



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Τεχνοοικονομική σύγκριση ποικιλιών Lanelate & Naveline πορτοκαλιάς
στην περιοχή της Κατοχής Μεσολογγίου**

Θεόδωρος Κ. Λαχανάς

Επιβλέπων καθηγητής:

Κωνσταντίνος Τσιμπούκας, Καθηγητής ΓΠΑ

ΑΘΗΝΑ 2024

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

**Τεχνοοικονομική Σύγκριση Ποικιλιών Lanelate & Naveline Πορτοκαλιάς
στην περιοχή της Κατοχής Μεσολογγίου**

**Technical-economic comparison of Naveline and Lanelate Orange
varieties in Katochi in Messolonghi**

Θεόδωρος Κ. Λαχανάς

Εξεταστική Επιτροπή:

Κωνσταντίνος Τσιμπούκας, Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)

Γεώργιος Μαλινδρέτος, Αναπλ. Καθηγητής Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Πέτρος Ρούσσος, Καθηγητής ΓΠΑ

Τεχνοοικονομική Σύγκριση Ποικιλιών Lanelate & Naveline Πορτοκαλιάς στην περιοχή της Κατοχής Μεσολογγίου

*ΔΠΜΣ Επιχειρηματικότητα και Συμβουλευτική στην Αγροτική Ανάπτυξη
Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης
Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής*

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική μελέτη αφορά στην τεχνοοικονομική σύγκριση ποικιλιών Naveline και Lanelate Πορτοκαλιάς στην περιοχή της Κατοχής Μεσολογγίου. Η εργασία αναπτύσσεται σε 4 κεφάλαια και ολοκληρώνεται με το συμπέρασμα που προκύπτει από την εξέταση των δύο εκμεταλλεύσεων. Αρχικά γίνεται προσπάθεια μίας σύντομης ιστορικής αναδρομής σχετικά με την καλλιέργεια πορτοκαλιών. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται ορισμένα σημαντικά στοιχεία για την καλλιέργεια πορτοκαλιάς στην Ελλάδα τα οποία αφορούν τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις, την παραγωγή και το εμπόριο. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του φυτού και οι καλλιεργητικές τεχνικές. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι δύο υπό μελέτη ποικιλίες, Naveline και Lanelate και ορισμένες διαφορές τους. Το τέταρτο κεφάλαιο, αποτελεί και το αντικείμενο της εργασίας αφού αφορά στην τεχνοοικονομική ανάλυση δύο γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Naveline και Lanelate και στη μετέπειτα σύγκρισή τους. Η εργασία ολοκληρώνεται με το συμπέρασμα που αφορά στη σύγκριση των δύο ποικιλιών, μετά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την τεχνικοοικονομική ανάλυσή τους.

Επιστημονική περιοχή: Γεωργική οικονομία

Λέξεις κλειδιά: Τεχνοοικονομική ανάλυση, πορτοκάλι, Naveline, Lanelate,

Technical-economic comparison of Naveline and Lanelate Orange varieties in Katochi in Messolonghi

MSc Farm Business Management

Department of Agricultural Economics & Rural Development

Department of Animal Science

Abstract

The present diplomatic study concerns the technical-economic comparison of Naveline and Lanelate Orange varieties in Katochi in Messolonghi. The work is developed in 4 chapters. Initially, an attempt is made to give a brief historical review regarding the cultivation of oranges. In the first chapter, some important data on the cultivation of oranges in Greece are presented, which concern the arable land, production and trade. In the second chapter, the morphological characteristics of the plant and the cultivation techniques are mentioned. In the third chapter, the two varieties under study, Naveline and Lanelate, and some of their differences are presented. The fourth chapter is also the main subject of the work, since it concerns the technical and economic analysis of two agricultural holdings, Naveline and Lanelate and their subsequent comparison. The work is completed with the conclusion regarding the comparison of the two varieties, after the results obtained from their technical and economic analysis.

Scientific area: Rural Economy

Keywords: : Technical and economic analysis, orange, Naveline, Lanelate

Ευχαριστίες

Με το πέρας της εργασίας θα ήθελα να απευθύνω θερμές ευχαριστίες σε όσους συνετέλεσαν στην επιτυχή διεξαγωγή της. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Τσιμπούκα Κωνσταντίνο για την εμπιστοσύνη του στην ανάθεση του θέματος καθώς και τις συμβουλές που μου παρείχε σε όλη τη διάρκεια της εργασίας μου.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Μαλινδρέτο Γεώργιο για τη συμμετοχή του στη τριμελή επιτροπή αξιολόγησης και για τον χρόνο που διέθεσε κατά την περάτωση της εργασίας μου.

Επίσης, θερμές ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στον καθηγητή κ. Ρούσσο Πέτρο για την συμμετοχή στη τριμελή επιτροπή αξιολόγησης και για τον χρόνο που διέθεσε κατά την περάτωση της εργασίας μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την αμέριστη συμπαράσταση, βοήθεια και προ πάντων κατανόηση και ανοχή σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Με την άδειά μου, η παρούσα εργασία ελέγχθηκε από την Εξεταστική Επιτροπή μέσα από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής που διαθέτει το ΓΠΑ και διασταυρώθηκε η εγκυρότητα και η πρωτοτυπία της.

Περιοχόμενα

Περίληψη.....	1
Abstract.....	2
Ευχαριστίες.....	3
Εισαγωγή - Ιστορική Αναδρομή.....	7
Κεφάλαιο 1 - Καλλιέργεια Πορτοκαλιών στην Ελλάδα - Εκτάσεις, Παραγωγή, Εμπόριο.....	9
1.1 Εκτάσεις	9
1.2 Παραγωγή.....	11
1.3 Εμπόριο.....	13
1.3.1 Εξαγωγές.....	13
1.3.2 Εισαγωγές	14
1.3.3 Εμπορικό ισοζύγιο και οικονομικός αντίκτυπος.....	15
Κεφάλαιο 2 - Μορφολογικά χαρακτηριστικά και καλλιεργητικές τεχνικές	17
2.1 Μορφολογικά Χαρακτηριστικά	17
2.1.1 Ριζικό σύστημα	17
2.1.2 Κορμός και Κλαδιά	17
2.1.3 Φύλλα	17
2.1.4 Άνθη	18
2.1.5 Καρπός.....	18
2.1.6 Σπόροι.....	18
2.2 Καλλιεργητικές τεχνικές.....	18
2.2.1 Προετοιμασία εδάφους	19
2.2.2 Φύτευση	19
2.2.3 Διαχείριση Άρδευσης.....	19
2.2.4 Διαχείριση θρεπτικών συστατικών	20
2.2.5 Κλάδεμα.....	20
2.2.6 Έλεγχος παρασίτων και ασθενειών.....	20
2.2.7 Καταπολέμηση ζιζανίων	21
2.2.8 Τεχνικές συγκομιδής	21
2.3 Καλλιέργεια πορτοκαλιών στην Αιτωλοακαρνανία	22
Κεφάλαιο 3 - Ποικιλίες Naveline και Lanelate	24
3.1 Ποικιλία Naveline	24
3.2 Ποικιλία Lanelate.....	25
3.3 Διαφορές Ποικιλίας Naveline και Lanelate	27

3.3.1 Προέλευση και ανάπτυξη	27
3.3.2 Περίοδος Ωρίμανσης.....	27
3.3.3 Χαρακτηριστικά φρούτων	27
3.3.4 Θέση στην αγορά	28
Κεφάλαιο 4 - Τεχνοοικονομική ανάλυση καλλιέργειών πορτοκαλιάς στην Αιτωλοακαρνανία ..	29
4.1 Συντελεστές παραγωγής	29
4.1.1 Έδαφος.....	29
4.1.2 Εργασία.....	30
4.1.3 Κεφάλαιο	31
4.1.3.1 Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (ΜΕΚ)	31
4.2 Παραγωγικές δαπάνες και κόστος παραγωγής	33
4.2.1 Ενοίκιο εδάφους	34
4.2.2 Αμοιβή εργασίας	34
4.2.3 Αμοιβή υπηρεσιών τρίτων	35
4.2.4 Αξία αναλυσκόμενων υλικών	35
4.2.5 Απόσβεση	36
4.2.6 Ασφάλιστρα.....	39
4.2.7 Συντήρηση	40
4.2.8 Τόκοι.....	41
4.2.9 Φόροι και τέλη	41
4.3 Έσοδα	41
4.3.1 Παραγωγή και Απόδοση	41
4.3.2 Ενισχύσεις.....	42
4.4 Οικονομικά αποτελέσματα	42
4.4.1 Κόστος παραγωγής προϊόντος.....	42
4.4.2 Ακαθάριστη πρόσοδος.....	42
4.4.3 Καθαρό κέρδος.....	43
4.4.4 Ακαθάριστο κέρδος.....	43
4.4.5 Γεωργικό εισόδημα παραγωγού	44
4.4.6 Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	44
4.4.7 Αποδοτικότητα κεφαλαίου	45
4.4.8 Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	45
4.4.9 Αποδοτικότητα Ιδίου Κεφαλαίου	46
4.4.10 Έγγειος πρόσοδος.....	46
4.4.11 Πρόσοδος εργασίας	47

Συμπέρασμα	48
Βιβλιογραφία	50
Παράρτημα	53
1 - Ποικιλία Naveline -έτος 2023.....	53
2 - Ποικιλία Lanelate-έτος 2023	58

Εισαγωγή - Ιστορική Αναδρομή

Η καλλιέργεια πορτοκαλιού χρονολογείται χιλιάδες χρόνια πριν, με την προέλευσή της να πιστεύεται ότι ανήκει στη Νοτιοανατολική Ασία, ιδιαίτερα σε περιοχές όπως η νότια Κίνα, η βορειοανατολική Ινδία και πιθανώς το Βιετνάμ. Τα ιστορικά στοιχεία δείχνουν ότι η παλαιότερη καλλιέργεια πορτοκαλιών τοποθετείται στην Κίνα γύρω στο 2500 π.Χ. (Zohary & Hopf, 2000).

Η εξάπλωση της καλλιέργειας πορτοκαλιού εκτός Ασίας διευκολύνθηκε σε μεγάλο βαθμό από το εμπόριο και τις κατακτήσεις. Κατά τη διάρκεια της επέκτασης της Αραβικής Αυτοκρατορίας, ο καρπός εισήχθη στη Βόρεια Αφρική, τη Μέση Ανατολή και τη νότια Ευρώπη (Mark, 2018). Τον 10ο και τον 11ο αιώνα, τα πορτοκάλια, ειδικά η πικρή ποικιλία, είχαν καλλιεργηθεί ευρέως σε περιοχές όπως η Ισπανία και η Ιταλία. Το γλυκό πορτοκάλι, ωστόσο, εισήχθη στην Ευρώπη αργότερα, πιθανότατα μέσω Πορτογάλων και Ιταλών εμπόρων που το έφεραν από την Ασία κατά τον 15ο και 16ο αιώνα (Williams, 1997).

Η ανακάλυψη της Αμερικής συνέβαλε σημαντικά στην παγκόσμια εξάπλωση της καλλιέργειας πορτοκαλιού. Ο Χριστόφορος Κολόμβος πιστεύεται ότι εισήγαγε τα πορτοκάλια στην Καραϊβική κατά το δεύτερο ταξίδι του το 1493 (Hunter, 2010). Στα μέσα του 1500, οι Ισπανοί άποικοι είχαν δημιουργήσει πορτοκαλεώνες στη Φλόριντα και σε άλλα μέρη της Αμερικής, αναγνωρίζοντας το ευνοϊκό κλίμα για την καλλιέργεια εσπεριδοειδών. Η Φλόριντα, συγκεκριμένα, θα γίνει αργότερα ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς πορτοκαλιών στον κόσμο (Polk, 2011).

Κατά τη διάρκεια του 17ου και 18ου αιώνα, η καλλιέργεια πορτοκαλιού επεκτάθηκε γρήγορα σε διάφορα μέρη του κόσμου και τα πορτοκάλια έγιναν ένα σημαντικό αγαθό. Το Βρετανικό Βασιλικό Ναυτικό, για παράδειγμα, άρχισε να χρησιμοποιεί πορτοκάλια για την καταπολέμηση του σκορβούτου, αυξάνοντας τη ζήτηση για το φρούτο (MacDonald, 1998). Τον 19ο αιώνα, οι Ηνωμένες Πολιτείες, ιδιαίτερα η Φλόριντα και η Καλιφόρνια, αναδείχθηκαν ως κορυφαίοι παραγωγοί πορτοκαλιών (Lassiter, 2007). Η ανάπτυξη των σιδηροδρόμων και των ατμόπλοιων επέτρεψε τη μαζική διανομή, καθιστώντας τα πορτοκάλια προσβάσιμα σε περισσότερους ανθρώπους παγκοσμίως.

Σήμερα, η καλλιέργεια πορτοκαλιού είναι μια σημαντική βιομηχανία παγκοσμίως, με τη Βραζιλία, τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα να είναι μεταξύ των μεγαλύτερων παραγωγών (FAO, 2020). Σύγχρονες τεχνικές όπως η άρδευση, η καταπολέμηση των παρασίτων και άλλες έχουν βελτιώσει τόσο την απόδοση όσο και την ποιότητα των πορτοκαλιών (Garcia, 2020).

Κεφάλαιο 1 - Καλλιέργεια Πορτοκαλιών στην Ελλάδα - Εκτάσεις, Παραγωγή, Εμπόριο

1.1 Εκτάσεις

Η καλλιέργεια της πορτοκαλιάς αποτελεί σημαντικό μέρος της ελληνικής γεωργίας, με βασικές περιοχές καλλιέργειας σε όλη τη χώρα. Αυτές οι περιοχές παρέχουν ιδανικές συνθήκες για την καλλιέργεια εσπεριδοειδών λόγω του μεσογειακού τους κλίματος, το οποίο προσφέρει ζεστό, ηλιόλουστο καιρό και ήπιους χειμώνες.

Οι κύριες περιοχές για την καλλιέργεια πορτοκαλιού στην Ελλάδα περιλαμβάνουν την Πελοπόννησο, ιδιαίτερα την περιοχή της Αργολίδας, καθώς και την Κρήτη, την Ήπειρο και τμήματα της Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΑΑΤ, 2019). Η Αργολίδα, γνωστή για τα εσπεριδοειδή της, παραμένει η πρώτη περιοχή στην παραγωγή πορτοκαλιού, συμβάλλοντας σημαντικά τόσο στις εθνικές όσο και στις εξαγωγικές αγορές (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Η Κρήτη και η Ήπειρος, αν και μικρότερες ως προς την παραγωγή σε σύγκριση με την Πελοπόννησο, είναι επίσης σημαντικοί συνεισφέροντες, επωφελούμενοι από ευνοϊκά κλίματα (ΥΠΑΑΤ, 2021).

Από το 2010 έως το 2020, η συνολική έκταση που αφιερώθηκε στην καλλιέργεια πορτοκαλιού στην Ελλάδα παρουσίασε μικρές αλλά αξιοσημείωτες μετατοπίσεις. Το 2010, περίπου 30.000 εκτάρια γης αφιερώθηκαν σε πορτοκαλεώνες (EUROSTAT, 2010). Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας, η έκταση αυτή μειώθηκε ελαφρά σε περίπου 28.000 εκτάρια έως το 2020, σημειώνοντας μείωση περίπου 6,7% (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Οι κύριοι παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτή τη μείωση περιλαμβάνουν τον ανταγωνισμό με άλλες καλλιέργειες, την αστική επέκταση και την αλλαγή των γεωργικών προτεραιοτήτων μεταξύ των Ελλήνων αγροτών (ΥΠΑΑΤ, 2020). Η αστικοποίηση, ιδιαίτερα στις παράκτιες περιοχές όπου καλλιεργούνται παραδοσιακά τα πορτοκάλια, οδήγησε στη μετατροπή της γεωργικής γης σε οικιστικές και εμπορικές περιοχές (ΥΠΑΑΤ, 2019). Οι αγρότες σε ορισμένες περιοχές έχουν επίσης στραφεί προς καλλιέργειες με υψηλότερη κερδοφορία ή πιο ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή, όπως οι ελιές ή το αβοκάντο (ΕΛΓΟ, 2021).

