτερης αντοχής.

Αντίστοιχα, οι Ghasemi et al,(2012) σε μια έρευνα τους μελέτησαν την επίδραση της μερικής και ολικής αντικατάστασης του τριφυλλιού σανό με υποπροϊόν φιστικιού, ως προς την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών, στα πρόβατα Baloochi .

Οι ερευνητές, μετά από πείραμα, συμπέραναν ότι τα υποπροϊόντα φιστικιού μπορεί να θεωρηθούν χρήσιμα για την αντικατάσταση του σανό στη διατροφή των προβάτων Baloochi.

4.7 Φαρμακευτικές χρήσεις φιστικιάς

Η *Pistacia vera* L έχει χρησιμοποιηθεί για την καταστολή και την αναλγησία στην παραδοσιακή ιατρική. Οι Hossein Hosseinzadeha et al (2006), μελέτησαν σε ποντικούς τις αντι-φλεγμονώδεις επιδράσεις, των εκχυλισμάτων των φύλλων *P. vera*. Τα εκχυλίσματα των φύλλων *P. vera* έδειξαν αντι-φλεγμονώδη αποτελέσματα σε οξείες και χρόνιες αντιφλεγμονώδεις δοκιμασίες. Συμπερασματικά, τα εκχυλίσματα των φύλλων *P. vera* έχουν αναλγητικές δράσεις.

Από άλλες έρευνες διαπιστώθηκε ότι η *Pistacia vera* L. έχει καταπραϋντικές και τονωτικές επιδράσεις (Ramezani et al,2001). Στη λαϊκή ιατρική έχει χρησιμοποιηθεί ως αναλγητικό, στυπτικό, στομαχικό, αφροδισιακό, αντιβηχικό, διουρητικό, αποχρεμπτικό (Abbasian et al,2004). Οι πυρήνες του *P. vera* είναι εξαιρετικά πλούσιοι σε λινολεϊκό και λινολενικό οξύ, τα οποία είναι ευεργετικά για την υγεία του ανθρώπου (Hajhashemi V et al,2010). Σε μια μελέτη, οι Saitta M et al,(2009) απέδειξαν ότι τα φύλλα της *Pistacia vera* L έχουν νευροπροστατευτική δράση κατά την ισχαιμία, ενώ κάποιες άλλες μελέτες έδειξαν ισχυρή αντιοξειδωτική δράση (Orhan I et al,2006, Hosseinzadeh H, et al, 2008).

Η ισχαιμία, ως βλάβη του εγκεφάλου, είναι μια από τις σημαντικότερες αιτίες θανάτου στον κόσμο. Οι επιστήμονες από μελέτες τους έχουν διαπιστώσει ότι μερικά φυτά έχουν τη δυνατότητα να τροποποιήσουν μια εγκεφαλική ισχαιμία. Σε έρευνά τους οι Seyed Mohammad Taghi Mansouri et al, 2005) μελέτησαν τα προστατευτικά αποτελέσματα του εκχύλισματος των φύλλων της *Pistacia vera* L. Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι το εκχύλισμα των φύλλων της *P. vera* μπορεί να εμφανίσουν νευροπροστατευτικά αποτελέσματα κατά της ισχαιμίας.

4.8 Οι κυριότερες ποικιλίες φιστικιών

Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 4.8.1) παρατίθενται οι κυριότερες ποικιλίες φιστικιών στον κόσμο. Γίνετε επίσης μια σύντομη αναφορά στα χαρακτηριστικά του δένδρου και του καρπού, καθώς και στην αγορανομική αξία της κάθε ποικιλίας.

Πίνακας 4.8.1 Ποικιλίες φιστικιών ανά τον κόσμο

Ποικιλίες Φιστικιών	Χαρακτηριστικά Δένδρου	Χαρακτηριστικά Καρπού	Αγορανομική Αξία
ΑΙΓΙΝΗΣ (Aegina) Καταγωγή : Ελλάδα	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: μέση • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 7/4 – 17/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 17/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή έως πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές(πρωϊμότεροι): Peters ή «Β» ή Chico ή «Α»	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση(κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: πολύ καλή • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 20 x 11 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 0,98 – 1,01 g. • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών: 72 – 85% • Ποσοστό ψίχας: 56- 57% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πρασινόλευκη	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία • Ψίχα καρπού: πρασινόλευκη και πολύ καλής ποιότητας

Ajamy Καταγωγή : Συρία	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: ζωηρή • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 9/4 – 20/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 20/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή έως πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502 • Συμπληρωματικοί επικονιαστές: «Γ» ή «Β/Δ»	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση (κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: πολύ καλή • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 21 x 12 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 1,02 – 1,05 g. • Ποσοστό ψίχας: 56- 57% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πράσινη έως πρασινόλευκη • Ποιότητα ψίχας: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών: 76 – 90%	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία. • Ψίχα καρπού: πολύ καλής ποιότητας, πιο πράσινη ψίχα και πιο μεγαλόκαρπη από την Αιγίνης
Bronte Καταγωγή : Ιταλία (Σικελία)	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: Μέση • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 8/4 – 19/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 18/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση(κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών: 75 – 88% • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 21 x 11 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 1,01 – 1,03 g.	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία • Ψίχα καρπού: πολύ καλής ποιότητας.

	καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή έως πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές (πρωϊμότεροι): Peters ή «Β» ή Chico ή «Α»	• Ποσοστό ψίχας: 56% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πρασινόλευκη	
Joley Καταγωγή : Καλιφόρνια	• Μορφή κόμης: πλαγιόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: μέση • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 10/4 – 20/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 23/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή έως πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, «Γ» ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί Επικονιαστές: «Γ» ή «Β/Δ»	• Σχήμα φιστικών με κέλυφος: Επίμηκες με μονόπλευρη κύρτωση (κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικών: 75 – 88% • Διαστάσεις φιστικού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 21 x 11 x 11 • Μέσο βάρος φιστικού με κέλυφος: 1,01 – 1,04 g. • Ποσοστό ψίχας: 55% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πρασινόλευκη έως κιτρινόλευκη	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία, • ψίχα καρπού πολύ καλής ποιότητας. Συγκριτικά με την Αιγίνης είναι ελαφρώς πιο μεγαλόκαρπη, αλλά η ψίχα της είναι λιγότερο πράσινη.
Kerman Καταγωγή :	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: μέση • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 11/4 – 21/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80%	• Σχήμα φιστικών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση(κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικών με κέλυφος: πολύ καλή	• Πολύ μεγαλόκαρπη ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία, με χαμηλό ποσοστό ανοικτών καρπών και

Καλιφόρνια	των καρπών με ώριμα περικάρπια): 27/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: μέση έως καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502 «Γ» ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές: «Γ» ή «Β/Δ» ή Peters	• Ποσοστό ανοικτών φιστικών: 59 – 74% • Διαστάσεις φιστικού με κέλυφος σε χιλιοστάμετρα: 23 x 14 x 13 • Μέσο βάρος φιστικού με κέλυφος: 1,38 – 1,42 g. • Ποσοστό ψίχας: 46 – 47% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά κιτρινόλευκη	χαμηλό ποσοστό ψίχας. • Η ψίχα του καρπού είναι κιτρινόλευκη καλής ποιότητας.
Mateur Καταγωγή : Τυνησία, όπου αποτελεί και τη κυριότερη ποικιλία	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: ζωηρή • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 7/4 – 18/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 20/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές: Peters ή «Β» ή Chico ή «Α»	• Σχήμα φιστικών με κέλυφος: ωοειδές ή επίμηκες κοντό με μονόπλευρη κύρτωση (κουλαράτος) • Εμφάνιση φιστικών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικών: 76 – 90% • Διαστάσεις φιστικού με κέλυφος σε χιλιοστάμετρα: 21 x 11 x 12 • Μέσο βάρος φιστικού με κέλυφος: 1,01 – 1,04 g. • Ποσοστό ψίχας: 56% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πράσινη έως πρασινόλευκη	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία, • Ψίχα καρπού πολύ καλής ποιότητας.

Mumtaz Καταγωγή : Ιράν	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: σχετικά αδύνατη • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 10/4 – 20/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 26/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 5ο ή 6ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 12ο ή 13ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή-πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502 ,«Γ» ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές: «Γ» ή «Β/Δ» ή Peters	• Σχήμα φιστικών με κέλυφος: ελλειπτικό έως στρογγυλοειδές • Εμφάνιση φιστικών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικών: 80 – 90% • Διαστάσεις φιστικού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 19 x 14 x 12 • Μέσο βάρος φιστικού με κέλυφος: 1,12 – 1,15 g. • Ποσοστό ψίχας: 52 – 53% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά κιτρινόλευκη • Ποιότητα ψίχας: καλή	• Μεγαλόκαρπη ποικιλία, πολύ παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία • και με κιτρινόλευκη καλής ποιότητας ψίχα
Ποντίκης Καταγωγή : Ελλάδα, προήλθε από επιλογή	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: ζωηρή • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 7/4 – 19/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 21/8 • Ταχύτητα εισόδου στην	• Σχήμα φιστικών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση (κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικών: 78 – 90% • Διαστάσεις φιστικού με	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία, • ψίχα καρπού πολύ καλής ποιότητας, πιο πράσινη από την Αιγίνης και ελαφρά

σποροφύτου της ποικιλίας Αιγίνης που πραγματοποίησε ο καθηγητής Κ. Ποντίκης.	καρποφορία: 6ο έως 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 13ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή – πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές : Peters ή «Β» ή Chico ή «Α»	κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 20 x 11 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 0,96 – 0,99g. • Ποσοστό ψίχας: 56- 57% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά • πράσινη έως πρασινόλευκη • Ποιότητα ψίχας: πολύ καλή	αρωματική γεύση.
Red Aleppo Καταγωγή : Συρία, όπου είναι και η κυρίαρχη ποικιλία. η Red Aleppo είναι μια επιλογή της Ashoury που καλλιεργείται στην περιοχή Aleppo της Συρίας.	• Μορφή κόμης: ορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: ζωηρή • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 7/4 – 18/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 17/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο έως 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή – πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές :Peters ή «Β»ή Chico ή «Α»	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση (κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών: 74 – 86% • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 20 x 11 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 0,98 – 1,01 g. • Ποσοστό ψίχας: 56-57% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά • πράσινη έως πρασινόλευκη • Ποιότητα ψίχας: πολύ καλή	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία, • με ψίχα καρπού πολύ καλής ποιότητας
Sirora Καταγωγή : Αυστραλία	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: μέση • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 8/4 – 19/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: ωοειδές με μονόπλευρη κύρτωση (κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών:	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με το υψηλότερο ποσοστό ανοικτών καρπών, με σχετικά ισχυρή παρενιαυτοφορία.

α, από επιλογή σποροφύτ ων της Red Aleppo, το 1980	- περικάρπια): 20/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 5ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 12ο έτος • Παραγωγικότητα: πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «B/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές :Peters ή «B» ή Chico ή «A»	92 – 98% • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 21 x 12 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 1,02 – 1,05 g. • Ποσοστό ψίχας: 56 %	• με ψίχα καρπού πολύ καλής ποιότητας
Sfax Καταγωγή : Τυνησία, παλιά ποικιλία που καλλιεργεί ται περίπου 200 χρόνια	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: σχετικά αδύνατη • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 9/4 – 18/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα περικάρπια): 21/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 12ο έτος • Παραγωγικότητα: πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502 • Συμπληρωματικοί επικονιαστές: «Γ» ή «B/Δ» ή Peters	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: επίμηκες κοντό έως ωοειδές • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών: 78 – 90% • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 19 x 10 x 10 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 0,87 – 0,90 g. • Ποσοστό ψίχας: 54-56 % • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πρασινόλευκη έως κιτρινόλευκη • Ποιότητα ψίχας: καλή έως πολύ καλή	• Μικρόκαρπη, πολύ παραγωγική ποικιλία, με ισχυρή παρενιαυτοφορία και έντονη τάση παρθενοκαρπίας • Ψίχα καρπού πρασινόλευκη και καλής ποιότητας ψίχα.
Cerasola Καταγωγή : Ιταλία	• Μορφή κόμης: ημιορθόκλαδη • Ζωηρότητα βλάστησης: μέση • Εποχή ανθοφορίας (έναρξη-λήξη): 7/4 – 18/4 • Εποχή ωρίμανσης καρπού (80% των καρπών με ώριμα	• Σχήμα φιστικιών με κέλυφος: Επίμηκες με μονόπλευρη κύρτωση (κοιλαράτος) • Εμφάνιση φιστικιών με κέλυφος: πολύ καλή • Ποσοστό ανοικτών φιστικιών:	• Πολύ καλή ποικιλία, παραγωγική, με ισχυρή παρενιαυτοφορία, • ψίχα καρπού πολύ καλής ποιότητας.

	• περικόρπια): 23/8 • Ταχύτητα εισόδου στην καρποφορία: 6ο ή 7ο έτος • Είσοδος στην πλήρη καρποφορία: 14ο έτος • Παραγωγικότητα: καλή έως πολύ καλή • Κύριοι επικονιαστές: Macho 502, ή «Γ», ή «Β/Δ» • Συμπληρωματικοί επικονιαστές :Peters ή «Β» ή Chico ή «Α	• 70 – 85% • Διαστάσεις φιστικιού με κέλυφος σε χιλιοστόμετρα: 22 x 11 x 11 • Μέσο βάρος φιστικιού με κέλυφος: 1,03 – 1,06 g. • Ποσοστό ψίχας: 54% • Χρωματισμός ψίχας: εξωτερικά πράσινη και εσωτερικά πρασινόλευκη έως κιτρινόλευκη • Ποιότητα ψίχας: πολύ καλή	• Συγκριτικά με την Αιγίνης είναι πιο μεγαλόκαρπη, αλλά η ψίχα της είναι λιγότερο πράσινη.
--	---	--	--

Μονογραφίες ποικιλιών φιστικιάς, Δρ Δήμος Ρούσκας, 2009

4.9 Προβλήματα φυτοπροστασίας

Η φιστικιά καλλιεργείται συστηματικά τους τελευταίους αιώνες. Παράλληλα με την καλλιέργεια της φιστικιάς παρουσιάστηκαν καταστροφικές ασθένειες και εντομολογικές προσβολές που προκαλούν δυσχέρεια στην καλλιέργεια, οικονομικές επιπτώσεις στους παραγωγούς και προβλήματα στην ασφάλεια των τροφίμων.

4.9.1 Προσβολή από τους μύκητες του γένους *Aspergillus*

Οι αφλατοξίνες είναι μυκοτοξίνες οι οποίες παράγονται από ορισμένα είδη μυκήτων. Για πρώτη φορά συναντώνται αναφορές το 1960, όπου στην Αγγλία, πέθαναν λόγω τοξίνωσης, εφόσον είχαν καταναλώσει αραχίδες προσβεβλημένες από αφλατοξίνη, 100.000 γαλοπούλες. Οι πιο γνωστές αφλατοξίνες είναι ο *Aspergillus flavus* και ο *Aspergillus parasiticus*. Στα κελυφωτά φιστικά συναντώνται οι B1, B2, G1, G2. Οι αφλατοξίνες αποτελούν διατροφικό κίνδυνο και προκαλούν σοβαρά προβλήματα στην υγεία των ζώων και των ανθρώπων. Συνδέονται με

καρκίνο του ήπατος στον άνθρωπο και διάφορα τοξικά σύνδρομα στα ζώα. Παρουσιάζονται στα σιτηρά, σε ελαιούχους σπόρους, στους καρπούς με κέλυφος, στα καρυκεύματα και στο γάλα.

Η νομοθεσία, προστατεύοντας τους καταναλωτές, έχει θεσπίσει όρια. Τρόφιμα που βρίσκονται πάνω από τα όρια, κατάσχονται προκαλώντας οικονομικές ζημιές στους παραγωγούς. Νομοθετικοί κανονισμοί για τις αφλατοξίνες υπάρχουν σε πάνω από 100 χώρες. Ωστόσο παρατηρούνται διαφορετικά όρια σε διαφορετικά κράτη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση κατατάσσει τις αφλατοξίνες στους επιμολυντές των τροφίμων βάσει του κανονισμού 1881/2006. Ως αναφορά τα κελυφωτά φιστίκια που προορίζονται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή για χρήση ως συστατικά σε τρόφιμα, η μέγιστη τιμή είναι 2 $\mu\text{g/kg}$ (ppb) για την B1 αφλατοξίνη και 4 $\mu\text{g/kg}$ (ppb) για το άθροισμα των B1,B2,G1,G2. Αντίθετα, όταν δεν προορίζεται για άμεση κατανάλωση από τον άνθρωπο ή για χρήση ως συστατικά σε τρόφιμα, η μέγιστη τιμή είναι 5 $\mu\text{g/kg}$ (ppb) για την B1 αφλατοξίνη και 10 $\mu\text{g/kg}$ (ppb) για το άθροισμα των B1,B2,G1,G2. Έπειτα, οι Η.Π.Α. θέτουν μέγιστο επιτρεπτό όριο στα 20 $\mu\text{g/kg}$ (ppb) για τρόφιμα και ζωοτροφές. Τα διαφορετικά όρια, των διαφόρων χωρών του κόσμου, προκαλούν συχνά προβλήματα στο διεθνές εμπόριο. Συγχρόνως επιβαρύνονται κυρίως οι λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, που στην προσπάθειά τους να καταπολεμήσουν τη φτώχεια, δεν έχουν καθιερώσει αυστηρούς κανονισμούς. Εν αντιθέσει, με τις ανεπτυγμένες χώρες, που έχουν υψηλότερο προσδόκιμο ζωής και αυστηρότερους ελέγχους των αφλατοξινών. Τα κύρια χαρακτηριστικά των αφλατοξινών περιγράφονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.9.1 Χαρακτηριστικά αφαλτοξινών.

Ονομασία	Συμπτώματα	Κύκλος ασθένειας -Επιδημιολογία
• Τα είδη A.flavus και A.parasiticus είναι υπεύθυνοι για την παραγωγή αφαλτοξινών. • Οι μύκητες αυτοί έχουν βρεθεί σε καρπούς φιστικιάς πάνω στο δένδρο και σε συγκομισμένους καρπούς κατά την επεξεργασία και αποθήκευση.	• Ο A.flavus σε προσβολές του περικαρπίου προκαλεί κηλίδες σκούρου χρώματος . • Η προσβολή του σπέρματος προκαλεί σήψη.	• Οι μύκητες A.flavus και A.parasiticus είναι σαπρόφυτα ή/και ασθενή παράσιτα, τα οποία συνήθως εισέρχονται στον καρπό από πληγές. • Βρίσκονται στο έδαφος, σε σκόνη και σκουπίδια αποθηκών.

Πηγή: Γεωργιάδου,2009

4.9.2 Εντομολογικοί εχθροί της φιστικιάς στην Ελλάδα

Οι ζωικοί εχθροί της φιστικιάς που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία είναι τα έντομα, τα ακάρεα, οι νηματώδεις, τα πουλιά και τα τρωκτικά. Στην Ελλάδα από τους εχθρούς αυτούς μόνο τα έντομα αποτελούν σοβαρό πρόβλημα. Από τους σημαντικότερους εντομολογικούς εχθρούς που αναφέρονται για τη φιστικιά στην Ελλάδα, το ευρύτομο, ο σκώρος και η ψύλλα της φιστικιάς δημιουργούν κατ' έτος πολύ σοβαρές ζημιές μέχρι και μηδενισμό της παραγωγής, γεγονός που δημιουργεί πολύ μεγάλη οικονομική δυσπραγία στους παραγωγούς. Στους πίνακες που ακολουθούν περιγράφονται τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους, ο βιολογικός κύκλος και οι ζημιές που προκαλούν.

Πίνακας: 4.9.2.1 Προσβολή της φιστικιάς από το ευρύτομο

Χαρακτηριστικά – Βιολογικός κύκλος	Ζημιές
• Το ευρύτομο μοιάζει με μικρή σφήκα. • Έχει μία γενιά το χρόνο. • Από τέλη Μαΐου ως τέλη Ιουνίου το σκουλήκι γίνεται τέλειο έντομο το οποίο βγαίνει την ίδια εποχή από τον καρπό ανοίγοντας μια τρύπα στην βάση του. Τα θηλυκά αφού γονιμοποιηθούν εισάγουν στο εσωτερικό των νεαρών φιστικιών από ένα αυγό κοντά στην κορυφή τους. Από την τρύπα που εισάγεται το αυγό μπαίνουν συχνά και μύκητες που ζημιώνουν την παραγωγή.	• Οι ζημιές προκαλούνται κυρίως από τα σκουλήκια που τρώνε τον αναπτυσσόμενο σπόρο (ψίχα φιστικιού). • Οι ζημιωμένοι καρποί μαυρίζουν και μένουν πάνω στο δένδρο και αφού πέσουν τα φύλλα • Ενώ οι ζημιές μπορεί να φτάσουν και το 95% .

Πηγή: Γεωργιάδου, 2009

Πίνακας: 4.9.2.2 Προσβολή της φιστικιάς από το σκώρο

Χαρακτηριστικά – Βιολογικός κύκλος	Ζημιές
• Ο σκώρος είναι μια μικρή κιτρινόλευκη πεταλούδα 4-5 χιλιοστών. • Με την έναρξη της βλάστησης τα σκουλήκια δραστηριοποιούνται προσβάλλοντας τις κορυφές των νεαρών βλαστών και τις ταξιανθίες όπου ανοίγουν στοές και μετατρέπονται σε νύμφες. Από εκεί βγαίνουν οι πεταλούδες γύρω στα μέσα Μαΐου με μέσα Ιουνίου και τοποθετούν τα αυγά τους πάνω στους νεαρούς καρπούς	• Οι προνύμφες της 1ης γενιάς προσβάλλουν τους βλαστούς ή μπαίνουν ανάμεσα στα τρυφερά τσόφλια και τα τρώνε. Στα φιστίκια που παθαίνουν μελάνωση από μύκητες οι προνύμφες πεθαίνουν, αλλά στους υπόλοιπους συνεχίζουν να τρέφονται και μετατρέπονται σε έντομα που γεννούν πάλι αυγά πάνω σε υγιείς φιστίκια. • Οι προνύμφες της 2ης γενιάς δε μπορούν πια να μπουν μέσα στο φιστίκι γιατί το ξυλώδες ενδοκάρπιο έχει σκληρύνει, έτσι τρέφονται από την πράσινη φλούδα όπου θα φτιάξουν πάλι κουκούλι, από όπου θα βγουν καινούργια έντομα για τρείς 3 ακόμα γενεές που τρέφονται όλες από το

	εξωκάρπιο. • Προκαλούν ζημιές για επόμενες χρονιές.
--	--

Πηγή: Γεωργιάδου,2009

4.9.2.3 Προσβολή της φιστικιάς από την ψύλλα

Χαρακτηριστικά – Βιολογικός κύκλος	Ζημιές
• Η Ψύλλα, <i>Agonoscena pistaciae</i> Burckhardt και Lauterer (Hemiptera: Psyllidae) είναι ένα βασικό παράσιτο της φιστικιάς (Samih et al. 2005). Η ψύλλα της φιστικιάς έχει δύο εποχιακές μορφές, την χειμερινή και την καλοκαιρινή, που έχουν σαφείς μορφολογικές και φυσιολογικές διαφορές • Το είδος αυτό έχει αρκετές γενιές (4-5) το χρόνο	• Και οι δύο νύμφες και οι ενήλικες πιπιλίζουν το χυμό από τα φύλλα και παράγουν μεγάλες ποσότητες μελιτώματος. • Ευνοούν την ανάπτυξη μυκήτων. Ως αποτέλεσμα, προκαλούν μειωμένη ευρωστία των φυτών, αποφύλλωση, κακή απόδοση των καρπών και πτώση των οφθαλμών. Σε πυκνούς πληθυσμούς εξασθενούν τα δένδρα επηρεάζοντας την τρέχουσα αλλά και την παραγωγή του επόμενου έτους.

Πηγή: Γεωργιάδου,2009, Samih et al. 2005.

5. Η Παραγωγή Φιστικιού

5.1 Η παραγωγή φιστικιού σε διεθνές επίπεδο

Η καλλιέργεια του φιστικιού πραγματοποιείται σε παγκόσμια βάση. Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται παρουσίαση των παραγόμενων ποσοτήτων, των καλλιεργούμενων εκτάσεων και των αποδόσεων των εκτάσεων σε σχέση με τις παραγόμενες ποσότητες μέσω πινάκων από την Eurostat.

Στον πίνακα 5.1 αναφέρονται οι παραγόμενες ποσότητες των κυριότερων χωρών παραγωγής φιστικιού του κόσμου για τα έτη 2001-2011. Το έτος 2011 την πρώτη θέση καταλάμβανε το Ιράν, την δεύτερη θέση οι ΗΠΑ και την τρίτη θέση η Τουρκία. Στη διάρκεια των δέκα ετών, σημειώνεται σχεδόν διπλασιασμός της παραγόμενης ποσότητας του Ιράν, παράλληλα παρατηρείται σχεδόν τριπλασιασμός της παραγόμενης ποσότητας των ΗΠΑ, στην Τουρκία επίσης επισημαίνεται σχεδόν τετραπλασιασμός της παραγόμενης ποσότητάς της. Αντίθετα η Ελληνική παραγωγή κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα.

Στον πίνακα 5.2 αναφέρονται οι παραγόμενες ποσότητες των κυριότερων ηπείρων παραγωγής φιστικιού του κόσμου για τα έτη 2001-2011. Το έτος 2011 την πρώτη θέση κατείχε η Ασία, την δεύτερη θέση η Αμερική, την τρίτη θέση η Ε.Ε. και την τέταρτη θέση η Ευρώπη. Στη διάρκεια των δέκα ετών, σημειώνεται σχεδόν διπλασιασμός της παραγόμενης ποσότητας της Ασίας, γεγονός που συμφωνεί και με τον προηγούμενο πίνακα (πίνακας 5.1) ως προς τον σχεδόν διπλασιασμό των ποσοτήτων του Ιράν. Συγχρόνως παρατηρείται σχεδόν τριπλασιασμός της παραγόμενης ποσότητας των ΗΠΑ, γεγονός που συμφωνεί και με τον προηγούμενο πίνακα (πίνακας 5.1) ως προς τον σχεδόν τριπλασιασμό των παραγόμενων ποσοτήτων στις ΗΠΑ. Έπειτα σημειώνεται σχεδόν διπλασιασμός της παραγόμενης ποσότητας στην Ευρώπη και την ΕΕ. Άλλωστε, συγκρίνοντας τις παραγόμενες ποσότητες των ηπείρων με την παγκόσμια παραγωγή φιστικιού, διαπιστώνεται ότι το έτος 2011 η παραγόμενη ποσότητα φιστικιού στην Ασία αποτελούσε το 76,2% της παγκόσμιας παραγωγής, η παραγόμενη ποσότητα φιστικιού στην Αμερική το 21,3% της παγκόσμιας παραγωγής, ενώ η παραγόμενη ποσότητα φιστικιού στην Ευρώπη αποτέλεσε μόλις το 2,1% της παγκόσμιας παραγωγής.

Στον πίνακα 5.3 περιγράφονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις των κυριότερων χωρών παραγωγής φιστικιού του κόσμου για τα έτη 2001-2011. Το έτος 2011 την πρώτη θέση καταλάμβανε το Ιράν, τη δεύτερη θέση οι Η.Π.Α., ενώ η Ελλάδα βρισκόταν στην έβδομη θέση.

Στον πίνακα 5.4 παρουσιάζονται οι αποδόσεις παραγόμενων ποσοτήτων ανά καλλιεργούμενες εκτάσεις των κυριότερων χωρών παραγωγής φιστικιού του κόσμου για τα έτη 2001-2011. Το έτος 2011 την πρώτη θέση καταλάμβανε το Πακιστάν, τη δεύτερη θέση οι Η.Π.Α., ενώ η Ελλάδα βρισκόταν επίσης στην έβδομη θέση.

Πίνακας 5.1: Παραγόμενες ποσότητες των κυριότερων χωρών παραγωγής φιστικιού στον κόσμο για τα έτη 2001-2011

Χώρες/ Έτη	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Αφγανιστάν	2.800	2.800	2.200	2.310	2.457	2.457	4.200	4.300	3.000	3.830	4.203
Αζαρπαι- νζάν	Μ.Δ.	Μ.Δ.	10	10	11	15	3	3	2	2	3
Κίνα	26.000	28.000	3.000	32.000	34.000	36.000	38.000	40.000	45.000	58.000	74.000
Ακτή Ελεφα- ντοστού	133	145	116	132	148	162	187	206	226	242	288
Κύπρος	15	15	15	14	15	12	25	24	75	19	24
Ελλάδα	9.540	8.860	7.930	7.917	8.847	8.233	8.148	8.100	10.124	8.998	9.580
Ιράν	249.000	249.000	306.192	184.899	229.657	250.000	315.500	446.647	446.647	446.647	472.097
Ιταλία	1.762	1.877	1.993	2.400	2.719	1.024	2.782	2.000	3.110	9.170	10.801
Ιορδανία	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	618	469	623	630
Κιργιστάν	127	126	149	92	300	500	800	759	818	800	888
Μαδαγα- σκάρη	210	200	195	200	210	220	230	254	197	187	223
Μαυρίκιος	5	4	5	6	7	5	6	7	6	6	6

Μεξικό	21	7	7	11	26	4	10	21	66	71	69
Μαρόκο	30	27	50	47	56	65	66	69	88	78	75
Πακιστάν	196	197	195	3.425	597	632	536	773	773	663	659
Συρία	37.436	52.840	47.600	21.200	446.642	73183	52.066	52.600	61.484	57.471	55.610
Τυνησία	1.100	800	1.200	1.800	2.000	272	2.500	2.500	2.500	2.300	2.100
Τουρκία	30.000	35.000	90.000	30.000	60.000	110.000	73.416	120.113	8.1795	128.000	112.000
Η.Π.Α.	73.030	137.440	53.980	157.397	128.367	107.955	188.696	126.100	161.025	236.775	201.395
Ουζμπεκιστάν	219	250	200	250	300	203	200	190	205	200	222

Πηγή: Eurostat

Παραγόμενες ποσότητες: ανά 1000 τόνους

Πίνακας 5.2: Παραγόμενες ποσότητες των κυριότερων ηπείρων παραγωγής φιστικιού του κόσμου για τα έτη 2001-2011

Ηπείροι / Έτη	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ε.Ε	11.317	10.752	9.938	10.331	11.581	9.269	10.955	10.124	13.309	18.187	20.405
Ευρώπη	11.302	10.737	9.923	10.317	11.566	9.257	10.930	10.100	13.234	18.168	20.381
Ασία	345.793	368.226	476.541	274.200	371.979	473.002	484.746	666.027	640.268	629.255	720.336
Αμερική	73.051	137.447	53.987	157.408	128.393	107.959	188.706	126.121	161.091	236.846	201.464
Κόσμος	431.624	517.586	542.037	444.110	514.359	593.370	687.371	805.284	817.610	954.082	944.873

Πηγή: Eurostat Παραγόμενες ποσότητες: ανά 1000 τόνους

Πίνακας 5.3: Καλλιεργούμενες εκτάσεις φιστικιών στις κυριότερες χώρες παραγωγής φιστικιού στον κόσμο για τα έτη 2001-2011

Έτος/ Χώρα	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Αφγανιστάν	2.700	2.700	3.200	2.000	2.211	2.211	2.347	2.900	2000	2.027	2.305
Αζαρμπαϊτζάν	Μ.Δ.	Μ.Δ.	4	4	4	3	4	4	4	5	5
Κίνα	17.609	15.000	16.305	13.696	16.000	15.673	17.500	18.000	20.000	24.000	25.000
Κύπρος	120	120	146	146	153	150	135	115	72	68	75
Ελλάδα	5.400	5.110	5.600	4.670	4.945	4.956	4.884	4.900	5.146	5.063	5.207
Ιράν	295.000	280.510	298.939	431.418	440.025	444.000	450.000	251.467	251.467	251.467	257.925
Ιταλία	3.602	3.602	3.600	3.607	3.635	3.285	3.671	3.500	3.515	3.522	3.618
Ιορδανία	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	320	250	310	290
Κιργιστάν	108	104	109	110	300	225	500	534	548	600	616
Μαδαγασκάρη	505	510	500	500	510	515	520	520	520	520	520
Μεξικό	16	92	16	39	39	25	36	33	122	143	123
Πακιστάν	135	134	135	733	171	201	185	189	190	197	195
Συρία	33.079	31.057	35.638	34.849	35.513	37.000	37.970	38.127	38.000	37.650	42.718
Τυνησία	16.000	21.600	22.000	32.000	36.000	49.000	45.000	45.186	45.035	45.000	37.185

Τουρκία	37.428	36.999	37.570	37.572	40.000	40.377	40.663	40.954	43.063	42.310	43.508
Η.Π.Α.	33.590	31.565	35.610	37.636	42.492	44.515	46.539	47.753	50.990	53.442	61.917
Ουζμπεκιστάν	1.250	997	1.200	1.600	2.000	1.893	1.900	2.029	2.082	2.100	2.158

Πηγή: Eurostat Καλλιεργούμενες εκτάσεις: ανά εκτάριο

Πίνακας 5.4: Απόδοση παραγόμενης ποσότητας φιστικιών ανά καλλιεργούμενο εκτάριο στις κυριότερες χώρες παραγωγής φιστικιού στον κόσμο για τα έτη 2001-2011

Έτος/ Χώρα	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Αφγανιστάν	10.370,37	10.370,37	6.875	11.550	11.112,62	11.112,62	17.895,19	14.827,59	15.000	18.894,92	17.847,13
Αζαρμπαϊτζάν	Μ.Δ.	Μ.Δ.	25.000	25.000	27.500	50.000	7.500	7.500	5.000	4.000	6.000
Κίνα	15.900,96	17.333,33	18.399,26	23.364,49	21.250	22.969,44	21.714,29	22.222,22	22.500	24.166,67	29.600
Κύπρος	1.250	1.250	1.027,4	958,9	980,36	800	1.851,85	2.086,96	10.416,67	2.794,12	3.200
Ελλάδα	16.407,41	18.669,28	14.160,71	16.952,89	17.890,8	16.612,19	16.683,05	16.530,61	19.673,53	17.772,07	18.398,31
Ιράν	8.440,68	8.876,69	10.242,62	4.285,84	5.219,18	5.630,63	7.011,11	17.761,65	17.761,65	17.761,65	18.303,65
Ιταλία	5.210,99	4.891,73	5.536,11	6.653,73	7.480,06	3.117,2	7.578,32	5.714,29	8.847,8	26.036,34	29.853,51
Ιορδανία	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	Μ.Δ.	19.312,5	18.760	20.096,77	21.724,14
Κιργιστάν	11.66,67	12.211,54	13.669,72	8.363,64	10.000	22.222,22	16.000	14.213,48	14.927,01	13.333,33	14.415,58
Μαδαγασκάρη	3.960,4	4.117,65	3.900	4.000	4.117,65	4.271,84	4.423,08	4.884,62	3.788,46	3.596,15	4.288,46

ρη											
Μεξικό	4.375	2.282,61	4.375	2.820,51	6.666,67	1.600	2.777,78	6.363,64	5.409,84	4.965,03	5.609,76
Πακιστάν	14.444,44	14.626,87	14.444,44	46.725,78	34.912,28	31.442,79	28.972,97	40.899,47	40.684,21	33.654,82	33.794,87
Συρία	15.973,88	12.053,97	13.356,53	6.083,39	12.570,61	19.779,19	13.712,4	13.796	16.180	15.264,54	13.017,93
Τυνησία	500	509,26	545,45	562,5	555,56	551,02	555,56	553,27	555,12	511,11	564,74
Τουρκία	9.351,29	8.108,33	23.955,28	7.984,67	15.000	27.243,23	18.054,74	29.328,76	18.994,26	30.252,9	25.742,39
Η.Π.Α.	40.916,94	23.136,39	15.158,66	41.820,86	30.209,69	24.251,38	40.545,78	26.406,72	31.579,72	42.706,79	32.526,61
Ουζμπεκιστάν	2000	2.196,59	1.666,67	1.562,5	1500	1.072,37	1.052,63	936,42	984,63	952,38	1.028,73

Πηγή: Eurostat Απόδοση: Τόνοι/ανά εκτάριο

5.2 Η παραγωγή φιστικιού στην Ελλάδα

Στον επόμενο πίνακα αναφέρονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις, η παραγωγή και η απόδοση παραγόμενης ποσότητας ανά στρέμμα φιστικιού στις Ελληνικές περιφέρειες, με έτος αναφοράς το 2012. Παρατηρείται ότι την πρώτη θέση στις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την παραγόμενη ποσότητα κατείχε η περιφέρεια Αττικής, ενώ τη δεύτερη θέση στις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την παραγόμενη ποσότητα κατείχε η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Αντίθετα, την υψηλότερη απόδοση παραγωγής ανά στρέμμα κατείχε η περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Πίνακας 5.2.1 Εκτάσεις, παραγωγή και απόδοση καλλιέργειας φιστικιού, στις Ελληνικές περιφέρειες.

Έτος 2012	Φιστικιές		
	Εκτάσεις	Παραγωγή	Απόδοση
Σύνολο Χώρας	40,501	7,091	0.18
Κεντρική Μακεδονία	3,377	0,845	0.25
Ανατολική Μακεδονία& Θράκη	0,72	0,17	0.24
Δυτική Μακεδονία	0,50	0,20	0.40
Θεσσαλία	2,935	0,582	0.20
Ήπειρος	0	0	0
Ιόνια Νησιά	0	0	0
Δυτική Ελλάδα	0	0	0
Στερεά Ελλάδα	16,670	2,743	0.16
Πελοπόννησος	0,254	0,52	0.20
Αττική	17,000	2,805	0.17
Βόρειο Αιγαίο	0,50	0,1	0.02
Νότιο Αιγαίο	0,13	0,3	0.23
Κρήτη	0,80	0,23	0.29

Πηγή: Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων Εκτάσεις :στρέμματα, Παραγωγή :τόνους, Απόδοση: τόνοι/στρέμματα

Ακολουθεί ο πίνακας 5.2.2 που αναφέρεται σε δεδομένα σχετικά με τις εκμεταλλεύσεις, τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και τον αριθμό των δέντρων φιστικιάς για το έτος 1999 στην Αίγινα. Παρατηρείται ότι το 1999 στην Αίγινα υπήρχαν 1523 εκμεταλλεύσεις, σε έκταση 5.730,1 στρεμμάτων, ενώ καλλιεργούνταν 135.265 δένδρα φιστικιάς.

Πίνακας 5.2.2: Εκμεταλλεύσεις, καλλιεργούμενες εκτάσεις και αριθμός δέντρων φιστικιάς στην Αίγινα

Εκμεταλλεύσεις Σύνολο	Εκμεταλλεύσεις με κανονικούς δενδρώνες	Έκταση κανονικών δενδρώνων	Αριθμός δένδρων σε κανονικούς δενδρώνες	Αριθμός διάσπαρτων δένδρων	Συνολικός αριθμός δένδρων
1526	1453	5730.1	134.403	862	135.265

Πηγή: Απογραφή Γεωργίας Κτηνοτροφίας 1999 Δήμου Αίγινας, Ε.Λ.Σ.Τ.Α.Τ.

Στον πίνακα 5.3.3 περιγράφονται οι παραγόμενες ποσότητες και οι τιμές αγοράς του Αγροτικού συνεταιρισμού φιστικοπαραγωγών Αίγινας για τα έτη 2007 ως 2012. Η μεγάλη διαφορά στις ποσότητες που αγοράζει ο συνεταιρισμός ανά έτος οφείλεται στην παραυναυοφορία του δένδρου(η μια χρονιά έχει μεγάλη παραγωγή και την επομένη χρονιά έχει μικρότερη παραγωγή). Σύμφωνα με εκτιμήσεις της αγοράς, ο συνεταιρισμός προμηθεύεται ανά έτος γύρω στο 25% της παραγόμενης ποσότητας του νησιού, παράλληλα η τιμή που προσφέρει είναι αυξημένη γύρω στο 30% συγκριτικά με τις τιμές που δίνουν στους παραγωγούς οι έμποροι εντός και εκτός Αιγίνης. Ωστόσο, η περίοδος αποπληρωμής των μελών του συνεταιρισμού είναι μεγαλύτερη σε σχέση με την περίοδο αποπληρωμής που προσφέρουν οι έμποροι. Το 2011 η μέση τιμή παραγωγού στην Ελληνική αγορά, σύμφωνα με τον πίνακα 4.2, ήταν 5,09 και η αντίστοιχη τιμή παραγωγού για τα μέλη του συνεταιρισμού φιστικοπαραγωγών Αίγινας ήταν 7,60 αυξημένη κατά 25,1% σε σχέση με τη μέση τιμή του Έλληνα παραγωγού. Εκτιμήσεις της αγοράς την ίδια χρονική περίοδο ανέφεραν ότι η τιμή πώλησης στο ράφι κυμαινόταν από 12 ως 18 ευρώ. Συγκρίνοντας τις τιμές διαπιστώνεται μεγάλη ψαλίδα μεταξύ των τιμών που λαμβάνει ο παραγωγός (μέλος συνεταιρισμού ή μη) και των τιμών που πληρώνει ο καταναλωτής. Επιπρόσθετα παρατηρείται «ελληνοποίηση» φιστικιών που εισάγονται από άλλες χώρες, γεγονός που πλήττει και τα έσοδα των παραγωγών και θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των καταναλωτών, εφόσον δεν χρησιμοποιούνται συστήματα ιχνηλασιμότητας, όπως λειτουργούν σε άλλες χώρες.

Πίνακας 5.3.3: Ποσότητες αγοράς (ανοικτών και κλειστών)φιστικιών και αντίστοιχες τιμές από τον αγροτικό συνεταιρισμό φιστικοπαραγωγών Αίγινας

Έτος	Ποσότητα φιστικιού (ανοικτά)	Τιμή φιστικιού (ανοικτά)	Ποσότητα φιστικιού (κλειστά)	Τιμή φιστικιού (κλειστά)	Σύνολο ποσοτήτων
2012	177.218	7,10	14.563	3,50	191.781
2011	32.449	7,60	3.580	3,70	36.026
2010	35.310	8,10	3.816	3,70	39.126
2009	170.779	8,10	17.483	3,50	188.262
2008	17.648	8,00	3.220	3,50	20.868
2007	86.658	7,00	8.648	3,50	95.306

Πηγή: Αγροτικός συνεταιρισμός φιστικοπαραγωγών Αίγινας. Ποσότητες: ανά τόνο. Τιμές: ανά κιλό.

