

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΛΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ»



ΒΑΚΟΥΦΤΣΗ ΜΑΡΙΑ, AGRO000791

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΜΕΛΦΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΦΛΩΡΙΝΑ 2023-2024

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αγαπητοί φίλοι και συνεργάτες,

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς όλους όσους με βοήθησαν κατά τη διάρκεια της πτυχιακής μου εργασίας. Η υποστήριξη σας και η αφοσίωση σας συνέβαλαν σημαντικά στην ολοκλήρωση ενός σημαντικού επιτεύγματος στην ζωή μου.

Θέλω να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την κ. Μέλφου για την ανεκτίμητη καθοδήγηση και την πολύτιμη συμβολή της στην επιτυχή ολοκλήρωση της έρευνας μου. Επίσης, ευχαριστώ θερμά όλους τους συμμετέχοντες στη μελέτη μου για τον πολύτιμο χρόνο και τις εμπειρίες που μου προσέφεραν.

Επιπλέον, εκφράζω ευγνωμοσύνη μου προς τους φίλους και την οικογένεια μου που με στήριξαν ψυχολογικά και με βοήθησαν να διατηρήσω την ισορροπία μου κατά την διάρκεια αυτής της πορείας.

Χωρίς την αμέριστη υποστήριξη και την ενθάρρυνση σας δεν θα μπορούσα ποτέ να φτάσω μέχρι εδώ. Είμαι ευγνώμων για την ευκαιρία που μου δόθηκε να μάθω και να αναπτύξω τις ικανότητές μου και να επιτύχω τους στόχους μου.

Σας ευχαριστώ!

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο | 3 |
| 1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 3 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο | 5 |
| 2.1. ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ..... | 5 |
| 2.2. ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΛΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | 5 |
| 2.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΜΗΛΩΝ | 7 |
| 2.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΛΟΥ | 8 |
| 2.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | 10 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο | 14 |
| 3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ | 15 |
| 3.2. ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ..... | 15 |
| 3.3. ΔΕΙΓΜΑ | 16 |
| 3.4. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ..... | 17 |
| 3.5. ΠΕΙΡΑΜΑΤΑΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΡΕΥΝΑΣ | 17 |
| 3.6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ | 17 |
| 3.7. ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ | 18 |
| 3.8. ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ..... | 19 |
| 3.9. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ..... | 19 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο | 20 |
| 4.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | 20 |
| 4.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | 36 |
| 4.3. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ | 49 |
| 4.4 ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ..... | 67 |
| 4.4 SWOT ANALYSIS..... | 75 |
| ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 93 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 97 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

- Γράφημα 1: Εκτάσεις καλλιεργειών στην Ελλάδα
- Γράφημα 2: Παραγωγή μήλων στην Ελλάδα 2012-2021
- Γράφημα 3: Συνολικός Αριθμός Δέντρων στο νομό Καστοριάς
- Γράφημα 4: Παραγωγή μήλων στο νομό Καστοριάς
- Γράφημα 5: Φύλο ερωτηθέντων (%).
- Γράφημα 6: Ηλικιακές ομάδες παραγωγών (%)
- Γράφημα 7: Οικογενειακή κατάσταση παραγωγών (%)
- Γράφημα 8: Αριθμός παιδιών έγγαμων παραγωγών (%)
- Γράφημα 9: Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτώμενων (%)
- Γράφημα 10: Άλλη απασχόληση ερωτώμενων (%)
- Γράφημα 11: Λόγοι επιλογής της μηλοκαλλιέργειας (%)
- Γράφημα 12: Χρηματοδότηση (%)
- Γράφημα 13: Προγράμματα χρηματοδότησης (%)
- Γράφημα 14: Χρόνια απασχόλησης με την μηλοκαλλιέργεια (%)
- Γράφημα 15: Χρόνια απασχόλησης με την μηλοκαλλιέργεια (%)
- Γράφημα 16: Παιδιά και μηλοκαλλιέργεια (%)
- Γράφημα 17: Λόγοι που δεν επιθυμούν τα παιδιά τους να ασχοληθούν με την μηλοκαλλιέργεια (%)
- Γράφημα 18: Συνολικό ετήσιο ακαθάριστο εισόδημα (%)
- Γράφημα 19: Αρχική επαγγελματική κατάρτιση ως καλλιεργητής μήλων (%)
- Γράφημα 20: Επιμόρφωση σε θέματα μηλοκαλλιέργειας (%)
- Γράφημα 21: Τρόπος επιμόρφωσης σε θέματα καλλιέργειας μήλων (%)
- Γράφημα 22: Έτος ίδρυσης των εκμεταλλεύσεων (%)
- Γράφημα 23: Εργαζόμενα μέλη της οικογένειας στην εκμετάλλευση (%)
- Γράφημα 24: Ακαθάριστο εισόδημα ή ακαθάριστη πρόσοδος των παραγωγών (%)
- Γράφημα 25 Γράφημα 25: Οι παραγωγικές δαπάνες των παραγωγών (%)
- Γράφημα 26 Γράφημα 26:Κέρδος ή ζημιά για την εκμετάλλευση των παραγωγών (%)

- Γράφημα 27: Ακαθάριστο κέρδος της εκμετάλλευσης (%)
- Γράφημα 28: Γεωργικό εισόδημα των καλλιεργητών (%)
- Γράφημα 29: Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα των καλλιεργητών (%)
- Γράφημα 30: Έγγειος πρόσοδος ή πρόσοδος του εδάφους (%)
- Γράφημα 31: Πρόσοδος από την εργασία (%)
- Γράφημα 32: Πρόσοδος από το κεφάλαιο (%)
- Γράφημα 33: Πρόθεση για αλλαγές στην εκμετάλλευση (%)
- Γράφημα 34: Καινοτομίες πάνω στην εκμετάλλευση (%)
- Γράφημα 35: Περιορισμοί για επενδύσεις και καινοτομίες
- Γράφημα 36: Οι απόψεις των παραγωγών για τις καινοτομίες (%)
- Γράφημα 37: Λύση για δυσεπίλυτο πρόβλημα (%)
- Γράφημα 38: Συλλογικές δράσεις (%)
- Γράφημα 39: Οι συλλογικές δράσεις στην εποχή της οικονομικής κρίσης (%)
- Γράφημα 40: Πρόθεση για συμμετοχή των παραγωγών σε συλλογική δράσει (%)
- Γράφημα 41: Επιθυμητές παρεχόμενες υπηρεσίες από τις συλλογικές δράσεις (%)
- Γράφημα 42: Ο ρόλος των συλλογικών δράσεων όπου ανήκουν οι παραγωγοί (%)
- Γράφημα 43: Δυνατά σημεία του κλάδου (%)
- Γράφημα 44: Δυνατά σημεία στην εκμετάλλευση (%)
- Γράφημα 45: Αδυναμίες κλάδου (%)
- Γράφημα 46: Αδυναμίες της εκμετάλλευσης (%)
- Γράφημα 47: Ευκαιρίες για ανάπτυξη του κλάδου (%)
- Γράφημα 48: Η θέση των παραγωγών στην εκμετάλλευση (%)
- Γράφημα 49: Προβλήματα ως επιχείρηση κατά την οικονομική κρίση (%)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

- Πίνακας 1: Μέσες τιμές συλλογικών δαπανών στην καλλιέργεια μήλων (€)
- Πίνακας 2: Συγκεντρωτικός πίνακας τιμών (€)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία που ακολουθεί γίνεται μια διερεύνηση σχετικά με την καλλιέργεια μήλου στο νομό Καστοριάς. Σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της πορείας της καλλιέργειας καθώς και ο προσδιορισμός του κόστους παραγωγής των μήλων και ο εντοπισμός των σχέσεων μεταξύ όσων εμπλέκονται στην αλυσίδα αξίας του (προμηθευτές εισροών, παραγωγοί, βιομηχανίες, μεταποιητές και πολλοί άλλοι). Συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας αναλύεται η ιστορία του μήλου εντός και εκτός της Ελλάδας χωρίς βέβαια να παραλείπεται η ιστορία του μήλου στο νομό της Καστοριάς. Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναλύεται η βοτανική ταξινόμηση και εξίσου τα εδαφοκλιματικά χαρακτηριστικά του μήλου. Επίσης, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της καλλιέργειας όπως είναι η επιλογή κατάλληλων ποικιλιών, οι εδαφικές συνθήκες, η αρθρωτή φροντίδα, η χρήση κατάλληλων λιπασμάτων, τα μέτρα για την προστασία των δέντρων από ασθένειες, οι μέθοδοι κλαδέματος καθώς και ο χρόνος και ο τρόπος της συγκομιδής. Εν συντομία γίνεται και μια αναφορά σχετικά με την οικονομική σημασία της παραγωγής μήλου και μια στατιστική ανάλυση όσος αφορά την παραγωγή και την καλλιεργήσιμη γη στην Ελλάδα αλλά και πιο συγκεκριμένα στον νομό Καστοριάς για το χρονικό διάστημα της δεκαετίας (2012-2021). Τέλος στο 3^ο κεφάλαιο, περιγράφεται ο τρόπος που έγινε η παρακάτω έρευνα και στο 4^ο κεφάλαιο καταγράφονται και αναλύονται με την βοήθεια γραφημάτων τα αποτελέσματα της έρευνας.

Λέξεις-Κλειδιά: Μηλιά, Καλλιέργεια, Καστοριά, Έρευνα, Οικονομική σημασία, Ακαθάριστη πρόσοδος, Ακαθάριστο Κέρδος, Γεωργικό Εισόδημα, Κέρδος, Ζημιά, Swot analysis

ABSTRACT

The following assignment investigates the cultivation of apples in the Kastoria prefecture. The aim of the study is to highlight the development of the apple cultivation, determine the production costs of apples and identify the relationships within the value chain (input suppliers, producers, industries, processors, and many others). Specifically, the first chapter analyzes the history of apples within and outside Greece, with a focus on the history of apples in the Kastoria prefecture. The second chapter analyzes the botanical classification and the soil and climatic characteristics of apples. Also presented are cultivation characteristics such as the selection of suitable varieties, soil conditions, regular care, the use of appropriate fertilizers, measures for tree disease protection, pruning methods and the timing and method of harvesting. Briefly, there is also a reference to the economic significance of the apple production and a statistical analysis regarding the apple production and cultivable land in Greece and more specifically in the Kastoria prefecture for the decade (2012-2021). Finally in the third chapter, the method of the following research is described and in the fourth chapter, the results of the research are recorded and analyzed with the help of graphs.

Keywords: Apple Tree, Cultivation, Kastoria, Research, Economic Importance, Gross Income, Gross Profit, Agricultural Income, Profit, Loss, Swot analysis

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ιστορία της παραγωγής μηλιάς εκτείνεται χιλιάδες χρόνια πίσω. Οι προελεύσεις και η καλλιέργεια των μηλιών παρατηρείται σε πολλούς πολιτισμούς. Τα μήλα ήταν ήδη γνωστά στην Αρχαία Κίνα και Αίγυπτο, και η καλλιέργεια τους διαδόθηκε στην Ευρώπη από τους Ρωμαίους και από τους Αρχαίους Έλληνες τον 13ο-14ο αιώνα. Στη συνέχεια, με τον χρόνο, η ποικιλία των μηλιών αυξήθηκε και εξελίχθηκε μέσα από διάφορες σταδιακές βελτιώσεις. Στην Αμερική, η καλλιέργεια μηλιών έγινε σημαντική με την άφιξη των Ευρωπαίων εποίκων, οι οποίοι εισήγαγαν νέες ποικιλίες και τεχνικές καλλιέργειας. Σήμερα, η παραγωγή μηλιάς είναι μια παγκόσμια βιομηχανία, με πολλές περιοχές που εξειδικεύονται στην καλλιέργεια αυτού του δημοφιλούς φρούτου (ΧΕΛΙΩΤΗΣ, 2012). Από διάφορους συγγραφείς αναφέρεται ότι η μηλιά καλλιεργείται σήμερα στη Σιβηρία και τη Βόρεια Κίνα όπου η θερμοκρασία τον χειμώνα ανέρχεται στους -40οC. Σύμφωνα με στοιχεία του διεθνούς οργανισμού FAOSTAT οι μεγαλύτερες σε παραγωγή χώρες είναι η Κίνα που παράγει το 50% της παγκόσμιας παραγωγής, οι Η.Π.Α το 5,3%, η Πολωνία και η Τουρκία από 3,7%, η Ινδία το 2,8%, η Ιταλία και το Ιράν από 2,1%, η Γαλλία, η Χιλή και η Ρωσία από 1,8% και άλλες χώρες με μικρότερες παραγωγές. Η Ελλάδα παράγει το 0,32% της παγκόσμιας παραγωγής (Παϊσιάδης, 2023).

Παρόλα αυτά, η μηλιά για την Ελλάδα αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά είδη οπωροφόρων δέντρων. Καλλιεργείται σε μεγάλη έκταση σε περιοχές ημιορεινές, ορεινές αλλά και σε πεδινές. Η μηλοκαλλιέργεια έρχεται 4η μετά την ελιά και 2η μετά τη ροδακινιά. Σύμφωνα με στοιχεία του 2012 από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων η ετήσια παραγωγή ανερχόταν στα 260.000 τόνους (ΒΑΣΙΛΙΑΚΑΚΗΣ, 2016). Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις στη χώρα μας σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή κατά το έτος 2021 ήταν 94.200 στρέμματα και η ετήσια παραγωγή στους 301.500 τόνους. Σε σχέση με το 2020 υπήρξε αύξηση και στις εκτάσεις κατά 1,5% και στην παραγωγή κοντά στο 0,7%, δηλαδή με βάση τα στατιστικά στοιχεία το 2020 η καλλιεργήσιμη γη ήταν 92.800 στρέμματα με παραγωγή 299.400 τόνους (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, n.d.). Η μεγαλύτερη συγκέντρωση δέντρων μηλιάς βρίσκεται στην περιοχή του Βερμίου. Συγκεκριμένα καλλιεργείται στους νομούς Ημαθίας, Πέλλας, Λάρισας, Μαγνησίας, Αρκαδίας, Καστοριάς κ.α.

Στην νομό Καστοριάς η καλλιέργεια μήλων έχει μακρά ιστορία και αποτελεί σημαντικό τμήμα της γεωργικής δραστηριότητας για το νομό. Το κλίμα της περιοχής, με χαμηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια του χειμώνα και εποχικές βροχές, παρέχει κατάλληλες συνθήκες για την καλλιέργεια αυτού του φρούτου. Οι μηλεόνες στην περιοχή συχνά περιλαμβάνουν ποικιλίες όπως τα «Red Delicious» και «Golden Delicious», ανάμεσα σε άλλες εκλεκτές ποικιλίες, όπως είναι τα Gala, Fuji, Scarlet, Red και Super Red chief, Jeromine και Starkrimson (*Isofruit, 2015*).

Χάρη σε αυτό, το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας αφορά μια μελέτη, η οποία έγκειται στη διερεύνηση των οικονομικών στοιχείων καθώς και των απόψεων των παραγωγών σχετικά με τον κλάδο της μηλοκαλλιέργειας στο νομό Καστοριάς. Στη εργασία που ακολουθεί συναντάμε στοιχεία σχετικά με το έδαφος, την εργασία, το σταθερό και το μεταβλητό κεφάλαιο καθώς και με την παραγωγή και το εισόδημα των εκμεταλλεύσεων όσον αφορά το νομό Καστοριάς. Επίσης, καταγράφονται και οι απόψεις των παραγωγών σχετικά με τις καινοτομίες του κλάδου καθώς και των εκμεταλλεύσεων. Προκειμένου, να διερευνηθούν καλύτερα οι απόψεις των παραγωγών όσον αφορά το ερευνητικό έργο, ακολουθεί μια SWOT analysis. Στην ανάλυση αναλύονται τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία τόσο των εκμεταλλεύσεων όσο και του κλάδου καθώς και οι ευκαιρίες αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η μηλιά, με επιστημονικό όνομα “*Pirus malus*” ή “*Malus communis*” είναι οπωροφόρο δέντρο και προέρχεται από την οικογένεια των ροδωδών Rosaceae της κλάσης των δικοτυλήδων και την υποοικογένεια των γιγαρτόκαρπων Pomoideae. Οι περισσότερες ποικιλίες προέρχονται από το είδος *Malus Pumilla* Mill, αλλά στην εξέλιξη της συνέβαλαν και το *Malus silvestris* Mill καθώς και πολλά άλλα είδη (ΠΟΓΙΑΤΖΗΣ, 2011).

2.2. ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΛΑΦΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η μηλιά είναι φυλλοβόλο δέντρο, μεγάλου μεγέθους, πλαγιόκλαδο ή ορθόκλαδο και μακρόβιο. Το ριζικό του σύστημα αποτελείται από πολλές πλάγιες ρίζες και καταλαμβάνει διπλάσια έκταση από την προβολή της κόμης. Το μεγαλύτερο ποσοστό του ριζικού συστήματος βρίσκεται κοντά στην επιφάνεια του εδάφους, αν και η ρίζα μπορεί να φτάσει και τα 3m και πάνω όσον αφορά το βάθος. Τα φύλλα της μηλιάς είναι απλά, ωοειδή, οδοντωτά, βραχύμυχα και με την κάτω επιφάνεια χνουδωτή. Το μέγεθος και το πάχος των φύλλων εξαρτάται από την ποικιλία, τις καλλιεργητικές συνθήκες, το χρόνο εμφάνισης τους καθώς και από τη ζωηρότητα του δέντρου. Στο μίσχο του φύλλου μερικές φορές εμφανίζει δύο μικρά παράφυλλα, φέρνει πεπλατυσμένους, χνουδωτούς και εφαπτόμενους στο βλαστό οφθαλμούς. Τα είδη των οφθαλμών της μηλιάς είναι ο επάκριος βλαστοφόρος οφθαλμός, ο πλευρικός βλαστοφόρος οφθαλμός, ο επάκριος μικτός οφθαλμός και ο πλευρικός μικτός οφθαλμός. Οι καρποφόροι



Εικόνα 1: Ανθοί, καρποί και φύλλα μηλιάς (*Malus domestica*)

οφθαλμοί είναι μικτοί, δηλαδή όταν ανοίγουν δίνουν βλάστηση μικρού μήκους 0,5-3cm, που φέρει πλάγια φύλλα και επάκρια άνθη, και ο κάθε οφθαλμός περικλείεται από πέντε έως έξι άνθη. Η διαφοροποίηση των οφθαλμών σε βλαστοφόρους και μικτούς αρχίζει τον Ιούλιο με Αύγουστο και ολοκληρώνεται την επόμενη άνοιξη πριν την άνθηση. Κάθε μικτός οφθαλμός δίνει πέντε περίπου άνθη σε ταξιανθία κορύμβου. Το κεντρικό άνθος καλείται βασιλικό, ανοίγει πρώτο και

ακολουθείται από τα δύο της βάσης και στη συνέχεια από τα δύο ενδιάμεσα. Κάθε άνθος αποτελείται από πέντε σέπαλα, πέντε πέταλα, είκοσι στήμονες που φέρουν κίτρινους ανθήρες και ένα ύπερο ο οποίος αποτελείται από την ωοθήκη και πέντε στύλους συμφυείς στη βάση τους (ΤΣΑΤΣΟΥ, 2014). Τα άνθη είναι εντομόφιλα. Σε μερικές όμως ποικιλίες οι στήμονες είναι μακρύτεροι από τους στύλους έτσι ώστε η μέλισσα να μπορεί να συλλέγει τη γύρη χωρίς να γίνεται η επικονίαση. Η ωοθήκη είναι υπόγυνη, πεντάχωρη, με δυο σπερμοβλάστες κατά χώρο και με μέγιστο αριθμό σπόρων δέκα και αποτελείται από πέντε καρπόφυλλα, όπου κάθε καρπόφυλλο αποτελείται από δύο σπερμοβλάστες. Τέλος, ο καρπός της μηλιάς είναι ψευδής. Το βρώσιμο τμήμα της αποτελείται από ιστού που προέρχονται από πάχυνση της βάσης του κάλυκα, της στεφάνης και των στημόνων. Το σχήμα του καρπού είναι ποικιλόμορφο, δηλαδή η μορφή του κυμαίνεται από σφαιρική ως και επιμήκης, η σάρκα του τραγανή ή αλευρώδης, εύχυμη, γλυκιά, όξινη ή υπόξινη και τα σπέρματα έχουν μια απόχρωση καφέ (ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, 2018).

Πέρα από τα βοτανικά χαρακτηριστικά, σημαντικό είναι να αναφερθούν και τα εδαφοκλιματικά στοιχεία, σχετικά με την παραγωγή μήλων. Το ανάγλυφο του εδάφους, το έδαφος και το νερό αποτελούν το φυσικό περιβάλλον των δέντρων και καθορίζουν την επιτυχία των οπωρώνων. Η μηλιά είναι ένα δέντρο κυρίως του ψυχρού και υγρού περιοχών. Ευνοείται από δροσερά καλοκαίρια, όπου η μέγιστη θερμοκρασία να φτάνει τους 24oC- 29oC και είναι ανθεκτική στις χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι και -40oC. Η χαμηλή θερμοκρασία είναι απαραίτητη για τη διακοπή του λήθαργου των οφθαλμών και τα δροσερά καλοκαίρια για την παραγωγή μήλων υψηλής ποιότητας. Η μηλιά ανθίζει όψιμα δηλαδή το πρώτο δεκαπενταήμερο του Απριλίου αλλά διατρέχει κίνδυνο από τους ανοιξιάτικους παγετούς. Οι περιοχές όπου βρίσκονται κοντά σε θάλασσα, λίμνη -όπως η Καστοριά- και ποτάμια προσφέρονται καλύτερα για την καλλιέργεια μήλων, λόγω του μειωμένου κινδύνου να προκληθούν ζημιές από το παγετό διότι η υδάτινη επιφάνεια συμβάλει στη διατήρηση της θερμοκρασίας σε επιθυμητά επίπεδα. Όμως σε παραθαλάσσιες περιοχές οι οποίες πλήττονται από ανέμους, κινδυνεύουν από τα σταγονίδια της θάλασσας, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στα φύλλα και στους καρπούς. Η θερμοκρασία του καλοκαιριού επηρεάζει το κόκκινο χρώμα των καρπών και την ποιότητα παραγωγής σε χώρες. Η πιο κατάλληλη μέση θερμοκρασία για τους μήνες Ιουλίου και Αυγούστου είναι 20oC με 21oC. Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες σε συνδυασμό με έλλειψη εδαφικής υγρασίας εγκυμονούν σοβαρές ζημιές στην

παραγωγή. Ενώ οι χαμηλές θερμοκρασίες σε συνδυασμό με ήπιες καιρικές συνθήκες προξενούν ζημιές στα δέντρα. Φυσικά, η ανθεκτικότητα διαφέρει από ποικιλία σε ποικιλία στις χαμηλές θερμοκρασίες καθώς και οι απαιτήσεις τους σε ήπιους χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια. Όσον αφορά την ηλιοφάνεια, το άφθονο ηλιακό φως επηρεάζει το χρώμα και την ποιότητα των καρπών. Οι υπεριώδεις ακτίνες παίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του κοκκίνο χρώματος στον καρπό και έτσι οι περιοχές που είναι απαλλαγμένες από σκόνη και καπνούς είναι ιδανικές για την καλλιέργεια. Επίσης η μηλιά έχει τις μεγαλύτερες ανάγκες σε ψύχος από οποιοδήποτε άλλο φυλλοβόλο καρποφόρο δέντρο. Αυτή η ανάγκη είναι βασικός παράγοντας για μια επιτυχής καλλιέργεια σε περιοχές που χαρακτηρίζονται σαν θερμές ή διανύουν θερμούς χειμώνες. Οι θερμοί χειμώνες έχουν ως συνέπεια οι πολλοί οφθαλμοί των δέντρων να μην εκπτύσσονται, η βλάστηση να είναι αδύναμη, η άνθηση ανώμαλη σε σχέση με το χρόνο, περιορισμένη καρποφορία και να υπάρχει ασύγχρονη ωρίμανση καρπών. Τέλος, όσον αφορά το έδαφος, η μηλιά ευδοκιμεί σε εδάφη που έχουν διάφορη σύσταση, ωστόσο προτιμά γόνιμα εδάφη, καλά αποστραγγιζόμενα και επαρκώς εφοδιασμένα με ασβέστιο και το pH του εδάφους να κυμαίνεται μεταξύ 6,2 με 6,8 (ΒΑΣΙΛΑΚΑΚΗΣ, 2016).

2.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΜΗΛΩΝ

Η καλλιέργεια της μηλιάς απαιτεί καλές συνθήκες και φροντίδα. Κάποια από τα βασικά χαρακτηριστικά της καλλιέργειας είναι η επιλογή κατάλληλων ποικιλιών, οι εδαφικές συνθήκες, η αρθρωτή φροντίδα, η χρήση κατάλληλων λιπασμάτων, τα μέτρα για την προστασία των δέντρων από ασθένειες, οι μέθοδοι κλαδέματος και τόσο ο χρόνος όσο και τρόπος της συγκομιδής (ΤΣΙΑΝΤΑΡΗ, 2014). Πιο αναλυτικά, η επιλογή κατάλληλης ποικιλίας εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες καθώς και από τις αγροτικές ανάγκες τις περιοχής, δηλαδή ποικιλία για χειμερινή αποθήκευση, για εγχώρια κατανάλωση ή ποικιλίες που αντέχουν σε τοπικό κλίμα. Για παράδειγμα, ο νομός Καστοριάς, χαρακτηρίζεται από ηπειρωτικό κλίμα με κρύους χειμώνες και σχετικά δροσερά και ξηρά καλοκαίρια. Όσον αφορά τις εδαφικές συνθήκες, όπως αναγράφεται και παραπάνω το έδαφος για την παραγωγή μήλων πρέπει να είναι καλά αποστραγγισμένο και να έχει το κατάλληλο pH. Αρθρωτή φροντίδα, δηλαδή να παρέχεται αρκετό νερό, ειδικά κατά την περίοδο της ανθοφορίας και της καρποφορίας. Τα λιπάσματα να περιέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Τα

μέτρα για την προστασία από ασθένειες να εφαρμόζονται προληπτικά όπως για παράδειγμα ψεκασμοί με φυσικά ή χημικά μέσα. Τα κλαδέματα να εφαρμόζονται τακτικά για να διατηρείται το σχήμα του δέντρου και να ενισχύεται η εξάπλωση του φωτός. Τέλος, η συγκομιδή να πραγματοποιείται όταν τα μήλα είναι ώριμα, ακολουθώντας το κατάλληλο χρονοδιάγραμμα για την εκάστοτε ποικιλία.

2.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΛΟΥ

Η παραγωγή μηλιάς στην Καστοριά συχνά χαρακτηρίζεται από την ποιότητα των καρπών, ενώ τα μήλα από αυτήν την περιοχή είναι εκτιμημένα για τη γεύση και τη θρεπτική αξία τους. Οι παραγωγοί μηλιών στην Καστοριά συχνά εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους καλλιέργειας και διαχείρισης για να εξασφαλίσουν υψηλής ποιότητας και ποσότητας παραγωγή. Τα μήλα της Καστοριάς είναι ένα προϊόν εξαιρετικής ποιότητας και οργανοληπτικών χαρακτηριστικών που παράγεται στις παραλίμνιες και παραποτάμιες περιοχές της Καστοριάς από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα. Χωρίζεται σε κόκκινες και κίτρινες ποικιλίες και είναι ριζωμένο όχι μόνο στην οριοθετημένη περιοχή, αλλά και στην ιστορική μνήμη των κατοίκων. Είναι προϊόν Π.Γ.Ε. από το 2002. Ξεχωρίζει για το έντονο χρώμα του (κόκκινο ή κίτρινο ανάλογα με την ποικιλία), τη σκληρή, χυμώδη και κρουστή σάρκα του, την υπόξινη γλυκιά του γεύση και την πλούσια θρεπτική του αξία (π.χ. σε βιταμίνες Α και C, καθώς και σε φυτικές ίνες). Χαρακτηριστική είναι επίσης και η διατηρησιμότητα του καρπού. Τα εδάφη της περιοχής περιέχουν σημαντική ποσότητα οργανικής ύλης και συντελούν καθοριστικά στη σωστή ανάπτυξη των δένδρων και την ολοκλήρωση του φυσιολογικού κύκλου ωρίμανσης του καρπού. Το κλίμα της περιοχής που χαρακτηρίζεται από δροσερά καλοκαίρια λόγω του υψόμετρου (τουλάχιστον 630 μέτρων) κι από τον υδάτινο όγκο της λίμνης, παίζει το δικό του ξεχωριστό ρόλο στη διαμόρφωση των εξαιρετικών οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του τελικού προϊόντος. Οι εφαρμοζόμενες καλλιεργητικές τεχνικές (π.χ. αραίωμα, λίπανση και άρδευση) που αποτελούν συνδυασμό χρόνιας εμπειρίας και γνώσης των παραγωγών της περιοχής, συντελούν στην παραγωγή ευμεγέθων, ομοιόμορφων και καλοσχηματισμένων καρπών. Πλήθος εκδηλώσεων (π.χ. γιορτές του μήλου, εκθέσεις, εκπαιδευτικές εκδρομές σε οπωρώνες) λαμβάνουν χώρα στην περιοχή κι αποτελούν παράδοση του τοπικού πολιτισμού. Η συγκομιδή αρχίζει στα τέλη Σεπτεμβρίου, γίνεται με αυστηρά κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας και διαρκεί ένα μήνα.

Πραγματοποιείται από τους παραγωγούς με το χέρι. Την ίδια μέρα οι καρποί μεταφέρονται μέσα σε ξύλινες κλούβες σε ψυκτικούς θαλάμους, στους οποίους μπορούν να συντηρηθούν χωρίς καμία αλλοίωση για πάρα πολλούς μήνες. Η διαλογή και η τυποποίηση πραγματοποιούνται σταδιακά κατά την περίοδο της συντήρησης. Ο διαχωρισμός των μήλων σε ποιοτικές κατηγορίες γίνεται κατά ατομικό βάρος και χρώμα, για παράδειγμα το ποσοστό κόκκινου πρέπει να είναι 80% στις αντίστοιχες ποικιλίες. Τα συσκευασμένα προϊόντα διοχετεύονται στην εσωτερική κυρίως αγορά, ενώ σχεδόν το ένα τρίτο εξάγεται σε διάφορες χώρες της *Ευρώπης* (ΚΑΤΣΑΟΥΝΗ, 2013). Η στρεμματική απόδοση κατά την περίοδο πλήρης καρποφορίας εξαρτάται κυρίως από την ποικιλία και λιγότερο από το υποκείμενο ή το σύστημα φύτευσης και διαμόρφωσης της κόμης του δέντρου, εφόσον φυτευτεί ο σωστός αριθμός δέντρων ανά στρέμμα. Η χρήση νάνων υποκειμένων εισάγει τα δέντρα γρηγορότερα στην καρποφορία και έτσι επιτυγχάνεται γρηγορότερα η επιστροφή του επενδυθέντος κεφαλαίου. Από το είδος του χρησιμοποιούμενου υποκειμένου εξαρτάται η διάρκεια ζωής του οπωρώνα (ΓΚΑΓΚΑΣ, 2023).

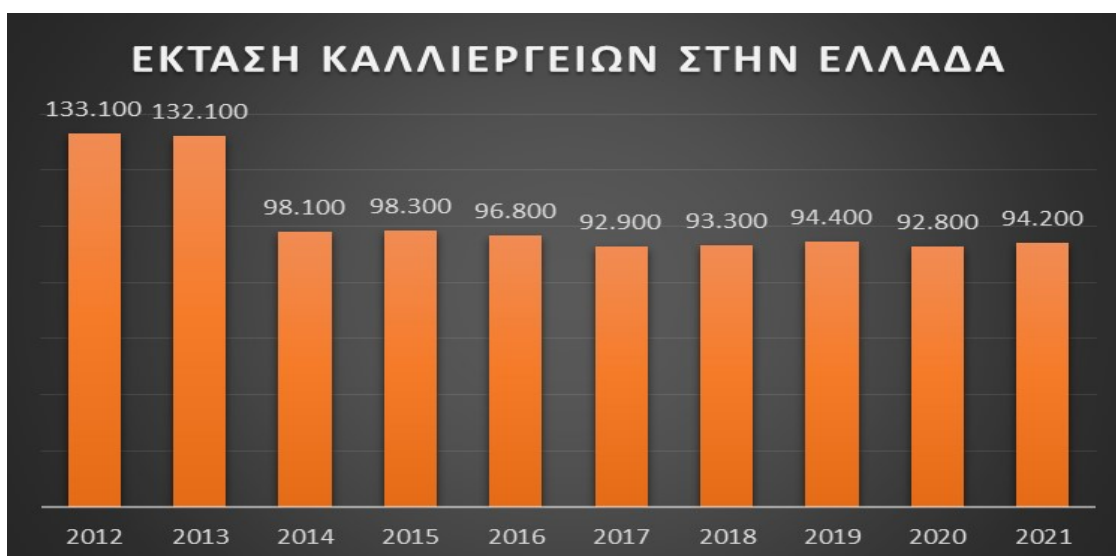
Όσον αφορά την οικονομική σημασία του κλάδου, σύμφωνα με τις προβλέψεις της Κομισιόν, η παραγωγή μήλων στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν περίπου 12,2 εκ. τόνους το 2022/2023 (περίπου στα ίδια επίπεδα με την προηγούμενη περίοδο και αυξημένο, κατά 2,6% σε σχέση με τον μέσο όρο της τελευταίας πενταετίας). Ρεκόρ παραγωγής πέρυσι είχε η Πολωνία (4,2 εκατομμύρια τόνοι, αύξηση κατά 5% σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο). Από την άλλη μείωση παρουσίασε η παραγωγή της Γαλλίας (κατά 10%). Μειωμένη παραγωγή μήλων παρατηρήθηκε επίσης σε Ουγγαρία, Ρουμανία, Ισπανία, Πορτογαλία (Λιάκος, 2013). Υπήρξαν προβλήματα ποιότητας στα μήλα της Ευρωπαϊκή Ένωση και πολλές ποσότητες δεν ήταν κατάλληλα για νωπή κατανάλωση με αποτέλεσμα να πωληθούν στην μεταποίηση. Επίσης η καθυστέρηση της συγκομιδής σε πολλά κράτη μέλη της λόγω έλλειψης εργατών γης δημιούργησε προβλήματα στην παραγωγή. Ένα ακόμη πρόβλημα που οδήγησε τα μήλα στην μεταποίηση ήταν και το υψηλό κόστος αποθήκευσης λόγω υψηλών τιμών ενέργειας (στα ψυγεία). Συνολικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση περίπου 5,8 εκατ. τόνοι μήλων πωλήθηκαν για νωπή κατανάλωση (-9% σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο) και 5,7 εκατ. τόνοι για μεταποίηση (+8%) (ΠΑΡΑΣΚΕΥΑ, 2013). Πάντως η Κομισιόν υποστηρίζει ότι η υψηλότερη από την αναμενόμενη διαθεσιμότητα μήλων στην Ευρωπαϊκή Ένωση για μεταποίηση το 2022/2023 (+8% σε σχέση με πέρυσι) και η χαμηλότερη από την αναμενόμενη παραγωγή στην Κίνα θα μπορούσαν να

συμβάλουν στην αύξηση των εξαγωγών μεταποιημένων μήλων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (+26% πάνω από τον μέσο όρο 5 ετών). Από την άλλη οι εξαγωγές νωπών μήλων στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα συνεχίσουν να μειώνονται και το 2022/2023 (-9% σε ετήσια βάση), λόγω της χαμηλότερης διαθεσιμότητας για νωπή κατανάλωση - ειδικά κατά το δεύτερο εξάμηνο της σεζόν - καθώς επίσης και του υψηλού κόστους αποθήκευσης. Αυτό θα μπορούσε επίσης να συνδυαστεί με περιορισμένη πρόσβαση σε αγορές τρίτων χωρών. Ως αποτέλεσμα, αναμένεται ελαφρά αύξηση των εισαγωγών νωπών μήλων στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2022/2023 (+2%), ενώ και τα τελικά αποθέματα ενδέχεται να μειωθούν κατά 23% (KOZANILIFE.GR, 2017).

Η παραγωγή μήλων, πιο συγκεκριμένα, στο νομό της Καστοριάς έχει τεράστια οικονομική συμβολή όσον αφορά την τοπική οικονομία. Η πώληση των μήλων καθώς και η παραγωγή τους δημιουργεί θέσεις εργασίας και συμβάλλει στον τοπικό κοινωνικό και οικονομικό ιστό. Ωστόσο, η εμπορία των μήλων μπορεί να συμβάλει στην τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, ανάλογα βέβαια με τον τρόπο που προωθούνται τα τοπικά προϊόντα.

2.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή αξίζει να σημειωθεί η πορεία της Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα η πορεία του νομού Καστοριάς, όσον αφορά τις εκτάσεις των καλλιεργειών την παραγωγή μήλων καθώς και το συνολικό αριθμό δέντρων για το νομό από το έτος 2012 μέχρι το 2021. Το διάστημα αυτό υπάρχουν σημαντικές τόσο σε αυξήσεις όσο και σε μειώσεις των παρακάτω δεδομένων που απεικονίζονται στους πίνακες .