Παρά τη συνολική αυτή μείωση της έκτασης καλλιέργειας, ορισμένες περιοχές έχουν δείξει ανθεκτικότητα ή ανάπτυξη στην παραγωγή πορτοκαλιού. Για παράδειγμα, σε συγκεκριμένες περιοχές στην Κρήτη παρατηρείται αύξηση του αριθμού των μικρής κλίμακας βιολογικών

εκμεταλλεύσεων πορτοκαλιού, που απευθύνονται σε εξειδικευμένες αγορές τόσο στο εσωτερικό όσο και σε αγορές εκτός Ελλάδας (ΥΠΑΑΤ, 2018). Αυτή η τάση ευθυγραμμίζεται με την παγκόσμια αύξηση της ζήτησης για βιολογικά προϊόντα και τις προσπάθειες ορισμένων Ελλήνων αγροτών να διαφοροποιήσουν και να προσθέσουν αξία στην παραγωγή τους (EUROSTAT, 2020).

Η κλιματική αλλαγή έπαιξε επίσης σημαντικό ρόλο στην αλλαγή του τοπίου της πορτοκαλοκαλλιέργειας στην Ελλάδα. Η περιοχή της Μεσογείου, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, έχει βιώσει πιο συχνά ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως καύσωνες, ξηρασίες και παγετούς, που έχουν επηρεάσει τη γεωργική παραγωγή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020). Αυτές οι κλιματικές προκλήσεις έχουν επηρεάσει τη βιωσιμότητα της πορτοκαλοκαλλιέργειας σε ορισμένες περιοχές, ιδιαίτερα σε περιοχές που στηρίζονται στη βροχερή γεωργία ή έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε νερό για άρδευση (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Σε απάντηση, πολλοί αγρότες έχουν υιοθετήσει πιο αποτελεσματικές μεθόδους άρδευσης, όπως η άρδευση με σταγόνες, για να εξοικονομήσουν νερό και να διατηρήσουν την παραγωγικότητα ενόψει των μεταβαλλόμενων καιρικών φαινομένων (ΥΠΑΑΤ, 2020).

Παρά τις προκλήσεις, η Ελλάδα παραμένει βασικός παίκτης στην ευρωπαϊκή παραγωγή πορτοκαλιού, ιδιαίτερα για ορισμένες ποικιλίες όπως το πορτοκάλι Washington Navel και Valencia, που εκτιμώνται ιδιαίτερα για τη γεύση και την ποιότητά τους (EUROSTAT, 2021). Πολλά από αυτά τα πορτοκάλια καλλιεργούνται στην Πελοπόννησο, όπου η μακρά παράδοση της καλλιέργειας εσπεριδοειδών έχει καλλιεργήσει ένα εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και μια καλά ανεπτυγμένη αλυσίδα εφοδιασμού τόσο για την εγχώρια κατανάλωση όσο και για τις εξαγωγικές αγορές (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Η περιοχή της Αργολίδας, ειδικότερα, έχει παραμείνει σχετικά σταθερή ως προς την έκταση καλλιέργειας, παρόλο που σε άλλες περιοχές σημειώθηκαν μειώσεις (ΥΠΑΑΤ, 2021).

Συνοψίζοντας, ενώ η συνολική έκταση πορτοκαλοκαλλιέργειας στην Ελλάδα μειώθηκε ελαφρά την τελευταία δεκαετία, η χώρα συνεχίζει να είναι σημαντικός παραγωγός πορτοκαλιών υψηλής ποιότητας. Η μείωση της περιοχής καλλιέργειας μπορεί να αποδοθεί σε παράγοντες όπως η αστικοποίηση, ο ανταγωνισμός από άλλες καλλιέργειες και οι προκλήσεις που θέτει η κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, ορισμένες περιοχές, ιδιαίτερα στην Κρήτη και την Πελοπόννησο, έχουν διατηρήσει ή και επεκτείνει την παραγωγή τους εστιάζοντας στη

βιολογική γεωργία και βελτιωμένες τεχνικές άρδευσης. Προχωρώντας προς τα εμπρός, η ανθεκτικότητα των Ελλήνων πορτοκαλοκαλλιεργητών πιθανότατα θα εξαρτηθεί από την ικανότητά τους να προσαρμοστούν σε αυτές τις προκλήσεις και να κεφαλαιοποιήσουν τις τάσεις των αναδυόμενων αγορών.

1.2 Παραγωγή

Η παραγωγή πορτοκαλιού διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στον αγροτικό τομέα της Ελλάδας, με τη χώρα να κατατάσσεται παραδοσιακά μεταξύ των κορυφαίων χωρών παραγωγής εσπεριδοειδών στην Ευρώπη. Οι κύριες περιοχές παραγωγής πορτοκαλιού είναι η Πελοπόννησος, η Κρήτη, η Ήπειρος και η Στερεά Ελλάδα, όπου το μεσογειακό κλίμα παρέχει βέλτιστες συνθήκες καλλιέργειας για τα εσπεριδοειδή (ΥΠΑΑΤ, 2019). Η περιοχή της Αργολίδας, ειδικότερα, φημίζεται για τα υψηλής ποιότητας πορτοκάλια της, που αντιπροσωπεύουν σημαντικό μέρος της εθνικής παραγωγής (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Η Κρήτη και η Λακωνία συμβάλλουν επίσης σημαντικά στην παραγωγή πορτοκαλιού, με αυξανόμενη εστίαση στη βιολογική καλλιέργεια τα τελευταία χρόνια (ΥΠΑΑΤ, 2020).

Το 2010, η Ελλάδα παρήγαγε περίπου 950.000 μετρικούς τόνους πορτοκαλιών, ένας σημαντικός αριθμός που αντανακλά την ισχυρή θέση της χώρας στην ευρωπαϊκή αγορά εσπεριδοειδών (EUROSTAT, 2010). Ωστόσο, την τελευταία δεκαετία, η παραγωγή πορτοκαλιού στην Ελλάδα παρουσιάζει πτωτική τάση λόγω ενός συνδυασμού παραγόντων. Μέχρι το 2020, η παραγωγή είχε πέσει σε περίπου 830.000 μετρικούς τόνους, αντιπροσωπεύοντας μείωση άνω του 12% (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Πολλές βασικές προκλήσεις συνέβαλαν σε αυτή τη μείωση της παραγωγής. Μεταξύ αυτών είναι ο αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής, η οποία έχει εισαγάγει πιο συχνά και σοβαρά καιρικά φαινόμενα, συμπεριλαμβανομένων ξηρασιών, καύσωνα και παγετού, που επηρεάζουν άμεσα την υγεία και την απόδοση των πορτοκαλιών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020).

Μία από τις πρωταρχικές συνέπειες αυτών των κλιματικών αλλαγών είναι η αυξημένη υδατική καταπόνηση, ιδιαίτερα σε περιοχές που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη βροχή γεωργίας (ΥΠΑΑΤ, 2019). Σε απάντηση, πολλοί αγρότες έχουν υιοθετήσει πιο προηγμένες τεχνικές άρδευσης, όπως η άρδευση με σταγόνες, για να αντιμετωπίσουν τις απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες και να εξοικονομήσουν νερό (ΥΠΑΑΤ, 2021). Αυτές οι τεχνολογικές

βελτιώσεις έχουν συμβάλει στον μετριασμό ορισμένων από τις αρνητικές επιπτώσεις, επιτρέποντας σε ορισμένες περιοχές να διατηρήσουν σταθερά τα επίπεδα παραγωγής παρά την ευρύτερη εθνική παρακμή (ΕΛΓΟ, 2021). Ωστόσο, το αυξανόμενο κόστος της άρδευσης και η ανάγκη για περισσότερες επενδύσεις σε υποδομές έχουν δημιουργήσει οικονομικές πιέσεις στους μικρομεσαίους πορτοκαλοκαλλιεργητές, πολλοί από τους οποίους δυσκολεύτηκαν να προσαρμοστούν (ΕΛΣΤΑΤ, 2020).

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη μείωση της παραγωγής πορτοκαλιού είναι το γεγονός πως κατά την τελευταία δεκαετία, πολλοί παραγωγοί έχουν διαφοροποιήσει τις καλλιέργειές τους ή έχουν στραφεί σε πιο κερδοφόρες εναλλακτικές, όπως ελιές, αβοκάντο ή ακτινίδια (ΥΠΑΑΤ, 2018). Αυτές οι καλλιέργειες όχι μόνο προσφέρουν υψηλότερες αποδόσεις στην αγορά, αλλά είναι επίσης πιο ανθεκτικές στο μεταβαλλόμενο κλίμα και τα ζητήματα λειψυδρίας (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Ως αποτέλεσμα, ορισμένες παραδοσιακές περιοχές καλλιέργειας πορτοκαλιών έχουν μειωθεί στον συνολικό αριθμό των πορτοκαλιών που καλλιεργούνται (EUROSTAT, 2020).

Παρά τις προκλήσεις αυτές, η Ελλάδα παραμένει ένας αξιοσημείωτος παραγωγός πορτοκαλιών υψηλής ποιότητας, ιδιαίτερα των ποικιλιών Washington Navel και Valencia, οι οποίες είναι γνωστές για τη γεύση τους και είναι ιδιαίτερα περιζήτητες τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021). Η εστίαση στην ποιότητα έναντι της ποσότητας επέτρεψε στην Ελλάδα να διατηρήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ιδιαίτερα στην εξαγωγική αγορά, όπου τα ελληνικά πορτοκάλια εκτιμώνται για τη γεύση και τη φρεσκάδα τους (ΥΠΑΑΤ, 2021). Επιπλέον, η αυξανόμενη ζήτηση για πορτοκάλια βιολογικής και βιώσιμης καλλιέργειας άνοιξε νέες ευκαιρίες για τους Έλληνες παραγωγούς, ιδιαίτερα εκείνους στην Κρήτη και την Πελοπόννησο, που έχουν ασπαστεί πρακτικές βιολογικής καλλιέργειας (ΕΛΓΟ 2021).

Ωστόσο, το κόστος παραγωγής έχει αυξηθεί κατά τη διάρκεια της δεκαετίας, εν μέρει λόγω της αυξανόμενης ανάγκης για εισροές όπως συστήματα άρδευσης, λιπάσματα και έλεγχος παρασίτων ως απάντηση σε πιο δύσκολες συνθήκες καλλιέργειας (ΥΠΑΑΤ, 2020). Αυτό το υψηλότερο κόστος έχει μειώσει τα περιθώρια κέρδους για πολλούς αγρότες, καθιστώντας δύσκολο για αυτούς να ανταγωνιστούν παραγωγούς σε άλλες μεσογειακές χώρες όπως η

Ισπανία και η Ιταλία, όπου οι οικονομίες κλίμακας και οι ευνοϊκότερες κλιματικές συνθήκες παρέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (EUROSTAT, 2021).

Συμπερασματικά, η παραγωγή πορτοκαλιού στην Ελλάδα παρουσίασε πτώση την τελευταία δεκαετία, πέφτοντας από 950.000 μετρικούς τόνους το 2010 σε περίπου 830.000 μετρικούς τόνους το 2020 (ΕΛΣΤΑΤ, 2020). Οι προκλήσεις που θέτει η κλιματική αλλαγή, η λειψυδρία και οι αλλαγές στη γεωργική εστίαση υπήρξαν σημαντικοί οδηγοί αυτής της μείωσης. Ωστόσο, οι Έλληνες παραγωγοί πορτοκαλιού συνέχισαν να προσαρμόζονται επενδύοντας σε τεχνολογίες άρδευσης, διαφοροποιώντας τη βιολογική γεωργία και διατηρώντας την εστίαση στην παραγωγή υψηλής ποιότητας.

1.3 Εμπόριο

Το εμπόριο πορτοκαλιού διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην αγροτική οικονομία της Ελλάδας, ιδιαίτερα μέσω των εξαγωγών, οι οποίες συμβάλλουν σημαντικά στο συνολικό εμπορικό ισοζύγιο εσπεριδοειδών της χώρας. Την τελευταία δεκαετία, η Ελλάδα έχει διατηρήσει μια ισχυρή θέση ως εξαγωγέας πορτοκαλιού, ιδιαίτερα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, τόσο οι εξαγωγές όσο και οι εισαγωγές παρουσίασαν διακυμάνσεις λόγω ενός συνδυασμού προκλήσεων στην εγχώρια παραγωγή, του διεθνούς ανταγωνισμού της αγοράς και των μεταβαλλόμενων προτύπων ζήτησης.

1.3.1 Εξαγωγές

Από το 2010 έως το 2020, η Ελλάδα κατατάσσεται σταθερά μεταξύ των κορυφαίων εξαγωγέων εσπεριδοειδών στην Ευρώπη, με τα πορτοκάλια να αποτελούν σημαντικό μερίδιο των εξαγωγών εσπεριδοειδών της (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2020). Το 2010, η Ελλάδα εξήγαγε περίπου 330.000 τόνους πορτοκαλιών, με βασικές αγορές όπως η Γερμανία, η Ρουμανία και η Βουλγαρία (EUROSTAT, 2010). Με τα χρόνια, η Ελλάδα ενίσχυσε τη θέση της σε αυτές τις αγορές, με τις συνολικές εξαγωγές πορτοκαλιού να φτάνουν τους περίπου 370.000 τόνους έως το 2020 (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2021). Αυτό αντιπροσωπεύει μια αύξηση περίπου 12% κατά τη διάρκεια της δεκαετίας, σηματοδοτώντας ότι τα ελληνικά πορτοκάλια παραμένουν ιδιαίτερα εκτιμημένα για την ποιότητα και τη γεύση τους (EUROSTAT, 2020).

Η αύξηση των εξαγωγών μπορεί να αποδοθεί σε μεγάλο βαθμό σε βελτιωμένες γεωργικές πρακτικές, όπως η υιοθέτηση βιολογικής γεωργίας και βελτιωμένων τεχνικών άρδευσης, που συνέβαλαν στη διατήρηση της ποιότητας και της συνοχής των ελληνικών πορτοκαλιών παρά τις προκλήσεις που θέτει η κλιματική αλλαγή (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2020). Επιπλέον, τα ελληνικά πορτοκάλια επωφελούνται από τη γεωγραφική εγγύτητα με βασικές αγορές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δίνοντάς τους ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των πορτοκαλιών από παραγωγούς εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως η Αίγυπτος ή το Μαρόκο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020). Ωστόσο, παρά την ανάπτυξη αυτή, η εξαγωγική αγορά είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστική και η Ελλάδα αντιμετωπίζει αυξανόμενη πίεση από άλλους μεσογειακούς παραγωγούς, ιδιαίτερα την Ισπανία και την Ιταλία, που έχουν μεγαλύτερους όγκους παραγωγής και πιο ανεπτυγμένες αλυσίδες εφοδιασμού (EUROSTAT, 2021).

Επιπλέον, η αυξανόμενη ζήτηση για βιολογικά προϊόντα στην Ευρώπη έχει προσφέρει ευκαιρίες στους Έλληνες εξαγωγείς. Την τελευταία δεκαετία, το μερίδιο των βιολογικών πορτοκαλιών στις συνολικές εξαγωγές της Ελλάδας αυξάνεται σταθερά, ιδιαίτερα σε αγορές όπως η Γερμανία και η Ολλανδία, όπου οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για προϊόντα βιολογικής καλλιέργειας (Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός, 2021). Αυτή η τάση ευθυγραμμίζεται με την ευρύτερη ευρωπαϊκή στροφή προς τη βιωσιμότητα και τις φιλικές προς το περιβάλλον γεωργικές πρακτικές (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2018).