6. Βιβλιογραφική προσέγγιση της βιωσιμότητας της καλλιέργειας της φιστικιάς

6.1 Ο ρόλος των παραγωγικών συντελεστών στην καλλιέργεια της φιστικιάς

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, θα αναφερθούν ορισμένες πρόσφατες μελέτες, οι οποίες διερευνούν τη σημασία των παραγωγικών συντελεστών στην καλλιέργεια της φιστικιάς.

Δεσπίζουσα σημασία στην παραγωγική διαδικασία της καλλιέργειας της φιστικιάς λαμβάνει ο συντελεστής παραγωγής «έδαφος» περιλαμβάνοντας και το νερό.

Η αιφόρος γεωργία έχει ως στόχο τόσο τη διατήρηση της υγείας του εδάφους όσο και τη βιώσιμη γεωργική παραγωγή. Οι Tavari et al., (2012) σε μία μελέτη τους για την πόλη Rafsanjan του Ιράν, έθεσαν ως κύριο στόχο της έρευνάς τους την ανάλυση της βιώσιμης διαχείρισης του εδάφους όπου καλλιεργούνταν φιστικιές, και τη διερεύνηση των κοινωνικοοικονομικών της επιδράσεων.

Τα αποτελέσματα σκιαγραφούν το προφίλ του φιστικοκαλλιεργητή: με μέσο ηλικιακό όρο τα 40,5 χρόνια, με μεγάλη εμπειρία στην καλλιέργεια, χωρίς όμως υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Παρατηρήθηκαν οικογενειακές καλλιέργειες με μέσο όρο απασχόλησης τα 6,32 άτομα και μέσο όρο συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης τα 25,05 στρέμματα. Το ετήσιο ακαθάριστο εισόδημα κυμαινόταν μεταξύ 2,500.000 έως 660.000.000 δολάρια. Παράλληλα πραγματοποιήθηκε σύγκριση των χαρακτηριστικών της βιώσιμης διαχείρισης του εδάφους στη γεωργία, την κοινωνία και την οικονομία. Τα αποτελέσματα της σύγκρισης επεσήμαναν θετική σχέση μεταξύ της εκπαίδευσης και των τεχνικών γνώσεων με τη βιώσιμη διαχείριση του εδάφους, ενώ αρνητική σχέση παρατηρήθηκε μεταξύ της ηλικίας και της εμπειρίας στην εργασία, σε σχέση με την αιφορία του εδάφους. Επίσης, θετική συσχέτιση διαπιστώθηκε μεταξύ των βιώσιμων καλλιεργούμενων εκτάσεων και του ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος.

Οι υδάτινοι πόροι είναι πεπερασμένοι φυσικοί πόροι, θεμελιώδους σημασίας για την ανθρώπινη ζωή, την ασφάλεια των τροφίμων και την υγεία των οικοσυστημάτων. Το νερό έχει τρεις κύριες χρήσεις: πόσιμο νερό απαραίτητο για την ανθρώπινη επιβίωση, αρδευτικό νερό για χρήσεις στη γεωργία και κτηνοτροφία και νερό για βιομηχανική χρήση. Ωστόσο, η εξάντληση των υπόγειων υδάτινων πόρων θεωρείται ένα τεράστιο παγκόσμιο πρόβλημα. Το σημαντικότερο ρόλο στην εξάντληση των υδάτινων πόρων διαδραματίζει ο τομέας της γεωργίας. Η εντατική χρήση των υπόγειων υδάτων οδηγεί σε ένα ευρύ φάσμα κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων.

Με βάση τα δεδομένα του FAO (AQUASTAT), το Ιράν κατείχε την πέμπτη θέση μεταξύ των 20 κορυφαίων χώρων που αναφέρονται στη χρήση υπόγειων υδάτων για άρδευση (Shah et al., 2007). Άλλωστε με βάση τον Assadollahi (2010), η άρδευση του νερού αποτελούσε το 90% της άντλησης των υπόγειων υδάτινων πόρων στο Ιράν.

Κρίθηκε επιβεβλημένη, λοιπόν, η χάραξη αποτελεσματικών πολιτικών διαχείρισης τόσο της ποσότητας όσο και της ποιότητας των υδάτινων πόρων. Οι Jaghdani et al, (2011) μελέτησαν τους παράγοντες (οικονομικούς και υδρογεωλογικούς παράγοντες της ποιότητας του νερού) που επηρεάζουν τη ζήτηση της άντλησης των υπόγειων υδάτων στην παραγωγή φιστικιού. Οι συγγραφείς αναφέρονταν στην ιρανική πόλη Rafsanjan, με χρονικό διάστημα μελέτης από το Νοέμβριο του 2008 έως το Φεβρουάριο του 2009.

Οι συγγραφείς συμπέραναν ότι η ζήτηση νερού σε σχέση με το κόστος άντλησης ανά κυβικό μέτρο νερού ήταν ανελαστική. Παρατηρήθηκε, άλλωστε, ένα μεγάλο χάσμα μεταξύ του μέσου κόστους άντλησης και της εκτιμώμενης τιμής άρδευσης, γεγονός που δικαιολογούσε εν μέρει το υψηλό ποσοστό εξάντλησης του υδροφόρου ορίζοντα.

Προσδοκώντας ένα σύστημα ζήτησης με δυναμικά στοιχεία άντλησης υπόγειων υδάτων, προτάθηκε η βελτίωση του μοντέλου. Ειδικότερα προτάθηκε η μελέτη του κόστους προσαρμογής σε συνδυασμό με τη δυναμική συνάρτηση κόστους.

Ο Sedaghat (2006), παρατηρώντας το σημαντικό πρόβλημα της διαθεσιμότητας και της ποιότητας των υδάτινων πόρων, μελέτησε τη διαθεσιμότητα, την αλατότητα, τις πηγές και τα συστήματα άρδευσης του νερού για γεωργική χρήση. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στην Ιρανική επαρχία Kerman κατά την περίοδο 2003-2004, χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 100 ερωτηθέντων με τεχνική τυχαίας δειγματοληψίας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το 70% των αγροτών είχε περιορισμούς στη χρήση του νερού, ενώ το 82% χρησιμοποιούσε νερό με βαθμό αλατότητας άνω των 5 millimohs. Για το 94% των εκμεταλλεύσεων του δείγματος το νερό εξήχθη από βαθιά πηγάδια, ενώ το 97% των γεωργικών εκμεταλλεύσεων χρησιμοποιούσαν τις πλημμύρες, που αποτελούν τα παραδοσιακά συστήματα άρδευσης. Διαπιστώθηκε, παράλληλα, ότι οι φυσικοπαραγωγοί οδηγούνταν σε μείωση της κερδοφορίας τους, γεγονός που αποδόθηκε σε ένα συνδυασμό παραγόντων: αφενός μεν στο υψηλό κόστος εξόρυξης του νερού, αφετέρου δε στη χαμηλή παραγωγικότητα φιστικιού σε σχέση με την ποσότητα νερού που χρησιμοποιήθηκε.

Προτάθηκε για βραχυχρόνια κερδοφορία η όλο και εντατικότερη άντληση των υπόγειων υδάτων με πίεση. Ωστόσο, ο μελετητής επισήμανε πιθανά προβλήματα για τα επόμενα χρόνια, εφόσον το σύστημα καλλιέργειας φιστικιού δεν ήταν σταθερό.

Οι Dastorani et al (2007), γνωρίζοντας το σημαντικό τοπικό πρόβλημα απώλειας νερού, λόγω μη αποτελεσματικών μεθόδων άρδευσης, σχεδίασαν ένα πρόγραμμα με σκοπό να διαπιστώσουν την αποτελεσματικότητα δύο διαφορετικών τύπων άρδευσης. Για τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δύο οικόπεδα στην Ιρανική πόλη Rafsanja. Ο πρώτος τύπος άρδευσης ήταν ο παραδοσιακός τύπος της επιφανειακής άρδευσης, των τοπικών αγροτών, ενώ ο δεύτερος τύπος άρδευσης ήταν μια νέα τεχνική, με άρδευση κάτω από την επιφάνεια της γης. Στα δύο

αγροτεμάχια χρησιμοποιήθηκε ακριβώς η ίδια ποσότητα και ποιότητα νερού για χρονική διάρκεια 2 χρόνων. Στο τέλος του δεύτερου χρόνου, συλλέχθηκαν και συγκρίθηκαν οι αποδόσεις των αγροτεμαχίων.

Τα συμπεράσματα της έρευνας για την καλλιέργεια της φιστικιάς επεσήμαναν σημαντική διαφορά στην αποτελεσματικότητα των δύο τύπων άρδευσης. Αποτελεσματικότερος θεωρήθηκε ο νέος τύπος άρδευσης, λόγω των ελάχιστων απωλειών νερού. Προτάθηκε η βελτιστοποίηση των τρόπων άρδευσης, με υιοθέτηση νέων τεχνικών. Ειδικότερα, πραγματοποιώντας ανάλυση κόστους/οφέλους διαπιστώθηκε ότι το κόστος της βελτιστοποίησης άρδευσης θα επιστρεφόταν μέσω της αύξησης της απόδοσης της καλλιέργειας της φιστικιάς σε περίπου 4 χρόνια.

Οι Sharifabadi et al (2011) μελέτησαν τις πηγές της συνολικής παραγωγικότητας των συντελεστών (TFR) μεμονωμένα και όχι ως σύνολο, δηλαδή την τεχνολογική πρόοδο, την εξέλιξη της αποτελεσματικότητας και τις αλλαγές στις οικονομίες κλίμακας. Επέλεξαν ένα τυχαίο δείγμα από 298 αγρότες από την πόλη Rafsanjan του Ιράν για τα έτη 2004-2006.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η TFP αύξηση προέρχεται κυρίως από την τεχνολογική πρόοδο, ενώ παρατηρήθηκαν διαφορές στην ανάπτυξη των περιοχών, που προέρχονταν από διαφορές στη μεταβολή της αποδοτικότητας. Η απόδοση σε 19 όμορες περιφέρειες κατά μέσο όρο ήταν 52,52% για τα έτη 2005 - 2007. Θετικά με την αποτελεσματικότητα σχετίζονταν η εμπειρία και το μέγεθος της επιχείρησης, ενώ αρνητικά η ηλικία και η εκπαίδευση των εργαζόμενων στα αγροκτήματα.

Ο Razavi (2010) σε έρευνά του με θέμα το ετήσιο κόστος λειτουργίας του φιστικαιώνα, συνέκρινε τις δαπάνες στην Καλιφόρνια και στο Ιράν. Το ετήσιο τρέχον κόστος του φιστικαιώνα θεωρήθηκε διαφορετικό (εξαρτήθηκε από το σύστημα άρδευσης, το κόστος εργασίας, το σύστημα φύτευσης, τα δέντρα ανά εκτάριο, κ.λπ.) στις δύο εξεταζόμενες περιοχές.

Ο συγγραφέας διαπίστωσε ότι το 2006 η συνολική επένδυση για τη δημιουργία και τη συντήρηση ενός εκταρίου οπωρώνα φιστικιάς υπολογιζόταν σε 26591 \$/εκτάριο στο Ιράν και 33.223 \$/εκτάριο στις ΗΠΑ. Την ίδια χρονιά, το ετήσιο κόστος του ενός εκταρίου οπωρώνα 15 ετών (συμπεριλαμβανομένων των ζώων και των χημικών λιπασμάτων, των παρασίτων, του ελέγχου των ασθενειών, της ύδρευσης, της εργασίας και της συγκομιδής) έφτανε τα 1903 \$ / εκτάριο στο Ιράν και εκτιμήθηκε σε 5386 \$/εκτάριο στις ΗΠΑ. Το 2006 το Ιράν είχε 440 χιλιάδες εκτάρια, το οποίο σήμαινε ένα μερίδιο περίπου 74% της παγκόσμιας φυτείας στον κόσμο, ανά περιοχή φυτείας. Το 2006 η περιοχή της φυτείας φιστικιάς στην επαρχία Kerman ήταν 46% και στο Rafsanjan ήταν περίπου 18,5% επί του παγκόσμιου συνόλου των οπωρώνων φιστικιού. Οι περιοχές που καλλιεργούνταν οι φυτείες φιστικιάς στις ΗΠΑ το 2006 αντίστοιχα ήταν περίπου

το 7,15% του κόσμου. Η συνολική παραγωγή φιστικιών στον κόσμο το 2006 ήταν περίπου 576 000 μετρικοί τόνοι, από τους οποίους το 17% ανήκει στην Ιρανική πόλη Rafsanjan. Το μερίδιο του Ιράν και των ΗΠΑ στη παραγωγή φιστικιού το 2006 ήταν 40% και 21% αντίστοιχα.

6.2 Ο ρόλος της κατανάλωσης ενέργειας στην καλλιέργεια της φιστικιάς

Στην ενότητα που ακολουθεί, θα αναφερθούν ορισμένες πρόσφατες μελέτες, οι οποίες διερευνούν τη σημασία της κατανάλωσης ενέργειας κατά την καλλιέργεια της φιστικιάς.

Βασική συνισταμένη οποιασδήποτε μορφής καλλιέργειας αποτελεί η ενέργεια που απαιτείται για την πραγματοποίησή της. Η εντατική χρήση της ενέργειας συμβάλλει στη συγκέντρωση των αερίων του θερμοκηπίου και συνεπώς στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Η διαχείριση της ενέργειας που χρησιμοποιείται στα αγροκτήματα είναι ένα σημαντικό θέμα, όσον αφορά την αποτελεσματική, βιώσιμη και οικονομική χρήση της. Για να αυξηθεί η ενεργειακή απόδοση, είναι απαραίτητο είτε να αυξηθεί η παραγωγικότητα ή να μειωθούν οι εισροές. Η χρήση της ενεργειακής απόδοσης μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό με τη σωστή επιλογή και χρήση του ελκυστήρα, και γενικότερα του εξοπλισμού (Ozkan et al,2004), και σε δεύτερη φάση από την ορθολογική χρήση των λιπασμάτων (χρήση αζώτου) (MAFF, 2000). Έπειτα, η εφαρμογή των τεχνικών ολοκληρωμένης διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών, δυνητικά θα μπορούσε να βελτιώσει τη χρήση των φυτοφαρμάκων. Επιλέγοντας τα κατάλληλα συστήματα καλλιέργειας επιτυγχάνεται η παροχή υψηλότερης αποδοτικότητας της χρησιμοποιούμενης ενέργειας, που συνδυάζεται με τη μείωση του κόστους παραγωγής. Επιπρόσθετα, μειώνονται οι αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ενώ επιτυγχάνεται η διατήρηση της αειφορίας. Στοχεύοντας στην αποτελεσματική χρήση των πόρων, θεωρείται επιβεβλημένη η συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με την κατανάλωση της ενέργειας στη βάση της καλλιέργειας του φιστικιού.

Ένα παράδειγμα αποτελεί η Τουρκία, της οποίας η ενεργειακή κατανάλωση αυξήθηκε τα τελευταία χρόνια. Το μερίδιο της γεωργίας στη συνολική κατανάλωση ενέργειας ήταν περίπου 4% (Rao,2000). Οι Külekçi et al (2011) μελέτησαν την κατανάλωση ενέργειας που χρησιμοποιείται στην παραγωγή φιστικιών στην Τουρκία. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από 147 φιστικιαϊώνες στην πόλη Γκαζιαντέπ της Τουρκίας. Η έρευνα του πληθυσμού χωρίστηκε σε δύο στρώματα με βάση το μέγεθος των αγροκτημάτων. Η πρώτη ομάδα περιελάμβανε 98 φυστικαϊώνες με έκταση από 0,1 έως 10,0 εκτάρια. Η δεύτερη ομάδα περιελάμβανε 49 φυστικαϊώνες με έκταση μεγαλύτερη από 10,1 εκτάρια.

Τα αποτελέσματα και στους δύο τύπους των γεωργικών εκμεταλλεύσεων έδειξαν ότι το ποσοστό της έμμεσης ενέργειας (σπόροι, λιπάσματα, και φυτοφάρμακα) ήταν μεγαλύτερο από εκείνο της άμεσης κατανάλωσης ενέργειας (ανθρώπινη εργασία, πετρέλαιο ντίζελ). Ομοίως, το ποσοστό των μη-ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (πετρέλαιο, χημικά, λιπάσματα) ήταν

υψηλότερο σε μικρές γεωργικές εκμεταλλεύσεις σε σύγκριση με εκείνη των μεγάλων γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Η ενεργειακή αποδοτικότητα της χρήσης υπολογίζεται ως 0,40 στις μικρές και 0,43 στις μεγάλες εκμεταλλεύσεις. Η παραγωγικότητα της ενέργειας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ήταν 0,02, σε χαμηλό επίπεδο, και για τις δύο ομάδες του αγροκτήματος. Αυτό σήμαινε ότι 0,02 μονάδες εξόδου και για τις δύο ομάδες των αγροκτήματος ελήφθησαν ανά μονάδα ενέργειας. Τα λιπάσματα και οι χημικές ουσίες είναι οι μεγάλες εισροές ενέργειας και στους δύο τύπους των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Η χρήση ενέργειας ήταν υψηλότερη στην πρώτη ομάδα των εκμεταλλεύσεων, ωστόσο, η χρήση της ενεργειακής απόδοσης και της παραγωγικότητας της ενέργειας στη δεύτερη ομάδα ήταν υψηλότερη.

Σε μια άλλη έρευνα οι (Sağlam,2012) είχαν σκοπό να προσδιορίσουν τα ισοδύναμα της ενέργειας των εισροών και των εκροών στη παραγωγή φιστικιού στην Νότιο-ανατολική Ανατολία της Τουρκίας. Τα δεδομένα αφορούσαν ξερικές καλλιέργειες φιστικιών, από 61 αγροκτήματα δέκα χωριών συνολικής έκτασης 322,5 εκταρίων. Στην καλλιέργεια, οι κύριες γεωργικές εργασίες που πραγματοποιούνταν από αγρότες ήταν το κλάδεμα, το όργωμα, το λίπασμα, ο ψεκασμός, η συγκομιδή, η μεταφορά και ο διαχωρισμός του προϊόντος. Μεταξύ των πηγών ενέργειας περιλαμβάνονται οι ανανεώσιμες πηγές (άνθρωποι) και οι μη ανανεώσιμες πηγές (μηχανές, καύσιμο ντίζελ, λιπάσματα και χημικά προϊόντα).

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συνολική κατανάλωση της ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε σε διάφορες λειτουργίες για την καλλιέργεια της φιστικιάς ήταν 4286,8 MJ /στρέμμα. Από το σύνολο της καλλιέργειας, στο όργωμα καταναλωνόταν η μέγιστη ενέργεια με αναλογία 75,31%, γεγονός που οδήγησε έμμεσα σε υψηλότερη κατανάλωση καυσίμου ντίζελ σε σχέση με τις υπόλοιπες καλλιεργητικές λειτουργίες. Η καλλιέργεια ακολουθείται από την εφαρμογή των λιπασμάτων (2,9%), τον ψεκασμό (6,09%), τη συγκομιδή (5,8%) και τις μεταφορές (5,8%). Η ενέργεια του λιπάσματος ήταν η υψηλότερη, με αναλογία γύρω στο 62%. Η διαπίστωση που προκύπτει για την εφαρμογή των λιπασμάτων συμφωνεί με τα ευρήματα της βιβλιογραφίας. Σε έρευνες των (Hetz, 1992, Ozkan et al, 2004) το μερίδιο της ενέργειας λιπασμάτων κυμάνθηκε μεταξύ 50 έως 90% και ακολούθησε το ντίζελ ενέργειας με 27,3%. Η συνολική απαίτηση της ενέργειας που καταναλώνεται σε διάφορες πηγές ενέργειας για το φιστίκι υπολογίστηκε σε 12.044,0 MJ/ ha. Η απόδοση των φιστικιών προσδιορίστηκε στο 1500 kg/ ha και της ενέργειας εξόδου του υπολογίστηκε ως 17.700, έξοδος/είσοδος, η αναλογία ενέργειας και συγκεκριμένες τιμές ενέργειας ήταν 1.47 και 8.029 MJ/ t, αντιστοίχως. Οι αναλογίες χρήσης της άμεσης ενέργειας(ανθρώπινη και ντίζελ καυσίμου) και της έμμεσης ενέργειας (μηχανήματα, λιπάσματα και χημικά) ήταν 31.1% και 68,9% αντιστοίχως. Άλλωστε, παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής εισροής ενέργειας ήταν από μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με ποσοστό 96,2%. Τέλος, τα ευρήματα που λαμβάνονται για τη

χρήση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συμφωνούν επίσης με τα ευρήματα της βιβλιογραφίας (Hetz, 1998 , Gezer et al, 2003, Ozkan et al, 2004).

6.3 Η οικονομική βιωσιμότητα της καλλιέργειας της φιστικιάς και ο ρόλος της εκπαίδευσης

Ο Sedaghat (2006), επιδιώκει να αναλύσει την οικονομική βιωσιμότητα της παραγωγής και της επεξεργασίας των φιστικιών στο Ιράν, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Τα απαραίτητα στοιχεία συλλέχθηκαν μέσα από προσωπική συνέντευξη από τυχαίο δείγμα 100 αγροτών και 10 εξαγωγέων / μεταποιητών στην επαρχία Κερμάν στο Ιράν για το έτος συγκομιδής 2003-04.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, όσον αφορά τους αγρότες, ότι βραχυπρόθεσμα ήταν βιώσιμη η καλλιέργεια, ενώ μακροπρόθεσμα οι παραγωγές των τριών μεγάλων ποικιλιών φιστικιού δεν ήταν οικονομικά βιώσιμες. Αντίθετα, στους χονδρέμπορους και τους εξαγωγείς διαπιστώθηκε οικονομική βιωσιμότητα, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

Θέτοντας ως στόχο να συνεχίσουν οι αγρότες τη βιώσιμη καλλιέργεια της φιστικιάς, προτάθηκαν να πραγματοποιηθούν προσπάθειες τόσο για τη βελτίωση των αποδόσεων όσο και για τη ρεαλιστική τιμολόγηση του προϊόντος.

Στο άρθρο του ο Ezatabadi (2009) μελέτησε την αποτελεσματικότητα της κερδοφορίας των παραγωγών και των εμπόρων στην εγχώρια αγορά φιστικιού του Ιράν. Ερευνήθηκε ένα δείγμα από 302 αγρότες και 227 εμπόρους στις επαρχίες Κερμάν και Φαρς, κατά τη διάρκεια των ετών 2006 -2007. Η μελέτη ανέδειξε ότι τα φιστικιά πωλούνταν σε τιμές άμεσης παράδοσης αμέσως μετά τη συγκομιδή. Επισημάνθηκε ότι κύριοι λόγοι της συγκεκριμένης πρακτικής αποτέλεσαν τα οικονομικά και τεχνικά προβλήματα, οι ανάγκες ρευστότητας και οι συνθήκες δυσπιστίας. Συγκρίνοντας τα περιθώρια μάρκετινγκ, προέκυψε ότι το κόστος των συναλλαγών φιστικιού ήταν κερδοφόρο, ενώ διαπιστώθηκε μεγάλο οικονομικό όφελος στις εξαγωγικές αγορές. Με στόχο την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της αγοράς φιστικιού, προτάθηκαν η δημιουργία τερματικών σταθμών για αποθήκευση και επεξεργασία, η μεταρρύθμιση των χρηματοπιστωτικών αγορών, καθώς και η αύξηση της εμπιστοσύνης μεταξύ των παραγόντων της αγοράς.

Ο Kusmako (2008) στη διατριβή του αξιολόγησε τη σκοπιμότητα και την οικονομική βιωσιμότητα μιας επένδυσης εγκατάστασης επεξεργασίας ψησίματος φιστικιού, στις λειτουργίες της εταιρίας TG. Η διατριβή καθόριζε τις δαπάνες που συνδέονταν με την επένδυση σε κτίρια και εξοπλισμό και τις λειτουργικές δαπάνες που συνδέονταν με στοχευόμενη ποσότητα πωλήσεων κάθε χρόνο για μια περίοδο 15 ετών. Αναλύθηκαν τρία σενάρια παραγωγικής ικανότητας. Το πρώτο σενάριο ανέλυσε μια εργασία που επεξεργάζεται και πωλεί μόνο το προϊόν που αναπτύχθηκε από την TG για την περίοδο του όλου έργου. Το

δεύτερο σενάριο ανέλυσε μια λειτουργία που επεξεργάζεται και πωλεί προϊόντα αξίας £ 90.000 μετά το τρίτο έτος λειτουργίας του. Το τελευταίο σενάριο ανέλυσε μια λειτουργία όπου η εταιρεία επεξεργαζόταν και πωλούσε προϊόντα αξίας £ 200.000 κατά το έκτο έτος.

Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε ήταν η προβολή των ταμειακών ροών. Οι καθαρές θέσεις σε μετρητά και η Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ), μελετήθηκαν και για τα τρία σενάρια, αλλά η ανάλυση κινδύνου πραγματοποιήθηκε μόνο για το δεύτερο σενάριο. Η ανάλυση ευαισθησίας πραγματοποιήθηκε με τις τυχαίες μεταβλητές εισόδου για το ποσοστό της χονδρικής πώλησης, ενώ η τιμή καταβλήθηκε για το ακατέργαστο προϊόν.

Τα συμπεράσματα ανέδειξαν το τρίτο ως το πιο οικονομικά βιώσιμο σενάριο. Σ' αυτό σημειώθηκε η υψηλότερη ΚΠΑ (\$ 669,332) και το υψηλότερο καθαρό εισόδημα σε μετρητά κάθε χρόνο, ενώ παράλληλα είχε αξιοποιηθεί πλήρως ο εξοπλισμός. Το συγκεκριμένο σενάριο προϋπέθετε ότι θα αγοραζόταν από άλλους παραγωγούς πάνω από το 50% του μεταποιημένου προϊόντος που πωλείτο κάθε χρόνο. Αυτή η σταδιακή αύξηση της πωλούμενης ποσότητας αφενός μεν επέτρεπε στο μάρκετινγκ και τις πωλήσεις τη θέσπιση συμβατικών σχέσεων με τους τοπικούς καλλιεργητές, αφετέρου δε την ανάπτυξη της αποτελεσματικότητας στη λειτουργία της επεξεργασίας. Η ανάλυση ευαισθησίας έδειξε ότι το ποσοστό των πωλήσεων χονδρικής επηρέαζε τα αποτελέσματα περισσότερο από την τιμή που καταβαλλόταν στους παραγωγούς για το ακατέργαστο προϊόν.

Έχει παρατηρηθεί ότι η βιομηχανία φιστικιού στις ΗΠΑ, τα τελευταία 30 χρόνια, σημειώνει μεγάλη άνοδο. Πρόσφατα, μια ομάδα καλλιεργητών δημιούργησε ένα είδος ομοσπονδιακού μάρκετινγκ. Παρατηρώντας τα προβλήματα αφλατοξίνης σχεδίασαν ένα πρόγραμμα ελέγχου με σκοπό να εξασφαλιστεί η συνέπεια στην ποιότητα του φιστικιού Καλιφόρνιας, στοχεύοντας στη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης των καταναλωτών, συνεπώς και στην αύξηση της ζήτησης του προϊόντος, με απώτερο στόχο το όφελος των παραγωγών. Οι Gray et al (2005), πραγματοποίησαν μία μελέτη στις ΗΠΑ από το 2002 έως το 2005. Οι συγγραφείς σκιαγράφησαν την παρούσα κατάσταση της βιομηχανίας φιστικιού, καθώς και την εκτίμηση κόστους οφέλους του πρότυπου και των άλλων συνεπειών στην αγορά φιστικιού για τα επόμενα 50 χρόνια.

Σε όλο το φάσμα των παραμέτρων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση, η σχέση οφέλους-κόστους αναδείχτηκε πάντα θετική. Τα μετρήσιμα οφέλη, τόσο των παραγωγών όσο και του κράτους, ήταν μεγαλύτερα με αναλογία 3:1, και συχνά μεγαλύτερη από 6:1, από την αντίστοιχη μέτρηση του κόστους. Το κόστος της συμμόρφωσης των παραγωγών ανήλθε περίπου στο 1,5% της τρέχουσας τιμής πώλησης στις εγχώριες αγορές. Συμπερασματικά, επισημάνθηκαν πολύ σημαντικά μετρήσιμα οφέλη τόσο για τους παραγωγούς και τους καταναλωτές όσο και για το κράτος.

Οι Lashgarara et al (2012) σε μια μελέτη τους το 2011 (στην Ιρανική πόλη Rafsanjan, σε ένα δείγμα 120 ατόμων), εξέτασαν τρόπους εκπαίδευσης των φιστικοκαλλιεργητών, στοχεύοντας στη βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας της καλλιέργειας της φιστικής (από τη συγκομιδή έως το εμπόριο).

Οι συγγραφείς αρχικώς σκιαγράφησαν το προφίλ του εμπειρογνώμονα καλλιεργητή αρκετά διαφορετικά από τους συγγραφείς Tayari et al (2012), που παρουσίασαν το προφίλ του αγρότη καλλιεργητή. Οι περισσότεροι εμπειρογνώμονες ήταν άνδρες, με μέσο όρο ηλικίας τα 35,5 χρόνια, με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, (πτυχιούχοι κατά 81%, και με μεταπτυχιακούς τίτλους το 27,5%) και με σχετικά μέτρια εμπειρία (8 χρόνια κατά μέσο όρο).

Οι περισσότεροι εμπειρογνώμονες, γνωρίζοντας τα υπάρχοντα προβλήματα, θεώρησαν επιθυμητή τη βελτίωση των διαδικασιών σε όλα τα στάδια της εμπορίας. Πρωταρχική προτεραιότητα έδωσαν στο σχεδιασμό κατάλληλων πολιτικών δημιουργίας και επέκτασης τοπικών δικτύων μάρκετινγκ με βάση τα παγκόσμια πρότυπα, προσδοκώντας έτσι να κατακτήσουν νέες αγορές στόχους και παράλληλα να περιορίσουν τη δράση μεσαζόντων και εμπόρων. Προτάθηκαν άλλωστε πολιτικές έρευνας, εκπαίδευσης, επικοινωνίας και κινήτρων των καλλιεργητών.

6.4 Οι επιπτώσεις των αφλατοξίνων στα φιστικά και η ασφάλεια τροφίμων

Από την άλλη μεριά, σημαντικό είναι το θέμα που προκύπτει από την παρουσία τοξινών στο συγκεκριμένο προϊόν. Οι αφλατοξίνες αποτελούν τεράστιο πρόβλημα για την καλλιέργεια, αποθήκευση και εμπορία του φιστικιού. Για πάνω από μισό αιώνα οι αφλατοξίνες αποτελούν πεδίο διερεύνησης σε πολλούς τομείς. Παρακάτω παρατίθενται κάποιες πρόσφατες μελέτες σχετικά με τις επιπτώσεις των αφλατοξινών στην οικονομία και την ασφάλεια των τροφίμων.

Οι Cheraghali et al (2010), ορμώμενοι από την επιβολή το 1997, από την ΕΕ στο Ιράν, ειδικών συνθηκών για την είσοδο του φιστικιού στην Ευρωπαϊκή Ένωση, σε μια μελέτη τους αναφέρθηκαν στον έλεγχο αφλατοξίνης στα φιστικά του Ιράν. Οι Ιρανικές αρχές με την καθοδήγηση των αρχών της ΕΕ προσπάθησαν μέσω πολλαπλών παρεμβάσεων για την πρόληψη και των έλεγχου της αφλατοξίνης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μειώθηκε το επίπεδο της αφλατοξίνης, συμβάλλοντας θετικά στην τοπική οικονομία και στην προστασία της υγείας των καταναλωτών.

Παράλληλα, ο Abadi (2010) διερεύνησε τον ρόλο της αφλατοξίνης στην αστάθεια της αγοράς του φιστικιού, καθώς και την προθυμία των αγροτών να πληρώσουν για τη χρήση των προτύπων υγιεινής για τα έτη 2004 έως 2007.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εξαγωγές του ιρανικού φιστικιού για τις χώρες της ΕΕ παρέμειναν στο ίδιο επίπεδο, ενώ αυξήθηκαν οι συνολικές εξαγωγές στον κόσμο. Ο Razavi

(2010) επισήμανε επίσης ότι το Ιράν το 2006 κατείχε το 53,2%, της εξαγωγής φιστικιών στον κόσμο, ενώ οι ΗΠΑ αποτελούσαν τον δεύτερο εξαγωγέα με μερίδιο 22%. Μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, η Γερμανία, η Αγγλία και η Γαλλία αποτελούσαν σταθερά εισαγωγείς φιστικιού του Ιράν, ενώ το Λουξεμβούργο, η Ιταλία και η Ολλανδία ήταν σταθερά εισαγωγείς φιστικιού των ΗΠΑ. Πριν από το 2000 η Κίνα εισήγαγε φιστίκια από τις ΗΠΑ, και μετά, εισήγαγε φιστίκια από το Ιράν. Σημειώθηκε ότι λόγω της εξέτασης υγιεινής, η Ευρώπη είχε μειώσει τις εισαγωγές από το Ιράν, ενώ χώρες, όπως η Κίνα, το Χονγκ Κονγκ, η Αυστραλία, η Ινδία, η Συρία και το Μεξικό, είχαν αυξήσει τις εισαγωγές των ιρανικών φιστικιών.

Παρατηρήθηκε, επίσης, ότι υπήρχε αρνητική συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των απορριφθέντων φορτίων φιστικιών και της τιμής του. Όσον αφορά την προθυμία των αγροτών να επιβαρυνθούν οικονομικά για τη χρήση προτύπων υγιεινής, διαπιστώθηκε ότι μια τέτοια κίνηση θα κόστιζε κατά μέσο όρο 0,25 δολάρια ανά χιλιόγραμμα του προϊόντος σε μία μέση χρονιά, ενώ μπορούσε να ανέλθει στα 0,43 δολάρια ανά χιλιόγραμμα σε μια πιο μολυσμένη χρονιά, όπως το 2005. Έπειτα, σε περίπτωση που είχαν μολυνθεί όλες οι αποστολές, οι αγρότες ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν έως 1,18 δολάρια ανά κιλό. Συνεπώς παρατηρήθηκε θετική στάση των αγροτών απέναντι στη χρήση προτύπων υγιεινής. Προτάθηκε παράλληλα η τήρηση των προτύπων υγιεινής σε όλα τα κανάλια της αγοράς.

Οι Ferdowsi et al., (2010) μελέτησαν τις επιπτώσεις των ανησυχιών για την ασφάλεια των τροφίμων και την αφλατοξίνη στις εξαγωγές φιστικιών στο Ιράν. Τα δεδομένα τους ενημερώνουν για τις εξαγωγές του προϊόντος σε χώρες της Ευρώπης, της Ιαπωνίας και της Αυστραλίας, για την περίοδο 1997-2006.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ως τον πιο σημαντικό παράγοντα τις ανησυχίες των καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων. Στους ιθύνοντες προτάθηκε ο σχεδιασμός πολιτικών στα πεδία της παραγωγής, της εμπορίας και της βιομηχανίας. Οι πολιτικές που προτάθηκαν επικεντρώθηκαν στην αύξηση των αποδόσεων σύμφωνα με πρότυπα ποιότητας, τους διεθνείς νόμους και κανονισμούς. Αυτές οι πολιτικές θεωρήθηκαν απαραίτητες για τη διατήρηση αφενός μεν ενός κατάλληλου επιπέδου αποδοτικότητας της παραγωγής και αφετέρου δε του μεριδίου της χώρας στις διεθνείς αγορές. Παράλληλα, μέσω τραπεζικών χρηματοδοτικών πιστώσεων, προτάθηκαν επενδύσεις στην έρευνα και την προώθηση της συσκευασίας, με προσδοκία τον μεγαλύτερο έλεγχο για την ασφάλεια και την τήρηση των προτύπων υγιεινής. Επίσης, προτάθηκε κρατικός έλεγχος των διακυμάνσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Αποτελεί αυταπόδεικτο γεγονός ότι η ασφάλεια των τροφίμων είναι πολύ σημαντική τόσο για την υγεία των καταναλωτών όσο και για τη βιωσιμότητα των παραγωγών και των επιχειρήσεων. Πρόσφατα περιστατικά που αφορούν προβλήματα με την ασφάλεια των τροφίμων, κέντρισαν το ενδιαφέρον των ερευνητών για την ιχνηλασιμότητα των τροφίμων.

Η ιχνηλασιμότητα έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα προϊόντα διατροφής. Το ενδιαφέρον αυτό εξηγείται από μερικά χαρακτηριστικά της βιομηχανίας τροφίμων. Πολλά προϊόντα διατροφής διατίθενται στην αγορά μη συσκευασμένα και οι καταναλωτές δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν ποιος παραγωγός/επιχείρηση παρέχει ένα συγκεκριμένο προϊόν. Έπειτα, πολλοί μικροί προμηθευτές προσφέρουν ένα ομοιογενές προϊόν. Συνεπώς, προϊόντα από πολλούς προμηθευτές αναμειγνύονται σε πολλά στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων. Τέλος, αφενός μεν η ζήτηση των τροφίμων είναι πολύ ανελαστική, αφετέρου δε οι καταναλωτές έχουν μια βαθιά αίσθηση ασφάλειας για τα τρόφιμα. Η προστασία της φήμης της βιομηχανίας από αρνητικές διαταραχές της ζήτησης που προκαλούνται από περιστατικά ασφάλειας των τροφίμων, αποτελεί ένα σημαντικό κίνητρο της βιομηχανίας για τη βελτίωση της ιχνηλασιμότητας των τροφίμων.

Οι Rouliot et al., (2010) εξέτασαν πώς τα συστήματα ιχνηλασιμότητας προστάτευαν τη φήμη των κλάδων βιομηχανίας από τυχαία περιστατικά που συνέβαιναν με απομόνωση των προϊόντων από επιχειρήσεις που αποτελούσαν την πηγή του προβλήματος. Ερεύνησαν επίσης τα κίνητρα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων για την παροχή ασφαλών τροφίμων, όταν η ιχνηλασιμότητα των τροφίμων αυξανόταν. Οι ερευνητές μελέτησαν ένα μοντέλο όπου η παραγωγή πωλείτο σε δύο περιόδους εμπορίας και εκμετάλλευσης. Πριν από την παράδοση κατά τη δεύτερη περίοδο, εξεταζόταν η ασφάλεια της κάθε μονάδας των τροφίμων που παραδιδόταν στην πρώτη περίοδο. Όταν η ιχνηλασιμότητα ήταν επιτυχής, οι εκμεταλλεύσεις που παρέδωσαν ένα ασφαλές τρόφιμο στην πρώτη περίοδο εμπορίας μπορούσαν να πωλούν το προϊόν τους και στη δεύτερη περίοδο.

Οι μελετητές εξήγαγαν σημαντικά συμπεράσματα μελετώντας την ιχνηλασιμότητα των τροφίμων. Πρώτον, τα αναμενόμενα έσοδα των παραγωγών και των βιομηχανιών από την παροχή ασφαλών τροφίμων εξαρτιόνταν από την ποσότητα ασφαλών τροφίμων που διατέθηκαν στην αγορά και από την αντίδραση των καταναλωτών σε ήπια και εντονότερα περιστατικά ασφάλειας των τροφίμων. Δεύτερον, στην πρώτη περίοδο τα αποτελέσματα του επιπέδου της μεγιστοποίησης της ασφάλειας των τροφίμων για μεμονωμένες γεωργικές εκμεταλλεύσεις δεν ήταν ίδια με τον κλάδο που ενεργούσε συλλογικά. Σε αντίθεση με τις μεμονωμένες εκμεταλλεύσεις, οι βιομηχανίες λάμβαναν υπόψη τις επιπτώσεις των τιμών στη μειωμένη ποσότητα του προϊόντος που παραμένει στην αγορά, όταν ανιχνεύονταν και απομακρύνονταν μη ασφαλή τρόφιμα. Έπειτα οι βιομηχανίες μπορούσαν να ωφεληθούν συλλογικά από μικρά προβλήματα ασφάλειας τροφίμων, όταν οι καταναλωτές αντιδρούσαν ήπια έως την ανακάλυψη των επισφαλών τροφίμων. Σε τέτοια περίπτωση, οι βιομηχανίες αποθάρρυναν την ιχνηλασιμότητα. Τέλος, η αλλαγή στην ασφάλεια των τροφίμων που προέρχεται από την αύξηση της ιχνηλασιμότητας μπορούσε να προκαλέσει αύξηση των επενδύσεων για την ιχνηλασιμότητα στη βιομηχανία περισσότερο από ό,τι στους μεμονωμένους παραγωγούς.

Το μοντέλο που προτάθηκε να εφαρμοστεί στόχευε να διερευνήσει μια σειρά από θέματα ασφάλειας των τροφίμων. Για παράδειγμα, η επισήμανση της χώρας καταγωγής μπορούσε να συντελέσει στο βαθμό ανιχνευσιμότητας, προστατεύοντας τη φήμη της χώρας από ένα περιστατικό ασφάλειας τροφίμων που προερχόταν από αντίστοιχο εισαγόμενο προϊόν διατροφής. Άλλες πιθανές εφαρμογές περιελάμβαναν την ανάλυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ ικανότητας ανίχνευσης και ελαχίστων προτύπων ποιότητας.

Άλλωστε, η οικονομική επιτροπή του ΟΗΕ ανέπτυξε εμπορικά πρότυπα ΟΗΕ για την Ευρώπη (UNECE). Η επιτροπή είχε ως στόχο να συμβάλει στη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου, καθώς και να ενθαρρύνει την ποιοτική παραγωγή, τη βελτίωση της αποδοτικότητας και την προστασία των συμφερόντων των καταναλωτών. Η UNECE, όσον αφορά τα φιστίκια, έχει ορίσει δύο πρότυπα. Πρώτον, το πρότυπο DDP-09 σχετίζεται με τον έλεγχο της ποιότητας και της εμπορίας των κελυφωτών φιστικιών. Δεύτερον, το πρότυπο DDP-10, σχετίζεται με την εμπορία και τον εμπορικό έλεγχο της ποιότητας των αποφλοιωμένων φιστικιών που διακινούνται στο διεθνές εμπόριο και μεταξύ των χωρών μελών της UNECE

Οι Nakhaeinejad et al., (2008) πραγματοποίησαν μια πρακτική εφαρμογή των σημείων Ανάλυσης Κινδύνων Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (HACCP) στη βιομηχανία επεξεργασίας φιστικιών. Το HACCP είναι ένα σύστημα που αναλύει τη διαδικασία παραγωγής και επιτρέπει την παραγωγή ασφαλών προϊόντων. Όσον αφορά την επεξεργασία φιστικιών, το HACCP προσδιορίζει όλους τους κινδύνους που είναι πιθανό να παρουσιαστούν στην εγκατάσταση της μονάδας μεταποίησης και κατά την επεξεργασία του προϊόντος. Συνεπώς παρακολουθούνται και ελέγχονται τα κρίσιμα σημεία που αφορούν την υγιεινή σε ολόκληρη τη διαδικασία της επεξεργασίας ως το τελικό προϊόν.