Γράφημα 1: Εκτάσεις καλλιεργειών στην Ελλάδα (ΑΡΧΗ, 2021)

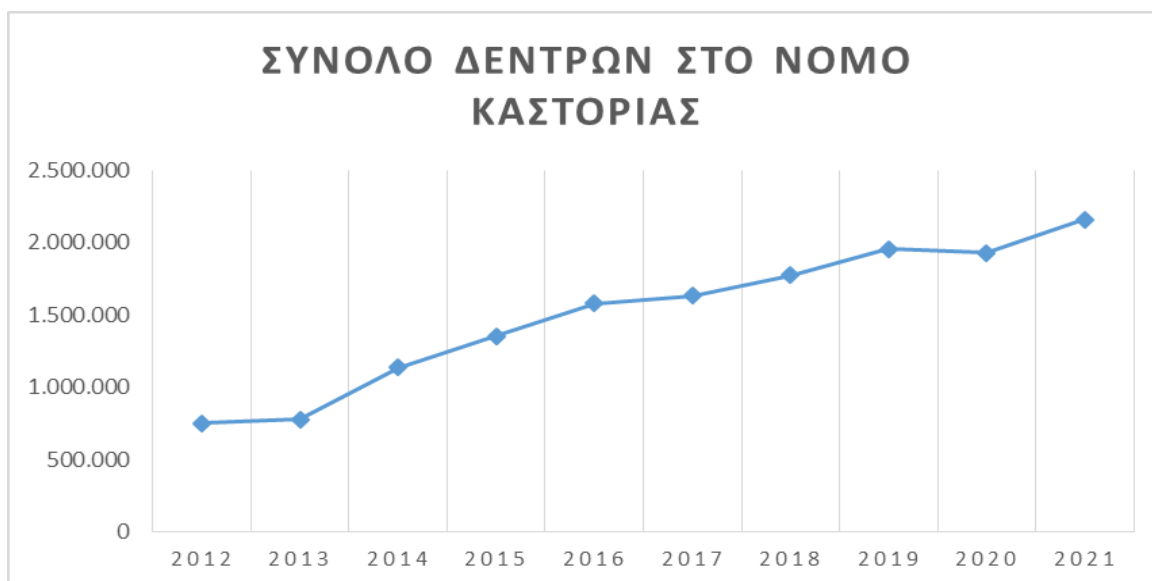
Για αρχή σύμφωνα με τον πίνακα 1 και τον πίνακα 2 ,όπου απεικονίζονται οι εκτάσεις και η παραγωγή των καλλιεργειών αντίστοιχα συνολικά στην Ελλάδα από το έτος 2012 έως το 2021, συμπληρώνοντας έτσι μια δεκαετία. Ξεκινώντας από το 2012 παρατηρούμε ότι οι εκτάσεις των δενδρώδεις καλλιεργειών υπολογίζονται στις 133.100 στρέμματα και η αντίστοιχη παραγωγή φτάνει τους 265.800 τόνους. Την επόμενη χρονιά, δηλαδή το 2013 σύμφωνα με τα στοιχεία της ελληνικής στατιστικής αρχής παρατηρούμε μια μικρή μείωση και στην παραγωγή και στην έκταση της καλλιέργειας σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Μιλώντας με ποσοστά παρατηρείται μία μείωση στην έκταση γύρω 0,7% και 4,6% στην παραγωγή μήλων. Το 2014 σύμφωνα με τον πίνακα 1 η μείωση των δενδρώδη καλλιεργειών στην Ελλάδα είναι αισθητή ενώ η αντίστοιχη μείωση στη παραγωγή η οποία ήταν και αναμενόμενη δεν ξεπερνάει το 1%, συγκεκριμένα 0,6%. Δηλαδή, το 2014, οι εκτάσεις μειώνονται στα 98.300 στρέμματα, μείωση 25,7%, ενώ η παραγωγή πέφτει στους 252.300 τόνους μήλων. Το 2015 οι εκτάσεις των δενδρώδεις καλλιέργειών αυξάνονται –όχι βέβαια σε σημαντικό βαθμό- φτάνοντας στα 98.300 στρέμματα έχοντας μια μεταβολή γύρω στο 0,2%. Η αύξηση των εκτάσεων ευνοεί σημαντικά όμως την παραγωγή η οποία έφτασε στους 267.000 τόνους. Η μεταβολή αυτή υπολογίζεται γύρω στο 5,8%. Η αύξηση συνεχίζεται μόνο στην παραγωγή των μήλων το έτος 2016 καθώς οι εκτάσεις σημειώνουν πάλι μείωση. Οι εκτάσεις δηλαδή φτάνουν τα 96.800 στρέμματα και η αντίστοιχη παραγωγή τους 279.700 τόνους. Δηλαδή η έκταση των καλλιεργειών για το έτος μεταβάλλονται γύρω στο 1,5% (-1,5%) και 4,7% αντίστοιχα. Επίσης μείωση υπάρχει πάλι και το έτος του 2017, η οποία αφορά όχι μόνο τις εκτάσεις αλλά και την παραγωγή μήλων. Πιο αναλυτικά, το έτος 2017, η καλλιεργήσιμη γη για τα μήλα στην Ελλάδα μειώνεται στα 92.900 στρέμματα, μια μεταβολή γύρω στο 4% και η αντίστοιχη παραγωγή κατεβαίνει στους 253.100 τόνους έχοντας μεταβληθεί γύρω στο 9,5%. Στη συνέχεια το 2018, περνάμε ξανά στις αυξήσεις. Με πιο πολλά λόγια, το 2018 οι εκτάσεις των δενδρώδη καλλιεργειών υπολογίζονται στα 93.300 στρέμματα , σημειώνοντας έτσι μια αύξηση 0,4% και η παραγωγή αυξάνεται στους 273.100 τόνους με ποσοστό μεταβολής 7,9%. Το 2019 οι αυξήσεις συνεχίζονται τόσο στις εκτάσεις των στρεμμάτων όσο και στην παραγωγή μήλων. Οι εκτάσεις το έτος του 2019 ανεβαίνουν στα 94.400 στρέμματα,



Γράφημα 2: Παραγωγή μήλων στην Ελλάδα 2012-2021 (ΑΡΧΗ, 2021)

αύξηση γύρω στο 1,2% και η παραγωγή φτάνει τους 285.900 τόνους, μια αύξηση περίπου στο 5%, συγκεκριμένα 4,7%. Συμπληρώνοντας σχεδόν μια δεκαετία, περνάμε στη χρονιά του 2020, καθώς με βάση τον πίνακα 1 και 2, παρατηρούμε μια μείωση στις εκτάσεις και μια εξίσου μείωση στην παραγωγή. Δηλαδή, το έτος του 2020 οι εκτάσεις φτάνουν τα 92.800 στρέμματα, 1,7% μείωση, και η παραγωγή ανεβαίνει στους 299.400 τόνους, αύξηση 4,7%. Ολοκληρώνοντας τη δεκαετία, φτάνουμε στο έτος 2021, όπου σημειώνεται αύξηση και στις εκτάσεις και στην παραγωγή μήλων στην χώρα μας. Πιο αναλυτικά, η καλλιεργήσιμη γη μήλων φτάνει τα 94.200 στρέμματα, πλησιάζοντας ξανά το έτος του 2019 με μια μεταβολή 1,5%, και η παραγωγή των μήλων ξεπερνάει τους 300.00 τόνους (301.500 τόνους) καθώς η παραγωγή μεταβάλλεται γύρω στο 0,7% (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, n.d.).

Στους πίνακες 3 και 4, εστιάζουμε στον συνολικό αριθμό δέντρων και στην παραγωγή μήλων στο Νομό Καστοριάς. Όπως και για την Ελλάδα έτσι και για το νομό της Καστοριάς τα στοιχεία αναφέρονται για τα έτη 2012 έως 2021. Για αρχή, σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή βλέπουμε ότι το 2012 ο συνολικός αριθμός δέντρων στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας είναι 2.384.278 δέντρα με αντίστοιχη παραγωγή 71.489 τόνους μήλα. Από τα δέντρα αυτά, τα 750.522 καταγράφονται στην περιοχή της Καστοριάς με παραγωγή 43.502 τόνους μήλα. Το έτος 2012 σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή η Καστοριά βρίσκεται στη 2η θέση όσον αφορά το αριθμό δέντρων είναι στην παραγωγή κατέχει την 1η θέση της περιφέρειας. Το έτος του 2013 υπάρχει μία αύξηση και στον αριθμό των δέντρων και



Γράφημα 3: Συνολικός Αριθμός Δέντρων στο νομό Καστοριάς (ΑΡΧΗ, 2021)

στην παραγωγή. Ωστόσο ο νομό συνεχίζει να βρίσκεται στις θέσεις που ήταν και το 2012. Πιο αναλυτικά, τα δέντρα αυξάνονται κατά 3,8% και η παραγωγή φτάνοντας τους 44.949 τόνους μήλα, μεταβάλλεται ανοδικά κατά 3,3% . Το 2014 η πορεία του νομού συνεχίζει να είναι αυξητική πάνω από 1%. Συγκεκριμένα, τα δέντρα ξεπερνάνε το 1 εκατομμύριο, δηλαδή 1.134.653 δέντρα σημειώνοντας 45,6% αύξηση σε σχέση με το 2013, ενώ η αντίστοιχη παραγωγή φτάνει τους 48.452 τόνους, καταγράφοντας μία μεταβολή 1,1%. Έπειτα, το 2015 η ανοδική πορεία παραμένει στο αριθμό δέντρων καθώς στην παραγωγή σημειώνεται μείωση. Μιλώντας με ποσοστά, ο αριθμός των μηλιών αυξάνεται κατά 1,9% φτάνοντας τα 1.351.112 δέντρα και η παραγωγή μειώνεται κατά 29,6% πέφτοντας στους 34.105 τόνους μήλα συνολικά στο νομό Καστοριάς. Αξίζει να σημειωθεί ότι το έτος αυτό, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής ο νομός Καστοριάς, κατεβαίνει στη 2η θέση και στην παραγωγή μήλων. Συνεχίζουμε με το έτος 2016, στο οποίο πάλι σημειώνονται σταθερά αυξήσεις. Ο αριθμός των δέντρων ανεβαίνει στο 1.577.216 δέντρα, καθώς η μεταβολή του είναι 16,7% και η παραγωγή μήλων αυξάνεται στους 34.576 τόνους με αυξανόμενη μεταβολή περίπου στο 1,4%. Το 2017 για το νομό Καστοριάς σύμφωνα με τα στοιχεία παρατηρείται μια μεγάλη μείωση στην παραγωγή μήλων καθώς σύμφωνα και με πολλά άρθρα το συγκεκριμένο έτος σημειώθηκε 90% των σοδειών των καλλιεργητών της περιοχής (*ypaithros.gr*, 2018). Ωστόσο ο αριθμός των δέντρων υπολογίζεται γύρω 1.630.260 με αύξηση 3,3% ενώ η παραγωγή πέφτει στους 13.141

τόνους, δηλαδή γύρω στο 62% μεταβολή. Το 2018 όμως σημειώθηκε η μεγαλύτερη αύξηση όσον αφορά την παραγωγή η οποία αγγίζει τους τόνους του 2014. Μιλώντας με νούμερα, τα δέντρα του νομού υπολογίζονται γύρω στα 1.772.730 δέντρα σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά καθώς σημειώθηκε μεταβολή περίπου 8,7% και η παραγωγή εκτοξεύτηκε στους 47.559 τόνους σε σχέση με το 2017, μεταβολή περίπου 100%. Τα τρία τελευταία έτη που συμπληρώνουν την δεκαετία καταγράφονται μικρές αυξομειώσεις στην παραγωγή και στον συνολικό αριθμό δέντρων. Πιο αναλυτικά, το 2019 οι μηλιές ανέρχονται στις 1.951.960 μηλιές στο νομό Καστοριάς, σημειώνοντας 10% μεταβολή όπως και την προηγούμενη χρονιά, ενώ η παραγωγή μειώνεται στους 35.415 τόνους, 25,5% κάτω σε σχέση με το 2018. Έπειτα το 2020, ο αριθμός δέντρων μειώνεται στα 1.929.398 δέντρα, μείωση περίπου 1,1% ενώ η παραγωγή αυξάνεται στους 38.9420 τόνους, περίπου στο 10% άνοδος. Τέλος, το 2021 στο νομό Καστοριάς ο αριθμός των μηλιών ξεπερνάει τα 2 εκατομμύρια (2.155.785 δέντρα), ανοδική μεταβολή γύρω στο 11,7% ενώ η παραγωγή πέφτει στους 33.932 τόνους, με



Γράφημα 4: Παραγωγή μήλων στο νομό Καστοριάς (ΑΡΧΗ, 2021)

μεταβολή 12,8% κάτω. (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, n.d.).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η ερευνητική διαδικασία έχει ως αφορμή ένα προβληματισμό και προσπαθεί να απαντήσει σε ένα ερευνητικό ερώτημα. Η μεθοδολογία έρευνας αναφέρεται στις παραμέτρους της ερευνητικής προσπάθειας του ερευνητή, οι οποίες αφορούν στις γενικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, στις μεθόδους, στις τεχνικές, στα μέσα, στα υλικά και στις διαδικασίες που θα επιλέξει για τη διεξαγωγή της έρευνας του.

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της παρούσας ερευνητικής εργασίας περιέχει πολλά στάδια. Η αρχή ήταν η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου πάνω στα οικονομικά στοιχεία και στις απόψεις των παραγωγών σε σχέση με την καλλιέργεια καθώς για το μέλλον της στο νομό Καστοριάς. Έπειτα, ήρθα σε επαφή με παραγωγούς της περιοχής, είτε μεγαλοκαλλιεργητές είτε μικροκαλλιεργητές, άλλοι ήταν νέοι στο κλάδο και άλλοι σχετικά χρόνια στο αντικείμενο της καλλιέργειας και συγκεκριμένα των μήλων. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων αποτελείται από παραγωγούς οι οποίοι συνεργάζονται με την Γεωργική Εταιρία Οπωροκηπευτικών Καστοριάς Α.Ε. (ΓΕΟΚ Α.Ε). Τέλος, μετά τη συλλογή των ερωτηματολογίων ακολουθήθηκε κωδικοποίηση και δημιουργία αποτελεσμάτων.

Ο σκοπός της έρευνας, είναι αυτά που συμβάλλουν στην επιλογή μιας σωστά δομημένης ερευνητικής μεθόδου. Στη παρούσα εργασία έγινε η επιλογή μιας ποσοτικής και ποιοτικής μεθοδολογικής προσέγγισης. Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου έγινε με σκοπό να ερευνηθεί τα οικονομικά στοιχεία των παραγωγών στο νομό Καστοριάς καθώς και τις απόψεις τους στο κλάδο αυτό. Ακόμη, η χρήση της ποσοτικής μεθόδου γίνεται με την ανάλυση των πινάκων, που προέκυψαν από τη διεξαγωγή της παρούσας εργασίας

3.2. ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα είναι τόσο ποσοτική όσο και ποιοτική. Η ποσοτική έρευνα συλλέγει και αναλύει ποσοτικά δεδομένα, εστιάζοντας σε αριθμητικές μετρήσεις και στατιστικές αναλύσεις. Αντίθετα, η ποιοτική έρευνα επικεντρώνεται σε ποιοτικές πληροφορίες, όπως αντιλήψεις και εμπειρίες, χρησιμοποιώντας μεθόδους όπως οι συνεντεύξεις και οι παρατηρήσεις. Ωστόσο, η παρούσα έρευνα συνδυάζεται από δύο προσεγγίσεις για καλύτερη κατανόηση του θέματος. Το ερευνητικό πρόβλημα που προέκυψε από τη

μελέτη, έγκειται στη διερεύνηση των οικονομικών στοιχείων καθώς και των απόψεων σχετικά με τον κλάδο της μονοκαλλιέργειας στο νομό Καστοριάς.

Για την ποσοτική έρευνα σχετικά με την παραγωγή μήλων στο νομό Καστοριάς, πραγματοποιήθηκε συλλογή αριθμητικών δεδομένων για την παραγωγικότητα, το είδος μηλιάς, για τις ποικιλίες και των αριθμό δέντρων καθώς και για τις αποδόσεις των παραγωγών. Παράλληλα, για την ποιοτική έρευνα εξετάστηκαν οι απόψεις των παραγωγών, τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν καθώς και τις εμπειρίες και τα μελλοντικά τους σχέδια σχετικά με την παραγωγή.

Στο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα συναντάμε στοιχεία σχετικά με το έδαφος, την εργασία, το σταθερό και το μεταβλητό κεφάλαιο καθώς και για την παραγωγή και το εισόδημα των εκμεταλλεύσεων όσον αφορά το νομό Καστοριάς . Επίσης, καταγράφονται και οι απόψεις των παραγωγών σχετικά με τις καινοτομίες του κλάδου καθώς και των εκμεταλλεύσεων. Προκειμένου, να διερευνηθούν καλύτερα οι απόψεις των παραγωγών όσον αφορά το ερευνητικό έργο, ακολουθεί μια SWOT analysis. Στην ανάλυση αναλύονται τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία τόσο των εκμεταλλεύσεων όσο και του κλάδου καθώς και οι ευκαιρίες αντίστοιχα.

3.3. ΔΕΙΓΜΑ

Το δείγμα της έρευνας στην παρούσα εργασία, υπολογίζεται στους σαράντα μηλοπαραγωγούς. Είναι ένα δείγμα παραγωγών για τον νομό της Καστοριάς οι οποίοι αντιπροσωπεύουν ένα ευρύ φάσμα από απόψεις και συνθήκες καλλιέργειας. Με αυτό τον τρόπο, πραγματοποιήθηκε η συλλογή δεδομένων που αντικατοπτρίζουν την διαφορετικότητα στις ανάγκες και στις απόψεις των παραγωγών. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων βέβαια ήταν από τα χωριά Τοιχίο, Πολυκάρπη και Κεφαλάρι τα οποία διαθέτουν μεγάλο κλήρο παραγωγής. Η συγκεκριμένη διερεύνηση συμπεριλαμβάνει τη συμπλήρωση σαράντα ερωτηματολογίων, τα οποία περιείχαν ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου. Τα ερωτηματολόγια παρείχαν λεπτομερή ανάλυση των οικονομικών στοιχείων σχετικά με το έδαφος, τις κτηριακές εγκαταστάσεις, το φυτικό κεφάλαιο, τα μηχανήματα και τα εργαλεία, τα αναλώσιμά του κάθε καλλιεργητή καθώς και την παραγωγή και τα έσοδα του. Απευθύνονται αποκλειστικά σε καλλιεργητές μήλων οι οποίοι διαμένουν και έχουν εκμεταλλεύσεις στο νομό της

Καστοριάς. Το δείγμα αυτής της διερεύνησης αποτελείται από σαράντα άτομα, ανεξαρτήτως φύλου, συμπληρώνοντας τα ερωτηματολόγια.

3.4. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Για την έρευνα πάνω στη παραγωγή μήλων στο νομό Καστοριάς, τα εργαλεία ήταν το ερωτηματολόγιο, οι συνεντεύξεις με τους παραγωγούς για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, οι παρατηρήσεις στις απαντήσεις τους, η στατιστική ανάλυση που ακολουθεί μετά την συλλογή των στοιχείων και η έρευνα πάνω σε αντίστοιχη βιβλιογραφία. Πιο αναλυτικά, το ερωτηματολόγιο ήταν δομημένο με συγκεκριμένο τρόπο ώστε να είναι κατανοητό για τους παραγωγούς και εύστοχο για να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τον κλάδο της παραγωγής μήλων στο νομό Καστοριάς. Οι συνεντεύξεις ήταν δια ζώσης και ατομικές ώστε να υπάρχει βαθύτερη κατανόηση. Μέσω των παρατηρήσεων και των συζητήσεων καταγράφηκαν οι συνθήκες σχετικά με την παραγωγή όπως για παράδειγμα η αξία του εδάφους, οι καιρικές συνθήκες καθώς και οι καλλιεργητικές τεχνικές του κάθε παραγωγού. Μετά τη συλλογή των δεδομένων μέσω της στατιστικής ανάλυσης δημιουργήθηκαν τα ποσοτικά δεδομένα. Ένα τελευταίο εργαλείο είναι η έρευνα σε βιβλιογραφία, όπως για παράδειγμα η αναζήτηση σε προηγούμενες παρόμοιες έρευνες σχετικά με το θέμα για πλήρη κατανόηση του θέματος.

3.5. ΠΕΙΡΑΜΑΤΑΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το πειραματικό υλικό της έρευνας σχετικά με την παραγωγή μήλων αφορά τις διαφορετικές τεχνικές καλλιέργειας καθώς και μελλοντικά σχέδια κάθε παραγωγού ξεχωριστά. Πιο αναλυτικά, κάθε ερωτηθέντας παραγωγός ακολουθεί διαφορετικό χρονοδιάγραμμα παραγωγής, ανάλογα με τα στρέμματα που διαθέτει, με τα εργατικά χέρια και ανάλογα με την οικονομική δυνατότητα που έχει.

3.6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η διεξαγωγή της έρευνας διήρκεσε αρκετούς μήνες περίπου τέσσερις μήνες. Το ερωτηματολόγιο επειδή ήταν δια ζώσης έπρεπε οι παραγωγοί να έχουν ελεύθερο χρόνο ώστε να ερωτηθούν και να απαντήσουν στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Ωστόσο ο χρόνος διεξαγωγής της έρευνας πιο συγκεκριμένα έγινε τους μήνες Οκτώβριο –τέλη Οκτωβρίου- με Δεκέμβριο –αρχές Δεκεμβρίου. Το διάστημα εκείνο η καλλιεργητική περίοδος είναι πιο χαλαρή για τους παραγωγούς, διότι έχει προηγηθεί η συγκομιδή και αναμένουν να ξεκινήσει μια καινούργια καλλιεργητική περίοδος από τον Δεκέμβρη. Όσον αφορά τον χώρο, διεξαγωγή έγινε κυρίως στις κτηριακές εγκαταστάσεις της Γεωργικής Εταιρίας Οπωροκηπευτικών Καστοριάς ΑΕ καθώς και στις ίδιες τις εκμεταλλεύσεις των ερωτηθέντων παραγωγών. Αυτό με βοήθησε να έχω μια σχετικά πιο ολοκληρωμένη εικόνα και να έρθω σε επαφή με την ίδια την καλλιέργεια.

3.7. ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Τα ερωτηματολόγια τα οποία δομήθηκαν σε καλλιεργητές που διαμένουν στο νομό Καστοριάς διακρίνονται σε 5 ενότητες:

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Πρώτο μέρος | Δημογραφικά Στοιχεία |
| Δεύτερο Μέρος | Οικονομικά Αποτελέσματα |
| Τρίτο Μέρος | Καινοτομίες |
| Τέταρτο Μέρος | Συλλογικές Δράσεις |
| Πέμπτο Μέρος | Swot Analysis |

Στο πρώτο μέρος των ερωτηματολογίων συμπλήρωσαν τα δημογραφικά τους στοιχεία, ή αλλιώς τα γενικά στοιχεία, όπου οι ερωτήσεις είναι συνολικά δέκα επτά (17 ερωτήσεις). Έπειτα στο δεύτερο μέρος καταγράφονται αναλυτικά τα οικονομικά αποτελέσματα όπως για παράδειγμα η ακαθάριστη πρόσοδος, το γεωργικό εισόδημα, το κέρδος ή τη ζημιά του κάθε παραγωγού και πολλά άλλα. Για τον υπολογισμό των οικονομικών στοιχείων λαμβάνουμε υπόψιν τα στοιχεία που μας έδωσαν οι παραγωγοί για την καλλιεργήσιμη γη τους, την εργασία τού, τον εξοπλισμό τους καθώς και για τις δαπάνες και τα έσοδα τους. Στο τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου καταγράφονται οι απόψεις των παραγωγών σχετικά με το κλάδο της μονοκαλλιέργειας καθώς και για την επιθυμία τους ή όχι να κάνουν κάτι καινούργιο – κάποια καινοτομία- στην εκμετάλλευσή τους. Στο τέταρτο μέρος καταμετράμε πόσοι

παραγωγοί ανήκουν σε κάποια συλλογική δράση και ποιο η άποψη τους για αυτήν. Στο πέμπτο και τελευταίο μέρος έχουμε μια SWOT analysis που αφορά τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία του κλάδου και των εκμεταλλεύσεων αντίστοιχα, καθώς και τις ευκαιρίες υπάρχουν.

3.8. ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Οι συμμετέχοντες διατύπωσαν τα οικονομικά στοιχεία, όσον αφορά το σταθερό κεφάλαιο τους με βάση το έτος δημιουργίας –για της κτηριακές εγκαταστάσεις και τις έγγειες βελτιώσεις- και με βάση αγοράς –για τα εργαλεία και το μηχανολογικό εξοπλισμό- καθώς και με την αξία αντικατάστασης που θα είχαν σήμερα. Σχετικά όμως με τις απόψεις τους πάνω στις καινοτομίες οι απαντήσεις των ερωτηθέντων είχαν πέντε βαθμίδες (1=Συμφωνώ πολύ, 2=Συμφωνώ, 3=Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ, 4=Διαφωνώ και 5=Διαφωνώ πολύ). Ενώ οι απόψεις τους σχετικά με το κλάδο της μονοκαλλιέργειας η ανάλυση έγινε με την μέθοδο της SWOT analysis. Πιο αναλυτικά, καταγράφηκαν με ερωτήσεις ανοιχτού τύπου τα δυνατά και αδύνατα σημεία του κλάδου και των εκμεταλλεύσεων των παραγωγών καθώς και οι ευκαιρίες που υπάρχουν.

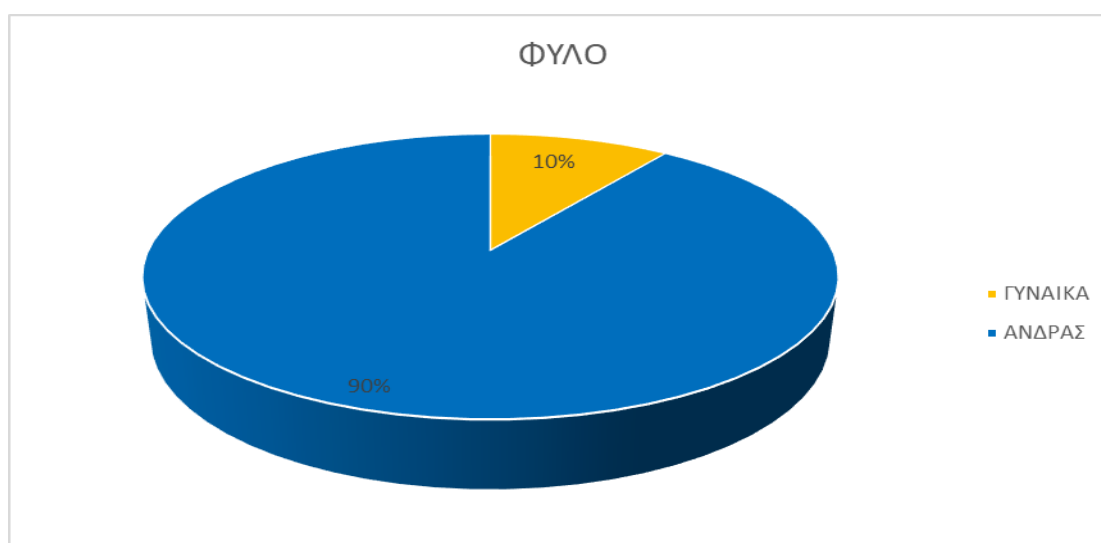
3.9. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τα αποτελέσματα της έρευνας αποδεικνύονται με πίνακες και με γραφήματα, όπως αναλύθηκαν από τα στατιστικά δεδομένα, η συλλογή των οποίων έγινε κατόπιν συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

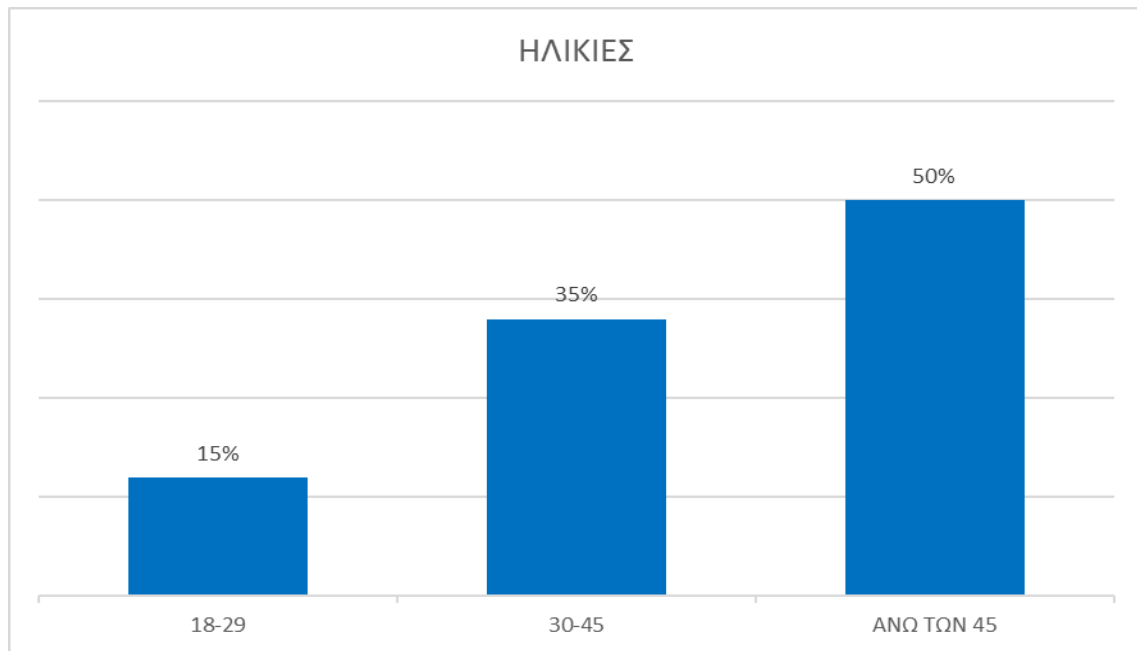
Στο πρώτο μέρος της έρευνας παρουσιάζονται τα δημογραφικά και τα υπηρεσιακά στοιχεία των συμμετεχόντων παραγωγών. Αναλυτικότερα για την διεξαγωγή της έρευνας συνέβαλαν σαράντα παραγωγοί από το νομό Καστοριάς. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι άνδρες παραγωγοί. Ειδικότερα, οι άνδρες αποτελούν το 90% (36 άτομα), ενώ οι γυναίκες που συμμετείχαν στην διεξαγωγή της έρευνας είναι 4 άτομα και αναγράφονται σε ποσοστό 10% (Γράφημα 5).



Γράφημα 5: Φύλο ερωτηθέντων (%).

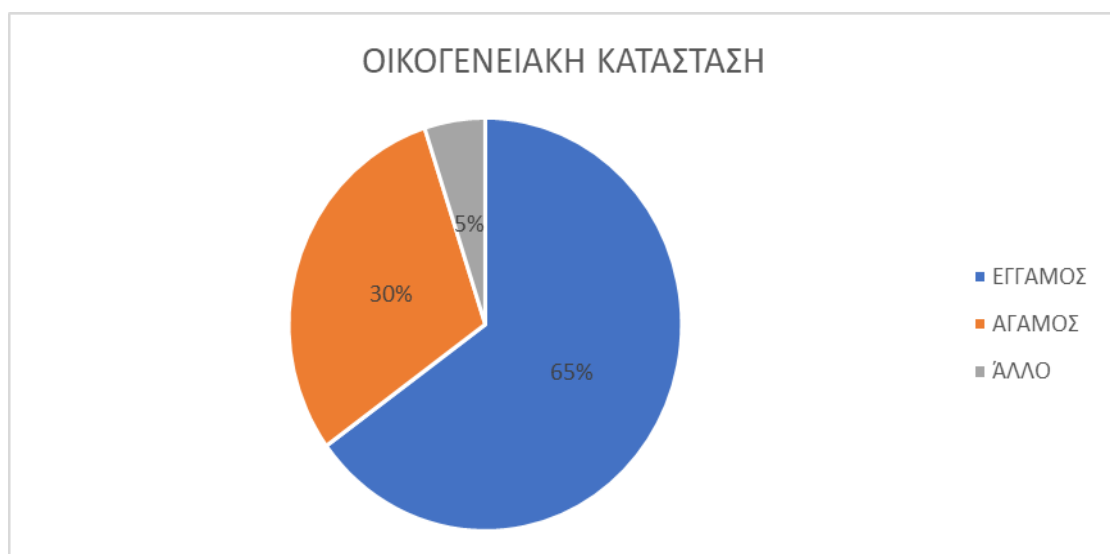
Επόμενο στοιχείο είναι η ηλικία των ερωτηθέντων. Σύμφωνα με τη συλλογή στοιχείων που πραγματοποιήθηκε, ο μέσος όρος των συμμετεχόντων ανέρχεται στα 46 έτη. Πιο συγκεκριμένα, η μεγαλύτερη ηλικία από το σύνολο των ερωτηθέντων είναι 74 έτη ενώ η μικρότερη ηλικία είναι στα 23 έτη (Πίνακας 2).

Όσο αφορά την κατανομή του δείγματος, η πλειοψηφία των ατόμων που συμμετείχαν ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα άνω των 45 ετών, το οποίο αντιστοιχεί στο 50% του συνόλου. Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα, σε μικρό ποσοστό, στο 15% υπολογίζονται οι συμμετέχοντες παραγωγοί οι οποίοι ηλικιακά κυμαίνονται στα 18 έως 29 έτη. Ενώ στο υπόλοιπο 35%, ανήκουν οι παραγωγοί οι οποίοι ηλικιακά βρίσκονται μεταξύ 30 έως 45 ετών (Γράφημα 6).



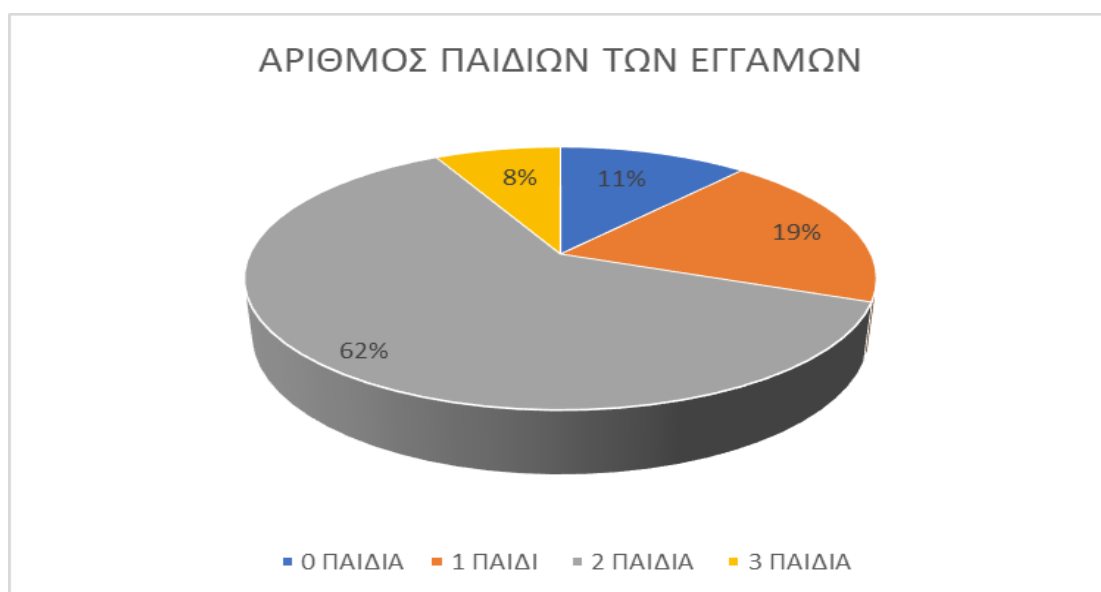
Γράφημα 6: Ηλικιακές ομάδες παραγωγών (%)

Στη συνέχεια της καταγραφής των δημογραφικών στοιχείων έχουμε την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων καθώς το δείγμα διακρίνεται σε έγγαμους, άγαμους και άλλο. Στην κατηγορία «Άλλο» η οικογενειακή κατάσταση χαρακτηρίζεται ως χήροι. Η πλειοψηφία του δείγματος, με ποσοστό δηλαδή 65% ανήκουν οι έγγαμοι παραγωγοί και στο 30% του συνόλου είναι οι άγαμοι. Ωστόσο, στο υπόλοιπο 5% ανήκουν οι χήροι (Γράφημα 7).



Γράφημα 7: Οικογενειακή κατάσταση παραγωγών (%)

Εστιάζοντας στους έγγαμους παραγωγούς του δείγματος, η έρευνα συνεχίζει στην απόκτηση παιδιών. Σημειώνεται επίσης ότι παιδιά έχουν και όσοι απάντησαν στην παραπάνω ερώτηση «Άλλο». Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα, βλέπουμε ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, δηλαδή το 62%, έχει αποκτήσει έως και δύο παιδιά. Έπειτα, ακολουθούν οι μηλοκαλλιεργητές που έχουν έστω και ένα παιδί, με ποσοστό 19%. Στο ποσοστό 11% είναι οι παραγωγοί που δεν έχουν αποκτήσει κάποιο παιδί ενώ το υπόλοιπο 8% του συνόλου είναι οι παραγωγοί οι οποίοι έχουν αποκτήσει έως και τρία παιδιά (Γράφημα 8).



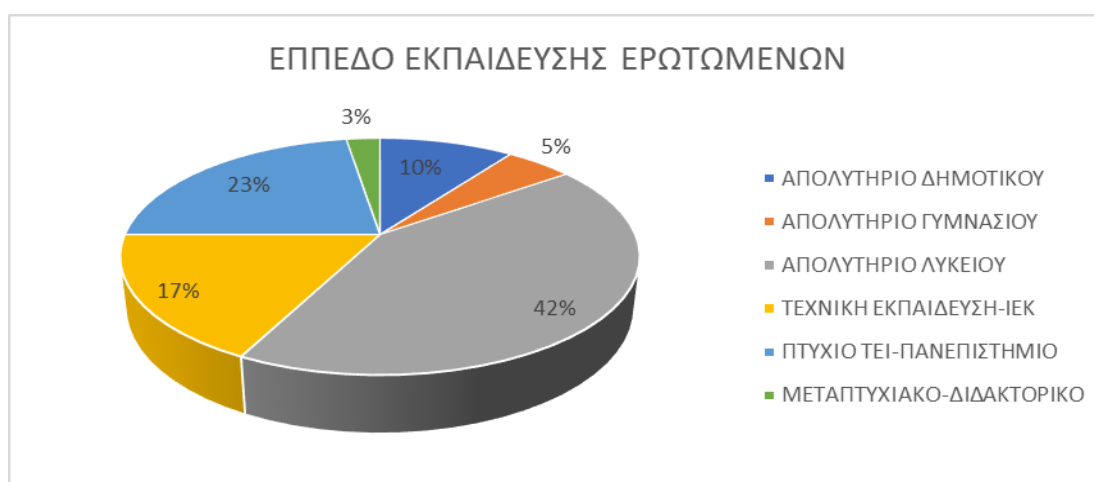
Γράφημα 8: Αριθμός παιδιών έγγαμων παραγωγών (%)

Οι παραγωγοί που δεν έχουν αποκτήσει παιδί είναι σαφές ότι δεν έχουν και κάποιο προστατευόμενο μέλος. Κατόπιν οι καλλιεργητές που έχουν αποκτήσει ένα παιδί, το 60% του δείγματος δεν έχουν άλλο προστατευόμενο μέλος ενώ το 40% έχουν ένα προστατευόμενο μέλος. Περνώντας στους συμμετέχοντες οι οποίοι έχουν έως και δύο παιδιά, το 6,25% δηλαδή ο ένας από τους 16 έχει ένα άλλο προστατευόμενο μέλος. Το μεγαλύτερο μέρος, ποσοστό 56,25% έχουν άλλα 2 προστατευόμενα μέλη και το υπόλοιπο 37,5% δεν έχουν κανένα προστατευόμενο μέλος. Έπειτα, στους παραγωγούς που έχουν αποκτήσει 3 παιδιά, δηλαδή οι δύο από 26 έγγαμους παραγωγούς, ο ένας έχει και τα 3 του παιδιά ως προστατευόμενα μέλη και ο άλλος δεν έχει κανένα.