1.3.2 Εισαγωγές

Σε αντίθεση με τις «ισχυρές» εξαγωγικές επιδόσεις, οι εισαγωγές πορτοκαλιού της Ελλάδας είναι σχετικά μέτριες. Η Ελλάδα είναι σε μεγάλο βαθμό αυτάρκης στην παραγωγή πορτοκαλιού και οι εισαγωγές χρησιμοποιούνται κυρίως για τη συμπλήρωση της εγχώριας προσφοράς σε περιόδους εκτός εποχής ή για την κάλυψη της ειδικής ζήτησης για ποικιλίες που δεν καλλιεργούνται ευρέως στην Ελλάδα (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2020). Το 2010, η Ελλάδα εισήγαγε περίπου 25.000 τόνους πορτοκαλιών, κυρίως από την Ισπανία και την Αίγυπτο, δύο από τους μεγαλύτερους παραγωγούς πορτοκαλιού στον κόσμο (EUROSTAT, 2010). Αυτός ο όγκος κυμάνθηκε ελαφρά με την πάροδο των ετών, με τις εισαγωγές να κυμαίνονται γύρω στους 30.000 τόνους ετησίως έως το 2020 (Υπουργείο Γεωργίας, 2020).

Το σχετικά χαμηλό επίπεδο εισαγωγών μπορεί να αποδοθεί στις ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες της Ελλάδας, οι οποίες επιτρέπουν την παραγωγή πορτοκαλιού σχεδόν όλο το χρόνο, ιδιαίτερα σε περιοχές όπως η Κρήτη και η Πελοπόννησος (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2019). Επιπλέον, η έντονη προτίμηση της εγχώριας αγοράς για πορτοκάλια τοπικής παραγωγής έχει περιορίσει τη ζήτηση για εισαγόμενα εσπεριδοειδή (Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός, 2021). Ωστόσο, σε ορισμένες περιόδους, ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες που η τοπική προσφορά μειώνεται, τα εισαγόμενα πορτοκάλια από την Αίγυπτο και τη Νότια Αφρική διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διασφάλιση της σταθερής διαθεσιμότητας των πορτοκαλιών στην ελληνική αγορά (EUROSTAT, 2020).

1.3.3 Εμπορικό ισοζύγιο και οικονομικός αντίκτυπος

Το εμπόριο πορτοκαλιού, με τον έντονο εξαγωγικό προσανατολισμό και την περιορισμένη εξάρτηση από τις εισαγωγές, είχε ως αποτέλεσμα ένα σταθερά θετικό εμπορικό ισοζύγιο για την Ελλάδα στον τομέα των εσπεριδοειδών. Την τελευταία δεκαετία, η αξία των ελληνικών εξαγωγών πορτοκαλιού αυξάνεται σταθερά, αντανakλώντας τόσο τους αυξημένους όγκους όσο και τις υψηλότερες τιμές στις διεθνείς αγορές (Υπουργείο Γεωργίας, 2021). Το 2010, οι εξαγωγές πορτοκαλιού της Ελλάδας αποτιμήθηκαν σε περίπου 130 εκατομμύρια ευρώ, ενώ μέχρι το 2020, ο αριθμός αυτός είχε αυξηθεί σε περίπου 160 εκατομμύρια ευρώ, αύξηση που οφείλεται τόσο στα βιολογικά όσο και στα συμβατικά πορτοκάλια (EUROSTAT, 2021).

Αυτό το θετικό εμπορικό ισοζύγιο είναι ζωτικής σημασίας για την ελληνική αγροτική οικονομία, ιδιαίτερα καθώς η χώρα συνεχίζει να ανακάμπτει από τη χρηματοπιστωτική κρίση που επηρέασε σοβαρά πολλούς τομείς. Τα έσοδα από τις εξαγωγές πορτοκαλιού έχουν παράσχει ζωτική στήριξη στις αγροτικές κοινότητες, ιδιαίτερα σε πορτοκαλοκαλλιεργητικές περιοχές όπως η Πελοπόννησος και η Κρήτη, όπου το αγροτικό εισόδημα είναι απαραίτητο για τις τοπικές οικονομίες (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2018).

Ωστόσο, η εξάρτηση της Ελλάδας από την ευρωπαϊκή αγορά για τις εξαγωγές πορτοκαλιού της την εκθέτει επίσης σε εξωτερικούς κινδύνους, όπως οι διακυμάνσεις της ζήτησης ή οι αλλαγές στην εμπορική πολιτική εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021). Για παράδειγμα, το Brexit εισήγαγε κάποια αβεβαιότητα στην ελληνική αγορά εσπεριδοειδών, καθώς το Ηνωμένο Βασίλειο ήταν ένας αυξανόμενος εισαγωγέας ελληνικών

πορτοκαλιών. Παρόλο που ο συνολικός αντίκτυπος έχει μετριαστεί με τη μετατόπιση των εξαγωγών σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανέδειξε τις εγγενείς ευπάθειες της υπερβολικής εξάρτησης από μερικές βασικές αγορές (Ελληνικό Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2020).

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, μπορεί κανείς να κατανοήσει ότι το εμπόριο πορτοκαλιού στην Ελλάδα έδειξε ανθεκτικότητα και ανάπτυξη την τελευταία δεκαετία, ιδιαίτερα σε επίπεδο εξαγωγών. Η Ελλάδα έχει διατηρήσει μια ισχυρή εξαγωγική θέση στην ευρωπαϊκή αγορά, με γνώμονα την υψηλή ποιότητα των πορτοκαλιών της και την υιοθέτηση πρακτικών βιώσιμης καλλιέργειας. Παράλληλα, οι εισαγωγές παραμένουν σχετικά χαμηλές, αντανakλώντας την αυτάρκεια της Ελλάδας στην παραγωγή πορτοκαλιού. Το θετικό εμπορικό ισοζύγιο παρείχε την απαραίτητη οικονομική στήριξη στις αγροτικές περιοχές και συνέβαλε στη συνολική σταθερότητα του αγροτικού τομέα της Ελλάδας. Ωστόσο, ο συνεχής ανταγωνισμός από άλλους μεσογειακούς παραγωγούς και η αλλαγή της δυναμικής του παγκόσμιου εμπορίου θα απαιτήσουν από την Ελλάδα να παραμείνει προσαρμοστική προκειμένου να διατηρήσει και να επεκτείνει το εμπόριο πορτοκαλιού στο μέλλον.

Κεφάλαιο 2 - Μορφολογικά χαρακτηριστικά και καλλιεργητικές τεχνικές

Η πορτοκαλιά (*Citrus sinensis*) είναι ένα ευρέως καλλιεργούμενο καρποφόρο φυτό γνωστό για την οικονομική του σημασία και την περιβαλλοντική προσαρμοστικότητά του. Τα βοτανικά χαρακτηριστικά της μπορούν να αναλυθούν σε διάφορες πτυχές όπως η μορφολογία, οι συνήθειες ανάπτυξης, η αναπαραγωγική βιολογία και οι περιβαλλοντικές προτιμήσεις, καθεμία από τις οποίες συμβάλλει στην επιτυχία και την παγκόσμια εξάπλωση αυτού του είδους.

2.1 Μορφολογικά Χαρακτηριστικά

2.1.1 Ριζικό σύστημα

Η πορτοκαλιά έχει ένα ινώδες ριζικό σύστημα με μικρό βάθος, που της επιτρέπει να απορροφά θρεπτικά συστατικά και νερό αποτελεσματικά από τα ανώτερα στρώματα του εδάφους (Guo et al., 2015). Αυτή η ριζική αρχιτεκτονική είναι κατάλληλη για το φυσικό της περιβάλλον και την καλλιέργειά της σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Ωστόσο, οι ρηχές ρίζες καθιστούν το δέντρο ευάλωτο στο στρες της ξηρασίας (Syvertsen & García-Sánchez, 2014).

2.1.2 Κορμός και Κλαδιά

Ο κορμός της πορτοκαλιάς είναι σχετικά κοντός, φτάνοντας σε ύψος περίπου 6 - 15 μέτρα σε ώριμα δείγματα. Ο φλοιός είναι γενικά λείος και γκριζωπός, αναπτύσσοντας αυλάκια καθώς το δέντρο γερνάει (Li et al., 2020). Τα κλαδιά αναπτύσσονται σε ένα στρογγυλεμένο θόλο, ο οποίος επιτρέπει την ομοιόμορφη κατανομή του ηλιακού φωτός στα φύλλα και τους καρπούς (Zhang et al., 2020).

2.1.3 Φύλλα

Τα φύλλα της πορτοκαλιάς είναι λογχοειδή, σκούρα πράσινα και γυαλιστερά με ελαφρώς οδοντωτό περιθώριο. Τα φύλλα έχουν υψηλή πυκνότητα στομάτων, τα οποία είναι απαραίτητα για την ανταλλαγή αερίων και τη διαπνοή. Τα φύλλα είναι επίσης εξοπλισμένα με αδένες λαδιού, δίνοντάς τους το χαρακτηριστικό άρωμα εσπεριδοειδών (Talon et al., 2021).

2.1.4 Άνθη

Τα άνθη της πορτοκαλιάς είναι ερμαφρόδιτα, δηλαδή περιέχουν αναπαραγωγικά όργανα τόσο αρσενικά (στήμονες) όσο και θηλυκά (καρπόλια) (Moreno & Garcia, 2019). Είναι τυπικά λευκά, αρωματικά και εμφανίζονται σε ομάδες. Τα άνθη γονιμοποιούνται από έντομα, ιδιαίτερα μέλισσες, καθιστώντας τα ένα κρίσιμο συστατικό του οικοσυστήματος όπου υπάρχουν (Li et al., 2019).

2.1.5 Καρπός

Ο καρπός της πορτοκαλιάς ονομάζεται εσπερείδιο και χαρακτηρίζεται από δερματώδη φλούδα και ζουμερό εσωτερικό (Agustí, 2020). Ο φλοιός περιέχει αιθέρια έλαια και αποτελείται από ένα εξωτερικό στρώμα και ένα εσωτερικό σπογγώδες στρώμα. (Talón et al., 2021). Ο καρπός είναι γεμάτος με σάκους χυμού, οι οποίοι αποτελούν βασική πηγή ενυδάτωσης και θρεπτικών συστατικών (Bustan et al., 2013). Το λαμπερό πορτοκαλί χρώμα του ώριμου καρπού οφείλεται στη συσσώρευση καροτενοειδών, τα οποία παρέχουν επίσης θρεπτικά οφέλη όπως η βιταμίνη Α (Cercós et al., 2021).

2.1.6 Σπόροι

Οι σπόροι πορτοκαλιού είναι γενικά πολυεμβρυονικοί, που σημαίνει ότι πολλά φυτά μπορούν να προκύψουν από έναν σπόρο (Froelicher et al., 2011). Αυτό είναι ένα μοναδικό εξελικτικό χαρακτηριστικό που ενισχύει τις πιθανότητες πολλαπλασιασμού του δέντρου (Li et al., 2020). Οι σπόροι είναι μικροί, λείοι και ελαφρώς μυτεροί.

2.2 Καλλιεργητικές τεχνικές

Η καλλιέργεια πορτοκαλιού περιλαμβάνει μια ποικιλία τεχνικών που διασφαλίζουν την υγιή ανάπτυξη των δέντρων, βελτιστοποιούν την παραγωγή καρπών και διατηρούν την ποιότητα των προϊόντων. Αυτές οι τεχνικές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε προετοιμασία του εδάφους, φύτευση, άρδευση, διαχείριση θρεπτικών ουσιών, κλάδεμα, έλεγχο παρασίτων και ασθενειών και συγκομιδή. Κάθε μία από αυτές τις καλλιεργητικές τεχνικές παίζει σημαντικό ρόλο στην επιτυχημένη καλλιέργεια πορτοκαλιού.

2.2.1 Προετοιμασία εδάφους

Η σωστή προετοιμασία του εδάφους είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση βέλτιστων εδαφικών συνθηκών πριν από τη φύτευση πορτοκαλιών. Ξεκινά με βαθύ όργωμα για τη διάσπαση των συμπιεσμένων στρωμάτων εδάφους, ενισχύοντας τη διείσδυση των ριζών (Syvertsen & García-Sánchez, 2014). Το όργωμα βελτιώνει επίσης τον αερισμό του εδάφους και τη διείσδυση του νερού, κάτι που είναι ζωτικής σημασίας για τα νεαρά δέντρα (Salvador et al., 2011). Επιπλέον, σημαντική είναι η οργανική ύλη, όπως λίπασμα ή κοπριά, που προστίθεται συχνά για τη βελτίωση της δομής και της γονιμότητας του εδάφους (Fini et al., 2011). Αυτή η πρακτική βοηθά στη διατήρηση της μακροπρόθεσμης παραγωγικότητας του εδάφους ενισχύοντας τη μικροβιακή δραστηριότητα και τη διαθεσιμότητα θρεπτικών ουσιών.

2.2.2 Φύτευση

Οι πορτοκαλιές συνήθως πολλαπλασιάζονται μέσω εμβολιασμού, όπου ένα γόνος της επιθυμητής ποικιλίας εμβολιάζεται σε ένα ανθεκτικό στις ασθένειες υποκείμενο (Froelicher et al., 2011). Ο εμβολιασμός διασφαλίζει ότι τα δέντρα κληρονομούν τα ευεργετικά χαρακτηριστικά τόσο του υποκείμενου όσο και του φλοιού, όπως η αντοχή στις ασθένειες και η ποιότητα των καρπών (Moreno & Garcia-Mas, 2019). Τα δέντρα φυτεύονται συνήθως με απόσταση 5 έως 7 μέτρων μεταξύ τους για να υπάρχει επαρκής χώρος για επέκταση του θόλου και κυκλοφορία του αέρα, μειώνοντας τον κίνδυνο ασθενειών (Talon et al., 2021). Το σωστό βάθος φύτευσης είναι ζωτικής σημασίας. Εάν τα δέντρα φυτεύονται πολύ βαθιά, μπορεί να είναι πιο επιρρεπή σε ασθένειες όπως η σήψη των ριζών.

2.2.3 Διαχείριση Άρδευσης

Η άρδευση είναι μια κρίσιμη πτυχή της καλλιέργειας της πορτοκαλιάς, καθώς οι πορτοκαλιές απαιτούν σταθερή παροχή νερού, ειδικά κατά την ανάπτυξη των καρπών (Guo et al., 2015). Η στάγδην άρδευση συνιστάται ευρέως επειδή παρέχει νερό απευθείας στη ζώνη της ρίζας, μειώνοντας τη σπατάλη νερού και ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο διάβρωσης του εδάφους. Επιπρόσθετα, τα συστήματα σταγόνων βοηθούν στην πρόληψη της υπερχειλίσσης, η οποία μπορεί να προκαλέσει ασθένειες των ριζών (Syvertsen & García - Sánchez, 2014). Είναι σημαντικό να διατηρηθεί ένα σωστό πρόγραμμα άρδευσης, καθώς τόσο η υπεράρδευση όσο

και η υποάρδευση μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα και την απόδοση των καρπών.

2.2.4 Διαχείριση θρεπτικών συστατικών

Η σωστή διαχείριση των θρεπτικών ουσιών διασφαλίζει ότι οι πορτοκαλιές λαμβάνουν απαραίτητα στοιχεία όπως άζωτο (N), φώσφορο (P), κάλιο (K) και μικροθρεπτικά συστατικά. Το άζωτο είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη βλαστική ανάπτυξη, ενώ το κάλιο βελτιώνει το μέγεθος και την ποιότητα των καρπών. Ο φώσφορος βοηθά στην ανάπτυξη των ριζών, ειδικά στα πρώιμα στάδια της ανάπτυξης των δέντρων (Zhang et al., 2020). Οι εφαρμογές λιπασμάτων συνήθως χωρίζονται σε όλη τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου για να αποφευχθεί η έκπλυση θρεπτικών ουσιών και να διασφαλιστεί ότι τα δέντρα έχουν πρόσβαση σε θρεπτικά συστατικά όταν χρειάζεται. Τα οργανικά λιπάσματα, όπως το λίπασμα ή η πράσινη λίπανση, μπορούν επίσης να βελτιώσουν τη δομή του εδάφους και την κατακράτηση νερού (Li et al., 2020).