Αντίστοιχα οι Sumner et al., (2005), αναφέρονται στους νέους κανονισμούς του ομοσπονδιακού μάρκετινγκ που διέπουν την εγχώρια αγορά φιστικιών στη Καλιφόρνια. Οι καλλιεργητές και οι βιομηχανίες επεξεργασίας φιστικιών στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν τις ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων και τη σταθερή ποιότητα, συνέστησαν τις διατάξεις του μάρκετινγκ προκειμένου να απαιτηθεί ο έλεγχος της αφλατοξίνης, καθώς και κάποιες ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας. Η απόφασή τους επηρεάστηκε από τη μείωση των εισαγωγών στην Ε.Ε. λόγω του γεγονότος που συνέβη το Σεπτέμβριο του 1997, οπότε Ιρανικές εισαγωγές φιστικιών είχαν απαγορευτεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση, λόγω της υπέρβασης των επιτρεπτών επιπέδων αφλατοξινών στις αποστολές. Η απαγόρευση διήρκεσε λιγότερο από τρεις μήνες, ωστόσο η ζήτηση για τα φιστίκια επηρεάστηκε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Συγκεντρωτικά, οι εισαγωγές στην ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που προέρχονται από τις Ηνωμένες Πολιτείες, μειώθηκαν από 102.698 μετρικούς τόνους το 1997 σε 59.619 μετρικούς τόνους το 1998.

Οι ιθύνοντες, λοιπόν, στόχευσαν στην αύξηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών και παράλληλα στη μείωση της πιθανότητας ενός κρούσματος αφλατοξίνης στην αγορά φιστικιού, καθώς και στην τόνωση της ζήτησης, και ως εκ τούτου στην ενίσχυση των ωφελειών για τους καταναλωτές και τους παραγωγούς. Η πλήρης μελέτη, που πραγματοποιείται με πολλά εναλλακτικά σενάρια, προσδιόρισε το κόστος της συμμόρφωσης ανάλογα με τις προδιαγραφές εμπορίας, και στάθμισε το κόστος με τα οφέλη από την αυξημένη ζήτηση φιστικιών για την Καλιφόρνια. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για τα επόμενα πενήντα χρόνια το όφελος που προέκυπτε σε σχέση με το κόστος ήταν κυρίως μεγαλύτερο από 5:1 και συχνά μεγαλύτερο από 10:1. Τα οφέλη από μια αύξηση της ζήτησης για τα φιστίκια μετά την πιστοποίηση ενός προϊόντος υψηλής ποιότητας αναφέρονταν στους παραγωγούς, τους εμπόρους, το κράτος και τους καταναλωτές. Οι καταναλωτές έδειξαν μεγαλύτερη προθυμία να πληρώσουν επιπλέον για ένα πιστοποιημένο ποιοτικό προϊόν.

Οι Fallah et al., (2012) αναφέρθηκαν στη δυνατότητα βελτίωσης της κατάστασης της γεωργίας, εκτός των άλλων, και με την ίδρυση και τον εξοπλισμό μονάδων επεξεργασίας και συσκευασίας φιστικιών κοντά στα αγροκτήματα, στοχεύοντας στην παροχή υψηλής

ποιότητας και της ποσότητας προϊόντων, τόσο σε ξένες όσο και σε εγχώριες αγορές. Η αφλατοξίνη είναι ένας μεταβολίτης που παράγεται σε καλή κατάσταση υγρασίας και θερμοκρασίας και αποτελεί ένα από τα μείζονα προβλήματα. Η ασφάλεια των φιστικών συνίσταται στη χρήση αποτελεσματικών επιστημονικών μεθόδων που βασίζονται στην προληπτική δράση στην αλυσίδα παραγωγής (από την καλλιέργεια μέχρι τη συσκευασία, την αποθήκευση και τη διανομή). Θεωρείται δεδομένο ότι τα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας και του ελέγχου της διαδικασίας με βάση το πρότυπο ISO 22000:2005 μπορεί να είναι μια καλή μέθοδος για τον έλεγχο της μόλυνσης από αφλατοξίνες.

6.5 Η συμβολή των εξαγωγών των φιστικών στην τοπική οικονομική ανάπτυξη

Είναι χαρακτηριστικό ότι το Ιράν περιλαμβάνει στους στόχους οικονομικής ανάπτυξης, μεταξύ άλλων, την αύξηση των εξαγωγών γεωργικών προϊόντων. Οι εξαγωγές φιστικών διακρίνονται στην πρώτη θέση των εξαγωγών γεωργικών προϊόντων από το Ιράν. Οι Amirteimoori et al., (2008) επικεντρώθηκαν στο συγκριτικό πλεονέκτημα της παραγωγής και εξαγωγής του ιρανικού φιστικού, καθώς και στην ασκούμενη κυβερνητική πολιτική για το προϊόν, για τα έτη 2000 με 2004.

Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι υπήρχε συγκριτικό πλεονέκτημα στην παραγωγή και εξαγωγή φιστικού στην ερευνούμενη περίοδο, εκτός από το έτος 2000 (οπότε λόγω κακών καιρικών συνθηκών κατά τη διάρκεια της άνοιξης υπήρχε χαμηλότερη απόδοση). Ωστόσο, το πλεονέκτημα έβαινε με φθίνοντα ρυθμό σε σχέση με το παρελθόν. Συγχρόνως διαπιστώθηκε υψηλή ιδιωτική και κοινωνική κερδοφορία. Παρατηρήθηκαν επίσης διακυμάνσεις στις κρατικές παρεμβάσεις σε θέματα επιδοτήσεων γεωργικών εισροών, όπως τα λιπάσματα. Στην ίδια μελέτη προτάθηκε να ακολουθηθούν αποτελεσματικές πολιτικές, με κύριο στόχο την αύξηση της απόδοσης σε συνδυασμό με τη μείωση του κόστους παραγωγής, στηρίζοντας τις εξαγωγές. Επιπροσθέτως, προτάθηκε η εφαρμογή σύγχρονων επιστημονικών μεθόδων, παράλληλα με επενδύσεις στην έρευνα, τη διαφήμιση και τη συσκευασία.

Παράλληλα ο Seyed fathollah Amiri Aghdaie (2009), σε μια έρευνα του διερεύνησε ορισμένους μεταβλητούς παράγοντες (την αφλατοξίνη και τη συσκευασία), που αφορούν τις εξαγωγές φιστικού της Ιρανικής πόλης Κέρμαν. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν τυχαία δειγματοληψία. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας αναδεικνύουν ότι η αφλατοξίνη και η συσκευασία είχαν μεγάλη επιρροή στις εξαγωγές του προϊόντος. Για την αύξηση των εξαγωγών προτάθηκαν η κατάρτιση των παραγωγών και των εξαγωγέων σχετικά με τεχνικές της μείωσης της αφλατοξίνης, παράλληλα με τη δημιουργία κατάλληλων συσκευασιών, την αποτελεσματική διαφήμιση και το μάρκετινγκ με στόχο την επέκταση σε νέες αγορές.

Οι Barghandan et al., (2011) εξέτασαν την επίδραση της πραγματικής σταθμισμένης συναλλαγματικής ισοτιμίας στις ιρανικές εξαγωγές φιστικιού, για την περίοδο 1974-2008. Τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν ότι θα μπορούσαν να αυξηθούν οι εξαγωγές εάν αυξανόταν η καλλιέργεια φιστικιών παράλληλα με τη βελτίωση των τρόπων παραγωγής, με αποτέλεσμα την αύξηση των επιδόσεων ανά εκτάριο. Η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία είχε σημαντικά θετική επίδραση στην προσφορά της εξαγωγής φιστικιών. Για παράδειγμα, μία αύξηση της τιμής κατά 10% προκαλεί αύξηση των εξαγωγών κατά μέσο όρο κατά 3,3%. Παρόλο που η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία συνδέθηκε θετικά με την αύξηση των εξαγωγών, θεωρήθηκε απαραίτητο, προκειμένου να επεκταθούν οι εξαγωγές, να χρησιμοποιηθούν παράλληλα και άλλα εργαλεία, λόγω της δυσκολίας του προσδιορισμού της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

Από την άλλη, οι Goudarzi et al., (2012) σε μια εργασία τους διερεύνησαν την επίδραση της μεταβλητότητας των συναλλαγματικών ισοτιμιών στις διεθνείς εμπορικές ροές. Πραγματοποίησαν μια μελέτη περίπτωσης, στις εξαγωγές ιρανικών φιστικιών για την περίοδο 1978 - 2008. Τα αποτελέσματα διαπίστωσαν θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των μεταβλητών των εισοδημάτων και της ζήτησης εξαγωγών φιστικιού. Επίσης, μία σημαντική αρνητική σχέση επισημάνθηκε μεταξύ των σχετικών τιμών και των ροών εξαγωγών φιστικιού. Τα αποτελέσματα της μελέτης της μεταβλητότητας ανέδειξαν ότι η μεταβλητότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών είχε θετική και σημαντική επίδραση στις εξαγωγές του φιστικιού.

Συνακόλουθα, οι συγγραφείς πρότειναν μείωση της παραγωγής σε συνδυασμό με κρατικές επιδοτήσεις στους παραγωγούς παράλληλα με μείωση του κόστους εμπορίας, με στόχο τη μείωση των τιμών εξαγωγής του φιστικιού. Επιπρόσθετα, σχετικά με τις αγροτικές πολιτικές του Ιράν όσον αφορά το εμπόριο προς διαφορετικές χώρες και νέες αγορές, προτάθηκε να αναπτυχθεί με βάση τις διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Σε μια άλλη έρευνα οι Davarpanah et al., (2012), μελέτησαν τις επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στην εξαγωγή του Ιρανικού φιστικιού. Η μελέτη τους βασίστηκε στις αλλαγές και στις μεταβλητές των συναλλαγματικών ισοτιμιών, των επιτοκίων και των εισοδημάτων των χωρών που εξάγουν φιστίκια. Για τη συγκεκριμένη μελέτη εξετάστηκαν έντεκα χώρες (το Πακιστάν, η Ιαπωνία, η Γερμανία, η Ισπανία, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, η Ιταλία, η Σιγκαπούρη, η Ελβετία, η Γαλλία, το Κουβέιτ και η Ινδία).

Από τη μελέτη διαπιστώθηκε ότι η οικονομική κρίση στη Νοτιοανατολική Ασία οδήγησε στη μείωση του ακαθάριστου εισοδήματος και των επενδύσεων, με παράλληλη αύξηση των επιτοκίων. Συγχρόνως η γεωργική παραγωγή αυξήθηκε με φθίνοντα ρυθμό, λόγω του φθίνοντος ρυθμού των επενδύσεων. Στο μέτωπο των εξαγωγών φιστικιού, τα αποτελέσματα των επιπτώσεων της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης δεν ήταν αισθητά, παρά την επίδραση

των διακυμάνσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Οι μεταβολές των σχετικών τιμών, επίσης, δεν προκάλεσαν σημαντική επίπτωση στις εξαγωγές προϊόντων. Παρατηρήθηκε ότι οι αλλαγές στο μέσο εθνικό εισόδημα των επιλεγμένων χωρών, εν δυνάμει θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις εξαγωγές των φιστικών. Με στόχο την αύξηση των εξαγωγών προτάθηκε η βελτίωση της ποιότητας σε συνδυασμό με την καλύτερη συσκευασία των προϊόντων.

Στην έρευνα των Boshtrabadi et al., (2012) έγινε προσπάθεια πρόβλεψης της διάρθρωσης της αγοράς εξαγωγών φιστικού του Ιράν σε σχέση με την παγκόσμια αγορά. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα των εξαγωγών του Ιράν των ετών 1992 ως 2009, καθώς και τα παγκόσμια στατιστικά στοιχεία εξαγωγών για τα έτη 1992 ως 2007.

Τα αποτελέσματα έδειξαν αύξηση των αγορών-στόχων κατά την ερευνώμενη περίοδο, ωστόσο με σημαντική αλλαγή στη δομή των εξαγωγών του Ιρανικού φιστικού. Έτσι, ενώ ήταν ολιγοπωλιακή, τείνει να γίνει ανταγωνιστική. Οι Ιρανικές εξαγωγές φιστικού διαπιστώθηκε ότι κατείχαν ένα μεγάλο μερίδιο στην παγκόσμια αγορά κατά τη διάρκεια των έτων 1992-2007, παρατηρηθήκαν ωστόσο έντονες διακυμάνσεις στη δομή της παγκόσμιας αγοράς τα έτη 1997 και 2007, λόγω του προβλήματος της αφλατοξίνης. Η μελέτη δείχνει τη σχετική επιτυχία των εξαγωγών φιστικού διαφοροποιώντας τις αγορές-στόχους. Οι προγνώσεις για το φιστικό υποδεικνύουν ότι ο ανταγωνισμός για την αγορά των εξαγωγών του Ιράν θα αυξηθεί κατά τη διάρκεια της περιόδου 2011 - 2015.

Ως πρόταση τέθηκε η εφαρμογή συνεκτικών στρατηγικών τόσο στην παραγωγή (με μείωση των εξόδων παραγωγής και αύξηση της παραγωγικότητας) όσο και στην αύξηση των εξαγωγών (μέσω διαφήμισης του Ιρανικού φιστικού στις αγορές του κόσμου). Επιπρόσθετα, συστήθηκε η χρήση νέων μεθόδων συσκευασίας και μεταποίησης, με στόχο αφενός μεν τη δημιουργία μεγαλύτερης προστιθέμενης αξίας, αφετέρου δε την αποφυγή των επαναεξαγωγών Ιρανικού φιστικού από τρίτες χώρες.

Σε ένα επόμενο άρθρο του ο Ezatabadi (2012), ερεύνησε τους καθοριστικούς παράγοντες της εμπιστοσύνης της αγοράς φιστικού στην επαρχία Kerman. Στη μελέτη χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα από 110 αγρότες και 119 εμπόρους. Η γεωργική αγορά του προϊόντος αποτελείτο από ένα σύστημα σχέσεων μεταξύ αγοραστών και πωλητών. Τα συμπεράσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ηλικία και η εμπειρία των εξαγωγέων που ζούσαν στην πόλη, είχαν θετικές και σημαντικές επιπτώσεις στη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης. Οι αγρότες και οι έμποροι θεώρησαν πιο σημαντικούς παράγοντες (που ενισχύουν την εμπιστοσύνη στην αγορά φιστικού) τη φήμη και το κεφάλαιο των αγοραστών. Σε αντίθεση, η εκπαίδευση είχε αρνητική επίδραση στην καλλιέργεια την εμπιστοσύνης. Επίσης επισημάνθηκαν και άλλοι παράγοντες που συντελούν στη μείωση της εμπιστοσύνης, όπως η καθυστέρηση της πληρωμής του φιστικού από τους αγοραστές συνδυαστικά με την έλλειψη κριτηρίων ποιότητας για τις τιμές.

Για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης στην αγορά φιστικιού τέθηκαν διάφορες προτάσεις, όπως ο σχεδιασμός ενός οργανισμού που θα εγγυηθεί τις συναλλαγές μεταξύ αγοραστών και πωλητών (ενισχύοντας τους ελέγχους των αγοραστών από τις τράπεζες). Επίσης, η ίδρυση ενός γραφείου, με σκοπό την συγκέντρωση προτάσεων παράλληλα με την πραγματοποίηση συναντήσεων μεταξύ αγοραστών και πωλητών.

Τα στοιχεία δείχνουν ότι το Ιράν είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός φιστικιού στον κόσμο, ωστόσο η αλυσίδα εφοδιασμού του αντιμετωπίζει κάποια προβλήματα. Το πρώτο πρόβλημα αναφέρεται στο ότι ορισμένες μεγάλες καταναλώτριες χώρες έχουν απαγορεύσει την εισαγωγή φιστικιών από εκεί, λόγω του υψηλού επιπέδου "Αφλατοξίνη". Το δεύτερο αφορά το όλο και υψηλότερο κόστος παραγωγής φιστικιών. Οι Scavarda et al., (2010) σε μια εργασία τους αναλύουν την εφοδιαστική αλυσίδα φιστικιού και τις μεθόδους επεξεργασίας που χρησιμοποιούνταν στο Ιράν. Ως στόχοι της εργασίας τέθηκαν αφενός η παρουσίαση της διαδικασίας παραγωγής (αναφέρθηκε στην ανάλυση των βημάτων της καλλιέργειας της φυτείας, τη συγκομιδή των καρπών της, τα στάδια επεξεργασίας του από τη συγκομιδή έως την κατανάλωση - πλήρως μηχανοποιημένη, ημι-μηχανοποιημένη, ξηρά επεξεργασία - και την αγορά), αφετέρου τα θέματα υγείας που σχετίζονται με την αφλατοξίνη στα φιστίκια. Τα αποτελέσματα συμπεραίνουν ότι, αν και το Ιράν ήταν ο μεγαλύτερος παγκόσμιος παραγωγός φιστικιού, οι ΗΠΑ μπορούσαν σε σύντομο χρονικό διάστημα να το ξεπεράσουν σε όγκο παραγωγής. Άλλωστε οι ΗΠΑ χρησιμοποιούν σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό στην παραγωγική διαδικασία. Ταυτόχρονα επισημάνθηκε η ύπαρξη οικονομικών ευκαιριών για τους παραγωγούς που ήταν σε θέση να εκσυγχρονίσουν τα συστήματα παραγωγής τους, με σκοπό να ανταποκριθούν στα τρέχοντα πρότυπα της αγοράς. Οι συγγραφείς πρότειναν μελλοντική έρευνα με σκοπό τη σύγκριση της εφοδιαστικής αλυσίδας της φιστικιάς με παρόμοια προϊόντα, καθώς και συγκριτικές μελέτες ανάλυσης της παραδοσιακής αλυσίδας εφοδιασμού φιστικιών (π.χ. Ιράν) σε σχέση με τη σύγχρονη αλυσίδα εφοδιασμού φιστικιού (π.χ. ΗΠΑ).

Οι Asadi et al., (2005) παρατηρώντας ότι οι παραγωγοί του Ιράν πωλούν τα φιστίκια τους σε χαμηλές τιμές στους εξαγωγείς, πραγματοποίησαν μια μελέτη, ίσως μοναδική στο είδος της, έχοντας στόχο να προβάλουν αποτελεσματικούς τρόπους για τη χρήση των E-business τεχνολογιών, προσδοκώντας πρόσβαση στη διεθνή αγορά και παράλληλη αύξηση των κερδών των παραγωγών και των επιχειρήσεων. Διαπίστωσαν, λοιπόν, ότι η εφαρμογή E-Business δεν ήταν απλή, καθώς απαιτούσε από τις εταιρείες να εξετάσουν και να κατανοήσουν όλες τις πτυχές του. Οι επιχειρήσεις χρειαζόταν να εφαρμόσουν αποτελεσματικές στρατηγικές, κερδίζοντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Phan, 2002). Οι συγγραφείς βέβαια προτείνουν τρόπους αποτελεσματικής εφαρμογής του E-Business. Ειδικότερα επισημαίνουν ότι με την καλύτερη κατανόηση του διεθνούς μάρκετινγκ και τις εφαρμογές του E-Business, οι εταιρείες

θα μπορούσαν να αποκτήσουν πλεονεκτήματα μόχλευσης σύμφωνα με τους στόχους τους, τις δυνατότητές τους και την κατάσταση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος.

Αντίστοιχα ο Sedaghat (2009), σε μια εργασία του στόχευσε στην ανάλυση των δαπανών, καθώς και στην αποτελεσματικότητα των μεγάλων καναλιών φιστικιού μάρκετινγκ στο Ιράν. Συμπέρανε τα ακόλουθα: τόσο τα κανάλια μάρκετινγκ των υφιστάμενων συνεταιριστικών επιχειρήσεων όσο και οι ιδιωτικοί εξαγωγείς, δεν ήταν απολύτως αποτελεσματικά. Οι Shafiey (1999) και Sedaghat (2000), μελετώντας την εγχώρια αγορά φιστικιού επιβεβαίωσαν το ίδιο γεγονός. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι οι συνεταιρισμοί ήταν σχετικά πιο αποτελεσματικοί συγκριτικά με τους ιδιώτες χονδρέμπορους/εξαγωγείς. Σε γενικές γραμμές, οι εξαγωγικές αγορές ήταν σχετικά πιο αποδοτικές σε σχέση με την εγχώρια αγορά. Ως πιο αποδοτικό κανάλι εξαγωγών αναδειχτήκαν οι εξαγωγές στις ευρωπαϊκές χώρες, ενώ ακολουθούσαν οι εξαγωγές στις κεντρικές ασιατικές χώρες, τις αραβικές χώρες, τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας και, τέλος, οι πωλήσεις στην εγχώρια αγορά.

Αξίζει να αναφερθεί ότι τα φιστίκια είναι ένα από τα πιο σημαντικά αγροτικά προϊόντα του Ιράν. Το προϊόν αυτό θεωρείται βασικό, καθώς δημιουργεί την ανταλλαγή, την απασχόληση, την προστιθέμενη αξία και άλλες οικονομικές συνθήκες. Οι Mehdi et al. (2011) σε μια μελέτη τους προσπάθησαν να καθορίσουν τη σχέση μεταξύ των εξαγωγών φιστικιού και της οικονομικής ανάπτυξης στο Ιράν. Το θεωρητικό πλαίσιο σχεδιάστηκε με βάση την παραδοχή ότι η συνολική παραγωγή στην οικονομία χωριζόταν σε δύο τμήματα: την παραγωγή για το εσωτερικό και την παραγωγή για εξαγωγή. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν τα έτη 1990 – 2003.

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων έδειξαν ότι υπήρχε σημαντική σχέση μεταξύ της εξαγωγής των φιστικιών και της οικονομικής ανάπτυξης (Οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξήγησαν το 89% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, το υπόλοιπο 11% οφείλεται σε άγνωστες μεταβλητές. Η επεξηγηματική δύναμη είναι υψηλή για την εξίσωση, επίσης παρατηρήθηκε ότι μία ποσοστιαία αλλαγή στο ποσοστό των εξαγωγών θα οδηγήσει σε 38% της οικονομικής ανάπτυξης.). Ως εκ τούτου, η εξαγωγή φιστικιού θεωρήθηκε σημαντικός παράγοντας για την οικονομική ανάπτυξη του Ιράν. Ωστόσο παρατηρήθηκε ότι παρόλο που το Ιράν, κατέχοντας περίπου το 60 % των παγκόσμιων εξαγωγών φιστικιού, διέθετε συγκριτικό πλεονέκτημα, δεν είχε ωστόσο ουσιαστικό ρόλο στον καθορισμό των τιμών εξαγωγής. Άμεσο επακόλουθο αυτού του γεγονότος θεωρήθηκαν οι χαμηλότερες τιμές εξαγωγής του φιστικιού συγκριτικά με άλλες χώρες εξαγωγής, που κατείχαν ένα πολύ μικρό ποσοστό των παγκόσμιων εξαγωγών φιστικιού.

Οι συγγραφείς συνέστησαν τη διαμόρφωση κυβερνητικών σχεδιασμών που αναφέρονταν στη συσκευασία εξαγωγής, και το συντονισμό των προτύπων με τα πρότυπα υγείας των αγορών-στόχων (με τη μεταρρύθμιση της νομοθεσίας σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα υγείας). Άλλωστε με την τήρηση των διεθνών προτύπων στον τομέα των εξαγωγών

γεωργικών προϊόντων και συγχρόνως με τη βελτίωση της ποιότητας, στόχευαν στην προσέλκυση νέων αγορών, που θα οδηγούσαν σε αύξηση των συναλλαγματικών κερδών. Για την αποφυγή των διακυμάνσεων στις εξαγωγές των προϊόντων, προτάθηκε ο σχεδιασμός σαφούς μακροπρόθεσμης στρατηγικής με στόχο την υψηλή ποιότητα προϊόντων, η παροχή υποδομών για την εξαγωγή και η ενθάρρυνση της κυβέρνησης για επενδύσεις στον ιδιωτικό τομέα.

Τα στατιστικά στοιχεία της διεθνούς αγοράς φιστικιού κατά την περίοδο 1982-2008 αποδεικνύουν την αλλαγή από το μονοπώλιο του Ιράν στο δυοπώλιο Ιράν και ΗΠΑ. Το Ιράν κυριάρχησε στις παγκόσμιες αγορές έως το 1980, αλλά σημειώθηκε μια δραματική αλλαγή στη δεκαετία του 1990 και τα φιστίκια των ΗΠΑ σταδιακά διείσδυσαν στις διεθνείς αγορές. Η Ιαπωνία, μία από τις παραδοσιακές αγορές για τα φιστίκια του Ιράν, θεωρείται ένα καλό παράδειγμα αυτής της αλλαγής. Σύμφωνα με τις τελωνειακές στατιστικές της Ιαπωνίας, καταγράφηκε μια δραματική μείωση των συνολικών εισαγωγών φιστικιού της Ιαπωνίας, που επηρέασε το Ιράν περισσότερο από τους άλλους εξαγωγείς. Οι συνολικές εισαγωγές της Ιαπωνίας από το Ιράν μειώθηκαν από περίπου 7500 τόνους το 1995 σε 240 τόνους το 2010. Αντίθετα, οι ΗΠΑ παρουσίασαν σταθερή αύξηση σε συνολική ποσότητα εξαγωγής προς την Ιαπωνία. (Asgari et al., 2013)

Οι Asgari et al., (2013) σε μια μελέτη τους διερεύνησαν το εμπειρικό ερώτημα κατά πόσο η ιαπωνική αγορά εισαγωγής φιστικιού χαρακτηρίζεται καλύτερα από δυοπώλιο ανταγωνισμού του οικονομικού μοντέλου Cournot και Bertrand ή από κάποια άλλη μορφή παιγνίου. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Cournot>)

Σύμφωνα με τις στατιστικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν, το μοντέλο που απέδωσε καλύτερα στα δεδομένα θεωρήθηκε το οικονομικό μοντέλο Stackelberg, με την ηγεσία της ποσότητας στις ΗΠΑ. Οι ΗΠΑ ως ηγέτης, έπαιξαν ένα παίγνιο παρόμοιο με εκείνο που αναφερόταν στην ικανότητα συσσώρευσης, ενώ στη συνέχεια αύξησε τις επενδύσεις, για να αναγκάσει το Ιράν να περιορίσει τη δική του ποσότητα. Ως αποτέλεσμα διαπιστώθηκε ένα μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς για τις ΗΠΑ. Άλλωστε το κόστος παραγωγής και η διαφοροποίηση των προϊόντων μπορούσαν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στις αποφάσεις για τις στρατηγικές αλληλεπιδράσεις. Σύμφωνα με τους Van Damme και Hurkens (1999), η ηγεσία μιας χώρας μπορεί να συνεχίζεται για όσο διάστημα η παραγωγή και το κόστος του άλλου παίχτη είναι υψηλότερα από τον ηγέτη. Οι ΗΠΑ παρουσίαζαν πολύ υψηλή παραγωγικότητα, χρησιμοποιούσαν προηγμένη τεχνολογία και σημείωναν πολύ μεγαλύτερη απόδοση ανά στρέμμα συγκριτικά με το Ιράν (Zheng, et al., 2012).

Τότε στο Ιράν προτάθηκε μείωση του κόστους παραγωγής, παράλληλα με τη διαφοροποίηση των προϊόντων. Αυτό το γεγονός δυνητικά θα οδηγούσε στην ανάκτηση μέρους του χαμένου μεριδίου τις αγορές στην εισαγωγική ιαπωνική αγορά φιστικιού. Συμπερασματικά, κατά

γενικούς όρους του οικονομικού μοντέλου Stackelberg στο παίγνιο ποσότητας, ο ανταγωνισμός ήταν λιγότερος από τον ανταγωνισμό των τιμών (Dastidar, 2004). Η συγκεκριμένη δομή εν δυνάμει θα μπορούσε να οδηγήσει σε συμπαιγνία στην αγορά.

7. Η Αίγινα

*Του Αιακού δοξαστό είναι τ' όνομα
δοξασμένη κι η караβοξάκουστη
Αίγινα με των Θεών καλοτύχη δωρεές
σαν ήρθε του Έλλου και του Αιγιμίου
λαός την κατοίκησε και
κυβερνούνται υπακούοντας τους
κανόνες μην πατώντας τη θεία τάξη
και τα δίκια των ξένων κρατώντας.
Παραβγαίνουνε των δελφινιών στο
πέλαγο και γνωστικά των Μουσών
τα χαρίσματα και των αγώνων τ'
αθλήματα αυτοί κυβερνούνε.
Ωδή Πίνδαρου προς την Αίγινα*



7.1.Εισαγωγή

Η νήσος Αίγινα βρίσκεται σε προνομιακή γεωγραφική θέση στο κέντρο του Σαρωνικού κόλπου, όπου δεσπόζει, και συνδέει την Στερεά με την Πελοπόννησο, τις Κυκλάδες και την Κρήτη. Στη γεωγραφική αυτή θέση, άλλωστε, οφείλεται και η μεγάλη ναυτική και εμπορική

ανάπτυξη της κατά την αρχαιότητα, καθώς και ο σημαντικός της ρόλος κατά την επανάσταση του 1821, με λογικό επακόλουθο να γίνει και η Πρώτη Πρωτεύουσα της νεότερης Ελλάδας (1828-1829).

Η Αίγινα κατά τον αρχαίο μύθο ήταν η ομορφότερη από τις 20 κόρες του ποταμού Ασωπού, την οποία ερωτεύτηκε ο Δίας, την άρπαξε από τον Φλιούντα (σημερινή Νεμέα) και τη μετέφερε σε ένα ακατοίκητο νησί, την Οινώνη, το οποίο μετά πήρε το όνομά της. Από τον Δία και την Αίγινα γεννήθηκε ο μυθικός βασιλιάς του νησιού, ο Αιακός.

Η ονομασία της νήσου Αίγινας έχει τις ρίζες της στην αρχαιότητα. Υπάρχουν πολλές εκδοχές για αυτήν, όπως οι παρακάτω :

Κατά την πρώτη εκδοχή, στη φοινικική γλώσσα η πρώτη συλλαβή ΑΙ του ονόματος, η οποία συμπίπτει με τις πρώτες συλλαβές των ονομάτων Αιακός, Αίας, Αιήτης, Αιολία, σημαίνει ΝΗΣΙ, και οι συλλαβές ΓΙΝΑ σημαίνουν περιστέρι. Έτσι, Αίγινα στα φοινικικά σημαίνει 'Περιστερονήσι'. Πράγματι, η Αίγινα είχε πολλά περιστέρια κατά την αρχαιότητα, γεγονός που δικαιολογεί και την προέλευση του ονόματος αυτού.

Η δεύτερη εκδοχή για την προέλευση του ονόματος συνδέεται με το κρασί. Αρχαίοι συγγραφείς αναφέρουν ότι η νήσος Αίγινα ονομαζόταν και Οινώνη, Οινόη, Οινόη, Οινωπία, ονομασίες σχετικές με το κρασί και τη μεγάλη ανάπτυξη της καλλιέργειας των αμπελιών κατά την αρχαιότητα.

Στα νεότερα χρόνια υπάρχει και η λαϊκή ονομασία 'Αίγενα, Γενήτης'. Ακόμα υπάρχει η εκδοχή ότι η ετυμολογία του ονόματος συνδέεται με τη λέξη 'αίγες' (υψηλά κύματα) και προέρχεται από τον τρόπο του γεωλογικού σχηματισμού της νήσου, η οποία αναδύθηκε από τα κύματα κατά την Πλειόκαινο εποχή μετά τον καταποντισμό της Αιγηίδας (<http://attica.unipi.gr>).

Η Αίγινα μαζί με τις Λαγούσες και τα Διαπόρια του Σαρωνικού αποτελεί τη λεγόμενη Αιγινήτικη Συστάδα, στην οποία συμπεριλαμβάνονται όλα τα νησιά και οι νησίδες που βρίσκονται ανάμεσα στη Σαλαμίνα και τη χερσόνησο των Μεθάνων (<http://attica.unipi.gr>).

Η νήσος της Αίγινας περικλείεται από τις συντεταγμένες: Γεωγρ. πλάτος από 37°40'32'' έως 37°46'33'' Β - Γεωγρ. μήκος από 23°26'07'' έως 23°33'56'' Α. Το σχήμα της μοιάζει με ισόπλευρο τρίγωνο, του οποίου τις κορυφές σχηματίζουν τα ακρωτήρια Πλακάκια στα Δυτικά, Κρασσοπηλιά στα Ανατολικά και Πύργος στα Νότια. Εκτός από τους δύο μεγάλους όρμους του νησιού, τον Όρμο του Μαραθώνα στη δυτική και τον Όρμο της Αγ. Μαρίνας στην ανατολική ακτή, συναντάμε ακόμη - ξεκινώντας από τη βορειοδυτική ακτή και ακολουθώντας τη φορά των δεικτών του ρολογιού - τους μικρότερους όρμους: Βαθύ, Σουβάλας, Πόρτες, Κήπος, Λιγέα, Μουριότου, Σαρπά, Καρυώτη και Προφήτη Ηλία. Ομοίως

συναντώνται τα ακρωτήρια Λιβάδια, Τούρλος, Αγ. Μαρίνα, Κυραννίτσα, Πενήντα, του Πιτσιλιού, Αγ. Αντωνίου, Μάντη, Αγ. Σώστη και Παλιόπυργου. Δυτικά από το νότιο άκρο της νήσου βρίσκεται η νήσος Μονή και απέναντι ακριβώς από την πόλη της Αίγινας το Αγκίστρι και η Μετώπη (Κουλικούρδη 1, 1990).

Στην Αίγινα μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερις επιμέρους γεωμορφολογικές ενότητες: Στην πρώτη γεωμορφολογική ενότητα εντάσσεται η βορειοδυτική γωνία του νησιού στην οποία βρίσκεται και η πόλη της Αίγινας. Αποτελείται από μία σχεδόν επίπεδη πωρολιθική επιφάνεια, μέσου ύψους 30 μ. περίπου, που κλίνει ομαλά προς τη βόρεια ακτή με μικρή κλίση (2° - 5°). Επίσης, σε αυτήν την ενότητα ανήκει και η βόρεια ομαλή παράκτια περιοχή η οποία αρχίζει από το χωριό Κυψέλη και κατευθυνόμενη προς τα ανατολικά φθάνει στη Βαγία. Νότια της ομαλής βόρειας παράκτιας περιοχής ορθώνεται απότομα μια ασβεστολιθική λοφοσειρά, που σχηματίζεται από τους λόφους Δραγωνέρα (311 μ.), Παλιόμυλοι (299 μ.) και Τσιντράρη (104 μ.). Ο επιμήκης άξονας αυτής της λοφοσειράς έχει μήκος 4,2 χλμ. και κατευθύνεται από ΝΝΔ προς ΒΒΑ. Άλλοι δύο μικροί λόφοι, ο Αγ. Μηνάς (109 μ.) και ο Παρλιάγκος (242μ.), απαντώνται νοτιοανατολικά της λοφοσειράς αυτής και κοντά στον όρμο της Αγ. Μαρίνας. Το κεντρικό τμήμα του νησιού καταλαμβάνεται από ένα ύψωμα σαν οροπέδιο, μέσου υψόμετρου 350μ, στο κέντρο του οποίου βρίσκεται η μονή της Χρυσολέοντισσας. Περιφερειακά αναπτύσσονται τα υψώματα Βουνό Δέντρου (416 μ.), Τρικόρφι (404 μ.), Πλατυβούνι (441 μ.) και Νικολάκι (451 μ.). Στο νότιο τμήμα κυριαρχεί ο όγκος του όρους Όρος, του οποίου η υψηλότερη κορυφή, ο Προφήτης Ηλίας (531 μ.), είναι και το υψηλότερο σημείο της Αίγινας. Τα τριγύρω υψώματα έχουν οξύληκτες κορυφές και πρηνή που κατέρχονται με μεγάλες κλίσεις προς τις ακτές (Κουλικούρδη 1, 1990).

7.2 Γεωλογία

Η έκταση του νησιού είναι σχετικώς μικρή (82,63 τετραγωνικά χιλιόμετρα), ωστόσο παρουσιάζει πολύ μεγάλη ποικιλία πετρωμάτων και πολύπλοκη γεωλογική δομή. Η σημερινή μορφολογία της Αίγινας είναι δημιούργημα των ηφαιστειακών δράσεων, οι οποίες εμφανίζονται σε δύο περιόδους μέσα στο Πλειόκαινο, και των τεταρτογενών διαρρήξεων. Παρατηρείται αξιόλογη βλάστηση κέδρων και αείφυλλων πλατύφυλλων στις απόκρημνες Νοτιοανατολικές περιοχές, ενώ μεγάλες περιοχές του νησιού καλύπτονται από αγροτικές καλλιέργειες, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων αποτελούν οι φιστικές και μικρότερο μέρος οι ελιές και άλλες καλλιέργειες. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) τα οποία διακρίνονται για την αισθητική αξία τους (Κουλικούρδη 1, 1990).

7.3 Κλιματολογικές συνθήκες

Το κλίμα αποτελεί έναν πολύ σημαντικό περιβαλλοντικό παράγοντα που καθορίζει την κατανομή και την ανάπτυξη των φυτικών ειδών, τη χλωρίδα και τη βλάστηση μιας περιοχής, καθώς και την υγεία των κατοίκων της. Η Αίγινα έχει μεσογειακό κλίμα, με ήπιους χειμώνες, περιορισμένες βροχοπτώσεις και ξηρά, ζεστά καλοκαίρια. Το υγιεινό κλίμα αποτελεί έναν από τους παράγοντες που το νησί θεωρείται ιδανικός τόπος ανάρρωσης, παραχείμασης και παραθερισμού (Κουλικούρδη Α,1990).

7.4.Πληθυσμός

Με την απογραφή του 2001 η νήσος Αίγινα είχε 13.552 μόνιμους κάτοικους, ενώ σύμφωνα με την απογραφή του 2011 το νησί είχε 13.190 μόνιμους κάτοικους. Η μέση πυκνότητα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο είναι 150,9 ανά κάτοικο. Τα τελευταία χρόνια, λόγω της εγγύτητας με την Αττική, παρατηρείται μεγάλη ανοικοδόμηση και αύξηση των μη μόνιμων κατοίκων του νησιού, εκ των οποίων μεγάλος αριθμός είναι κάτοικοι Αττικής που έχουν στην Αίγινα δεύτερη εξοχική κατοικία. Η Αίγινα διοικητικά ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής, Αντιπεριφέρεια Νήσων.

7.5 Η Αίγινα από την Αρχαιότητα μέχρι τη Νεότερη Ελλάδα

Τα διάφορα ευρήματα στην περιοχή της Κολώνας και σε άλλες περιοχές του νησιού φανερώνουν ότι οι πρώτοι κάτοικοι στην Αίγινα εμφανίστηκαν στο δεύτερο μισό της 4ης χιλιετηρίδας π.Χ.(3500-3000 π.Χ). Εικάζεται ότι οι πρώτοι κάτοικοι ήρθαν από την Πελοπόννησο. Ένα μέρος των κατοίκων εγκαταστάθηκε στο Λόφο της Κολώνας και ζούσε από τη ναυτιλία, έχοντας λιμάνι στον Όρμο της Καραντίνας, ενώ ένα άλλο μέρος των κατοίκων εγκαταστάθηκε στον Μεσαγρό και ζούσε από τη γεωργία. Η αποίκιση του νησιού συνεχίστηκε από τους Αιγαίους, κατά την Πρώιμη Εποχή του Χαλκού (2500-2000 π.Χ.). Οι Αιγαίοι εγκαταστάθηκαν στην Κολώνα και ασχολήθηκαν κυρίως με τη ναυτιλία και το εμπόριο. Κατά την περίοδο 2000-1600 π.Χ., οι Αιγινήτες άρχισαν να αναπτύσσουν μεγάλη εμπορική και ναυτική δραστηριότητα. Γύρω στο 1400-1300 π.Χ., εγκαθίστανται στην περιοχή του Όρους οι Μυρμιδόνες, που προέρχονταν από τη Θεσσαλία και ιδρύουν το Νάο του Ελλάνιου Δία (Κουλικούρδη 1, 1990).

Περίπου το 950 π.Χ. έχουμε την κάθοδο και εγκατάσταση των Δωριέων στο νησί. Από το 734 έως το 459 π.Χ. η Αίγινα συναγωνίζεται μεγάλες εμπορικές πόλεις της Μ. Ασίας. Γύρω στο 650 π.Χ, λόγω των εμπορικών τους συναλλαγών, οι Αιγινήτες έκοψαν δικά τους ασημένια νομίσματα, τα πρώτα νομίσματα στον Ευρωπαϊκό χώρο. Τα ασημένια νομίσματα έφεραν στη μία όψη τους την εικόνα μιας χελώνας, χαρακτηριστικό του θεού Ποσειδώνα. Γύρω στο 500 π.Χ. η Αίγινα μονοπωλούσε το εμπόριο της ανατολικής Μεσογείου και του

Εύξεινου Πόντου, φτάνοντας τότε στο υψηλότερο σημείο δύναμης και πλούτου(Κουλικούρδη 1, 1990).

Το 480 π.Χ. οι Αιγινήτες πήραν μέρος στη Ναυμαχία της Σαλαμίνας μαζί με τους υπόλοιπους Έλληνες ενάντια στους Πέρσες. Οι Αιγινήτες, αν και ήταν σε αντίθεση με τους Αθηναίους, επειδή ο Αθηναϊκός στόλος ήταν πολύ ισχυρός και επειδή υπήρξε αλλαγή της πολιτικής, στάθηκαν στο πλευρό των Ελλήνων και μαζί με τους Αθηναίους πήραν τα πρωτεία της νίκης στη Σαλαμίνα. Η Αίγινα, φιλική προς την Σπάρτη, το 459 π.Χ. συμμάχησε με την Κόρινθο. Οι Αθηναίοι, αντιδρώντας, επιτέθηκαν στον Αιγινήτικο στόλο, τον νίκησαν και στη συνέχεια πολιορκήσαν την πόλη και την κατέλαβαν σε λίγους μήνες. Οι Αθηναίοι υποχρέωσαν την Αίγινα να γκρεμίσει τα τείχη, να παραδώσει τα πλοία της και οι Αιγινήτες να πληρώνουν φόρους υποτελείας. Κατά τη διάρκεια του Πελοποννησιακού Πολέμου(431-404 π.Χ.) οι Αθηναίοι έδιωξαν τους Αιγινήτες στην Πελοπόννησο και έφεραν στο νησί Αθηναίους. Μετά το τέλος του πολέμου ο Λύσανδρος επανέφερε στην Αίγινα τους Αιγινήτες (Κουλικούρδη 1, 1990).