Επόμενη ερώτηση που έγινε, με βάση το ερωτηματολόγιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτηθέντων παραγωγών. Όπως φαίνεται στον παρακάτω γράφημα,

ο μεγαλύτερος αριθμός των ερωτηθέντων βρίσκεται σε επίπεδο λυκείου (Γράφημα 9). Ο αριθμός αυτός καταγράφει ποσοστό 43%. Η μειοψηφία όμως, δηλαδή η κατοχή μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου, ανήκει μόνο σε έναν από τους συμμετέχον παραγωγούς στην παρούσα έρευνα, καταγράφοντας έτσι ποσοστό 3%.

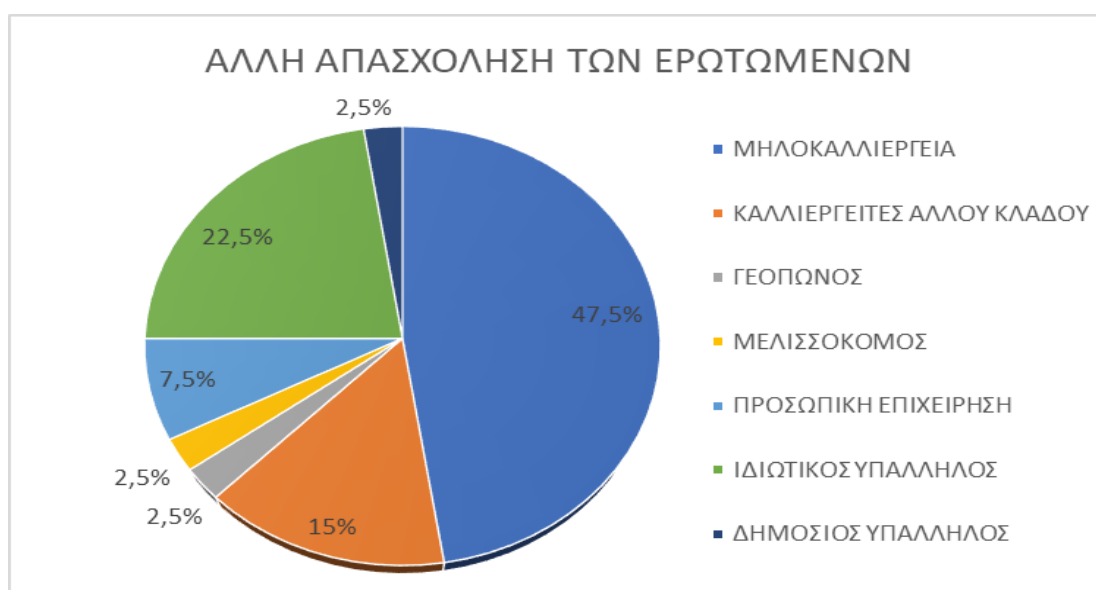
Περίπου ίδιο ποσοστό καταγράφεται και στο επίπεδο απολυτήριο γυμνασίου ποσοστό, δηλαδή γύρω στο 5%. Με ποσοστό 10% ακολουθούν οι παραγωγοί με απολυτήριο δημοτικού καθώς το επίπεδο αυτό το κατέχουν παραγωγοί οι οποίοι είναι κοντά ηλικιακά στα 70 έτη. Σημαντικό είναι να σχολιαστεί και τα ποσοστά που καταγράφονται για το επίπεδο τεχνικής εκπαίδευσης- ΙΕΚ και κατοχή πτυχίου ΤΕΙ ή Πανεπιστημίου. Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα, παρατηρείται ότι σε ποσοστό 17% καταγράφονται τα άτομα επιπέδου Τεχνικής εκπαίδευσης-ΙΕΚ και με ποσοστό 23% άτομα επιπέδου ΤΕΙ ή Πανεπιστημίου.



Γράφημα 9: Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτώμενων (%)

Πολλοί παραγωγοί σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε, φανερό είναι ότι εκτός από την παραγωγή μήλων έχουν και άλλες ασχολίες. Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα η πλειοψηφία βέβαια ασχολείται καθαρά με τον κλάδο της μηλοκαλλιέργειας, αγγίζοντας το ποσοστό 47,5% (Γράφημα 10). Επόμενη κατηγορία είναι οι καλλιεργητές οι οποίοι δηλώνουν ιδιωτικοί υπάλληλοι. Στο δείγμα της παρούσας έρευνας, οι παραγωγοί που εργάζονται και στον ιδιωτικό τομέα, το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 22,5%. Έπειτα ακολουθεί η κατηγορία της καλλιέργειας άλλου αγροτικού κλάδου, για παράδειγμα καλλιέργεια φασολιού. Συγκεκριμένα, κάποιοι παραγωγοί δηλώσαν ότι είναι καλλιεργητές και άλλων αγροτικών προϊόντων, με το ποσοστό αυτών να φτάνει το 15% του συνόλου

(Γράφημα 10). Σημαντικό είναι να σχολιαστεί και η κατηγορία των παραγωγών που έχουν δική τους προσωπική επιχείρηση, για παράδειγμα σούπερ μάρκετ, κατάστημα αγροτικών εφοδίων και άλλα ή ακόμα εγκατάσταση συσκευαστηρίου για την μεταποίηση της παραγωγής τους. Το ποσοστό αυτών ανέρχεται στο 7,5%. Επιπρόσθετα, στο δείγμα της έρευνας υπάρχουν και παραγωγοί οι οποίοι δήλωσαν δημόσιοι υπάλληλοι, μελισσοκόμοι καθώς και γεωπόνοι. Τα ποσοστά των απαντήσεων φτάνουν στο 2.5% για κάθε απάντηση αντίστοιχα.



Γράφημα 10: Άλλη απασχόληση ερωτώμενων (%)

Στην συνέχεια του ερωτηματολογίου κλήθηκαν επίσης οι παραγωγοί να απαντήσουν το λόγο που επέλεξαν να ασχοληθούν με τον κλάδο της καλλιέργειας μήλων. Πέρα από τις απαντήσεις που έδωσαν, πολλοί υποστήριξαν ότι υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους κάποιος θα επιλέξει την μηλοκαλλιέργεια. Κάποιοι από αυτούς μπορεί να περιλαμβάνει την επιθυμία να παράγουν υγιεινά τρόφιμα, την ευκολία στη φροντίδα των δέντρων μήλων, την ικανότητα να δημιουργήσουν επιπλέον εισόδημα μέσω της πώλησης μήλων ή παραγωγή τους και την επιθυμία να συνδεθούν με τη φύση και τη γη.

Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα, παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των συμμετέχων παραγωγών, έχουν δηλώσει ότι ο λόγος που επέλεξαν την μηλοκαλλιέργεια είναι επειδή την κληρονόμησαν αναγκαστικά. Το ποσοστό αυτών φτάνει στο 40% του συνόλου (Γράφημα 11). Η μειοψηφία από την άλλη έχουν απαντήσει ότι επέλεξαν την καλλιέργεια μήλων επειδή είναι προσοδοφόρα. Με πιο

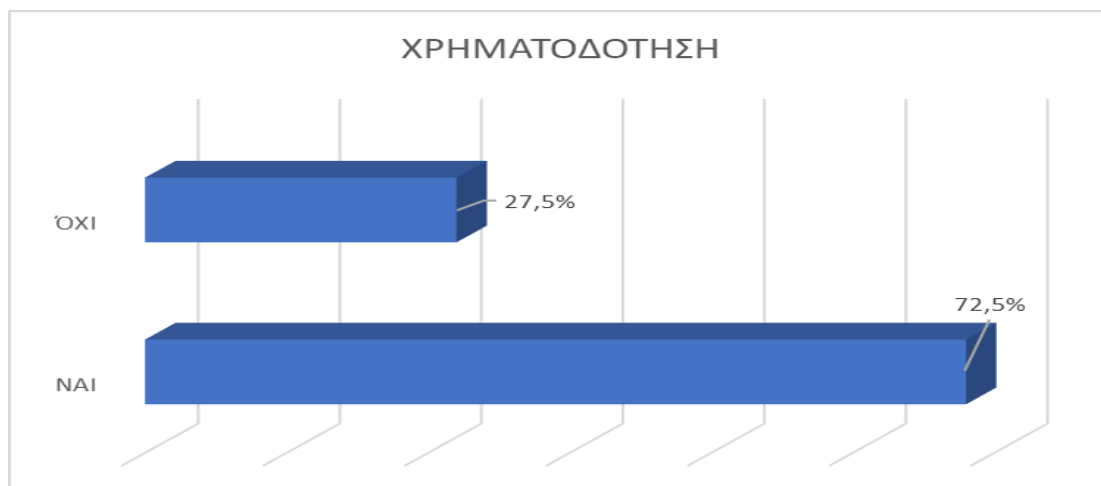
πολλά λόγια η δραστηριότητα με την καλλιέργεια έχει θετικά αποτελέσματα και ότι τους δίνει κέρδος. Το ποσοστό των απαντήσεων ανέρχεται στο 17,5% (Γράφημα 11).



Γράφημα 11: Λόγοι επιλογής της μηλοκαλλιέργειας (%)

Ομοίως, είναι και η απάντηση των παραγωγών ότι επέλεξαν την δραστηριότητα αυτή επειδή ήθελαν να συνεχίσουν την οικογενειακή μονάδα, δηλαδή ποσοστό 17,5%. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον, είναι τα σχολιαστούν οι απαντήσεις που δόθηκαν από το δείγμα των παραγωγών, το οποίο φτάνει στο 25%, καθώς απάντησαν ότι επέλεξαν να δραστηριοποιηθούν με την καλλιέργεια μήλων για άλλο λόγο. Συγκεκριμένα, απάντησαν ότι η επιλογή τους στηρίχτηκε στο ότι τους άρεσε η δουλειά, ότι ήξερα την δουλειά και αυτός είναι ο λόγος που επέλεξαν να ασχοληθούν με τα μήλα και άλλοι απάντησαν ότι ασχολήθηκα με την καλλιέργεια καθαρά από τύχη ή λόγω περιοχής, ή ότι επέλεξαν την καλλιέργεια μήλων ως εναλλακτική λύση από τη γούνα.

Αξιοσημείωτη είναι η επόμενη ερώτηση που κλήθηκαν οι παραγωγοί να απαντήσουν καθώς αφορά την χρηματοδότηση τους ή όχι. Στον παρακάτω γράφημα ο οποίος αφορά την χρηματοδότηση των παραγωγών παρατηρούμε ότι ο μεγαλύτερος αριθμός του δείγματος έχει λάβει κάποια χρηματοδότηση, το ποσοστό αυτών ξεπερνάει το 50%, δηλαδή ανέρχεται στο 72,5% του συνόλου. Από την άλλη, το ποσοστό 27,5% έχουν απαντήσει ότι δεν έχουν λάβει κάποια χρηματοδότηση από κάποιο συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα, είτε από το Πρόγραμμα «Νέων Αγροτών» ή από το πρόγραμμα «Σχέδιο βελτίωσης», όπως θα δούμε και παρακάτω (Γράφημα 12).

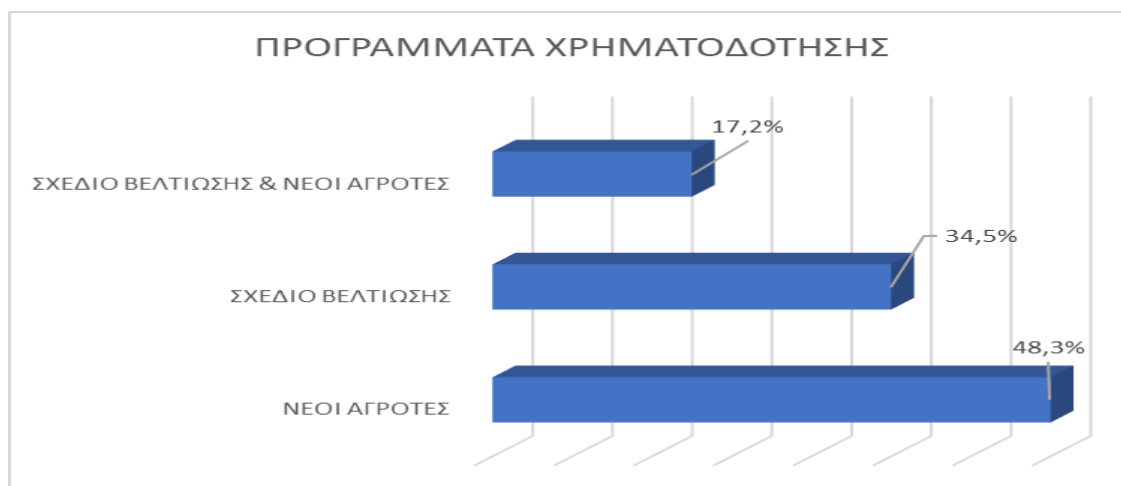


Γράφημα 12: Χρηματοδότηση (%)

Τα προγράμματα χρηματοδότησης είναι δύο, το «Σχέδιο βελτίωσης» και το «Νέοι αγρότες». Πιο αναλυτικά, το πρόγραμμα των «Νέων αγροτών» είναι μια πρωτοβουλία που στοχεύει στην ενθάρρυνση των νέων αγροτών να εισέλθουν στον γεωργικό τομέα. Συνήθως, παρέχει χρηματοδοτική υποστήριξη, εκπαίδευση, συμβουλές και άλλους πόρους που βοηθούν τους νέους αγρότες να ξεκινήσουν και να διαχειριστούν μια επιχείρηση στον γεωργικό τομέα. Σκοπός του προγράμματος είναι να προάγει τη βιωσιμότητα της γεωργίας, να ενθαρρύνει τη νέα γενιά, να επενδύσει στη γεωργία και να διασφαλίσει τη συνεχή παραγωγή τροφίμων. Από την άλλη, το πρόγραμμα « Σχέδιο βελτίωσης» είναι επίσης μια πρωτοβουλία που στοχεύει στη βελτίωση της απόδοσης και της αποδοτικότητας ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ανάλυση των τρεχουσών διαδικασιών και των πρακτικών, την αναγνώριση περιοχών που χρειάζονται βελτίωση, και την εφαρμογή σχεδίων δράσης για την επίτευξη των στόχων βελτίωσης. Στον γεωργικό τομέα, ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορεί να εστιάσει στην αύξηση της παραγωγικότητας, την βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, τη μείωση του κόστους παραγωγής ή τη βελτίωση διαδικασιών διαχείρισης και παρακολούθησης. Ωστόσο στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ποσοστά των παραγωγών που έχουν χρηματοδοτηθεί έστω και από ένα συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα. Όπως είναι φανερό το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου έχει χρηματοδοτηθεί από το πρόγραμμα «Νέοι αγρότες» και το ποσοστό ανέρχεται στο 48,3% (Γράφημα 13).

Αμέσως μετά, ακολουθεί το πρόγραμμα «Σχέδιο βελτίωσης». Το ποσοστό ανέρχεται στο 34,5%. Η μειοψηφία του δείγματος που απάντησε θετικά στην

χρηματοδότηση, έχει δηλώσει ότι έχει λάβει χρηματοδότηση και από τα δύο προγράμματα και δεν ξεπερνάει το 20%. Το ποσοστό των ατόμων φτάνει το 17,2% του συνόλου.



Γράφημα 1310: Προγράμματα χρηματοδότησης (%)

Σημαντικό είναι να αναφερθεί και τα πόσα χρόνια ασχολούνται με την μηλοκαλλιέργεια. Πολλοί από τους παραγωγούς που συμμετείχαν στην έρευνα, είναι σχετικά νέοι στο χώρο ή έχουν σχεδόν συμπληρώσει μια εικοσαετία στο κλάδο της μηλοκαλλιέργειας. Όπως βλέπουμε στο παρακάτω γράφημα το 30% των ερωτηθέντων είναι στο χώρο λιγότερο από μία δεκαετία. Ομοίως και οι παραγωγοί που έχουν δηλώσει ότι ασχολούνται με την καλλιέργεια μήλων από 10 έως και 20 έτη (Γράφημα 14).



Γράφημα 14: Χρόνια απασχόλησης με την μηλοκαλλιέργεια (%)

Η μειοψηφία από την άλλη έχει δηλώσει ότι ασχολούνται με το κλάδο της μηλοκαλλιέργειας πάνω από 40 χρόνια, καταγράφοντας έτσι ποσοστό 7,5%. Επιπλέον το 10% αντιστοιχεί στους παραγωγούς οι οποίοι θεωρούνται μηλοκαλλιεργητές σχεδόν 20 με 30 χρόνια και στο 22,5% είναι οι παραγωγοί οι οποίοι είναι στο χωρο 30 με 40 περίπου χρόνια.

Αδιάφορη δεν πέρασε η ερώτηση που αφορά τους γονείς των παραγωγών, καθώς ερωτήθηκαν αν οι η προηγούμενη γενιά τους ασχολούνταν με την καλλιέργεια ή όχι. Πολλοί από τους παραγωγούς με βάση τα λόγια τους σχετικά με την έρευνα πάνω στην καλλιέργεια μήλων, υποστήριξαν θετικά το κλάδο, το πόσο όμορφη και πολύτιμη δραστηριότητα είναι καθώς μπορεί να μεταφερθεί από γενιά σε γενιά. Είναι σημαντικό τόνισαν να μοιράζονται οι γνώσεις και η εμπειρία με τα παιδιά ή με την νεότερη γενιά, έτσι ώστε να διατηρηθεί η παράδοση και να εξασφαλιστεί η συνέχεια της καλλιέργειας μήλων. Αυτό επιτρέπει τη διατήρηση της γεωργικής κληρονομιάς και την εξέλιξη των τεχνικών καλλιεργειών.

Έτσι σύμφωνα με το γράφημα παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετέχων παραγωγών έχουν απαντήσει «ΝΑΙ» στο ότι οι γονείς τους ασχολούνταν επίσης με την καλλιέργεια μήλων. Οι θετικές απαντήσεις των παραγωγών καταγράφουν ποσοστό 65% ενώ οι αρνητικές απαντήσεις 35% (Γράφημα 15).



Γράφημα 15: Χρόνια απασχόλησης με την μηλοκαλλιέργεια (%)

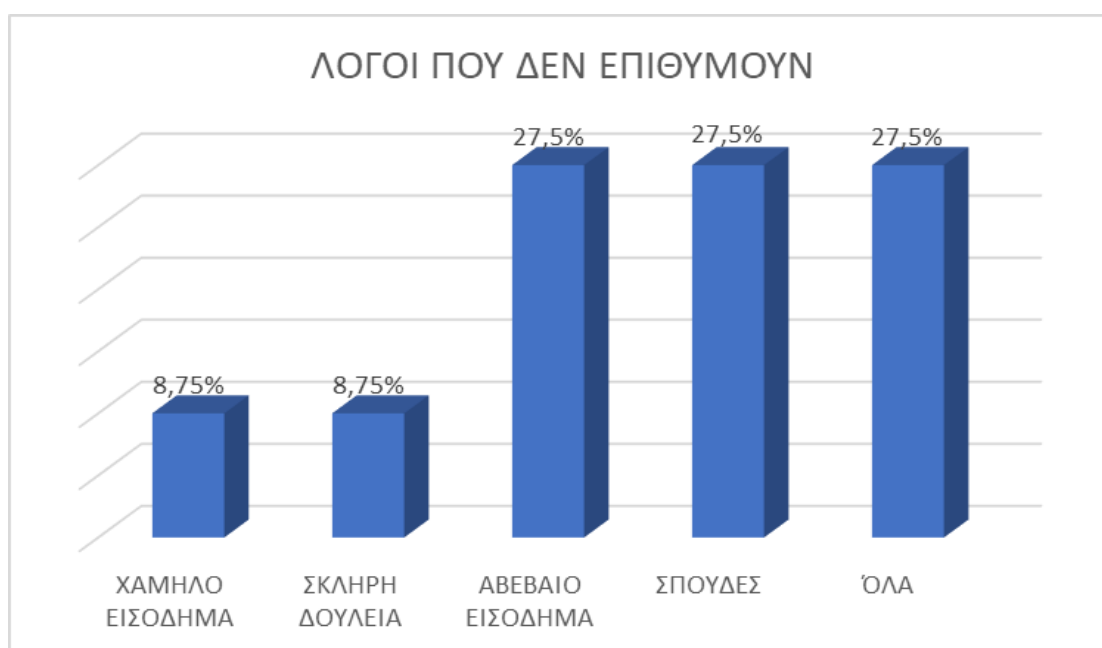
Αφού σχολιάσαμε τις απαντήσεις των παραγωγών σχετικά με τους γονείς τους, σειρά έχει η επόμενη γενιά των παραγωγών, η οποία είναι τα παιδιά τους. Όπως αναφέραμε και πιο πάνω, σύμφωνα με τα γραφήματα 7 και 8, είναι σαφές ότι το δείγμα που έχει παιδιά φτάνει το ποσοστό 62,5%. Ωστόσο με βάση το παρακάτω γράφημα, βλέπουμε τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους παραγωγούς όπου έχουν παιδιά. Η πλειοψηφία των παραγωγών έχει δηλώσει θετικά ώστε τα παιδιά τους να συνεχίσουν τη δραστηριότητα σχετικά με την καλλιέργεια μήλων φτάνει με ποσοστό 56% του συνόλου των απαντήσεων. Από την άλλη, οι αρνητικές απαντήσεις σχετικά με την συνέχεια των παιδιών τους στο κλάδο της καλλιέργειας, το ποσοστό αυτό φτάνει στο 44% του συνόλου των απαντήσεων (Γράφημα 16).



Γράφημα 16: Παιδιά και μηλοκαλλιέργεια (%)

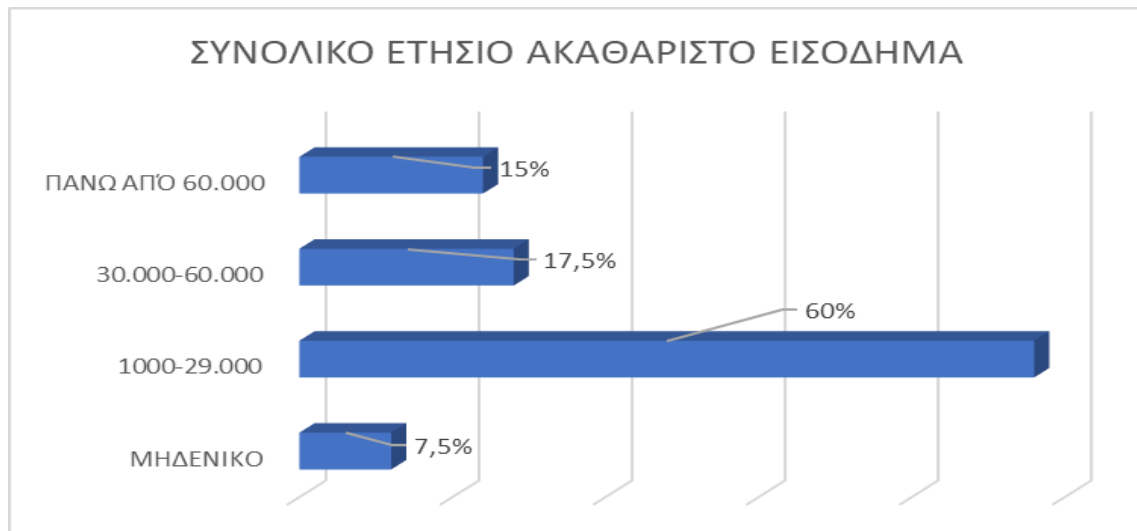
Σχετικά με τις αρνητικές απαντήσεις, οι παραγωγοί στη συνέχεια του ερωτηματολογίου κλήθηκαν να απαντήσουν το λόγο όπου είναι αρνητικοί. Βέβαια οι λόγοι όπου ένας γονέας ενδεχομένως να μην επιθυμεί να αφήσει το παιδί του να συνεχίσει μια παρόμοια δραστηριότητα ποικίλουν. Κάποιοι από αυτούς μπορεί να είναι οικονομικοί περιορισμοί, η επιθυμία να δώσουν στα παιδιά τους ευκαιρίες για διαφορετική επαγγελματική κατεύθυνση ή ακόμα και η έλλειψη ενδιαφέροντος ή εμπειρίας στη γεωργία από την ίδια την οικογένεια. Επιπλέον οι γονείς ενδέχεται να έχουν άλλες προσδοκίες ή στόχους για τα παιδιά τους που δεν συμπεριλαμβάνουν τη γεωργία.

Όπως φαίνεται στο γράφημα, η μειοψηφία έχει δηλώσει ότι δεν επιθυμεί το παιδί του να συνεχίσει τη δραστηριότητα της καλλιέργεια λόγω χαμηλού εισοδήματος. Ομοίως είναι και η απάντηση ότι η καλλιέργεια των μήλων είναι σκληρή δουλειά. Το ποσοστό των απαντήσεων αυτών φτάνει στο 8,75% για κάθε απάντηση ξεχωριστά. Στις υπόλοιπες απαντήσεις όπως είναι το αβέβαιο εισόδημα και οι σπουδές, οι απαντήσεις καταγράφουν ποσοστό 27,5%. Οι υπόλοιποι οι οποίοι έχουν παιδιά και απάντησαν αρνητικά σχετικά για την συνέχιση της δραστηριότητας, δήλωσαν ότι για όλους τους λόγους δεν επιθυμούν να συνεχίσουν τα παιδιά τους στην γεωργία καταγράφοντας επίσης ποσοστό 27,5% (Γράφημα 17).



Γράφημα 17: Λόγοι που δεν επιθυμούν τα παιδιά τους να ασχοληθούν με την μηλοκαλλιέργεια (%)

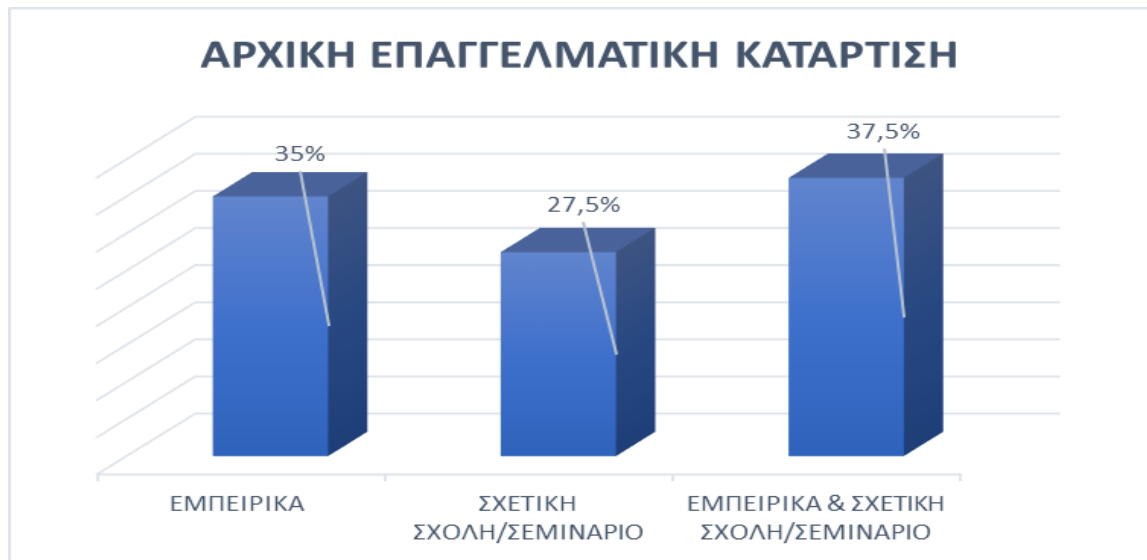
Η επόμενη ερώτηση, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο, αφορά τον υπολογισμό του ετήσιου ακαθάριστου εισοδήματος που έβγαλαν μόνο από την καλλιέργεια μήλων το τελευταίο χρόνο, δηλαδή το 2022. Με βάση το γράφημα, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος το τελευταίο χρόνο μόνο από την καλλιέργεια το ετήσιο ακαθάριστό εισόδημα κυμαίνεται από 1.000€ έως 29.000€. Το ποσοστό των παραγωγών που έχουν δηλώσει ότι το συνολικό εισόδημα τους τον τελευταίο χρόνο από 1.000€ έως 29.000€ ανέρχεται στο 60% του συνόλου (Γράφημα 18).



Γράφημα 18: Συνολικό ετήσιο ακαθάριστο εισόδημα (%)

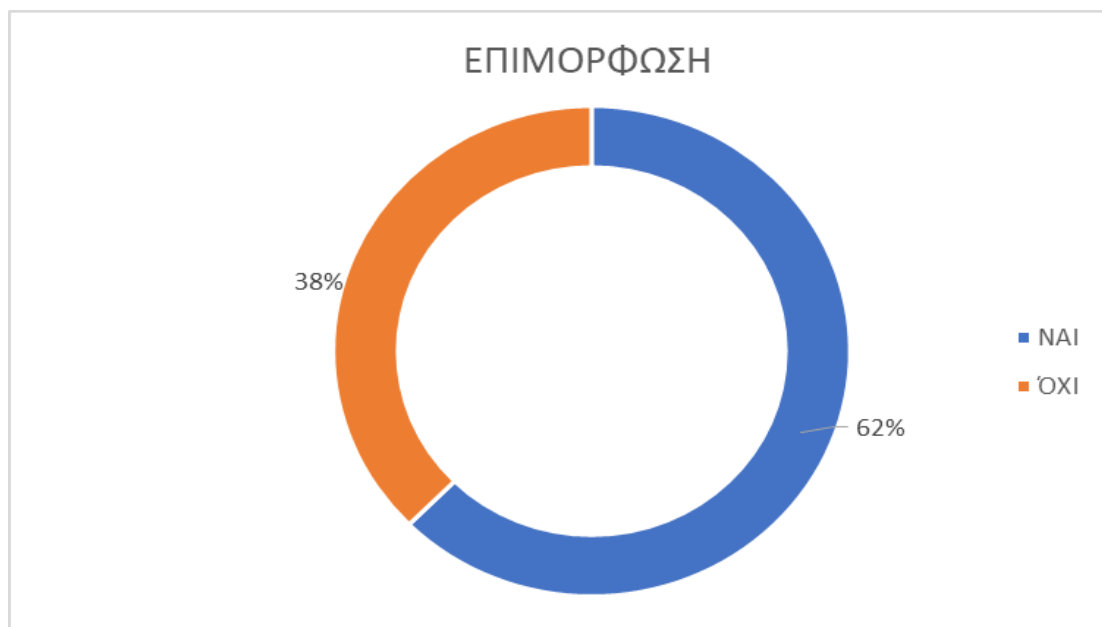
Από 30.000€ έως 60.000€ δηλώνουν οι παραγωγοί οι οποίοι ανήκουν στο ποσοστό 17,5% κα μετά με ποσοστό 15% ακολουθούν οι παραγωγοί που έχουν δηλώσει ότι το τελευταίο έτος είχαν συνολικό ετήσιο εισόδημα πάνω από 100.000€. Αδιάφορο δεν περνάει το ποσοστό 7,5%, των παραγωγών που είχαν μηδενικό συνολικό εισόδημα. Αυτό δηλώνει ότι τα έσοδα των παραγωγών αυτών ήταν ίσα με τα έξοδα, δηλαδή ότι δεν υπάρχει καθαρό κέρδος ή ζημιά μετά από τη λήψη υπόψη των φόρων ή άλλων απαιτήσεων.

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες παραγωγοί ερωτήθηκαν για την αρχική τους επαγγελματική τους κατάρτιση. Η αρχική επαγγελματική κατάρτιση ενός μηλοκαλλιεργητή περιλαμβάνει την εκμάθηση βασικών αρχών και πρακτικών σχετικά με την καλλιέργεια μήλων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει μαθήματα για την επιλογή και την φροντίδα των φυτών, τις τεχνικές που απαιτούνται για τη συγκομιδή και την επεξεργασία των μήλων, καθώς και την πρακτική εμπειρία σε αγρόκτημα ή πρακτικά εργαστήρια. Επιπλέον, η κατάρτιση μπορεί να περιλαμβάνει θέματα όπως η διαχείριση αγροκτημάτων, η οικονομική διαχείριση και η πρόληψη ασθενειών και εντομοειδών που επηρεάζουν τις μηλιές. Σύμφωνα με τον παρακάτω γράφημα είναι φανερό ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες παραγωγοί έχουν ως αρχική επαγγελματική κατάρτιση κάποια σχετική σχολή ή σεμινάριο καθώς και την εμπειρία που έχουν αποκτήσει με τα χρόνια. Το ποσοστό αυτών φτάνει το 37,5% του συνόλου των απαντήσεων (Γράφημα 19).



Γράφημα 19: Αρχική επαγγελματική κατάρτιση ως καλλιεργητές μήλων (%)

Σχεδόν σε ίδια κατάσταση είναι και η απάντηση των παραγωγών σχετικά με την επαγγελματική τους κατάρτιση η οποία είναι μόνο εμπειρικά. Το ποσοστό αυτών ανέρχεται στο 35% του συνόλου. Στο υπόλοιπο 27,5% ανήκουν οι παραγωγοί που έχουν τελειώσει κάποια σχετική σχολή, για παράδειγμα την Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή ή έχουν παρακολουθήσει σχετικά σεμινάρια.



Γράφημα 20: Επιμόρφωση σε θέματα μηλοκαλλιέργειας (%)

Από τους παραγωγούς που έχουν δηλώσει ότι έχουν μια αρχική επαγγελματική κατάρτιση στο παραπάνω διατυπώνοντας πόσοι έχουν επιμορφωθεί και πόσοι όχι. Ωστόσο σύμφωνα με το γράφημα παρατηρούμε ότι το 62% έχει επιμορφωθεί σε θέματα μηλοκαλλιέργειας ενώ το υπόλοιπο 38% δεν έχει επιμορφωθεί (Γράφημα 20). Στο 38% τα άτομα που δεν κατέχουν κάποια πιστοποίηση, είναι κυρίως τα άτομα που δήλωσαν ότι έχουν ως επαγγελματική κατάρτιση την εμπειρία καθώς και άτομα τα οποία παρακολούθησαν σεμινάρια χωρίς πιστοποίηση.

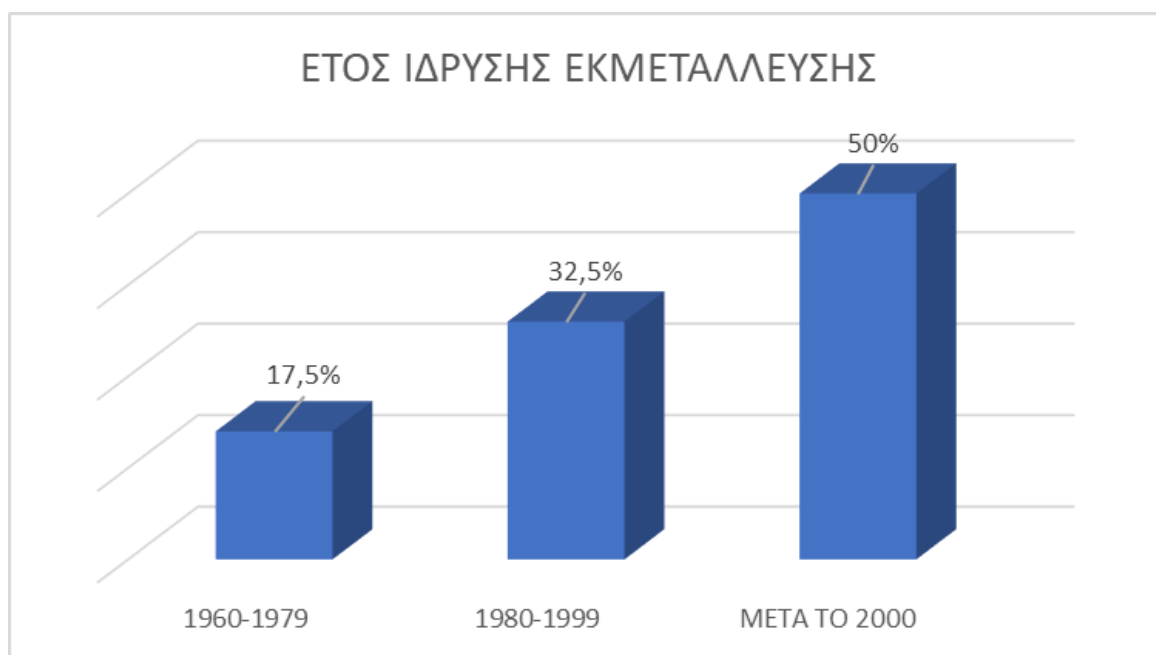


Γράφημα 21: Τρόπος επιμόρφωσης σε θέματα καλλιέργειας μύλων (%)

Στη συνέχεια στο παρακάτω γράφημα, αποτυπώνονται τα αποτελέσματα όπου αποδεικνύουν με ποιο τρόπο επιμορφώθηκαν οι παραγωγοί οι οποίοι απάντησαν θετικά (Γράφημα 21). Το μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 64% των ατόμων που έχουν επιμορφωθεί σε θέματα καλλιέργειας μύλων έχουν παρακολουθήσει εκπαίδευση άνω των 50 ωρών. Ενώ το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή το 12% έχουν επιμορφωθεί με άλλης χρονικής διάρκειας εκπαίδευση, για παράδειγμα έχουν τελειώσει κάποια σχετική σχολή. Επιπρόσθετα το υπόλοιπο 24% των παραγωγών απάντησαν ότι η εκπαίδευση τους διήρκεσε μόνον μία ή λίγες μέρες.