2.2.5 Κλάδεμα

Το κλάδεμα είναι μια κρίσιμη τεχνική καλλιέργειας για τη διατήρηση της υγείας των δέντρων και την ενίσχυση της παραγωγής καρπών. Περιλαμβάνει την αφαίρεση νεκρών, άρρωστων ή υπερπληθυσμένων κλαδιών για τη βελτίωση της διείσδυσης του φωτός και της κυκλοφορίας του αέρα εντός του θόλου. Το τακτικό κλάδεμα βοηθά στη μείωση του κινδύνου μυκητιακών ασθενειών διατηρώντας το φύλλωμα στεγνό και αεριζόμενο (Talon et al., 2021). Αποτρέπει επίσης την υπερβολική βλαστική ανάπτυξη, επιτρέποντας στο δέντρο να κατευθύνει περισσότερη ενέργεια προς την παραγωγή καρπών. Επιπλέον, το κλάδεμα μπορεί να βοηθήσει στη διαμόρφωση του δέντρου, κάνοντας τη συγκομιδή ευκολότερη (Syvertsen & García-Sánchez, 2014).

2.2.6 Έλεγχος παρασίτων και ασθενειών

Η αποτελεσματική διαχείριση παρασίτων και ασθενειών είναι ζωτικής σημασίας στην καλλιέργεια της πορτοκαλιάς, καθώς τα δέντρα είναι ευαίσθητα σε μια σειρά απειλών όπως οι αφίδες, το πρασίνισμα των εσπεριδοειδών και οι μυκητιασικές λοιμώξεις (Li et al., 2020). Συνιστώνται ευρέως στρατηγικές ολοκληρωμένης διαχείρισης παρασίτων, οι οποίες περιλαμβάνουν συνδυασμό βιολογικού ελέγχου και χημικών επεξεργασιών (García-Sánchez

& Syvertsen, 2012). Τα ωφέλιμα έντομα, όπως οι πασχαλίτσες, μπορούν να εισαχθούν για τον έλεγχο των πληθυσμών των αφίδων, μειώνοντας την ανάγκη για χημικά φυτοφάρμακα (Moreno & Garcia-Mas, 2019). Η τακτική παρακολούθηση των δέντρων για σημεία ασθένειας είναι απαραίτητη για την έγκαιρη ανίχνευση και θεραπεία, ιδιαίτερα για ασθένειες όπως το πρασίνισμα των εσπεριδοειδών, που μπορεί να μειώσει σημαντικά την απόδοση (Zhang et al., 2020).

2.2.7 Καταπολέμηση ζιζανίων

Ο έλεγχος των ζιζανίων είναι απαραίτητος για τη μείωση του ανταγωνισμού για νερό και θρεπτικά συστατικά, ιδιαίτερα κατά τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των δέντρων (Bastiani et al., 2013). Το επίστρωμα είναι μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος για την καταστολή των ζιζανίων, τη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους και τη βελτίωση της γονιμότητας του εδάφους (Fini et al., 2011). Τα οργανικά φύλλα, όπως το άχυρο ή τα ροκανίδια, προτιμώνται καθώς αποσυντίθενται και προσθέτουν θρεπτικά συστατικά στο έδαφος με την πάροδο του χρόνου (Li et al., 2020). Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθούν ζιζανιοκτόνα, αλλά απαιτείται προσεκτική εφαρμογή για να αποφευχθεί η καταστροφή των πορτοκαλιών.

2.2.8 Τεχνικές συγκομιδής

Ο χρόνος και η μέθοδος συγκομιδής επηρεάζουν σημαντικά την ποιότητα του καρπού του πορτοκαλιού. Η συγκομιδή γίνεται συνήθως όταν οι καρποί φτάσουν σε πλήρη ωριμότητα, που υποδεικνύεται από την ανάπτυξη του χαρακτηριστικού πορτοκαλί χρώματος (Cercós et al., 2021). Η πολύ πρόωμη συγκομιδή μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη περιεκτικότητα σε σάκχαρα και φτωχότερη γεύση, ενώ η καθυστερημένη συγκομιδή μπορεί να οδηγήσει σε υπερωρίμανση και μείωση της αγοραίας αξίας (Salvador et al., 2011). Τα πορτοκάλια γενικά συλλέγονται με το χέρι για να αποφευχθούν μώλωπες και ζημιές, που μπορεί να μειώσουν τη διάρκεια ζωής του φρούτου. Ο σωστός χειρισμός κατά τη συγκομιδή διασφαλίζει επίσης ότι τα φρούτα παραμένουν φρέσκα κατά τη μεταφορά στις αγορές (Agustí, 2020).

Συνεπώς, η επιτυχημένη καλλιέργεια πορτοκαλιού εξαρτάται από έναν συνδυασμό καλά εκτελεσμένων τεχνικών καλλιέργειας. Κάθε βήμα, από την προετοιμασία του εδάφους και τη φύτευση μέχρι τον έλεγχο των παρασίτων και τη συγκομιδή, παίζει κρίσιμο ρόλο στη βελτιστοποίηση της απόδοσης και στη διατήρηση της ποιότητας του καρπού. Τεχνικές όπως

ο εμβολιασμός, η στάγδην άρδευση, η ολοκληρωμένη διαχείριση παρασίτων και το κλάδεμα είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την επίτευξη υψηλής παραγωγικότητας και τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας του οπωρώνα.

2.3 Καλλιέργεια πορτοκαλιών στην Αιτωλοακαρνανία

Η καλλιέργεια της πορτοκαλιάς στην Αιτωλοακαρνανία έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο από οικονομική όσο και από πολιτιστική άποψη. Η περιοχή επωφελείται από ένα μεσογειακό κλίμα, που χαρακτηρίζεται από ήπιους, υγρούς χειμώνες και ζεστά, ξηρά καλοκαίρια. Αυτό το κλίμα είναι ιδανικό για παραγωγή πορτοκαλιού, με άφθονο ηλιακό φως και καλά στραγγιζόμενα εδάφη που συμβάλλουν στην ποιότητα και τη γλυκύτητα των πορτοκαλιών. Η εγγύτητα της Αιτωλοακαρνανίας στο Ιόνιο Πέλαγος μετριάξει περαιτέρω τις θερμοκρασίες, μειώνοντας τον κίνδυνο παγετού το χειμώνα, κάτι που είναι κρίσιμο για τη διατήρηση των υψηλών αποδόσεων και της ποιότητας των καρπών (Greek Exporters, 2023).

Επιπλέον, η καλλιέργεια της πορτοκαλιάς στην Αιτωλοακαρνανία παίζει καθοριστικό ρόλο στην αγροτική οικονομία, εξασφαλίζοντας βιοπορισμό σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού. Τα εσπεριδοειδή, ιδιαίτερα τα πορτοκάλια, είναι από τις πιο ευρέως καλλιεργούμενες καλλιέργειες στην περιοχή, με τις ποικιλίες Washington Navel και Valencia να είναι οι πιο δημοφιλείς λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς τους σε χυμούς και της ζήτησης στην αγορά (Himashree B. et al., 2020).

Η αγορά πορτοκαλιού της Αιτωλοακαρνανίας διαμορφώνεται τόσο από την εγχώρια όσο και από τη διεθνή ζήτηση. Η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί βασική αγορά για τα ελληνικά πορτοκάλια, όπου οι καταναλωτές εκτιμούν τη γλυκιά γεύση και την ποιότητα των προϊόντων. Ωστόσο, η Ελλάδα αντιμετωπίζει σκληρό ανταγωνισμό από την Ισπανία και την Ιταλία, οι οποίες είναι σημαντικοί παραγωγοί εσπεριδοειδών στην περιοχή της Μεσογείου (Himashree B. et al., 2020). Για να διατηρήσουν το μερίδιο αγοράς, οι παραγωγοί στην Αιτωλοακαρνανία επικεντρώνονται ολοένα και περισσότερο στις βιώσιμες πρακτικές καλλιέργειας και στην ενίσχυση της ιχνηλασιμότητας των προϊόντων τους για να καλύψουν την αυξανόμενη ζήτηση των καταναλωτών για βιώσιμα και βιολογικά προϊόντα (Greek Exporters, 2023).

Εκτός από τα φρέσκα πορτοκάλια, η περιοχή γνωρίζει ανάπτυξη στην παραγωγή βιολογικών πορτοκαλιών, τα οποία απευθύνονται σε μια εξειδικευμένη αγορά τόσο στο εσωτερικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Οι πρακτικές βιολογικής γεωργίας στην Αιτωλοακαρνανία κερδίζουν έδαφος, καθώς υπόσχονται καλύτερη μακροπρόθεσμη υγεία του εδάφους και υψηλότερη ποιότητα καρπών και συχνά συνδέονται με καλύτερες τιμές στην αγορά (Greek Exporters, 2023). Αυτή η τάση αναμένεται να συνεχιστεί, με έμφαση στην επέκταση της βιολογικής καλλιέργειας για την κάλυψη της αυξανόμενης παγκόσμιας ζήτησης για πιο υγιεινές, φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές τροφίμων.

Οι προσπάθειες ελαχιστοποίησης των απορριμμάτων από την επεξεργασία πορτοκαλιού είναι επίσης εμφανείς στην περιοχή, με πολλές εταιρείες να επενδύουν σε τεχνολογίες που μετατρέπουν τα απόβλητα πορτοκαλιού σε πολύτιμα προϊόντα όπως βιοκαύσιμα και ζωοτροφές (Ελληνικός Οδηγός Γαστρονομίας, 2022). Αυτό όχι μόνο συμβάλλει στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παραγωγής πορτοκαλιού, αλλά επίσης ανοίγει νέες ροές εσόδων για τους αγρότες και τους μεταποιητές.

Παρά τις ευνοϊκές συνθήκες για την καλλιέργεια της πορτοκαλιάς, η Αιτωλοακαρνανία αντιμετωπίζει προκλήσεις, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διαχείριση των υδάτων και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η λειψυδρία, ειδικά κατά τους ζεστούς καλοκαιρινούς μήνες, αποτελεί σημαντική πρόκληση για τους αγρότες, καθώς τα πορτοκάλια απαιτούν συνεχή άρδευση για να ευδοκιμήσουν (Himashree B. et al., 2020). Τα συστήματα στάγδην άρδευσης έχουν υιοθετηθεί ευρέως στην περιοχή ως ένας τρόπος εξοικονόμησης νερού και διασφάλισης ότι οι καλλιέργειες λαμβάνουν την απαραίτητη υγρασία χωρίς σπατάλη (Greek Exporters, 2023).

Προσβλέποντας στο μέλλον, το μέλλον της καλλιέργειας πορτοκαλιού στην Αιτωλοακαρνανία φαίνεται πολλά υποσχόμενο, με την προϋπόθεση ότι οι αγρότες θα συνεχίσουν να υιοθετούν βιώσιμες πρακτικές και να καινοτομούν ως απάντηση στις περιβαλλοντικές προκλήσεις. Η εστίαση της περιοχής στην ποιότητα, τη βιωσιμότητα και τα προϊόντα προστιθέμενης αξίας την καθιστούν καλά ανταγωνιστική τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά. Επιπλέον, η επέκταση της βιολογικής καλλιέργειας πορτοκαλιού και η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον μεθόδων επεξεργασίας πιθανότατα θα συμβάλουν στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της βιομηχανίας πορτοκαλιού στην Αιτωλοακαρνανία.

Κεφάλαιο 3 - Ποικιλίες Naveline και Lanelate

3.1 Ποικιλία Naveline

Η ποικιλία πορτοκαλιού Naveline, επιστημονικά γνωστή ως *Citrus sinensis*, είναι μια από τις πιο δημοφιλείς ποικιλίες πορτοκαλιού πρώιμης εποχής στην καλλιέργεια εσπεριδοειδών. Προερχόμενη ως μετάλλαξη του παραδοσιακού πορτοκαλιού Washington Navel, αναπτύχθηκε για πρώτη φορά στην Καλιφόρνια πριν εξαπλωθεί παγκοσμίως, ιδιαίτερα σε περιοχές της Μεσογείου όπως η Ισπανία και η Ιταλία (Citrus Research International, 2021). Τα πορτοκάλια Naveline χαρακτηρίζονται από τη λεία φλούδα τους, το μεσαίο μέγεθος και τον μικρό αφαλό που βρίσκεται στη βάση του καρπού, ο οποίος είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της οικογένειας Navel.

Η ποικιλία Naveline ευδοκίμει σε μεσογειακά κλίματα, με ήπιους χειμώνες και ζεστά, ηλιόλουστα καλοκαίρια. Αυτές οι κλιματικές συνθήκες, με θερμοκρασίες που κυμαίνονται μεταξύ 12°C και 38°C, είναι ιδανικές για τη βέλτιστη ανάπτυξη των καρπών. Τα πορτοκάλια Naveline απαιτούν εδάφη καλά στραγγιζόμενα, με εύρος pH από 6,0 έως 6,5, για την πρόληψη της σήψης των ριζών και τη διασφάλιση της υγιούς ανάπτυξης. Η άρδευση είναι επίσης κρίσιμη για την ανάπτυξή τους, ιδιαίτερα σε περιοχές επιρρεπείς στην ξηρασία. Ωστόσο, το υπερβολικό πότισμα θα πρέπει να αποφεύγεται καθώς μπορεί να οδηγήσει σε σχίσμο των καρπών και μειωμένη ποιότητα (Citrus Research International, 2021).

Τα πορτοκάλια Naveline είναι ιδιαίτερα περιζήτητα λόγω της πρώιμης ωρίμανσής τους, η οποία ξεκινά τον Οκτώβριο και μπορεί να διαρκέσει μέχρι τον Ιανουάριο. Αυτή η πρώιμη διαθεσιμότητα δίνει στους παραγωγούς ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις αγορές που αναζητούν φρέσκα εσπεριδοειδή εκτός των παραδοσιακών περιόδων συγκομιδής άλλων ποικιλιών πορτοκαλιού. Ο καρπός είναι γνωστός για τη γλυκιά του γεύση, το φλοιό του που ξεφλουδίζεται εύκολα και την έλλειψη σπόρων, με αποτέλεσμα να προτιμάται ιδιαίτερα από τους καταναλωτές για φρέσκια κατανάλωση (Citrus Research International, 2021). Αυτές οι ιδιότητες καθιστούν επίσης τα πορτοκάλια Naveline βασικό στοιχείο στην ευρωπαϊκή αγορά εξαγωγών εσπεριδοειδών, ιδιαίτερα σε χώρες όπως η Ισπανία, όπου αντιπροσωπεύουν σημαντικό ποσοστό των συνολικών εξαγωγών εσπεριδοειδών (FAO, 2021).

Οι πορτοκαλιές Naveline είναι επίσης γνωστές για την υψηλή παραγωγικότητα και τις σταθερές αποδόσεις τους. Το σωστό κλάδεμα και λίπανση μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των καρπών και τη μακροζωία των δέντρων, με τα ώριμα δέντρα να παράγουν έως και 80 - 100 κιλά καρπού ετησίως υπό ιδανικές συνθήκες.

Ωστόσο, παρά τα πολλά οφέλη της, η καλλιέργεια πορτοκαλιού Naveline αντιμετωπίζει προκλήσεις, ειδικά που σχετίζονται με τη διαχείριση ασθενειών και παρασίτων. Η ποικιλία είναι ευαίσθητη σε κοινές ασθένειες των εσπεριδοειδών όπως η σήψη των ριζών *Phytophthora* και το πρασίνισμα των εσπεριδοειδών, τα οποία μπορούν να μειώσουν σημαντικά τις αποδόσεις εάν δεν αντιμετωπιστούν σωστά (Citrus Research International, 2021).