Μετά το θάνατο του Μεγάλου Αλεξάνδρου η Αίγινα ανήκε στην Αχαϊκή Συμπολιτεία, αλλά ο στόλος του βασιλιά της Περγάμου και των Ρωμαίων πολιορκήσε, νίκησε, λεηλάτησε και κατέστρεψε το νησί. Αργότερα, γύρω στο 133 π.Χ., η Πέργαμος κληροδότησε την Αίγινα στους Ρωμαίους, οι οποίοι οδήγησαν το νησί σε ξεπεσμό. Οι Ναοί ερειπώθηκαν και τα αρχαία που είχαν απομείνει μεταφέρθηκαν έξω από την Αίγινα. Πολύ αργότερα, μετά το 400 μ.Χ, πολλοί Πελοποννήσιοι κατέφυγαν στην Αίγινα για να γλυτώσουν από τις επιδρομές των Γότθων και των Ερούλων. Τότε ο πληθυσμός αυξήθηκε, η πόλη ξαναχτίστηκε και το εμπόριο αναγεννήθηκε (Κουλικούρδη 1, 1990).

Η Αίγινα, λόγω της ιδιομορφίας του εδάφους που παρουσίαζε το μεγαλύτερο μέρος του νησιού, δέχτηκε πολλές επιδρομές. Τον 6ο αιώνα μ.Χ. από τους Αβάρους, ενώ κατά τον 9ο μ.Χ αιώνα η επιδρομή των Σαρακηνών πειρατών ανάγκασε τους κατοίκους να αποτραβηχτούν από τα παράλια και να χτίσουν την Παλαιοχώρα. Την εποχή που οι σταυροφόροι κατέλαβαν την Κωνσταντινούπολη (1204), η Αίγινα παραχωρήθηκε στους Βενετούς. Έτσι είχαμε την πρώτη Βενετοκρατία (1451 - 1540). Το 1537 μ.Χ. οι Τούρκοι κήρυξαν τον πόλεμο στη Βενετία και ο αρχηγός του στόλου των Τούρκων, Βαρβαρόσα, κατέστρεψε και έκαψε κυριολεκτικά την Αίγινα. Διασώθηκαν μόνο ελάχιστες εκκλησίες στην Παλαιοχώρα. Η πρώτη Τουρκοκρατία κράτησε από το 1540 μέχρι το 1687. Στη συνέχεια, ο Ενετός Μοροζίνης μαζί με τους Βενετούς ξαναπήραν την Αίγινα. Εκείνη την εποχή, η οικονομία σημείωσε βελτίωση και το εμπόριο αναγεννήθηκε. Από το 1715 μέχρι το 1821 έχουμε τη δεύτερη Τουρκοκρατία, μέχρι την Επανάσταση του 1821, στην οποία η Αίγινα έπαιξε σημαντικό ρόλο. Οι Αιγινήτες πολέμησαν στο Χάνι της Γραβιάς, στη Μάχη

του Αγίου όρους, στο Φάληρο, ενώ βοήθησαν στον εφοδιασμό της Ακρόπολης με τον Φαβιέρο (Κουλικούρδη 1, 1990).

Το 1828 η πόλη της Αίγινας έγινε η πρώτη πρωτεύουσα της Ελλάδας, με κυβερνήτη τον Ιωάννη Καποδίστρια. Ο Καποδίστριας ορκίστηκε στη Μητρόπολη της Αίγινας, ενώ παράλληλα χρησιμοποίησε το ναό ως βουλευτήριο. Ο Καποδίστριας διέμενε στο Κυβερνείο, ένα διώροφο κτίριο, όπου ο πρώτος όροφος στέγαζε τον κυβερνήτη, ενώ στο υπόγειο λειτούργησε το πρώτο νομισματοκοπείο. Στην Αίγινα κόπηκε τότε το πρώτο νόμισμα του νεώτερου Ελληνικού κράτους με έμβλημα τον φοίνικα, που συμβόλιζε την αναγέννηση της Ελλάδος από τις στάχτες της. Ο Καποδίστριας θεμελίωσε στο νησί πολλά έργα. Ένα από τα σημαντικότερα αποτελεί το Ορφανοτροφείο που ίδρυσε για τα ορφανά του πολέμου. Ταυτόχρονα, στο Ορφανοτροφείο της Αίγινας λειτούργησαν αλληλοδιδασκτικά σχολεία και πολλά χειροτεχνεία, επαγγελματικά δηλαδή εργαστήρια που πρόσφεραν την εκμάθηση κάποιας βιοποριστικής τέχνης, παράλληλα με την απόκτηση γραμματικών γνώσεων. Μέσα στην αυλή του ορφανοτροφείου, ως δείγμα ευγνωμοσύνης για την απελευθέρωση της Ελλάδος, ο Καποδίστριας έχτισε με τα πενιχρά μέσα της εποχής ναό αφιερωμένο στο Σωτήρα Χριστό (Κουλικούρδη1,1990).

Για τις ανάγκες των σπουδαστών, στον περίβολο του Ορφανοτροφείου ιδρύθηκε, οργανώθηκε και λειτούργησε για πρώτη φορά στη νεότερη ελληνική ιστορία η πρώτη ελληνική Δημόσια/Εθνική Βιβλιοθήκη. Στο ορφανοτροφείο στεγάστηκε επίσης ως το 1898 το πρώτο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο. Επίσης, το 1828 συστάθηκε Στρατιωτική Σχολή, που θα αποτελούσε το «Λόχο των Ευελπίδων». Η σχολή Ευελπίδων λειτούργησε το 1829 μέσα στους χώρους του Ορφανοτροφείου, ενώ τέλος το 1837 η Σχολή μεταφέρθηκε στον Πειραιά. Επιπλέον, στον περίβολο του Ορφανοτροφείου λειτούργησε και το πρώτο Εθνικό τυπογραφείο, λιθογραφείο και βιβλιοδετείο. Στο κυβερνητικό τυπογραφείο της Αίγινας εκδιδόταν το επίσημο όργανο της Διοίκησης, η Γενική Εφημερίς της Ελλάδος. Με μέριμνα του Κυβερνήτη ιδρύθηκε στην Αίγινα και το πρώτο Ελληνικό Ωδείο, το οποίο φαίνεται ότι λειτούργησε μέσα στο Ορφανοτροφείο. Το Εϋνάρδειο Διδασκαλείο χτίστηκε το 1830 και αποτελεί δωρεά του Ελβετού φιλέλληνα και προσωπικού φίλου του Καποδίστρια, τραπεζίτη Ι.Γ. Εϋνάρδου, είναι νεοκλασικού τύπου κτίριο που λειτούργησε ως σχολείο. Το 1829 η πρωτεύουσα μεταφέρθηκε στο Ναύπλιο και ο πληθυσμός της Αίγινας ελαττώθηκε σημαντικά.(Κουλικούρδη 1 1990, Σταμάτης 2000)

7.6 Αξιοθέατα της Αίγινας

- Άγιος Νεκτάριος

Η νεόκτιστη μεγάλη εκκλησία και το περίφημο παλιό μοναστήρι του Αγίου Νεκταρίου, η μονή της Αγίας Τριάδος βρίσκεται 6χλμ. ανατολικά από την πόλη της Αίγινας, στη θέση Ξαντός. Η γυναικεία Ιερά Μονή είναι χτισμένη πάνω στα ερείπια του βυζαντινού μοναστηριού της Ζωοδόχου Πηγής, όπου ασκήτεψε τον 9^ο αιώνα η Αγία Αθανασία η θαυματουργική. Η Αγία Τριάδα ιδρύθηκε το 1904 και θεμελιώθηκε από τον ίδιο τον Άγιο Νεκτάριο το 1906, όταν ήταν ακόμη διευθυντής στη Ριζάρειο σχολή. Το 1908, ο Άγιος εγκαινίασε το μοναστήρι του και αποσύρθηκε σ' αυτό, όπου πέρασε τα υπόλοιπα χρόνια της ζωής του με αυστηρότατη άσκηση και προσευχή. Μετά την κοίμησή του, στις 9 Νοεμβρίου 1920, το σκήνωμα του Αγίου θάφτηκε ακριβώς δίπλα από την εκκλησία (Σφυρόερα, 2002).

Ο τάφος και το μοναστήρι του Αγίου επί των ημερών μας είναι γεμάτα από τάματα και αφιερώσεις και αποτελούν μεγάλο θρησκευτικό προσκύνημα, όπου συρρέουν καθημερινά χιλιάδες άνθρωποι από όλα τα μήκη και πλάτη του κόσμου. Στις 3 Σεπτεμβρίου 1953, όταν έγινε η ανακομιδή του ιερού λειψάνου, τα οστά του θαυματουργού Αγίου τοποθετήθηκαν μέσα σε μια ασημένια θήκη στο καθολικό της μονής, κάτω από την εικόνα του, ενώ η αγία κεφαλή του φυλάσσεται δίπλα, μέσα σε μια επίχρυση αρχιερατική κορώνα (Κουλικούρδη 1, 1990).

- Παλιαχώρα

Απέναντι από το μοναστήρι του Αγίου Νεκταρίου, χτισμένη πάνω σ' ένα φυσικά οχυρό λόφο με υψόμετρο 355μ, είναι η Παλιαχώρα της Αίγινας, η περίφημη μεσαιωνική πολιτεία και ακρόπολη του νησιού. Ιστορικοί και αρχαιολόγοι του πρώτου μισού του 20^{ου} αιώνα έχουν διατυπώσει την άποψη ότι στην ίδια θέση υπήρχε άλλοτε η αρχαία Οία, όπου οι Αιγινήτες λάτρευαν τη Δαμία και την Αυξήσια. Η μεταφορά της πρωτεύουσας της Αίγινας στην Παλιαχώρα πρέπει να έγινε γύρω στον 9^ο ή 10^ο αιώνα, εξαιτίας των πειρατών που λυμαίνονταν τα παράλια του νησιού, αναγκάζοντας τους κατοίκους να καταφύγουν στην ενδοχώρα και να χτίσουν την καινούργια τους πόλη αθέατη από τη θάλασσα, μέσα σ' άγρια βράχια (Σφυρόερα, 2002).

Τα μόνα κτήρια που σώζονται σήμερα στην Παλιαχώρα είναι οι εκκλησίες, καθώς ο χρόνος, οι καταστροφές και οι ερημώσεις που υπέστη η μεσαιωνική Αίγινα δεν άφησαν παρά ελάχιστα λείψανα από την αστική και στρατιωτική αρχιτεκτονική της. Το 1462 η

Παλιαχώρα οχυρώθηκε με χρήματα που έδωσαν οι Ενετοί στους κατοίκους ως αντάλλαγμα για την κάρα του Αγίου Γεωργίου. Η ιστορία αυτής της μοναδικής «νεκρόπολης του Σαρωνικού» είναι συνδεδεμένη με την ιστορία του νησιού στα χρόνια της Φραγκοκρατίας, της Ενετοκρατίας και της Οθωμανικής κυριαρχίας, και φαίνεται πως η πολιτεία εγκαταλείφθηκε εντελώς μετά την απελευθέρωση της χώρας, οπότε και ονομάστηκε Παλιαχώρα (Κουλικούρδη 1, 1990).

- Ο ναός της Αφαίας

Το ιερό της Αφαίας βρίσκεται στη βορειοανατολική γωνία της Αίγινας πάνω από τον όρμο της Αγίας Μαρίνας, σ' έναν πευκόφυτο λόφο με πανοραμική θέα προς τη θάλασσα. Η λατρεία στη θέση του ιερού ανάγεται στα προϊστορικά χρόνια, γύρω στο 1300 π.Χ., και σχετίζεται με μια γυναικεία θεά τη γονιμότητας, όπως φανερώνουν τα ευρήματα των προϊστορικών χρόνων, μεταξύ των οποίων ξεχωρίζουν τα ειδώλια γυναικείας θηλάζουσας μορφής (Σφυρόερα, 2002).

Τα ερείπια του αρχαίου ιερού, από τον 17^ο αιώνα ήδη προσέλκυαν το ενδιαφέρον των περιηγητών J.Spon και G.Wheeler. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια των συστηματικών γερμανικών ανασκαφών του 1901 από τον A.Furtwangler στον αμφισβητούμενης ταυτότητας ναό, αφού είχε αποδοθεί στη θεά Αθηνά της οποίας η μορφή δεσπόζει στα δύο αετώματα, έφεραν στο φως το σύνολο των ερειπίων του και αποκατέστησαν την ιστορία του με την ανεύρεση λίθινης επιγραφής του πρώτου μισού του 6^{ου} π.Χ. η οποία αναγράφει το όνομα της τοπικής θεάς Άφας. Τελικά αποδείχθηκε πως ο ναός ήταν αφιερωμένος στην Αφαία και όχι στην Αθηνά. Μια δεύτερη περίοδος εκτεταμένων ανασκαφών άρχισε από το 1866 έως το 1979 υπό τη διεύθυνση και πάλι γερμανού αρχαιολόγου και συνεχίστηκε από συνεργάτες του μέχρι το 1988 (Κουλικούρδη 1, 1990).

Ο ναός που σώζεται σήμερα αποτελεί ένα από τα λαμπρότερα δείγματα της αρχαϊκής αρχιτεκτονικής, σχεδιασμένος από έναν άγνωστο αρχιτέκτονα, είναι ο τρίτος κατά σειρά και χρονολογείται γύρω στο 500 π.Χ.. Ο ναός είναι δωρικού ρυθμού, με 6 μονόλιθους κίονες, ενώ στον πρόδομο και στον οπισθόδομο υπάρχουν από δύο κίονες. Η στέγη στηρίζεται σε δύο δίτονες δωρικές κιονοστοιχίες. Στο κέντρο των αετωμάτων του ναού, που χρονολογούνται στο 490-480 π.Χ., δεσπόζει η θεά Αθηνά, η οποία εποπτεύει τις μάχες του πολέμου στην Τροία. Τμήμα του ναού καταστράφηκε μετά τους Περσικούς Πολέμους.

Τα αγάλματα που διασώθηκαν στήθηκαν στον περίβολο του ιερού, ενώ παράλληλα τα κατεστραμμένα θάφτηκαν, κατά τη συνήθεια των αρχαίων Ελλήνων. Το μεγαλύτερο μέρος των γλυπτών αετωμάτων που βρέθηκαν στις ανασκαφές του 1811 μεταφέρθηκαν στη Γλυπτοθήκη του Μονάχου, όπου εκτίθενται έως τις μέρες μας. Αντίστοιχα, ένα μικρότερο μέρος από τα ανατολικά αετώματα βρίσκονται στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο της Αθήνας (Κουλικούρδη 1, 1990).

Ο Ναός της Αφαίας πρωταγωνιστεί σε δυο από τα αρχαία ισοσκελή τρίγωνα, το πρώτο ισοσκελές τρίγωνο αποτελούν η Ακρόπολη της Αθήνας, ο ναός της Αφαίας στην Αίγινα και ο ναός των Δελφών. Τη βάση αποτελεί η νοητή γραμμή Αφαία - Ακρόπολη και τις ίσες πλευρές οι νοητές γραμμές Δελφοί - Αφαία και Δελφοί - Ακρόπολη, μήκους 121Km περίπου. Το δεύτερο ισοσκελές τρίγωνο αποτελούν η Ακρόπολη της Αθήνας, ο ναός της Αφαίας στην Αίγινα και ο ναός του Ποσειδώνα στο Σούνιο. Η Ακρόπολη της Αθήνας και ο ναός της Αφαίας στην Αίγινα ισαπέχουν από τον ναό του Ποσειδώνα στο Σούνιο περίπου 44 Km, συνεπώς δημιουργείται ένα ισοσκελές τρίγωνο με βάση Αφαία - Ακρόπολη και ίσες πλευρές Σούνιο - Αφαία και Σούνιο - Ακρόπολη (<http://www.aegina.com.gr>).

- Ο ναός της Κολώνας

Ο αρχαιολογικός χώρος της Κολώνας, το όνομα του οποίου δόθηκε από τη μοναδική κολώνα που σώζεται μέχρι και σήμερα, βρίσκεται αριστερά από το λιμάνι της Αίγινας. Αποτελέσε την Ακρόπολη της Αίγινας στην αρχαιότητα και συνιστούσε τη θρησκευτική και πολιτική βάση της πόλης. Σώζονται τα βόρεια τείχη, η κατασκευή των οποίων ανάγεται περίπου στο 1600 π.Χ. και κάποια ερείπια που χρονολογούνται γύρω στο 1300 π.Χ. Στη νότια πλευρά υπάρχουν κατάλοιπα Βυζαντινών χτισμάτων και ψηλά στον λόφο υπολείμματα από τις κατοικίες των ιερέων. Στην κορυφή του λόφου της Κολώνας υπήρχε ο ναός του Απόλλωνα. Κατασκευάστηκε τον 6ο αιώνα π.Χ.. Σήμερα από τον ναό σώζεται μόνο μια κολώνα. Ο ναός είχε σχήμα ορθογώνιου παραλληλογράμμου με 11 κολώνες στη μεγάλη πλευρά και 6 στη μικρή. Νότια του Ναού υπήρχε το προπύλαιο και 2 μικρά ορθογώνια κτίσματα. Αντίστοιχα, στ' ανατολικά υπήρχε ο βωμός του Ναού, νοτιοανατολικά ο ναός της Αρτέμιδος, δυτικά ένα κυκλικό κτήριο και στα βόρεια σώζονται τα θεμέλια ενός ορθογώνιου κτηρίου (<http://www.aegina.com.gr>).

7.7 Κοινωνία - Οικονομία - Πολιτισμός

7.7.1 Κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας

Στο νησί της Αίγινας υπάρχει ένα Κέντρο Υγείας (Κ.Υ.) και ένα Νοσοκομείο. Τέσσερις γενικοί γιατροί απασχολούνται στο Κ.Υ., ενώ είναι επιπλέον διαθέσιμοι δύο παθολόγοι, ένας παιδίατρος και δύο οδοντίατροι. Στον εξοπλισμό του Κ.Υ. περιλαμβάνονται τα τρία παλαιάς τεχνολογίας ασθενοφόρα. Οι υπηρεσίες που παρέχει το Κ.Υ. αφορούν τις ειδικότητες της ακτινολογίας, παθολογίας και μικροβιολογίας. Οι ασθενείς που επισκέπτονται καθημερινά το Κ.Υ. υπολογίζονται στα 200-250 άτομα το καλοκαίρι και αντίστοιχα στα 90 το χειμώνα. Το Κ.Υ. είναι διοικητικά παράρτημα του Τζανείου Νοσοκομείου, ανήκει στο Δημόσιο και εξυπηρετεί κυρίως έκτακτα περιστατικά.

Το νησί διαθέτει και νοσοκομείο το οποίο είναι ιδιωτικό. Στο νοσοκομείο λειτουργούν τα εξής τμήματα: οφθαλμολογικό, ωτορινολαρυγγολογικό, παθολογικό, μικροβιολογικό (πλήρως εξοπλισμένο), ακτινολογικό, ορθοπεδικό, ουρολογικό, ενδοκρινολογικό, μαστογραφία, μέτρησης οστεϊκής μάζας και υπερήχων. Όλες οι παραπάνω ειδικότητες καλύπτονται από εξωτερικούς ιατρούς που βρίσκονται στο νησί. Οι μόνιμα απασχολούμενοι ιατροί στο νοσοκομείο είναι δύο, ένας παθολόγος και ένας μικροβιολόγος. Επίσης, διατίθεται ένα ασθενοφόρο. Η δυναμικότητα του νοσοκομείου είναι 27 κλίνες.

Παράλληλα, λειτουργεί το Ίδρυμα "Κολλάτου" που περιθάλπει αυτιστικά παιδιά με ιδιαίτερες δεξιότητες, καθώς και η "Κλίμακα" που περιθάλπει άτομα με ψυχικές ασθένειες, προσπαθώντας να τα εντάξει στην κοινωνία.

7.7.2 Εξυπηρέτηση πολιτών

Σημαντική υποδομή για το νησί αποτελεί το Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ) που βρίσκεται στην πόλη της Αίγινας. Επίσης, η δημοτική βιβλιοθήκη είναι αρκετά οργανωμένη και διαθέτει πλήθος σημαντικών συγγραμμάτων και βιβλίων. Έπειτα ο Δήμος, μέσω ευρωπαϊκών χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, προσφέρει το πρόγραμμα «Βοήθεια στο σπίτι» για ηλικιωμένους ανθρώπους.

7.7.3 Εκπαιδευτικές υποδομές

Το νησί έχει έξι νηπιαγωγεία, από τα οποία δύο βρίσκονται στην Αίγινα και από ένα στην Πέρδικα, στην Κυψέλη, στον Μεσαγρό και στο Βαθύ. Τα Δημοτικά σχολεία είναι επίσης έξι στο σύνολο, με δύο στην πόλη της Αίγινας και από ένα στην Πέρδικα, στην Κυψέλη, στο Βαθύ και στον Μεσαγρό. Στα νηπιαγωγεία και τα δημοτικά σχολεία λειτουργούν ολόημερα προγράμματα μαθημάτων. Τα Γυμνάσια είναι τρία και βρίσκονται στην Αίγινα,

στην Κυψέλη και στον Μεσαγρό. Τέλος, στο νησί υπάρχει ένα Γενικό Λύκειο και ένα Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΕ) στην πόλη της Αίγινας. Πρόσφατα λειτούργησε στην Αίγινα και Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας.

7.7.4 Αγροτικός Συνεταιρισμός

Ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Αίγινας ιδρύθηκε το 1947, αν και στο αρχείο του υπάρχουν πρακτικά για ενέργειες και πράξεις που έγιναν από μια μικρή ομάδα ανθρώπων με εμπνευστή τον Ευάγγελο Μαρίνη ήδη από την περίοδο της Κατοχής. Σήμερα έχει μετονομαστεί σε Αγροτικό Συνεταιρισμό Φιστικοπαραγωγών Αίγινας.

Είναι ο μοναδικός Συνεταιρισμός που λειτουργεί στον διευρυμένο Δήμο της Αίγινας και σήμερα αριθμεί 360 μέλη, ως επί το πλείστον φιστικοπαραγωγούς. Στην αρχή της δεκαετίας του 1970, η καλλιέργεια της φιστικιάς από πλευράς παραγωγής στο νησί είχε φτάσει στο καλύτερό της σημείο. Τα μέλη του Συνεταιρισμού, και ειδικότερα αυτά που ασχολούνταν με την καλλιέργεια της φιστικιάς, επιδίωξαν να δημιουργηθεί ένας κλάδος μέσα στην οργάνωση που θα συγκέντρωνε, θα επεξεργαζόταν και θα εμπορευόταν για λογαριασμό τους το φιστίκι Αιγίνης, κάνοντάς το ανταγωνιστικότερο. Ο στόχος ήταν να δημιουργηθεί μια θετική οικονομική παρέμβαση στα μέλη και γενικότερα στους καλλιεργητές του νησιού, ώστε αυτοί να μην βρίσκονταν εγκλωβισμένοι στις χαμηλές τιμές που τους πρόσφεραν οι έμποροι ξηρών καρπών, ντόπιοι και μη. Το Αιγινήτικο φιστίκι ήταν πανελλαδικώς αναγνωρισμένο για την ποιότητα και τη γεύση του. Επί προεδρίας του αιμνήστου Νίκου Ρουμελιώτη, ο Συνεταιρισμός δημιούργησε τον κλάδο των φιστικοπαραγωγών και δραστηριοποιείται στη συγκέντρωση, τυποποίηση και εμπορία του φιστικιού Αιγίνης, αγοράζοντας την παραγωγή των συνεταίρων. Το 1979 λειτούργησε το πρατήριο λιανικής πώλησης στη παραλία της Αίγινας. Η στήριξη του εγχειρήματος από τους συνεταίρους, το πέρασμα από την εμπορία άψητου νωπού φιστικιού στο επώνυμο συσκευασμένο προϊόν είχαν ως αποτελέσματα, σταδιακά, την εξάπλωση του δικτύου πωλήσεων σε ολόκληρη την Ελλάδα και την Κύπρο.

Το 1994 έγινε η ένταξη του “φιστικιού Αιγίνης” στα προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ). Ο θεσμός των προϊόντων ΠΟΠ προήλθε από μία απόφαση της (ΕΕ) για την προστασία ονομαστών προϊόντων συγκεκριμένης περιοχής, τα οποία πλήττονται από αθέμιτο ανταγωνισμό. Η ένταξη του φιστικιού Αιγίνης στα προϊόντα ΠΟΠ πραγματοποιήθηκε με εφαρμογή του Π.Δ. 81/19.3.1993, ύστερα από αίτηση που κατέθεσε ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Αίγινας. Σύμφωνα με μελέτη, οι λόγοι για τους οποίους το φιστίκι Αιγίνης εντάχθηκε στα προϊόντα ΠΟΠ είναι οι ακόλουθοι: α) Το φιστίκι Αιγίνης είναι προϊόν συγκεκριμένης γεωγραφικής προέλευσης, όπως αποδεικνύεται από την πανελλήνια φήμη του και τη σύνδεση του ονόματός του με την Αίγινα. β) Το φιστίκι Αιγίνης λόγω ενός σπάνιου συνδυασμού παραγόντων διαθέτει ιδιαίτερη γεύση και άρωμα, που το έχει καταστήσει διάσημο. γ) Η καλλιέργεια της φιστικιάς μαζί με άλλους

παράγοντες έχει συμβάλει στη συγκράτηση του πληθυσμού της Αίγινας, αποτρέποντας την τάση ερήμωσης της επαρχίας. Το 1996 το “φιστίκι Αιγίνης” καταχωρήθηκε ως προϊόν ΠΟΠ στην επίσημη εφημερίδα της Ε.Ε.

7.7.5 Οικονομικές δραστηριότητες

Σήμερα στην Αίγινα οι κάτοικοι ασχολούνται με ποικίλες δραστηριότητες. Κυριαρχούν οι δραστηριότητες του τριτογενή τομέα, μέσω των τουριστικών παροχών. Ακολουθούν οι δραστηριότητες του δευτερογενή τομέα. Έπονται οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα, μέσω της καλλιέργειας της φιστικής και της ελιάς καθώς και της αλιείας. Από τις παραδοσιακές δραστηριότητες του νησιού εξακολουθούν να παράγονται τα παραδοσιακά, απλά Αιγινήτικα κανάτια από υποκίτρινο πορώδη άργιλο. Τα κανάτια έγιναν αναπόσπαστο μέρος της τοπικής τουριστικής μικροβιομηχανίας.

Πίνακας 7.7.5.1: Απογραφή πληθυσμού 18 Μαρτίου 2001

Απογραφή πληθυσμού 18 Μαρτίου 2001							
Οικονομικά ενεργός πληθυσμός							Οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός
	Απασχολούμενοι					Άνεργοι	
Σύνολο	Σύνολο οικονομικά ενεργού πληθυσμού	Πρωτογενής τομέας παραγωγής	Δευτερογενής τομέας παραγωγής	Τριτογενής τομέας παραγωγής	Δεν δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	Σύνολο	
4.793	4.002	362	1.017	2.473	150	791	6.761

Πηγή: Ε.Λ.Σ.ΤΑ.Τ.

7.7.6 Πολιτιστικές δραστηριότητες

Ο δήμος της Αίγινας διαθέτει φιλαρμονική ορχήστρα, Ιστορικό-Λαογραφικό μουσείο, Δημοτικό θέατρο, Καποδιστριακό Πνευματικό κέντρο στην πόλη της Αίγινας και Πνευματικό κέντρο στην Κυψέλη. Ο Δήμος διοργανώνει πλήθος πολιτιστικών εκδηλώσεων, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες, με αποκορύφωμα το φεστιβάλ Φιστικιού και το φεστιβάλ μουσικής της κυρίας Μπακοπούλου.

Τον Σεπτέμβριο του 2009 για πρώτη φορά στην Αίγινα διοργανώθηκε με επιτυχία το Fistikí festival στα μέσα Σεπτεμβρίου. Το φεστιβάλ πραγματοποιήθηκε σε μια προσπάθεια των

τοπικών φορέων να προωθήσουν το φιστίκι και να προσελκύσουν κόσμο, εμπνεόμενοι από το φεστιβάλ φιστικιού της Σικελίας, οπότε στήθηκαν για 4 μέρες 40 περίπου με τοπικά προϊόντα. Με το φεστιβάλ φιστικιού η Αίγινα στοχεύει να αυξήσει την τουριστική της κίνηση, προσφέροντας πρωτότυπες εμπειρίες στους ενδιαφερόμενους επισκέπτες και διοργανώνοντας πλήθος από πολιτιστικές εκδηλώσεις, διαγωνισμούς γαστρονομίας κ.ά.

Εκτός από τις άμεσες οικονομικές επιπτώσεις, πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη οι επιπτώσεις των φεστιβάλ στην εικόνα μιας πόλης. Στην προσπάθεια των πόλεων να προσελκύσουν επενδυτές, κατοίκους και επισκέπτες, τα πολιτιστικά γεγονότα λειτουργούν ως σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η διοργάνωση ενός μεγάλου καλλιτεχνικού γεγονότος υπαινίσσεται ότι η πόλη χαρακτηρίζεται από κοσμοπολίτικη ατμόσφαιρα, διαθέτει ζωντανή πολιτιστική σκηνή, ανοιχτή καλλιτεχνική κοινότητα, πλούσια νυχτερινή ζωή και σηματοδοτεί το «καλό γούστο». Ο Richard Florida ουσιαστικά επεκτείνει τα πλεονεκτήματα αυτά προσθέτοντας ένα ακόμη πιο σημαντικό: το γεγονός ότι η θετική πολιτιστική εικόνα προσελκύει τα μέλη της λεγόμενης «δημιουργικής τάξης», η οποία αποτελεί την απαραίτητη προϋπόθεση της αστικής οικονομικής ανάπτυξης (Κόνσολα, 2010).

Τέλος, να σημειωθεί ότι ένας μεγάλος αριθμός επιβατικών και οχηματαγωγών πλοίων έρχεται καθημερινά στο νησί, όπως επίσης κότερα, γιοτ και θαλαμηγοί. Η διάρκεια του ταξιδιού από τον Πειραιά, ανάλογα με τον τύπο και την ταχύτητα του πλοίου, κυμαίνεται από 35' έως 1 ώρα και 20 λεπτά. Η μικρή απόσταση από την Πρωτεύουσα, η τουριστική υποδομή, το καλό εσωτερικό οδικό δίκτυο, η ομορφιά του τοπίου, η ιστορία και τα μνημεία, η διάφανη ατμόσφαιρα και το υγιεινό κλίμα, αναδεικνύουν την Αίγινα σε ιδανικό τόπο χαλάρωσης και αναψυχής, έμπνευσης και δημιουργίας. Η Αίγινα έχει γίνει πόλος έλξης πλήθους καλλιτεχνών και πνευματικών ανθρώπων, όπως ο Καπράλος, ο Νικολάου, ο Μόραλης, ο Πυκιώνης, ο Κωσταντινίδης, ο Καζαντζάκης, ο Σικελιανός, ο Βαρώτσος και τόσοι άλλοι. Λέγεται ότι το Φως της εμπνέει και προσδίδει μια δημιουργικότητα στους καλλιτέχνες. Χαρακτηριστικά ο Πυκιώνης, όταν αναφέρεται στην ηθική φυσιογνωμία του τοπίου, επισημαίνει ότι το φως παρουσιάζεται εσωτερικά, βγαίνει από μέσα του. Το Φως της Αίγινας είναι ένα δυνατό εσωτερικό φως που προσδίδει στο νησί μια γοητευτική μοναδικότητα.

B. Πρακτικό Μέρος

8. Μεθοδολογία

8.1. Σκοπός

Σκοπός της ποσοτικής έρευνας είναι να διερευνήσει την πιθανή συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας.

8.2 Συλλογή των στοιχείων

Η συλλογή του πρωτογενούς ερευνητικού υλικού πραγματοποιήθηκε με προσωπική συλλογή των ερωτηματολογίων κατά την περίοδο 28 Απριλίου ως 6 Αύγουστου 2013. Το σύνολο του δείγματος αφορούσε 274 άτομα που απάντησαν ανώνυμα.

8.3 Περιγραφή ερωτηματολογίου

Οι στόχοι του ερωτηματολογίου αναφέρονται στο να διερευνήσει κατά πόσο οι ερωτηθέντες συνδέουν τη φιστικοκαλλιέργεια, με τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη της Αίγινας ειδικότερα, με την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική ανάπτυξη, καθώς και τις προοπτικές της παραγωγής, τις εφαρμογές κάποιων βιώσιμων τεχνικών καλλιέργειας και το βαθμό συμφωνίας των ερωτηθέντων με εγχειρήματα που εφαρμόζουν αυτές οι πρακτικές

8.4 Μέθοδοι επεξεργασίας των στοιχείων

Εργαλείο για τη μελέτη των παραπάνω αποτέλεσε ένα ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο που περιείχε 29 ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων. Η πρώτη κατηγορία ερωτήσεων του ερωτηματολογίου αφορούσε τα δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά, από όπου αντλούνται γενικές πληροφορίες και στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία που έχουν σχέση με την επαγγελματική και οικονομική κατάσταση (ερωτήσεις 1-7). Η δεύτερη κατηγορία διερευνούσε στοιχεία σχετικά με την καλλιέργεια φιστικιού (ερωτήσεις 8 – 23 και 27). Στη συνέχεια διερευνώνται ο τρόπος προώθησης του προϊόντος στην αγορά, ο βαθμός ικανοποίησης των παραγωγών από τις τιμές που λαμβάνουν καθώς και οι μελλοντικές προσδοκίες διαδοχής της καλλιέργειας από τα παιδιά τους. (ερωτήσεις 24 - 26).

Τέλος, η τελευταία κατηγορία αναφέρεται σε ερωτήσεις σχετικά με την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα της καλλιέργειας και τις προοπτικές της.

Αναδεικνύονται τα πιστεύω των ερωτηθέντων σχετικά με τα θετικά χαρακτηριστικά και τα αποτελέσματα που δυνητικά μπορεί να έχει η καλλιέργεια της φιστικής στην ενδογενή ανάπτυξη του νησιού, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο θεωρητικό μέρος της διπλωματικής εργασίας (ερώτηση 27). Κλείνοντας το ερωτηματολόγιο, η τελευταία ερώτηση αφορά την πρόθεση των ερωτώμενων να παράγουν καινοτόμα προϊόντα με βάση το φιστίκι (ερώτηση 29).

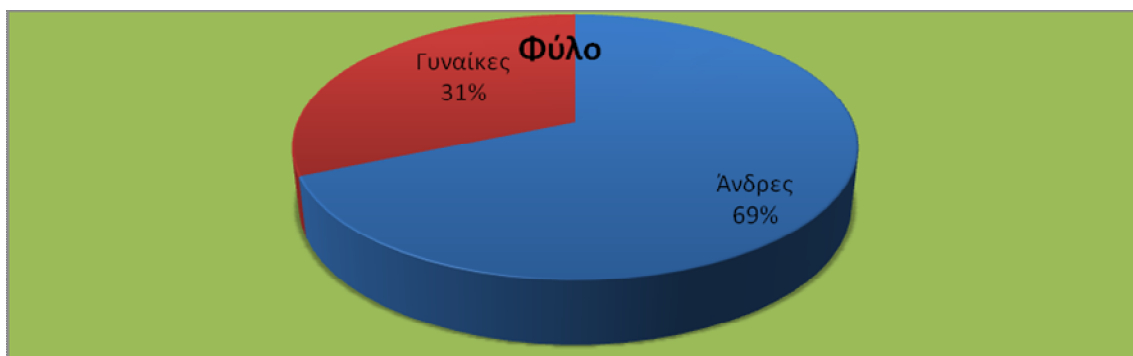
Η επεξεργασία και η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω της περιγραφικής στατιστικής και της ανάλυσης κατά συστάδες. Μετά την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων, ακολούθησε η κωδικοποίηση των μεταβλητών και η εισαγωγή των δεδομένων στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS 21.0 (Statistical for Social Sciences). Τα ερωτηματολόγια εξετάστηκαν για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν αντιφατικότητες και παραλήψεις. Όταν ολοκληρώθηκε ο έλεγχος των ερωτηματολογίων, ακολούθησε η εισαγωγή των δεδομένων και η επεξεργασία τους με το στατιστικό πακέτο. Παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα, που αντιστοιχούν σε κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου. Επιλεκτικά, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων έγινε με γραφική απεικόνιση σε διαγράμματα. Οι ερωτήσεις 25 και 28 επεξεργάστηκαν παράλληλα με τη μέθοδο ανάλυσης κατά συστάδες.

Ακολούθησε η ανάλυση κατά συστάδες. Η ανάλυση κατά συστάδες (cluster analysis) αποτελεί ένα βασικό εργαλείο για τμηματοποίηση δεδομένων και τη δημιουργία ομάδων. Η τμηματοποίηση βασίζεται σε περισσότερες από δύο μεταβλητές. Η ανάλυση κατά συστάδες είναι μια διερευνητική στατιστική μέθοδος, που σκοπό έχει να κατατάξει σε ομάδες τις υπάρχουσες παρατηρήσεις χρησιμοποιώντας την πληροφορία που υπάρχει σε κάποιες μεταβλητές. Εξετάζει δηλαδή πόσο όμοιες είναι κάποιες παρατηρήσεις ως προς κάποιον αριθμό μεταβλητών. Η τεχνική αυτή τείνει να δημιουργεί ομάδες από παρατηρήσεις που μοιάζουν μεταξύ τους. Ωστόσο, δεν είναι γνωστά εκ των προτέρων ο αριθμός των ομάδων καθώς και η ταξινόμησή τους σε δεδομένη ομάδα. Επιτυχημένη ανάλυση θεωρείται η ανάλυση που καταλήγει σε ομάδες, για τις οποίες οι παρατηρήσεις μέσα σε κάθε ομάδα είναι όσο γίνεται πιο ομοιογενείς ενώ παράλληλα, παρατηρήσεις διαφορετικών ομάδων διαφέρουν όσο γίνεται περισσότερο. Συσχετίζονται δηλαδή αντικείμενα με υψηλή ομοιότητα στην ίδια συστάδα, ενώ σε διαφορετικές συστάδες αντικείμενα με χαμηλή ομοιότητα (www.samos.aegean.gr).

9. Παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων

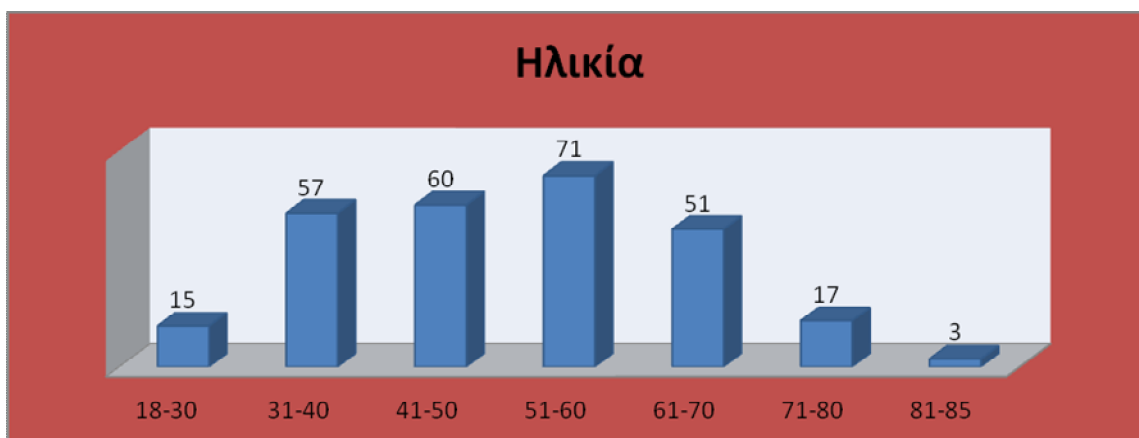
9.1 Αποτελέσματα περιγραφικής στατιστικής

Εξετάζοντας τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος ($n=274$ άτομα), σε ό,τι αφορά το φύλο, 61,8% ($n=188$) των συμμετεχόντων είναι άνδρες και 28,3% ($n=86$) γυναίκες.



Διάγραμμα 1: Κατανομή φύλου

Αντίστοιχα, ζητήθηκε η ηλικία με ανοιχτή ερώτηση. Οι τιμές της μεταβλητής κυμάνθηκαν, με τη μικρότερη ηλικία τα 18 έτη και τη μεγαλύτερη τα 85 έτη και με τυπική απόκλιση 14,1. Ο μέσος ηλικιακός όρος των ερωτώμενων ανήλθε στα 51 έτη. Συγκριτικά με τις βιβλιογραφικές αναφορές, ειδικότερα των Tagari et al., (2012) όπου ο μέσος όρος ηλικίας των φιστικοπαραγωγών ήταν τα 40,5 έτη και των Lashgarara et al., (2012) που ο αντίστοιχος μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 35,5 έτη, παρατηρείται μεγαλύτερος ηλικιακός μέσος όρος των καλλιεργητών στην παρούσα έρευνα.



Διάγραμμα 2: Κατανομή ηλικίας ερωτηθέντων

Το 64,7% (197 άτομα) των ερωτώμενων είναι έγγαμοι, ενώ το 13,2% (40 άτομα) άγαμοι. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες, με ποσοστό 32,9% (100 άτομα), έχουν δυο παιδιά και ακολουθεί με ένα παιδί το 20,7% (63 άτομα) του δείγματος.

Το μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο των ατόμων είναι μέτριο. Το μεγαλύτερο ποσοστό (22,7%) (69 άτομα) είναι απόφοιτοι δημοτικού, ακολουθούν οι απόφοιτοι Λυκείου με ποσοστό 18,1% (50 άτομα) και με ποσοστό 17,4% (53 άτομα) οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μόλις το 2% (6 άτομα) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος. Τα αποτελέσματα της έρευνας, αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο του δείγματος συμφωνούν με τα αντίστοιχα αποτελέσματα των Tayari et al.,(2012), ενώ διαφοροποιούνται από τα αποτελέσματα των Lashgarara et al., (2012), οι οποίοι παρουσιάζουν τους καλλιεργητές με υψηλό μορφωτικό προφίλ.