Στη συνέχεια του ερωτηματολογίου έχουμε το έτος ίδρυσης των εκμεταλλεύσεων για κάθε παραγωγό. Οι απαντήσεις επίσης καταγράφονται και σε μορφή ποσοστών στο παρακάτω γράφημα (Γράφημα 22). Το έτος ίδρυσης μιας εκμετάλλευσης δεν

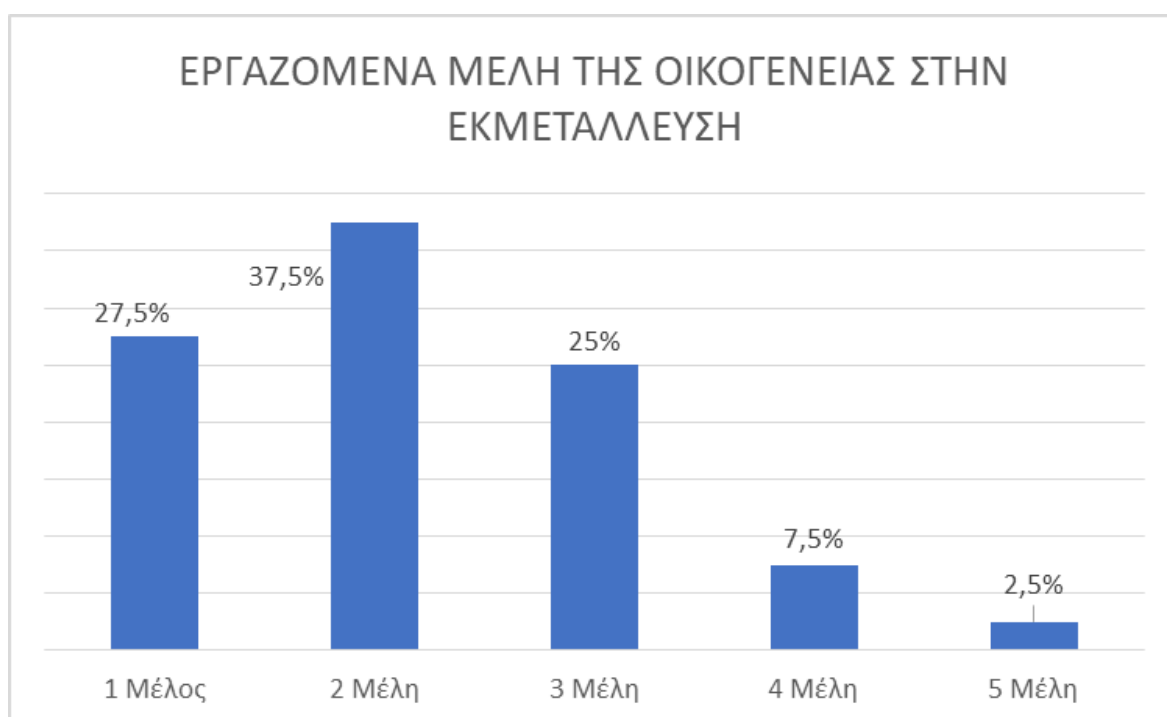
αποτελεί απλώς μια αριθμητική παράμετρο. Αντιθέτως, αντιπροσωπεύει το εκκίνημα μιας εκδήλωσης που διαμορφώνει το τοπίο της οικονομίας και της κοινωνίας. Η ίδρυση μιας εκμετάλλευσης μπορεί να αποτελεί ένα σημαντικό οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό γεγονός, που συχνά αντικατοπτρίζει τις τάσεις και τις ανάγκες της εποχής της ίδρυσης. Έτσι σύμφωνα με τα απαντήσεις που δόθηκαν παρατηρούμε ότι οι περισσότερες εκμεταλλεύσεις από το σύνολο των ερωτηθέντων παραγωγών ιδρύθηκαν μετά το 2000, δηλαδή το 50% του συνόλου. Το μικρότερο ποσοστό, το 17,5% των απαντήσεων είναι οι εκμεταλλεύσεις των παραγωγών που ιδρύθηκαν το χρονικό διάστημα από το 1960 έως το 1979. Οι περισσότεροι όπου δήλωσαν ότι η εκμετάλλευση τους ιδρύθηκε το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα είναι παραγωγοί οι οποίοι ηλικιακά είναι πάνω από 50 έτη και ασχολούνται με την καλλιέργεια μήλων πάνω 30 χρόνια. Στο ποσοστό 32,5% ανήκουν οι παραγωγοί οι οποίοι ανέφεραν ότι η εκμετάλλευση τους ιδρύθηκε το χρονικό διάστημα από 1980 έως 1999. Στην κατηγορία αυτή οι παραγωγοί ηλικιακά κυμαίνονται από 30 έως και 70 έτη, με επίσης πάνω 30 χρόνια απασχόληση με την καλλιέργεια μήλων.



Γράφημα 22: Έτος ίδρυσης των εκμεταλλεύσεων (%)

Τελευταία ερώτηση σχετικά με τα γενικά στοιχεία του ερωτηματολογίου είναι η αναφορά για τα μέλη της οικογένειας που εργάζονται στην εκμετάλλευση. Κάθε μέλος της οικογένειας που συμμετέχει στην εκμετάλλευση φέρνει μια μοναδική συνεισφορά στην επιχείρηση. Από την παραγωγική εργασία στα πεδία ή τα

εργοστάσια μέχρι τη διαχείριση των οικονομικών και την προώθηση των προϊόντων, κάθε μέλος κατέχει έναν σημαντικό ρόλο που συμβάλει στην ανάπτυξη και την επιτυχία της επιχείρησης. Στο παρακάτω γράφημα, όπως και στις υπόλοιπες ερωτήσεις, οι απαντήσεις που δόθηκαν καταγράφονται σε ποσοστά (Γράφημα 23). Το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων, έχουν δηλώσει ότι στην εκμετάλλευση εργάζονται μόνο 2 μέλη από την οικογένεια, το ποσοστό είναι 37,5%. Ακολουθούν με 27,5% οι παραγωγοί οι οποίοι έχουν δηλώσει ότι στην εκμετάλλευση εργάζονται μόνοι τους και ότι κανένα άλλο μέλος της οικογένειας δεν εργάζεται. Με ποσοστό 25% έχουμε τους παραγωγούς οι οποίοι απάντησαν ότι στην εκμετάλλευση εργάζονται 3 μέλη από την οικογένεια. Και τέλος, στα μικρότερα ποσοστά 7,5% και 2,5%, οι παραγωγοί έχουν απαντήσει ότι εργάζονται 4 και 5 μέλη από την οικογένεια αντίστοιχα.



Γράφημα 23: Εργαζόμενα μέλη της οικογένειας στην εκμετάλλευση (%)

4.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο υπολογισμός των οικονομικών αποτελεσμάτων σχετικά με την καλλιέργεια μήλων στο νομό Καστοριάς είναι μία πολύ σημαντική διαδικασία για τους γεωργούς και τους επενδυτές στον γεωργικό τομέα. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, λαμβάνουν υπόψη διάφορους παράγοντες, όπως την ακαθάριστη πρόσοδο. Επιπλέον λαμβάνουμε υπόψη το γεωργικό εισόδημα καθώς και το οικογενειακό γεωργικό εισόδημα των παραγωγών. Στον υπολογισμό περιλαμβάνουμε επίσης το ακαθάριστο κέρδος και τις προσόδους από το έδαφος, την εργασία και το κεφάλαιο. Με βάση αυτές τις πληροφορίες, μπορούμε να κατανοήσουμε την οικονομική επικράτηση ή απώλεια από την καλλιέργεια μήλων στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

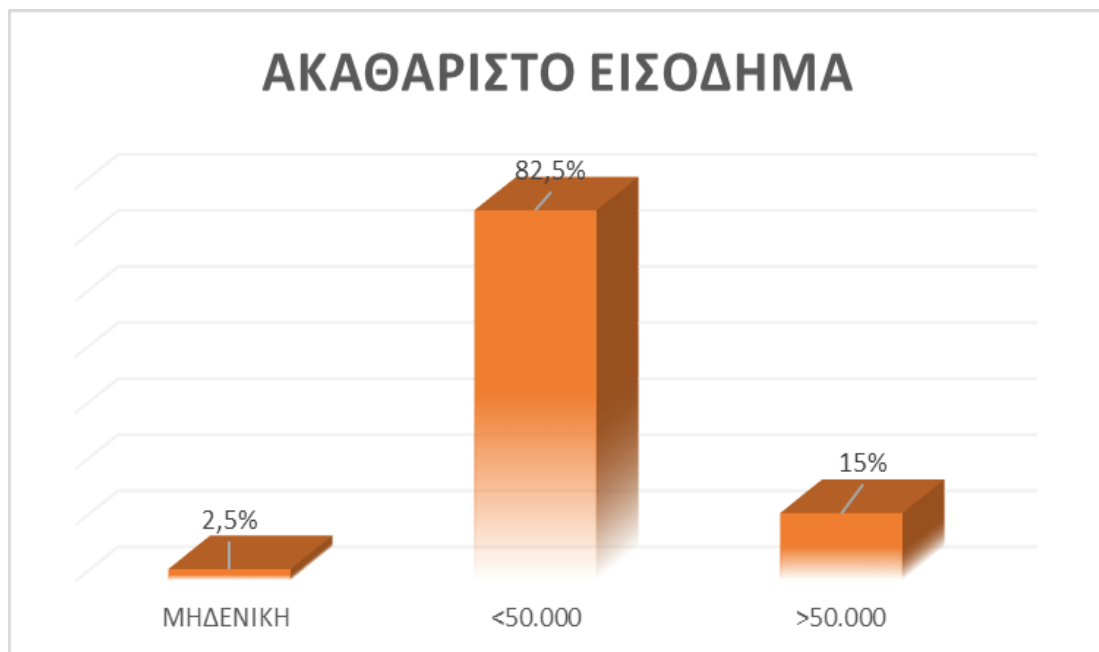
Η ακαθάριστη πρόσοδος ή αλλιώς ακαθάριστο εισόδημα αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη για την αξιολόγηση της κερδοφορίας μιας επιχείρησης ή μιας δραστηριότητας όπως είναι στην προκειμένη περίπτωση η καλλιέργεια μήλων. Το ακαθάριστο εισόδημα αποτελεί την συνολικά παραγόμενη ποσότητα εκφρασμένη σε ευρώ (€). Πιο αναλυτικά, η ύπαρξη μιας θετικής ακαθάριστης προσόδου υποδηλώνει ότι η επιχείρηση καταφέρνει να καλύψει τα κόστη παραγωγής της και να προσφέρει ένα περιθώριο κέρδους. Ενώ μια αρνητική ακαθάριστη πρόσοδος υποδηλώνει ότι οι δαπάνες υπερβαίνουν τα έσοδα, οδηγώντας σε ζημιές. Η ακαθάριστη πρόσοδος είναι ένας βασικός δείκτης για την οικονομική απόδοση και την υγεία μιας επιχείρησης.

| ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ | € |
|-------------------------------|----------|
| I. ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ | |
| Τεκμαρτό ενοίκιο | 4.916 € |
| Καταβαλλόμενο ενοίκιο | 615 € |
| Σύνολο I | 5.531 € |
| II. ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | |
| Οικογενειακή | 5.749 € |
| Ξένη | 3.117 € |
| Σύνολο II | 8.866 € |
| III. ΔΑΠΑΝΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ | |
| 3α. Λοιπές Δαπάνες | 6.470 € |
| 3β. Μεταβλητές Δαπάνες | 19.728 € |
| 3γ. Σταθερές Δαπάνες | |
| Απόσβεση Κτηρίων | 3.433 € |
| Απόσβεση Μηχανημάτων | 3.706 € |
| Απόσβεση Φυτικού Κεφαλαίου | 1.758 € |
| Ασφάλιστρο | 118 € |
| Τόκοι | 1.181 € |
| Συντήρηση Κτηρίων | 1.373 € |

| | |
|-----------------------|----------|
| Συντήρηση Μηχανημάτων | 2.471 € |
| Σύνολο ΙΙΙ | 40.238 € |
| Σύνολο Ι+ΙΙ+ΙΙΙ | 54.635 € |

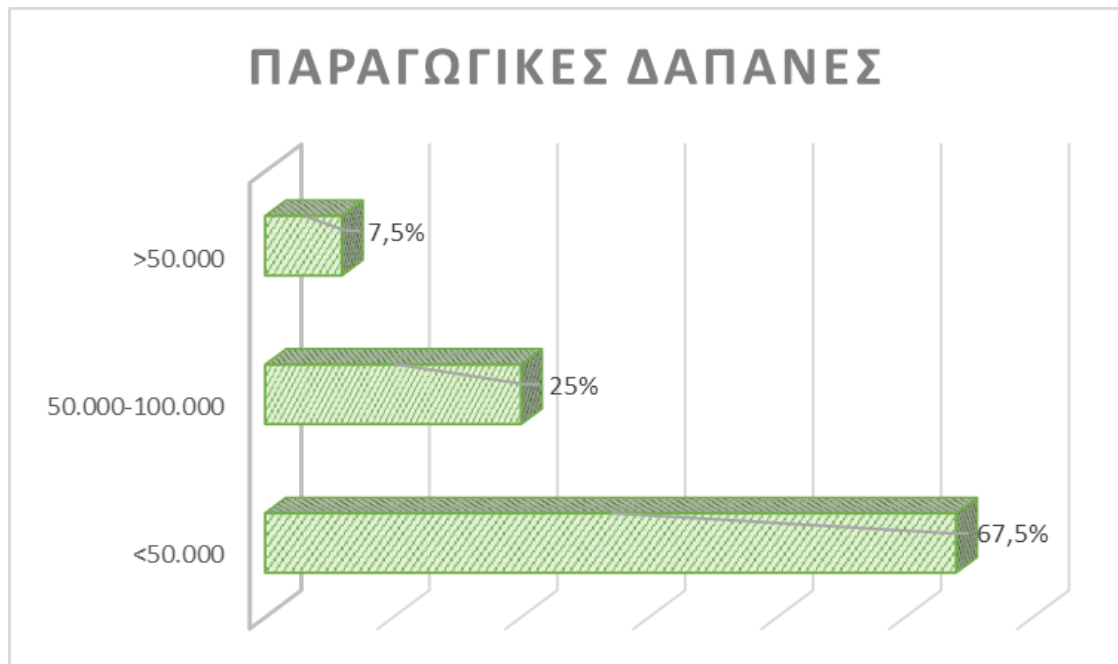
Πίνακας 1: Μέσες τιμές συλλογικών δαπανών στην καλλιέργεια μήλων (€)

Σύμφωνα με τα ερωτηματολόγια τα συμπεράσματα καταγράφονται σε ποσοστά στο παρακάτω γράφημα (Γράφημα 24). Έχοντας υπόψιν το συνολικά παραγόμενα μήλα των παραγωγών για το 2022 βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (82,5%), έχει ακαθάριστο εισόδημα κάτω από 50.000 €. Στο 2,5% δηλαδή ένας μόνο παραγωγός από τους ερωτηθέντες δήλωσε μηδενικό ακαθάριστο εισόδημα καθώς δεν είχε παραγωγή το τελευταίο έτος διότι είναι πολύ νέος στο κλάδο της μονοκαλλιέργειας. Παράλληλα, πάνω από 50.000 € ακαθάριστο εισόδημα έχει το 15% καθώς είναι παραγωγοί οι οποίοι έχουν τεράστιες εκμεταλλεύσεις περίπου 90 με 120 στρέμματα. Πέρα από όλα αυτά, σύμφωνα με τους υπολογισμούς η μέγιστη ακαθάριστη πρόσδοδος είναι 160.000 € και η ελάχιστη –πέρα από την μηδενική- είναι 240 €. Επιπρόσθετα, η μέση τιμή της ακαθάριστης προσόδους υπολογίζεται περίπου στις 28.928 € (Πίνακας 2). (ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ & ΜΑΡΤΙΚΑ-ΒΑΚΙΡΤΖΗ, 2007)



Γράφημα 24: Ακαθάριστο εισόδημα ή ακαθάριστη πρόσδοδος των παραγωγών (%)

Επόμενο οικονομικό στοιχείο είναι ο υπολογισμός των παραγωγικών δαπανών. Συγκεκριμένα, ο υπολογισμός και η διαχείριση των δαπανών παραγωγής είναι κρίσιμοι για την επιτυχία μιας καλλιέργειας μήλων. Οι παραγωγικές δαπάνες περιλαμβάνουν το τεκμαρτό ή καταβαλλόμενο ενοίκιο του εδάφους, την αμοιβή της καταβαλλόμενης οικογενειακής και ξένης εργασίας και τη δαπάνη του χρησιμοποιούμενου σταθερού και μεταβλητού κεφαλαίου. Όσον αφορά το σταθερό κεφάλαιο συμπεριλαμβάνεται το κόστος των κτηριακών εγκαταστάσεων που έχει ο κάθε παραγωγός οι έγγειες βελτιώσεις, όπως για παράδειγμα η γεώτρηση, καθώς και τα μηχανήματα και τα εργαλεία που χρησιμοποιεί. Στο μεταβλητό κεφάλαιο έχουμε τα φάρμακα, το ρεύμα, τα καύσιμα, τα λιπάσματα καθώς και πολλές άλλες δαπάνες οι οποίες μεταβάλλονται ανάλογα με τις ανάγκες του παραγωγού και της εκμετάλλευσης (Πίνακας 1). Η αποτελεσματική διαχείριση αυτών μπορεί να βελτιώσει την παραγωγικότητα, να μειώσει το κόστος παραγωγής και να αυξήσει το κέρδος. Σύμφωνα με τα παρακάτω γράφημα, η πλειοψηφία των παραγωγών με βάση τα στοιχεία που καταγράφηκαν οι παραγωγικές δαπάνες του 67,5% του συνόλου των παραγωγών υπολογίζονται κάτω από 50.000 € (Γράφημα 25). Συγκριμένα είναι παραγωγοί οι οποίοι έχουν έως και 60 στρέμματα συνολικά, δαπάνες εδάφους οι οποίες φτάνουν έως και 6.000 €, αντίστοιχα οι δαπάνες εργασίας έως και 8.000 €. Επίσης συμπεριλαμβάνονται και οι δαπάνες σταθερού και μεταβλητού κεφαλαίου καθώς είναι υπολογισμένες με βάση τις αποσβέσεις των κτηρίων, των μηχανημάτων και του φυτικού κεφαλαίου, την συντήρηση των κτηρίων και των μηχανημάτων, τα ασφάλιστρα και τους τόκους των κτηρίων, των μηχανημάτων και του μόνιμου φυτικού κεφαλαίου καθώς το κυκλοφορούν κεφάλαιο. Το 25% του συνόλου των παραγωγών καταγράφουν παραγωγικές δαπάνες από 50.000 € έως 100.000 € και το υπόλοιπο 7,5% οι παραγωγικές δαπάνες των παραγωγών ξεπερνάνε τις 100.000 €. Σημαντικό είναι να αναφερθεί επίσης ότι η μέγιστη παραγωγική δαπάνη σημειώνεται γύρω στις 166.682 € και η ελάχιστη στις 8.773 €. Παρόλα αυτά ο μέσος όρος των παραγωγικών δαπανών ανέρχεται στα 48.167 € (Πίνακας 2).



Γράφημα 25: Οι παραγωγικές δαπάνες των παραγωγών (%)

Αφαιρώντας από την ακαθάριστη πρόσδοξ ή αλλιώς το ακαθάριστο εισόδημα τις παραγωγικές δαπάνες υπολογίζουμε το κέρδος ή την ζημιά που σημειώνουν οι παραγωγοί στην εκμετάλλευσή τους (Γράφημα 26). Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών το τελευταίο έτος σημείωσαν ζημιά, δηλαδή το 92,5%. Ο λόγος όπου οι περισσότεροι παραγωγοί σημειώνουν ζημιά είναι λόγω των αυξημένων παραγωγικών δαπανών. Πιο αναλυτικά, οι αυξημένες παραγωγικές δαπάνες σε μια καλλιέργεια μπορεί να επηρεαστούν από πολλούς παράγοντες, όπως είναι οι τιμές των φυτοφαρμάκων και των λιπασμάτων, η απασχόληση του εργατικού δυναμικού, οι ενεργειακές δαπάνες για την άρδευση ή την κλιματική ρύθμιση, και η αγορά εξοπλισμού και μηχανημάτων. Παράλληλα, το υπόλοιπο 7,5% σημειώνει κέρδος, καθώς είναι παραγωγοί οι οποίοι έχουν μεγάλη παραγωγή, περίπου δηλαδή στους 200 τόνους παραγωγής μήλων. Σύμφωνα με τις καταγραφές των δεδομένων η μέγιστη τιμή είναι 29.185 €, η ελάχιστη τιμή είναι -50.645 € και η μέση τιμή είναι επίσης αρνητική, συγκεκριμένα -19.239 € (Πίνακας 2).



Γράφημα 26: Κέρδος ή ζημιά για την εκμετάλλευση των παραγωγών (%)

Στη συνέχεια της ανάλυσης των οικονομικών αποτελεσμάτων, αφαιρώντας από την ακαθάριστη πρόσδοδος τις μεταβλητές δαπάνες της καλλιέργειας υπολογίζουμε τα ακαθάριστα κέρδη. Το γράφημα που είναι παρακάτω παρουσιάζει το ποσοστό του συνόλου των παραγωγών που έχουν ακαθάριστο κέρδος με θετικό πρόσημο, δηλαδή το 40% ενώ το ποσοστό του ακαθάριστου κέρδους με αρνητικό πρόσημο είναι το 60%, εμφανώς δηλαδή η πλειοψηφία (Γράφημα 27). Το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών έχει αρνητικό ακαθάριστο κέρδος για πολλούς λόγους. Όπως για παράδειγμα, τις χαμηλές τιμές πώλησης των μήλων, αυξημένες δαπάνες παραγωγής όπως για τα λιπάσματα, τα φυτοφάρμακα και άλλα. Επίσης είναι οι τιμές εισαγωγής παραγωγικών πόρων ή αυξημένες λειτουργικές δαπάνες καθώς και οι κλιματικές καταστροφές ή ακραίες καιρικές συνθήκες οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την παραγωγή και την ποιότητα των μήλων. Από την άλλη, λόγοι όπου το ακαθάριστο κέρδος είναι θετικό -έστω και στη μειοψηφία των μηλοκαλλιεργητών- είναι οι υψηλές τιμές πώλησης των μήλων, η αποτελεσματική διαχείριση της παραγωγής και μείωση των δαπανών και οι χαμηλές τιμές εισαγωγής πόρων. Επίσης είναι και η αποτελεσματική διαχείριση των εργατικών δαπανών και των άλλων λειτουργικών δαπανών καθώς και οι ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες που οδηγούν σε υψηλή παραγωγή και ποιότητα μήλων. Όπως και για τα προηγούμενα οικονομικά στοιχεία έτσι και για το Ακαθάριστο κέρδος, η μέγιστη τιμή είναι 85.000 €, η ελάχιστη τιμή είναι -30.950 € και η μέση τιμή είναι 8.205 € (Πίνακας 2).



Γράφημα 27: Ακαθάριστο κέρδος της εκμετάλλευσης (%)

Κατόπιν της οικονομικής ανάλυσης υπολογίζουμε το γεωργικό εισόδημα καθώς και το οικογενειακό γεωργικό εισόδημα. Το γεωργικό εισόδημα ενός παραγωγού για αρχή εξαρτάται από την παραγωγή, την αγορά, τις εκτάσεις καλλιεργήσιμης γης, το κλίμα της περιοχής καθώς και την τεχνολογία. Η ποσότητα και η ποιότητα των προϊόντων επηρεάζουν το εισόδημα του, όπως και οι τιμές προώθησης των προϊόντων στην αγορά. Οι υψηλές τιμές μπορούν να αυξήσουν το εισόδημα ενώ οι χαμηλές να το μειώσουν. Τα κλιματικά φαινόμενα μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την παραγωγή έχοντας ως συνέπεια και την επιρροή του εισοδήματος. Το γεωργικό εισόδημα ωστόσο, υπολογίζεται παίρνοντας στα υπόψιν πολλές παραμέτρους. Οι παράμετροι για τον υπολογισμό του γεωργικού εισοδήματος είναι το τεκμαρτό και το καταβαλλόμενο ενοίκιο, η αμοιβή ξένης και οικογενειακής εργασίας, οι τόκοι του μόνιμου και του σταθερού κεφαλαίου καθώς και το καθαρό κέρδος ή ζημιά των παραγωγών. Στους τόκους του μόνιμου κεφαλαίου συμπεριλαμβάνονται οι τόκοι της αξίας των μηχανημάτων, των κτηρίων καθώς και του μόνιμου φυτικού κεφαλαίου ενώ στου μεταβλητού συμπεριλαμβάνεται το κυκλοφορούν κεφάλαιο (Πίνακας 1). Όπως φαίνεται στο παρακάτω γράφημα, η πλειοψηφία των παραγωγών έχει θετικό γεωργικό εισόδημα (Γράφημα 28). Το ποσοστό αυτών ανέρχεται στο 67,5% του συνόλου των παραγωγών ενώ το υπόλοιπο 32,5% έχει αρνητικό γεωργικό εισόδημα.

Επίσης, η μέγιστη τιμή είναι 46.003 €, η ελάχιστη τιμή -38.009 € και η μέση τιμή είναι -3.660 € (Πίνακας 2).



Γράφημα 28: Γεωργικό εισόδημα των καλλιεργητών (%)

Λόγοι όπου το γεωργικό εισόδημα είναι θετικό είναι λόγω της υψηλής ζήτησης του προϊόντος και οι εξαγωγές, δηλαδή σε αγορές εκτός χώρας δημιουργώντας έτσι θετικό εισόδημα ειδικά αν οι τιμές είναι ελκυστικές. Επίσης, η ενισχυμένη παραγωγή, δηλαδή η χρήση τεχνολογιών και βελτιωμένων μεθόδων καλλιέργειας μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα και τα κέρδη του παραγωγού καθώς και οι επιδοτήσεις και οι κρατικές ενισχύσεις οι οποίες επίσης βοηθούν στο θετικό γεωργικό εισόδημα. Από την άλλη, λόγοι όπου το γεωργικό εισόδημα είναι αρνητικό είναι οι χαμηλές τιμές πώλησης των προϊόντων καθώς και τα υψηλά κόστη παραγωγής όπως για παράδειγμα οι υψηλές τιμές στα καύσιμα, στην ενέργεια, στα φυτοφάρμακα και στα λιπάσματα. Παρόλα αυτά οι κλιματικές αλλαγές μπορούν να προκαλέσουν απώλειες παραγωγής που αυτό έχει ως συνέπεια μειωμένο εισόδημα, ο ανταγωνισμός ο οποίος επηρεάζει τις τιμές των προϊόντων και οι πολιτικές αλλαγές δηλαδή οι αλλαγές στην υποστήριξη της γεωργίας από τις κυβερνήσεις.



Γράφημα 29: Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα των καλλιεργητών (%)

Για το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα ισχύουν εξίσου τα παραπάνω όπως το γεωργικό εισόδημα, με μόνο μια διαφορά στον υπολογισμό. Για τον υπολογισμό του γεωργικού οικογενειακού εισοδήματος προσθέτουμε την αμοιβή της οικογενειακής εργασίας, το ενοίκιο του ιδίου εδάφους, τους τόκους του ιδίου κεφαλαίου και το καθαρό κέρδος ή την ζημιά του κάθε παραγωγού αντίστοιχα. Όπως φαίνεται και στο παραπάνω γράφημα, παρατηρούμε ότι θετικό γεωργικό οικογενειακό εισόδημα έχει το 25% του συνόλου (Γράφημα 29). Δηλαδή σε σχέση με το γεωργικό εισόδημα πιο πάνω είναι περίπου τρεις παραγωγοί λιγότεροι. Το υπόλοιπο 75% έχει αρνητικό γεωργικό οικογενειακό εισόδημα. Όπως φαίνεται και στο πίνακα το μέγιστο γεωργικό οικογενειακό εισόδημα των παραγωγών είναι 41.703 €, το ελάχιστο εισόδημα είναι -38.729 € και το μέσο εισόδημα είναι -7.393 € (Πίνακας 2).

Στην παρούσα οικονομική ανάλυση, ακολουθεί η έγγειος πρόσοδος ή αλλιώς πρόσοδο από το έδαφος. Η έννοια της εγγείου προσόδου αναφέρεται στα έσοδα που προκύπτουν από την αξιοποίηση της γης ή του εδάφους. Αυτά τα έσοδα μπορεί να προέλθουν από την πώληση των μήλων και των σχετικών προϊόντων καθώς και από τη χρήση της γης για την καλλιέργεια των μηλιών. Στον υπολογισμό της εγγείου προσόδου λάβαμε υπόψιν το ενοίκιο του ιδίου και του ξένου εδάφους και το κέρδος ή τη ζημιά των παραγωγών. Όπως φαίνεται στο παρακάτω γράφημα το 15% του

συνόλου των παραγωγών έχει θετική πρόσοδο από το έδαφος ενώ το υπόλοιπο 85% έχει αρνητική πρόσοδος (Γράφημα 30). Ωστόσο, σύμφωνα με τις καταγραφές η μέγιστη πρόσοδος από το έδαφος είναι 37.435 €, η ελάχιστη -45.395 € και η μέση τιμή της προσόδου είναι -13.707 € (Πίνακας 2).



Γράφημα 30: Έγγειος πρόσοδος ή πρόσοδος του εδάφους (%)

Μια θετική έγγειος πρόσοδος σε μια καλλιέργεια σημαίνει ότι τα έσοδα που προκύπτουν από την καλλιέργεια υπερβαίνει τα έξοδα και το κόστος παραγωγής. Επομένως η θετική πρόσοδος του εδάφους είναι ένα θετικό σημάδι για την οικονομική βιωσιμότητα τα καλλέργειας και υποδεικνύει ότι η επιχείρηση είναι σε θέση να παράγει κέρδη από την δραστηριότητα της. Από την άλλη, μια αρνητική πρόσοδος από το έδαφος σε μια καλλιέργεια μήλων σημαίνει ότι τα έσοδα δεν επαρκούν για να καλύψουν τα έξοδα του κόστους για την επένδυση στη γη.

Έπειτα, έχουμε την πρόσοδος από την εργασία η οποία αναφέρεται στα έσοδα που προέρχονται από την εργασία που επιτελεί κάποιος στην καλλιέργεια αυτών. Για τον υπολογισμό της προσόδου παίρνουμε στα υπόψιν την αμοιβή της οικογενειακής εργασία και της ξένης εργασίας καθώς και το κέρδος ή τη ζημιά που καταγράφει ένας παραγωγός στην εκμετάλλευσή του. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα το 17% του συνόλου των παραγωγών που έχουν θετική πρόσοδος από την εργασία ενώ το υπόλοιπο 83% του συνόλου έχουν αρνητική πρόσοδος (Γράφημα 31). Επίσης, η

μέγιστη τιμή της προσόδου από την εργασία είναι 36.295 €, η ελάχιστη -45.497 € και η μέση τιμή της προσόδου είναι -10.373 € (Πίνακας 2). Πιο αναλυτικά, μια θετική πρόσσοδος από την εργασία σε μια καλλιέργεια μήλων σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι κερδίζουν περισσότερα χρήματα από την εργασία σε σχέση με τα έξοδα που έχουν για την επίτευξη αυτής της εργασίας. Ορισμένοι λόγοι όπου μια επιχείρηση έχει θετική πρόσσοδος από την εργασία περιλαμβάνει την υψηλή παραγωγικότητα, την αποδοτική διαχείριση, την υψηλή ποιότητα των προϊόντων και την αυξημένη ζήτηση. Η παραγωγή μήλων με σχετικά μειωμένο κόστος, επιτρέποντας στην επιχείρηση να παράγει ένα υψηλό εισόδημα από την πώληση των μήλων.



Γράφημα 31: Πρόσοδος από την εργασία (%)

Επίσης, η επιχείρηση διαχειρίζεται αποτελεσματικά τους πόρους της, όπως ένα εργατικό δυναμικό και τα κεφάλαια, με αποτέλεσμα να μειώνονται τα έξοδα και να αυξάνονται τα κέρδη. Σχετικά με την υψηλή ποιότητα των προϊόντων τα μήλα μπορούν να πωληθούν σε υψηλές τιμές στην αγορά. Όσον αφορά με την αύξηση της ζήτησης των μήλων επιτρέπεται στην επιχείρηση να πωλήσει τα προϊόντα της σε υψηλές τιμές και να αυξήσει τα έσοδα της από τις πωλήσεις. Από την άλλη, λόγοι για μια αρνητική πρόσσοδος από την εργασία σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι κερδίζουν λιγότερα χρήματα από την εργασία τους σε σχέση με τα έξοδα που έχουν για την επίτευξη της. Στους λόγους συμπεριλαμβάνονται η χαμηλή παραγωγικότητα, τα

υψηλά κόστη παραγωγής, οι απώλειες λόγω κλιματικών συνθηκών και η χαμηλή ζήτηση ή αλλιώς η υπερπροσφορά. Η χαμηλή παραγωγικότητα συνεπάγεται με χαμηλή ποιότητα και τα χαμηλά κέρδη. Τα υψηλά κόστη παραγωγής επίσης προσδίδουν μειωμένα έσοδα. Οι κακές καιρικές συνθήκες μπορούν να προκαλέσουν απώλειες στην παραγωγή και επίσης να επηρεάσουν τα έσοδα της επιχείρησης. Ενώ η υπερπροσφορά μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλές τιμές πώλησης και να μειώσει τα έσοδα της καλλιέργειας.

Στο τέλος της ανάλυσης των οικονομικών αποτελεσμάτων έχουμε την πρόσοδο από το κεφάλαιο. Σε μια καλλιέργεια η πρόσοδος από το κεφάλαιο αναφέρεται στα κέρδη που προκύπτουν από τη χρήση του κεφαλαίου ή των επενδύσεων στην καλλιέργεια αυτών. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την απόδοση των επενδύσεων, την αύξηση της παραγωγής και τα κέρδη από τις πωλήσεις. Οι επενδύσεις σε υλικά, εξοπλισμούς και άλλα προϊόντα που χρησιμοποιούνται στην καλλιέργεια μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας των εσόδων. Η χρήση του κεφαλαίου για βελτίωση της τεχνολογίας και αγορά νέων εξοπλισμών μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγής μήλων και συνεπώς στην αύξηση των εσόδων. Όσον αφορά τα κέρδη από την πώληση, οι επενδύσεις στη βελτίωση της ποσότητας της παραγωγής μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερες τιμές πώλησης των προϊόντων και συνεπώς σε μεγαλύτερα κέρδη. Για τον υπολογισμό της προσόδου από το κεφάλαιο πήραμε στα υπόψιν τους τόκους του μόνιμου και κυκλοφορούν κεφαλαίου καθώς και το κέρδος ή τη ζημιά των επιχειρήσεων αντίστοιχα. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα το 12% του συνόλου των παραγωγών έχει θετική πρόσοδος από το κεφάλαιο ενώ το υπόλοιπο 88% έχει αρνητική πρόσοδος (Γράφημα 32). Όπως και στα παραπάνω οικονομικά στοιχεία έτσι και στην πρόσοδο από το κεφάλαιο, σύμφωνα με τον πίνακα η μέγιστη τιμή είναι 30.643 €, η ελάχιστη τιμή είναι -49.164 € και η μέση τιμή είναι -18.058 € (Πίνακας 2). Μια θετική πρόσοδος από το κεφάλαιο σε μια καλλιέργεια μήλων σημαίνει ότι οι επενδύσεις που έχουν γίνει στην καλλιέργεια έχουν αποδώσει κέρδη ή έχουν βοηθήσει στην αύξηση των εσόδων. Ορισμένοι λόγοι είναι οι επενδύσεις σε τεχνολογία και εξοπλισμό και η απόδοση τους, η βελτίωση των υποδομών και η αύξηση της ποιότητας και της ποσότητας της παραγωγής. Η αγορά νέων και αποτελεσματικότερων μηχανημάτων μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα και την ποιότητα των μήλων, να μειώσει τα κόστη παραγωγής και να αυξήσει τα κέρδη. Η αναβάθμιση των υποδομών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη παραγωγή και αποδοτικότερη χρήση των πόρων. Επίσης η

επένδυση σε εκπαιδευμένο προσωπικό, καλής ποιότητας σπόρους και φυτοφάρμακα καθώς και πολλά άλλα μπορούν να οδηγήσουν σε προϊόντα υψηλής ποιότητας που μπορούν να πωληθούν σε υψηλές τιμές. Από την άλλη, μια αρνητική πρόσοδος σημαίνει ότι οι επενδύσεις που έχουν γίνει στην καλλιέργεια δεν έχουν αποδώσει τα αναμενόμενα κέρδη ή έχουν προκαλέσει οικονομικές απώλειες. Λόγοι που μπορούν να επιφέρουν σε μια επιχείρηση αρνητική πρόσοδος είναι οι ανεπαρκείς αποδόσεις επενδύσεων, οι απώλειες λόγω κλιματικών φαινομένων, τα υψηλά κόστη παραγωγής και οι χαμηλές τιμές πώλησης. Μη αναμενόμενα αποτελέσματα μπορεί να έχουν οι επενδύσεις σε εξοπλισμό, νέες τεχνολογίες και πολλά άλλα σε όρους αύξησης της παραγωγής ή μείωση των δαπανών. Οι κλιματικές αλλαγές, οι φυσικές καταστροφές ή οι ακραίες καιρικές συνθήκες μπορεί να προκαλέσουν απώλειες στην παραγωγή και να επηρεάσουν αρνητικά την απόδοση των επενδύσεων. Επίσης τα υψηλά κόστη για λιπάσματα, φυτοφάρμακα και άλλα μπορούν να υπερβούν τα έσοδα από τις πωλήσεις των μηλιών, οδηγώντας επίσης σε αρνητική πρόσοδος από το κεφάλαιο. Τέλος, η χαμηλή τιμή πώλησης των μηλιών λόγω υπερπροσφοράς στην αγορά ή άλλων παραγόντων συνεπάγεται επίσης με την μείωση των εσόδων και προσδίδοντας τεράστια αρνητική επιρροή στην απόδοση του κεφαλαίου.