Η ποικιλία πορτοκαλιού Naveline παραμένει ένα από τα πιο σημαντικά και ευρέως καλλιεργούμενα πορτοκάλια πρώιμης σεζόν, χάρη στην εξαιρετική γεύση, την υψηλή παραγωγικότητα και την απήχηση στην αγορά. Καθώς οι παραγωγοί εσπεριδοειδών συνεχίζουν να υιοθετούν τεχνικές βιώσιμης καλλιέργειας και βελτιωμένες πρακτικές διαχείρισης ασθενειών, το μέλλον της καλλιέργειας πορτοκαλιού Naveline φαίνεται πολλά υποσχόμενο, ιδιαίτερα σε περιοχές της Μεσογείου όπου το κλίμα είναι ευνοϊκό (FAO, 2021).

3.2 Ποικιλία Lanelate

Η ποικιλία πορτοκαλιού Lanelate, επιστημονικά γνωστή ως *Citrus sinensis*, είναι ένα πορτοκάλι χωρίς κουκούτσια, όψιμης ωρίμανσης, το οποίο εκτιμάται ιδιαίτερα για τη γλυκιά του γεύση. Αυτή η ποικιλία προήλθε από τα πορτοκάλια Navel όψιμης ωρίμανσης και αναπτύχθηκε κυρίως στην Ισπανία στα τέλη του 20ου αιώνα (Citrus Research International, 2021). Τα πορτοκάλια Lanelate διακρίνονται για τη λεία, λαμπερή πορτοκαλί φλούδα τους και την εσωτερική τους δομή, η οποία χαρακτηρίζεται από μια ζουμερή, χωρίς κουκούτσια σάρκα που είναι ιδανική για νωπή κατανάλωση (Himashree B. et al., 2020).

Τα Lanelate πορτοκάλια ευδοκιμούν σε μεσογειακά κλίματα, τα οποία διαθέτουν ζεστά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες, καθιστώντας περιοχές όπως η Ισπανία και η νότια Ιταλία ιδιαίτερα κατάλληλες για την καλλιέργειά τους. Τα δέντρα προτιμούν καλά στραγγιζόμενα εδάφη με εύρος pH από 5,5 έως 6,5, το οποίο βοηθά στην πρόληψη ασθενειών των ριζών και

ενθαρρύνει την υγιή ανάπτυξη. Η σωστή άρδευση είναι κρίσιμη, ειδικά κατά τη διάρκεια ξηρών περιόδων, καθώς τα δέντρα είναι ευαίσθητα τόσο στην ξηρασία όσο και στο υπερβολικό πότισμα (Citrus Research International, 2021).

Η ποικιλία Lanelate απαιτεί πλήρη έκθεση στον ήλιο για βέλτιστη ανάπτυξη των καρπών. Οι παραγωγοί συχνά χρησιμοποιούν τεχνικές όπως το κλάδεμα και η ολοκληρωμένη διαχείριση παρασίτων για τη διατήρηση της υγείας των δέντρων και τη βελτίωση της απόδοσης (Himashree B. et al., 2020). Επιπλέον, η τακτική λίπανση με ισορροπημένα θρεπτικά συστατικά μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα, τη γεύση και τη μακροζωία των δέντρων.

Τα πορτοκάλια Lanelate καλλιεργούνται κυρίως για την αγορά φρέσκων φρούτων λόγω της εξαιρετικής γεύσης και της ευκολίας τους για τους καταναλωτές. Συνήθως ωριμάζουν μεταξύ Ιανουαρίου και Μαρτίου, επιτρέποντάς τους να καλύψουν ένα κρίσιμο κενό στην αγορά εσπεριδοειδών κατά τους τελευταίους μήνες του χειμώνα και τις αρχές της άνοιξης, όταν άλλες ποικιλίες δεν είναι άμεσα διαθέσιμες (Citrus Research International, 2021). Η όψιμη ωρίμανση τους παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς μπορούν να πωληθούν σε υψηλότερες τιμές λόγω του μειωμένου ανταγωνισμού από άλλες ποικιλίες πορτοκαλιού (Himashree B. et al., 2020).

Στην Ισπανία, τα πορτοκάλια Lanelate αντιπροσωπεύουν σημαντικό μέρος της εξαγωγικής αγοράς εσπεριδοειδών. Η ποικιλία ευνοείται επίσης για χυμοποίηση, παρέχοντας χυμό υψηλής ποιότητας που είναι γλυκός και αρωματικός, ενισχύοντας περαιτέρω την αγοραία αξία της.

Η ποικιλία Lanelate αντιμετωπίζει και αυτή προκλήσεις, ιδιαίτερα που σχετίζονται με τη διαχείριση παρασίτων και ασθενειών. Τα δέντρα μπορεί να είναι ευαίσθητα σε διάφορες ασθένειες των εσπεριδοειδών, συμπεριλαμβανομένου του πρασίνου και της σήψης των ριζών, που μπορεί να επηρεάσουν σημαντικά τις αποδόσεις εάν δεν αντιμετωπιστούν σωστά (Himashree B. et al., 2020). Επιπλέον, οι κλιματικές διακυμάνσεις, όπως οι απροσδόκητοι παγετοί ή η υπερβολική ζέστη, μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα και την απόδοση των καρπών.

3.3 Διαφορές Ποικιλίας Naveline και Lanelate

Οι ποικιλίες πορτοκαλιού Naveline και Lanelate όπως αναφέραμε προηγουμένως είναι και οι δύο δημοφιλείς μεταξύ των εσπεριδοειδών, αλλά έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά που τις ξεχωρίζουν.

3.3.1 Προέλευση και ανάπτυξη

Η ποικιλία Naveline είναι μια μετάλλαξη του πορτοκαλιού Washington Navel και αναπτύχθηκε για πρώτη φορά στην Καλιφόρνια. Είναι γνωστή για την πρώιμη ωρίμανσή της, καθιστώντας τη ένα από τα πρώτα πορτοκάλια που διατίθενται στην αγορά (Citrus Research International, 2021).

Η ποικιλία Lanelate προέκυψε και από τα πορτοκάλια Navel, αλλά αναπτύχθηκε στην Ισπανία στα τέλη του 20ου αιώνα. Αναγνωρίζεται για την όψιμη ωρίμανση της, συνήθως ωριμάζει αργότερα στην εποχή σε σύγκριση με τη Naveline.

3.3.2 Περίοδος Ωρίμανσης

Τα πορτοκάλια Naveline ωριμάζουν συνήθως μεταξύ Οκτωβρίου και Ιανουαρίου. Η πρώιμη ωρίμανσή τους επιτρέπει στους καλλιεργητές να επωφεληθούν από τις υψηλότερες τιμές στην αγορά λόγω της διαθεσιμότητάς τους πριν από πολλές άλλες ποικιλίες. Αντίθετα, τα πορτοκάλια Lanelate ωριμάζουν αργότερα, συνήθως μεταξύ Ιανουαρίου και Μαρτίου. Αυτή η όψιμη περίοδος συγκομιδής τους επιτρέπει να καλύψουν ένα κενό στην αγορά όταν άλλες ποικιλίες εσπεριδοειδών δεν είναι διαθέσιμες.

3.3.3 Χαρακτηριστικά φρούτων

Τα πορτοκάλια της ποικιλίας Naveline είναι μεσαίου μεγέθους, έχουν λεία, λεπτή φλούδα και εμφανίζουν έντονο πορτοκαλί χρώμα. Είναι γνωστά για τη γλυκιά τους γεύση και τη φύση τους χωρίς κουκούτσι, γεγονός που τα καθιστά πολύ δημοφιλή για φρέσκια κατανάλωση.

Τα πορτοκάλια της ποικιλίας Lanelate έχουν επίσης λεία φλούδα και είναι γενικά μεγαλύτερα από τα Naveline. Είναι πολύ ζουμερά και έχουν γλυκιά γεύση, αλλά μπορεί να έχουν ελαφρώς παχύτερο δέρμα σε σύγκριση με τα πορτοκάλια Naveline.

3.3.4 Θέση στην αγορά

Τα πορτοκάλια της ποικιλίας Naveline λόγω της πρώιμης ωρίμανσής τους κυκλοφορούν συχνά ως τα πρώτα διαθέσιμα πορτοκάλια Navel την εποχή, γεγονός που τα καθιστά πολύ δημοφιλή στην αγορά φρέσκων φρούτων. Ενώ, τα πορτοκάλια Lanelate, με την καθυστερημένη συγκομιδή τους, εξυπηρετούν τις αγορές αργά το χειμώνα και τις αρχές της άνοιξης, επιτρέποντάς τους να πωλούνται όταν άλλες ποικιλίες είναι λιγότερο διαθέσιμες.

Κεφάλαιο 4 - Τεχνοοικονομική ανάλυση καλλιεργειών πορτοκαλιάς στην Αιτωλοακαρνανία

Το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής μελέτης είναι η τεχνοοικονομική ανάλυση 2 γεωργικών εκμεταλλεύσεων καλλιεργείας πορτοκαλιάς στην Κατοχή Αιτωλοακαρνανίας που αφορούν σε καλλιεργεία διαφορετικής ποικιλίας και η μετέπειτα σύγκριση των οικονομικών αποτελεσμάτων τους. Η πρώτη γεωργική εκμετάλλευση εφεξής «Εκμετάλλευση 1» αφορά στην ποικιλία Naveline και η δεύτερη εκμετάλλευση, εφεξής «Εκμετάλλευση 2» αφορά στην ποικιλία Lanelate.

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση της τεχνοοικονομικής ανάλυσης της οργάνωσης και διαχείρισης των δύο γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Οι δύο εκμεταλλεύσεις διαθέτουν από 600 δένδρα η κάθε μία σε διπλανά χωράφια στην Κατοχή Μεσολογγίου.

Ακολουθεί η αναλυτική παρουσίαση του τρόπου οργάνωσης και διαχείρισης των δύο εκμεταλλεύσεων για το έτος 2023. Αρχικά γίνεται καταγραφή και παρουσίαση των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία και του τρόπου διαχείρισής τους. Γίνεται αναλυτική η καταγραφή των εσόδων και στη συνέχεια ο ακριβής υπολογισμός των δαπανών που προέκυψαν. Η τεχνικοοικονομική ανάλυση, όπως άλλωστε είναι ο σκοπός της, ολοκληρώνεται με τον υπολογισμό και την παρουσίαση των οικονομικών αποτελεσμάτων που προέκυψαν.

4.1 Συντελεστές παραγωγής

Ως παραγωγικοί συντελεστές ορίζονται οι διάφοροι πόροι που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία. Στην παρούσα γεωργική παραγωγική διαδικασία, κύριοι παραγωγικοί συντελεστές και για τις δύο εκμεταλλεύσεις είναι το έδαφος, η εργασία και το κεφάλαιο που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των πορτοκαλιών.

4.1.1 Έδαφος

Το έδαφος ως παραγωγικός συντελεστής αφορά στην επιφάνεια της γης στην οποία βρίσκεται η γεωργική εκμετάλλευση και ασκείται η παραγωγική διαδικασία. Στην παρούσα τεχνικοοικονομική ανάλυση, το έδαφος ως παραγωγικός συντελεστής αφορά σε δύο πορτοκαλεώνες από 20 στρέμματα ο καθένας. Πρόκειται για ιδιόκτητους πορτοκαλεώνες των οποίων το τεκμαρτό ενοίκιο σύμφωνα με τις τιμές που επικρατούν στην ευρύτερη περιοχή

του Αιτωλικού κάμπου ανέρχεται στα 50€/ στρέμμα, σύνολο 1.000€. Όσον αφορά στην αξία του 1 στρέμματος γεωργικής γης, αυτή διαμορφώνεται και για τις δύο εκμεταλλεύσεις στα 2.700€.

4.1.2 Εργασία

Η εργασία ως συντελεστής παραγωγής αφορά στην ανθρώπινη δραστηριότητα που ασκείται κατά την παραγωγική διαδικασία των γεωργικών προϊόντων.

Οι κύριες εργασίες, που πραγματοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία και αφορούν σε καλλιεργητικές τεχνικές ήταν το κλάδεμα, η λίπανση, το ράντισμα, η αφαίρεση οφθαλμών, ο καθαρισμός του φίλτρου νερού, η άρδευση, η συγκομιδή και το χορτοκοπτικό. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η χρησιμοποίηση του του παραγωγικού συντελεστή εργασία για τις δύο γεωργικές εκμεταλλεύσεις για το έτος 2023.

Πίνακας 1: Ώρες εργασίας		
Εκμετάλλευση 1		
Είδος εργασίας	Ώρες οικογενειακής εργασίας	Ώρες ξένης εργασίας
Κλάδεμα	25	
Λίπανση	8	
Ράντισμα	20	
Αφαίρεση οφθαλμών	2	
Καθαρισμός φίλτρου νερού	3	
Άρδευση	50	
Συγκομιδή		180
Χορτοκοπτικό	20	
ΣΥΝΟΛΟ	128	180
Εκμετάλλευση 2		
Είδος εργασίας	Ώρες οικογενειακής εργασίας	Ώρες ξένης εργασίας
Κλάδεμα	30	
Λίπανση	10	
Ράντισμα	30	
Αφαίρεση οφθαλμών	4	

Καθαρισμός φίλτρου νερού	5	
Άρδευση	60	
Συγκομιδή		190
Χορτοκοπτικό	20	
ΣΥΝΟΛΟ	159	190

4.1.3 Κεφάλαιο

Το κεφάλαιο ως συντελεστής παραγωγής αφορά σε όλα τα περιουσιακά στοιχεία που έχει στη διάθεσή της μία γεωργική εκμετάλλευση και τα χρησιμοποιεί στην παραγωγική διαδικασία. Το κεφάλαιο διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες, το μόνιμο ή πάγιο κεφάλαιο, το ημιμόνιμο κεφάλαιο και το κυκλοφοριακό κεφάλαιο.

Τα περιουσιακά στοιχεία και των δύο εκμεταλλεύσεών μας ταυτίζονται και έχουν ως εξής:

- Γεωργ. Ελκυστήρας
- Ψεκαστήρας
- Χορτοκοπτικό
- Φίλτρα νερού
- Λάστιχα άρδευσης
- Αγροτικό αυτοκίνητο
- Τσουγκράνα
- Μάσκα ραντίσματος
- Ρυμούλκα
- Φυτεία

Η φυτεία αφορά σε φυτεία πορτοκαλιάς ποικιλίας «Naveline» αξίας 112.121,59€ για την «Εκμετάλλευση 1» και φυτεία πορτοκαλιάς ποικιλίας «Lanelate» αξίας 108.762,00€ για την «Εκμετάλλευση 2».

4.1.3.1 Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (ΜΕΚ)

Το Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο αφορά στην αξία σε ευρώ των διαφόρων κατηγοριών κεφαλαίων, ή επί μέρους περιουσιακών στοιχείων που αποτελούν αυτές τις κατηγορίες, η οποία προσδιορίζεται για κάθε οικονομικό έτος και η οποία έχει επενδυθεί στη γεωργική

εκμετάλλευση για να επιτύχει αυτή τους σκοπούς της. Υπολογίζεται ως ο λόγος: (Αξία απογραφής στην έναρξη + Αξία απογραφής στη λήξη)/ 2

Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο των δύο γεωργικών εκμεταλλεύσεων μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες. Η μία αφορά στο μέσο επενδυμένο κεφάλαιο κτισμάτων και εξοπλισμού και η άλλη στο συνολικό μέσο επενδυμένο κεφάλαιο των πορτοκαλεώνων στο οποίο εκτός του προαναφερθέντος κεφαλαίου για τα κτίσματα και τον εξοπλισμό συνυπολογίζεται και η αξία τους εδάφους.

Το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο κτισμάτων και εξοπλισμού για την «Εκμετάλλευση 1» διαμορφώθηκε στα 116.834,48€ και το συνολικό μέσο επενδυμένο κεφάλαιό της στα 170.834,48€, ενώ το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο κτισμάτων και εξοπλισμού για την «Εκμετάλλευση 2» διαμορφώθηκε στα 106.142,37€ και το συνολικό μέσο επενδυμένο κεφάλαιό της στα 160.142,37€.