Διάγραμμα 3: Κατανομή μορφωτικού επιπέδου

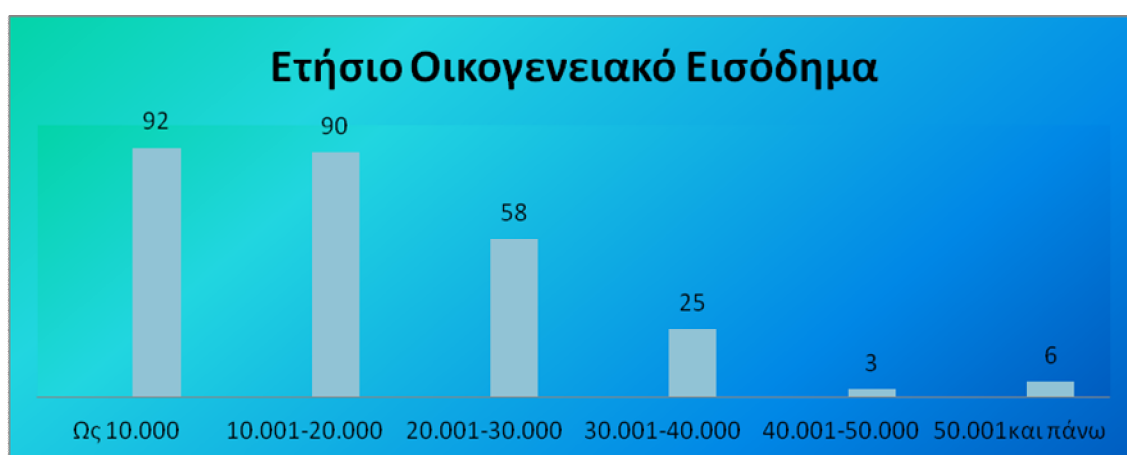
Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, όσον αφορά το ετήσιο οικογενειακό τους εισόδημα, κατανέμεται ανά κλάση βάσει του παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 9.1.1: Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα σε ευρώ	Ποσοστό	Άτομα
ως 10.000	30,3%	92
10.001-20.000	29,6%	90
20.001-30.000	19,1%	58
30.001-40.000	8,2%	25
40.001-50.000	1%	3

πάνω από 50.001	2%	6
Σύνολο	100%	274

Το μέσο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των ερωτηθέντων δεν ξεπερνά τα 20.000€, ενώ συγκεκριμένα το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκει σε άτομα που έχουν ετήσιο εισόδημα έως 10.000€ (30,3%). Σε συνολικό ποσοστό 59,9 % κατανέμονται τα εισοδήματα από 10.001€ έως 20.000€, ενώ μόλις το 2% έχει ετήσιο οικογενειακό εισόδημα πάνω από 50.001€.



Διάγραμμα 4: Κατανομή ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος

Από το δείγμα της έρευνας, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων είναι αγρότες σε ποσοστό 21,7% (66 άτομα), ενώ ακολουθούν οι συνταξιούχοι με ποσοστό 20,4% (62 άτομα) και οι ελεύθεροι επαγγελματίες με ποσοστό 16,5% (50 άτομα). Τέλος, ακολουθούν οι ιδιωτικοί υπάλληλοι με ποσοστό 10,9% (33 άτομα), τα άτομα που ασχολούνται με οικιακά με 6,6 % (20 άτομα) και οι δημόσιοι υπάλληλοι με 6,3% (19 άτομα). Ένα μικρό ισόποσο ποσοστό 3% (9 άτομα) ασχολείται με το χονδρεμπόριο / λιανεμπόριο φιστικιών και δηλώνουν άνεργοι αντίστοιχα, ενώ μόλις το 2% (6 άτομα) είναι φοιτητές.



Διάγραμμα 5: Κατανομή επαγγελματικής κατάστασης

Συνοψίζοντας, αποτυπώνοντας το προφίλ του μέσου ερωτώμενου, προκύπτει ότι είναι άνδρας, έγγαμος, με μέσο όρο ηλικίας τα 51 έτη. Ο ίδιος απασχολείται ως ελεύθερος επαγγελματίας, είναι απόφοιτος δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με μέσο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα έως 20.000€.

Ακολουθούν τα στοιχεία για την καλλιέργεια του φιστικιού. Στην ερώτηση 8, σχετικά με το εάν οι ερωτώμενοι ξεκίνησαν μόνοι τους τη φιστικοκαλλιέργεια, 40 άτομα (15%) απάντησαν ότι ξεκίνησαν μόνοι τους, ενώ οι περισσότεροι ερωτηθέντες (234 άτομα) (85%) απάντησαν ότι δεν άρχισαν οι ίδιοι τη φιστικοκαλλιέργεια αλλά τη διαδέχθηκαν από καλλιεργητές του στενού οικογενειακού τους περιβάλλοντος.



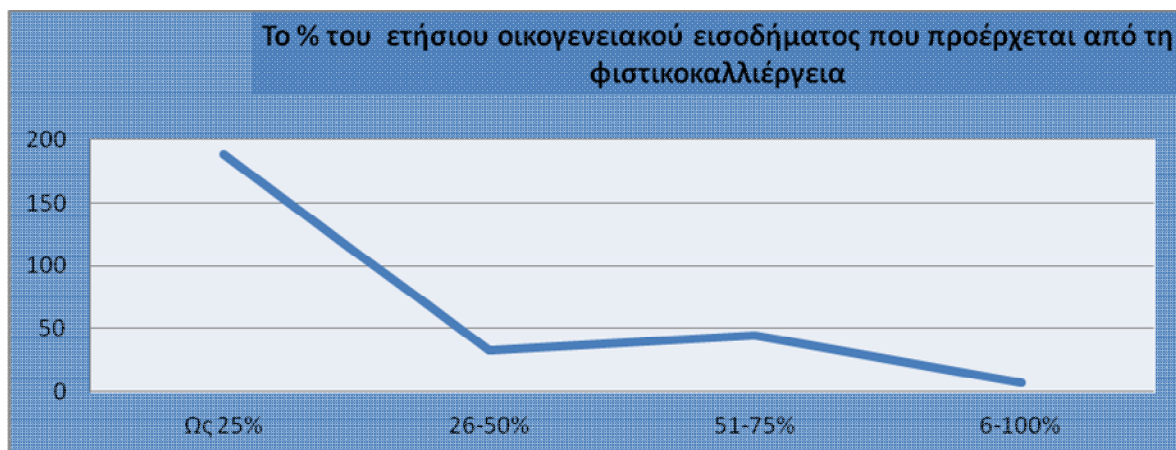
Διάγραμμα 6: Κατανομή έναρξης της καλλιέργειας

Η ερώτηση 9 που ακολουθεί, έχει ως σκοπό να διερευνήσει κατά πόσο το δείγμα των ερωτηθέντων καλλιεργούν οι ίδιοι τις εκτάσεις τους, καθώς επίσης το μέγεθος των καλλιεργούμενων εκτάσεων και τον αριθμό των δένδρων. Οι ερωτώμενοι, σε ποσοστό 81,9%, απάντησαν ότι ασχολούνται οι ίδιοι με τη φιστικοκαλλιέργεια, ενώ 23 άτομα δίνουν την καλλιέργεια σε κολλίγες και 18 άτομα καλλιεργούν κολλιγικά κτήματα. Οι ερωτηθέντες που καλλιεργούν μόνοι τους τη φιστικοκαλλιέργεια, απάντησαν ότι καλλιεργούν από 1 έως 70 στρέμματα με μέσο όρο τα 4 στρέμματα, ενώ οι ίδιοι απάντησαν ότι καλλιεργούν έως 1700 δένδρα, με μέσο όρο τα 120 δένδρα. Στα άτομα που προτιμούν να δίνουν την καλλιέργεια σε τρίτους, παρατηρείται ότι προσφέρουν για καλλιέργεια έως 20 στρέμματα και αντίστοιχα ως 700 δένδρα. Ειδικότερα 6 άτομα δίνουν κολλιγικά έως 2 στρέμματα, ενώ 4 άτομα δίνουν προς καλλιέργεια έως 150 δένδρα. Έπειτα, παρατηρείται ότι οι ερωτηθέντες που καλλιεργούν φιστικές για λογαριασμό τρίτων, καλλιεργούν έως 30 στρέμματα και αντίστοιχα έως 700 δένδρα. Ειδικότερα, 4 ερωτηθέντες απάντησαν ότι καλλιεργούν 10 στρέμματα κολλιγικά και 200 δένδρα. Ο μέσος όρος των καλλιεργούμενων εκτάσεων στην παρούσα έρευνα είναι πολύ μικρότερος από των αντίστοιχο μέσο όρο που παρουσιάζεται στην βιβλιογραφική ανασκόπηση, χαρακτηριστικά στην έρευνα των Tayari et al.,(2012) αναφέρεται μέσο όρος καλλιεργούμενων εκτάσεων τα 25,05 στρέμματα.

Οι ερωτήσεις 10 και 11 είχαν ως στόχο να μελετήσουν αν η φιστικοκαλλιέργεια αποτελεί την κύρια πηγή του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος των ερωτηθέντων, καθώς και το ποσοστό συμμετοχής της στο ετήσιο οικογενειακό τους εισόδημα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων (68,8%)(209 άτομα) απάντησαν ότι η φιστικοκαλλιέργεια δεν αποτελεί την κύρια πηγή του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματός τους, ενώ το 62% απάντησε ότι αποτελεί το 25% του ετήσιου οικογενειακού του εισοδήματος.



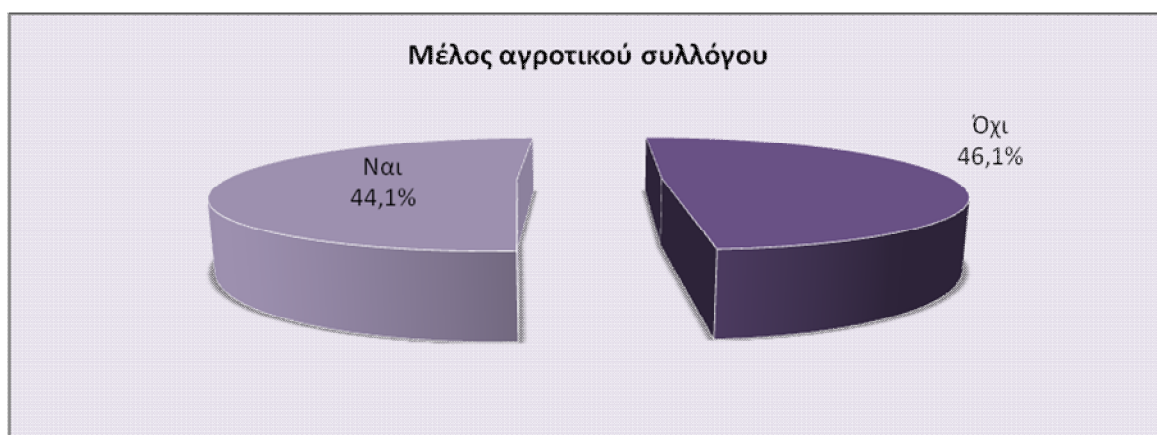
Διάγραμμα 7: Κατανομή φιστικοκαλλιέργειας ως πηγή εισοδήματος



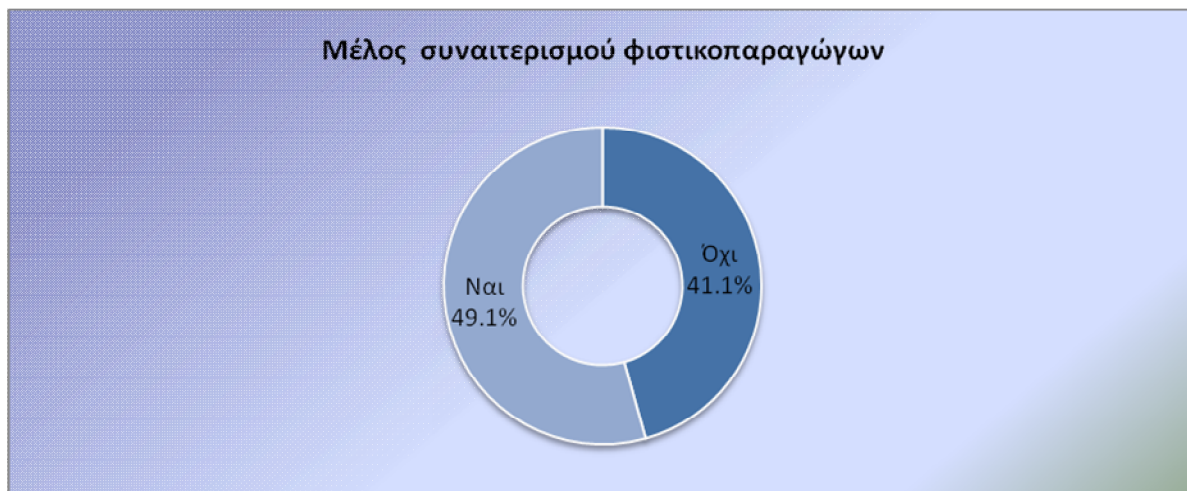
Διάγραμμα 8: Κατανομή % ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος που προέρχεται από τη φιστικοκαλλιέργεια

Στις ερωτήσεις σχετικά με τις παραγόμενες ποσότητες των τριών τελευταίων χρόνων, οι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι για το έτος 2010 η παραγόμενη ποσότητα κυμάνθηκε από 100 κιλά έως 8.000, με μέσο όρο τα 500 κιλά. Αντίστοιχα το 2011 η παραγόμενη ποσότητα κυμάνθηκε από 50 κιλά έως 5.000, με μέσο όρο τα 225 κιλά. Τέλος, το 2012 που θεωρείται χρονιά, κατά την οποία παρατηρήθηκε υπερπαραγωγή, η παραγόμενη ποσότητα κυμάνθηκε από 150 κιλά έως 15.000, με μέσο όρο τα 1000 κιλά.

Η ερώτηση 13 που ακολουθεί, είχε ως σκοπό να διερευνήσει κατά πόσο το δείγμα των ερωτηθέντων συμμετέχει σε συγκεκριμένες μορφές και εφαρμογές της κοινωνικής οικονομίας (αγροτικός συνεταιρισμός φιστικοπαραγωγών, αγροτικός σύλλογος). Στον αγροτικό συνεταιρισμό φιστικοπαραγωγών είναι μέλη τα 149 από τα 274 άτομα, ποσοστό 54,4%, ενώ στον αγροτικό σύλλογο είναι μέλη τα 140 από τα 274 άτομα, ποσοστό 51,1%.



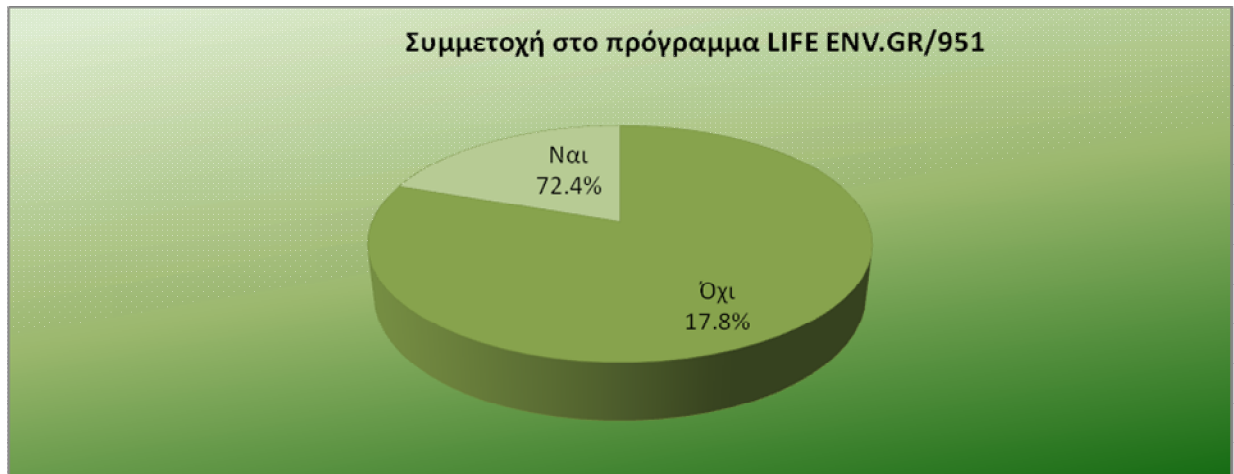
Διάγραμμα 9: Κατανομή μελών αγροτικού συνεταιρισμού φιστικοπαραγωγών



Διάγραμμα10: Κατανομή μελών αγροτικού συλλόγου

Η επόμενη ερώτηση αφορά το κατά πόσο οι ερωτηθέντες συμμετέχουν στο πρόγραμμα LIFE11 ENV. GR/951, που αναφέρεται στις αειφόρες στρατηγικές για τη βελτίωση εντατικά καλλιεργούμενων εδαφών και συγκεκριμένα στην καλλιέργεια του κελυφωτού φιστικιού Αιγίνης.¹

¹ Το έργο εγκρίθηκε το 2012 από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον LIFE+, ενώ θα διαρκέσει τέσσερα έτη. Στο έργο συμμετέχουν το Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών, το Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών του Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας και το τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων του Πολυτεχνείου Κρήτης. Οι βασικοί στόχοι του έργου αναφέρονται στην ανάπτυξη αειφόρων-ολοκληρωμένων πρακτικών καλλιέργειας του κελυφωτού φιστικιού, με σκοπό την παραγωγή πιο ποιοτικών προϊόντων, την προστασία και βελτίωση του εδάφους, την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων, την ανακύκλωση των παραγόμενων αποβλήτων (κομποστοποίηση και επαναχρησιμοποίηση), την ορθολογική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων καθώς και τον περιορισμό της παρουσίας των αφλατοξινών. Το έργο προβλέπει, επιπλέον, ένα ιδιαίτερα καινοτόμο σχέδιο για τα ελληνικά δεδομένα, την ανάπτυξη ενός συμβουλευτικού δικτύου για τους παραγωγούς φιστικιού με χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών (info@agrotypus.gr).



Διάγραμμα11: Κατανομή μελών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα φυσικών LIFE ENG.GR/951

Στο παραπάνω γράφημα διαπιστώνεται ότι μόνο ένα μικρό μέρος των ερωτηθέντων (19,7%) (54 άτομα) συμμετέχει στο παραπάνω πρόγραμμα. Η μειωμένη συμμετοχή των παραγωγών στο πρόγραμμα πιθανόν να οφείλεται στην έλλειψη της σχετικής πληροφόρησης.

Στη συνέχεια, η επόμενη ερώτηση τέθηκε για να μελετηθεί ο διαθέσιμος κεφαλαιουχικός εξοπλισμός για την καλλιέργεια, επεξεργασία και συντήρηση των φυσικών, καθώς και το τελευταίο έτος πραγματοποίησης της επένδυσης. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων παρουσιάζονται στον πίνακα 9.2.2.

Πίνακας 9.2.2: Κεφαλαιουχικός εξοπλισμός και έτος τελευταίας επένδυσης

Είδος κεφαλαιουχικού εξοπλισμού	% κατόχων κεφαλαιουχικού εξοπλισμού	% μη κατόχων κεφαλαιουχικού εξοπλισμού	Έτος με το μεγαλύτερο % τελευταίας επένδυσης
Τρακτέρ	47,2	52,2	2000 (3,4 %)
Χορτοκοπτικό μηχάνημα	46,7	53,3	2009 (5,1%)
Ραντιστικό μηχάνημα	38,3	61,7	2000 (2,6%)
Αποφλοιωτική μηχανή	21,9	78,1	2000 (2,2%)
Ξηραντήριο	15,7	84,3	2005 (1,8%)

Αποθηκευτικός χώρος	54,7	45,3	1980 (5,1%)
Διαλογέας	8	92	2006 (0,7%)
Φούρνος για ψήσιμο φιστικιών	7,3	92,7	2009 (1,1%)
Πακεταδωρό	8%	92%	2012 (1,1%)
Αγροτικό αυτοκίνητο	25,2%	74,8%	2000 (5,1%)
Ψυκτικός θάλαμος	12,8%	87,2%	2012 (3,7%)

Οι ερωτηθέντες στο μεγαλύτερο ποσοστό (96%) (263 άτομα) απάντησαν ότι ποτίζουν τη φιστικοκαλλιέργεια. Από τα άτομα αυτά, τα 94 (34,3%) διαθέτουν εγκαταστάσεις πηγαδιού/γεώτρησης για άρδευση, τα 129 άτομα (47,1%) προμηθεύονται νερό από γεωτρήσεις, ενώ 78 άτομα (28,5%) αγοράζουν νερό από τον δήμο για το πότισμα των φιστικιών.

Στη συνέχεια οι παραγωγοί κλήθηκαν να προσδιορίσουν την εποχή που ποτίζουν την καλλιέργεια, καθώς και τον αριθμό των ποτισμάτων που πραγματοποιούν την καλλιεργητική περίοδο. Τον χειμώνα ποτίζει μόλις το 8,8% (24 άτομα) και πραγματοποιεί έως δυο ποτίσματα. Την άνοιξη επιλέγει να ποτίσει το 25,5% (70 άτομα) και αντίστοιχα οι καλλιέργειες ποτίζονται έως 5 φορές. Οι περισσότεροι παραγωγοί, με ποσοστό 94,9% (260 άτομα), ποτίζουν τις φιστικές το καλοκαίρι, όπου πραγματοποιούν από 1 έως 10 ποτίσματα, ενώ ο μέσος όρος είναι τα 3 ποτίσματα.

Στην επόμενη ερώτηση, από τα μέλη του δείγματος ζητήθηκε να απαντήσουν αν χρησιμοποιούν στην καλλιέργεια λιπάσματα, κοπριές, φυτοφάρμακα και ορμόνες. Οι παραγωγοί σε μεγάλο ποσοστό χρησιμοποιούν λιπάσματα στη φιστικοκαλλιέργεια (70,8%) (197 άτομα). Ωστόσο, το μεγαλύτερο ποσοστό, 81% (222 άτομα), χρησιμοποιεί κοπριά από ζώα, ενώ ένα πολύ μικρότερο ποσοστό, 15% (41 άτομα), χρησιμοποιεί κοπριά από απόβλητα φιστικιού για την καλλιέργεια των δένδρων. Έπειτα το 54,5% (150 άτομα) ραντίζει με φυτοφάρμακα τις φιστικές στην καλλιεργητική περίοδο, ενώ το 38% (104 άτομα) για να συντηρήσει τα φιστικά πραγματοποιεί απεντόμωση με φυτοφάρμακα. Τέλος, το 29,6% (81 άτομα) χρησιμοποιεί ορμόνες που βοηθούν στο άνοιγμα του καρπού. Παρατηρείται οι παραγωγοί να χρησιμοποιούν για τη φιστικοκαλλιέργεια ένα συνδυασμό βιολογικών και μη πρόσθετων.

Ακολουθεί η ερώτηση 20 όπου σκοπό έχει να μελετήσει τον βαθμό επικοινωνίας των παραγωγών με τους γεωπόνους κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου. Οι

περισσότεροι των παραγωγών (58,4%) (160 άτομα) απευθύνονται σε γεωπόνους όταν παρουσιάζεται πρόβλημα στην καλλιέργεια. Αντίθετα, το 24,8% (68 άτομα) απάντησε ότι δεν απευθύνεται ποτέ σε γεωπόνους για τα προβλήματα της φιστικοκαλλιέργειας.

Οι ερωτήσεις 21 και 22 τέθηκαν για να διαπιστωθεί αν οι ερωτώμενοι την καλλιεργητική περίοδο 2011-2012 απασχόλησαν άλλα άτομα στην καλλιέργεια, καθώς και τον αντίστοιχο αριθμό των απασχολούμενων και των ημερών εργασίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων, 91,6% (251 άτομα) απάντησε ότι απασχόλησε και άλλα άτομα στη φιστικοκαλλιέργεια.

Το 90,1% (247 άτομα) απασχόλησε άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος στην καλλιέργεια φιστικιού. Τα άτομα της οικογένειας που απασχολούνταν στη φιστικοκαλλιέργεια κυμαίνονταν από 1 έως 10, ενώ απασχολούνταν από 1 έως 300 μέρες αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα δεν συμφωνούν με τα αποτελέσματα των Tagari et al., (2012), οι οποίοι παρουσιάζουν πολύ μεγαλύτερο μέσο όρο ατόμων (6,32) του οικογενειακού περιβάλλοντος που απασχολούνται στη φιστικοκαλλιέργεια

Πίνακας 9.2.3: Μέσος όρος αριθμού ατόμων και ημερών απασχόλησης, των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος στη φιστικοκαλλιέργεια

Μέσος όρος αριθμού ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος που απασχολούνται με τη φιστικοκαλλιέργεια	Μέσος όρος ημερών απασχόλησης των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος στη φιστικοκαλλιέργεια
2	10

Ακολούθως το 40,9% (162 άτομα) απασχόλησε αλλοδαπούς εργάτες, από 1 έως 20 άτομα, ενώ τα πραγματοποιούμενα ημερομίσθια κυμαίνονταν από 1 έως 200.

Πίνακας 9.2.4: Μέσος όρος αριθμού αλλοδαπών εργαζομένων και ημερών απασχόλησης τους, στη φιστικοκαλλιέργεια

Μέσος όρος αλλοδαπών εργαζομένων που απασχολούνται στη φιστικοκαλλιέργεια	Μέσος όρος ημερών απασχόλησης των αλλοδαπών εργατών που απασχολούνται στη φιστικοκαλλιέργεια
1	4

Τέλος, το 38,1 % (105 άτομα) απασχόλησε ντόπιους εργάτες, από 1 έως 15 απασχολούμενους οι οποίοι πραγματοποίησαν από 1 έως 200 ημερομίσθια.

Πίνακας 9.2.5: Μέγιστο % ντόπιων εργατών και ημερών απασχόλησης τους, στη φιστικοκαλλιέργεια

Μέγιστο % ντόπιων εργατών που απασχολούνται στη φιστικοκαλλιέργεια	Μέγιστο % ημερών απασχόλησης των ντόπιων εργατών που απασχολούνται στη φιστικοκαλλιέργεια
35,8% (2 άτομα)	9,9% (10 ημερομίσθια)

Ακολουθεί η ερώτηση 23 που αφορά το ετήσιο κόστος παραγωγής για την καλλιεργητική περίοδο 2011-2012. Σχετικά με το καλλιεργητικό κόστος, οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι το κόστος για καύσιμα κυμάνθηκε από 30 έως 5000 ευρώ με μέσο όρο τα 55 ευρώ. Ενώ το κόστος για λιπάσματα, κοπριές και φυτοφάρμακα ανήλθε έως 7000 ευρώ με μέσο όρο τα 250 ευρώ. Έπειτα, για το κόστος συντήρησης των μηχανημάτων, οι παραγωγοί ανέφεραν ότι κυμάνθηκε από 30 έως 2000 ευρώ, ενώ το κόστος για τα ημερομίσθια ήταν έως 12000 ευρώ με μέσο όρο τα 500 ευρώ. Τέλος, τα λοιπά έξοδα κυμαίνονταν από 50 έως 3000 ευρώ με μέσο όρο τα 200 ευρώ. Από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, ο Razavi (2010), αναφέρεται συγκριτικά στο κόστος λειτουργίας των αντιστοιχών φιστικαίωνων των Η.Π.Α. και της Τουρκίας διαθέτοντας λεπτομερέστερα στοιχεία.

Πίνακας 9.2.6: Μέσος όρος ετήσιου κόστος και μέγιστο % δαπάνης της φιστικοκαλλιέργειας

Ετήσιο κόστος	Μέσος όρος δαπάνης σε ευρώ	Μέγιστο % ποσού δαπάνης σε ευρώ
Καύσιμα	55	11,7 (100 ευρώ)
Λιπάσματα/κοπριά/φάρμακα	265	11,3 (500 ευρώ)
Συντήρηση μηχανημάτων	-	12,4 (100 ευρώ)
Εργατικά	500	7,3 (600 ευρώ)
Λοιπά έξοδα	200	15,3 (200 ευρώ)

Αναφορικά με τον τρόπο προώθησης των προϊόντων στην αγορά το 2012, οι ερωτώμενοι με ποσοστό 28,1% (77 άτομα) απάντησαν ότι διέθεσαν λιγότερο από το 50% της παραγωγής τους μέσω του αγροτικού συνεταιρισμού φιστικοπαραγωγών, το 8% (20 άτομα) διέθεσε περισσότερο από το 50% της παραγωγής του, ενώ το 8,4% (23 άτομα) διέθεσε αντίστοιχα ολόκληρη την παραγωγή του. Αντίθετα, το 55,5% (152 άτομα) δεν

επέλεξε τον αγροτικό συνεταιρισμό φιστικοπαραγωγών για να διαθέσει την παραγωγή του. Τους τοπικούς εμπόρους, επέλεξαν για να διαθέσουν λιγότερο από το 50% της παραγωγής τους 71 άτομα (25,9%), ενώ 45 άτομα (25,9%) πούλησαν περισσότερο από το 50% της παραγωγής τους, έπειτα 72 (26,3%) άτομα διέθεσαν ολόκληρη την παραγωγή μέσω των τοπικών εμπόρων. Ωστόσο, τα 86 άτομα (31,4%) δεν επέλεξαν τους τοπικούς εμπόρους για να διαθέσουν την παραγωγή τους. Το 11,3% (31 άτομα) συνεργάστηκε με εμπόρους εκτός Αιγίνης για τη διάθεση ποσοστού λιγότερο από το 50% του προϊόντος τους, έπειτα το 1,8% (5 άτομα) επέλεξαν να διαθέσουν ποσοστό μεγαλύτερο από το 50% του προϊόντος τους, ενώ ολόκληρη την παραγωγή του διέθεσε το 3,3% (5 άτομα). Αντίθετα 229 άτομα δεν επέλεξαν τη συνεργασία με εμπόρους εκτός Αιγίνης. Απευθείας στους καταναλωτές, διέθεσαν λιγότερο από το 50% της παραγωγής τους 88 άτομα (32,1%), συγχρόνως περισσότερο από το 50% της παραγωγής τους διέθεσαν 6 άτομα (2,2%), ενώ ολόκληρη την παραγωγή διέθεσαν 9 άτομα (3,3%). Ο μεγαλύτερος αριθμός ωστόσο, 171 από τα 274 άτομα, δεν επέλεξε να διέθεσε την παραγωγή του απευθείας στους καταναλωτές. Απευθείας στους λιανέμπορους διέθεσε το 17,5% (48 άτομα) λιγότερο από το 50% της παραγωγής του. Παράλληλα, μόλις το 1,5% (4 άτομα) διέθεσε μεγαλύτερο από 50%, ενώ το 3,6% (10 άτομα) διέθεσε ολόκληρη την παραγωγή του. Συγχρόνως το 77,4% (212 άτομα) δεν επέλεξε αυτό τον τρόπο διάθεσης των φιστικών του. Τέλος, μόνο το 0,7% (2 άτομα) διέθεσε μέσω διαδικτύου ολόκληρη την παραγωγή του, ενώ ένα μεγαλύτερο ποσοστό (8,8%) (24 άτομα) διέθεσε μέσω διαδικτύου λιγότερο από το 50% της παραγωγής τους. Αντίθετα το 90,5% (248 άτομα) δε χρησιμοποίησε το διαδίκτυο ως μέσο προώθησης της παραγωγής του. Στη βιβλιογραφική έρευνα, ο αναφέρεται επίσης οι Asadiet al., (2005) στην προώθηση του φιστικιού μέσω e-business. Μέσω εξαγωγών επέλεξαν μόνο 3 από τα 274 άτομα (1,1%) να προωθήσουν ολόκληρη την παραγόμενη ποσότητά τους. Αντίθετα, από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, παρατηρείται στο Ιράν, μεγάλο μέρος της παραγωγής να προωθείται μέσω εξαγωγών όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Ammirteimooriet al.,(2008)

Ακολουθεί η ερώτηση 25 που αναφέρεται στο κατά πόσο οι ερωτώμενοι είναι ικανοποιημένοι από τις τιμές πώλησης του προϊόντος. Όπως διαπιστώνεται και από το παρακάτω γράφημα, το μεγαλύτερο ποσοστό των παραγωγών (50,7%) (139 άτομα) απάντησε ότι είναι μέτρια ευχαριστημένο με τις τιμές πώλησης του προϊόντος. Έπειτα, το 24,5% (67 άτομα) απάντησε ότι είναι λίγο ευχαριστημένο, ενώ το 21,9% (60 άτομα) απάντησε ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένο από τις τιμές πώλησης του προϊόντος. Τέλος, 6 άτομα (2,2%) δήλωσαν πολύ ευχαριστημένα και μόλις 2 άτομα (0,7%) αισθάνονται πάρα πολύ ευχαριστημένα με τις τιμές που λαμβάνουν από την πώληση του προϊόντος.



Διάγραμμα12: Κατανομή βαθμού ικανοποίησης των μελών από τις τιμές πώλησης του προϊόντος

Στην ερώτηση αν θα συνεχίσουν μελλοντικά τα παιδιά τους τη φιστικοκαλλιέργεια, οι ερωτώμενοι πιστεύουν με ποσοστό 79,6% (218 άτομα) ότι τα παιδιά τους θα συνεχίσουν μελλοντικά τη φιστικοκαλλιέργεια, σε αντίθεση με το 20,4% (56 άτομα) του δείγματος.

Σχετικά με τις κακές καιρικές συνθήκες, το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών, με ποσοστό 33,9% (93 άτομα) απάντησε ότι πολύ συχνά το πιο σημαντικό πρόβλημα αποτελούν οι κακές καιρικές συνθήκες. Αντίθετα, το 39,8% (109 άτομα) υποστήριξε ότι πολύ συχνά το πιο σημαντικό πρόβλημα είναι η φθορά των καρπών από διάφορα έντομα, όπως η αφλατοξίνη, το ευρύτομο, κ.ά. Ακολούθως, οι περισσότεροι ερωτώμενοι υποστήριξαν με ποσοστό 37,2% (102 άτομα) ότι δεν θεωρούν καθόλου σημαντικό πρόβλημα στην παραγωγική διαδικασία την αναπάντεχη φθορά των μηχανημάτων. Τέλος, τα περισσότερα μέλη του δείγματος, 103 στα 274 (37,6%), έκριναν ως πιο σημαντικό πρόβλημα της παραγωγικής διαδικασίας τη μη πώληση των προϊόντων με βάση τις προσδοκώμενες τιμές. Σχετικά με την σημαντικότητα του προβλήματος των αφλατοξινών στη φιστικοκαλλιέργεια έχουν αναφερθεί και οι Cheraghali et al.,(2010), Abadi (2010), Ferdowsi et al.,(2010), όπως παρατηρείται από τη βιβλιογραφία.

Στη συνέχεια, οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε μία σειρά ερωτημάτων σχετικά με τις απόψεις τους για την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα της φιστικοκαλλιέργειας καθώς και τις προοπτικές της. Η διαβάθμιση της συμφωνίας τους ξεκινούσε από το καθόλου έως το πάρα πολύ. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων παρουσιάζονται στον πίνακα 6. Συγκρίνοντας τις απαντήσεις των ερωτώμενων με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση παρατηρείται αρκετή ομοιότητα ειδικότερα με τις αναφορές των Tayari et al.,(2012),Demiral et al.,(2009), Lua et al.,(2003), Maholavi et al.,(2009), Moment et al.,(2004),Chasemi et al.,(2012), Sebahat (2006).

Πίνακας 9.2.7: Απόψεις για την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα της φυσικοκαλλιέργειας καθώς και τις προοπτικές της

	Καθόλου %	Λίγο %	Αρκετά %	Πολύ %	Πάρα πολύ %	Σύνολο %
Η καλλιέργεια της φιστικιάς επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη της Αίγινας.	1,5	5,5	27,7	35,4	29,9	100
Η παραγωγή / επεξεργασία του φιστικιού ως επιχειρηματική δραστηριότητα έχει προοπτικές στην Αίγινα.	1,8	12,1	38,3	35	18,8	100
Η καλλιέργεια της φιστικιάς είναι ένα μέσο μείωσης της ανεργίας, δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και συγκράτησης των νέων στον τόπο τους	7,3	19,7	32,8	23,8	16,4	100
Οι παραγωγοί έχουν συμφέρον να διαθέτουν περισσότερο χρόνο στην παραγωγική διαδικασία της φιστικιάς, αν αυξηθεί η τιμή του προϊόντος.	5,1	7,3	29,2	38,7	19,7	100
Οι παραγωγοί έχουν συμφέρον να αυξήσουν το κόστος της παραγωγικής διαδικασίας, στοχεύοντας στην αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.	7,7	22,3	32	24,5	13,5	100
Το εισόδημα από την καλλιέργεια της φιστικιάς σε σχέση με τις εργατοώρες και τα στρέμματα που καλλιεργούνται είναι ικανοποιητικό.	22,6	36,1	32,5	7,3	1,5	100
Η καλλιέργεια της φιστικιάς έχει συμβάλει στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.	1,5	9,8	25,2	27,4	36,1	100
Η δημιουργία φραγμάτων για την επαναχρησιμοποίηση βρόχινου νερού και τον εμπλουτισμό των πηγαδιών είναι αναγκαία.	0,7	6,2	15,0	27,4	50,7	100
Η αφαλάτωση θα μπορούσε να είναι μια βιώσιμη λύση για το πότισμα των καλλιεργειών.	4,0	10,2	17,9	30,7	37,2	100
Τα απόβλητα των φιστικιών από τις αποφλοιωτικές μηχανές θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως	10,6	11,7	26,6	26,3	24,8	100

κοπριά σε άλλες καλλιέργειες, όπως αυτή της πατάτας.						
Τα κούφια φιστίκια (αφρός) χρησιμοποιούνται για τροφή ζώων.	13,5	29,2	19,3	17,2	20,8	100
Τα ξύλα και τα κλαδιά χρησιμοποιούνται ως καύσιμη ύλη στα τζάκια, στις σόμπες κ.ά. (βιοκαύσιμο).	15,7	13,5	15	29,9	25,9	100
Συχνά πραγματοποιείτε επικοινωνία με άλλους φιστικοπαραγωγούς στην Ελλάδα για την καλλιέργεια - προώθηση - τιμή του προϊόντος.	46,8	28,1	13,1	8,4	3,6	100
Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια /συνέδρια είναι σημαντικά για την καλλιέργεια, την αντιμετώπιση των κινδύνων στην παραγωγική διαδικασία, τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων, τους τρόπους προώθησης κ.ά.	11,7	12,4	30,3	24,8	20,8	100
Η εμπλοκή των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας του φιστικιού είναι αποτελεσματική.	29,5	31,8	23,7	9,5	5,5	100
Οι πρόσφατες επιστημονικές έρευνες, που αναφέρουν τις ωφέλειες από την κατανάλωση φιστικιού στην υγεία, έχουν συντελέσει στην αύξηση της ζήτησής του.	3,6	25,5	36,9	19,	15,0	100
Το Φεστιβάλ φιστικιού συμβάλλει στην προώθηση του τοπικού προϊόντος.	0,7	6,6	30,7	29,2	32,8	100
Η διαφήμιση του φιστικιού μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού.	-	6,9	26,6	41,6	24,9	100
Η δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκια μπορεί να συμβάλει στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη.	0,7	4,7	29,2	36,5	28,9	100
Η συνεργασία παραγωγών με πανεπιστημιακές ομάδες μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων που θα αυξήσουν την προστιθέμενη αξία της καλλιέργειας.	2,2	6,2	18,2	39,5	33,9	100

Τέλος, έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί η πρόθεση των ερωτηθέντων για δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκια (καρπό, απόβλητα). Τα μέλη του δείγματος κλήθηκαν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω προϊόντα : γλυκίσματα, αλλαντικά, φιστικέλαιο, γάλα, βιοενέργεια, καλλυντικά και κοσμήματα, που θα επέλεγαν να παράξουν αν διέθεταν τη γνώση και τον τεχνολογικό εξοπλισμό. Οι περισσότεροι παραγωγοί, όπως

παρατηρείται και στο επόμενο διάγραμμα, με ποσοστό 83,9% (230 άτομα), υποστήριξαν ότι θα χρησιμοποιούσαν ως συστατικό των γλυκισμάτων τα φιστίκια. Ακολουθούν, με ποσοστό 75,95% (208 άτομα), οι παραγωγοί που θα επιθυμούσαν να ασχοληθούν με την παραγωγή βιοενέργειας. Θετικά στην ιδέα παραγωγής φιστικέλαιου εκφράστηκε το 53,3% (146 άτομα). Έπειτα το 42,7% (117 άτομα) θα ήθελε να δημιουργήσει αλλαντικά με φιστίκι. Παράλληλα, το 42,5% (133 άτομα) θα ήθελε να ασχοληθεί με τη δημιουργία καλλυντικών με βάση τα φιστίκια, ενώ το 39,1% (107 άτομα) θα ενδιαφερόταν να παράγει γάλα από φιστίκια. Ως τελευταία επιλογή, οι ερωτώμενοι, με ποσοστό 29,6% (81 άτομα), επέλεξαν τη δημιουργία κοσμημάτων από φιστίκια.



Διάγραμμα13: Κατανομή των επιλογών των μελών στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων

9.2 Αποτελέσματα ανάλυσης κατά συστάδες

Στην παρούσα εργασία, αρχικά, επιλέχθηκαν οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιούνταν στην ανάλυση σε συστάδες, σύμφωνα με την πεποίθηση ότι θα δημιουργούνταν ομοιογενείς ομάδες. Οι μεταβλητές αυτές αφορούσαν απόψεις απέναντι στις τιμές πώλησης του προϊόντος και τα εγχειρήματα της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής συμβολής της φιστικοκαλλιέργειας. Συνεπώς έγινε η επιλογή των ερωτήσεων 25 και 28. Το δενδρόγραμμα, λόγω της παραστατικότητάς του, βοηθάει στον εντοπισμό του σημείου όπου επέρχεται και η παύση της ομαδοποίησης.

Στη συνέχεια θα αναλυθούν τα χαρακτηριστικά της κάθε συστάδας ξεχωριστά.

1^η ομάδα: Οι υποστηρικτές

Τα μέλη της πρώτης ομάδας θεωρούνται υποστηρικτές της καλλιέργειας της φιστικιάς στην Αίγινα. Με τις απαντήσεις τους, υποστηρίζουν ότι η καλλιέργεια της φιστικιάς συμβάλλει σημαντικά στη βιώσιμη ενδογενή ανάπτυξη.