Γράφημα 321: Πρόσοδος απο το κεφάλαιο (%)

| A/A | M.O | MAX | MIN |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Ακαθάριστο Εισόδημα | 28.928 € | 160.000 € | 240 € |
| Παραγωγικές Δαπάνες | 48.167 € | 166.682 € | 8.773 € |
| Κέρδος ή Ζημιά | -19.239 € | 29.185 € | -50.645 € |
| Ακαθάριστο Κέρδος | 8.205 € | 85.000 € | -30.950 € |
| Γεωργικό Εισόδημα | -3.660 € | 46.003 € | -38.009 € |
| Γεωργικό Οικογενειακό Εισόδημα | -7.393 € | 41.703 € | -38.729 € |
| Έγγειος Πρόσοδος | -13.707 € | 37.435 € | -45.395 € |
| Πρόσοδος από της εργασία | -10.373 € | 36.295 € | -45.497 € |
| Πρόσοδος από το κεφάλαιο | -18.058 € | 30.643 € | -49.164 € |

Πίνακας 2: Συγκεντρωτικός πίνακας τιμών (€)

4.3. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ

Οι προθέσεις αλλαγών στην εκμετάλλευση των παραγωγών αποτελούν κρίσιμο στάδιο για κάθε επιχείρηση που επιδιώκει τη βελτίωση και την προοδευτική ανάπτυξη. Αυτές οι προθέσεις μπορούν να προέλθουν από αλλαγές στην αγορά, τις τεχνολογικές εξελίξεις, ή τις αλλαγές στις ανάγκες των καταναλωτών. Είναι σημαντικό να αναλυθούν προσεκτικά αυτές οι προθέσεις, καθώς έχουν βαθιές επιπτώσεις στη λειτουργία και την επιτυχία της εκμετάλλευσης των παραγωγών. Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα βλέπουμε τα ποσοστά του δείγματος. Το ποσοστό των θετικών απαντήσεων και αντίστοιχα το ποσοστό των αρνητικών απαντήσεων. Πιο αναλυτικά, οι θετικές απαντήσεις σχετικά με την πρόθεση τους να πραγματοποιήσουν αλλαγές φτάνουν το 75%, ενώ οι παραγωγοί που απάντησαν αρνητικά για αλλαγές στην εκμετάλλευση φτάνουν το 25%.

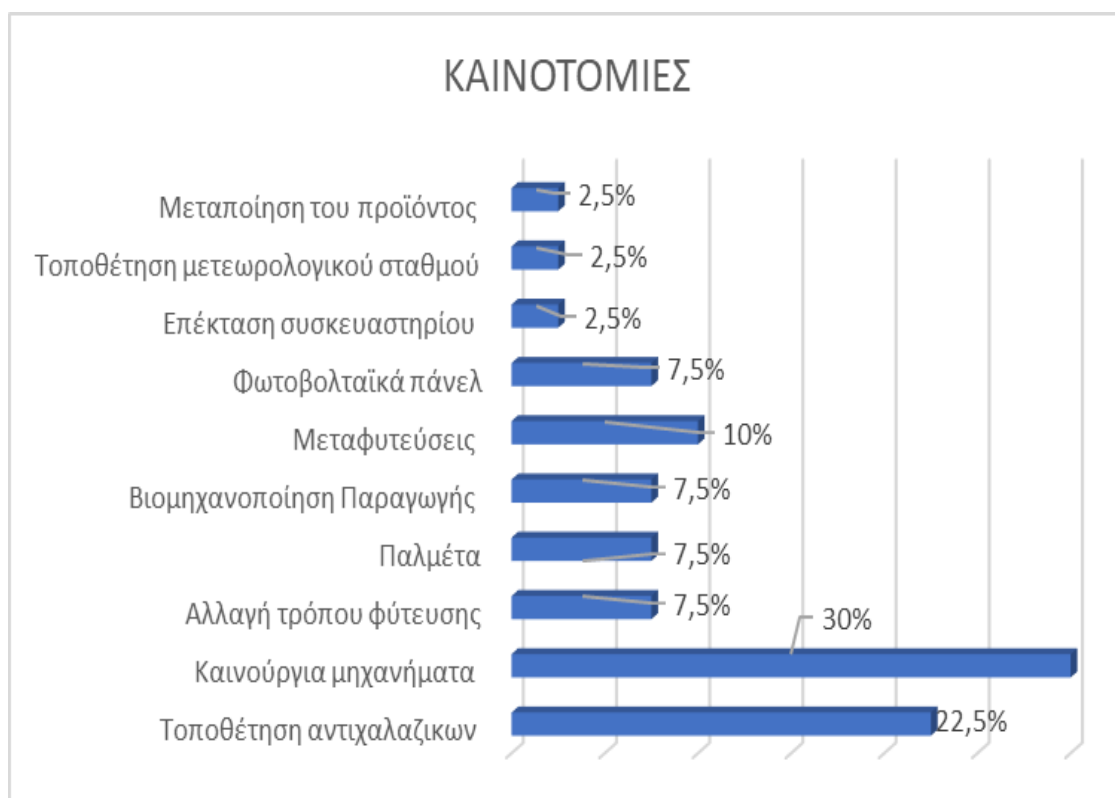


Γράφημα 33: Πρόθεση για αλλαγές στην εκμετάλλευση (%)

Στο νομό Καστοριάς, ο οποίος είναι ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς μήλων στην Ελλάδα, έχουν εφαρμοστεί διάφορες καινοτομίες για την βελτίωση του κλάδου της μηλοκαλλιέργειας. Μερικά παραδείγματα καινοτομίας είναι η εφαρμογή νέων τεχνολογιών άρδευσης και λίπανσης, η εφαρμογή αυτοματοποιημένων συστημάτων συλλογής φρούτων και ανάπτυξη νέων ποικιλιών μηλιών καθώς και

πολλά άλλα. Λίγα παραπάνω λόγια, σχετικά με τη χρήση αυτομάτων συστημάτων άρδευσης και λίπανσης βοηθάει στην αύξηση της παραγωγικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας των μηλιών, η χρήση ρομποτικών συστημάτων για την συλλογή των μηλιών μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κόστους εργασίας και στην αύξηση της απόδοσης. Επίσης η έρευνα και η ανάπτυξη νέων ποικιλιών που είναι πιο ανθεκτικές σε ασθένειες και κλιματικές συνθήκες μπορεί να βελτιώσει την παραγωγή. Αυτές οι καινοτομίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός πιο αποδοτικού και βιώσιμου κλάδου μηλοκαλλιέργειας στο νομό Καστοριάς.

Οι παραγωγοί αναζητούν διάφορες αλλαγές στην εκμετάλλευση που μπορούν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα, την ποιότητα και την αειφορία της παραγωγής τους. Αυτές οι αλλαγές και οι καινοτομίες όπως αναφέραμε και παραπάνω, μπορεί να περιλαμβάνουν την εφαρμογή νέων τεχνολογιών, την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών για τη διαχείριση των φυτειών ή των κτηνοτροφικών μονάδων, καθώς και την προσαρμογή στις αλλαγές στις αγορές και τις καταναλωτικές τάσεις. Η ανάλυση αυτών των αλλαγών αποτελεί ουσιαστικό βήμα προς την ανάπτυξη μιας πιο βιώσιμης και αποδοτικής παραγωγής. Στο παρακάτω γράφημα φαίνονται αναλυτικά οι απαντήσεις των ερωτηθέντων παραγωγών σε ποσοστά (Γράφημα 34).



Γράφημα 34: Καινοτομίες πάνω στην εκμετάλλευση (%)

Πολλοί παραγωγοί, που έχουν δηλώσει ότι επιθυμούν να κάνουν αλλαγές στην εκμετάλλευσή τους, οι καινοτομίες που σχεδιάζουν να κάνουν είναι πολλές. Όπως φαίνεται και στο γράφημα, η πλειοψηφία των παραγωγών σχεδιάζει να αγοράσει καινούργια και καινοτόμα μηχανήματα σχετικά με την καλλιέργεια μήλων. Στο κλάδο αυτό, υπάρχουν αρκετά καινοτόμα μηχανήματα που βοηθούν στην αύξηση της παραγωγικότητας και τη μείωση του κόστους. Μερικά παραδείγματα καινοτόμων μηχανημάτων που ανέφεραν οι παραγωγοί είναι οι ρομποτικές συσκευές συλλογής φρούτων και αυτόματα συστήματα άρδευσης και λίπανσης. Όπως αναφέραμε και πιο πάνω τα ρομποτικά συστήματα μπορούν να ανιχνεύσουν και να συλλέξουν αυτόματα τα μήλα από τα δέντρα βοηθώντας έτσι στη μείωση του κόστους των εργατικών χεριών. Τα συστήματα που ελέγχουν την αυτόματη άρδευση των φυτών βάσει των αναγκών τους, βελτιώνουν την απόδοση του νερού και μειώνουν το κόστος και την ανθρώπινη παρέμβαση. Ενώ τα συστήματα που απελευθερώνουν αυτόματα λίπασμα στα φυτά βάσει των αναγκών τους, βελτιώνουν την απόδοση επίσης και την ποιότητα του καρπού. Το ποσοστό των απαντήσεων σχετικά με αγορά καινούργιων μηχανημάτων φτάνει το 30%.

Αμέσως μετά, στα σχέδια των περισσότερων παραγωγών σε υψηλό ποσοστό επίσης είναι η τοποθέτηση αντιχαλαζικών. Τα αντιχαλαζικά σε μια καλλιέργεια μήλων είναι σημαντικά για την προστασία των δέντρων και των καρπών από την πιθανή ζημιά που προκαλείται από το χαλάζι. Τα αντιχαλαζικά μπορούν να είναι δίχτυα, πλέγματα ή άλλα υλικά που τοποθετούνται πάνω από τα μηλόδεντρα για να αποκρούσουν το χαλάζι κατά τη διάρκεια των κακοκαιριών. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της ζημιάς και στη διατήρηση της παραγωγής και της ποιότητας των μηλιών. Το ποσοστό των απαντήσεων σχετικά με την τοποθέτηση αντιχαλαζικών φτάνει το 22,5%.

Στη συνέχεια, με ποσοστό 10% είναι οι μεταφυτεύσεις, μια απάντηση που έδωσαν επίσης αρκετοί ερωτηθέντες παραγωγοί δηλώνοντας ότι είναι στα σχέδια τους η συγκεκριμένη καινοτόμα δράση. Οι μεταφυτεύσεις σε μια καλλιέργεια μηλιών είναι η διαδικασία μεταφοράς νεαρών μηλόδεντρων από το αρχικό τους φυτώριο στον κύριο αγρό. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει στους αγρότες να ανανεώνουν τον αγρό τους με νεότευκτα δέντρα, τα οποία είναι πιο υγιή και έχουν καλύτερη παραγωγή. Κατά τη μεταφύτευση, οι νέες εγκαταστάσεις πρέπει να είναι προσεκτικά επιλεγμένες και να τυγχάνουν καλής φροντίδας για να διασφαλιστεί η επιτυχής εγκατάσταση και ανάπτυξη των νέων μηλόδεντρων. Στο νομό Καστοριάς, η εφαρμογή καινοτόμων

συστημάτων μεταφύτευσης επιδιώκουν τη βελτίωση της παραγωγής και της ποιότητας των μήλων. Μερικές από αυτές τις καινοτόμους μεθόδους περιλαμβάνουν τη χρήση υψηλής ποιότητας φυτωρίων, την εφαρμογή τεχνολογιών παρακολούθησης και αξιολόγησης του εδάφους και την εφαρμογή προηγμένων τεχνικών μεταφύτευσης. Η επιλογή φυτωρίων που παράγουν υγιή και ανθεκτικά μηλόδεντρα είναι προσαρμοσμένα στις κλιματικές συνθήκες της περιοχής. Η χρήση τεχνολογιών για τον προσδιορισμό των αναγκών του εδάφους και τη βελτιστοποίηση της μεταφύτευσης γίνεται με βάση τις ανάγκες των μηλιών. Ενώ η χρήση τεχνικών όπως για παράδειγμα είναι η υδροπονία για την επιτάχυνση της ανάπτυξης των νέων μηλόδεντρων. Αυτές οι καινοτόμες μέθοδοι μεταφύτευσης βοηθούν στη βελτίωση της παραγωγής, της ποιότητας και της αντοχής των μηλιών στο νομό Καστοριάς.

Στο 7,5% των απαντήσεων είναι η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ, η βιομηχανοποίηση της παραγωγής, η εγκατάσταση και η τοποθέτηση παλμέτας και καινοτόμες αλλαγές στον τρόπο φύτευσης των μηλόδεντρων (Γράφημα 34). Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ στο νομό Καστοριάς αποτελεί μια καινοτόμος και βιώσιμη πρακτική για την παραγωγή καθαρής ενέργειας. Με τον πλούσιο ηλιακό πόρο που διαθέτει ο νομός Καστοριάς, η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη στην τοπική κοινότητα και το περιβάλλον. Μέσω αυτής της τεχνολογίας, μπορεί να επιτευχθεί μείωση των εκπομπών CO₂ και της εξάρτησης από τις παραδοσιακές πηγές ενέργειας. Επιπλέον, η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.

Σχετικά με την βιομηχανοποίηση της παραγωγής σε έναν οπωρώνα μήλων στο νομό Καστοριάς, θα μπορούσε να περιλαμβάνει την εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών και διαδικασιών που θα βελτιώνουν την απόδοση, την ποιότητα και την αειφορία της παραγωγής μήλων. Μερικές πιθανές καινοτομίες που προσεγγίζουν οι παραγωγοί του νομού περιλαμβάνουν την έξυπνη γεωργία, τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες και την βιολογική και φυσική προστασία των φυτών. Με το όνομα «Έξυπνη γεωργία» εννοούμε την χρήση αισθητήρων, διαδικτυακών πλατφορμών και Τεχνητή Νοημοσύνη για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της καλλιέργειας μπορεί να βοηθήσει στη βελτιστοποίηση της παραγωγής, τη μείωση και την αύξηση της ποιότητας των μηλιών. Όσον αφορά τις αυτοματοποιημένες διαδικασίες, η χρήση ρομποτικών συστημάτων και αυτοματοποιημένων μηχανημάτων για τη συλλογή, την ταξινόμηση και τη συσκευασία των μηλιών μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα

και την αποδοτικότητα της διαδικασίας. Παράλληλα, με τη βιολογική και φυσική προστασία των φυτών εννοούμε την ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων για την προστασία των μηλιών από ασθένειες και εντομολογικούς εχθρούς, με τη χρήση φυσικών και βιολογικών μέσων, μπορεί να μειώσει την ανάγκη για χημικά φυτοφάρμακα και να βελτιώσει την ποιότητα των προϊόντων. Αυτές οι καινοτόμες προσεγγίσεις μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία μιας πιο αποδοτικής, βιώσιμης και ανταγωνιστικής αγροτικής παραγωγής μηλιών στο νομό Καστοριάς.

Εξίσου σημαντική είναι και η καινοτόμα εγκατάσταση παλμέτας στους οπωρώνες μηλιών, καθώς αποτελούν μεγάλο επιχειρηματικό βήμα για τους παραγωγούς του νομού Καστοριάς. Η τοποθέτηση της παλμέτας θα επιτρέψει την αυτοματοποίηση της διαδικασίας συλλογής των μηλιών, μειώνοντας το κόστος εργασίας και βελτιώνοντας την αποδοτικότητα της παραγωγής. Η εγκατάσταση παλμέτας στο νομό Καστοριάς θα μπορούσε να συμβάλει στην ανάπτυξη μιας βιώσιμης και ανταγωνιστικής γεωργίας στην περιοχή. Με την αποτελεσματική συλλογή των μηλιών, οι παραγωγοί θα μπορούσαν να βελτιώσουν την ποιότητα του καρπού και να αυξήσουν την παραγωγικότητα των φυτειών τους. Επιπλέον θα είναι εφικτή η δημιουργία νέων επιχειρηματικών ευκαιριών στον νομό, όπως η παροχή υπηρεσιών συντήρησης και υποστήριξης για τα μηχανήματα, καθώς και η κατασκευή καινοτόμων τεχνολογιών συνδεδεμένων με την παλμέτα. Με αυτό τον τρόπο, η εγκατάσταση παλμέτας θα μπορεί να ενισχύσει την οικονομία της περιοχής και να συμβάλλει στη διατήρηση και ανάπτυξη της γεωργικής δραστηριότητας.

Επιπρόσθετα, όπως είπαμε και παραπάνω με 7,5% είναι η καινοτόμες αλλαγές στον τρόπο φύτευσης μηλιών. Έτσι κάποιες καινοτόμες αλλαγές σε έναν οπωρώνα μηλόδεντρων στο νομό μπορεί να περιλαμβάνουν τα συστήματα φύτευσης με απόσταση, την υποκαλλιέργεια, τις κοινοπραξίες και την αλληλεπίδραση φυτών καθώς και τη χρήση αντιολισθητικών και περιβαλλοντικών υλικών. Η χρήση συστημάτων φύτευσης με αποστάσεις μπορεί να επιτρέψει την αποδοτικότερη χρήση του χώρου και των πόρων, καθώς και τη βελτίωση της αειφορίας της καλλιέργειας. Η χρήση της υποκαλλιέργειας από την άλλη, μπορεί να επιτρέψει την αύξηση του αριθμού των μηλόδεντρων σε μια δεδομένη έκταση και να βελτιώσει την παραγωγικότητα του οπωρώνα. Επιπλέον, η εφαρμογή κοινοπραξιών φυτών ή η αλληλεπίδραση φυτών μπορεί να βελτιώσει την υγεία του εδάφους και την ανθεκτικότητα των μηλοδέντρων σε ασθένειες και θερμοκρασιακές αλλαγές. Η εφαρμογή αντιολισθητικών και περιβαλλοντικών υλικών στο έδαφος μπορεί να

βελτιώσει την αποδοτικότητα της φύτευσης και να μειώσει την ανάγκη για χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Οι καινοτόμες αλλαγές αυτές μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της απόδοσης και της βιωσιμότητας της καλλιέργειας μηλιών στο νομό Καστοριάς, ενισχύοντας τον τομέα της γεωργίας και της τοπικής οικονομίας.

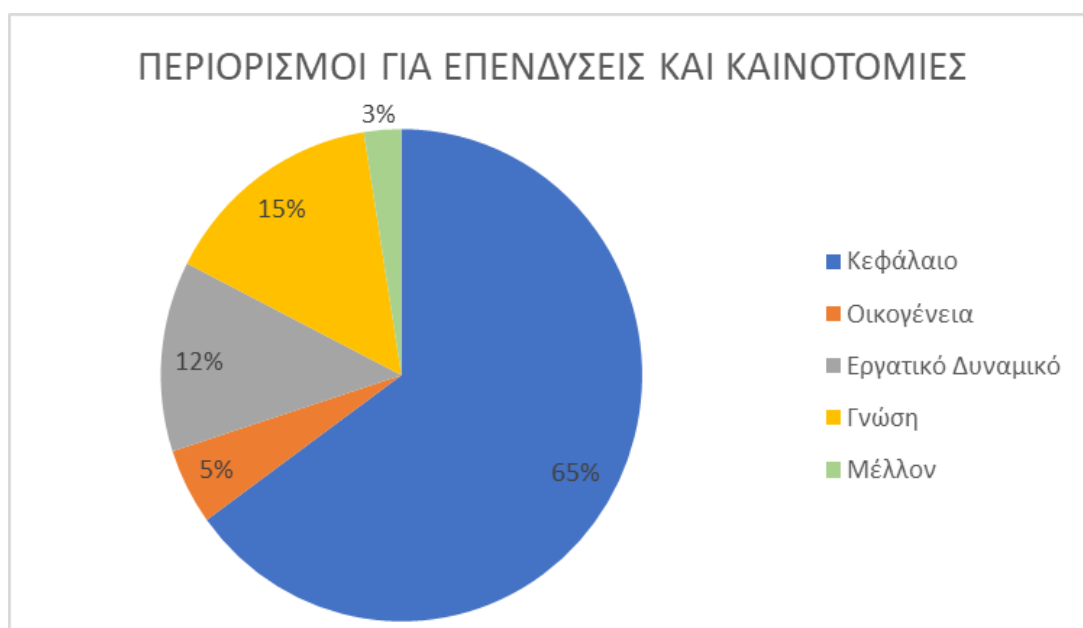
Τα χαμηλότερα ποσοστά, δηλαδή το 2,5%, καταγράφουν οι απαντήσεις με λιγότερη προσέγγιση από τους μηλοπαραγωγούς σχετικά με τις αλλαγές που σκοπεύουν να κάνουν στους οπωρώνες τους. Οι απαντήσεις αυτές είναι η μεταποίηση του προϊόντος, η επέκταση του συσκευαστηρίου -για όσους έχουν ήδη- και η τοποθέτηση μετεωρολογικού σταθμού. Σχετικά με την καινοτόμα επέκταση συσκευαστηρίου σε έναν οπωρώνα μηλιών στο νομό Καστοριάς θα μπορούσε να περιλαμβάνει αυτοματοποιημένες διαδικασίες συσκευασίας, εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών συσκευασίας, εφαρμογή τεχνολογιών ανίχνευσης και παρακολούθησης ποιότητας και ανάπτυξη προϊόντων με υψηλά προστιθέμενη αξία. Πιο αναλυτικά, η χρήση ρομποτικών συστημάτων και αυτοματοποιημένων μηχανημάτων για την συσκευασία των μηλιών μπορεί να αυξήσει την ταχύτητα, την ακρίβεια και την αποδοτικότητα της διαδικασίας, ενώ ταυτόχρονα μειώνει το κόστος εργασίας. Η χρήση αισθητήρων και η χρήση της Τεχνητής νοημοσύνης για την ανίχνευση προβλημάτων ποιότητας, όπως σημάδια υγρασίας ή φθοράς, και τη λήψη άμεσων μέτρων αντιμετώπισης τους. Με την εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών συσκευασίας, εννοούμε τη χρήση καινοτόμων υλικών συσκευασίας που παρέχουν καλύτερη προστασία και διατήρηση των μηλιών κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση τους. Από τη άλλη η επέκταση του συσκευαστηρίου μπορεί να περιλαμβάνει την ανάπτυξη νέων προϊόντων, όπως κομμάτια μήλου και διάφορα παρασκευάσματα, που μπορούν να προσφέρουν υψηλότερα κέρδη. Με την εφαρμογή τέτοιων καινοτομιών σχετικά με την επέκταση του συσκευαστηρίου μηλιών θα μπορούσε να ενισχύσει την απόδοση και την ανταγωνιστικότητα της καλλιέργειας μηλιών της περιοχής.

Έπειτα, περνάμε στην επόμενη απάντηση η οποία αφορά την μεταποίηση του μήλου. Μια καινοτόμα μεταποίηση του προϊόντος σε έναν οπωρώνα μηλιών στο νομό Καστοριάς μπορεί να περιλαμβάνει την ανάπτυξη νέων προϊόντων, τη διαφοροποίηση του προϊόντος, την ανάπτυξη βιολογικών προϊόντων και την εφαρμογή τεχνολογιών συντήρησης και επεξεργασίας. Με πιο πολλά λόγια, η δημιουργία νέων προϊόντων, όπως είναι για παράδειγμα το μηλοποτό, το μηλόξινο, τα μηλοπιτάκια, και άλλα

εδέσματα ή ποτά που βασίζονται στα μήλα, μπορεί να προσδώσει υψηλή προστιθέμενη αξία στην παραγωγή και να επεκτείνει την αγορά των προϊόντων. Η δημιουργία διαφορετικών ποικίλων μήλων μπορεί να οδηγήσει στη διαφοροποίηση του προϊόντος και να καλύψει διαφορετικές αγορές και προτιμήσεις καταναλωτών. Η μετάβαση σε πιο βιώσιμες μεθόδους καλλιέργειας και η παραγωγή βιολογικών μηλιών μπορεί να επιτρέψει την παραγωγή οικολογικών και υγιεινών προϊόντων. Ενώ η χρήση προηγμένων τεχνολογιών συντήρησης και επεξεργασίας, όπως κρυσουμπίαση, αποξήρανση, αποφλοιώση και άλλες μεθόδους, μπορεί να αυξήσει την διατηρησιμότητα των μηλιών και να δημιουργήσει νέα προϊόντα. Με την υιοθέτηση καινοτόμων τεχνικών και την ανάπτυξη νέων προϊόντων, ένας οπωρώνας μηλιών στο νομό Καστοριάς μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα του και να διευρύνει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες.

Τελευταία απάντηση η οποία αξίζει να αναφερθεί είναι η τοποθέτηση ενός μετεωρολογικού σταθμού σε έναν οπωρώνα μηλιών. Για το νομό Καστοριάς είναι μια καινοτόμα κίνηση όσον αφορά τον αγροτικό κλάδο και συγκεκριμένα στο κλάδο της μηλοκαλλιέργειας. Η τοποθέτηση ενός μετεωρολογικού σταθμού μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη για την καλλιέργεια μήλων και τη διαχείριση του αγροκτήματος. Μερικά από τα πιθανά οφέλη είναι η βελτιωμένη παρακολούθηση και πρόβλεψη του καιρού, η πρόβλεψη ακραίων καιρικών φαινομένων καθώς και η βελτιωμένη διαχείριση του νερού. Ο μετεωρολογικός σταθμός θα παρέχει συνεχή πληροφόρηση για τις καιρικές συνθήκες του οπωρώνα, βοηθώντας τους αγρότες να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση του αγροκτήματος. Επίσης με βάση τα δεδομένα από το μετεωρολογικό σταθμό, οι αγρότες μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τις τάσεις του καιρού και να προγραμματίσουν τις εργασίες τους ανάλογα. Επιπρόσθετα, ο μετεωρολογικός σταθμός μπορεί να προειδοποιεί για ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως καταιγίδες ή παγετό, που μπορεί να επηρεάσουν την παραγωγή και μπορεί να παρέχει πληροφορίες για την ποσότητα της βροχής και της υγρασίας του εδάφους βοηθώντας έτσι στη βελτιωμένη διαχείριση του νερού και στην εξοικονόμηση των πόρων. Ωστόσο με τη χρήση του μετεωρολογικού σταθμού, οι αγρότες μπορούν να λαμβάνουν πιο ενημερωμένες αποφάσεις, να μειώσουν τους κινδύνους και να βελτιώσουν την παραγωγή τους στον οπωρώνα των μηλιών τους.

Στη συνέχεια του ερωτηματολογίου, έχουμε τους περιορισμούς που υπάρχουν για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης και καινοτομίας. Ορισμένοι περιορισμοί που μπορούν να αντιμετωπίσουν οι παραγωγοί κατά την πραγματοποίηση μιας επένδυσης και καινοτομίας σε έναν οπωρώνα μηλιών περιλαμβάνουν οικονομικούς, τεχνικούς και νομικούς περιορισμούς καθώς και τους παράγοντες της αγοράς. Πιο αναλυτικά, σχετικά με τους οικονομικούς περιορισμούς, η απαραίτητη χρηματοδότηση για την αγορά νέων εξοπλισμών, την υλοποίηση τεχνολογικών αναβαθμίσεων ή την απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο. Όσον αφορά, τους νομικούς περιορισμούς, οι περιορισμοί που προκύπτουν από την υπάρχουσα νομοθεσία σχετικά με τη γεωργία, το περιβάλλον, την υγεία και την ασφάλεια εργασίας μπορεί να απαιτήσουν ειδικές άδειες ή να θέτουν περιορισμούς στην υλοποίηση της επένδυσης. Επίσης η παλιά υποδομή, οι περιορισμένες τεχνικές γνώσεις ή η δυσκολία πρόσβασης σε νέες τεχνολογίες μπορούν να καθυστερήσουν την εφαρμογή καινοτομιών. Από την άλλη, οι αναπτυσσόμενες αγορές, οι τιμές των προϊόντων και οι απαιτήσεις των καταναλωτών μπορεί να επηρεάσουν την ανάγκη για καινοτομία και την επιχειρηματική απόδοση της επένδυσης. Παρά τους περιορισμούς αυτούς, η πραγματοποίηση μιας επένδυσης και καινοτομίας σε έναν οπωρώνα μηλιών μπορεί να αποτελέσει στρατηγικό βήμα για την αναβάθμιση της παραγωγής, τη μείωση των κινδύνων και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας στην αγορά.



Γράφημα 35: Περιορισμοί για επενδύσεις και καινοτομίες

Με βάση όλα τα παραπάνω και σύμφωνα με το γράφημα είναι εύκολο να διακρίνουμε ότι ο μεγαλύτερος αριθμός του δείγματος έχει απαντήσει ότι για να πραγματοποιήσει μια καινοτομία και επένδυση περιορίζονται από το κεφάλαιο. Το δείγμα αυτών φτάνει το 65% του συνόλου. Το κεφάλαιο μπορεί να περιορίσει τους παραγωγούς μηλιών στην πραγματοποίηση καινοτομιών με πολλούς τρόπους όπως είναι η ανεπαρκής χρηματοδότηση, τα υψηλά κόστη έρευνας και ανάπτυξης, το κίνδυνο απώλειας επενδυτικού κεφαλαίου καθώς και η ανταγωνιστική πίεση. Αναμφισβήτητα, η έλλειψη χρηματοδότησης μπορεί να δυσκολέψει τους παραγωγούς να αγοράσουν νέο εξοπλισμό ή να εκπαιδεύσουν το εργατικό δυναμικό τους σχετικά με νέες τεχνολογίες ή μεθόδους. Η δημιουργία καινοτομιών απαιτεί συχνά σημαντικές επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη, οι οποίες μπορεί να μην είναι εφικτές για μικρομεσαίους παραγωγούς λόγω περιορισμένων πόρων. Παράλληλα, ο κίνδυνος απώλειας επενδυτικού κεφαλαίου σε περίπτωση αποτυχίας μιας καινοτομίας μπορεί να αποτρέψει τους παραγωγούς από το να αναλάβουν ρίσκο. Η ύπαρξη όμως υψηλής ανταγωνιστικής πίεσης στην αγορά μπορεί να οδηγήσει τους παραγωγούς να επικεντρωθούν στη μείωση των κοστών και όχι στην καινοτομία. Παρόλα αυτά, η διαχείριση καλά των πόρων, η αναζήτηση επενδυτικών ευκαιριών και η ανάπτυξη στρατηγικών συνεργασίας μπορεί να βοηθήσει τους παραγωγούς να ξεπεράσουν τους περιορισμούς του κεφαλαίου και να πραγματοποιήσουν καινοτομίες που θα βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα και την απόδοση τους.

Ακολουθεί με 15% η γνώση. Η έλλειψη γνώσης μπορεί να περιορίζει τους παραγωγούς μήλων στην πραγματοποίηση καινοτομιών με αρκετούς τρόπους, όπως η μη αναγνώριση των δυνατοτήτων, η αντίσταση στην αλλαγή, κίνδυνος αποτυχίας καθώς και έλλειψη πόρων. Συγκεκριμένα, η έλλειψη κατανόησης των δυνατοτήτων και των προκλήσεων της τεχνολογίας ή των νέων μεθόδων καλλιέργειας μπορεί να εμποδίζουν τους παραγωγούς να αναγνωρίσουν πιθανές ευκαιρίες για καινοτομία. Η έλλειψη επαρκούς γνώσης μπορεί επίσης να οδηγήσει τους παραγωγούς στην αντίσταση και την απροθυμία να υιοθετήσουν νέες ιδέες ή πρακτικές. Επιπλέον, η έλλειψη γνώσης σχετικά με το πώς να εφαρμόσουν τις καινοτόμες ιδέες μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο αποτυχίας και να αποτρέψει την προσπάθεια να πραγματοποιηθεί καινοτομία. Παράλληλα, η έλλειψη κοινού γνωστικού υπόβαθρου ή η περιορισμένη πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους και εκπαιδευτικά προγράμματα μπορεί να καθυστερήσει την ανάπτυξη νέων ιδεών και καινοτομιών. Ωστόσο, η εκπαίδευση, η πρόσβαση σε πληροφορίες και η δημιουργία δικτύων συνεργασίας

μπορούν να βοηθήσουν τους παραγωγούς μηλιών να ξεπεράσουν αυτούς τους περιορισμούς και να υιοθετήσουν καινοτόμες πρακτικές που θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της καλλιέργειας τους.

Το 12% του συνόλου απάντησε ότι για τη πραγματοποίηση μια καινοτομίας περιορίζονται λόγω του εργατικού δυναμικού. Το εργατικό δυναμικό μπορεί να περιορίσει τους παραγωγούς μηλιών τη πραγματοποίηση καινοτομιών με διάφορους τρόπους, όπως η έλλειψη εξειδίκευσης, η αντίσταση στην αλλαγή, η έλλειψη χρόνου και τα ανεπαρκή κίνητρα. Πιο αναλυτικά, αν τα μέλη του εργατικού δυναμικού δεν έχουν την απαιτούμενη εξειδίκευση ή εκπαίδευση, είναι δυνατόν να μην είναι σε θέση να συμμετάσχουν σε διαδικασίες καινοτομίας ή να εφαρμόσουν νέες τεχνολογίες. Επίσης οι παραγωγοί ενδέχεται να αντιμετωπίζουν αντίσταση ή ανησυχίες από το εργατικό δυναμικό τους όσον αφορά την υιοθέτηση νέων μεθόδων εργασίας ή τεχνολογιών. Η περιορισμένη διαθεσιμότητα χρόνου λόγω των υποχρεώσεων τους μπορεί να καθιστά δύσκολη τη συμμετοχή τους σε διαδικασίες καινοτομίας ή εκπαίδευσης. Συμπληρωματικά, αν οι παραγωγοί δεν αντιλαμβάνονται τη σημασία της καινοτομίας ή δεν έχουν κίνητρα για την υιοθέτηση της, μπορεί να μην είναι πρόθυμοι να επενδύσουν τον απαραίτητο χρόνο και πόρο. Έτσι με κατάλληλη εκπαίδευση, ενθάρρυνση και καλή διαχείριση, το εργατικό δυναμικό μπορεί να αποτελέσει κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχή υλοποίηση καινοτομιών σε έναν οπωρώνα μηλιών.

Η μειοψηφία του δείγματος έχει απάντηση ότι για την πραγματοποίηση κάποιας καινοτομίας περιορίζεται από την οικογένεια και ακόμα λιγότερο ποσοστό έχει η απάντηση για το μέλλον. Τα ποσοστά είναι 5% και 3% αντίστοιχα (Γράφημα 35). Η οικογένεια μπορεί να επηρεάσει τους παραγωγούς μηλιών και να περιορίσει την πραγματοποίηση καινοτομιών μέσω της αντίστασης τους απέναντι στις αλλαγές, μέσω ανεπαρκούς χρηματοδότησης πίεση για συνεχή παραδοσιακών μεθόδων καθώς και μέσω της ανάγκης για συναίνεση και συμφωνία. Πιο αναλυτικά, οι παραγωγοί μπορεί να αντιμετωπίζουν αντίσταση από την οικογένεια τους όσον αφορά την υιοθέτηση νέων ιδεών ή πρακτικών λόγω παραδοσιακών αξιών ή φόβων για τον αποκλεισμό από την κοινότητα. Η ανάγκη να διατηρήσουν την οικογενειακή επιχείρηση όμως συχνά επηρεάζει τη διαθεσιμότητα κεφαλαίου για επενδύσεις σε καινοτομίες. Επίσης οι παραγωγοί μπορεί να αισθάνονται υποχρεωμένοι να συνεχίσουν τις παραδοσιακές πρακτικές που κληρονόμησαν από τις προηγούμενες γενιές της οικογένειας. Από την άλλη όμως οι αποφάσεις για καινοτομίες μπορεί να

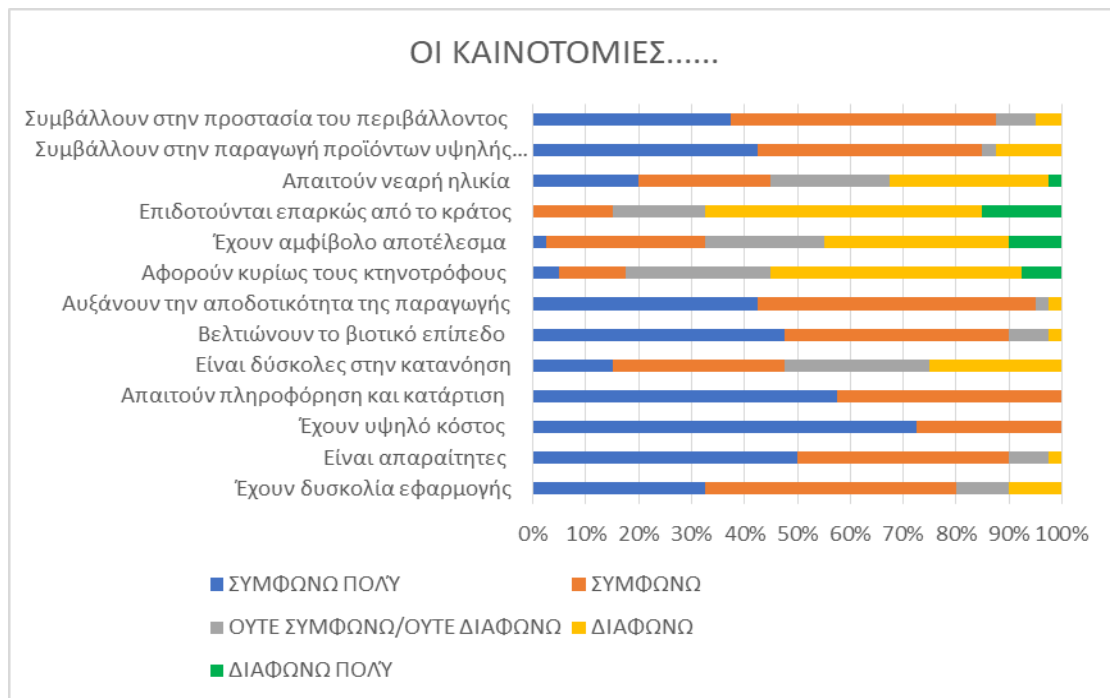
απαιτούν τη συναίνεση και τη συμφωνία όλων των μελών της οικογένειας, πράγμα που μπορεί να καθυστερήσει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Παρόλα αυτά, η συνειδητοποίηση της σημασίας της καινοτομίας, η ενθάρρυνση της ανοιχτής επικοινωνίας και η ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων μπορούν να βοηθήσουν την οικογένεια να υιοθετήσει καινοτομίες που θα βελτιώσουν την απόδοση και την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησής τους.