Για τον υπολογισμό του ΜΕΚ της εκμετάλλευσης έχει συνυπολογισθεί όπως αναφέραμε προηγουμένως και το κόστος εγκατάστασης της φυτείας των πορτοκαλεώνων που προκύπτει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών από το έτος φύτευσης έως όταν οι απαιτήσεις της καλλιέργειας σταθεροποιηθούν. Συνεπώς για τις δύο εκμεταλλεύσεις υπολογίστηκαν οι παραγωγικές δαπάνες που είχαν σημειωθεί από το 2014 έως και το 2022 δηλαδή από το 1ο έως το 8ο έτος.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα κόστη εγκατάστασης για τις δύο φυτείες ξεχωριστά.

Πίνακας 2: Ενδεικτικό κόστος φυτείας Naveline								
	1ο Έτος	2ο Έτος	3ο Έτος	4ο Έτος	5ο Έτος	6ο Έτος	7ο Έτος	8ο Έτος
Έσοδα	-	-	200,00	1.480,00	3.400,00	7.000,00	11.800,00	16.600,00
Δαπάνες								
Ενοικίαση ξένων μηχανημάτων	-	-	-	-	-	-	-	-
Δένδρα	2.700,00	-	-	-	-	-	-	-

Τόκοι δαπανών εγκατάστασης	121,50	-	-	-	-	-	-	-
Δαπάνες παραγωγής	13.400,81	13.210,39	13.285,13	13.395,38	13.844,87	14.282,32	14.541,44	14.792,10
Σύνολο δαπανών	16.222,31	30.892,71	46.958,18	64.361,79	82.386,02	100.377,09	116.322,46	128.721,59
Γενικό σύνολο	16.222,31	30.892,71	46.758,18	62.881,79	78.986,02	93.377,09	104.522,46	112.121,59

Όπως παρατηρούμε το επενδυθέν φυτικό κεφάλαιο για την ποικιλία Naveline είναι 112.121,59€

Πίνακας 3: Ενδεικτικό κόστος φυτείας Lanelate

	1ο Έτος	2ο Έτος	3ο Έτος	4ο Έτος	5ο Έτος	6ο Έτος	7ο Έτος	8ο Έτος
Έσοδα	-	-	220,00	1.520,00	3.440,00	7.400,00	13.800,00	17.800,00
Δαπάνες								
Ενοικίαση ξένων μηχανημάτων	-	-	-	-	-	-	-	-
Δένδρα	2.700,00	-	-	-	-	-	-	-
Τόκοι δαπανών εγκατάστασης	121,50	-	-	-	-	-	-	-
Δαπάνες παραγωγής	13.400,81	13.210,39	13.316,36	13.447,43	13.948,97	14.417,65	14.645,54	14.896,20
Σύνολο δαπανών	16.222,31	30.892,71	46.989,41	64.426,08	82.516,60	100.611,15	116.245,69	126.562,00
Γενικό σύνολο	16.222,31	30.892,71	46.769,41	62.906,08	79.076,60	93.211,15	102.445,69	108.762,00

Ενώ, το επενδυθέν φυτικό κεφάλαιο για την ποικιλία Lanelate ανέρχεται στα 108.762,00€.

4.2 Παραγωγικές δαπάνες και κόστος παραγωγής

Το κόστος που προκύπτει κατά την παραγωγική διαδικασία περιγράφεται ως το άθροισμα της χρηματικής αξίας των αμοιβών χρήσης ή και ανάλωσης των ποσοτήτων των συντελεστών παραγωγής που συνδυάζονται συστηματικά για την παραγωγή ενός προϊόντος και που

αναλογούν στη μονάδα ποσότητας αυτού του προϊόντος. Οι δαπάνες λοιπόν που προκύπτουν κατά τη γεωργική παραγωγική διαδικασία αφορούν στο ενοίκιο εδάφους, στην αμοιβή εργασίας, στην αμοιβή υπηρεσιών τρίτων, στην αξία των υλικών, στην απόσβεση, στα ασφάλιστρα, στη συντήρηση, στους τόκους, στους φόρους και στα τέλη και στις διάφορες άλλες δαπάνες που μπορεί να προέκυψαν.

4.2.1 Ενοίκιο εδάφους

Το ενοίκιο εδάφους είναι η αμοιβή που καταβάλλεται για την χρησιμοποίηση του εδάφους κατά την παραγωγική δραστηριότητα. Η δαπάνη αυτή στην περίπτωση του ιδιόκτητου εδάφους θεωρείται ως τεκμαρτή με αποτέλεσμα στην πραγματικότητα να μην καταβάλλεται και συνεπώς να προσμετράτε στα έσοδα της εκμετάλλευσης. Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί απεικονίζεται η συγκεκριμένη δαπάνη για τις υπό μελέτη εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 4: Ενοίκιο εδάφους	
Εκμετάλλευση 1	1.000,00 €
Εκμετάλλευση 2	1.000,00 €

Παρατηρούμε ότι και για τις δύο εκμεταλλεύσεις το ενοίκιο εδάφους διαμορφώθηκε στα 1.000,00 €.

4.2.2 Αμοιβή εργασίας

Η αμοιβή της εργασίας αφορά συνήθως την ανθρώπινη εργασία, είτε αυτή είναι οικογενειακή, είτε είναι ξένη που χρειάστηκε κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας.

Στον Πίνακα 5 που ακολουθεί απεικονίζεται η δαπάνη για την αμοιβή εργασίας για τις υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 5: Αμοιβή εργασίας	
Εκμετάλλευση 1	3.510,25 €
Εκμετάλλευση 2	3.638,30 €

Παρατηρούμε ότι η αμοιβή εργασίας για την Εκμετάλλευση 1 διαμορφώθηκε στα 3.510,25 € ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 3.638,30 €. Αυτό θα μπορούσε ίσως να αιτιολογηθεί λόγω των λίγο πιο αυξημένων απαιτήσεων που παρουσιάζει η ποικιλία Lanelate της Εκμετάλλευσης 2 σε σχέση με την ποικιλία Naveline της Εκμετάλλευσης 1.

Αξίζει να τονισθεί ότι και για στις δύο εκμεταλλεύσεις στη δαπάνη για την αμοιβή εργασίας εμπεριέχεται και η δαπάνη για τις ασφαλιστικές εισφορές που καταβλήθηκαν στον ΕΦΚΑ και διαμορφώθηκε στα 2.448,00 € και στις δύο εκμεταλλεύσεις.

4.2.3 Αμοιβή υπηρεσιών τρίτων

Η αμοιβή υπηρεσιών τρίτων περιγράφεται ως η δαπάνη που καταβάλλεται σε άτομα τα οποία δεν συνδέονται με την εκμετάλλευση με σχέση ωρομισθίου, ημερομισθίου ή μηνιαίου μισθού, και τα οποία παρέχουν σε ορισμένες περιπτώσεις τις εξειδικευμένες υπηρεσίες τους στην εκμετάλλευση.

Στις υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις τέτοιου είδους δαπάνη αποτέλεσαν τα έξοδα του λογιστή, όπως επίσης και το κόστος της δήλωσης ΟΣΔΕ των καλλιεργειών. Η δαπάνη για το λογιστή διαμορφώθηκε στα 240€ και για τη δήλωση καλλιέργειας ΟΣΔΕ στα 80€ και για τις δύο εκμεταλλεύσεις και αυτό αιτιολογείται από το γεγονός ότι πρόκειται αφενός για τον ίδιο λογιστή και τον ίδιο πελάτη και αφετέρου για τα ίδια στρέμματα καλλιέργειας.

Στον Πίνακα 6 που ακολουθεί απεικονίζεται η δαπάνη για την αμοιβή εργασίας για τις υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 6: Αμοιβή υπηρεσιών τρίτων	
Εκμετάλλευση 1	320,00 €
Εκμετάλλευση 2	320,00 €

Η συνολική αμοιβή υπηρεσιών τρίτων διαμορφώθηκε και για τις δύο εκμεταλλεύσεις στα 320,00 €.

4.2.4 Αξία αναλίσκόμενων υλικών

Η αξία αναλίσκόμενων υλικών αφορά στα διάφορα περιουσιακά στοιχεία του κυκλοφοριακού κεφαλαίου μίας επιχείρησης τα οποία κατά την παραγωγική διαδικασία αναλύονται και μετατρέπονται σε δαπάνες του κυκλοφοριακού κεφαλαίου.

Στον Πίνακα 7 που ακολουθεί απεικονίζεται η δαπάνη για τα αναλώσιμα που προέκυψαν στις υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις κατά τη διαδικασία παραγωγής.

Πίνακας 7: Δαπάνη για αναλώσιμα	
Εκμετάλλευση 1	1.950,00 €
Εκμετάλλευση 2	2.100,00 €

Η δαπάνη για αναλώσιμα παρατηρούμε ότι διαφέρει για τις δύο εκμεταλλεύσεις και επιμερίζεται ως εξής. Στην Εκμετάλλευση 1 πρόκειται για 1.950,00 € που αφορούν σε έξοδα για καύσιμα (400,00 €), λίπασμα (1.100,00 €) και φυτοφάρμακα (450,00 €). Στην Εκμετάλλευση 2 πρόκειται για 2.100,00 € που αφορούν σε έξοδα για καύσιμα (400,00 €), λίπασμα (1.550,00 €) και φυτοφάρμακα (600,00 €).

4.2.5 Απόσβεση

Η απόσβεση αφορά στα διάφορα περιουσιακά στοιχεία που έχει στην κατοχή της η εκμετάλλευση και οφείλεται είτε στην πάροδο του χρόνου, είτε στη φυσική φθορά που δημιουργείται κατά την παραγωγική διαδικασία, είτε στην τεχνολογική εξέλιξη. Τα μόνα περιουσιακά στοιχεία που αποσβένονται είναι του μονίμου και ημιμονίμου κεφαλαίου της εκμετάλλευσης, το έδαφος και το κυκλοφοριακό κεφάλαιο δεν αποσβένονται.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στη διαδικασία υπολογισμού της απόσβεσης στα πλαίσια της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης μίας εκμετάλλευσης υπεισέρχονται ορισμένα γεωργικά μεγέθη τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

4.2.5.1 Αρχική αξία

Η αρχική αξία αφορά στην αξία στην οποία αποκτήθηκε ένα περιουσιακό στοιχείο και προσδιορίζεται με βάση την τιμή κόστους, την τιμή αντικατάστασης, την τιμή υποκατάστασης ή την τιμή που προκύπτει με την μέθοδο κεφαλαιοποίησης προσόδου.

Στον Πίνακα 8 που ακολουθεί παρουσιάζεται η αρχική αξία των περιουσιακών στοιχείων των δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεων.

Πίνακας 8: Αρχική αξία		
Περιουσιακά στοιχεία	Εκμετάλλευση 1	Εκμετάλλευση 2
Γεωργ. Ελκυστήρας	30.000,00 €	20.000,00 €
Ψεκαστήρας	120,00 €	120,00 €
Χορτοκοπτικό	290,00 €	280,00 €
Φίλτρα νερού	1.500,00 €	1.500,00 €
Λάστιχα άρδευσης	1.920,00 €	1.920,00 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	18.000,00 €	16.000,00 €
Τσουγκράνα	22,00 €	22,00 €
Μάσκα ραντίσματος	57,00 €	57,00 €
Ρυμούλκα	7.000,00 €	7.000,00 €
Φυτεία	112.121,59 €	108.762,00 €

4.2.5.2 Διάρκεια Παραγωγικής Ζωής

Η διάρκεια παραγωγικής ζωής αφορά στο συνολικό χρονικό διάστημα για το οποίο φαίνεται ότι ένα περιουσιακό στοιχείο θα συμμετέχει στην παραγωγική διαδικασία.

Στον Πίνακα 9 που ακολουθεί παρουσιάζεται η διάρκεια παραγωγικής ζωής των περιουσιακών στοιχείων των δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεων.

Πίνακας 9: Διάρκεια Παραγωγικής Ζωής		
Περιουσιακά στοιχεία	Εκμετάλλευση 1	Εκμετάλλευση 2
Γεωργ. Ελκυστήρας	30	30
Ψεκαστήρας	25	25
Χορτοκοπτικό	25	25
Φίλτρα νερού	5	5
Λάστιχα άρδευσης	25	25
Αγροτικό αυτοκίνητο	30	30
Τσουγκράνα	25	25
Μάσκα ραντίσματος	2	2
Ρυμούλκα	30	30
Φυτεία	30	30

Παρατηρούμε, όπως άλλωστε είναι λογικό, ότι η διάρκεια παραγωγικής ζωής των περιουσιακών στοιχείων των δύο εκμεταλλεύσεων είναι ίδια.

4.2.5.3 Υπολειμματική αξία

Η υπολειμματική αξία αφορά στην αξία που θα έχει ένα περιουσιακό στοιχείο στη λήξη της διάρκειας της παραγωγικής του ζωής.

Στον Πίνακα 10 που ακολουθεί παρουσιάζεται η διάρκεια παραγωγικής ζωής των περιουσιακών στοιχείων των δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεων.

Πίνακας 10: Υπολειμματική αξία		
Περιουσιακά στοιχεία	Εκμετάλλευση 1	Εκμετάλλευση 2
Γεωργ. Ελκυστήρας	1.500,00 €	1.000,00 €
Ψεκαστήρας	6,00 €	6,00 €
Χορτοκοπτικό	14,50 €	14,00 €
Φίλτρα νερού	75,00 €	75,00 €
Λάστιχα άρδευσης	96,00 €	96,00 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	900,00 €	800,00 €
Τσουγκράνα	1,10 €	1,10 €
Μάσκα ραντίσματος	2,85 €	2,85 €
Ρυμούλκα	350,00 €	350,00 €
Φυτεία	- €	- €

4.2.5.4 Αποσβεστέα αξία

Η αποσβεστέα αξία αφορά στη διαφορά αρχικής αξίας και υπολειμματικής αξίας.

4.2.5.5 Ετήσια απόσβεση

Η ετήσια απόσβεση αφορά στο χρηματικό ποσό απόσβεσης που προσδιορίζεται ετησίως με την εφαρμογή κατάλληλων μεθόδων. Για τον προσδιορισμό του ύψους της ετήσιας απόσβεσης και στις δύο εκμεταλλεύσεις χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της σταθερής απόσβεσης σύμφωνα με την οποία το ετησίως προσδιοριζόμενο ποσό είναι ίδιο κάθε χρόνο και καθ' όλη τη διάρκεια παραγωγικής ζωής του περιουσιακού στοιχείου.

Στον Πίνακα 11 που ακολουθεί παρουσιάζεται το ύψος της ετήσιας απόσβεσης για κάθε περιουσιακό στοιχείο των δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεων.

Πίνακας 11: Ετήσια απόσβεση		
Περιουσιακά στοιχεία	Εκμετάλλευση 1	Εκμετάλλευση 2
Γεωργ. Ελκυστήρας	950,00 €	633,33 €
Ψεκαστήρας	4,56 €	4,56 €
Χορτοκοπτικό	11,02 €	10,64 €
Φίλτρα νερού	285,00 €	285,00 €
Λάστιχα άρδευσης	72,96 €	72,96 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	570,00 €	506,67 €
Τσουγκράνα	0,84 €	0,84 €
Μάσκα ραντίσματος	27,08 €	27,08 €
Ρυμούλκα	221,67 €	221,67 €
Φυτεία	3.737,39 €	3.625,40 €
Σύνολο	5.880,50 €	5.388,14 €

Η συνολική ετήσια απόσβεση για την Εκμετάλλευση 1 διαμορφώθηκε στα 5.880,50 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 5.388,14 €.