Η πρώτη ομάδα αριθμεί 119 άτομα, αποτελεί τον μεγαλύτερο αριθμό των παραγωγών, με ποσοστό 43,4% του συνόλου των ερωτηθέντων. Οι άντρες αποτελούν το 70,6%, ενώ οι γυναίκες αποτελούν το 29,4%. Ο μέσος ηλικιακός όρος των παραγωγών ανέρχεται στα 54 έτη. Όσον αφορά το μορφωτικό τους επίπεδο παρατηρούνται σημαντικές διακυμάνσεις με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο ποσοστό (29,4%) να είναι απόφοιτοι δημοτικού, ακολουθούμενοι με ποσοστό 20,2% από αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Κατά 26,9% είναι συνταξιούχοι ακολουθούμενοι από τους αγρότες (ποσοστό 24,4%). Το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του 52,6% του δείγματος κυμαίνεται από 10.000 έως 20.000 ευρώ. Στην πρώτη ομάδα παρατηρείται το υψηλότερο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα σε σχέση με το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των επόμενων ομάδων. Το 88,2% των μελών της πρώτης ομάδας απασχολούνται οι ίδιοι με την καλλιέργεια. Η μέση καλλιεργούμενη έκταση των ερωτώμενων της πρώτης συστάδας ανέρχεται στα 4,5 στρέμματα, ενώ ο μέσος όρος των καλλιεργούμενων δένδρων είναι 150 φιστικές. Το εισόδημα από τη φιστικοκαλλιέργεια, των περισσότερων μελών όλων των συστάδων, αποτελεί το 25% του ετήσιου οικογενειακού εισοδήματός τους. Ο μέσος όρος της παραγωγής των μελών της πρώτης συστάδας, το 2010, ανήλθε στα 600 κιλά, το 2011 στα 250 κιλά και το 2012 στα 1100 κιλά. Οι διακυμάνσεις αυτές μπορεί να οφείλονται στο γεγονός ότι η φιστική είναι δένδρο που παρουσιάζει παρεναυτοφορία. Χαρακτηριστικά, το 2010 θεωρήθηκε μια καλή χρονιά από άποψη παραγωγής, αντίθετα, το 2011 θεωρήθηκε μια κακή χρονιά, ενώ το 2012 θεωρήθηκε ως μια χρονιά πρωτοφανούς υπερπαραγωγής.

Οι καλλιεργητές, με ποσοστό 64,8%, δήλωσαν ότι είναι μέτρια ικανοποιημένοι από τις τιμές πώλησης των προϊόντων.

Οι ερωτηθέντες, με ποσοστό 44,5%, πιστεύουν ότι η καλλιέργεια της φιστικής επηρεάζει πάρα πολύ την οικονομική ανάπτυξη της Αίγινας. Παράλληλα, το 42% εμφανίζεται πολύ θετικό στις προοπτικές της παραγωγής/επεξεργασίας του φιστικού ως επιχειρηματική δραστηριότητα στην Αίγινα. Έπειτα, το 36,1% θεωρεί την καλλιέργεια της φιστικής ως ένα αρκετά σημαντικό μέσο μείωσης της ανεργίας, δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και συγκράτησης των νέων στον τόπο τους.

Πίνακας 9.2.1.: Επιπτώσεις της φιστικοκαλλιέργειας στην οικονομική – κοινωνική τοπική ανάπτυξη και οι προοπτικές της ως επιχειρηματική δραστηριότητα

	Οικονομική Ανάπτυξη (%)	Προοπτικές επιχειρηματικής δραστηριότητας (%)	Συμβολή στην απασχόληση (%)
Καθόλου	-	-	4,2
Λίγο	1,7	6,7	15,1
Αρκετά	16,8	35,3	36,1

Πολύ	37,0	42,0	22,7
Πάρα Πολύ	44,5	16,0	21,8
Σύνολο	100	100	100

Έπειτα, οι περισσότεροι παραγωγοί συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό (ποσοστό 41,2%) ότι έχουν συμφέρον να διαθέσουν περισσότερο χρόνο εάν αυξηθεί η τιμή του φιστικιού. Επιπρόσθετα, με ποσοστό 57,2% εκτιμούν αρκετό ως πολύ το συμφέρον που θα έχουν από την αύξηση τους κόστους καλλιέργειας προϊόντος, στοχεύοντας στην αύξηση της παραγόμενης ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος. Παράλληλα, με ποσοστό 37% θεωρούν αρκετά ικανοποιητικό το εισόδημα από την καλλιέργεια της φιστικιάς σε σχέση με τα στρέμματα και τις εργατοώρες που καλλιεργούνται.

Πίνακας 9.2.2.: Προσδοκίες και εκτιμήσεις παραγωγών για την καλλιέργεια της φιστικιάς

	Αύξηση χρόνου προσδοκώντας αύξηση τιμών (%)	Αύξηση κόστους στοχεύοντας στην αύξηση της ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας (%)	Εισόδημα σε σχέση με τα καλλιεργούμενα στρέμματα και το διαθέσιμο χρόνο (%)
Καθόλου	1,7	7,6	18,5
Λίγο	2,5	15,1	36,1
Αρκετά	24,4	28,6	37,0
Πολύ	41,2	28,6	7,6
Πάρα Πολύ	30,3	20,2	0,8
Σύνολο	100	100	100

Ως προς το περιβαλλοντικό όφελος από την καλλιέργεια της φιστικιάς, το υψηλότερο ποσοστό των παραγωγών, με ποσοστό 58%, εκτιμά ιδιαίτερα θετικά τη συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Συγχρόνως, τα μέλη της πρώτης ομάδας πιστεύουν πάρα πολύ στις τεχνικές επαναχρησιμοποίησης νερού. Ειδικότερα, το 74,8% υποστηρίζει πάρα πολύ τη δημιουργία φραγμάτων, ενώ το 55,5% τίθεται υπέρ της δημιουργίας μονάδων αφαλάτωσης για το πότισμα των καλλιεργειών. Όπως επισημαίνεται, οι παραγωγοί, σεβόμενοι την πολυτιμότητα του νερού, ως μη ανανεώσιμου πόρου, διάκρινται θετικά σε μέτρα επαναχρησιμοποίησης του ύδατος. Λαμβάνοντας υπόψη και το σημαντικό πρόβλημα υδροδότησης, που αντιμετωπίζει η Αίγινα κατά καιρούς, αναδεικνύονται ως ιδιαίτερης βαρύτητας οι βιώσιμες τεχνικές επίλυσης της άρδευσης. Παράλληλα, τα μέλη της πρώτης ομάδας εκλαμβάνουν πάρα πολύ θετικά, με

ποσοστό 39,5%, τους τρόπους επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων των φιστικών που αναφέρονται στη χρήση τους ως κοπριάς, ενώ συμφωνούν σε μικρό βαθμό, με ποσοστό 39,5%, σχετικά με τη χρήση των κούφινων φιστικών (αφρός) ως τροφή ζώων. Συγχρόνως, το 44,5% εκφράζεται υπέρ της ιδέας χρησιμοποίησης ξύλων και κλαδιών φιστικής ως βιοκαύσιμο.

Πίνακας 9.2.3.: Συμβολή της φιστικής στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και τεχνικές περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

	Συμβολή στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (%)	Δημιουργία φραγμάτων (%)	Δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης (%)	Χρήση αποβλήτων ως κοπριά (%)	Χρήση αποβλήτων ως τροφή ζώων (%)	Χρήση ξύλων και κλαδιών ως βιοκαύσιμο (%)
Καθόλου	1,7	-	1,7	11,8	10,9	5,9
Λίγο	5,0	1,7	7,6	5,9	37,8	4,2
Αρκετά	16,0	1,7	12,6	20,2	17,6	11,8
Πολύ	19,3	21,8	22,6	22,7	33,6	33,6
Πάρα Πολύ	58,0	74,8	55,5	39,5	44,5	44,5
Σύνολο	100	100	100	100	100	100

Οι περισσότεροι παραγωγοί (46,2%) είναι αρνητικοί ως προς τη συνεργασία τους με άλλους φιστικοπαραγωγούς στην Ελλάδα για την καλλιέργεια - προώθηση - τιμή του προϊόντος. Η ιδέα της συνεργασίας με άλλους παραγωγούς, άλλωστε, βρίσκει από καθόλου έως λίγο θετικούς, τους περισσότερους παραγωγούς των τριών πρώτων ομάδων. Σε αντίθεση, οι παραγωγοί της πρώτης ομάδας εμφανίζονται πάρα πολύ θετικοί (38,7%) ως προς τη διαρκή εκπαίδευση σε θέματα καλλιέργειας και προώθησης των φιστικών. Επιπρόσθετα δε θεωρούν ιδιαίτερα αποτελεσματική την εμπλοκή των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας του φιστικού (31,1%).

Πίνακας 9.2.4.: Επικοινωνία-εκπαίδευση-αποτελεσματικότητα δημόσιων φορέων

	Επικοινωνία με άλλα άτομα(%)	Δεκτικότητα σε εκπαιδευτικά προγράμματα(%)	Αποτελεσματικότητα της εμπλοκής των δημόσιων φορέων (%)
Καθόλου	46,2	2,5	31,1
Λίγο	32,8	1,7	29,4
Αρκετά	12,6	21,8	24,4
Πολύ	5,0	35,3	9,2

Πάρα Πολύ	3,4	38,7	5,9
Σύνολο	100	100	100

Παρατηρείται ότι το 40,3% πιστεύει ότι οι επιστημονικές έρευνες που ανέδειξαν τις ωφέλειες στην υγεία από την κατανάλωση φιστικιού έχουν συμβάλει αρκετά στην αύξηση της ζήτησής του. Θετική τη συμβολή του Φεστιβάλ φιστικιού στην προώθηση του τοπικού προϊόντος έκρινε το 53,5%. Παράλληλα το 42% θεωρεί ότι η διαφήμιση του φιστικιού μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού, συνεπώς στην ενδογενή ανάπτυξη του νησιού. Επιπρόσθετα οι παραγωγοί, με ποσοστό 46,2%, πιστεύουν πάρα πολύ στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκια, θεωρώντας ότι μπορεί να συμβάλουν στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό (54,6%) των καλλιεργητών της πρώτης ομάδας, στοχεύοντας στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας της καλλιέργειας, θεωρεί θετική τη συνεργασία με πανεπιστημιακές ομάδες, πιστεύοντας σε ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό στη δυνατότητα δημιουργίας καινοτόμων προϊόντων.

Πίνακας 9.2.5: Η συμβολή των δημοσιεύσεων, του Φεστιβάλ φιστικιού, της γαστρονομίας, της καινοτομίας και της συνεργασίας με πανεπιστημιακές ομάδες στην τοπική ανάπτυξη

	Συμβολή των δημοσιεύσεων στην αύξηση της ζήτησης του προϊόντος (%)	Συμβολή του Φεστιβάλ φιστικιού στη προώθηση του προϊόντος (%)	Συνεισφορά της διαφήμισης του φιστικιού στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού (%)	Συνεισφορά της καινοτομίας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη (%)	Συμβολή της συνεργασίας των παραγωγών με πανεπιστημιακές ομάδες στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων (%)
Καθόλου	-	0,8	-	-	
Λίγο	12,6	5,0	3,4	0,8	1,7
Αρκετά	40,3	11,8	13,4	10,1	10,9
Πολύ	25,2	28,6	42,0	42,9	32,8
Πάρα Πολύ	21,8	53,8	41,2	46,2	54,6
Σύνολο	100	100	100	100	100

Εν κατακλείδι, οι παραγωγοί της πρώτης ομάδας, πιθανόν επηρεασμένοι από τη στροφή του πληθυσμού προς την ανάπτυξη και αξιοποίηση του πρωτογενή τομέα, θεωρούνται υποστηρικτές της καλλιέργειας της φιστικιάς. Οι παραγωγοί εκλαμβάνουν τη φιστικιά ως μια δυναμική καλλιέργεια, με προοπτικές. Συγχρόνως εστιάζουν στις δυνατότητες

συμβολής της καλλιέργειας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη της Αίγινας, ενώ παράλληλα εκτιμούν την καλλιέργεια ως ένα μέσο διεξόδου από την κρίση.

2^η ομάδα: Οι μετριοπαθείς

Τα μέλη της δεύτερης συστάδας σκιαγραφούν με σκεπτικισμό τη βιωσιμότητα και τις προοπτικές της καλλιέργειας. Παράλληλα, παρουσιάζουν ενδοιασμούς ως προς τη συμβολή της στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη.

Η δεύτερη ομάδα αριθμεί 57 άτομα, αποτελεί το 20,8% του συνόλου των ερωτηθέντων. Οι άντρες αποτελούν το 68,4%, ενώ οι γυναίκες αποτελούν το 31,6% των παραγωγών. Το ποσοστό των ανδρών είναι μικρότερο από το αντίστοιχο ποσοστό της πρώτης ομάδας. Ο μέσος όρος ηλικίας των παραγωγών της δεύτερης ομάδας είναι τα 49 χρόνια. Παρατηρείται, μικρότερος ηλικιακός μέσος όρος, συγκριτικά με τον αντίστοιχο ηλικιακό μέσο όρο της πρώτης ομάδας. Ως προς το μορφωτικό επίπεδο, οι περισσότεροι παραγωγοί, με ποσοστό 22,8%, είναι απόφοιτοι γενικού λυκείου. Συγκριτικά το μορφωτικό επίπεδο της πρώτης ομάδας είναι χαμηλότερο. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (42,1%) απάντησαν ότι το ετήσιο οικογενειακό εισόδημά τους φτάνει τα 10.000 ευρώ, συνεπώς παρατηρείται χαμηλό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα. Αντίθετα, το εισόδημα των περισσότερων μελών της πρώτης ομάδας κυμαίνεται από 10.000 έως 20.000 ευρώ. Ως προς την επαγγελματική τους απασχόληση, το μεγαλύτερο ποσοστό (19,3%) ισόποσα είναι συνταξιούχοι και ελεύθεροι επαγγελματίες. Επίσης, και το μεγαλύτερο ποσοστό των μελών της πρώτης ομάδας είναι συνταξιούχοι. Το 93% των μελών της δεύτερης ομάδας απασχολούνται οι ίδιοι με την καλλιέργεια. Διαπιστώνεται, μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που απασχολούνται οι ίδιοι με τη φιστικοκαλλιέργεια συγκριτικά με την πρώτη συστάδα. Παράλληλα, ο μέσος όρος των καλλιεργούμενων εκτάσεων ανέρχεται στα 3 στρέμματα και στα 100 δένδρα, μικρότερος από τον αντίστοιχο μέσο όρο των καλλιεργούμενων στρεμμάτων και δένδρων της πρώτης ομάδας. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι η φιστικοκαλλιέργεια δεν αποτελεί την κύρια πηγή του εισοδήματός τους. Επιπρόσθετα απάντησαν ότι το εισόδημα από τη φιστικοκαλλιέργεια αποτελεί το 25% του εισοδήματός του, όπως και στην πρώτη ομάδα. Ο μέσος όρος της παραγωγής του 2010 ήταν 400 κιλά, του 2011 200 κιλά, ενώ του 2012 850 κιλά, μικρότερος συγκριτικά με τον μέσο όρο παραγωγής της πρώτης ομάδας.

Ως προς το πόσο ικανοποιημένοι είναι οι παραγωγοί από τις τιμές πώλησης των προϊόντων, το 42,1% απάντησε ότι είναι μέτρια ικανοποιημένοι. Παρατηρείται ότι και στη δεύτερη ομάδα οι περισσότεροι παραγωγοί είναι μέτρια ικανοποιημένοι από τις τιμές πώλησης των προϊόντων, όπως και στη πρώτη συστάδα.

Το 49,1% των ερωτηθέντων ισόποσα θεωρεί αφενός ότι η καλλιέργεια της φιστικιάς επηρεάζει αρκετά την οικονομική ανάπτυξη της Αίγινας, αφετέρου ότι διαφαίνονται αρκετές προοπτικές από την παραγωγή/επεξεργασία του φιστικιού ως επιχειρηματική δραστηριότητα. Οι παραγωγοί συμφωνούν σε μικρό βαθμό (38,6%) ότι η καλλιέργεια της φιστικιάς μπορεί να αποτελέσει μέσο μείωσης της ανεργίας, δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και συγκράτησης των νέων στον τόπο τους.

Πίνακας 9.2.6.: Επιπτώσεις της φιστικοκαλλιέργειας στην οικονομική – κοινωνική τοπική ανάπτυξη και οι προοπτικές της ως επιχειρηματική δραστηριότητα

	Οικονομική Ανάπτυξη (%)	Προοπτικές επιχειρηματικής δραστηριότητας (%)	Συμβολή στην απασχόληση (%)
Καθόλου	1,8	1,8	12,3
Λίγο	-	17,5	38,6
Αρκετά	49,1	49,1	35,1
Πολύ	38,6	26,3	10,5
Πάρα Πολύ	10,5	5,3	3,5
Σύνολο	100	100	100

Οι περισσότεροι παραγωγοί συμφωνούν αρκετά (ποσοστό 54,4%) τόσο ως προς το συμφέρον που διαβλέπουν στο να διαθέσουν περισσότερο χρόνο στη καλλιέργεια εάν αυξηθεί η τιμή του φιστικιού, όσο και ως προς το συμφέρον που διαφαίνεται από την αύξηση του κόστους της καλλιέργειας με την προσδοκία αύξησης της ποσότητας και βελτίωσης της ποιότητας (ποσοστά 47,4%). Συγχρόνως το 35,5% κρίνει πολύ ικανοποιητικό το εισόδημα από την καλλιέργεια της φιστικιάς σε σχέση με τα στρέμματα και τις εργατοώρες που καλλιεργούνται.

Πίνακας 9.2.7.: Προσδοκίες και εκτιμήσεις παραγωγών για την καλλιέργεια της φιστικιάς

	Αύξηση χρόνου προσδοκώντας αύξηση τιμών (%)	Αύξηση κόστους στοχεύοντας στην αύξηση της ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας (%)	Εισόδημα σε σχέση με τα καλλιεργούμενα στρέμματα και το διαθέσιμο χρόνο (%)
Καθόλου	1,8	5,3	35,1
Λίγο	14,0	22,8	35,1
Αρκετά	54,4	47,4	24,6

Πολύ	26,3	22,8	35,5
Πάρα Πολύ	3,5	1,8	1,8
Σύνολο	100	100	100

Αναφορικά με το περιβαλλοντικό όφελος από την καλλιέργεια της φιστικιάς, το υψηλότερο ποσοστό των παραγωγών (42,1%) θεωρεί πολύ σημαντική τη συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, το 38,6% εκφράζεται πολύ θετικά στη δημιουργία φραγμάτων για την

επαναχρησιμοποίηση βρόχινου νερού και τον εμπλουτισμό των πηγαδιών. Επιπρόσθετα, το 45,6% συμφωνεί αρκετά με την αφαλάτωση, εκτιμώντας την ως μια βιώσιμη λύση για το πότισμα των καλλιεργειών. Ως προς την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων της φιστικιάς, το 45,6% θεωρεί ως μια αρκετά καλή λύση τη χρήση τους ως κοπριά σε άλλες καλλιέργειες. Αρνητικοί, ωστόσο, παρουσιάζονται οι περισσότεροι παραγωγοί (το 28,1% συμφωνεί ισόποσα λίγο έως καθόλου) αφενός στη χρήση των κούφινων φιστικιών (αφρός) για τροφή ζώων, αφετέρου στη χρήση των ξύλων και των κλαδιών του δένδρου ως βιοκαύσιμο (το 28,1% συμφωνεί λίγο).

Πίνακας 9.2.8.: Συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και τεχνικές περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

	Συμβολή στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (%)	Δημιουργία φραγμάτων (%)	Δημιουργία μονάδων αφαλάτωση (%)	Χρήση αποβλήτων ως κοπριά (%)	Χρήση αποβλήτων ως τροφή ζώων (%)	Χρήση ξύλων και κλαδιών ως βιοκαύσιμο (%)
Καθόλου	-	3,5	5,3	-	28,1	1,8
Λίγο	14,0	5,3	19,3	17,5	28,1	28,1
Αρκετά	31,6	33,3	19,3	45,6	22,8	24,6
Πολύ	42,1	38,6	42,1	24,6	8,8	26,3
Πάρα Πολύ	12,3	19,3	14,0	12,3	12,3	19,3
Σύνολο	100	100	100	100	100	100

Το 75,4% των παραγωγών του δείγματος εμφανίζει αρνητική διάθεση να συνεργαστεί με άλλους φιστικοπαραγωγούς στην Ελλάδα για την καλλιέργεια – προώθηση - τιμή του προϊόντος, ενώ θεωρεί αρκετά σημαντική τη διαρκή εκπαίδευση σε θέματα καλλιέργειας και προώθησης των φιστικιών. Επίσης, βρίσκουν λίγο έως καθόλου αποτελεσματική την εμπλοκή των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας του φιστικιού (73,8%).

Πίνακας 9.2.9.: Επικοινωνία-εκπαίδευση-αποτελεσματικότητα δημόσιων φορέων

	Επικοινωνία με άλλα άτομα (%)	Δεκτικότητα σε εκπαιδευτικά προγράμματα (%)	Αποτελεσματικότητα της εμπλοκή των δημόσιων φορέων (%)
Καθόλου	75,4	8,8	36,8
Λίγο	14,0	24,6	36,8
Αρκετά	8,8	52,6	19,3
Πολύ	1,8	12,3	5,3
Πάρα Πολύ	-	1,8	1,8
Σύνολο	100	100	100

Το 64,9% πιστεύει ότι οι επιστημονικές έρευνες που ανέδειξαν τις ωφέλειες στην υγεία από την κατανάλωση φιστικιού έχουν συμβάλει αρκετά στην αύξηση της ζήτησής του. Εκλαμβάνουν, με ποσοστό 66,7%, αρκετή τη συμβολή του Φεστιβάλ φιστικιού στην προώθηση του τοπικού προϊόντος. Παράλληλα, το 61,4% κρίνει ότι η διαφήμιση του φιστικιού μπορεί να συμβάλει αρκετά στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού. Επιπρόσθετα οι παραγωγοί, με ποσοστό 66,7%, συμφωνούν αρκετά με τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκια, πιστεύοντας ότι μπορούν να συμβάλουν στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Το μεγαλύτερο ποσοστό (40,4%) των καλλιεργητών της δεύτερης ομάδας, στοχεύοντας στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας της καλλιέργειας, θεωρεί ότι η συνεργασία με πανεπιστημιακές ομάδες μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων.

Πίνακας 9.2.10.: Η συμβολή των δημοσιεύσεων, του Φεστιβάλ φιστικιού, της γαστρονομίας, της καινοτομίας και της συνεργασίας με πανεπιστημιακές ομάδες στην τοπική ανάπτυξη

	Συμβολή δημοσιεύσεων στην αύξηση της ζήτησης του προϊόντος (%)	Συμβολή του Φεστιβάλ φιστικιού στη προώθηση του προϊόντος (%)	Συνεισφορά της διαφήμισης του φιστικιού στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού (%)	Συνεισφορά καινοτομίας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη (%)	Συμβολή της συνεργασίας των παραγώνων με πανεπιστημιακές ομάδες στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων (%)
Καθόλου	3,5	-	-	-	3,5
Λίγο	64,9	8,8	12,3	14,0	22,8
Αρκετά	29,8	66,7	61,4	66,7	33,3

Πολύ	1,8	12,3	24,6	19,3	40,4
Πάρα Πολύ	-	12,3	1,8	-	-
Σύνολο	100	100	100	100	100

3^η ομάδα: Οι επικοινωνιακοί

Τα μέλη της τρίτης συστάδας χαρακτηρίζονται ως επικοινωνιακοί. Οι ίδιοι προσδίδουν μεγάλη έμφαση σε πολιτικές επικοινωνίας και συνεργασίας με αναπτυξιακούς φορείς.

Η τρίτη ομάδα αριθμεί 48 άτομα και αποτελεί το 17,5% του συνόλου των ερωτηθέντων. Οι άντρες αποτελούν το 64,9%, ενώ οι γυναίκες αποτελούν το 35,4% των παραγωγών. Διαπιστώνεται, ότι στην εν λόγω ομάδα, οι άνδρες είναι λιγότεροι σε σχέση με την πρώτη ομάδα και περισσότεροι σε σχέση με τη δεύτερη. Ο μέσος όρος ηλικίας των παραγωγών της τρίτης ομάδας είναι τα 52 χρόνια. Επίσης, παρατηρείται ο μέσος όρος ηλικίας να είναι ανάμεσα στον αντίστοιχο μέσο ηλικιακό όρο της πρώτης και της δεύτερης συστάδας. Ως προς το μορφωτικό επίπεδο, οι περισσότεροι παραγωγοί, με ποσοστό 33,3%, είναι απόφοιτοι δημοτικού, ακολουθούμενοι από τους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Συγκριτικά με τις δυο προηγούμενες συστάδες, το μορφωτικό επίπεδο των μελών της τρίτης ομάδας μοιάζει περισσότερο με το αντίστοιχο μορφωτικό προφίλ των μελών της πρώτης ομάδας και λιγότερο της δεύτερης συστάδας. Ως προς το εισόδημα, το μεγαλύτερο ποσοστό (41,7%) των ερωτηθέντων απάντησαν ότι το ετήσιο οικογενειακό εισόδημά τους ανέρχεται στα 10.000 ευρώ. Το εισόδημα των μελών της τρίτης συστάδας κυμαίνεται στο ίδιο επίπεδο με το αντίστοιχο εισόδημα των μελών της δεύτερης συστάδας, ενώ είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο εισόδημα των μελών της πρώτης ομάδας. Ως προς την επαγγελματική τους απασχόληση, το μεγαλύτερο ποσοστό (29,2%) είναι συνταξιούχοι, ακολουθούμενοι από τους αγρότες (22,9%), όπως παρατηρήθηκε και στα μέλη των δυο προηγούμενων ομάδων. Το 93,8% των μελών της τρίτης ομάδας απασχολούνται οι ίδιοι με την καλλιέργεια, όπως και τα περισσότερα μέλη των δυο ομάδων που προηγήθηκαν. Παράλληλα ο μέσος όρος των καλλιεργούμενων εκτάσεων ανέρχεται στα 3 στρέμματα και στα 120 δένδρα. Ο μέσος όρος των καλλιεργούμενων εκτάσεων ανέρχεται στα είναι ίδιος με τον αντίστοιχο μέσο όρο της δεύτερης ομάδας και μικρότερος από τη μέση καλλιεργούμενη έκταση της πρώτης ομάδας. Ο μέσος όρος καλλιεργούμενων δένδρων είναι ανάμεσα στον αντίστοιχο μέσο όρο των καλλιεργούμενων δένδρων της δεύτερης και πρώτης ομάδας. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες (80%) δήλωσαν ότι η φυσικοκαλλιέργεια δεν αποτελεί την κύρια πηγή του εισοδήματός τους, επιπρόσθετα απάντησαν ότι το εισόδημα από τη φυσικοκαλλιέργεια αποτελεί το 25% του εισοδήματός τους, όπως και οι

περισσότεροι καλλιεργητές της πρώτης και δεύτερης ομάδας. Ο μέσος όρος της παραγωγής του 2010 ήταν 500 κιλά, του 2011 200 κιλά, ενώ του 2012 1000 κιλά. Παράλληλα, παρατηρείται ότι οι παραγωγοί της τρίτης ομάδας παρήγαγαν μεγαλύτερη ποσότητα φιστικιού σε σχέση με τα μέλη της δεύτερης ομάδας και μικρότερη παραγωγή από τα μέλη της πρώτης ομάδας.

Οι περισσότεροι παραγωγοί της τρίτης ομάδας, με ποσοστό 45,8%, ομοίως με τους περισσότερους παραγωγούς των προηγούμενων ομάδων, απάντησαν ότι είναι μέτρια ικανοποιημένοι από τις τιμές πώλησης των προϊόντων.

Το 35,4% υποστηρίζει ότι η καλλιέργεια της φιστικιάς επηρεάζει αρκετά την οικονομική ανάπτυξη της Αίγινας. Παράλληλα το 43,8% διαβλέπει αρκετές προοπτικές στην παραγωγή/επεξεργασία του φιστικιού ως επιχειρηματική δραστηριότητα. Επιπρόσθετα το 35,4% υποστηρίζει ότι η καλλιέργεια της φιστικιάς είναι ένα πολύ σημαντικό μέσο μείωσης της ανεργίας, δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και συγκράτησης των νέων τον τόπο τους.

Πίνακας 9.2.11.: Επιπτώσεις της φιστικοκαλλιέργειας στην οικονομική – κοινωνική τοπική ανάπτυξη και οι προοπτικές της ως επιχειρηματική δραστηριότητα

	Οικονομική Ανάπτυξη (%)	Προοπτικές επιχειρηματικής δραστηριότητας (%)	Συμβολή στην απασχόληση (%)
Καθόλου	-	2,1	8,3
Λίγο	20,8	22,9	16,7
Αρκετά	35,4	43,8	25,0
Πολύ	31,3	22,9	35,4
Πάρα Πολύ	12,5	8,3	14,6
Σύνολο	100	100	100

Οι περισσότεροι παραγωγοί συμφωνούν αρκετά (ποσοστό 29,2%) αναφορικά με το συμφέρον τους να διαθέσουν περισσότερο χρόνο εάν αυξηθεί η τιμή του φιστικιού. Αντίθετα, με ποσοστά 52,1% και 37,5% αντίστοιχα, συμφωνούν σε μικρό βαθμό με την αύξηση του κόστους καλλιέργειας σε πιθανή αύξηση της παραγόμενης ποσότητας και της βελτίωσης της ποιότητας του προϊόντος. Επίσης, κρίνουν λίγο ικανοποιητικό το εισόδημα από την καλλιέργεια της φιστικιάς σε σχέση με τα στρέμματα και τις εργατοώρες που καλλιεργούνται.

Πίνακας 9.2.12.: Προσδοκίες και εκτιμήσεις παραγωγών για την καλλιέργεια της φιστικιάς

	Αύξηση χρόνου προσδοκώντας αύξηση τιμών (%)	Αύξηση κόστους στοχεύοντας στην αύξηση της ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας (%)	Εισόδημα σε σχέση με τα καλλιεργούμενα στρέμματα και το διαθέσιμο χρόνο (%)
Καθόλου	14,6	8,3	10,4
Λίγο	16,7	52,1	37,5
Αρκετά	29,2	22,9	33,3
Πολύ	31,3	14,6	16,7
Πάρα Πολύ	8,3	2,1	2,1
Σύνολο	100	100	100

Σχετικά με το περιβαλλοντικό όφελος από την καλλιέργεια της φιστικιάς, το υψηλότερο ποσοστό των παραγωγών, με ποσοστό 35,4%, εστιάζουν στη πολύ σημαντική συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Οι ερωτηθέντες, με ποσοστό 33,3%, κρίνουν πολύ σημαντική τη δημιουργία φραγμάτων για την επαναχρησιμοποίηση βρόχινου νερού και τον εμπλουτισμό των πηγαδιών. Συγχρόνως, οι παραγωγοί πιστεύουν ότι η αφαλάτωση αποτελεί μια βιώσιμη λύση για το πότισμα των καλλιεργειών, μάλιστα συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό με ποσοστό 35,4%, με τη δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης. Ως προς την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων της φιστικιάς, το 25% ισόποσα θεωρεί ως μια αρκετά έως πολύ καλή λύση τη χρήση τους ως κοπριά σε άλλες καλλιέργειες. Παράλληλα, οι περισσότεροι παραγωγοί, με ποσοστό 27,1%, συμφωνούν πάρα πολύ στη χρήση των κούφινων φιστικιών ως τροφή ζώων. Μολονότι, το 52,1% δεν θεωρεί ελκυστική τη χρήση ξύλων και κλαδιών του δένδρου ως βιοκαύσιμο.

Πίνακας 9.2.13.: Συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και τεχνικές περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

	Συμβολή στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (%)	Δημιουργία φραγμάτων (%)	Δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης (%)	Χρήση αποβλήτων ως κοπριά (%)	Χρήση αποβλήτων ως τροφή ζώων (%)	Χρήση ξύλων και κλαδιών ως βιοκαύσιμο (%)
Καθόλου	-	-	4,2	18,8	10,4	52,1
Λίγο	12,5	18,8	10,4	18,8	16,7	29,2
Αρκετά	27,1	18,8	22,9	25,0	14,6	14,6
Πολύ	35,4	33,3	35,4	25,0	31,3	2,1
Πάρα Πολύ	25,0	29,2	29,2	12,5	27,1	2,1

Σύνολο	100	100	100	100	100	100
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Οι παραγωγοί, με ποσοστό 31,3%, δηλώνουν ότι επικοινωνούν σε μεγάλο βαθμό με τους άλλους φιστικοπαραγωγούς στην Ελλάδα για την καλλιέργεια – προώθηση - τιμή του προϊόντος. Συγχρόνως με ποσοστό 33,3% κρίνουν αρκετά αποτελεσματική την εμπλοκή των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας του φιστικιού. Αντίθετα, δεν εκτιμούν ιδιαίτερα τη διαρκή εκπαίδευση σε θέματα καλλιέργειας και προώθησης των φιστικιών.

Πίνακας 9.2.14.: Επικοινωνία-εκπαίδευση-αποτελεσματικότητα δημόσιων φορέων

	Επικοινωνία με άλλα άτομα (%)	Δεκτικότητα σε εκπαιδευτικά προγράμματα (%)	Αποτελεσματικότητα της εμπλοκή των δημόσιων φορέων (%)
Καθόλου	10,4	33,3	10,4
Λίγο	29,2	37,5	31,3
Αρκετά	25,0	27,1	33,3
Πολύ	31,3	2,1	18,8
Πάρα Πολύ	4,2	-	6,3
Σύνολο	100	100	100

Το 43,8% πιστεύει ότι οι πρόσφατες επιστημονικές έρευνες που ανέδειξαν τις ευεργεσίες στην υγεία από την κατανάλωση φιστικιού έχουν συμβάλει αρκετά στην αύξηση της ζήτησής του. Οι περισσότεροι παραγωγοί αποτιμούν πολύ θετικά το Φεστιβάλ φιστικιού και τη συμβολή του στην προώθηση του τοπικού προϊόντος (45,8%). Παράλληλα, το 45,8% υποστηρίζει ότι η διαφήμιση του φιστικιού μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη του γαστρονομικού τουρισμού, συνεπώς στην ενδογενή ανάπτυξη του νησιού. Επιπρόσθετα, οι παραγωγοί, με ποσοστό 37,5%, πιστεύουν σε μεγάλο βαθμό στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκια, θεωρώντας ότι η καινοτομία μπορεί να συμβάλει στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Το μεγαλύτερο ποσοστό (54,2%) των καλλιεργητών της τρίτης ομάδας, στοχεύοντας στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας της καλλιέργειας, υποστηρίζει ότι η συνεργασία με πανεπιστημιακές ομάδες μπορεί να συμβάλει ιδιαίτερα στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων.

Πίνακας 9.2.15.: Η συμβολή των δημοσιεύσεων, του Φεστιβάλ φιστικιού, της γαστρονομίας, της καινοτομίας και της συνεργασίας με πανεπιστημιακές ομάδες στην τοπική ανάπτυξη

	Συμβολή δημοσιεύσεων στην αύξηση της ζήτηση του προϊόντος (%)	Συμβολή του Φεστιβάλ φιστικιού στη προώθηση του προϊόντος (%)	Συνεισφορά της διαφήμιση του φιστικιού στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού (%)	Συνεισφορά καινοτομίας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη (%)	Συμβολή της συνεργασίας των παραγωγών με πανεπιστημιακές ομάδες στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων (%)
Καθόλου	6,3	-	-	-	-
Λίγο	12,5	6,3	8,3	-	-
Αρκετά	43,8	25,0	18,8	33,3	16,3
Πολύ	20,8	45,8	45,8	37,5	54,2
Πάρα Πολύ	16,7	22,9	27,1	29,2	29,2
Σύνολο	100	100	100	100	100

4^η ομάδα: Οι εν δυνάμει υποστηρικτές

Τα μέλη της τέταρτης συστάδας χαρακτηρίζονται ως εν δυνάμει υποστηρικτές. Οι ερωτώμενοι της τέταρτης ομάδας εκφράζονται ιδιαίτερα θετικά ως προς τις προοπτικές της καλλιέργειας ως επιχειρηματική δραστηριότητα και τη σύναψη συνεργασίας με τα πανεπιστημιακά ιδρύματα. Αντίθετα, δεν είναι ιδιαίτερα θετικοί ως προς το εισόδημα που αποφέρει και τις τιμές. Ωστόσο, τα γενικότερα ευρήματα επιτρέπουν ίσως κάποια περιθώρια αισιοδοξίας για μια δυνητική μελλοντική στροφή προς την κατεύθυνση της 1ης ομάδας.

Η τέταρτη ομάδα αριθμεί 19 άτομα, αποτελώντας μόλις το 6,9% του συνόλου των ερωτηθέντων. Το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργητών είναι άνδρες με ποσοστό 73,7%, ενώ οι γυναίκες αποτελούν το 26,3%. Διαπιστώνεται ότι η τέταρτη συστάδα έχει μεγαλύτερο ποσοστό ανδρών σε σχέση με τις άλλες συστάδες. Ο μέσος ηλικιακός όρος των παραγωγών ανέρχεται στα 49 χρόνια. Αναφορικά, με το ηλικιακό μέσο όρο των άλλων ομάδων παρατηρείται ότι η τέταρτη συστάδα έχει ίδιο μέσο όρο ηλικίας με τη δεύτερη ομάδα και μικρότερο μέσο όρο ηλικίας από τις υπόλοιπες συστάδες. Το μορφωτικό τους επίπεδο είναι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ως προς το μορφωτικό επίπεδο, η τέταρτη ομάδα έχει ανάλογο μορφωτικό επίπεδο με τη δεύτερη ομάδα, ενώ παρουσιάζει υψηλότερο επίπεδο σε σχέση με τις δυο άλλες ομάδες. Το μεγαλύτερο ποσοστό αποτελείται από αγρότες (31,6%). Η τέταρτη συστάδα είναι η μόνη συστάδα όπου το μεγαλύτερο ποσοστό των μελών της είναι αγρότες, ενώ των τριών προηγούμενων ομάδων είναι αντίστοιχα συνταξιούχοι. Το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, στο μεγαλύτερο ποσοστό (52,6%), κυμαίνεται έως 10.000 ευρώ. Επισημαίνεται, ανάλογο ετήσιο οικογενειακό

εισόδημα με τις δυο προηγούμενες ομάδες και χαμηλότερο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα από την πρώτη ομάδα. Ο μέσος όρος των καλλιεργούμενων εκτάσεων ανέρχεται στα 4 στρέμματα και 100 δένδρα. Συγκριτικά, με τον αντίστοιχο μέσο όρο των καλλιεργούμενων εκτάσεων διαπιστώνεται τα μέλη της να καλλιεργούν μικρότερες εκτάσεις από τα μέλη της πρώτης ομάδας και συγχρόνως μεγαλύτερη έκταση από τα μέλη των δυο άλλων ομάδων. Από την άλλη, συγκριτικά με τον αντίστοιχο μέσο όρο των καλλιεργούμενων δένδρων των άλλων ομάδων, τα μέλη της τέταρτης συστάδας καλλιεργούν ανάλογο αριθμό δένδρων με τα μέλη της δεύτερης ομάδας και μικρότερο αριθμό δένδρων από τα μέλη της πρώτης και τρίτης συστάδας. Όπως και στις προηγούμενες ομάδες, η φυσικοκαλλιέργεια δεν αποτελεί την κύρια πηγή εισοδήματος, ενώ το προερχόμενο εισόδημα από την καλλιέργεια φτάνει το 25% του συνολικού ετήσιου οικογενειακού εισοδήματός του. Το 89,5% των παραγωγών καλλιεργούν οι ίδιοι τις φιστικές, ανάλογα με τα μέλη των προηγούμενων ομάδων. Ο μέσος όρος της συγκομιδής φιστικών ανήλθε σε 500 κιλά το 2010, 200 κιλά το 2011 και 850 κιλά το 2012. Συγκρίνοντας, την παραγόμενη ποσότητα φιστικών των μελών της τέταρτης συστάδας με τα μέλη των άλλων ομάδων με την παραγωγή, παρατηρείται ότι είναι ανάλογη με την παραγωγή της δεύτερης ομάδας και λιγότερη από την παραγωγή των άλλων δυο ομάδων.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των παραγωγών (63,2%) απαντά ότι είναι από καθόλου έως λίγο ικανοποιημένο με τις τιμές πώλησης των προϊόντων. Διαπιστώνεται ότι η τέταρτη ομάδα είναι η μοναδική ομάδα που διαφοροποίησε την απάντηση σε αυτή την ερώτηση.

Το 36,8% υποστηρίζει ότι η καλλιέργεια της φιστικής επηρεάζει αρκετά την οικονομική ανάπτυξη της Αίγινας. Ιδιαίτερα θετικά, με ποσοστό 31,6%, αξιολογούν τις προοπτικές ως προς την παραγωγή/επεξεργασία του φιστικού ως επιχειρηματική δραστηριότητα. Παράλληλα, το 42,1% θεωρεί την καλλιέργεια της φιστικής ως ένα πάρα πολύ καλό μέσο μείωσης της ανεργίας, δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας και συγκράτησης των νέων στον τόπο τους.

Πίνακας 9.2.16.: Επιπτώσεις της φυσικοκαλλιέργειας στην οικονομική – κοινωνική τοπική ανάπτυξη και οι προοπτικές της ως επιχειρηματική δραστηριότητα

	Οικονομική Ανάπτυξη (%)	Προοπτικές επιχειρηματικής δραστηριότητας (%)	Συμβολή στην απασχόληση (%)
Καθόλου	15,8	15,8	21,1
Λίγο	10,5	15,8	15,8
Αρκετά	36,8	15,8	-
Πολύ	5,3	21,1	21,1
Πάρα Πολύ	31,6	31,6	42,1

Σύνολο	100	100	100
---------------	-----	-----	-----

Οι περισσότεροι παραγωγοί εκφράζονται πάρα πολύ θετικά (ποσοστό 36,8%) στην ιδέα να διαθέσουν περισσότερο χρόνο με προοπτική την αύξηση της τιμής του φιστικιού. Από την άλλη μεριά, το 31,6% των παραγωγών δεν εκφράζεται θετικά στην ιδέα της προοπτικής της αύξησης του κόστους καλλιέργειας, συνδέοντάς την με την πιθανότητα αύξησης της παραγόμενης ποσότητας και βελτίωσης της ποιότητας του παραγόμενου αγαθού. Συγχρόνως το 63,2% βρίσκει το εισόδημα από την καλλιέργεια της φιστικιάς από λίγο έως αρκετά καλό, σε σχέση με τα στρέμματα και τις εργατοώρες που καλλιεργεί.