Ακόμη ένας περιορισμός είναι και το μέλλον όσον αφορά την υλοποίηση μιας επένδυσης στην εκμετάλλευση. Το μέλλον μπορεί να επηρεάσει τους παραγωγούς και να περιορίσει πραγματοποίηση καινοτομιών μέσω του αβέβαιου οικονομικού περιβάλλοντος, μέσω της έλλειψης πρόσβασης σε νέες τεχνολογίες και σε κεφάλαιο καθώς και μέσω κληρονομικής και περιβαλλοντικής πίεσης. Αβεβαιότητα σχετικά με τις οικονομικές συνθήκες και τις τάσεις της αγοράς μπορεί να καθυστερήσει την απόφαση για επενδύσεις σε καινοτομίες. Επίσης, η έλλειψη πρόσβασης σε νέες τεχνολογίες ή έρευνα και ανάπτυξη μπορεί να περιορίσει τις επιλογές για καινοτομία. Από την άλλη η περιορισμένη διαθεσιμότητα σε κεφάλαιο μπορεί να αναστείλει τις επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες ή πρακτικές. Αναμφισβήτητα, η πίεση να συνεχιστούν οι παραδοσιακές πρακτικές ή να διατηρηθεί η επιχειρηματική κληρονομιά μπορεί να αποτρέψει την ανάληψη ρίσκων για νέες καινοτομίες. Ενώ, οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις ή οι περιορισμοί μπορούν να επηρεάσουν τη διαθεσιμότητα επιλογών για καινοτομία στον τομέα της γεωργίας. Παρόλα αυτά, με την κατάλληλη προσέγγιση, το μέλλον μπορεί να αποτελέσει επίσης πηγή ευκαιριών για τους παραγωγούς μηλιών, εφόσον επενδύσουν σε πρωτοποριακές ιδέες και τεχνολογίες που θα τους επιτρέψουν να προσαρμοστούν στις μελλοντικές απαιτήσεις της αγοράς και του περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια του ερωτηματολογίου, το δείγμα της έρευνας ερωτήθηκε τι άποψη έχουν για τις καινοτομίες σχετικά με τη γεωργία. Η παραγωγή μήλων στη γεωργία αντιμετωπίζει μια σειρά από καινοτομίες που επηρεάζουν τον τρόπο παραγωγής και διαχείρισης των φυτών. Πολλοί παραγωγοί πιστεύουν ότι η χρήση νέων τεχνολογιών, όπως οι αισθητήρες και τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS), μπορούν να βελτιώσουν την παραγωγή και να μειώσουν τις απώλειες. Επιπλέον, η χρήση εναλλακτικών μεθόδων άρδευσης και η εφαρμογή αειφόρων πρακτικών μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας των μηλιών, ενώ παράλληλα μειώνει το αντίκτυπο στο περιβάλλον. Με τη συνεχή έρευνα και ανάπτυξη, οι παραγωγοί μήλων στη γεωργία προσδοκούν να διατηρήσουν την

ανταγωνιστικότητα τους στην αγορά και να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις που εγείρονται από τις αλλαγές στο περιβάλλον και τις απαιτήσεις των καταναλωτών. Στο παρακάτω γράφημα, είναι φανερό ότι αναλύονται οι απόψεις των παραγωγών σχετικά με τις καινοτομίες στη γεωργία (Γράφημα 36). Οι απαντήσεις διακρίνονται σε ποικίλες παραμέτρους και οι απαντήσεις σύμφωνα με την κλίμακα Likert, κυμαίνονται από το «Διαφωνώ πολύ» έως και το «Συμφωνώ πολύ». Πρώτη παράμετρος είναι η προστασία του περιβάλλοντος. Οι καινοτομίες στην παραγωγή μήλων συνδέονται με πρακτικές που προάγουν τη βιώσιμη γεωργία και προστατεύουν το περιβάλλον. Για παράδειγμα, η χρήση αισθητήρων και συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) μπορεί να βοηθήσει στην ακριβή διαχείριση των φυτών, μειώνοντας τη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Επιπλέον, η εφαρμογή αειφόρων πρακτικών, όπως η χρήση βιολογικών λύσεων για την καταπολέμηση των ασθενειών και των εντόμων, συμβάλλει στη μείωση της χρήσης χημικών προϊόντων και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Επίσης, η εφαρμογή αποδοτικών συστημάτων άρδευσης μπορεί να μειώσει την κατανάλωση νερού και την επιβάρυνση των υδάτινων πόρων. Όλα αυτά τα μέτρα συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της μείωσης των αρνητικών επιπτώσεων της γεωργικής δραστηριότητας. Σύμφωνα με το δείγμα της έρευνας το 37,5% έχει απαντήσει «Συμφωνώ πολύ», το 50% έχει απαντήσει «Συμφωνώ», το 7,5% «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το υπόλοιπο 5% «Διαφωνώ».

Δεύτερη παράμετρος είναι η παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας. Οι καινοτομίες συμβάλλουν στην παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας με πολλούς τρόπους. Αρχικά, η χρήση νέων τεχνολογιών και αισθητήρων επιτρέπει στους παραγωγούς να παρακολουθούν τις συνθήκες ανάπτυξης των φυτών και να λαμβάνουν έγκαιρα μέτρα προστασίας, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα του φρούτου. Η εφαρμογή αειφόρων πρακτικών όπως η ορθολογική διαχείριση του εδάφους και η χρήση βιολογικών λύσεων για την προστασία των φυτών από ασθένειες και έντομα, συμβάλλει στην αύξηση της ανθεκτικότητας και της υγείας των φυτών, με αποτέλεσμα πιο υγιείς και ποιοτικούς καρπούς. Από την άλλη, η χρήση ακριβούς άρδευσης και εφαρμογής κατάλληλων τεχνικών συλλογής και επεξεργασίας των καρπών εξασφαλίζουν τη διατήρηση της φρεσκάδας και της εμφάνισης τους, προσδίδοντας στο προϊόν υψηλή αξία και ποιότητα. Το 42,5% του δείγματος έχει απαντήσει «Συμφωνώ πολύ», επίσης το 42,5% έχει απαντήσει «Συμφωνώ», το 2,5% «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το υπόλοιπο 12,5% έχει απαντήσει «Διαφωνώ».



Γράφημα 36: Οι απόψεις των παραγωγών για τις καινοτομίες (%)

Τρίτη παράμετρος είναι η νεαρή ηλικία. Λίγοι παραγωγοί πιστεύουν ότι οι καινοτομίες δεν εξαρτώνται από την ηλικία, αλλά από τη δημιουργικότητα, την ανοιχτόμυαλη σκέψη και την ικανότητα προσαρμογής στις νέες τεχνολογίες και πρακτικές. Ένας νέος άνθρωπος μπορεί να έχει ενθουσιασμό και πνεύμα καινοτομίας, αλλά οι εμπειρίες και γνώσεις που αποκτώνται με τα χρόνια μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε καινοτόμες ιδέες από άτομα σε κάθε ηλικιακή ομάδα. Κατά συνέπεια, οι καινοτομίες δεν είναι αποκλειστικά προνόμιο των νέων, αλλά μπορούν να προέλθουν από οποιονδήποτε που έχει τη δυνατότητα να σκεφτεί καινοτόμες λύσεις για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η γεωργία ή οποιοδήποτε άλλο πεδίο. Ωστόσο, με βάση τα δεδομένα του γραφήματος, είναι φανερό ότι το 20% έχουν απαντήσει «Συμφωνώ πολύ», το 25% «Συμφωνώ», το 22,5% «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το 30% «Συμφωνώ» και το υπόλοιπο 2,5% «Συμφωνώ πολύ».

Τέταρτη παράμετρος είναι οι επιδοτήσεις των καινοτομιών από το κράτος. Η επιδότηση των καινοτομιών από το κράτος μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το πεδίο και την εφαρμογή της κάθε καινοτομίας. Υπάρχουν προγράμματα επιδοτήσεων και ενισχύσεων που αποσκοπούν στην προώθηση της έρευνας, της ανάπτυξης και της καινοτομίας σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας. Ωστόσο, η

διαθεσιμότητα και η επάρκεια των κρατικών επιδοτήσεων μπορεί να εξαρτάται από τις πολιτικές προτεραιότητες και τους διαθέσιμους πόρους του κράτους κατά τη συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Ενδείκνυται να αναζητήσετε τις συγκεκριμένες ενισχύσεις και προγράμματα που είναι διαθέσιμα και αφορούν τον τομέα της γεωργίας και της καινοτομίας. Έτσι, το 15% του δείγματος έχει απαντήσει «Συμφωνώ», το 17,5% «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», και η πλειοψηφία που έχει δηλώσει αρνητικοί, δηλαδή το 52,5% έχει απαντήσει «Διαφωνώ» ενώ το 15% «Διαφωνώ πολύ».

Πέμπτη παράμετρος είναι το αμφίβολο ή μη αποτέλεσμα των καινοτομιών. Όπως συμβαίνει με οποιαδήποτε επιχειρηματική ή επιστημονική προσπάθεια, ορισμένες καινοτομίες μπορεί να έχουν αμφίβολα αποτελέσματα. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, όπως η τεχνική εφαρμογή, η αγορά, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες ή ακόμη και η αντίδραση των καταναλωτών. Ωστόσο, πολλές καινοτομίες προκύπτουν από συστηματική έρευνα, δοκιμές και ανάλυση, καθώς και από τα συνεργασία με εμπειρογνώμονες και επαγγελματίες του σχετικού τομέα. Επίσης, η επιτυχία της καινοτομίας εξαρτάται από το πώς θα υιοθετηθεί από την αγορά και πως θα ανταποκριθεί στις ανάγκες και τις προκλήσεις του συγκεκριμένου τομέα. Κατά συνέπεια, ενώ ορισμένες καινοτομίες ενδέχεται να αποδειχθούν αμφιβόλου αποτελέσματος, άλλες μπορεί να έχουν σημαντική επιτυχία και να φέρουν θετικές επιπτώσεις στην κοινωνία και την οικονομία. Ωστόσο, το 2,5% απάντησε «Συμφωνώ πολύ», το 30% «Συμφωνώ», το 22,5% «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ», το μεγαλύτερο κομμάτι το 35% απάντησε «Διαφωνώ» και το υπόλοιπο 10% «Διαφωνώ πολύ».

Η έκτη παράμετρος της ερώτησης είναι αν οι καινοτομίες αφορούν κυρίως τους κτηνοτρόφους. Οι καινοτομίες μπορούν να επηρεάσουν διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας και της κτηνοτροφίας. Στον τομέα της κτηνοτροφίας, οι καινοτομίες μπορούν να επικεντρώνονται σε θέματα όπως η βελτίωση της διατροφής των ζώων, η βελτιστοποίηση των συστημάτων εκτροφής, η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την υγεία των ζώων και η βελτίωση της παραγωγικότητας. Συνεπώς, σύμφωνα με το γράφημα το 5% έχει απαντήσει «Συμφωνώ πολύ» και το 12,5% «Συμφωνώ». Δηλαδή το 17,5% θεωρεί ότι οι καινοτομίες αφορούν κυρίως τους κτηνοτρόφους. Το 27,5% κράτησε ουδέτερη στάση απαντώντας «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ». Από την άλλη το 47,5% έχει απαντήσει

«Διαφωνώ» και το υπόλοιπο 7,5% «Διαφωνώ πολύ». Δηλαδή το 55% θεωρεί ότι οι καινοτομίες δεν αφορούν κυρίως τους κτηνοτρόφους.

Ακολουθεί η έβδομη παράμετρος η οποία αφορά την αποδοτικότητα της παραγωγής. Όπως φαίνεται και στο γράφημα, σχεδόν όλοι οι παραγωγοί απάντησαν θετικά ότι οι καινοτομίες αυξάνουν την απόδοση της παραγωγής, δηλαδή το 95% του συνόλου. Πιο αναλυτικά, το 42,5% απάντησε «Συμφωνώ πολύ» και το 52,5% «Συμφωνώ». Από την άλλη το 2,5% απάντησε ουδέτερα «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το υπόλοιπο 2,5% «Διαφωνώ». Οι παραγωγοί που έχουν θετική στάση υποστηρίζουν ότι οι καινοτομίες μπορούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα της παραγωγής. Μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών, αυτόματων συστημάτων παρακολούθησης και διαχείρισης, βελτιωμένων μεθόδων καλλιέργειας και προσέγγισης της παραγωγής, είναι δυνατόν να επιτευχθεί αύξηση της παραγωγικότητας και η αποδοτικότητα της γεωργίας.

Το ίδιο ισχύει και για την όγδοη παράμετρο η οποία αφορά τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου. Δηλαδή το 90% του συνόλου έχει θετική άποψη ότι οι καινοτομίες βελτιώνουν το βιοτικό επίπεδο σε πολλούς τομείς. Με την αύξηση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας σε κλάδους όπως η γεωργία και η κτηνοτροφία, μπορεί να δημιουργηθούν περισσότερες θέσεις εργασίας και να αυξηθεί η ευημερία των ανθρώπων που εργάζονται σε αυτούς τους τομείς. Επιπλέον, οι καινοτομίες μπορούν να οδηγήσουν σε βελτιωμένες διαδικασίες παραγωγής και κατανάλωσης, προωθώντας την υγεία, την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την κοινωνική ευημερία. Πιο αναλυτικά, το 47,5% απάντησε «Συμφωνώ πολύ» και το 42,5% «Συμφωνώ». Από την άλλη το 7,5% απάντησε ουδέτερα «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το υπόλοιπο 2,5% απάντησε «Διαφωνώ».

Στην ένατη παράμετρο, το ερώτημα είναι αν οι καινοτομίες είναι δύσκολες στην κατανόηση. Η δυσκολία στην κατανόηση των καινοτομιών εξαρτάται από το πεδίο και το επίπεδο τεχνικής πολυπλοκότητας που εμπεριέχουν. Ορισμένες καινοτομίες μπορεί να είναι πιο εύκολες στην κατανόηση ενώ άλλες μπορεί να απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις για την κατανόηση τους. Ωστόσο, με κατάλληλη επικοινωνία και εκπαίδευση, οι καινοτομίες μπορούν να γίνουν προσιτές σε ευρύ κοινό. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων, το 15% απάντησε «Συμφωνώ πολύ», το 32,5% «Συμφωνώ», το 27,5% απάντησε ουδέτερα «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το υπόλοιπο 25% «Διαφωνώ».

Δέκατη παράμετρο είναι η πληροφόρηση και η κατάρτιση των καινοτομιών. Όλοι οι παραγωγοί στη συγκεκριμένη παράμετρο συμφωνούν. Με λίγα λόγια υποστηρίζουν ότι οι καινοτομίες συνήθως απαιτούν πληροφόρηση και κατάρτιση, ειδικά όταν πρόκειται για τεχνολογίες ή επιστημονικές καινοτομίες. Η εκπαίδευση και η ενημέρωση επιτρέπουν στους ανθρώπους να κατανοήσουν τη λειτουργία, τα οφέλη και τις εφαρμογές των καινοτομιών, καθώς και να είναι σε θέση να τις υιοθετήσουν και να τις αξιοποιήσουν αποτελεσματικά. Πιο αναλυτικά, σχετικά με τα ποσοστά των απαντήσεων, το 57,5% απάντησε «Συμφωνώ πολύ» και το υπόλοιπο 42,5% «Συμφωνώ».

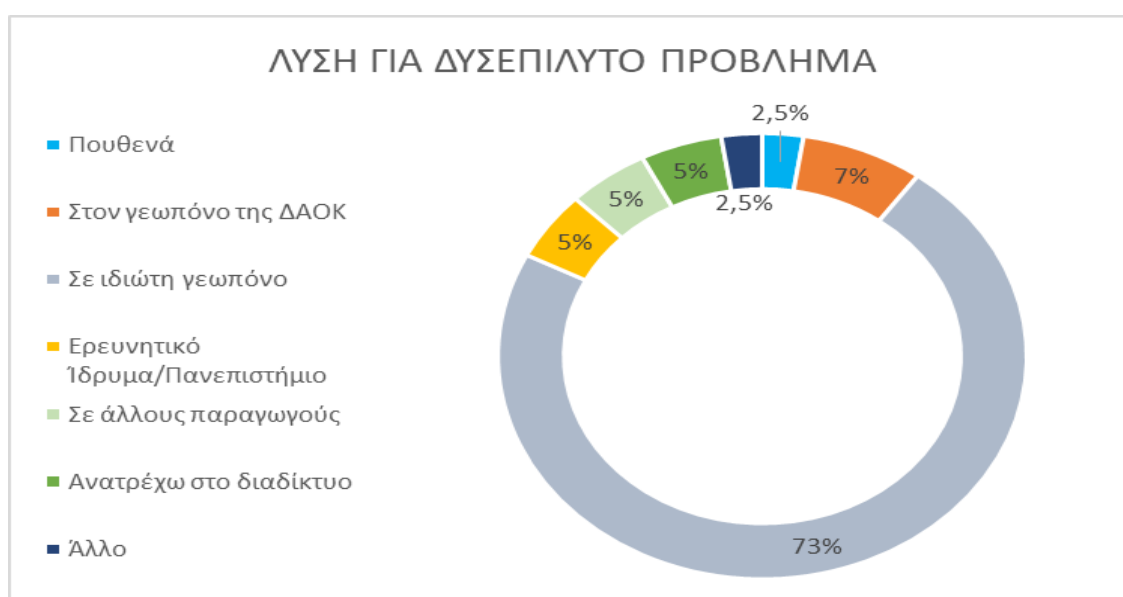
Η ενδέκατη παράμετρος σχετίζεται με το κόστος των καινοτομιών. Επίσης το 100% του συνόλου απάντησαν ότι συμφωνούν, δηλαδή ότι οι καινοτομίες έχουν υψηλό κόστος. Το κόστος των καινοτομιών μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τον τύπο της καινοτομίας, τον τομέα και την πολυπλοκότητα της. Κάποιες καινοτομίες μπορεί να απαιτούν σημαντικές επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη, κατασκευή πρωτοτύπων ή εγκαταστάσεων, ενώ άλλες μπορεί να είναι πιο οικονομικές. Ωστόσο, συχνά η καινοτομία μπορεί να έχει μακροπρόθεσμα οφέλη που υπερβαίνουν το αρχικό κόστος της, όπως αποδοτικότητα, αποτελεσματικότητα και ανταγωνιστικότητα. Πιο αναλυτικά, το 72,5% απάντησε «Συμφωνώ πολύ» και το υπόλοιπο 27,5% «Συμφωνώ».

Περνώντας στη δωδέκατη παράμετρος η οποία είναι η σημαντικότητα των καινοτομιών στην καλλιέργεια. Οι καινοτομίες είναι σημαντικές και συχνά απαραίτητες για την πρόοδο και την ανάπτυξη σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της οικονομίας, της επιστήμης, της τεχνολογίας και της κοινωνίας γενικότερα. Οι καινοτομίες μπορούν να βελτιώσουν την παραγωγικότητα, την αποδοτικότητα, την ποιότητα ζωής και τη βιωσιμότητα, ενώ μπορούν επίσης να δημιουργήσουν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και θέσεις εργασίας. Ως εκ τούτου, η συνεχής καινοτομία είναι σημαντική για την ανάπτυξη και την ευημερία των κοινωνιών. Με βάση τα δεδομένα, το 50% έχει απαντήσει «Συμφωνώ πολύ», το 40% «Συμφωνώ», αποδεικνύοντας ότι το 90% του συνόλου θεωρεί απαραίτητες τις καινοτομίες. Επίσης, το 7,5% απάντησε «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και το υπόλοιπο 2,5% «Διαφωνώ».

Δέκατη τρίτη και τελευταία παράμετρος είναι η δυσκολία εφαρμογής των καινοτομιών. Είναι φανερό ότι το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών επίσης συμφωνεί ότι υπάρχει ένας βαθμός δυσκολίας στην εφαρμογή. Οι καινοτομίες μπορεί

να αντιμετωπίσουν δυσκολίες στην εφαρμογή τους, ειδικά όταν πρόκειται για αλλαγές σε υπάρχουσες δομές ή διαδικασίες. Παράγοντες όπως η αντίσταση στην αλλαγή, η έλλειψη πόρων, η ανασφάλεια σχετικά με την αποδοτικότητα ή η ανεπαρκής κατάρτιση μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα κατά την υλοποίηση των καινοτομιών. Ωστόσο, με σωστή προετοιμασία, στρατηγική προσέγγιση και συνεργασία, μπορούν να αντιμετωπιστούν αυτές οι δυσκολίες και να επιτευχθεί επιτυχής εφαρμογή των καινοτομιών. Με βάση το γράφημα το 80% του συνόλου των παραγωγών απαντάει θετικά σε αυτό. Πιο αναλυτικά, το 32,5% απάντησε «Συμφωνώ πολύ» και το 47,5% απάντησε «Συμφωνώ». Το 10% απάντησε «Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ» και εξίσου το υπόλοιπο 10% «Διαφωνώ».

Στη συνέχεια του ερωτηματολογίου, οι παραγωγοί κλήθηκαν να απαντήσουν για το που απευθύνονται όταν έχουν κάποιο δυσεπίλυτο πρόβλημα στην εκμετάλλευσή τους. Πολλοί υποστήριξαν ότι όταν αντιμετωπίζουν ένα δυσεπίλυτο πρόβλημα στην καλλιέργειά τους, μια καλή προσέγγιση είναι να αναζητήσουν βοήθεια από ειδικούς στον τομέα. Ανάλογα με τη φύση του προβλήματος, θα μπορούσαν να απευθύνονται σε επαγγελματίες γεωργούς, επιστήμονες γεωργίας ή εκπροσώπους του γεωργικού τομέα σε τοπικά ή εθνικά επίπεδα. Επιπλέον, υπάρχουν πολλοί οργανισμοί και κοινότητες γεωργών που μπορούν να παρέχουν υποστήριξη και πόρους για την αντιμετώπιση προβλημάτων και την εξεύρεση λύσεων. Ακόμη, η συμβουλευτική και η ανταλλαγή ιδεών με άλλους γεωργούς μπορεί να προσφέρει πολύτιμη γνώση και εμπειρία.

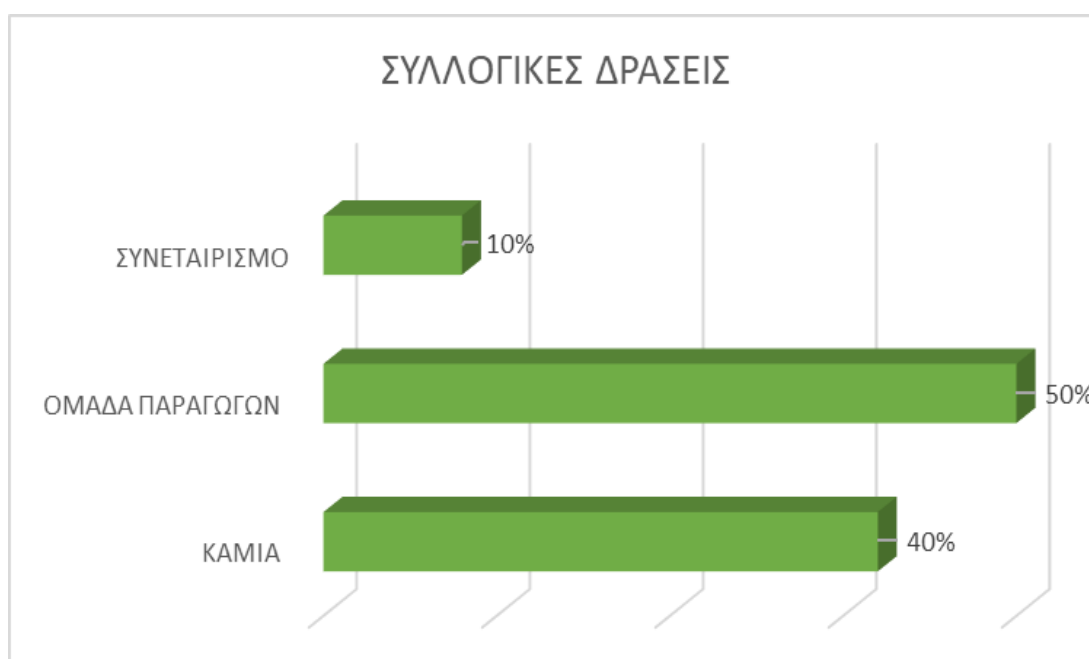


Γράφημα 37: Λύση για δυσεπίλυτο πρόβλημα (%)

Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα, το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών, δηλαδή το 73%, όταν έχουν κάποιο δυσεπίλυτο πρόβλημα απευθύνονται σε ιδιώτη γεωπόνο (Γράφημα 37). Στο 7% ανήκουν οι παραγωγοί οι οποίοι απευθύνονται στον γεωπόνο της Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής. Λίγοι παραγωγοί από την άλλη απευθύνονται σε ερευνητικό ίδρυμα ή στο Πανεπιστήμιο, δηλαδή το 5% του συνόλου. Επίσης, το 5% των ερωτηθέντων απευθύνεται σε άλλους παραγωγούς ή ανατρέχει στο διαδίκτυο για να βρει λύση στο πρόβλημα του. Ένας μόνο παραγωγός από το δείγμα απάντησε ότι δεν απευθύνεται πουθενά. Το υπόλοιπο 2,5% έχει απαντήσει «άλλο». Σύμφωνα με τον παραγωγό που δήλωσε «Άλλο», όταν προκύψει κάποιο δυσεπίλυτο πρόβλημα στην εκμετάλλευση του απευθύνεται σε Σύμβουλό Καλλιέργειας.

4.4 ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Οι συλλογικές δράσεις και οι συνεργασίες παραγωγών αποτελούν κρίσιμα στοιχεία στον τομέα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας. Οι γεωργοί και οι κτηνοτρόφοι είναι συχνά αντιμέτωποι με κοινά προβλήματα και προκλήσεις, όπως η πρόσβαση σε αγορές, η διαχείριση των φυσικών πόρων και η αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών. Μέσω των συλλογικών δράσεων και των συνεργασιών, οι παραγωγοί μπορούν να ενισχύσουν τη φωνή τους στην αγορά, να μοιραστούν πόρους και γνώσεις, και να ανταλλάξουν ιδέες για τη βελτίωση των πρακτικών και την αντιμετώπιση των προκλήσεων. Αυτές οι συνεργασίες μπορούν να οδηγήσουν σε αμοιβαία οφέλη και σε μεγαλύτερη ανταγωνιστικότητα στην αγορά.



Γράφημα 38: Συλλογικές δράσεις (%)

Όπως φαίνεται στο παραπάνω γράφημα σχεδόν οι μισοί από τους ερωτηθέντες παραγωγούς μήλων δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική δράση (Γράφημα 38). Το ποσοστό αυτών φτάνει το 40% του συνόλου. Επίσης το μεγαλύτερο μέρος το δείγματος συμμετέχει σε ομάδα παραγωγών. Στο νομό Καστοριάς ο ομάδα παραγωγών είναι η Γεωργική Εταιρεία Οπωροκηπευτικών Καστοριάς (ΓΕΟΚ). Από την άλλη, η μειοψηφία των παραγωγών συμμετέχουν σε κάποιο συνεταιρισμό του νομού.. Πιο αναλυτικά, το 10% του δείγματος συμμετέχει για παράδειγμα στον

αγροτικό συνεταιρισμό «ΜΑΚΕΔΝΟΣ» του νομού Καστοριάς ή στον Αγροτικός Συνεταιρισμός Ορειών Μήλων - ΟΡ.ΜΗ. Βιτσίου Καστοριάς ή ακόμα και στο ΑΣΕΠΟΠ Βελβεντού.

Επόμενη ερώτηση, με βάση το ερωτηματολόγιο της έρευνας, αφορά τη σημαντικότητα των συλλογικών δράσεων στην εποχή της οικονομικής κρίσης. Οι συλλογικές δράσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης, καθώς μπορούν να προσφέρουν σημαντικά οφέλη όπως η δημιουργία αλληλεγγύης, η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και η πίεση για αλλαγές σε πολιτικές και θεσμούς. Επιπλέον, μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβαση σε πόρους και υπηρεσίες για τα μέλη της κοινότητας που επλήγησαν από την κρίση.



Γράφημα 39: Οι συλλογικές δράσεις στην εποχή της οικονομικής κρίσης (%)

Σύμφωνα με το γράφημα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων πιστεύει πως οι συλλογικές δράσεις στην εποχή της οικονομικής κρίσης είναι περισσότερο απαραίτητες. Ο λόγος είναι ότι μπορούν να προσφέρουν σημαντική υποστήριξη σε ανθρώπους και κοινότητες που επλήγησαν από την ανεργία, τη φτώχεια και την απώλεια εσόδων. Μέσω της συνεργασίας και της οργάνωσης, μπορούν να προσφέρουν σημαντική βοήθεια και ανακούφιση. Το ποσοστό αυτών φτάνει το 77,5% του συνόλου. Η μειοψηφία από την άλλη πιστεύει ότι είναι το ίδιο απαραίτητες, καθώς το ποσοστό των απαντήσεων τους είναι στο 2,5% ενώ το

υπόλοιπο 20% πιστεύει ότι είναι λιγότερο απαραίτητες. Οι περισσότεροι που απάντησαν ότι οι συλλογικές δράσεις κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης είναι παραγωγοί οι οποίοι δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική δράση.

Όπως και με το παραπάνω γράφημα, σχετικά με τις συλλογικές δράσεις το 40% του δείγματος δεν ανήκει κάπου. Ωστόσο η επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου – η οποία πιο πολύ απευθύνεται στους παραγωγούς όπου δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική δράση- για την πρόθεση τους αν θα συμμετείχαν σε κάποια δράση. Πλέον, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον από παραγωγούς να συμμετέχουν σε συλλογικές δράσεις, όπως συνεταιρισμούς, κοινοπραξίες και συνεταιριστικές αγορές, για να αυξήσουν την επιρροή τους και να επιτύχουν καλύτερες συνθήκες για την παραγωγή τους. Με βάση το παρακάτω γράφημα, το 69% από τους παραγωγούς όπου δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική δράση, έχει την πρόθεση να συμμετέχει στο μέλλον σε κάποια δράση. Το υπόλοιπο όμως 31% δεν επιθυμεί να πάρει μέρος σε καμία συλλογική δράση.



Γράφημα 40: Πρόθεση για συμμετοχή των παραγωγών σε συλλογική δράση (%)

Οι παραγωγοί όπου έχουν την επιθυμία να ενταχθούν σε κάποια ομάδα παραγωγών ή σε έναν συνεταιρισμό, βασικό τους κριτήριο είναι οι παρεχόμενες υπηρεσίες. Οι επιθυμητές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω μιας συλλογικής δράσης μπορεί να περιλαμβάνουν κοινές αγορές εξοπλισμού ή πρώτων υλών με χαμηλότερες

τιμές, κοινή προώθηση και μάρκετινγκ προϊόντων, κοινή αγορά ασφάλισης, κοινές εκπαιδευτικές ή επαγγελματικές εκδηλώσεις, καθώς και συλλογική διαχείριση περιβαλλοντικών ή κοινωνικών προγραμμάτων. Ουσιαστικά, ο σκοπός είναι να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας και να βελτιωθεί η θέση και η ανταγωνιστικότητα των συμμετεχόντων.



Γράφημα 41: Επιθυμητές παρεχόμενες υπηρεσίες από τις συλλογικές δράσεις (%)

Η πιο περιζήτητη υπηρεσία είναι η σίγουρη διάθεση των προϊόντων, η οποία φτάνει το 36% των απαντήσεων. Η σίγουρη διάθεση προϊόντων μέσω μιας συλλογικής δράσης μπορεί να επιτευχθεί μέσω της οργανωμένης διανομής και προώθησης. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει τη δημιουργία σταθερών συμφωνιών με διάφορους πελάτες ή συνεργάτες, όπως σούπερ μάρκετ ή καταστήματα εξειδικευμένα με τοπικά προϊόντα. Επίσης, η ενεργή προώθηση και διαφήμιση των προϊόντων μπορεί να διασφαλίσει ότι υπάρχει σταθερή ζήτηση για αυτά. Συνολικά, η σίγουρη διάθεση των προϊόντων είναι μια σημαντική υπηρεσία που παρέχεται μέσω συλλογικών δράσεων για τους παραγωγούς.

Επίσης, υψηλή ζήτηση έχει η καλύτερη τιμή πώλησης ως υπηρεσία, φτάνοντας το 19% των απαντήσεων. Η καλύτερη τιμή πώλησης μπορεί να είναι μια από τις παρεχόμενες υπηρεσίες μιας συλλογικής δράσης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω

της διαπραγμάτευσης μεγαλύτερων όγκων πώλησης, της οργάνωσης κοινών διαδικασιών αγοράς, της αποκλειστικής πρόσβασης σε συγκεκριμένες αγορές ή κανάλια πώλησης, και της ανάπτυξης κοινών μάρκετινγκ προγραμμάτων για την προώθηση των προϊόντων. Επίσης, η συλλογική δράση μπορεί να προσφέρει εκπτώσεις σε υλικά ή υπηρεσίες που σχετίζονται με την παραγωγή ή τη διανομή, μειώνοντας έτσι το κόστος παραγωγής και αυξάνοντας την αποδοτικότητα.

Στο 9% ανήκουν οι υπηρεσίες της γνώσης, της ενημέρωσης και της βοήθεια σχετικά με τις επιδοτήσεις (Γράφημα 41). Με πιο πολλά λόγια, η παροχή γνώσης μπορεί να είναι μια σημαντική υπηρεσία που παρέχεται μέσω μιας συλλογικής δράσης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την κοινή ανταλλαγή εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των μελών, την προσφορά εκπαιδευτικών προγραμμάτων και εργαστηρίων και την πρόσβαση σε πληροφορίες και εργαλεία που βοηθούν στη βελτίωση της παραγωγής ή της διανομής. Η κοινή γνώση και εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τα μέλη της συλλογικής δράσης να αναπτύξουν τις ικανότητες τους, να αντιμετωπίσουν προκλήσεις και να επιτύχουν κοινούς στόχους.

Παράλληλα, η παροχή ενημέρωσης αποτελεί σημαντική υπηρεσία που μπορεί να παρέχεται μέσω μιας συλλογικής δράσης. Αυτό περιλαμβάνει τη διαμοιρασμό ενημερωτικών υλικών, όπως αναφορές, άρθρα, ειδήσεις και ενημερωτικά δελτία, σχετικά με νομοθεσία, τάσεις αγοράς, καινοτομίες και άλλα θέματα που επηρεάζουν την παραγωγή ή τη διανομή. Επιπλέον, μπορεί να περιλαμβάνει και εκπαιδευτικές εκδηλώσεις, σεμινάρια και διαλέξεις που ενημερώνουν τα μέλη για τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα τους. Η ενημέρωση βοηθάει τα μέλη να είναι ενήμερα για το περιβάλλον τους και να λαμβάνουν ορθές αποφάσεις για την επιχείρησή τους.

Από την άλλη, η βοήθεια στις επιδοτήσεις μπορεί να είναι μια από τις υπηρεσίες που παρέχονται μέσω μιας συλλογικής δράσης. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει την παροχή πληροφοριών και υποστήριξης για την αίτηση και την απόκτηση επιδοτήσεων από διάφορες πηγές, όπως εθνικοί ή ευρωπαϊκοί οργανισμοί και προγράμματα. Επίσης, μπορεί να περιλαμβάνει την προετοιμασία και υποβολή αιτήσεων, τη διαχείριση της γραφειοκρατίας και την παροχή συμβουλών για τον τρόπο μέγιστης εκμετάλλευσης των επιδοτήσεων για το καλό της επιχείρησης ή του οργανισμού. Η βοήθεια στις επιδοτήσεις μπορεί να βελτιώσει την οικονομική βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητα των μελών της συλλογικής δράσης.

Το μικρότερο σε ποσοστό είναι το 5% όπου ανήκουν οι υπηρεσίες η κάλυψη ρευστότητας, η εξέλιξη, η δίκαιη αμοιβή και η επιτυχία σε περισσότερα πράγματα.

Με πιο πολλά λόγια, η επιτυχία μπορεί να θεωρηθεί ως μια από τις παρεχόμενες υπηρεσίες μια συλλογική δράσης. Αυτό συνήθως περιλαμβάνει την ανάπτυξη και υλοποίηση κοινών στρατηγικών και στόχων που ορίζονται από τα μέλη της συλλογικής κοινότητας. Μέσω της συνεργασίας και της αλληλεγγύης, η συλλογική δράση μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της παραγωγής, αύξηση των εσόδων, μείωση των δαπανών και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των μελών της. Επιπλέον, η συλλογική δράση μπορεί να ενισχύσει την επίτευξη κοινών κοινωνικών, περιβαλλοντικών ή πολιτιστικών στόχων που έχουν οριστεί από τα μέλη της κοινότητας. Συνολικά, η επιτυχία μιας συλλογικής δράσης μπορεί να μετρηθεί από το βαθμό που επιτυγχάνονται οι κοινοί στόχοι και η βελτίωση της κατάστασης των μελών της.

Παράλληλα, η κάλυψη ρευστότητας μπορεί να αποτελεί μια σημαντική υπηρεσία που παρέχεται μέσω μιας συλλογικής δράσης, ιδίως σε περιόδους οικονομικής ανασφάλειας ή δυσκολιών. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη δημιουργία κοινών ταμείων ή αποθεματικών που χρησιμοποιούνται για να αντιμετωπιστούν απρόβλεπτες δαπάνες ή οικονομικά προβλήματα. Επιπλέον, η συλλογική δράση μπορεί να προβλέπει κοινούς μηχανισμούς δανεισμού ή πίστωσης μεταξύ των μελών της, προκειμένου να διασφαλίσει την επιβίωση και τη σταθερότητα τους. Συνολικά, η κάλυψη της ρευστότητας μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή οικονομικών κρίσεων και στη διασφάλιση της βιωσιμότητας των μελών της συλλογικής δράσης.