4.2.6 Ασφάλιστρα

Τα ασφάλιστρα αφορούν στη δαπάνη που υπολογίζεται ως ποσοστό 0,15% επί του μέσου επενδυμένου κεφαλαίου του κάθε περιουσιακού στοιχείου.

Στον Πίνακα 12 που ακολουθεί παρουσιάζεται η δαπάνη για ασφάλιστρα για κάθε περιουσιακό στοιχείο των δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεων.

Πίνακας 12: Ασφάλιστρα		
Περιουσιακά στοιχεία	Εκμετάλλευση 1	Εκμετάλλευση 2
Γεωργ. Ελκυστήρας	174,09 €	116,06 €
Ψεκαστήρας	0,64 €	0,64 €
Χορτοκοπτικό	1,54 €	1,49 €
Φίλτρα νερού	1,81 €	1,81 €
Λάστιχα άρδευσης	10,18 €	10,18 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	104,46 €	92,85 €

Τσουγκράνα	0,12 €	0,12 €
Μάσκα ραντίσματος	0,36 €	0,36 €
Ρυμούλκα	40,62 €	40,62 €
Φυτεία	635,92 €	616,86 €
Σύνολο	969,73 €	880,98 €

Η δαπάνη για ασφάλιστρα διαμορφώθηκε στα 969,73 € για την Εκμετάλλευση 1 και στα 880,98 € για την Εκμετάλλευση 2.

4.2.7 Συντήρηση

Η συντήρηση αφορά στη δαπάνη που γίνεται ώστε να διατηρηθεί ένα περιουσιακό στοιχείο στη λειτουργική κατάσταση που προβλέπει ο κατασκευαστής του.

Στον Πίνακα 13 που ακολουθεί παρουσιάζεται η δαπάνη για συντήρηση για κάθε περιουσιακό στοιχείο των δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεων.

Πίνακας 13: Συντήρηση		
Περιουσιακά στοιχεία	Εκμετάλλευση 1	Εκμετάλλευση 2
Γεωργ. Ελκυστήρας	209,75 €	139,83 €
Ψεκαστήρας	0,77 €	0,77 €
Χορτοκοπτικό	1,85 €	1,79 €
Φίλτρα νερού	2,18 €	2,18 €
Λάστιχα άρδευσης	12,27 €	12,27 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	125,85 €	111,87 €
Τσουγκράνα	0,14 €	0,14 €
Μάσκα ραντίσματος	0,43 €	0,43 €
Ρυμούλκα	48,94 €	48,94 €
Φυτεία	766,16 €	743,21 €
Σύνολο	1.168,34 €	1.061,42 €

Η δαπάνη για συντήρηση διαμορφώθηκε στα 1.168,34 € για την Εκμετάλλευση 1 και στα 1.061,42 € για την Εκμετάλλευση 2.

4.2.8 Τόκοι

Οι τόκοι αφορούν στο σύνολο των περιουσιακών στοιχείων που αποτελούν το ενεργητικό της επιχείρησης εκτός από το ενοίκιο του εδάφους. Αξίζει να σημειωθεί πως ο τόκος των μονίμων και ημιμονίμων κεφαλαίων υπολογίζεται σε ετήσια βάση, ενώ ο τόκος του κυκλοφοριακού κεφαλαίου ο υπολογίζεται για περίοδο 6 μηνών ετησίως. Το επιτόκιο βραχυπρόθεσμων χορηγήσεων διαμορφώθηκε στο 8,25% και το επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμων χορηγήσεων διαμορφώθηκε στο 8,5%.

4.2.9 Φόροι και τέλη

Φόροι και τέλη είναι οι φόροι που επιβαρύνουν το κόστος παραγωγής. Στις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις, τέτοιου είδους φόρος είναι το τέλος άρδευσης που πληρώθηκε στον ΤΟΕΒ και διαμορφώθηκε στα 820,00 € και για τις δύο εκμεταλλεύσεις και οι ασφαλιστικές εισφορές που καταβλήθηκαν στον ΕΛΓΑ, οι οποίες διαμορφώθηκαν στα 560,00 €, επίσης και στις δύο εκμεταλλεύσεις.

4.3 Έσοδα

Τα έσοδα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων προκύπτουν από την πώληση του παραγόμενου προϊόντος τους και από τυχόν ενισχύσεις που τους χορηγήθηκαν από το κράτος.

4.3.1 Παραγωγή και Απόδοση

Για το 2023 οι δύο εκμεταλλεύσεις πέτυχαν παραγωγή όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 14 που ακολουθεί.

Πίνακας 14: Παραγωγή και Απόδοση	
Εκμετάλλευση 1	60.000 κιλά
Εκμετάλλευση 2	68.000 κιλά

Με την απόδοση να διαμορφώνεται στα 3.000 κιλά/ στρ. για την Εκμετάλλευση 1 και στα 3.400 κιλά/ στρ. για την Εκμετάλλευση 2.

4.3.2 Ενισχύσεις

Η κρατική ενίσχυση, η οποία χορηγήθηκε και στις δύο εκμεταλλεύσεις από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων διαμορφώθηκε στα 1.200,00 €.

4.4 Οικονομικά αποτελέσματα

Οικονομικό αποτέλεσμα ορίζεται το αποτέλεσμα που εκφράζεται σε χρηματικές μονάδες και που προκύπτει από το συγκεκριμένο συνδυασμό των συντελεστών παραγωγής για συγκεκριμένη παραγωγική δραστηριότητα, μίας συγκεκριμένης εκμετάλλευσης. Τα οικονομικά αποτελέσματα που παρουσιάζονται στη συνέχεια του κεφαλαίου έχουν προκύψει από τις τεχνικοοικονομικές αναλύσεις που εφαρμόστηκαν στις δύο γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αναλύονται στο παράρτημα της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

4.4.1 Κόστος παραγωγής προϊόντος

Κόστος παραγωγής είναι το άθροισμα των παραγωγικών δαπανών που αναλογεί σε μία μονάδα παραγόμενου προϊόντος. Υπολογίζεται ως το πηλίκο του συνόλου των παραγωγικών δαπανών προς τη συνολική παραγόμενη ποσότητα του προϊόντος για μία δεδομένη περίοδο παραγωγής.

Το κόστος παραγωγής για τις δύο εκμεταλλεύσεις παρουσιάζεται στον Πίνακα 15 που ακολουθεί.

Πίνακας 15: Κόστος παραγωγής	
Εκμετάλλευση 1	0,42 €/ κιλό
Εκμετάλλευση 2	0,36 €/ κιλό

Το κόστος παραγωγής για την Εκμετάλλευση 1 διαμορφώθηκε στα 0,42 €/ κιλό, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 0,36 €/ κιλό.

4.4.2 Ακαθάριστη πρόσοδος

Η ακαθάριστη πρόσοδος υπολογίζεται ως το άθροισμα της συνολικής αξίας των πωλήσεων και των ενισχύσεων που λαμβάνει η γεωργική εκμετάλλευση.

Στον Πίνακα 16 που ακολουθεί παρουσιάζεται η ακαθάριστη πρόσοδος έτσι όπως διαμορφώθηκε για τις δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 16: Ακαθάριστη πρόσοδος	
Εκμετάλλευση 1	28.800,00 €
Εκμετάλλευση 2	27.720,00 €

Όπως αναφέραμε, η ακαθάριστη πρόσοδος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων προέκυψε ως το άθροισμα της συνολικής αξίας πωλήσεων και της ενίσχυσης. Συνεπώς, για την Εκμετάλλευση 1 διαμορφώθηκε στα 28.800,00 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 27.720,00€.

4.4.3 Καθαρό κέρδος

Καθαρό κέρδος είναι η διαφορά της ακαθάριστης προσόδου και του συνόλου των παραγωγικών δαπανών που γίνονται κατά την παραγωγική διαδικασία.

Στον Πίνακα 17 που ακολουθεί παρουσιάζεται το καθαρό κέρδος έτσι όπως διαμορφώθηκε για τις δύο υπό μελέτη εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 17: Καθαρό κέρδος	
Εκμετάλλευση 1	3.306,55 €
Εκμετάλλευση 2	3.547,24 €

Συνεπώς, για την Εκμετάλλευση 1 το καθαρό κέρδος διαμορφώθηκε στα 3.306,55 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 3.547,24 €.

4.4.4 Ακαθάριστο κέρδος

Το ακαθάριστο κέρδος υπολογίζεται εάν από την ακαθάριστη πρόσοδο αφαιρεθούν οι μεταβλητές δαπάνες που σημειώθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία.

Το ακαθάριστο κέρδος για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαμορφώθηκε όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 18 ακολούθως.

Πίνακας 18: Ακαθάριστο κέρδος	
Εκμετάλλευση 1	25.175,72 €
Εκμετάλλευση 2	23.904,53 €

Όπως παρατηρούμε, για την Εκμετάλλευση 1 το ακαθάριστο κέρδος διαμορφώθηκε στα 25.175,72 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 23.904,53 €.

4.4.5 Γεωργικό εισόδημα παραγωγού

Το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα ή γεωργικό εισόδημα παραγωγού είναι η διαφορά μεταξύ της ακαθάριστης προσόδου και του συνόλου των εμφανών παραγωγικών δαπανών.

Στον Πίνακα 19 που ακολουθεί αποτυπώνεται το γεωργικό εισόδημα παραγωγού έτσι όπως διαμορφώθηκε για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 19: Γεωργικό εισόδημα παραγωγού	
Εκμετάλλευση 1	23.291,93 €
Εκμετάλλευση 2	22.227,59 €

Σύμφωνα λοιπόν με τον Πίνακα 19, για την Εκμετάλλευση 1 το γεωργικό εισόδημα παραγωγού διαμορφώθηκε στα 23.291,93 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 22.227,59 €.

4.4.6 Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου

Η καθαρή πρόσοδος προκύπτει ως το άθροισμα του καθαρού κέρδους με τους τόκους δαπανών εργασίας, τους τόκους συντήρησης και ασφαλίσεων, τους τόκους κυκλοφοριακού κεφαλαίου και του ενοικίου εδάφους.

Η καθαρή πρόσοδος για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαμορφώθηκε όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 20 που ακολουθεί.

Πίνακας 20: Καθαρή πρόσοδος	
Εκμετάλλευση 1	14.579,43 €
Εκμετάλλευση 2	13.914,46 €

Όπως παρατηρούμε, για την Εκμετάλλευση 1 η καθαρή πρόσοδος διαμορφώθηκε στα 14.579,43 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 13.914,46 €.

4.4.7 Αποδοτικότητα κεφαλαίου

Η αποδοτικότητα κεφαλαίου προκύπτει ως ο λόγος της καθαρής προσόδου προς το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο και όλο αυτό επί 100. Συνεπώς, η αποδοτικότητα κεφαλαίου εκφράζει την καθαρή πρόσοδο ως ποσοστό επί του μέσου επενδυμένου κεφαλαίου και μας επιτρέπει να κάνουμε σύγκριση με την αντίστοιχη αποδοτικότητα του κεφαλαίου αν επενδυόταν σε άλλους τομείς της οικονομίας ή με το μεσομακροπρόθεσμο επιτόκιο των δανειζόμενων κεφαλαίων.

Στον Πίνακα 21 που ακολουθεί αποτυπώνεται η αποδοτικότητα κεφαλαίου έτσι όπως διαμορφώθηκε για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 21: Αποδοτικότητα κεφαλαίου	
Εκμετάλλευση 1	8,53%
Εκμετάλλευση 2	8,69%

Σύμφωνα λοιπόν με τον Πίνακα 21, για την Εκμετάλλευση 1 η αποδοτικότητα κεφαλαίου διαμορφώθηκε στο 8,53%, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στο 8,69%.

4.4.8 Πρόσοδος καθαρής περιουσίας

Η πρόσοδος καθαρής περιουσίας ή η καθαρή πρόσοδος του ιδίου κεφαλαίου υπολογίζεται ως η διαφορά της καθαρής προσόδου και των καταβαλλόμενων τόκων.

Η πρόσοδος καθαρής περιουσίας για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαμορφώθηκε όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 22 που ακολουθεί.

Πίνακας 22: Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	
Εκμετάλλευση 1	4.306,55 €
Εκμετάλλευση 2	4.547,24 €

Όπως παρατηρούμε, για την Εκμετάλλευση 1 η πρόσοδος καθαρής περιουσίας διαμορφώθηκε στα 4.306,55 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 4.547,24 €.

4.4.9 Αποδοτικότητα Ιδίου Κεφαλαίου

Η αποδοτικότητα του ιδίου κεφαλαίου προκύπτει ως ο λόγος της προσόδου καθαρής περιουσίας προς το μέσο επενδυμένο κεφάλαιο και όλο αυτό επί 100. Η διαφορά με την αποδοτικότητα κεφαλαίου είναι ότι στην αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου δεν υπολογίζεται η αξία του εδάφους. Ο δείκτης αυτός δείχνει πόσο αποδίδουν τα ίδια κεφάλαια τα οποία είναι επενδυμένα στην εκμετάλλευση.

Στον Πίνακα 23 που ακολουθεί αποτυπώνεται η αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου έτσι όπως διαμορφώθηκε για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 23: Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου	
Εκμετάλλευση 1	2,52%
Εκμετάλλευση 2	2,84%

Σύμφωνα λοιπόν με τον Πίνακα 23, για την Εκμετάλλευση 1 η αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου διαμορφώθηκε στο 2,52%, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στο 2,84%.

4.4.10 Έγγειος πρόσοδος

Η έγγειος πρόσοδος προκύπτει ως το άθροισμα του καθαρού κέρδους και του ενοικίου του εδάφους και αντιστοιχεί στην πρόσοδο του παραγωγικού συντελεστή «έδαφος» είτε πρόκειται για ιδιόκτητη, είτε για ενοικιαζόμενη έκταση.

Η έγγειος πρόσοδος για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαμορφώθηκε όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 24 που ακολουθεί.

Πίνακας 24: Έγγειος πρόσοδος	
Εκμετάλλευση 1	4.306,55 €
Εκμετάλλευση 2	4.547,24 €

Όπως παρατηρούμε, για την Εκμετάλλευση 1 η έγγειος πρόσοδος διαμορφώθηκε στα 4.306,55 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 4.547,24 €.

4.4.11 Πρόσοδος εργασίας

Η πρόσοδος εργασίας υπολογίζεται ως το άθροισμα του κέρδους και της αμοιβής εργασίας.

Στον Πίνακα 25 που ακολουθεί αποτυπώνεται η πρόσοδος εργασίας έτσι όπως διαμορφώθηκε για τις δύο υπό μελέτη γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Πίνακας 25: Πρόσοδος εργασίας	
Εκμετάλλευση 1	6.816,80 €
Εκμετάλλευση 2	7.185,54 €

Σύμφωνα λοιπόν με τον Πίνακα 25, για την Εκμετάλλευση 1 η πρόσοδος εργασίας διαμορφώθηκε στα 6.816,80 €, ενώ για την Εκμετάλλευση 2 στα 7.185,54 €.

Συμπέρασμα

Όπως έχουμε αναφέρει η παρούσα διπλωματική μελέτη έχει ως αντικείμενο την τεχνικοοικονομική ανάλυση δύο γεωργικών εκμεταλλεύσεων πορτοκαλεώνων στην Κατοχή Αιτωλοακαρνανίας, που καλλιεργούν διαφορετικές ποικιλίες: η Εκμετάλλευση 1 την ποικιλία Naveline και η Εκμετάλλευση 2 την ποικιλία Lanelate και την μετέπειτα σύγκρισή τους.

Μετά την ανάλυση των παραγωγικών συντελεστών (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο) που χρησιμοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία και των δαπανών παραγωγής (ενοίκιο εδάφους, αμοιβές, αναλώσιμα, ασφάλιστρα, συντήρηση, τόκοι, φόροι, κλπ), έγινε καταγραφή των εσόδων και του κόστους παραγωγής, ενώ παρουσιάστηκαν και τα οικονομικά αποτελέσματα.