Πίνακας 9.2.17.: Προσδοκίες και εκτιμήσεις παραγωγών για την καλλιέργεια της φιστικιάς

	Αύξηση χρόνου προσδοκώντας αύξηση τιμών (%)	Αύξηση κόστους στοχεύοντας στην αύξηση της ποσότητας και τη βελτίωση της ποιότητας (%)	Εισόδημα σε σχέση με τα καλλιεργούμενα στρέμματα και το διαθέσιμο χρόνο (%)
Καθόλου	26,3	21,1	31,6
Λίγο	5,3	31,6	21,1
Αρκετά	5,3	21,1	31,6
Πολύ	26,3	5,3	5,3
Πάρα Πολύ	36,8	21,1	10,5
Σύνολο	100	100	100

Σχετικά με το περιβαλλοντικό όφελος από την καλλιέργεια της φιστικιάς, το υψηλότερο ποσοστό των παραγωγών, με ποσοστό 36,8%, εκτιμά πάρα πολύ θετικά τη συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, το υψηλότερο ποσοστό (68,4%) υποστηρίζει σε ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό τη δημιουργία φραγμάτων, προσβλέποντας στην επαναχρησιμοποίηση βρόχινου νερού και τον εμπλουτισμό των πηγαδιών. Όσον αφορά την τεχνική της αφαλάτωσης παρατηρείται μεγάλη διάσταση απόψεων, με αποτέλεσμα το 26,3% να μην συμφωνεί καθόλου με την προτεινόμενη μέθοδο και το άλλο 26,3% να την υποστηρίζει πάρα πολύ. Ως προς τις προτεινόμενες μεθόδους επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων, έχουν εντελώς διαφορετικές στάσεις. Αφενός δεν συμφωνούν καθόλου, με ποσοστό 36,8%, με τη χρήση των αποβλήτων της φιστικιάς ως κοπριά, αφετέρου το 42,1% είναι πάρα πολύ θετικό στη χρήση τους ως τροφή ζώων. Τέλος, το 47,4% δεν θα επέλεγε τη χρήση των ξύλων και των κλαδιών φιστικιάς ως βιοκαύσιμο.

Πίνακας 9.2.18.: Συμβολή της φιστικιάς στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και τεχνικές περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

	Συμβολή στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (%)	Δημιουργία φραγμάτων (%)	Δημιουργία μονάδων αφαλάτωση (%)	Χρήση αποβλήτων ως κοπριά (%)	Χρήση αποβλήτων ως τροφή ζώων (%)	Χρήση ξύλων και κλαδιών ως βιοκαύσιμο (%)
Καθόλου	10,5	-	26,3	36,8	15,8	47,4
Λίγο	26,3	15,8	15,8	10,5	5,3	-
Αρκετά	10,5	5,3	10,5	5,3	5,3	-
Πολύ	15,8	10,5	21,1	21,1	31,6	26,3
Πάρα Πολύ	36,8	68,4	26,3	26,3	42,1	26,3
Σύνολο	100	100	100	100	100	100

Τα μέλη της τέταρτης ομάδας, με ποσοστό 42,1%, εκφράζονται πάρα πολύ αρνητικά, τόσο ως προς την πρόθεση επικοινωνίας με άλλα άτομα για την καλλιέργεια-προώθηση-τιμή του προϊόντος, όσο και ως προς την αποτελεσματικότητα της εμπλοκής των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας. Αντίθετα, το 42,1% είναι πάρα πολύ δεκτικό στη δια βίου εκπαίδευση σε θέματα σχετικά με την καλλιέργεια και την προώθηση των φιστικιών.

Πίνακας 9.2.19.: Επικοινωνία-εκπαίδευση-αποτελεσματικότητα δημόσιων φορέων

	Επικοινωνία με άλλα άτομα (%)	Δεκτικότητα σε εκπαιδευτικά προγράμματα (%)	Αποτελεσματικότητα της εμπλοκή των δημόσιων φορέων (%)
Καθόλου	42,1	36,8	42,1
Λίγο	26,3	5,3	15,8
Αρκετά	10,5	5,3	15,8
Πολύ	5,3	10,5	10,5
Πάρα Πολύ	15,8	42,1	15,8
Σύνολο	100	100	100

Το 36,8% των παραγωγών της εν λόγω ομάδας πιστεύει ότι οι επιστημονικές έρευνες που ανέδειξαν τις ωφέλειες στην υγεία από την κατανάλωση φιστικιού έχουν συμβάλει αρκετά στην αύξηση της ζήτησής του. Παράλληλα, το 31,6% θεωρεί αρκετή τη συμβολή, αφενός του Φεστιβάλ φιστικιού στην προώθηση του τοπικού προϊόντος και αφετέρου της διαφήμισης του φιστικιού στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού. Επιπρόσθετα, οι παραγωγοί, με ποσοστό 31,6%, συμφωνούν πάρα πολύ στη δημιουργία καινοτόμων

προϊόντων από φιστίκια, εκτιμώντας ότι δύναται να συνεισφέρουν σημαντικά στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό (36,8%) των καλλιεργητών της τέταρτης ομάδας, στοχεύοντας στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας της καλλιέργειας, θεωρεί ότι η συνεργασία με πανεπιστημιακές ομάδες μπορεί να επιδράσει καθοριστικά στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων.

Πίνακας 9.2.20.: Η συμβολή των δημοσιεύσεων, του Φεστιβάλ φιστικιού, της γαστρονομίας, της καινοτομίας και της συνεργασίας με πανεπιστημιακές ομάδες στην τοπική ανάπτυξη

	Συμβολή δημοσιεύσεων στην αύξηση της ζήτηση του προϊόντος (%)	Συμβολή του Φεστιβάλ φιστικιού στη προώθηση του προϊόντος (%)	Συνεισφορά της διαφήμιση του φιστικιού στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού (%)	Συνεισφορά καινοτομίας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη (%)	Συμβολή της συνεργασίας των παραγώγων με πανεπιστημιακές ομάδες στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων (%)
Καθόλου	21,1	5,3	-	10,5	21,1
Λίγο	31,6	15,8	21,1	15,8	5,3
Αρκετά	21,1	36,8	31,6	15,8	5,4
Πολύ	10,5	21,1	26,3	26,3	26,3
Πάρα Πολύ	15,8	21,1	21,1	31,6	36,8
Σύνολο	100	100	100	100	100

10. Ανάλυση SWOT

10.1 Γενικά

Η ονομασία SWOT προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Strengths (Δυνατά σημεία) – Weaknesses (Αδύνατα σημεία) Opportunities (Ευκαιρίες) – Threats (Απειλές). Η τεχνική SWOT χρησιμοποιείται εδώ και πενήντα χρόνια, ως ένα εργαλείο ή μια τεχνική του μάρκετινγκ. Αρχικά εφαρμόστηκε στον επιχειρηματικό χώρο και ιδιαίτερα στον τομέα του στρατηγικού, επιχειρηματικού σχεδιασμού. Στις μέρες μας εφαρμόζετε σε ευρύτερα πεδία, όπως θεσμούς, γεωγραφικές περιοχές, κ.ά.

Η ανάλυση SWOT αποτελεί μία γενική τεχνική σχεδιασμού και οργάνωσης ενός συνεκτικού πλαισίου λήψης αποφάσεων. Εφαρμόζεται κυρίως στα πρώτα στάδια του σχεδιασμού, της

αξιολόγησης ή των προσπάθειών επίλυσης συγκεκριμένων προβλημάτων, καθώς και στην επισκόπηση μάρκετινγκ για θέση στόχων από την επιχείρηση ή τον οργανισμό. Αφορά μια μέθοδο ολοκληρωμένης διερεύνησης του εσωτερικού περιβάλλοντος, που περιλαμβάνει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες του οργανισμού ή της επιχείρησης, καθώς και μέθοδο διερεύνησης του εξωτερικού περιβάλλοντος, που περιλαμβάνει τις ευκαιρίες και τις απειλές, όπως για παράδειγμα, των ευκαιριών ή των απειλών που οφείλονται στις συνθήκες της αγοράς και του ανταγωνισμού (European Commission 1999, Βασιλάκης και άλλοι, 2001). Στοχεύει στην καταγραφή των βασικών συμπερασμάτων που προκύπτουν από την αξιολόγηση του εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης για την υφιστάμενη και τη μελλοντική πορεία της.

Συγχρόνως, σκοπός της SWOT ανάλυσης είναι η ταυτόχρονη και αποτελεσματική ενίσχυση των στοιχείων εσωτερικού δυναμισμού της επιχείρησης ή του οργανισμού, και των ευκαιριών που προσφέρει το εξωτερικό περιβάλλον, παράλληλα με προσπάθειες μείωσης ή εξάλειψης των εσωτερικών αδυναμιών και αντιμετώπισης των απειλών, που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον.

Συγκεκριμένα, οι περισσότερες επιχειρήσεις ή οργανισμοί διακρίνουν δύο σημαντικές ομάδες του εξωτερικού περιβάλλοντος που θα πρέπει να μελετηθούν, τους καταναλωτές και τους ανταγωνιστές. Παράλληλα, στο εσωτερικό περιβάλλον εξετάζουν τους πόρους της ίδιας της επιχείρησης και επισημαίνουν τις ισχυρές και αδύναμες πλευρές της. Εάν τοποθετηθούν μαζί τα αποτελέσματα της μελέτης του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος, προκύπτει η ανάλυση SWOT – Ισχυρά (Strengths) και Αδύνατα (Weaknesses) σημεία της επιχείρησης ή του οργανισμού, Ευκαιρίες (Opportunities) και Απειλές (Threats) προς το περιβάλλον. Οι δυνατότητες και οι αδυναμίες της επιχείρησης ή του οργανισμού αφορούν τους εσωτερικούς παράγοντες που εντοπίζονται από την ανάλυση και διάγνωση των πόρων, των λειτουργιών και των συστημάτων της επιχείρησης. Οι βασικές διαστάσεις της ανάλυσης SWOT παρουσιάζονται στο σχήμα 1.

Σχήμα 1 Βασικές διαστάσεις της ανάλυσης SWOT

Εξωτερικό περιβάλλον	Απειλές (Threats)	Δράσεις αντιμετώπισης	Προσπάθειες Αποφυγής
	Ευκαιρίες (Opportunities)	Δράσεις Αξιοποίησης	Δράσεις διερεύνησης

		Πλεονεκτήματα (Strengths)	Αδυναμίες (Weaknesses)
		Εσωτερικό περιβάλλον	

Πηγή: Richards (2001)

Άλλωστε, οι διαστάσεις αυτές δεν αντιστοιχούν στην απλή καταγραφή καταλόγων με πραγματικά ή υποτιθέμενα πλεονεκτήματα, αδυναμίες, ευκαιρίες ή απειλές. Αντίθετα, στοχεύουν σε μια διαδικασία τεκμηριωμένης έρευνας και αιτιολόγησης των διαφορετικών κατηγοριών παραγόντων, όπως επίσης στον διαχωρισμό των σημαντικών από τους επουσιώδεις, καθώς και στη δυνατότητα ανάδειξης παραγόντων και δεδομένων, τα οποία αναμένεται να παίξουν ουσιώδη ρόλο, θετικό ή αρνητικό, στο εγγύς μέλλον. Επιπρόσθετα, η διαδικασία αυτή αποτελεί εν δυνάμει τη βάση για περαιτέρω ανάπτυξη της ανάλυσης. Ειδικότερα, αφορά τον ολοκληρωμένο συνδυασμό των διαφορετικών κατηγοριών παραγόντων, ώστε να πραγματοποιηθεί η ανάληψη δράσεων και τη υποστήριξη αποφάσεων. Ο συνδυασμός αυτός, καθώς και το πιθανό περιεχόμενο των συνακόλουθων δράσεων, παρουσιάζονται στον πίνακα 10. 1.

Πίνακας 10.1 Συναφείς δράσεις ανά συνδυασμό κατηγοριών παραγόντων της ανάλυσης SWOT

Εσωτερικά Πλεονεκτήματα – Ευκαιρίες εξωτερικού περιβάλλοντος Πλήρης εκμετάλλευση των εσωτερικών πλεονεκτημάτων, στοχεύοντας στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των ευκαιριών που προσφέρει το εξωτερικό περιβάλλον.	Εσωτερικές Αδυναμίες – Ευκαιρίες εξωτερικού περιβάλλοντος Έμφαση στις δράσεις αντιμετώπισης των εσωτερικών αδυναμιών, ιδιαίτερα των αδυναμιών που εμποδίζουν τη μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίηση των ευκαιριών, που προσφέρει το εξωτερικό περιβάλλον.
Εσωτερικά Πλεονεκτήματα – Απειλές εξωτερικού περιβάλλοντος Έμφαση στις δράσεις που στοχεύουν στην περαιτέρω ενίσχυση και εκμετάλλευση	Εσωτερικές Αδυναμίες – Απειλές εξωτερικού περιβάλλοντος Έμφαση στις δράσεις που στοχεύουν στην εξάλειψη ή τη μείωση των εσωτερικών

των εσωτερικών πλεονεκτημάτων, ιδιαίτερα των πλεονεκτημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιτυχώς, για την αντιμετώπιση των εξωτερικών απειλών.	αδυναμιών, ιδιαίτερα των αδυναμιών που καθορίζονται από την αρνητική επίδραση των παραγόντων των εξωτερικών απειλών.
---	--

Πηγή: Baser (2001)

Τέλος, όταν μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός ολοκληρώσει σωστά την ανάλυση SWOT θα βρεθεί σε πολύ καλύτερη θέση. Θα εντοπίσει τα σημεία που θα πρέπει να βελτιώσει και όλα τα υπάρχοντα προβλήματα καθώς και τα δυνατά του σημεία που μπορεί να αξιοποιήσει. Επομένως, οι πληροφορίες και οι γνώσεις που θα αποκομίσει, μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο κατά τη διαδικασία της λήψης των μελλοντικών της αποφάσεων. Επιπρόσθετα, η διοίκηση της επιχείρησης ή του οργανισμού θα έχει τη δυνατότητα να προβεί σε μελετημένες και στρατηγικού τύπου αποφάσεις (Παππάς, 2003).

10.2 Ανάλυση SWOT για το φιστίκι Αιγίνης

Δυνατά σημεία	Αδύνατα σημεία
• Η πολύ καλή φήμη του φιστικιού Αιγίνης • Προϊόν ΠΟΠ • Η ανώτερη ποιότητα των φιστικιών Αιγίνης σε σύγκριση με Έλληνες και ξένους ανταγωνιστές • Πολύ καλή ποιότητα ψίχας (χρώμα, γεύση, άρωμα) • Υψηλό ποσοστό διάσπασης (ανοικτά φιστίκια), γεγονός πολύ σημαντικό για τα έσοδα των παραγωγών • Υψηλή θρεπτική αξία • Υγιεινό σνακ	• Εξάρτηση από μια ποικιλία. • Ανεπαρκείς δυνατότητες των καναλιών διανομής και αποθήκευσης του προϊόντος • Περιορισμένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας με σύγχρονες τεχνολογίες • Μη χρήση, ιχνηλασιμότητας, προτύπων ISO και HACCP • Μειωμένη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών προκειμένου να επιταχυνθούν οι εμπορικές διαδικασίες • Ανεπαρκείς δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης τεχνικών προώθησης για το φιστίκι • Περιορισμένες δυνατότητες προώθησης

• Συμβάλλει στην καλή υγεία του οργανισμού (προστασία από καρδιόπαθειες, χοληστερίνη κ.ά.)	λόγω του ότι η ποσότητα προϊόντος δεν είναι σταθερή και προβλέψιμη κάθε χρονιά, λόγω καταστροφών της σοδειάς από καιρικές συνθήκες και έντομα • Η έλλειψη συνεργασίας με πανεπιστημιακά ιδρύματα ως προς την έρευνα της καλλιέργειας, της προώθησης, της δημιουργίας καινοτόμων προϊόντων από φιστίκι κ.ά. • Εποχικότητα
Ευκαιρίες	Απειλές
• Απελευθέρωση του διεθνούς εμπορίου για το προϊόν • Έρευνες σχετικά με τα ευεργετικά αποτελέσματα της κατανάλωσης φιστικιού στην υγεία • Στροφή των καταναλωτών σε υγιεινή διατροφή • Δυνατότητα δημιουργίας καινοτόμων προϊόντων με βάση το φιστίκι, όπως λάδι, καλλυντικά κ.ά. • Δυνατότητα χρήσης φύλλων δέντρου φιστικιάς στη φαρμακευτική, την οδοντιατρική και την ιατρική • Δυνατότητα χρήσης αποβλήτων για παραγωγή βιοενέργειας • Δυνατότητα χρήσης αποβλήτων για τροφή ζώων	• Οικονομική κρίση • Διαρκείς μεταβολή των καταναλωτικών προτύπων και των προτιμήσεων των καταναλωτών προς τα μεταποιημένα προϊόντα • Φθορά καρπών από έντομα (αφλατοξίνη, ευρύτομο, κ.ά.) • Καιρικές συνθήκες

--	--

11.Συμπεράσματα – Προτάσεις

11.1 Συμπεράσματα

Στις μέρες μας, μέσα στη βαθιά ύφεση που βρίσκεται η χώρα μας, πραγματοποιείται στροφή του πληθυσμού προς τον αγροτικό τομέα. Άλλωστε, ο αγροτικός τομέας παρέχει το υπόβαθρο για την αειφόρο ανάπτυξη των περιοχών, μέσω της ενδογενούς αξιοποίησης της υπαίθρου. Παράλληλα, συμβάλλει στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και της «ταυτότητας» των τοπικών κοινωνιών.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει την πιθανή συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας. Για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε εμπειρική ανάλυση με σκοπό τη διερεύνηση της συμβολής της εν λόγω καλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε έρευνα σε 274 φιστικοπαραγωγούς, για τη συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη της Αίγινας.

Για τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο του οποίου η σύνταξη βασίστηκε σε προηγούμενες εμπειρικές μελέτες. Από την ανάλυση προέκυψε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (61,8%) των ατόμων του δείγματος που ασχολούνται με τη φιστικοκαλλιέργεια είναι οι άνδρες, ο μέσος ηλικιακός όρος των ερωτώμενων είναι τα 51 έτη και είναι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ασχολούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό (21,7%) ως αγρότες με τη φιστικοπαραγωγή. Το μέσο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα του τυχαίου δείγματος δεν ξεπερνά τις 20.000 ευρώ, εκ του οποίου το 25% προέρχεται από τη φιστικοκαλλιέργεια.

Το μεγαλύτερο μερίδιο των παραγωγών είναι μέτρια ικανοποιημένο από τις τιμές πώλησης των φιστικών (50,7%), πιστεύει ωστόσο στην οικονομική (35,4% πολύ) κοινωνική (32,8% αρκετά) και περιβαλλοντική (36,15 πολύ) συμβολή του προϊόντος στην τοπική ανάπτυξη. Συγχρόνως, εκτιμά λίγο (36,1%) το εισόδημα σε σχέση με τις εργατώρες και τα καλλιεργήσιμα στρέμματα φιστικής. Αντίθετα, διαβλέπει αρκετές προοπτικές (38,3%), όσον αφορά την παραγωγή και επεξεργασία φιστικιού στην Αίγινα. Από τη μία, δεν είναι δεκτικό σε επικοινωνιακές πολιτικές με άλλους φιστικοπαραγωγούς ανά την Ελλάδα (46,8% καθόλου). Από την άλλη, είναι αρκετά δεκτικό (46,8%) στη δια βίου εκπαίδευση σε θέματα σχετικά με τη φιστικοκαλλιέργεια και τους τρόπους προώθησης του προϊόντος. Συγχρόνως, αποτιμά σε μικρό βαθμό (31,8% λίγο) την αποτελεσματικότητα της εμπλοκής των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας του φιστικιού. Σε αντίθεση,

αξιολογεί σε μεγάλο βαθμό θετικά (36,5% πολύ) τη συμβολή της δημιουργίας καινοτόμων προϊόντων στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Τέλος, εκφράζεται θετικά (39,5% πολύ) στην ιδέα της συνεργασίας με πανεπιστημιακούς φορείς για την δημιουργία καινοτόμων προϊόντων, με στόχο την αύξηση της προστιθέμενης αξίας της καλλιέργειας.

Ακολουθήσε η ανάλυση κατά συστάδες. Οι μεταβλητές που μελετήθηκαν στην ανάλυση, αφορούσαν στις απόψεις των ερωτώμενων απέναντι στις τιμές πώλησης του προϊόντος και τα εγχειρήματα της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής συμβολής της φιστικοκαλλιέργειας. Από την ανάλυση δημιουργήθηκαν τέσσερις ομάδες.

Τα μέλη της πρώτης συστάδας εκτιμούν πολύ θετικά τη συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη του νησιού. Οι παραγωγοί θεωρούν τη φιστική ως μια καλλιέργεια, που μπορεί να αυξήσει την προστιθέμενη αξία της συνδυάζοντας την παράδοση με την καινοτομία. Προσδοκούν η φιστικοκαλλιέργεια να λογίζεται ως μια πολύ σημαντική συνιστώσα της βιώσιμης ανάπτυξης της Αίγινας. Γι' αυτό το λόγο, αλλά και εξαιτίας των απόψεών τους γύρω από το θέμα, ονομάζονται υποστηρικτές.

Τα άτομα που απαρτίζουν τη δεύτερη ομάδα, εμφανίζονται λιγότερο αισιόδοξα, ενώ εκφράζουν ενδοιασμούς στην αποτίμηση των ωφελειών της καλλιέργειας στην ενδογενή τοπική ανάπτυξη. Επομένως χαρακτηρίζονται μετριοπαθείς ως προς τα αποτελέσματα της καλλιέργειας.

Η επόμενη συστάδα, αποτελείται από τους επικοινωνιακούς. Τα μέλη της τρίτης ομάδας προσβλέπουν στην επικοινωνία και στην αποτελεσματικότητα της συνεργασίας τους με αναπτυξιακούς φορείς, πιστεύουν ότι μπορούν να αποτελέσουν συνδετικούς ιστούς της βιωσιμότητας της καλλιέργειας και της νησιωτικότητας.

Τέλος, τα άτομα που συνθέτουν την τέταρτη ομάδα, έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό την αισιοδοξία για τις προοπτικές της καλλιέργειας ως επιχειρηματική δραστηριότητα, παράλληλα είναι ιδιαίτερα θετικοί στη σύναψη συνεργασίας με τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, ενώ δεν είναι ευχαριστημένοι από το εισόδημα που αποφέρει η καλλιέργεια και τις τιμές των προϊόντων. Διαφαίνεται δυνατότητα στροφής τους προς την πρώτη ομάδα, γι αυτό και αποκαλούνται εν δυνάμει υποστηρικτές.

Σε γενικές γραμμές η έρευνα έδειξε ότι τα άτομα που συμμετείχαν εκφράστηκαν θετικά για την σχέση της φιστικοκαλλιέργειας και της βιώσιμης ανάπτυξης της Αίγινας, άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο.

Η παρούσα εργασία, εν δυνάμει, μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά μεγάλο βαθμό, από τους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης. Εξάλλου, η τοπική αυτοδιοίκηση γνωρίζει τα τοπικά προβλήματα και τις ανάγκες των κατοίκων. Μέσα από την παρούσα εργασία, δύναται να

ανακαλύψει ιδέες για τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκι, ταυτόχρονα να προωθήσει το τοπικό προϊόν και τη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Παράλληλα χρήσιμα στοιχεία μπορούν να αποκομίσουν, ο αγροτικός συνεταιρισμός φιστικοπαραγωγών Αίγινας, οι μεμονωμένοι φιστικοπαραγωγοί και κάθε ενδιαφερόμενος που επιθυμεί να λάβει πληροφορίες για τη συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ενδογενής ανάπτυξη της Αίγινας. Μελλοντικά προτείνεται η περαιτέρω διερεύνηση του θέματος, με τη δημιουργία μιας νέας μελέτης, η οποία θα συγκρίνει τη συμβολή της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας με άλλες περιοχές της Ελλάδας που απασχολούνται με τη φιστικοκαλλιέργεια όπως τα Μέγαρα ή η Λαμία.

Εν κατακλείδι, το φιστίκι, ως βιώσιμο τοπικό προϊόν, προστατευμένης ονομασίας προέλευσης, συνιστά μια τέτοια δυναμική διέξοδο που θα μπορούσε να θεωρηθεί κατάλληλη για να αποτελέσει διέξοδο από την κρίση. Η βελτίωση και αξιοποίηση της παραδοσιακής «Αιγινήτικης» ποικιλίας φιστικών, ως μοντέλο ανάπτυξης της τοπικής οικονομίας έχει τη δυνατότητα να προσδώσει μέλλον στην καλλιέργεια, προστασία στο περιβάλλον και διατροφική υγεία στους καταναλωτές.

11.2 Προτάσεις

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, τόσο μέσω των ερωτηματολογίων όσο και μέσω της ανάλυσης SWOT, κρίθηκε απαραίτητη η δημιουργία βιώσιμων προτάσεων. Οι οποίες προσπαθούν να συγκεράσουν, το σεβασμό στην παράδοση, την αποτίμηση του σήμερα, των μεταβλητών του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος και την αειφορεία. Οι προτάσεις αναφέρονται σε τρόπους ενίσχυσης του ρόλου της φιστικοκαλλιέργειας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Αίγινας.

- Προτείνεται η δημιουργία και η ενίσχυση των δεσμών συνεργασίας με ερευνητικά κέντρα και εργαστήρια σε πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Με στόχο η εφαρμοσμένη και προσανατολισμένη έρευνα να συνδέεται με τις πραγματικές ανάγκες των φιστικοπαραγωγών. Ειδικότερα, τις ανάγκες που αναφέρονται στην καλλιέργεια με βιώσιμες πρακτικές, στη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων και σύγχρονων τρόπων προώθησης. Παράλληλα προβάλετε η δημιουργία συνδυαστικών κρίκων και η δικτύωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων, με στόχο να πραγματοποιηθεί καλύτερο αποτέλεσμα.

- Μια επόμενη πρόταση είναι η δημιουργία φαρμακευτικών προϊόντων από την αξιοποίηση των φύλλων και καρπού της φιστικιάς.

Η δημιουργία φαρμακευτικών προϊόντων δύναται να προσφέρει καινοτόμα προϊόντα, πολύτιμα για την υγεία και παράλληλα ένα επιπρόσθετο εισόδημα στους παραγωγούς, που

είναι πολύ σημαντικό ειδικότερα τις χρονιές με μειωμένη παραγωγή ή χρονιές ακαρπίας, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται το 2013.

- Η δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από καρπούς αποτελεί μια άλλη πρόταση.

Οι καρποί μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως συστατικό γλυκυσμάτων, παγωτών κ.ά. Καλά παραδείγματα χωρών, όπου σημαντικός αριθμός βιοτεχνιών ζαχαροπλαστικής παράγουν προϊόντα από φιστίκι, θεωρούνται η Ιταλία και η Τουρκία. Ειδικότερα, στο Μπρόντε της Ιταλίας, πολλές επιχειρήσεις ασχολούνται με τη δημιουργία προϊόντων ζαχαροπλαστικής με φιστίκι, όπως πάστας φιστικιού παγωτά κ.ά. και συμβάλλουν σημαντικά στην τοπική οικονομία. Έπειτα στην Τουρκία, αρκετές τοπικές βιοτεχνίες ζαχαροπλαστικής, χρησιμοποιούν τη φιστικόψιχα ως συστατικό για την παρασκευή γλυκών ταψιού, λουκουμιών κ.ά., αποκομίζοντας σημαντικά οικονομικά οφέλη. Επίσης, προτείνεται η δημιουργία καινοτόμων προϊόντων διατροφής όπως το γάλα, το φιστικέλαιο και τα αλλαντικά με φιστίκι. Συγχρόνως, προβάλλετε η σκέψη παρασκευείς προϊόντων αισθητικής όπως τα καλλυντικά με βάση το φιστίκι που προσφέρουν ευεργετικά αποτελέσματα στο πρόσωπο και το σώμα. Από την άλλη, εκφράζεται η ιδέα δημιουργίας κοσμημάτων και αξεσουάρ από τον καρπό του φιστικιού. Η δημιουργία καινοτόμων προϊόντων, δύναται να συντελέσει δραστικά στη μείωση της ανεργίας και στην ενδυνάμωση της τοπικής οικονομίας.

- Η αξιοποίηση των αποβλήτων της φιστικιάς θεωρείται σημαντική για την παραγωγή βιοενέργειας.

Προτείνεται, η πραγματοποίηση επωφελών έργων εκμετάλλευσης της βιομάζας που προκύπτει από τα απόβλητα της φιστικιάς και μάλιστα, όχι μεμονωμένα, αλλά με συλλογικά σχήματα όπως οι συνεταιρισμοί, που εγγυώνται την επίτευξη οικονομίας κλίμακας. Συνεπώς κρίνεται απαραίτητη η στήριξη της έρευνας και των επενδύσεων μέσω Ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τη δημιουργία συλλογικών σχημάτων για την αξιοποίηση γεωργικής βιομάζας από φιστικιά, για την παραγωγή πράσινης ενέργειας. Η παραγωγή καινοτόμων προϊόντων θα συμβάλει στην διατήρηση των φυσικών πόρων, στην προστασία του περιβάλλοντος από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, επιπρόσθετα θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας συνεπώς θα μειωθεί η ανεργία και θα συγκρατηθούν οι νέοι στον τόπο, ενώ παράλληλα θα ενισχυθεί το εισόδημα των αγροτών.

- Η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού που ασχολείται με την καλλιέργεια της φιστικιάς.

Όπως παρατηρήθηκε στην εμπειρική ανάλυση το δυναμικό αποτελείται από άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και χαμηλού μορφωτικού επιπέδου καθώς και από άτομα

μικρότερης ηλικίας με μέσο και υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Μια κατεύθυνση πολιτικής διάχυσης γνώσεων και εμπειριών από το σύνολο των παραγωγών, μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της γνώσης και τη βελτίωση των δεξιοτήτων του εν λόγω δυναμικού. Παράλληλα με πρακτικές δια βίου δράσεων κατάρτισης και ενημέρωσης, με διαρκείς επικαιροποιημένες γνώσεις και δεξιότητες. Δράσεων που θα λαμβάνουν υπόψη, τις ανάγκες της αγοράς, το ισχύον κάθε φορά θεσμικό πλαίσιο, τις ανάγκες τόσο των παραγωγών και των επιχειρήσεων, όσο και των νέων που σκέπτονται να δραστηριοποιηθούν με την παραγωγή και την εμπορία φιστικιού, καθώς και της γυναικείας επιχειρηματικότητας. Ένας απ τους στόχους αναφέρεται στη δημιουργία μίας κουλτούρας αγροτικής καινοτομικής επιχειρηματικότητας. Επόμενος στόχος, είναι να βοηθηθούν οι ενδιαφερόμενοι, ώστε να βελτιώσουν τις οικονομικές και περιβαλλοντικές τους επιδόσεις. Παράλληλος στόχος, αποτελεί η κατανόηση και η προσαρμογή των φιστικοπαραγωγών στους νέους κανόνες της αγοράς και η έμφαση στην ποιότητα και την ασφάλεια των καταναλωτών. Τέλος, σημαντικός στόχος θεωρείται η χρήση σύγχρονων τεχνικών μάρκετινγκ, με σωστή αξιοποίηση του διαδικτύου, και των κοινωνικών μέσων δικτύωσης. Ειδικότερα, η χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου αποτελεί μια καλή πρακτική αξιοποίηση του διαδικτύου, με την οποία επιτυγχάνεται ταυτόχρονα με την αύξηση πωλήσεων, εξοικονόμηση χρόνου και πόρων. Ο φιστικοκαλλιεργητής λοιπόν, μπορεί να επιλέξει να διαμορφώσει την επιχείρησή του είτε στη βάση του Business-to-Business, δηλαδή να πραγματοποιεί πωλήσεις από την επιχείρησή του προς άλλες επιχειρήσεις είτε στη βάση Business -to-Consumer δηλαδή η επιχείρηση να πραγματοποιεί πωλήσεις κατευθείαν στον καταναλωτή με τη χρήση των πρακτικών παράδοσης στο σπίτι.

- Η ευρυζωνική πρόσβαση των φιστικοπαραγωγών σε δικτυακές υποδομές θεωρείται πολύ σημαντική προϋπόθεση για τις παραπάνω δράσεις.

Στις μέρες μας, η αγροτική δραστηριότητα, όπως και η φιστικοκαλλιέργεια αποτελεί τομέα εντάσεως πληροφορίας. Η αποτελεσματική άσκηση της καλλιέργειας φιστικιού χρειάζεται ένα σημαντικό και πολυποίκιλο όγκο πληροφοριών, από ένα ευρύ φάσμα πηγών, με πεδίο αναφοράς από το τοπικό έως το παγκόσμιο. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να αναφέρονται, σε καταναλωτικά πρότυπα, στην τεχνολογία, σε περιβαλλοντικά δεδομένα, σε καιρικά δεδομένα, σε ανταγωνιστές πολιτικές σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, στις εξελίξεις σε πρόσθετα, όπως τα λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα, σε νέες καλλιεργητικές πρακτικές, κ.ά. Η πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα δύναται να προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για τους φιστικοπαραγωγούς και τις αγροτικές επιχειρήσεις όπως οι παρακάτω (Stratigea, 2011):

- On-farm εφαρμογές: με παροχή εξατομικευμένων υποστηρικτικών υπηρεσιών στο 'χωράφι'.

- On-site εφαρμογές: εξ αποστάσεως πρόσβαση των αγροτικών επιχειρήσεων σε πληροφορία και γνώση, όπως με πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, τηλεεκπαίδευση, κ.ά.
- Δυνατότητα δικτύωσης των αγροτικών επιχειρήσεων με ομοειδείς ή άλλες επιχειρήσεις όπως αγροτικές κοινότητες (e-communities), καθώς και με κρατικούς φορείς, κ.ά.
- Εφαρμογές που στηρίζουν την on-line σύνδεση με την αγορά για την προώθηση (e-marketing) και πώληση (e-commerce) των προϊόντων τους.
- Παράλληλα προτείνεται η δημιουργία ενός πολυχώρου δράσεων εκπαίδευσης πολιτισμού επικοινωνίας και ψυχαγωγίας.

Στην προσπάθεια σύνδεσης της επικοινωνίας με την εκπαίδευση, εκφράζεται η ιδέα δημιουργίας ενός πολυχώρου δράσεων εκπαίδευσης πολιτισμού επικοινωνίας και ψυχαγωγίας. Ο πολυχώρος να περιλαμβάνει διαδραστικό μουσείο φιστικιού, που μέσα από μια διαδραστικά σχεδιασμένη περιπλάνηση το κοινό θα έχει την ευκαιρία να έρχεται σε επαφή με την ιστορία, την πορεία του δέντρου, τις καλλιεργητικές τεχνικές από την φύτευση ως την συγκομιδή. Συγχρόνως, στους χώρους του να δημιουργηθεί συνεδριακός χώρος, αίθουσα εκθέσεων, βιβλιοθήκη, αναγνωστήριο, πωλητήριο φιστικιών, και καφέ-μπαρ-εστιατόριο.

- Στα μέτρα που προτείνονται στα πλαίσια της προστασίας των φιστικοπαραγωγών, είναι η δημιουργία συνθηκών υγιούς εμπορίου.

Μέσω των συνθηκών υγιούς εμπορίου, θα διασφαλίζονται σωστές και δίκαιες τιμές για τους παραγωγούς, ενώ παράλληλα θα μειωθεί η ψαλίδα από το χωράφι στο ράφι, με αποτέλεσμα να επωφελούνται και οι καταναλωτές. Οι περισσότεροι παραγωγοί όπως συμπεραίνεται από το εμπειρικό μέρος, είναι μέλη οργανώσεων των φιστικοπαραγωγών, για να ενισχυθεί η προσπάθεια υγιούς εμπορίου, προτείνεται στις οργανώσεις των φιστικοπαραγωγών να δράσουν με στόχο την προάσπιση των δικαιωμάτων τους, την ενίσχυση της διαπραγματευτικής τους ισχύος, επιτρέποντας τους να δράσουν συντονισμένα στην αγορά και να διασφαλίσουν τη θέση και την τιμή που τους αναλογεί στην αλυσίδα εφοδιασμού.

- Επίσης για την προστασία των αγροτικών επιχειρήσεων και των φιστικοπαραγωγών από τον αθέμιτο ανταγωνισμό, απαραίτητη είναι η λειτουργία ενός καθολικού συστήματος ιχνηλασιμότητας, των προϊόντων από φιστίκι.

Στις μέρες μας, η απουσία αυτού του συστήματος σε συνδυασμό με το αυξανόμενο φαινόμενο της «ελληνοποίησης» των προϊόντων φιστικιού υπονομεύουν την εγχώρια

παραγωγή, τα εισοδήματα των παραγωγών και την υγεία των καταναλωτών. Άλλωστε, παρόλο που το φιστίκι Αιγίνης είναι Π.Ο.Π. και θα μπορούσε να λειτουργήσει προς όφελος της περαιτέρω ανάπτυξης της τοπικής οικονομίας, το γεγονός ότι ένα χαμηλό ποσοστό φτάνει στον καταναλωτή ως πιστοποιημένο, ενώ τα περισσότερα πωλούνται ως συμβατικά, έχει ως αποτέλεσμα να μην υπάρχει κανένα όφελος τόσο για τους παραγωγούς, όσο και για την τοπική κοινωνία. Επιπλέον επισημαίνεται ότι εάν ενισχυθεί ο αγροτικός τομέας, αυτό θα λειτουργήσει αλυσιδωτά στην ανάπτυξη της βιομηχανίας τροφίμων αλλά και στον Τουρισμό, με την παροχή ποιοτικών προϊόντων.

- Στην εμπειρική ανάλυση διαπιστώθηκε ότι μόλις τρία άτομα το 2012 εξήγαγαν φιστίκια στο εξωτερικό, συνεπώς προκειμένου να ενισχυθούν οι εξαγωγές των φιστικιών Αιγίνης προτείνεται δράσεις προώθησης και εξωστρέφειας.

Άλλωστε το φιστίκι Αιγίνης είναι προϊόν γεωγραφικής ένδειξης, διατροφικού χαρακτήρα, που παρέχει ωφέλειες στην υγεία και διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα ως προς τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά και ως προς τον εξαγωγικό του προσανατολισμό

- Η συνεργασία με συλλογικές μορφές και δίκτυα παραγωγών, είναι μια ακόμη πρόταση.

Η επικοινωνία και η συνεργασία με ενώσεις φιστικοπαραγωγών που δραστηριοποιούνται τόσο στην Ελληνική επικράτεια όσο και σε χώρες του εξωτερικού μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα, στην παραγωγή και προώθηση του προϊόντος.

- Εκφράζεται η άποψη δημιουργίας συνεργασιών με τοπικούς γαστρονομικούς συλλόγους όλης της χώρας.

Η συνεργασία με τοπικούς γαστρονομικούς συλλόγους, μπορεί να δημιουργήσει καινοτόμα γευστικά εδέσματα, ανταλλαγή γνώσεων, παραδόσεων και κουλτούρας, διαφήμιση, και προσέλκυση γαστρονομικού τουρισμού. Χαρακτηριστικά, μια ανάλογη δράση πραγματοποίησε ο γαστρονομικός σύλλογος Αίγινας με τον Κρητικό σύλλογο Αμαρίου στο φεστιβάλ φιστικιού 2013.

- Επιπρόσθετα, προτείνεται η ενδυνάμωση των δράσεων του φεστιβάλ φιστικιού.

Μέσα από τις δράσεις του φεστιβάλ φιστικιού, προάγεται το τοπικό προϊόν, η επικοινωνία και ο πολιτισμός και εν δυνάμει η τοπική ανάπτυξη.

- Οι δράσεις εταιρικής κοινωνικής ευθύνης θεωρούνται πολύ σημαντικές.

Τέλος, προτείνονται δράσεις εταιρικής κοινωνικής, μέσω της ευαισθητοποίησης των φιστικοπαραγωγών, στη βιώσιμη διαχείριση των πόρων, στην ανάπτυξη περιβαλλοντικής υπευθυνότητας και κοινωνικής ευθύνης. Εκφράζονται πολιτικές δημιουργίας φραγμάτων

και μονάδων αφαλάτωσης για επαναχρησιμοποίηση του νερού, καθώς και τρόπων επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων, όπως με δημιουργία κομπόστ. Με στόχο την ανάδειξη της περιβαλλοντικής διάστασης και την κατανόηση ότι η ανάπτυξη οικονομικής βιωσιμότητας μπορεί να υλοποιηθεί παράλληλα με εξοικονόμηση πόρων και χρήσης καινοτόμων τεχνολογιών.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι οι περίοδοι κρίσης χαρακτηρίζονται από μεγάλους κινδύνους, αλλά και από μεγάλες ευκαιρίες. Η άποψη αυτή μπορεί να επαληθευτεί στην περίπτωση του πρωτογενούς τομέα στη χώρα μας, ο οποίος παρουσιάζει πρωτόγνωρο σκηνικό ανάπτυξης, κυρίως λόγω της μεταβολής της κουλτούρας και της πεποίθησης των νέων ότι ο κλάδος προσφέρει επενδυτικές ευκαιρίες. Το φιστίκι στην Αίγινα, αποτελεί μια καλλιέργεια με πολλές επενδυτικές προοπτικές και δυνατότητες δημιουργίας καινοτόμων προϊόντων. Η αξιοποίηση των ανταγωνιστικών του πλεονεκτημάτων μπορεί να συμβάλλει στη δυναμική του πορεία με παράλληλη αξιοποίηση του συνόλου των πόρων του νησιού, και συνεργασία των τοπικών φορέων. Με στόχο την πολυτομεακή και ολοκληρωμένη ενδογενή ανάπτυξη, και δίνοντας έμφαση στην ποιότητα και την προστασία του περιβάλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αντωνίου Δ, (2011), Τελική εργασία στην Εθνική Σχολή Τοπικής Αυτοδιοίκησης Δ Εκπαιδευτική σειρά, Τμήμα Οργάνωσης & Διοίκησης, Τελική εργασία, με θέμα: Προοπτικές ανάπτυξης των νησιωτικών Δήμων και Περιφερειών στην Ελλάδα. Το παράδειγμα της Δωδεκανήσου στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.
- Αριστοτέλης (1993) Πολιτικά τόμος Α, εκδόσεις Κάκτος.
- Γεννάδιος Π., (1914)., Πιστακιά. Εις Λεξικόν Φυτοπαθολογικόν. Αθήναι: Τυπογραφείο Παρασκευά Λεωνή, σ. 783-791.
- Γερόπουλος, Γ.(1998). Το όνειρο που έγινε εφιάλτης. Γεωργία: πρόληψη και όχι θεραπεία! Οικο – ενημέρωση.(1998), τεύχος 5, Περιβαλλοντική Πρωτοβουλία Μαγνησίας. Ιούνιος 1998. Ανακτημένο στις 19-11-2005 από το δικτυακό τόπο. http://www.oikoen.gr/oikoen/oiko5_8.htm
- Γεωργιάδου Μ,(2009), Μελέτη του προβλήματος των αφλατιξινών σε κελυφωτά φιστίκια, Μεταπτυχιακή ερευνητική εργασία στο Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας, Γεωπονικό πανεπιστήμιο Αθηνών, τμήμα επιστήμης και τεχνολογίας τροφίμων.
- Γρυλλάκη Σ.,(2003): «Ελκυστικότητα Νησιών. Η περίπτωση των Κυκλάδων». Διδακτορική διατριβή που υποβλήθηκε στο ΠΜΣ “Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση”, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη
- Δεκλερής, Μ., (2003). «Θεωρία της βιωσιμότητας», Αθήνα: Εκδόσεις Σάκκουλα.
- Ελληνική Στατιστική Εταιρεία (2001) Απογραφή πραγματικού πληθυσμού Ελλάδας<http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A1604/Other/A1604_S AP01_TB_DC_00_2001_01_F_GR.pdf> [πρόσβαση 15/4/2011].
- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2001) Ενότητα της Ευρώπης, αλληλεγγύη των λαών, πολυμορφία των περιοχών: Δεύτερη Έκθεση σχετικά με την οικονομική και κοινωνική Συνοχή, Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των ΕΚ, Λουξεμβούργο.