Από την άλλη, η δίκαιη αμοιβή μπορεί να είναι μια σημαντική υπηρεσία που παρέχεται μέσω μιας συλλογικής δράσης. Αυτό περιλαμβάνει την ενθάρρυνση της διαπραγματεύσεως συλλογικών συμβάσεων εργασίας ή αμοιβών, οι οποίες μπορούν να εξασφαλίσουν δίκαιες αμοιβές και συνθήκες εργασίας για τα μέλη. Επιπλέον, μπορεί να περιλαμβάνει την προώθηση πολιτικών και πρακτικών που ενθαρρύνουν τη διαφάνεια και την ισότητα στον τρόπο που καθορίζονται οι αμοιβές και οι εργασιακές συνθήκες. Επίσης, η συλλογική δράση μπορεί να στοχεύει στην προώθηση της αποτελεσματικής αντιπροσώπευσης των εργαζομένων ή άλλων ομάδων, προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία των δικαιωμάτων τους και η επίτευξη δίκαιων αμοιβών. Συνολικά, η δίκαιη αμοιβή είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την αειφόρο ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία.

Αξιοσημείωτη επίσης είναι και η εξέλιξη η οποία μπορεί να αποδειχθεί ως μια σημαντική υπηρεσία που παρέχεται μέσω μιας συλλογικής δράσης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση του περιβάλλοντος

λειτουργίας των μελών της συλλογικής οντότητας, την προσαρμογή στις νέες τάσεις και τις απαιτήσεις της αγοράς, και την εφαρμογή νέων ιδεών και καινοτόμων προσεγγίσεων. Επιπλέον, μπορεί να περιλαμβάνει εκπαιδευτικά προγράμματα και κατάρτιση για τα μέλη, προκειμένου να αναπτυχθούν οι ικανότητες τους και να προετοιμαστούν για τις μελλοντικές προκλήσεις. Μέσω της εξέλιξης, η συλλογική δράση μπορεί να διασφαλίσει την αειφορία και την επιτυχία των μελών της μακροπρόθεσμα.

Με βάση τις παραπάνω αναλύσεις, είναι σαφές ότι οι συλλογικές δράσεις προσφέρουν πληθώρα υπηρεσιών που ενισχύουν τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, στο παρακάτω γράφημα, αποδεικνύεται πόσο βοηθούν οι συλλογικές δράσεις. Το συγκεκριμένο γράφημα στηρίζεται στις απαντήσεις που δόθηκαν από τους παραγωγούς οι οποίοι ανήκουν ήδη σε κάποια συλλογική δράση (Γράφημα 42). Σύμφωνα με το γράφημα, το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών οι οποίοι ανήκουν σε κάποια συλλογική δράση, έχουν απαντήσει ότι τους παρέχονται εγγυήσεις, βοήθεια στην προμήθεια εισροών και στη κάλυψη ρευστότητας. Το ποσοστό αυτών φτάνει το 92%. Το υπόλοιπο 8% έχει απαντήσει ότι δεν παρέχεται κάποια βοήθεια.



Γράφημα 42: Ο ρόλος των συλλογικών δράσεων όπου ανήκουν οι παραγωγοί (%)

4.4 SWOT ANALYSIS

Τα δυνατά σημεία του κλάδου την καλλιέργειας μήλων ποικίλουν, καθώς περιλαμβάνεται η ανταγωνιστική παραγωγή, τεχνολογική καινοτομία, η αειφορία καθώς και η αγορά και οι εξαγωγές. Συγκεκριμένα, η μηλοκαλλιέργεια μπορεί να επιτύχει ανταγωνιστική παραγωγή μέσω της βελτίωσης της ποιότητας και της ποικιλίας των μηλιών, καθώς και μέσω της αποτελεσματικής διαχείρισης του αγροοικονομικού κόστους. Η χρήση σύγχρονων τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία, όπως οι αυτοματοποιημένες συσκευές άρδευσης και λίπανσης, μπορεί να βελτιώσει την απόδοση και να μειώσει το κόστος παραγωγής. Παράλληλα, η εφαρμογή αειφορικών πρακτικών, όπως η ορθολογική χρήση νερού και λιπασμάτων και η διατήρηση της βιοποικιλότητας στα αγροκτήματα, συμβάλλει στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της μηλοκαλλιέργειας. Από την άλλη, η διεξόδυση σε νέες αγορές και ο εκσυγχρονισμός της αλυσίδας εφοδιασμού μπορούν να διευκολύνουν την επέκταση των εξαγωγών μήλων και να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες εισοδήματος για τους παραγωγούς.

Σχετικά, με το παρακάτω γράφημα, καταγράφονται τα δυνατά σημεία του κλάδου σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν οι παραγωγοί μήλων (Γράφημα 43). Το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών απάντησαν ότι δυνατό σημείο είναι το ίδιο το προϊόν και συγκεκριμένα η κατανάλωση του. Το ποσοστό αυτών φτάνει το 27% του συνόλου των απαντήσεων. Η κατανάλωση του προϊόντος περιλαμβάνει την υγιεινή διατροφή, την ποικιλία των προϊόντων, την ανάπτυξη των εναλλακτικών αγορών καθώς και της καινοτόμες τεχνολογίες συντήρησης. Πια αναλυτικά, τα μήλα θεωρούνται υγιεινό και θρεπτικό φρούτο, πλούσιο σε φυτοχημικά συστατικά και φυτοθρεπτικά που συμβάλλουν στην υγεία του οργανισμού. Επίσης τα μήλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες μορφές, όπως για παράδειγμα φρέσκο φρούτο, χυμός, μαρμελάδα, ξηρός καρπός και πολλά άλλα προϊόντα, προσφέροντας ποικιλία στους καταναλωτές. Από την άλλη, η ανάπτυξη των εναλλακτικών αγορών, όπως τα τοπικά προϊόντα, μπορεί να διευρύνει το κοινό και να αυξήσει τη ζήτηση για τα μήλα. Ενώ, η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών συντήρησης, όπως η ατμούσα συντήρηση και η ελεγχόμενη ατμόσφαιρα, μπορεί να επιτρέψει στους παραγωγούς να αποθηκεύσουν τα μήλα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και να διευρύνουν την παρουσία του στην αγορά.



Γράφημα 43: Δυνατά σημεία του κλάδου (%)

Επόμενο δυνατό σημεία του κλάδου είναι η παραγωγή με ποσοστό 18% του συνόλου των απαντήσεων. Η παραγωγή περιλαμβάνει την επιλογή των ποικιλιών, την τεχνολογική καινοτομία, την αειφορία καθώς και την εκπαίδευση και την επαγγελματική κατάρτιση. Η επιλογή κατάλληλων ποικιλιών που προσαρμόζονται στις κλιματικές συνθήκες και τις αγοραστικές απαιτήσεις μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη παραγωγικότητα και ποιότητα των μήλων. Η εφαρμογή σύγχρονων αγροτικών τεχνολογιών, όπως η υποστήριξη με την αυτοματοποίηση, η χρήση αισθητήρων και η διαχείριση της άρδευσης με βάση τα δεδομένα, μπορεί να βελτιώσει την απόδοση και την ποιότητα της παραγωγής. Εκτός από αυτό, η εφαρμογή αειφορικών πρακτικών όπως η ορθολογική χρήση νερού και λιπασμάτων, η προστασία του εδάφους και η διατήρηση της βιοποικιλότητας μπορεί να διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της παραγωγής. Επίσης, η συνεχής εκπαίδευση των αγροτών σε νέες τεχνικές και η παροχή επαγγελματικής υποστήριξης από ειδικούς μπορεί να βελτιώσει τη διαχείριση της παραγωγής και να αυξήσει την απόδοση του κλάδους.

Σε ποσοστό 14% του συνόλου των απαντήσεων, είναι -η επαφή με τη γη- ως ένα από τα δυνατά σημεία του κλάδου. Η επαφή με την γη, αποτελεί κρίσιμο σημείο για τον κλάδο της καλλιέργειας και μπορεί να συμβάλει στην επιτυχή παραγωγή με πολλούς τρόπους, όπως μέσω του υγιούς εδάφους, της άρδευσης, της διαχείρισης της

γης και της ανάπτυξης βιολογικού εδάφους. Διευκρινιστικά, η φροντίδα και η διατήρηση ενός υγιούς εδάφους είναι ουσιώδους σημασίας για την υγεία των μήλων. Ένα καλά δομημένο έδαφος με κατάλληλο επίπεδο υγρασίας και θρεπτικών στοιχείων είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη των ριζών και την υγιή παραγωγή μήλων. Από την άλλη, η σωστή διαχείριση της άρδευσης είναι επίσης ουσιώδους σημασίας για την υγεία και την απόδοση μήλων. Η επαρκής υδροδότηση των ριζών βοηθά στην εξάλειψη του κινδύνου ξήρανσης και στην παραγωγή υγιών μηλιών. Επιπλέον, η χρήση αειφορικών πρακτικών διαχείρισης της γης, όπως η αποτροπή της ερημοποίησης του εδάφους, η χρήση κομπόστ και η φυτοπροστασία με φυσικούς εχθρούς, συμβάλλει στη διατήρηση της υγείας του εδάφους και τη βιωσιμότητα του κλάδου. Ενώ η χρήση οργανικών και βιολογικών μεθόδων για τα βελτίωση της δομής του εδάφους και την αύξηση της φυτικής και μικροβιακής δραστηριότητας μπορεί να ενισχύσει την παραγωγικότητα και την ανθεκτικότητα των μήλων σε ασθένειες και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή.

Αμέσως μετά ακολουθούν οι εισαγωγές και οι εξαγωγές ως δυνατό σημείο καταγράφοντας ποσοστό 10%. Οι εισαγωγές και οι εξαγωγές αποτελούν σημαντικό σημείο για τον κλάδο της καλλιέργειας μήλων και επηρεάζουν την οικονομική βιωσιμότητα του κλάδου. Δηλαδή, η δυνατότητα εξαγωγής μήλων σε διεθνές επίπεδο ανοίγει νέες αγορές και δημιουργεί ευκαιρίες για αύξηση εσόδων των παραγωγών. Οι εξαγωγές μπορούν να διευρύνουν την κατανάλωση των μηλιών και να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση τυχόν υπερπροσφοράς στην εγχώρια αγορά. Από την άλλη οι εισαγωγές μήλων μπορούν να προσφέρουν ποικίλα και συνεχή διαθεσιμότητα προϊόντων στην εγχώρια αγορά, ειδικά κατά την εκτόξευση της ζήτησης εκτός εποχής ή για ποικιλίες που δεν παράγονται τοπικά.

Κάτω από 10% (δηλαδή 8%), έχει η απάντηση ως δυνατό σημείο είναι ότι η καλλιέργεια μήλου είναι πλεονέκτημα του νομού Καστοριάς. Συγκεκριμένα, ο νομός της Καστοριάς έχει ορισμένα σημαντικά πλεονεκτήματα που μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία του κλάδου της καλλιέργειας μήλων, όπως για παράδειγμα το κλίμα, οι εδαφικές συνθήκες, οι ποικιλίες μηλιών, η αναγνώριση της ποιότητας, η παράδοσή και η εμπειρία. Πιο αναλυτικά, το κλίμα του νομού είναι κατάλληλο για την καλλιέργεια των μήλων, καθώς έχει δροσερούς χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια, προάγοντας έτσι την ποιότητα των μηλιών. Οι εδαφικές συνθήκες είναι κατάλληλες για την ανάπτυξη υγιών και πλούσιων σε θρεπτικά στοιχεία μήλων. Ο νομός μπορεί να παράγει μια μεγάλη ποικιλία μηλιών λόγω της

κατάλληλης κλιματικής και εδαφικής ποικιλομορφίας, προσφέροντας έτσι ευκαιρίες για διάφορες αγορές και προτιμήσεις καταναλωτών. Επίσης, η περιοχή της Καστοριάς μπορεί να αναγνωριστεί για την υψηλή ποιότητα των μήλων της, η οποία μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων της στην αγορά. Από την άλλη, οι παραγωγοί του νομού έχουν μακρά παράδοση και εμπειρία στην καλλιέργεια των μήλων, η οποία μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη και τη βελτίωση της παραγωγής μηλιών στην περιοχή.

Λίγοι παραγωγοί σύμφωνα με το γράφημα, θεωρούν ότι η δυναμική της καλλιέργειας είναι δυνατό σημείο του κλάδου. Το ποσοστό αυτών φτάνει το 6% του συνόλου των απαντήσεων. Η δυναμική της καλλιέργειας μήλων αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για τον κλάδο και μπορεί να συνεισφέρει στη επιτυχία του με ποικίλους τρόπους, όπως με την ευελιξία στην παραγωγή, με την ποικιλομορφία των προϊόντων, με την ανάπτυξη των νέων προϊόντων και με την ανταγωνιστικότητα της αγοράς. Η δυναμική της καλλιέργειας μήλων επιτρέπει στους παραγωγούς να προσαρμόζονται στις αλλαγές τις αγοράς, των κλιματικών συνθηκών και των τεχνολογιών, προσφέροντας έτσι μεγαλύτερη ευελιξία και δυνατότητα προσαρμογής. Επίσης μπορεί να περιλαμβάνει διάφορες ποικιλίες μήλων με διαφορετικά χαρακτηριστικά και γεύσεις, προσφέροντας έτσι ποικιλία στην αγορά και ικανοποιώντας διαφορετικές καταναλωτικές προτιμήσεις. Ενθαρρύνει την ανάπτυξη και την υιοθέτηση νέων ποικιλιών μηλιών, καινοτόμων τεχνικών καλλιέργειας και βελτιωμένων πρακτικών διαχείρισης, που μπορούν να βελτιώσουν την παραγωγικότητα και την ποιότητα των μήλων. Ένας ακόμα τρόπος είναι ότι επιτρέπει τους παραγωγούς να προσφέρουν συνεχώς καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες, αυξάνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα τους στην αγορά και διατηρώντας ή αυξάνοντας το μερίδιο της αγοράς.

Στο 4% του συνόλου των απαντήσεων, ως δυνατό σημείο του κλάδου οι παραγωγοί θεωρούν ότι είναι το υψηλό σταθερό εισόδημα και οι κρατικές ενισχύσεις. Η καλλιέργεια μήλων μπορεί να παρέχει στους παραγωγούς υψηλό και σταθερό εισόδημα, ειδικά εάν η παραγωγή γίνεται με σωστές πρακτικές διαχείρισης και εκμετάλλευσης των πόρων. Οι αγορές μήλων είναι συνήθως σταθερές και η ζήτηση είναι σχετικά σταθερή, επιτρέποντας στους παραγωγούς να προβλέπουν τα έσοδα του με σχετική ασφάλεια. Από την άλλη, οι κρατικές ενισχύσεις μπορούν να παρέχουν σημαντική οικονομική στήριξη στους παραγωγούς μήλων. Αυτές οι ενισχύσεις μπορούν να περιλαμβάνουν επιδοτήσεις για την αγορά εξοπλισμού, για την ανάπτυξη νέων φυτειών, για την ανάπτυξη βιολογικής καλλιέργειας και πολλά άλλα.

Τέλος, το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή το 2%, συμπεριλαμβάνονται οι καινοτομίες, η προσφορά εργασίας στους «τεμπέληδες», στις κλιματικές συνθήκες, οι τιμές των βιολογικών προϊόντων και τα προγράμματα. Πιο αναλυτικά, ο κλάδος της μηλοκαλλιέργειας είναι επίσης επιφορτισμένος με συνεχείς καινοτομίες, όπως η ανάπτυξη νέων ποικιλιών μηλιών, η εφαρμογή νέων τεχνικών καλλιέργειας, και η χρήση σύγχρονων τεχνολογιών για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ποιότητας των μηλιών. Αυτές οι καινοτομίες μπορούν να βελτιώσουν την απόδοση των φυτειών και να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα των παραγωγών.

Επίσης, η καλλιέργεια μήλων προσφέρει εργασία σε μεγάλο αριθμό ατόμων, συμπεριλαμβανομένων αγροτών, εργατών στο χωράφι, εργαζόμενων σε επεξεργαστικές μονάδες και σε τομείς όπως η μεταφορά και η διανομή. Αυτή η απασχόληση μπορεί να συμβάλει στην κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών.

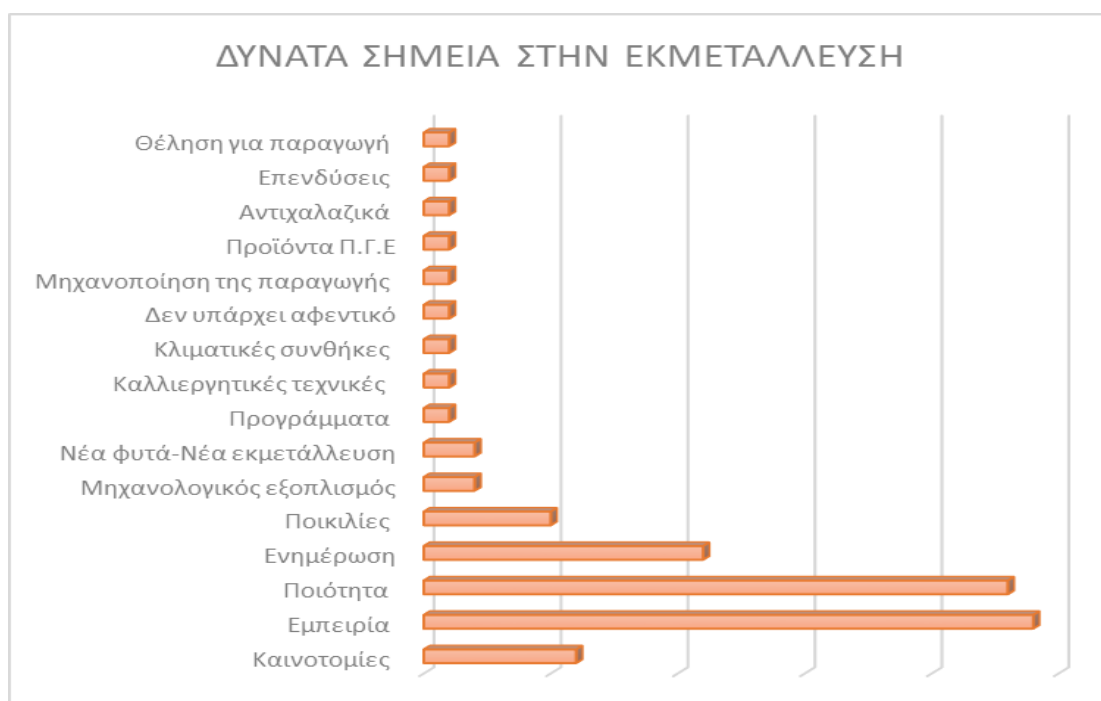
Από την άλλη, οι κλιματικές συνθήκες επηρεάζουν σημαντικά την παραγωγή μηλιών. Περιοχές με ιδανικό κλίμα και εδαφικές συνθήκες, όπως ο νομός της Καστοριάς, για την καλλιέργεια μήλων μπορούν να έχουν αυξημένη παραγωγή και ποιότητα των μήλων, ενώ κλιματικές αλλαγές μπορούν να αποτελέσουν πρόκληση για τους παραγωγούς.

Ένα ακόμα σημείο είναι οι καταναλωτές οι οποίοι είναι όλο και πιο ανθεκτικοί στις υγιεινές επιλογές διατροφής και στην αειφορία. Τα βιολογικά μήλα, που παράγονται χωρίς την χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, μπορούν να προσελκύσουν υψηλότερες τιμές στην αγορά, προσφέροντας ένα επιπλέον κίνητρο για τους παραγωγούς.

Τέλος, τα προγράμματα και οι ενισχύσεις από τους κυβερνητικούς και ευρωπαϊκούς φορείς μπορούν να υποστηρίξουν τους παραγωγούς μήλων με επιδοτήσεις, εκπαιδευτικά προγράμματα και τεχνική στήριξη. Αυτά τα προγράμματα μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της παραγωγής, της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας.

Στη συνέχεια της SWOT analysis, ακολουθούν τα δυνατά σημεία των εκμεταλλεύσεων των ερωτηθέντων παραγωγών. Ο νομός Καστοριάς, όπως και άλλες που ειδικεύονται στην καλλιέργεια μήλων, διαθέτει ορισμένα δυνατά σημεία που μπορούν να στηρίξουν τους παραγωγούς του νομού, όπως για παράδειγμα κατάλληλο κλίμα και έδαφος, εμπειρία και γνώση, προώθηση του τοπικού προϊόντος και την υποστήριξη από τοπικές αρχές και οργανισμούς. Όπως έχουμε αναφέρει και πιο πάνω

το δροσερό κλίμα και η υψηλή υγρασία κατά τους καλοκαιρινούς μήνες μπορούν να επιφέρουν ιδανικές συνθήκες για την παραγωγή μήλων υψηλής ποιότητας. Οι παραγωγοί στον νομό Καστοριάς μπορεί να έχουν μακροχρόνια εμπειρία στην καλλιέργεια μήλων, καθώς και την πρόσβαση σε γνώσεις και τεχνογνωσία που μεταβιβάζεται από γενιά σε γενιά. Επίσης, ο νομός Καστοριάς μπορεί να επωφεληθεί από τη φήμη του τοπικού προϊόντος, προωθώντας την τοπική παραγωγή μήλων μέσω τοπικών αγορών, εκδηλώσεων και εκθέσεων. Όσον αφορά την υποστήριξη από της τοπικές αρχές και οργανώσεις, οι παραγωγοί στον νομό Καστοριάς μπορούν να έχουν πρόσβαση σε προγράμματα υποστήριξης και ενίσχυσης από τοπικές αρχές και οργανώσεις, όπως ενημέρωση, εκπαίδευση, και προγράμματα επιδοτήσεων για τη βελτίωση της παραγωγής και της ποιότητας των μήλων.



Γράφημα 44: Δυνατά σημεία στην εκμετάλλευση (%)

Σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα, το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος θεωρεί πως το δυνατό σημείο σχετικά με την εκμετάλλευση τους είναι η εμπειρία που έχει ο καθένας όσον αφορά την εκμετάλλευση (Γράφημα 44). Το ποσοστό αυτών φτάνει το 29% του συνόλου των απαντήσεων. Η εμπειρία των παραγωγών είναι ένα σημαντικό δυνατό σημείο σχετικά με την εκμετάλλευση, καθώς μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη και την επιτυχία της καλλιέργειας των μήλων με πολλούς τρόπους, όπως με την γνώση και τη τεχνογνωσία, με τη διαχείριση κινδύνων και με τη καινοτομία και

την προσαρμοστικότητα. Οι παραγωγοί που έχουν μακροχρόνια εμπειρία στην καλλιέργεια μήλων έχουν αποκτήσει γνώσεις και τεχνογνωσία σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές καλλιέργειας, τη διαχείριση ασθενειών και εντομοπαθών, και την επιλογή των κατάλληλων ποικιλιών για τις συγκεκριμένες συνθήκες τους. Η γνώση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε υψηλή παραγωγικότητα και ποιότητα των μήλων. Επίσης, η εμπειρία των παραγωγών τους επιτρέπει να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τους κινδύνους που συναντούν κατά την καλλιέργεια μήλων, όπως οι κλιματικές αλλαγές και άλλα. Η ικανότητα τους να προβλέπουν και να διαχειρίζονται αυτούς τους κινδύνους μπορεί να μειώσει τις απώλειες και να αυξήσει την απόδοση της καλλιέργειας. Οι έμπειροι παραγωγοί είναι συχνά ανοιχτοί σε νέες ιδέες και καινοτομίες που μπορούν να βελτιώσουν την παραγωγή τους. Η ικανότητα τους να προσαρμοστούν στις νέες τεχνολογίες και τις επιστημονικές εξελίξεις μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα τους στην αγορά. Συνολικά, η εμπειρία των παραγωγών αποτελεί πολύτιμο πλεονέκτημα για την εκμετάλλευση της καλλιέργειας μήλων, καθώς μπορεί να συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας, της ποιότητας και της ανταγωνιστικότητας των φυτειών.

Σημαντικό δυνατό σημείο θεωρείται η ποιότητα των προϊόντων στην εκμετάλλευση, φτάνοντας ποσοστό 28% του συνόλου των απαντήσεων. Ωστόσο, η ποιότητα του προϊόντος μπορεί να συμβάλλει στην επιτυχία των παραγωγών, μέσω της αύξησης της ζήτησης, μέσω της ενίσχυσης της επαγγελματικής φήμης, τις επιλογές αγοράς με υψηλότερες τιμές, μέσω ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και μέσω της μείωσης των απωλειών. Πιο αναλυτικά, όταν τα μήλα είναι υψηλής ποιότητας, οι καταναλωτές είναι πιο πιθανό να τα προτιμήσουν. Αυτό οδηγεί σε αυξημένη ζήτηση για το προϊόν και μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένα κέρδη για τους παραγωγούς. Η ποιότητα του προϊόντος συνδέεται στενά με την επαγγελματική φήμη των παραγωγών. Παράγοντας υψηλής ποιότητας μήλα, οι παραγωγοί μπορούν να διατηρήσουν μια θετική εικόνα στον κλάδο και να ενισχύσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών. Επίσης, επιτρέπει στους παραγωγούς να το πωλούν σε αγορές με υψηλότερες τιμές όπως σε εξειδικευμένα καταστήματα. Μια εταιρία που προσφέρει υψηλής ποιότητας μήλα μπορεί να έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά. Αυτό μπορεί να βοηθήσει να κερδίσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και να αυξήσει το μερίδιο της στην αγορά. Παράλληλα, τα προϊόντα υψηλής ποιότητας έχουν μικρότερο κίνδυνο απώλειας λόγω απορρίψεων ή επιστροφών από τους καταναλωτές λόγω προβλημάτων ποιότητας.

Με ποσοστό 13% είναι η ενημέρωση των παραγωγών, ως δυνατό σημείο. Η ενημέρωση αποτελεί σημαντικό δυνατό σημείο σχετικά με την εκμετάλλευση της καλλιέργειας μήλων. Η ενημέρωση παρόλα αυτά μπορεί να συμβάλλει στην επιτυχία των παραγωγών, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών, μέσω της διαχείριση των κινδύνων, με τη βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας, με την εφαρμογή προληπτικών μέτρων και μέσω της χρήσης βιώσιμων πρακτικών. Η ενημέρωση των παραγωγών σχετικά με τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις και τις βέλτιστες πρακτικές καλλιέργειας μπορεί να βελτιώσει την απόδοση τους και να μειώσει τους κινδύνους και τις απώλειες. Η ενημέρωση σχετικά με τους κλιματικούς και αγροτικούς κινδύνους μπορεί να βοηθήσει τους παραγωγούς να προετοιμαστούν και να αντιδράσουν αποτελεσματικά σε εκτάκτους γεγονότα, όπως είναι η ξηρασία ή οι καταιγίδες. Η ενημέρωση για τεχνικές και τεχνολογίες που βελτιώνουν την ποιότητα και την παραγωγικότητα των φυτειών μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της απόδοσης τους. Από την άλλη, η ενημέρωση σχετικά με τις ασθένειες που επηρεάζουν τις μηλιές μπορεί να βοηθήσει τους παραγωγούς να προστατέψουν τις φυτείες τους. Ενώ για βιώσιμες μεθόδους μπορεί να βοηθήσει τους παραγωγούς να μειώσουν το αντίκτυπο της καλλιέργειας και να αυξήσουν τη βιωσιμότητα της επιχείρησής τους.

Επίσης δυνατό σημείο είναι και οι καινοτομίες σύμφωνα με τους ερωτηθέντες παραγωγούς καθώς το ποσοστό των απαντήσεων φτάνει το 7% του συνόλου. Οι καινοτομίες σχετικά με τις εκμεταλλεύσεις μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία των παραγωγών μέσω των βελτιωμένων ποικιλιών, με τεχνολογικές εφαρμογές, με προηγμένες μεθόδους παραγωγής, με την ανάπτυξη νέων αγορών και με τη βελτιωμένη διαχείριση των πόρων. Οι επιστημονικές έρευνες και οι καινοτόμες τεχνικές επιτρέπουν τη δημιουργία νέων ποικιλιών μήλων με βελτιωμένες ιδιότητες, γεύση και υφή. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν την απόδοση και την αποτελεσματικότητα της καλλιέργειας μήλων. Οι καινοτόμες μέθοδοι καλλιέργειας, για παράδειγμα η καλλιέργεια υπο συνθήκες ελεγχόμενου περιβάλλοντος, μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα και την ποιότητα των μήλων. Παράλληλα, οι καινοτόμες στρατηγικές μάρκετινγκ και διανομής μπορούν να διευρύνουν τις αγορές για τα μήλα και να αυξήσουν την αποδοτικότητα της εκμετάλλευσης. Από την άλλη, η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών και πρακτικών μπορεί να βοηθήσει στην εξοικονόμηση πόρων όπως νερό μειώνοντας το κόστος παραγωγής και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Στο 6% είναι οι ποικιλίες των μήλων που χρησιμοποιούν οι παραγωγοί στις εκμεταλλεύσεις τους. Οι ποικιλίες μήλων αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα δυνατά σημεία και μπορούν να συμβάλλουν στην επιτυχία μέσω της ανταπόκρισης στις αγοραίες απαιτήσεις, μέσω της επέκτασης της περιόδου της συγκομιδής, μέσω της ανθεκτικότητας σε ασθένειες και κλιματικές συνθήκες καθώς και με την υψηλή ποιότητα και απόδοση. Πιο αναλυτικά, οι ποικιλίες μπορούν να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις των καταναλωτών, δημιουργώντας ένα προϊόν που ανταποκρίνεται στις αγοραίες ανάγκες. Οι διαφορετικές ποικιλίες μήλων έχουν διαφορετικές περιόδους ωρίμανσης, επιτρέποντας στους παραγωγούς να επεκτείνουν την περίοδο συγκομιδής και να προσφέρουν τα μήλα τους σε ευρύτερη χρονική διάρκεια. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι ορισμένες ποικιλίες είναι πιο ανθεκτικές σε ασθένειες και άλλες έχουν αντοχές σε διαφορετικές κλιματικές συνθήκες. Η επιλογή κατάλληλων ποικιλιών μπορεί να μειώσει τους κινδύνους απώλειας λόγω ασθενειών. Επίσης, ορισμένες ποικιλίες μήλων έχουν υψηλή παραγωγικότητα και ποιότητα καρπού προσφέροντας μεγαλύτερη ποσότητα.

Ακόμα πιο μικρό ποσοστό έχει ο μηχανολογικός εξοπλισμός και τα νεόφυτα, καθώς καταγράφουν ποσοστό 2% του συνόλου των απαντήσεων. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός, όπως οι μηχανές συλλογής και επεξεργασίας μήλων μπορεί να αυξήσουν την παραγωγικότητα και να μειώσει το χρόνο και το κόστος εργασίας. Επίσης επιτρέπει την ακριβή διαχείριση των φυτών και την εφαρμογή ομοιόμορφων διαδικασιών, προκειμένου να διασφαλιστεί η ποιότητα των καρπών. Από την άλλη, η χρήση νέων φυτών με βελτιωμένες ιδιότητες, για παράδειγμα ανθεκτικότητα σε ασθένειες, μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων στην αγορά. Επίσης, είναι εφικτό να ανοίξουν νέες αγορές και να δημιουργηθούν ευκαιρίες εξαγωγών.

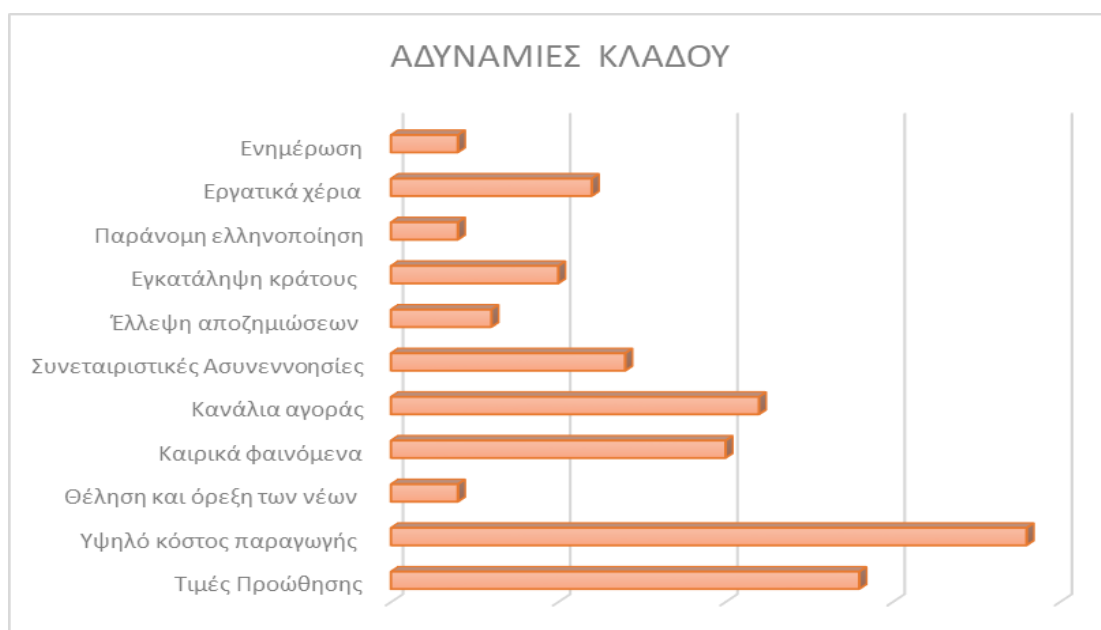
Το μικρότερο ποσοστό, δηλαδή 1%, είναι τα προγράμματα, οι καλλιεργητικές τεχνικές, οι κλιματικές συνθήκες, η απουσία του αφεντικού, η μηχανοποίηση της παραγωγής, τα Π.Γ.Ε προϊόντα, τα αντιχαλαζικά, οι επενδύσεις και η θέληση για παραγωγή. Πιο συγκεκριμένα, η συμμετοχή σε κυβερνητικά προγράμματα για την ανάπτυξη του κλάδου μπορεί να παρέχει πόρους και κατευθυντήριες γραμμές. Επίσης, η χρήση προηγμένων καλλιεργητικών τεχνικών μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα, βελτιώνει την ποιότητα των καρπών και μειώνει το κόστος παραγωγής. Παράλληλα, η επιλογή και η προσαρμογή στις κατάλληλες κλιματικές συνθήκες μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην απόδοση και την ποιότητα των

μήλων. Η μηχανοποίηση της παραγωγής μπορεί να αυξήσει την απόδοση, να μειώσει το χρόνο εργασίας και να βελτιώσει τις συνθήκες αγοράς. Η πιστοποίηση των προϊόντων δίνει τη δυνατότητα στους παραγωγούς να προσφέρουν ποιοτικά και υγιεινά προϊόντα που εμπνέουν εμπιστοσύνη στους καταναλωτές. Η χρήση αντιχαλαζικών μπορεί να προστατεύει τις μηλιές από την καταστροφή διασφαλίζοντας τη συνεχή παραγωγή. Σημαντικό δυνατό σημείο προφανώς είναι και η γεύση η οποία είναι κρίσιμο κριτήριο για την ικανοποίηση των καταναλωτών. Οι επενδύσεις από την άλλη, μπορούν να βελτιώσουν επίσης την απόδοση και την ανταγωνιστικότητα της καλλιέργειας μήλων. Ένα τελευταίο δυνατό σημείο που θεωρούν οι ερωτηθέντες παραγωγοί στην εκμετάλλευσή τους είναι η θέληση για παραγωγή. Η πάθεια, η αφοσίωση και συνεχής δέσμευση για την επιτυχής παραγωγή μπορούν να καθορίσουν την επιτυχία ενός παραγωγού και την ανάπτυξη της εκμετάλλευσής του.

Πέρα από τα δυνατά σημεία, η SWOT analysis συμπεριλαμβάνει τις αδυναμίες και τα προβλήματα του κλάδου. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα, το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων δηλώνει ότι αδυναμία του κλάδου της μηλοκαλλιέργειας είναι το υψηλό κόστος παραγωγής (Γράφημα 45). Η συγκεκριμένη αδυναμία μπορεί να οφείλεται στα αυξημένα κόστη εργασίας, στα υψηλά κόστη εξοπλισμού, λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων καθώς και στις εκτεταμένες απαιτήσεις νερού και ενέργειας. Πιο αναλυτικά, η απαιτούμενη εργατική δύναμη για τη συλλογή και τη φροντίδα των μήλων μπορεί να απαιτεί αυξημένα κόστη. Η απόκτηση και η συντήρηση εξοπλισμού μπορεί επίσης να αυξήσει τα κόστη παραγωγής. Όπως και η ανάγκη για φυτοφάρμακα και λιπάσματα για την προστασία και την αύξηση της παραγωγής μπορεί να αυξήσει το κόστος. Επίσης, οι μηλιές απαιτούν σημαντικές ποσότητες νερού, ιδίως κατά την περίοδο της ξηρασίας, προκαλώντας υψηλά κόστη πότισης. Ενώ, η ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία αρδευτικών, θερμαντικών συστημάτων και ψύξης μπορεί να αυξήσει το κόστος παραγωγής.

Αδυναμία και σημαντικό πρόβλημα για τον κλάδο της μηλοκαλλιέργειας είναι οι χαμηλές τιμές προώθησης των προϊόντων, οι οποίες επιφέρουν την μείωση των εσόδων για τους παραγωγούς, δυσκολία στην ανταγωνιστική διάκριση των προϊόντων τους και την περιορισμένη ικανότητα τους να επενδύσουν σε καινοτομίες και βελτιώσεις της παραγωγής. Η χαμηλές τιμές προώθησης μπορούν να οδηγήσουν σε μείωση της ποιότητας των προϊόντων καθώς και στην επιδείνωση της απόδοσης του κλάδου. Το ποσοστό των απαντήσεων είναι 17% του συνόλου.

Στο 14% του συνόλου των απαντήσεων είναι τα κανάλια αγοράς. Δηλαδή, η δομή των καναλιών αγοράς είναι μια από τις πολλές αδυναμίες του κλάδου της καλλιέργειας μήλων. Συχνά, οι παραγωγοί μήλων εξαρτώνται από περιορισμένο αριθμό καναλιών διανομής, που μπορεί να οδηγήσουν σε περιορισμένες επιλογές για την πώληση των προϊόντων τους και να μειώσουν τη διαπραγματευτική τους δύναμη. Επιπλέον, αν ένας ή λίγοι διανομείς κατέχουν ένα μεγάλο μέρος της αγοράς, οι παραγωγοί μπορεί να είναι ευάλωτοι σε αδικαιολόγητες πιέσεις σχετικά με τις τιμές και τους όρους πώλησης.



Γράφημα 45: Αδυναμίες κλάδου (%)

Επόμενη αδυναμία είναι τα καιρικά φαινόμενα, τα οποία ανήκουν στο 12% του συνόλου των απαντήσεων. Τα καιρικά φαινόμενα ωστόσο αποτελούν την κυριότερη αδυναμία και το μεγαλύτερο πρόβλημα των παραγωγών. Τα άκρως απρόβλεπτα γεγονότα όπως είναι οι πλημμύρες, οι παγετοί και οι ακραίες θερμοκρασίες μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές ζημιές στην καλλιέργεια μήλων, επηρεάζοντας την ποιότητα και την παραγωγή τους. Η αστάθεια του καιρού μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ανιαρές συνθήκες για την εξέλιξη των μήλων, επηρεάζοντας την ποικιλία, τη γεύση και την εμφάνιση τους.

Ακόμη ένα πρόβλημα στο κλάδο της μηλοκαλλιέργειας είναι οι συνεταιριστικές ασυνεννοησίες οι οποίες αποτελούν επίσης μια σημαντική αδυναμία η οποία καταγράφει ποσοστό 9% του συνόλου των απαντήσεων. Οι ασυνεννοησίες μεταξύ

των μελών του συνεταιρισμού μπορούν να οδηγήσουν σε διαμάχες, καθυστερήσεις στις αποφάσεις και απώλειες ευκαιριών για βελτίωση και ανάπτυξη. Αυτό μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην απόδοση και την ανταγωνιστικότητα του συνεταιρισμού, καθώς και στην ομαλή λειτουργία του κλάδου γενικότερα. Επιπλέον, οι ασυνεννοησίες μπορούν να δημιουργήσουν ανασφάλεια και αποθαρρυντικό κλίμα μεταξύ των μελών του συνεταιρισμού, με αποτέλεσμα να υπονομευθεί η εμπιστοσύνη και η συνεργασία μεταξύ τους.

Στο 8% είναι τα εργατικά χέρια, τα οποία αναμφισβήτητα είναι πρόβλημα για κλάδο την μηλοκαλλιέργειας και γενικά για τον αγροτικό κλάδο. Η εξάρτηση από το εργατικό δυναμικό για τις εργασίες όπως είναι η συγκομιδή, το αραίωμα και άλλα πολλά μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα όπως η δυσκολία εύρεσης επαρκούς και εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, καθώς και το κόστος που συνδέεται με την πρόσληψη και τη διατήρηση του. Επιπλέον, η εργατική έλλειψη μπορεί να επηρεάσει το χρονοδιάγραμμα των εργασιών και να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα και την ποσότητα της παραγωγής μήλων.

Ακολουθεί η εγκατάλειψη του κράτους, για το οποίο το ποσοστό των απαντήσεων φτάνει 7%. Η εγκατάλειψη του κράτους πέρα από σημαντική αδυναμία που είναι για τον κλάδο είναι και σοβαρό πρόβλημα για την εξέλιξη και την μελλοντική πορεία του κλάδου. Αυτό μπορεί να εκδηλωθεί μέσω περιορισμένης χρηματοδότησης για εκπαίδευση, έρευνα και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μεθόδων καλλιέργειας, καθώς και μέσω της ανεπαρκούς υποστήριξης για την αντιμετώπιση προβλημάτων όπως είναι οι κλιματικές αλλαγές και οι ασφαλιστικές απαιτήσεις. Η έλλειψη κρατικής υποστήριξης μπορεί να επιδεινώσει τις συνθήκες εργασίας των παραγωγών και να προκαλέσει μείωση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου μηλιάς σε παγκόσμιο επίπεδο.

Όπως αναφέραμε και προηγούμενος για την εγκατάλειψη του κράτους σημειώθηκε και η κρατική υποστήριξη ως αδυναμία, καθώς το 4% απάντησε ότι υπάρχει έλλειψη αποζημιώσεων. Οι παραγωγοί μήλων μπορεί να αντιμετωπίζουν ζημιές λόγω διάφορων παραγόντων όπως οι ασθένειες των φυτών ή η απώλεια των καλλιεργητικών λόγω φυσικών καταστροφών. Η έλλειψη αποζημιώσεων μπορεί να επιφέρει οικονομικές δυσκολίες στους παραγωγούς και να επηρεάσει τη βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων τους. Επιπλέον, η έλλειψη αποζημιώσεων μπορεί να μειώσει το κίνητρο των παραγωγών να επενδύσουν σε πρακτικές και τεχνολογίες που θα μπορούσαν να μειώσουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν.

Η μειοψηφία των απαντήσεων, δηλαδή το 2%, έχει απαντήσει ότι αδυναμίες του κλάδου είναι η θέληση και η όρεξη των νέων, η παράνομη ελληνοποίηση των προϊόντων και η ενημέρωση σχετικά με τον κλάδο. Πιο αναλυτικά, η έλλειψη θέλησης και όρεξης των νέων για την ενασχόληση τους με το κλάδο της μηλοκαλλιέργειας μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του εργατικού δυναμικού και της καινοτομίας στον κλάδο, καθώς και να μειώσει τη βιωσιμότητα της καλλιέργειας μήλων σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Επίσης η έλλειψη νέων ανθρώπων στον κλάδο μπορεί να δυσχεραίνει τη μετάβαση προς νέες μεθόδους και τεχνολογίες που είναι απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας της παραγωγής.

Από την άλλη, η παράνομη ελληνοποίηση μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις, όπως μείωση των εσόδων των νόμιμων παραγωγών λόγω αθέμιτου ανταγωνισμού, αύξηση του κινδύνου νόσησης και ασφάλειας των προϊόντων λόγω έλλειψης ελέγχου και πιστοποίησης και πολλά άλλα. Επιπλέον, η παράνομη ελληνοποίηση μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εικόνα του κλάδου και στην εμπιστοσύνη των καταναλωτών, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ζήτηση για τα ελληνικά μήλα σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο.

Όσον αφορά την ενημέρωση όμως, οι παραγωγοί μήλων χρειάζονται συνεχή πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με νέες τεχνικές καλλιέργειας, πρακτικές διαχείρισης πόρων και αναγνώρισης πιθανών προκλήσεων. Η έλλειψη ενημέρωσης μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία στην αντιμετώπιση νέων προβλημάτων και ευκαιριών που εμφανίζονται στον κλάδο. Επιπλέον, η έλλειψη πρόσβασης σε αξιόπιστες πληροφορίες μπορεί να μειώσει την ικανότητα των παραγωγών να λάβουν αποφάσεις βασισμένες σε ενημερωμένα δεδομένα, με αρνητικές επιπτώσεις στην απόδοση και την ανταγωνιστικότητά τους.

Στη συνέχεια της SWOT analysis έχουμε τις αδυναμίες και τα προβλήματα των ιδίων εκμεταλλεύσεων με βάση τις απαντήσεις των παραγωγών (Γράφημα 46). Αναμενόμενο, το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών να απαντήσει ότι σημαντική αδυναμία στην εκμετάλλευσή τους είναι το υψηλό κόστος παραγωγής, το ποσοστό αυτόν καταγράφει 40% του συνόλου. Είναι μια αδυναμία η οποία μπορεί να μειώσει την ανταγωνιστικότητά του προϊόντος και τις υπηρεσίες στην αγορά. Ένας τρόπος για την αντιμετώπισή αυτού το πρόβλημα είναι η εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών που μπορούν να μειώσουν τα κόστη παραγωγής. Επίσης, η αναζήτηση εναλλακτικών

υλικών ή διαδικασιών παραγωγής που είναι πιο οικονομικά αποδοτικά μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κόστους.



Γράφημα 46: Αδυναμίες της εκμετάλλευσης (%)

Επόμενη αδυναμία στην εκμετάλλευση των παραγωγών είναι επίσης τα κανάλια αγορών, καταγράφοντας ποσοστό απαντήσεων 13%. Ωστόσο οι αδυναμίες στα κανάλια αγοράς μπορεί να περιορίζουν την επίτευξη ευρύτερης κάλυψης ή επίτευξης συγκεκριμένων αγορών. Μια λύση θα μπορούσε να είναι η διεύρυνση των καναλιών διανομής ή η αναζήτηση νέων καναλιών μέσω του διαδικτύου ή συνεργασιών με λιανοπωλητές.

Επίσης με 13% είναι και η γεωγραφική απομόνωση του νομού Καστοριάς ως μια από τις αδυναμίες. Η γεωγραφική απομόνωση μπορεί να είναι μια αδυναμία για την εκμετάλλευση των πόρων και των ευκαιριών του νομού Καστοριάς. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η αδυναμία, μπορεί να εξεταστεί η ανάπτυξη στρατηγικών για τη βελτίωση των μεταφορικών συνδέσεων με άλλες περιοχές, η προώθηση του τουρισμού ή η ανάπτυξη του ψηφιακού εμπορίου για την πρόσβαση σε νέες αγορές.

Στο 10% είναι η απάντηση σχετικά με την κακή συνεργασία των παραγωγών με τους προμηθευτές και τους λιανοπωλητές. Είναι ένα πρόβλημα για τις εκμεταλλεύσεις καθώς μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στην αλυσίδα εφοδιασμού και στην προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών. Για την αντιμετωπιστεί αυτή η αδυναμία, μπορούμε να επικεντρωθούμε στην βελτίωση της επικοινωνίας και στην διαχείριση των σχέσεων με τους εταίρους, προσφέροντας καλύτερη υποστήριξη, ανταγωνιστικές τιμές και ευέλικτες πολιτικές εμπορίου.

Επίσης 10% έχει και η έλλειψη εργατικών χεριών. Όπως και παραπάνω για τον κλάδο έτσι για την ίδια την εκμετάλλευση, η διαθεσιμότητα και η ποιότητα του εργατικού δυναμικού μπορεί να είναι μια σημαντική αδυναμία, ειδικά όταν είναι έντονη η έλλειψη ειδίκευσης, υπάρχει υψηλό ποσοστό αποχώρησης και μεγάλη δυσκολία εύρεση εργατικού δυναμικού. Για να αντιμετωπιστεί αυτό πρέπει να επενδύσουμε στην εκπαίδευση και στην επιμόρφωση των εργαζομένων, βελτίωση των συνθηκών εργασίας και ανάπτυξη πολιτικών που θα προάγουν την πιστοποίηση και την καριέρα τους.

Μεγάλο πρόβλημα για τους παραγωγούς του νομού είναι η διάθεση μικρού κλήρου γης ανά παραγωγό. Η συγκεκριμένη αδυναμία έχει ποσοστό 7% του συνόλου των απαντήσεων και είναι ένα πρόβλημα που στέκεται εμπόδιο, περιορίζοντας την κλίμακα και την αποδοτικότητα της παραγωγής. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η αδυναμία, προτείνεται η εξέταση των δυνατοτήτων συνεργασίας με άλλους παραγωγούς για την επίτευξη μεγαλύτερης κλίμακας, ή να εφαρμοστούν πρακτικές για την αύξηση της παραγωγικότητας και της απόδοσης ανά στρέμμα.

Για ακόμη μια φορά στις αδυναμίες με ποσοστό 6% είναι και η εγκατάλειψη του κράτους, καθώς ο κρατικός τομέας μπορεί να παρέχει σημαντικές υπηρεσίες και υποδομές που είναι απαραίτητες για την οικονομία. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η αδυναμία, μπορεί να αναζητηθεί η συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα για την παροχή υπηρεσιών που προηγουμένως παρείχε το κράτος, η να εφαρμοστούν πολιτικές που θα ενθαρρύνουν την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία στον ιδιωτικό τομέα.

Τελευταία και βασική αδυναμία, η οποία έχει το μικρότερο ποσοστό 2% είναι οι ασθένειες των φυτών. Οι ασθένειες μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την εκμετάλλευση προκαλώντας σοβαρά προβλήματα και μειώνοντας την παραγωγή και την ποιότητα των καρπών. Κάποιες συνήθεις ασθένειες περιλαμβάνουν τη φυτοπαθογόνο «λευκή πλάκα», το φυτοπαθογόνο «μύκητα της ροίας» και το φυτοπαθογόνο μύκητα της ανθεκτικής μούχλας. Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι αδυναμίες, συνίσταται η χρήση ανθεκτικών ποικιλιών μηλιάς, η εφαρμογή κατάλληλων πρακτικών καλλιέργειας και η χρήση φυτοφαρμάκων ή βιολογικών μεθόδων ελέγχου των ασθενειών. Επίσης, η παρακολούθηση και η έγκαιρη αντιμετώπιση των ασθενειών μπορεί να βοηθήσει στην μείωση των αρνητικών επιπτώσεων τους.

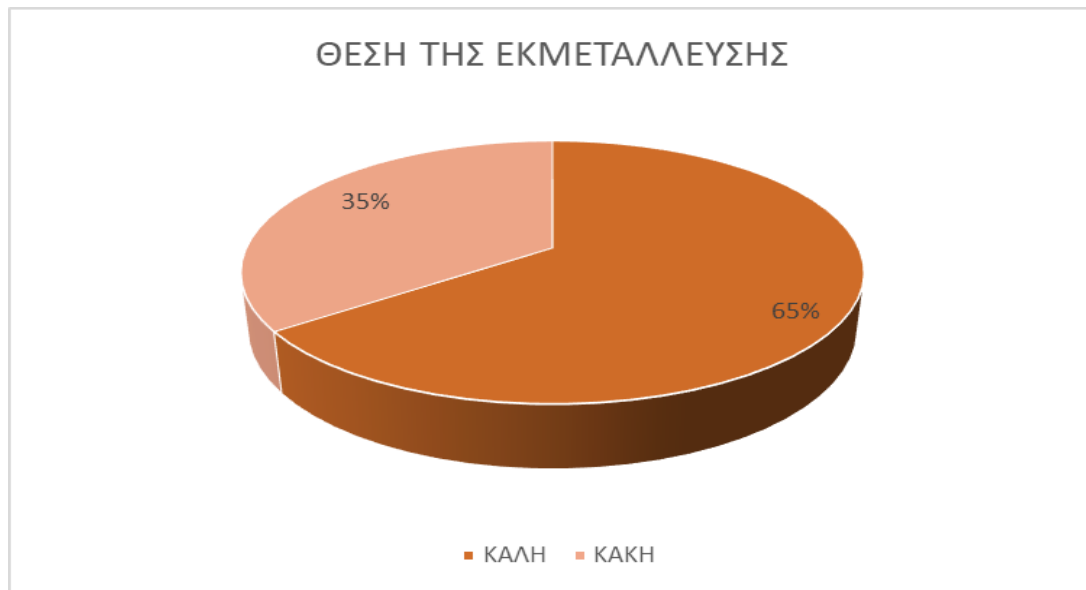
Η SWOT analysis συνεχίζει με τις ευκαιρίες του κλάδου και πως οι παραγωγοί βλέπουν την θέση τους στην εκμετάλλευση. Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα

βλέπουμε ότι η πλειοψηφία των παραγωγών υποστηρίζει ότι υπάρχουν ευκαιρίες για ανάπτυξη του σήμερα, καθώς το ποσοστό αυτών φτάνει το 82% του συνόλου (Γράφημα 47). Η περιοχή της Καστοριάς διαθέτει κατάλληλο κλίμα και έδαφος για την καλλιέργεια μήλων, και μπορεί να επεκταθεί η παραγωγή ή να εισαχθούν νέες ποικιλίες για να καλύψει τη ζήτηση σε τοπικό και ευρύτερο επίπεδο. Επιπλέον, η ανάπτυξη εναλλακτικών προϊόντων όπως τα βιολογικά μήλα ή η παραγωγή μηλίτη μπορεί να αυξήσει την αξία της παραγωγής και την ανταγωνιστικότητα των παραγωγών. Το υπόλοιπο 18% υποστηρίζει ότι δεν υπάρχουν ευκαιρίες σήμερα.



Γράφημα 47: Ευκαιρίες για ανάπτυξη του κλάδου (%)

Παρόλα αυτά, οι παραγωγοί κλήθηκαν να απαντήσουν για το πώς βλέπουν τη δική τους θέση στην εκμετάλλευση (Γράφημα 48). Ωστόσο, με βάση το παρακάτω γράφημα, το 65% δηλώνει ότι η θέση του στην εκμετάλλευση είναι καλή, έχει εξέλξει, άρα υπάρχει συνέχεια στην εκμετάλλευση του. Ενώ, το υπόλοιπο 35% δηλώνει ότι η θέση του στη εκμετάλλευση δεν είναι καλή και ότι υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες για στροφή σε άλλη καλλιέργεια ή ακόμα και σε άλλη δραστηριότητα. Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, οι παραγωγοί που δήλωσαν ότι η θέση τους στην εκμετάλλευση δεν είναι καλή είναι οι μισοί υποστήριξαν ότι υπάρχουν ευκαιρίες για ανάπτυξη του κλάδου σήμερα και οι άλλοι μισοί ότι δεν υπάρχουν.



Γράφημα 48: Η θέση των παραγωγών στην εκμετάλλευση (%)

Το τελευταίο κομμάτι της SWOT analysis και του ερωτηματολογίου αφορά τα προβλήματα που αντιμετώπισαν οι παραγωγοί ως επιχειρήσεις την εποχή της οικονομικής κρίσης. Με βάση το παρακάτω γράφημα, το μεγαλύτερο μέρος των παραγωγών αντιμετώπισαν θέμα με την ρευστότητα, η οποία καταγράφει ποσοστό κοντά στο 50%, συγκεκριμένα 47% (Γράφημα 49). Η αδυναμία να διατηρήσουν επαρκή ρευστότητα μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα όπως η αδυναμία πληρωμών λογαριασμών, μείωση της παραγωγής ή ακόμα και η αναγκαστική κατάρρευση. Είναι σημαντικό για τις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τη ρευστότητα τους με προσοχή, αναζητώντας τρόπους για να διατηρήσουν τη ρευστότητα τους, όπως η μείωση του κόστους, αναδιάρθρωση του χρέους ή αναζήτηση επιπλέον χρηματοδότησης.

Με ποσοστό 14% είναι η χαμηλή τιμή προώθησης, η οποία επίσης μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα για πολλές επιχειρήσεις κατά την οικονομική κρίση. Αν καταφύγουν σε υπερβολικές εκπτώσεις ή προσφορές για να προσελκύσουν πελάτες, μπορεί να μειώσουν τα κέρδη τους και να υπονομεύσουν την αξία της μάρκας τους στο μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Είναι σημαντικό να βρίσκουν ισορροπία μεταξύ της προσφοράς ανταγωνιστικών τιμών και της διατήρησης της κερδοφορίας τους, ενώ ταυτόχρονα προσελκύουν και διατηρούν πελάτες με αξία για την επιχείρηση.

Στο 12% είναι η διάθεση των προϊόντων και τα εργατικά χέρια, δύο σημαντικά επίσης προβλήματα για τους παραγωγούς όπως έγινε φανερό και πιο πάνω. Ωστόσο, κατά την οικονομική κρίση, η διάθεση των προϊόντων μπορεί να αντιμετωπιστεί ως πρόβλημα για πολλές επιχειρήσεις. Οι καταναλωτές μπορεί να μειώσουν τις αγορές

τους, ενώ η ανταγωνιστική πίεση μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των τιμών και των πωλήσεων. Είναι σημαντικό επίσης για τις επιχειρήσεις να αναζητήσουν τρόπους για να διατηρήσουν ή να αυξήσουν την αγοραστική τους δύναμη μέσω καινοτόμων στρατηγικών μάρκετινγκ, ευέλικτων προσφορών ή ακόμα και εξερευνώντας νέες αγορές και κανάλια διανομής. Από την άλλη, η διαχείριση των εργατικών δυνατοτήτων μπορεί να περιλαμβάνει τα μείωση του εργατικού δυναμικού, την αντιμετώπιση αντιστάσεων από τους εργαζομένους λόγω μειωμένων μισθών και την ανάγκη να διατηρηθεί η παραγωγικότητα και η κινητικότητα του προσωπικού. Είναι σημαντικό για τις επιχειρήσεις να επικοινωνούν ανοιχτά με τους εργαζομένους τους, να εξετάζουν ευέλικτες λύσεις όπως τη μείωση του ωραρίου εργασίας, και να επενδύσουν σε εκπαίδευση για τη διατήρηση των εργαζομένων προσόντων.



Γράφημα 49: Προβλήματα ως επιχείρηση κατά την οικονομική κρίση (%)

Τα Capital control είναι μια πολιτική που επιβάλλεται από τις κυβερνήσεις κατά την οικονομική κρίση για τον περιορισμό της κίνησης κεφαλαίων στη χώρα. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις επιχειρήσεις, καθώς μπορεί να δυσκολεύει την πρόσβαση τους σε διεθνείς αγορές κεφαλαίων, εξαρτώντας τη χρηματοδότηση και τα δραστηριότητα τους από την εγχώρια αγορά. Επιπλέον, μπορεί να προκαλέσει αβεβαιότητα και απώλεια εμπιστοσύνης στο χρηματοοικονομικό σύστημα, επηρεάζοντας αρνητικά τις επενδύσεις και την ανάπτυξη. Οι επιχειρήσεις πρέπει να προσαρμόζονται σε αυτές τις συνθήκες με προσεκτική διαχείριση του κεφαλαίου, προσαρμογή των στρατηγικών τους και αναζήτηση εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης. Το ποσοστό αυτών που αντιμετώπισαν πρόβλημα με τα capital control είναι 4%. Το υπόλοιπο 5% δήλωσε ότι κατά την περίοδο τα οικονομικής κρίσης δεν αντιμετώπισε κάποιο πρόβλημα ως επιχείρηση.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μετά την οικονομική ανάλυση του κλάδου την καλλιέργειας μήλων, παρατηρήσαμε ότι η αύξηση των κοστών παραγωγής και οι διακυμάνσεις των τιμών προώθησης στην αγορά μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά την κερδοφορία των παραγωγών. Ωστόσο, παρατηρήθηκε επίσης ότι η αποτελεσματική χρήση τεχνολογιών και πρακτικών μπορεί να μειώσει τα κόστη και να αυξήσει την παραγωγικότητα. Όσον αφορά τις απόψεις των παραγωγών, παρατηρήσαμε μια ευρεία γκάμα απόψεων. Ορισμένοι εξέφρασαν ανησυχία για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της καλλιέργειας μήλων και υποστήριξαν τη μετάβαση τους σε πιο βιώσιμες πρακτικές, άλλοι εκφράζουν ανησυχία για τις αλλαγές στην αγορά και ζητούν υποστήριξη από την κυβέρνηση ή τους οργανισμούς παραγωγών. Επίσης, αρκετή είναι οι αισιόδοξοι για το μέλλον του κλάδου για το μέλλον του κλάδου και εκτιμούν τις ευκαιρίες που προσφέρει η ανάπτυξη νέων αγορών και προϊόντων στο νομό Καστοριάς.

Σχετικά με τα κόστη παραγωγής, η τάση της μεταβολής τους εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα, τις κλιματικές συνθήκες, τις αγορές, τις πολιτικές, τις επενδύσεις σε τεχνολογίες και άλλοι παράγοντες. Τα κόστη παραγωγής μπορεί να εμφανίζουν ανοδική τάση σε ορισμένες περιοχές ή χρονικά διαστήματα. Οι παράγοντες που τις επηρεάζουν μπορεί να περιλαμβάνουν επίσης και την αύξηση του κόστους του εργατικού δυναμικού, των φυτοφαρμάκων και των λιπασμάτων καθώς και τις κλιματικές αλλαγές οι οποίες επηρεάζουν την παραγωγικότητα και την ποιότητα της καλλιέργειας. Ωστόσο, η ανοδική τάση στα κόστη, μπορεί να αντισταθμιστεί με την υιοθέτηση αποδοτικών πρακτικών και την εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών, όπως απάντησαν και οι παραγωγοί στα ερωτηματολόγια, που μπορούν να βελτιώσουν την απόδοση της παραγωγής και να μειώσουν τα κόστη λειτουργίας.

Στη συνέχεια, σχετικά με τις χαμηλές τιμές προώθησης στο νομό Καστοριάς υπάρχουν πολλοί παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν αρνητικά την τιμή. Πρώτος παράγοντας είναι η υπερπροσφορά. Εάν η περιοχή παράγει υπερβολικές ποσότητες μήλων σε σχέση με τη ζήτηση στην αγορά, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πτώση των τιμών λόγω υπερβολικού εφοδιασμού. Δεύτερος παράγοντας είναι ο ανταγωνισμός. Η ύπαρξη έντονου ανταγωνισμού από άλλες περιοχές που παράγουν μήλα μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερες τιμές στην αγορά. Τρίτος παράγοντας είναι τα ποιοτικά

ζητήματα. Εάν τα μήλα που παράγονται στην περιοχή δεν έχουν την ίδια ποιότητα με άλλες περιοχές, αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις τιμές πώλησης. Επίσης, παράγοντας επιρροής των τιμών είναι και εμπορικές συμφωνίες. Δηλαδή, συμφωνίες μεγάλων εμπορικών αλυσίδων ή εξαγωγέων μπορεί να οδηγήσουν σε χαμηλές τιμές πώλησης για τους παραγωγούς. Είναι φανερό ότι είναι πολύ σημαντικό να αναλύεις τον τοπικό αγροτικό τομέα και την αγορά μήλων στο νομό Καστοριάς για να κατανοήσεις ακριβώς τους λόγους που οδηγούν σε χαμηλές τιμές πώλησης.

Με βάση την οικονομική ανάλυση, παρατηρήθηκε με όσα είπαμε και πιο πάνω για τα αυξημένα κόστη παραγωγής και τις χαμηλές τιμές προώθησης των προϊόντων στην αγορά ότι οι περισσότεροι παραγωγοί, στην προκειμένη περίπτωση του νομού Καστοριάς, ότι φέρνουν κάθε χρόνο οικονομική ζημιά. Αυτό το ζήτημα οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, όπως είναι οι κλιματικές συνθήκες τις περιοχής, ο ανταγωνισμός και οι τιμές, τα υψηλά κόστη παραγωγής και η έλλειψη υποστήριξης και ενίσχυσης από το κράτος. Οι ακραίες καιρικές συνθήκες, για παράδειγμα παγετός, θερμοκρασιακές αλλαγές και άλλα, μπορούν να προκαλέσουν απώλειες στην παραγωγή των καλλιεργειών. Η υπερπαραγωγή σε παγκόσμιο επίπεδο και ο αυξανόμενος ανταγωνισμός μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση των τιμών πώλησης των προϊόντων. Οι αυξημένες τιμές εργατικού δυναμικού, εξοπλισμού, λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων μπορούν αυξήσουν επίσης τα κόστη παραγωγής. Η έλλειψη χρηματοδότησης, τεχνογνωσίας, εκπαίδευσης και υποστήριξης από τις κυβερνητικές και τοπικές αρχές που μπορεί να καθιστά δύσκολη τη διαχείριση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Ωστόσο, αυτοί οι παράγοντες μπορούν να δημιουργήσουν δυσκολίες για τους αγρότες και να οδηγήσουν σε οικονομικές ζημιές κάθε χρόνο. Για να αντιμετωπιστούν αυτά τα προβλήματα, είναι σημαντικό να υπάρξει στήριξη από τις κυβερνητικές αρχές και οικονομικά προγράμματα που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα του γεωργικού τομέα στο νομό Καστοριάς.

Σημαντικός παράγοντας όπως αναφέραμε και πιο πάνω είναι οι κλιματικές συνθήκες. Στην ουσία η κλιματική κρίση μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την καλλιέργεια, στην προκειμένη περίπτωση των μήλων, με διάφορους τρόπους. Μερικοί τρόποι είναι η αύξηση της θερμοκρασίας, η έλλειψη νερού, οι αλλαγές στα είδη και στις ασθένειες και οι αλλαγές στην ποιότητα του εδάφους. Η αύξηση της θερμοκρασίας μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές του κλίματος και στις καιρικές συνθήκες, επηρεάζοντας την ανάπτυξη και την παραγωγή των μήλων. Επίσης, η αυξανόμενη ξηρασία και οι ακραίες καιρικές μπορούν να οδηγήσουν σε έλλειψη

νερού, προβλήματα στην άρδευση και μείωση της παραγωγής. Η αλλαγή του κλίματος μπορεί να επηρεάσει τη διαδικασία ανάπτυξης και ανθεκτικότητας των μήλων σε ασθένειες και παράσιτα. Επιπρόσθετα, οι αλλαγές στις κλιματικές συνθήκες μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα του εδάφους και τη διαθεσιμότητα των θρεπτικών συστατικών, επηρεάζοντας έτσι άμεσα την παραγωγή. Για να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης, οι καλλιεργητές μπορούν να υιοθετήσουν πρακτικές προσαρμογής όπως για παράδειγμα είναι η χρήση ανθεκτικών ποικιλιών, η βελτίωση του συστήματος άρδευσης και η εφαρμογή πρακτικών διαχείρισης του εδάφους. Επίσης, η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των καλλιεργειών μπορεί να γίνει μέσω επενδύσεων σε ερευνητικά προγράμματα και την υποστήριξη από τοπικούς και εθνικούς αγροτικούς οργανισμούς.

Όσον αφορά το κράτος, μεγάλο θέμα είναι η εγκατάλειψη των αγροτών. Ωστόσο, η έλλειψη περισσότερων προγραμμάτων και ενισχύσεις για τους αγρότες στο νομό Καστοριάς μπορεί επίσης να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες. Μερικοί παράγοντες είναι η έλλειψη χρηματοδότησης, η περιορισμένη ευαισθησία και ενδιαφέρον, οι περίπλοκες γραφειοκρατικές διαδικασίες και η ανεπάρκεια υποδομών και πόρων. Πιο αναλυτικά, η περιορισμένη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης από τις κυβερνητικές ή τις τοπικές αρχές μπορεί να περιορίζει τη δυνατότητα υλοποίησης προγραμμάτων υποστήριξης των αγροτών. Οι πολιτικές και οι διοικητικοί φορείς ενδέχεται να μην έχουν αρκετή ευαισθησία ή ενδιαφέρον για την υποστήριξη του αγροτικού τομέα στην περιοχή. Οι περίπλοκες διαδικασίες από την άλλη, για την υποβολή αιτήσεων και την έγκριση προγραμμάτων μπορεί να αποτρέπουν τους αγρότες από τη συμμετοχή σε προγράμματα υποστήριξης. Τελευταίος παράγοντας, ο οποίος αφορά την έλλειψη υποδομών και πόρων εμποδίζει επίσης σημαντικά την υλοποίηση των προγραμμάτων όπως είναι η εκπαίδευση, η έρευνα και η ανάπτυξη. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η κατάσταση, είναι σημαντικό να υπάρξει συνεργασία μεταξύ των κυβερνητικών αρχών, τοπικών φορέων και αγροτικών οργανώσεων για την ανάπτυξη και την υλοποίηση των προγραμμάτων που θα υποστηρίζουν τους αγρότες και τον αγροτικό τομέα στο νομό Καστοριάς.

Με βάση την παραπάνω έρευνα που έγινε παρατηρήθηκε ότι όσο περνάνε τα χρόνια όλο και λιγότερο νέοι ασχολούνται με την καλλιέργεια, περνώντας ως παράδειγμα και την καλλιέργεια του μήλου. Το συγκεκριμένο ζήτημα επίσης είναι κάτι που απασχολεί όλους όσους ασχολούνται με τον αγροτικό τομέα και όχι μόνο. Η μείωση του ενδιαφέροντος των νέων για τη γεωργία μπορεί να οφείλεται σε

διάφορους παράγοντες, όπως είναι η αλλαγή των κοινωνικών αξιών, η τεχνολογική ανάπτυξη, η έλλειψη ευκαιριών καθώς και η εκπαίδευση και τα προσόντα. Η κοινωνική αποδοχή και η αντίληψη για την γεωργία ενδέχεται να έχει αλλάξει στη νεότερη γενιά, με αποτέλεσμα να μην θεωρείται πλέον τόσο ελκυστική ως επαγγελματική επιλογή. Έπειτα, η επέκταση της τεχνολογίας στη γεωργία μπορεί να έχει αλλάξει τις απαιτήσεις για εργατικό δυναμικό, μειώνοντας την ανάγκη για ανθρώπινη εργασία και επιμερισμό της εργασίας σε μεγαλύτερη κλίμακα. Επίσης σε ορισμένες περιοχές, όπως είναι και ο νομός Καστοριάς, η γεωργία μπορεί να αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως είναι η ανεργία, η έλλειψη επαρκών εισοδημάτων καθώς και η έλλειψη επιχορηγήσεων από την κυβέρνηση. Όσον αφορά όμως την εκπαίδευση και τα προσόντα η έλλειψη τους στο τομέα της γεωργίας μπορεί επίσης να μειώσει το ενδιαφέρον των νέων για την είσοδο τους στον τομέα. Έτσι για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα, μπορούν να ληφθούν μέτρα για την προώθηση της εκπαίδευσης και κατάρτισης στον τομέα της γεωργίας, την υποστήριξη των νέων αγροτών με επιχορηγήσεις και επενδύσεις σε καινοτόμες αγροτικές πρακτικές.

Πέρα τ'ότι το ενδιαφέρον των περισσότερων νέων μειώνεται ακόμα και οι ίδιοι οι παραγωγοί, όσοι έχουν παιδιά, δεν επιθυμούν να συνεχίσουν τα παιδιά τους στον αγροτικό τομέα. Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους οι παραγωγοί μπορεί να μην επιθυμούν τα παιδιά τους να ασχοληθούν με τη γεωργία, όπως με την καλιέργεια μήλων στο νομό. Οι λόγοι μπορεί να είναι η οικονομική αβεβαιότητα, η φυσική εξάντληση, οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες και η κοινωνική αναγνώριση. Η γεωργία μπορεί να είναι μια αβέβαιη επαγγελματική επιλογή, με παροδικές δυσκολίες στην πώληση των προϊόντων και την απόδοση των επενδύσεων, όμως είναι κάτι που μπορεί να κάνει τους γονείς να προτιμούν πιο σταθερές επαγγελματικές επιλογές για τα παιδιά τους. Επίσης, η γεωργική εργασία μπορεί να είναι φυσικά απαιτητική και κουραστική και οι γονείς ενδέχεται να μην επιθυμούν να εκθέσουν τα παιδιά τους σε αυτή την κατάσταση. Επίσης οι γονείς ενδέχεται να έχουν την ελπίδα ότι τα παιδιά τους θα έχουν περισσότερες ευκαιρίες εκπαίδευσης και επαγγελματικής ανάπτυξης εκτός του γεωργικού τομέα. Από την άλλη, σε ορισμένες κοινωνίες, η γεωργία μπορεί να μην απολαμβάνει το ίδιο κοινωνικό κύρος ή αναγνώριση με άλλες επαγγελματικές επιλογές είναι κάτι που επίσης μπορεί να επηρεάσει τις προτιμήσεις των γονέων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΑΣΙΛΑΚΑΚΗΣ, Μ. Δ., 2016. ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΑ. 1Η ΕΚΔΟΣΗ ΕΠΙΜ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΆΓΙ-ΣΑΒΒΑΣ Δ. ΓΑΡΤΑΓΑΝΗ.

ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ, Ε. & ΜΑΡΤΙΚΑ-ΒΑΚΙΡΤΖΗ, Μ., 2007. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΥΠΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΡΑΦΗΜΑ.

ISOFRUIT, 2015. ΜΗΛΑ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ. ΣΤΟ: ISOFRUIT, ΕΠΙΜ. *ΦΡΟΥΤΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ..* S.L.:ISOFRUIT.

KOZANILIFE.GR, 2017. *KOZANILIFE.GR*. [ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ] AVAILABLE AT: [HTTPS://WWW.KOZANILIFE.GR/2017/07/28/PARAGOGI-MILON-ELLADA-PTOSI-2017/](https://www.kozanilife.gr/2017/07/28/paragogi-milon-ellada-ptosi-2017/)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, N.D. ΕΤΗΣΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ, S.L.: S.N.

ΓΚΑΓΚΑΣ, Γ. Η., 2023. *ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΛΕΩΝΑ DELICIOUS ΠΙΛΑΦΑ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΑΡΚΑΔΙΑΣ*, ΑΘΗΝΑ: S.N.

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ, Ε. Ε., 2018. *ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΥΡΕΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΜΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΚΑΡΠΩΝ ΜΗΛΙΑΣ (MALUS DOMESTICA BORKH)*, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: S.N.

ΚΑΤΣΑΟΥΝΗ , Κ., 2013. *ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΟ ΜΗΛΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ*, ΑΡΤΑ: S.N.

ΛΙΑΚΟΣ, Β. Γ., 2013. *ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΠΩΡΩΝΩΝ ΜΗΛΙΑΣ*, ΒΟΛΟΣ: S.N.

ΠΑΪΣΙΑΔΗΣ , Σ., 2023. ΠΩΣ ΚΥΜΑΝΘΗΚΕ Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΜΗΛΩΝ ΤΟ 2022/2023. *ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ*, 2 ΜΑΙΟΣ.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑ, Δ. Π., 2013. *ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΜΗΛΙΑΣ*, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: S.N.

ΠΟΓΙΑΤΖΗΣ, Γ., 2011. *ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗΛΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ.*, ΗΡΑΚΛΕΙΟ: S.N.

ΤΣΑΤΣΟΥ , Κ., 2014. *Η ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΗΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ*, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: S.N.

ΤΣΙΑΝΤΑΡΗ, Ε., 2014. *ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΗΛΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ*, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: S.N.

ΧΕΛΙΩΤΗΣ, Γ., 2012. *ΤΑ ΦΥΤΟΧΗΜΙΚΑ ΤΟΥ ΜΗΛΟΥ ΩΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ*, ΚΑΛΑΜΑΤΑ: S.N.