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2001): «Οι διαρθρωτικές πολιτικές και τα εδάφη της Ευρώπης – Τα νησιά και οι παράκτιες περιοχές»
- Ιcar,(2009) Κλαδική μελέτη ξηρών καρπών, Αθήνα
- Καραμανώλης Δ.,(1998),Δασική Διαχείριση 2, Α.Π.Θ Θεσσαλονίκης, όπως αναφέρεται στο Καραμέρη Α.,(2006), Διερεύνηση των Αντιλήψεων των Εκπαιδευτικών για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ 1-16
- Καρανικόλας π. και Μαρτίνοβ Ν.,1999, «Χωρική Διαφοροποίηση της Ελληνικής Γεωργίας με Ορίζοντα το 2010», στο « Η Ελληνική Γεωργία προς το 2010», Επιμ. Μαραβέγιας Ν., Εκδόσεις Παπαζήση.
- Κίζος Θ. Σπυλάνης Ι. (2002) «Ελκυστικότητα Της Υπαιθρου Σε Λιγότερο Ευνοημένες Περιοχές (Less Favoured Areas, LFA's): Η Περίπτωση Της Λέσβου» στα πρακτικά του 6ου Πανελληνίου Γεωγραφικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη. Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή Ε.Κ. (1987) Μειονεκτικές νησιωτικές περιοχές, Ευρωπαϊκές Κοινότητες, Βρυξέλλες.
- Κίζος Θ., (2002): «Η δυναμική του αγροτικού τοπίου: εκτίμηση χωρικών επιπτώσεων πολιτικών της ΚΑΠ στην ύπαιθρο των νησιών του Αιγαίου», Διδακτορική διατριβή που υποβλήθηκε στο ΠΜΣ “Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση”, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη.
- Κιουσόπουλος, Γ. (2000) “Πληθυσμιακές μεταβολές στις παράκτιες περιοχές της Ελλάδας”, Πρακτικά Συνεδρίου για τις χωρικές διαστάσεις των δημογραφικών φαινομένων, 4-5 Νοεμβρίου 2000, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Βόλος, Ελλάδα. <<http://www.demographylab.prd.uth.gr/DDAoG/article/cont/ergasies/kiousopoulos.pdf>> [πρόσβαση 15/3/2011].
- Κόνσολα Ν,Καραχάλης Γ,(2010) Πολιτισμική δράση και τοπική ανάπτυξη: Τα φεστιβάλ στις Ελληνικές πόλεις της περιφέρειας, Κόνσολα Ν, Καραχάλης Γ, (επιμελητές έκδοσης), 16^ο Επιστημονικό συνέδριο του συνδέσμου Ελλήνων Περιφερειολόγων με θέμα: Η περιφερειακή διάσταση της νέας στρατηγικής, Ευρώπη 2020,Αθήνα,σ 374-378.
- Κοκκώσης, Χ. (2000 α) “Τα ελληνικά νησιά στο νέο ευρωπαϊκό χώρο”, Ανδρικοπούλου, Ε. και Καυκαλάς, Γ. (επιμελητές έκδοσης), *Ο νέος Ευρωπαϊκός Χώρος*, Αθήνα: Θεμέλιο, σελ. 425-443.
- Κοκκώσης Χ., (2000β): «Τουριστική ανάπτυξη και φέρουσα ικανότητα στα νησιά»,στο Τσάρτας Π. (επιμ.): Τουριστική Ανάπτυξη: Πολυεπιστημονικές προσεγγίσεις, Εκδόσεις Εξάντας, Αθήνα, σελ. 81-97.
- Κουλικούρδη Γ, (1990) Αίγινα 1, Αθήνα
- Κώττη Γ «Οικολογία και Οικονομία» Εκδόσεις «Παπαζήση» 1994.

- Μενουδάκος Κ.,(1997), Προστασία του περιβάλλοντος στο ελληνικό δημόσιο δίκαιο. Η συμβολή της νομολογίας του Συμβουλίου της Επικρατείας, Νόμος και Φύση , σελ. 9 επ.
- Μητούλα Ρ., (2003), «Βιώσιμη τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ανασυγκρότηση του ελληνικού αστικού περιβάλλοντος», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
- Μητούλα Ρ. (2005), Περιφερειακή Πολιτική και Χρηματοδοτικά Μέσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Αθήνα.
- Μητούλα Ρ. (2006).«Βιώσιμη Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ε.Ε. και Ανασυγκρότηση του Ελληνικού Αστικού Περιβάλλοντος», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα
- Μοδινός Μ., (2003): «Η αρχαιολογία της ανάπτυξης», στο Μοδινός Μ. και Ευθυμίου Η. (επιμελητές): Οι δρόμοι της Αειφορίας, Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, σελ. 19-40.
- Μωραϊτάκη – Τσάμη, Α. και Βασιλάκης, Π. (2007) Νησιά: πρόταση για την υγεία, Αθήνα: εκδόσεις Παπαζήση.
- Ν. 2508/97 (ΦΕΚ-124 Α'): «Βιώσιμη Οικιστική Ανάπτυξη»
- Παπαβασιλείου Β, Καΐλα Μ, Παπαδομαρκάκης Ι, Ματζάνος Δ,(2009). Τοπική γνώση και αειφόρος ανάπτυξη,Αθήνα.
- Οικονόμου Α.(2012), Η πολιτισμική διάσταση των τοπικών ποικιλιών. Σε αναζήτηση της ταυτότητας ενός τοπικού διατροφικού πολιτισμού στη νεότερη ελληνική περίοδο. Περιοδικό Τριπτόλεμος Γεωπονικό πανεπιστήμιο, τεύχος 33 σελ 8-11
- Παπαδασκαλόπουλος, Δ. Αθ. (1995) Πρότυπα και Πολιτικές Περιφερειακής Ανάπτυξης, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Παπαδασκαλόπουλος, Δ. Α. και Χριστοφάκης, Σ. Μ. (2002) Περιφερειακός Προγραμματισμός, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Παπαδασκαλόπουλος, Α., Μέργος, Γ. και Χριστοφάκης, Μ. (2005) “Αναπτυξιακή Στρατηγική για το Νησιωτικό Χώρο”, Επιστημονικές Μελέτες προς τιμήν του Καθηγητού Ν. Κόνσολα, Τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης Παντείου Πανεπιστημίου. <www.ipa.panteion.gr/6_OEICOEEIO_OIIIO_EIIIOIEA.doc> [πρόσβαση 4/5/2011].
- Πράσινη Βίβλος για την Εδαφική Συνοχή - Ε.Ε. 2008.
- Πρωτοβουλία Ευρωπαϊκά Νησιά (2007): «Η ανάπτυξη των νησιών - Ευρωπαϊκά Νησιά και Πολιτική Συνοχής» - Ε.Ε. στο πλαίσιο του Πρώτου Προγράμματος Δράσης για την υλοποίηση της Χωρικής Ατζέντας.
- Pelt-Mazoyer-Monod-Girardon 2000, Η ωραιότερη ιστορία των φυτών, εκδόσεις Κριτική
- Σκουτέρη-Διδασκάλου Ν. 2008, «Η απλότητα ως σύνθεση: το παράδειγμα της ελληνικής κουζίνας», Τα Ιστορικά τ. 26, τχ. 48: 3-24.

- Σπυλάνης Γ., (1993): «Νησιωτική ανάπτυξη και δίκτυα συνεργασίας των νησιών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας», ΤΟΠΟΣ, Τεύχος 6, σελ. 5-27
- Σπυλάνης Γ. (1996) “Για μια Ευρωπαϊκή Πολιτική των Νησιών”, Κείμενα Έρευνας και Τεκμηρίωσης, αρ.41, ΕΚΕΜ.
- Σπυλάνης, Γ. και Κονδύλη, Ι. (2002) “Νησιωτικό παρατηρητήριο: ένα εργαλείο σχεδιασμού”, Πρακτικά 7ου Εθνικού Συνεδρίου Χαρτογραφίας Νησιωτική Χαρτογραφία, 23-26 Οκτωβρίου 2002, Τμήμα Γεωγραφίας Πανεπιστημίου Αιγαίου, Μυτιλήνη, Ελλάδα.
<http://www3.aegean.gr/lid/internet/elliniki_ekdosi/TEL_DIMOSI/Xartografia%20s nedrio.pdf> [πρόσβαση 11-3-2011].
- Σπυλάνης Γ., Κίζος Θ., Κονδύλη Ι. και Μισαηλίδης Ν., (2003): «Από την
- προσπελασιμότητα στην ελκυστικότητα νησιωτικών περιοχών: εικονική απόσταση και ελκυστικότητα των νησιών του Αιγαίου», Μυτιλήνη, (αδημοσίευτο).
- Σπυλάνης Γ., (2003): «Αναπτυξιακές προοπτικές και απασχόληση στον ελληνικό νησιωτικό χώρο», στο Ευθυμίουπουλος Η. και Μοδινός Μ. (επιμ.): Οι δρόμοι της αειφορίας: περιβάλλον-εργασία-επιχειρηματικότητα, ΔΙΠΕ, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, σελ. 183-200.
- Σπυλάνης Ιωάννης, (2005), Οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα, Εργαστήριο Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης, Μυτιλήνη
- Σταμάτης Κ, (1989) Αίγινα Ιστορία-Πολιτισμός, τόμος Α, Αθήνα
- Σφυροέρα Σ.(2002), Αίγινα, Αθήνα
- Τζαννάτος, Ε. (2010) “Νησιωτικότητα και Μεταφορές”, Εισήγηση στο συνέδριο Ανάδειξη προβλημάτων που απασχολούν τα Ιόνια Νησιά και προτεινόμενες λύσεις, 21-22 Ιανουαρίου 2010, Ένωση Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων Ελλάδος, Αργοστόλι, Ελλάδα. <http://www.ena.gr/docs/parousiasi_tzannatos.pdf> [πρόσβαση 10-5-2011].
- Τσαντίλης Δ., (2003): «Οι 3+1 διαστάσεις της αειφορίας», στο Μοδινός Μ. και Ευθυμίουπουλος Η. (επιμ.): Οι δρόμοι της Αειφορίας, Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, σελ. 41-61.
- Χριστοφάκης Σ. Μ. (2001), Τοπική Ανάπτυξη και Περιφερειακή Πολιτική, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα. Σταθακόπουλος. (2001), Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς , Εκδόσεις Σταμούλης , Αθήνα.
- UNESCO, 1972, «Λεξικό Κοινωνικών Επιστημών», Εκδόσεις Νίκας – Τεγόπουλος
- (ΦΕΚ 1487 Β/10.10.03): «Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδίου». Φωτογραφία εξώφυλλου: Ξένια Πετρίτου Τριανταφύλλου

Ξένη Βιβλιογραφία

- Abu-Zahra et al (2007), Effects of Artificial Pollination on Pistachio Fruit Cropping., Journal of Plant Sciences 2007;2(2):228-232.
- Acar et al. (2007), Abscission of Pistachio flowers and fruits affected by different pollinators. Pakistan J. of Biol. Scin., 10(17): 2920-2924
- AK et al. (1996), An investigation on the male determination for some female varieties throughout five years (1992- 1996) grown at Ceylanpinar State farm in Sanliurfa conditions. Ciheam-Options Mediterrannes, pp: 99-104
- Arcan I, Yemencioğlu A. (2008), Antioxidant activity and phenolic content of fresh and dry nuts with or without the seed coat. Journal of food composition and analysis 2008, 22:184-188.
- Bailey J,(1994), “Green Markets: The Economics of Sustainable Development “, Environmental Law
- Barquero Vasquez Antonio (1991) “Τοπική Ανάπτυξη, Μια στρατηγική για τη δημιουργία απασχόλησης”, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Baser, O. (2001), SWOT Analysis – A practical guide for young managers. Bilkent University, Turkey. Διαθέσιμο στο διαδίκτυο στις 09/02/2002: <http://www.baserler.com.tr/onur/isletme/management%20skills-swot.htm>.
- Batu A, (2011), Production Of Turkish Delight (Lokum) With Its Additives And Quality, Tunceli University, Engineering Faculty, Food Engineering Department
- Bory de Saint-Vincent M., (1838). Nouvelle Flore du Peloponnèse et des C Libraire-Editeur, p. 87. Bn
- Bretzl H., (1903) Botanische Forschungen des Alexander Zuges. Leipzig: Verlag von B.G. Teuer p 412
- Briant P., (1987) De la Grèce à l’Orient Alexandre le Grand. Gallimard, p. 176. Gennadios P.G., 1914. Pistakia. In: Lexicon of Plants. Athens: P. Leoni, p. 783-791 (in Greek).
- Brown R., (2003), “Celebrating Sustainable Business”6. Forum for economics and environment (2003): «Environmental economics and natural resource policy analysis training manual»,
- Carlowitz, H.C. von. 1713. Sylvicultura oeconomica Oder Haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum- Zucht. J. F. Braun, Leipzig.
- Cevdet Sağlam*, Ibrahim Tobi, Ferhat Küp And Melih Yavuz Çevik (2012), An Input-Output Energy Analysis In Pistachio Nut
- Chitzanidis (2010), From Asia to Aigina: The story of the pistachio tree, XIV GREMPA Meeting on Pistachios and Almond,s no. 94

- Chun-Yang Yi (2013), Prediction Of Higher Heating Values Of Biomass From Proximate And Ultimate Analyses, School Of Chemical And Mathematical Sciences, Murdoch University
- Clayton T., Radcliffe N, (1997), "Sustainability: A systems approach", Volume 17, Issue 3, London, p. 246 – 247
- Coccosis H., (1987): «Planning for islands», *Ekistics Island*, vol.54, nr323/324, March/April - May/June, Greece, p 84-87
- Coccosis, H. and Parpairis, A. (1995). Assessing the interaction between heritage, environment and tourism: Mykonos in: H. Coccosis and P. Nijkamp (edit.) *Sustainable Tourism Development* pp. 107 - 125. London: Avebury
- Coleman K, (2005) "Sustainable: not just another marketing initiative", *Wood & Wood Products*, Pistachio Production Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Coleman K, (2013), *Sustainable: not just another marketing initiative*", *Wood & Wood Products*, May 2005
- COM(1999)719 final «White Paper on food safety». Commission of the European Communities, Brussels, 12.1.2000.
- Cyril Wc Kendall Phd1,2,3, Amin Esfahani Msc1,2, Jennifer Truan Msc1,
- Diehl, W., Grobe, T., Lopez, H., & Cabral, C. (1999). *Project-based learning: A strategy for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Youth Development and Education, Corporation for Business, Work, and Learning.
- Elham Tayari, Ahmad Reza Ommani, 3yahya Rezaee Nejad And 4amin Reza Jamshidi (2012), *The Analyses Of Sustainable Soil Management In The Rafsanjani Township Pistachio*
- Emeksiz F.And S. Engül (2009), *Determining Production And Export Potential Of Pistachio In Turkey*, Department Of Agricultural Economics, Agricultural Faculty, Çukurova University
- Eurostat (1994), "Portraits of the islands", ECSC-EC-EAEC: Luxemburg.
- Fallah 1*, M. Bolandi 1, L. Nouri 1 (2012), *Generic Plan Of Food Safety Management System Based On Iso 22000:2005 For Aflatoxin Control In Raw Pistachio Processing Units From Raw Material Reception To Packaging*, *Journal Of Nuts* 3(2): P.53-61
- Farhad Lashgarara, Seyyed Mehdi Mirdamadi And Sonia Mirzaei (2012), *Implications And Challenges Of Agricultural Extension In Marketing Of Pistachios (Rafsanjan City, Iran)* *Arpn Journal Of Agricultural And Biological Science*, Vol. 7 No. 1, P.23-29
- Federico G Dr, Topolansky B, Gonzalez T. (2011), *A Critical Analysis Of The Competitiveness Of The Iranian Pistachio Industry*, *International Journal Of Business And Social Science* Vol. 2 No. 23 P.30

- Ferguson, L., A. Kader and J.Thompson (1995), Harvesting, transporting, processing and grading. In: Pistachio Production. L. Ferguson (ed) Center for Fruit and Nut Crop Research and Information, Pomology Dept., Univ. Calif., Davis CA, pp. 110-114.
- Francis S. Lau David A. Bowen Remon Dihu Shain Doong Evan E. Hughes Robert Remick Rachid Slimane Scott Q. Turn Robert Zabransky (2002), Techno-Economic Analysis Of Hydrogen Production By Gasification Of Biomass, Department Of Energy Golden Field Office, P.2-15
- Fraser GE, Sabate J, Beeson WL & Strahan TM (1992), A possible protective effect of nut consumption on risk of coronary heart disease, The Adventist Health Study. Arch Intern Med 152:1416–1424.
- Freeman, M. and L. Ferguson (1995), Factors affecting splitting and blanking. In: Pistachio Production. L
- Garden, Advances In Environmental Biology, 6(1): P.56-61
- Garofoli Gioacchino (1992), Endogenous Development and Southern Europe, Athenaeum Press Ltd, Newcastle
- Garofoli Gioacchino (1992), Endogenous Development and Southern Europe, Athenaeum Press Ltd, Newcastle
- Gholamreza Moussavi, Rasoul Khosravi (2010), The Removal Of Cationic Dyes From Aqueous Solutions By Adsorption Onto Pistachio Hull Waste. Chemical Engineering And Design, Volume 89, Issue 10, October 2011, Pages 2182–2189
- Giaoutzi M. and Stratigea A. (2009) «Assessment of Alternative Policy Scenarios on a Global Level», D5.5, AG2020 Project ‘Foresight analysis for world agricultural markets (2020) and Europe’, Contract no.: 44280-AG2020, STREP, 2007-2009.
- Held, D., McGrew, A., Goldblatt, D. and Perraton, J. (1999) Global Transformations: Politics, Economics and Culture. Cambridge: Polity Press.
- Heldreich von Th., (1898) Flore de l’île d’Egine. In: Bulletin de l’Herbier Boissier, p. 221-400.
- Herrera, E, (1997), Growing pistachio in New Mexico, Cooperative extension service. Circle 532
- Hossein Hosseinzadeha *, Effat Behravanb και Mohammad M Soleimanib (2012), Perception of pain and anti-inflammatory effects of Pistacia vera Leaf Extract in mice, Pharmaceutical Research Center, Department Pharmacodynamics and Toxicology, School of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences.
- Hossein Hosseinzadeha, Effat Behravanb and Mohammad M Soleimanib (2012), Antinociceptive and Anti-inflammatory Effects of Pistacia vera Leaf Extract in Mice, Pharmaceutical Research Center, Journal of Pharmaceutical Research (2011), 10 (4): 821-828 Received

- Hosseini M., And F. Eskandari² (2013) , Investigating Entrepreneurial Orientation And Firm Performance In The Iranian Agricultural Context, *Journal Of Animal Science Advances* Vol. 15: 203-214
- Hu FB & Stampfer MJ (1999), Nut consumption and risk of coronary heart disease: a review of epidemiologic evidence, 1:204–209.
- Hu FB & Willett WC (2002), Optimal diets for prevention of coronary heart disease, 288:2569–2578
- İlknur Demira, Nurdilek Gülmezoğlu Atilgan & Sevgi Şensöz (2013), Production Of Biofuel From Softshell Of Pistachio (*Pistacia Vera* L.), *Chemical Engineering Communications*, P.37-41
- IUCN/UNEP/WWF (1991), “Caring for the earth: A Strategy for Sustainable Living”, Swiss
- Jenab M, Ferrari P, Slimani N, Norat T, Casagrande C, Overad K, Olsen A, Stripp C, Tjonneland A, Boutron-Ruault MC, Clavel-Chapelon F, Kesse E, Nieters A, Bergmann M, Boeing H, Naska A, Trichopoulou A, Palli D, Krogh V, Celentano E, Tumino R, Sacerdote C, Bueno-de-Mesquita HB, Ocke MC, Peeters PH, Engeset D, Quiros JR, Gonzalez CA, Martinez, C, Chirlaque MD, Ardanaz E, Dorronsoro M, Wallstrom P, Palmqvist R, Guelpen VB, Bingham S, San Joaquin MA, Saracci R, Kaaks R & Riboli E. (2004), Association of nut and seed intake with colorectal cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 13(10):1595–603.
- Jenkins DJA, Hu FB, Tapsell LC, Josse AR & Kendall CWC (2008) Possible Benefit of Nuts in Type 2 diabetes. *J Nutr*, 138:1752S-1756S.
- Jianfeng Zhang¹, Guangcai Chen^{1*}, Qixing Sun^{2*}, Zebo Li¹, Ying Wang¹ (2012), Forest Biomass Resources And Utilization In China
- Jiang R, Manson JE, Stampfer MJ, Liu S, Willett WC & Hu FB (2002), Nut and peanut butter consumption and risk of type 2 diabetes in women 288(20): 2554–2560.
- Kaan Yetilmezsoy , F. Ilter Turkdogan , İlknur Temizel & Asli Gunay (2013): Development of Ann-Based Models to Predict Biogas and Methane Productions in Anaerobic Treatment of Molasses Wastewater, *International Journal of Green Energy*, 10:9, 885-907
- Karli B And M. Cakmakli (2012), A Study On The Economic Analysis Of Pistachio Farms In Anliurfa Province
- Korbua Srichaikul Bsc^{1,2}, David Ja Jenkins Md, Phd (2010), Health Benefits Of Nuts In Prevention And Management Of Diabetes, *Asia Pac J Clin Nutr* 2010;19 (1):P.110-116
- Krauss RM, Eckel RH, Howard B, Appel LJ, Daniels SR, Deckelbaum RJ, Erdman JW Jr, Kris-Etherton P, Goldberg IJ, Kotchen TA, Lichtenstein AH, Mitch WE, Mullis R, Robinson K, Wylie-Rosett J, St Jeor S, Suttie J, Tribble DL & Bazzarre TL. AHA Dietary Guidelines:

revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation* 2000, 102:2284–2299.

- Külekçi, M. And Aksoy, A. (2013), How To Cite, *Environmental Progress & Sustainable Energy*, Volume 32, Issue 1, Pages 128–133
- Külekçi, M. And Aksoy, A. (2013), Input–Output Energy Analysis in Pistachio Production of Turkey. *Environ. Prog. Sustainable Energy*, 32: 128–133
- Farhad Lashgarara, Seyyed Mehdi Mirdamadi and Sonia Mirzaei ,(2012) IMPLICATIONS AND CHALLENGES OF AGRICULTURAL EXTENSION IN MARKETING OF PISTACHIOS (RAFSANJAN CITY, IRAN) Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran VOL. 7 NO. 1, JANUARY 2012 ISSN ARPN Journal of Agricultural and Biological Science www.arpnjournals.com.
- Mahdavi A, Zagharu M, Zahedifar M, Nikkhah A, Aghashahi AR (2008) The effect of different feeding levels of dried pistachio epicarp on fattening performance of Afshari lamb breed of Iran. *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources* 15, 139–148
- Miller N.F., 1999. Agricultural development in Western Central Asia in the Chalcolithic and Bronze Age. In: *Vegetation history and archaeobotany*, 8, p 13-19
- Mohammad Reza Pakravan And Mohammad Kavoosi Kalashami (2011), Future Prospects Of Iran, U.S And Turkey's Pistachio Exports, *International Journal Of Agricultural Management & Development* (Ijamad)
- Mohammed Alhassan, John Andresen (2013), Effect Of Bone During Fixed Bed Pyrolysis Of Pistachio Nut Shell , *International Journal Of Science And Engineering Investigations* Vol. 2, Issue 12, January 2013, P.135-143
- Moncada, S., Camilleri, M. & Formosa, R. (2010), “From incremental to comprehensive: towards island – friendly European Union policymaking”, *Island Studies Journal*, 5(1), pp. 61-88.
- Morris J., (2002), What is Sustainable Development?, Review – Institute of Public Affairs
- Mukuddem-Petersen J, Oosthuizen W & Jerling J. (2005) A systematic review of the effects of nuts on blood lipid profiles in humans. *J Nutr*, 135:2082–2089.
- Polat R, P. Ülger, R. Salam And C. Sa_Lam (2012), A Survey On The Determination Of Statues Of Mechanization Of Pistachio Farming And Its Problems In Turkey, Department Of Farm Machinery, Faculty Of Agriculture, University Of Harran
- Production: A Case Study For Southeastern Anotolia Region Of Turkey, *African Journal Of Biotechnology* Vol. 11(8), Pp. 1868-1871
- Rafsanjani, Economic And Marketing Division, Iran’s Pistachio Research Institute, Iran
- Rasul M.G. and M.I. Jahirul (2012), Recent Developments In Biomass Pyrolysis For Bio-Fuel Production: Its Potential For Commercial Applications, *Recent Researches In Environmental And Geological Sciences*.

- Richards, H. (2001), Modeling and Decision Support Tools. Institute for Manufacturing, Department of Engineering, University of Cambridge. Διαθέσιμο στο διαδίκτυο στις 09/02/2002: <http://www.mmd.eng.cam.ac.uk/people/ahr/dstools/paradigm/swot.htm>.
- Russo D, M. Dassisti, V. Lawlor And A. G. Olabi (2013), State Of The Art Of Biofuels From Pure Plant Oil
- Sabate J., Ang Y. (2009) Nuts and health outcomes: new epidemiological evidence. American journal of clinical nutrition, 89(5):1643S-1648S.
- Sadeghi T, R. Sedaghat,(2012), Investigation Of Advertisement Strategies Regarded To Iran's Pistachio, Journal Of Nuts
- Salehi M., Mahdavi A. And Mirzaei F. (2013), Effects Of Different Levels Of Feeding Of Pistachio Epicarp Silage On Wool Characteristics Of Growing Afshari Lambs, Vol. 1 P.119-122
- Sedaghat R. (2006), Economics Of Pistachio Industry In Iran Tropics, Agricultura Tropica Et Subtropica Vol. 39(3)
- Sedaghat R. (2007), Spatial Price Integration For Pistachio In Iran's Tropics, Agricultura Tropica Et Subtropica Vol. 40 (2)
- Sedaghat R. (2009), A Comparative Study On Pistachio Marketing In Iran's Tropics, Agricultura Tropica Et Subtropica Vol. 42 (4)
- Sedaghat R.(2010), Export Growth And Export Competitiveness Of Iran's Pistachio, Agricultura Tropica Et Subtropica Vol. 43 (2)
- Sedaghat R.,(2008), Enhancing Sustainable Irrigation For Pistachio Farms In Iran's Tropics, Agricultura Tropica Et Subtropica Vol. 41 (4)
- Shahnoushi, N. Ferdowsi, Saghaian, S. Iashktorab, N. Ferdowsi (2013), An Analysis Of Aflatoxin Food Safety Concerns And Other Factors Affecting Iran's Pistachio Exports To European Countries, Australia And Japan, Journal Of Nuts 3(2): P.53-61
- Stratigea, A. (2011) «ICTS for rural development: potential applications and barriers involved», NETCOM, Vol, 25, Number 3-4 (in press).
- Sutton David (2001) Remembrance of Repasts, An Anthropology of food and memory, Oxford, N. York
- Taboli H, Yadollahi M (2011), Pistachio Export Development Strategies In Kerman Province, Iran, Life Science Journal, P304
- Vasconcelos H.L., Verruch Jr. C.R., Vasconcelos A.M.M.A.(2013), Treatment And Use Of Non-Conventional Organic Residues In Agriculture: Adsorption Of Methylene Blue Dye By Pistachio Shells, Universidad Estadual Do Oeste Do Paraná, Campus Cascavel
- Venugopal Mendua, Tom Shearina, J. Elliott Campbell, Jr.B, Jozsef Storka, Jungho Jaec, Mark Crockerd, George Huber And Seth Debolta, (2011), Global Bioenergy Potential From High-Lignin Agricultural Residue, Department Of Horticulture And Dcenter For

Applied Energy Research, University Of Kentucky, Lexington, Ky 40546; Bsierra Nevada Research Institute And School Of Engineering, University Of California, Merced, Ca 95343; And Department Of Chemical Engineering, University Of Massachusetts, Amherst, P.1-12

- Williams J, (2009), Sustainability is high on GSA's (General Services Administration) list of priorities, San Diego Business Journal
- World Commission on Environment and Development (1987). Our Common Future, Oxford University Press, Oxford/New York
- Yeh C, You S, Chen C & Sung F. (2006), Peanut consumption and reduced risk of colorectal cancer in women: A prospective study in Taiwan. World J Gastroenterol, 12:222–227
- Yesim Okay*, Nurdan Tuna Güne_ And A. İlhami Köksal (2011), Free Endogenous Growth Regulators In Pistachio, Department Of Horticulture, Faculty Of Agriculture, Ankara University
- Yetilmezsoy et al (2007), Predict Biogas and Methane Productions in Anaerobic Treatment of Molasses Wastewater, International Journal of Green Energy
- Yousef Yari Kamrani , Massoud Amanlou , Babak Esmaeelian , Soheila Moradi Bidhendi and Mahnaz SahebJamei (2007), Inhibitory Effects of a Flavonoid-Rich Extract of Pistacia vera Hull on Growth and Acid Production of Bacteria Involved in Dental Plaque. International Journal of Pharmacology, 3: 219-226
- Zakynthinos G. and Rouskas D., (1998), Wild and cultivated Pistacia species in Greece. International Workshop on Pistachio. Jordan University of Sciences and Technologies, Irbid 14-17 Dec. 1998
- Zhaleh Davarpanah, Mohsen Rahimi (2012), Policies Of The Global Financial Crisis Impact On The Export Of Iranian Pistachios, Journal Of Basic And Applied Scientific Research P.4218-4222
- Ziraat Fak. Derg, (2008), Almond And Pistachio Production In The Mediterranean Countries, Department Of Horticulture, Faculty Of Agriculture, University Of Kahramanmaras Sutcuimam Journal, Issue 2, P.11
- Ziraat Fak. Derg, (2008), Outlook On Turkish Pistachio Sector Ataturk University Agriculture Faculty Department Of Agriculture Economics, P.137-144
- Zohary M., (1950-1952), A monography, Study of the genus Pistachio, Palestine journal of Botany Jerusalem,ser.,5.p187-228

Ηλεκτρονικές πηγές

- <http://attica.unipi.gr>
- <http://www.aegina.com.gr>
- www.biotop.gr
- www.elstat.gr
- www.eurostat.com
- www.el.wikipedia.org
- www.iator.gr
- www13lyk-peiraia.att.sch.gr
- www.museduc.gr
- www.nutrillife_t11
- www.samos.aegean.gr
- www.swsti-diatrofi.com

Παράρτημα 1: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο διανέμεται στο πλαίσιο της διπλωματικής μου μελέτης, στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, με θέμα «Οι τοπικές καλλιέργειες και η Βιώσιμη Τοπική Ανάπτυξη: η περίπτωση της φυστικοκαλλιέργειας του δήμου Αίγινας». Το ερωτηματολόγιο είναι ΑΝΩΝΥΜΟ και τα στοιχεία που θα προκύψουν είναι απολύτως εμπιστευτικά.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συνεργασία.

Με εκτίμηση, Κυριακή Αλυφαντή

ΜΕΡΟΣ Ι : ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.Φύλο: Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐

2.Ηλικία:

3.Οικογενειακή κατάσταση:

Άγαμος/η		Έγγαμος/η		Χήρος/α	
Διαζευγμένος/η		Συμβίωση			

4.Αριθμός παιδιών:

5.Ατομικό μορφωτικό επίπεδο:

Καθόλου σχολείο		Δημοτικό		Γυμνάσιο		Τεχνικό λύκειο/ Τεχνικές Σχολές	
-----------------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------	------------------------------------	----------------------

Λύκειο		ΙΕΚ		ΤΕΙ/ΑΕΙ		Μεταπτυχιακές Σπουδές/ Διδακτορικές Δίπλωμα	
--------	--	-----	--	---------	--	--	--

6.Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα:

Μέχρι 10.000€	10.001€ - 20.000€	20.001€- 30.000€	30.001€- 40.000€	40.001€- 50.000€	Πάνω από 50.001€

7.Κύριο Επάγγελμα:

Φιστικοπαραγωγός / Αγρότης		Ιδιωτικός Υπάλληλος		Ελεύθερος επαγ/τίας		Φοιτητής	
Χονδρεμπόριο/ Λιανεμπόριο φιστικιών		Δημόσιος Υπάλληλος		Συνταξιούχος		Άνεργος	
						Οικιακά	

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΦΙΣΤΙΚΙΟΥ

8 . Ξεκινήσατε από μόνοι σας την καλλιέργεια φιστικιού; Ναι ☐ Όχι ☐

Αν όχι, από ποιον διαδεχτήκατε την καλλιέργεια φιστικιού;.....

9 . Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

	Ναι	Όχι	Στρέμματα	Δέντρα
Η καλλιέργεια πραγματοποιείτε από εσάς;				
Τα δίνετε κολιγικά;				
Καλλιεργείτε κολιγικά;				

(Εάν τα δίνετε κολιγικά, δεν χρειάζεται να απαντήσετε τις ερωτήσεις 19,22 και 23).

10 . Η καλλιέργεια φιστικιού αποτελεί την κύρια πηγή εισοδήματος σας; Ναι ☐ Όχι ☐

11 .Τι ποσοστό του οικογενειακού σας εισοδήματος προέρχεται από τη φιστικοπαραγωγή;

Έως 25% ☐25-50% ☐51-75% ☐

76-100%

☐**12 . Πόσα κιλά φιστίκια ήταν η παραγωγή σας τα τελευταία 3 χρόνια;**

Έτος	2010	2011	2012
Κιλά			

13 . Απαντήστε στα παρακάτω ερωτήματα

	Ναι	Όχι
Είστε μέλος συνεταιρισμού;		
Είστε μέλος του αγροτικού συλλόγου;		

14 . Συμμετέχετε στο πρόγραμμα **LIFE11 ENV.GR/951** με τίτλο «Αειφόρες στρατηγικές για τη βελτίωση εντατικά καλλιεργούμενων εδαφών: Το παράδειγμα της καλλιέργειας του κελυφωτού φιστικιού Αιγίνης (*Pistachia vera* L.) ».

Ναι ☐Όχι ☐**15 . Για την καλλιέργεια, επεξεργασία και συντήρηση των φιστικιών διαθέτετε:**

	Ναι	Όχι	Έτος τελευταίας επένδυσης
Τρακτέρ			
Χορτοκοπτικό μηχάνημα			
Ραντιστικό μηχάνημα			
Αποφλοιωτική μηχανή			
Ξηραντήριο			
Αποθηκευτικό χώρο			
Διαλογέα			
Φούρνο για ψήσιμο φιστικιών			
Πακεταδωρό			

Αγροτικό αυτοκίνητο			
Ψυκτικός θάλαμος (ψυγείο)			

16 . Ποτίζετε τη φιστικοκαλλιέργεια; Ναι ☐ Όχι ☐

17 . Αν ναι

	Ναι	Όχι
Έχετε δικό σας πηγάδι/γεώτρηση;		
Αγοράζετε νερό από γεώτρηση;		
Αγοράζετε νερό από το δήμο;		

18 . Αν ποτίζετε, απαντήστε στα ακόλουθα ερωτήματα

	Χειμώνα	Άνοιξη	Καλοκαίρι	Φθινόπωρο
Ποιες εποχές του χρόνου ποτίζετε;				
Πόσα ποτίσματα κάνετε;				

19 . Χρησιμοποιείτε στην καλλιέργεια

	Ναι	Όχι
Λιπάσματα		
Κοπριά από ζώα		
Κοπριά από τα φλύδια του φιστικιού		
Φάρμακα για ράντισμα		
Φάρμακα για απεντόμωση		
Ορμόνες για να ανοίξει το φιστίκι		

20 . Πόσο συχνά συμβουλευέστε το γεωπόνο;

Ποτέ		Μια φορά το χρόνο	
Δύο φορές το χρόνο		Όταν υπάρχει πρόβλημα	

21 . Απασχολούνται και άλλα άτομα στην εκμετάλλευση; Ναι ☐ Όχι ☐

22 . Αν ναι, ποιος ο αριθμός του στην καλλιεργητική περίοδο;

	Ναι	Όχι	Αριθμός ατόμων	Αριθμός μεροκάματων
Άτομα της οικογένειας				
Εργάτες αλλοδαποί				
Εργάτες Ντόπιοι				

23 . Ποιο το ετήσιο κόστος για :

	Κόστος
Καύσιμα	
Λιπάσματα/κοπριές/φάρμακα	
Συντήρηση μηχανημάτων	
Εργατικά	
Λοιπά έξοδα	

24 . Με ποιον τρόπο προωθείτε τα προϊόντα σας στην αγορά και τι ποσοστό παραγωγής καλύπτει η προώθηση αυτή;

	Λιγότερο από 50%	Περισσότερο από 50%	Ολόκληρη την παραγωγή
Μέσω του Συνεταιρισμού			
Μέσω Τοπικών εμπόρων			
Συνεργαζόμενος με Εμπόρους εκτός Αιγίνης			
Μόνοι σας στους καταναλωτές			
Μόνοι σας στους λιανέμπορους			
Μέσω διαδικτύου			
Κάνοντας Εξαγωγές			

25 . Είστε ικανοποιημένοι από τις τιμές πώλησης των προϊόντων;

Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Μέτρια ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ ☐

26 . Θα συνεχίσει κάποιο από τα παιδιά σας τη φιστικοκαλλιέργεια στο μέλλον;

Ναι ☐ Όχι ☐

27 . Ποιό από τα παρακάτω προβλήματα θεωρείτε το πιο σημαντικό στην παραγωγική διαδικασία της φιστικής;

	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πολύ συχνά
Κακές καιρικές συνθήκες					
Φθορά καρπών από διάφορα έντομα (ευρήτομο, αφαλατοξύνη, μελλίγγρα κ.ά.)					
Αναπάντεχη φθορά μηχανημάτων					
Μη πώληση των προϊόντων με βάση τις προσδοκώμενες τιμές					

28 . Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Η καλλιέργεια της φιστικής επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη της Αίγινας.					
Η παραγωγή / επεξεργασία του φιστικιού ως επιχειρηματική δραστηριότητα έχει προοπτικές στην Αίγινα.					

Η καλλιέργεια της φιστικιάς είναι ένα μέσο μείωσης της ανεργίας, δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και συγκράτηση των νέων στον τόπο τους.					
Οι παραγωγοί έχουν συμφέρον να διαθέτουν περισσότερο χρόνο στην παραγωγική διαδικασία της φιστικιάς, αν αυξηθεί η τιμή του προϊόντος.					
Οι παραγωγοί έχουν συμφέρον να αυξήσουν το κόστος της παραγωγικής διαδικασίας, στοχεύοντας στην αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.					
Το εισόδημα από την καλλιέργεια της φιστικιάς σε σχέση με τις εργατοώρες και τα στρέμματα που καλλιεργούνται είναι ικανοποιητικό.					
Η καλλιέργεια της φιστικιάς έχει συμβάλει στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.					
Η δημιουργία φραγμάτων για την επαναχρησιμοποίηση βρόχινου νερού και τον εμπλουτισμό των πηγαδιών είναι αναγκαία.					
Η αφαλάτωση θα μπορούσε να είναι μια βιώσιμη λύση για το πότισμα των καλλιεργειών.					
Τα απόβλητα των φιστικιών από τις αποφλοιωτικές μηχανές θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως κοπριά σε άλλες καλλιέργειες, όπως αυτή της πατάτας.					
Τα κούφια φιστίκια (αφρός) χρησιμοποιούνται για τροφή ζώων.					

Τα ξύλα και τα κλαδιά χρησιμοποιούνται ως καύσιμη ύλη στα τζάκια, στις σόμπες κ.ά. (βιοκαύσιμο).					
---	--	--	--	--	--

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ
Συχνά πραγματοποιείτε επικοινωνία με άλλους φιστικοπαραγωγούς στην Ελλάδα για την καλλιέργεια - προώθηση - τιμή του προϊόντος.					
Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια /συνέδρια είναι σημαντικά για την καλλιέργεια, την αντιμετώπιση των κινδύνων στην παραγωγική διαδικασία, τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων, τους τρόπους προώθησης κ.ά.					
Η εμπλοκή των δημόσιων φορέων στην ανάπτυξη της καλλιέργειας του φιστικιού είναι αποτελεσματική.					
Οι πρόσφατες επιστημονικές έρευνες, που αναφέρουν τις ωφέλειες από την κατανάλωση φιστικιού στην υγεία, έχουν συντελέσει στην αύξηση της ζήτησης του.					
Το Φεστιβάλ φιστικιού συμβάλλει στην προώθηση του τοπικού προϊόντος.					
Η διαφήμιση του φιστικιού μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη γαστρονομικού τουρισμού.					
Η δημιουργία καινοτόμων προϊόντων από φιστίκια μπορεί να συμβάλει στη βιώσιμη τοπική ανάπτυξη.					
Η συνεργασία παραγωγών με πανεπιστημιακές ομάδες μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία					

καινοτόμων προϊόντων που θα αυξήσουν την προστιθέμενη αξία της καλλιέργειας.					
--	--	--	--	--	--

29 . Ποια από τα παρακάτω καινοτόμα προϊόντα θα επιθυμούσατε να παράξετε αν είχατε τη γνώση και τον τεχνολογικό εξοπλισμό; (Μπορείτε να δώσετε πάνω από μία απαντήσεις).

Γλυκίσματα /Παγωτά πχ Μπακλαβά με φιστίκια	Αλλαντικά πχ Λουκάνικα με φιστίκια	Λάδι από φιστίκια	Γάλα από φιστίκια	Βιοενέργεια από τσόφλια /απόβλητα φιστικιών	Καλλυντικά από φιστίκια	Κοσμήματα/ αξεσουάρ/είδη δώρων από φιστίκια

ΤΕΛΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