Από τα οικονομικά αποτελέσματα που αναλύθηκαν προηγουμένως, προέκυψε ότι η Εκμετάλλευση 2 εμφανίζει υψηλότερη παραγωγική απόδοση, αλλά και χαμηλότερο κόστος παραγωγής ανά κιλό παραγόμενου προϊόντος.

Και οι δύο εκμεταλλεύσεις έχουν στην κατοχή τους 600 δένδρα και 20 στρέμματα γης η κάθε μία. Το επενδυμένο κεφάλαιο διαφέρει ελαφρώς, στην Εκμετάλλευση 1 ανέρχεται σε 170.834,48 €, ενώ στην Εκμετάλλευση 2 είναι 160.142,37 €.

Αναφορικά με τις δαπάνες, το ενοίκιο εδάφους είναι το ίδιο για τις δύο εκμεταλλεύσεις (1.000 €). Η αμοιβή εργασίας είναι ελαφρώς μεγαλύτερη για την Εκμετάλλευση 2 (3.638,30 € έναντι 3.510,25 €), πιθανώς λόγω των υψηλότερων απαιτήσεων της ποικιλίας Lanelate. Το κόστος για αναλώσιμα είναι επίσης μεγαλύτερο για την Εκμετάλλευση 2 (2.100,00 € έναντι 1.950,00 €), κυρίως λόγω μεγαλύτερης δαπάνης για λίπασμα και φυτοφάρμακα. Η απόσβεση είναι μεγαλύτερη στην Εκμετάλλευση 1 (5.880,50 €) σε σχέση με την Εκμετάλλευση 2 (5.388,14 €), κάτι που αντανακλά τη μεγαλύτερη αξία του πάγιου εξοπλισμού.

Αναφορικά με τα έσοδα, η Εκμετάλλευση 2 έχει υψηλότερη παραγωγικότητα (3.400 κιλά/στρ. έναντι 3.000 κιλά/στρ. της Εκμετάλλευσης 1), με χαμηλότερο κόστος παραγωγής (0,36 €/κιλό έναντι 0,42 €/κιλό). Παρά την υψηλότερη ακαθάριστη πρόσοδο της Εκμετάλλευσης 1 (28.800

€ έναντι 27.720 €), η Εκμετάλλευση 2 έχει υψηλότερο καθαρό κέρδος (3.547,24 € έναντι 3.306,55 €).

Συνεπώς, η Εκμετάλλευση 2, που καλλιεργεί την ποικιλία Lanelate, αποδεικνύεται οικονομικά πιο αποδοτική από την Εκμετάλλευση 1. Παρά το υψηλότερο κόστος σε ορισμένες δαπάνες όπως η εργασία και τα αναλώσιμα, η Εκμετάλλευση 2 επιτυγχάνει χαμηλότερο κόστος παραγωγής ανά μονάδα προϊόντος και μεγαλύτερη παραγωγή ανά στρέμμα. Το καθαρό κέρδος της είναι υψηλότερο, γεγονός που δείχνει πως η καλλιέργεια της ποικιλίας Lanelate μπορεί να προσφέρει καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα, παρά την ελαφρώς χαμηλότερη ακαθάριστη πρόσοδο.

Επιπλέον, η Εκμετάλλευση 1 παρουσιάζει υψηλότερα επενδυμένα κεφάλαια και μεγαλύτερο κόστος απόσβεσης, στοιχεία που ενδέχεται να περιορίζουν την κερδοφορία της σε σχέση με την Εκμετάλλευση 2.

Αν και η Εκμετάλλευση 1 έχει υψηλότερο μέσο επενδυμένο κεφάλαιο και ακαθάριστη πρόσοδο, η Εκμετάλλευση 2 φαίνεται πιο οικονομικά βιώσιμη λόγω της χαμηλότερης τιμής ανά μονάδα παραγωγής και του υψηλότερου καθαρού κέρδους. Αυτό υποδεικνύει ότι η ποικιλία Lanelate μπορεί να προσφέρει μακροπρόθεσμες οικονομικές αποδόσεις καλύτερες από την ποικιλία Naveline.

Η σωστή διαχείριση των πόρων και το χαμηλό κόστος παραγωγής της Εκμετάλλευσης 2 αποδεικνύει ότι η επένδυση σε μια ποικιλία με υψηλότερη παραγωγικότητα μπορεί να αντισταθμίσει τα ελαφρώς αυξημένα λειτουργικά έξοδα. Επομένως, η διαχείριση των κεφαλαίων, παρά την αρχική επένδυση, αποδεικνύεται κρίσιμη για την επιτυχία.

Συνολικά, η Εκμετάλλευση 2, παρά τις μεγαλύτερες παραγωγικές δαπάνες, υπερέχει λόγω της υψηλότερης απόδοσης και του χαμηλότερου κόστους ανά κιλό, επιτυγχάνοντας τελικά μεγαλύτερο καθαρό κέρδος. Η Εκμετάλλευση 1, από την άλλη, μπορεί να χρειαστεί επαναξιολόγηση των στρατηγικών της για να βελτιώσει την οικονομική της απόδοση.

Βιβλιογραφία

- ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ, (2021). «Καινοτομίες στην Ελληνική Γεωργία: Ετήσια Έκθεση 2021». Ιστότοπος elgo.gr
- ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ, (2021). «Ετήσια Έκθεση 2021 για την Γεωργική Καινοτομία: Καλλιέργεια Εσπεριδοειδών». Ιστότοπος elgo.gr
- Ελληνικός Οδηγός Γαστρονομίας, 2024. «Αιθέρια έλαια εσπεριδοειδών και η επίδρασή τους στην τοπική γεωργία». Ιστότοπος greekgastronomyguide.gr
- ΕΛΣΤΑΤ, (2020). «Ετήσια Έρευνα Γεωργίας και Κτηνοτροφίας 2020». Ιστότοπος ΕΛΣΤΑΤ
- ΕΛΣΤΑΤ, (2020). «Έρευνα για τη Διάρθρωση των Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων 2010 - 2020». Ιστότοπος ΕΛΣΤΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2018). «Αειφόρος Γεωργία στην Ελλάδα: Τάσεις και Προκλήσεις 2018». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2018). «Ελληνικές Εξαγωγές Πορτοκαλιού: Προκλήσεις και Ευκαιρίες στην Παγκόσμια Αγορά». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2019). «Ετήσια Έκθεση Γεωργικής Παραγωγής 2019». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2019). «Εθνική Αγροτική Στρατηγική και Εξαγωγικές Πολιτικές 2019 - 2021». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2020). «Ελληνικά Αγροτικά Προϊόντα: Στατιστικές Παραγωγής και Εξαγωγών 2020». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2020). «Ετήσια Γεωργική Έκθεση: Τομέας Εσπεριδοειδών». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2021). «Ελληνικό Γεωργικό Εμπόριο: 2010 – 2020 Επισκόπηση». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2020). «Στρατηγικός Σχεδιασμός Αγροτικού Τομέα 2020 - 2021». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2021). «Βιώσιμες Τάσεις Γεωργίας και Εξαγωγών: Η Ελληνική Βιομηχανία Εσπεριδοειδών». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- ΥΠΑΑΤ, (2021). «Ετήσια Γεωργική Έκθεση: Τομέας Εσπεριδοειδών». Ιστότοπος ΥΠΑΑΤ
- Agustí M. (2020). Citrus: Citrus spp. Springer Nature.
- Bastianel M. et al. (2013). "Polyembryony in citrus species and its implications for plant breeding." Acta Horticulturae.
- Bustan A. et al. (2013). "Fruit development in Citrus trees: Effects of environmental and hormonal factors." Journal of Experimental Botany.
- Cercos M. et al. (2021). "Carotenoid accumulation in orange fruits: Factors influencing pigment composition and their nutritional implications." Plant Science.

- Citrus Research International (2021). "Global Citrus Varieties and Market Trends". Website citrusres.com
- FAO (2020). Citrus Fruits: Global Market Overview. FAO Press.
- FAO (2021). "Citrus Fruit Statistics 2020". Website fao.org
- Finì A. et al. (2011). "Water relations and gas exchange of citrus under different environmental conditions." Horticultural Science.
- Froelicher Y. et al. (2011). "The diversity of reproductive strategies in Citrus: Implications for breeding and genetic resources." BMC Plant Biology.
- EUROPEAN COMMISSION, (2020). "Citrus Market Report: Impact of Climate and Market Changes on Southern Europe". Website commission.europa.eu
- EUROPEAN COMMISSION, (2020). "Impacts of Climate Change on Agriculture in Southern Europe: 2020 Report". Website commission.europa.eu
- EUROPEAN COMMISSION, (2021). "European Agricultural Outlook 2021-2030". Website commission.europa.eu
- EUROPEAN COMMISSION, (2021). "EU Agricultural Outlook for Markets and Income: 2021-2030". Website commission.europa.eu
- EUROSTAT, (2020). "Agricultural Production Statistics: Annual Data". Official Website.
- EUROSTAT, (2020). "Agricultural Production and Trade in the EU: 2010 - 2020". Official Website.
- EUROSTAT, (2020). "Extra-EU Trade in Agricultural Products: Citrus". Official Website.
- EUROSTAT, (2020). "Oranges - Area under Cultivation and Production Volume (2010-2020)". Official Website.
- Garcia H. (2020). Modern Orange Cultivation Techniques. Springer.
- Greek Exporters (2023). "Citrus Export Markets: Challenges and Opportunities". Website greekexporters.gr
- Guo W. et al. (2015). "Rootstock influences on water relations and growth in Citrus." Functional Plant Biology.
- Himashree B. et al. (2020). "Citrus Essential Oils (CEOs) and Their Applications in Food: An Overview". MDPI.
- Hunter J. (2010). "Christopher Columbus and the Caribbean Citrus." Journal of Tropical Agriculture.
- IndexBox (2023). "Greece: Citrus Production and Market Overview". Website indexbox.io
- Lassiter J. (2007). The California Citrus Industry. Los Angeles: University of California Press.

- Li X. et al. (2019). "Flowering biology of citrus and pollination requirements." *Plant Reproduction*.
- Li Z. et al. (2020). "Trunk anatomy and age-related growth changes in Citrus." *Botanical Studies*.
- MacDonald M. (1998). *Citrus and Colonial Medicine*. Princeton University Press.
- Mark J. J. (2018). "History of Arab Agriculture." *World History Encyclopedia*.
- Moreno R. & Garcia-Mas J. (2019). "Reproductive biology of Citrus and its implications in crop management." *Plant Reproduction*.
- Polk R. (2011). *Citrus in Florida: From Colonial Times to Today*. University Press of Florida.
- Salvador A. et al. (2011). "Postharvest handling techniques for citrus fruit quality." *Postharvest Biology and Technology*.
- Syvertsen J. P. & García-Sánchez F. (2014). "Drought tolerance mechanisms in citrus: Physiology and agronomic aspects." *Scientia Horticulturae*.
- Talon M. et al. (2021). "Citrus fruits: Botanical aspects, nutritional profile, and health benefits." *Food Chemistry*.
- Williams M. (1997). *The Origins of Sweet Oranges in Europe*. Harvard University Press.
- Zhang X. et al. (2020). "Citrus canopy management: Effects of tree size and architecture on yield." *Tree Physiology*.
- Zohary D. & Hopf M. (2000). *Domestication of Plants in the Old World*. Oxford: Oxford University Press.

Π α ρ ά ρ τ η μ α

1 - Ποικιλία Naveline -έτος 2023

Α. Δεδομένα

Ιδιόκτητη γεωργική γη (στρ.)	20
Ενοικιαζόμενη γεωργική γη (στρ.)	0
Σύνολο γεωργικής γης	20
Τεκμαρτό ενοίκιο εδάφους (€/ στρ.)	50
Ενοίκιο εδάφους (€/ στρ.)	0
Αξία 1 στρ. γεωργικής γης (€)	2700
Παραγωγή (kg/ στρ.)	60000
Πωλήσεις (kg)	60000
Ιδιοκατανάλωση (kg)	0
Τιμή πώλησης (€)	0,46
Αμοιβή ξένης εργασίας (€/ ώρα)	3
Τεκμαρτή αμοιβή (€/ ώρα)	3
Ενίσχυση	1200

Ώρες	Εργασίες								
	Κλάδεμα	Λίπανση	Ράντισμα	Αφαίρεση οφθαλμών	Καθαρισμός φίλτρου νερού	Άρδευση	Συγκομιδή	Χορτοκοπτικό	ΣΥΝΟΛΟ
Ώρες οικογενειακής εργασίας	25	8	20	2	3	50	0	20	128
Ώρες ξένης εργασίας							180		180

Αναλώσιμα υλικά	
Είδος	Σύνολο δαπάνης (€)
Καύσιμα (βενζίνη και πετρέλαιο)	400
Λίπασμα	1100
Φυτοφάρμακα	450
ΣΥΝΟΛΟ	1950

Υπηρεσίες τρίτων και λοιπές δαπάνες	
Τέλος ΤΟΕΒ (€/στρ)	820
Λογιστής	240
Δήλωση καλλιέργειας	80
Ασφάλιση ΕΛΓΑ	560
ΕΦΚΑ	2448

Β. Αποσβέσεις – ΜΕΚ

Πίνακας Υπολογισμού Ετήσιων Αποσβέσεων														
Εξοπλισμός	Αξία αντικατάστασης (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Έτος αγοράς/εγκατάστασης	Σύνολο παραγωγικής ζωής (ετη)	Διάρκεια χρήσεως		Ετήσια απόσβεση (€)	Σημερινή αξία (€)		Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (Μόνιμο και ημιμόνιμο πλην εδάφους) (€)	Τόκοι ΜΕΚ (€)	Ασφάλιστρα (€)	Συντήρηση (€)	Τόκοι Ασφαλιστρών και Συντήρησης (€)
					Έτη που πέρασαν	Έτη που απομένουν		Αρχή έτους (€)	Τέλος έτους (€)					
Γεωργ. Ελκυστήρας	30.000,00 €	1.500,00 €	2014	30	9	21	950,00 €	21.450,00 €	20.500,00 €	20.975,00 €	1.782,88 €	174,09 €	209,75 €	15,74 €
Ψεκαστήρας	120,00 €	6,00 €	2014	25	9	16	4,56 €	78,96 €	74,40 €	76,68 €	6,52 €	0,64 €	0,77 €	0,06 €
Χορτοκοπτικό	290,00 €	14,50 €	2014	25	9	16	11,02 €	190,82 €	179,80 €	185,31 €	15,75 €	1,54 €	1,85 €	0,14 €
Φίλτρα νερού	1.500,00 €	75,00 €	2019	5	4	1	285,00 €	360,00 €	75,00 €	217,50 €	18,49 €	1,81 €	2,18 €	0,16 €
Λάστιχα άρδευσης	1.920,00 €	96,00 €	2014	25	9	16	72,96 €	1.263,36 €	1.190,40 €	1.226,88 €	104,28 €	10,18 €	12,27 €	0,92 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	18.000,00 €	900,00 €	2014	30	9	21	570,00 €	12.870,00 €	12.300,00 €	12.585,00 €	1.069,73 €	104,46 €	125,85 €	9,44 €
Τσουγκράνα	22,00 €	1,10 €	2014	25	9	16	0,84 €	14,48 €	13,64 €	14,06 €	1,19 €	0,12 €	0,14 €	0,01 €
Μάσκα ραντίσματος	57,00 €	2,85 €	2023	2	0	2	27,08 €	57,00 €	29,93 €	43,46 €	3,69 €	0,36 €	0,43 €	0,03 €
Ρυμούλκα	7.000,00 €	350,00 €	2014	30	9	21	221,67 €	5.005,00 €	4.783,33 €	4.894,17 €	416,00 €	40,62 €	48,94 €	3,67 €
Φυτεία	112.121,59 €	- €	2014	30	9	21	3.737,39 €	78.485,11 €	74.747,73 €	76.616,42 €	6.512,40 €	635,92 €	766,16 €	57,49 €
ΣΥΝΟΛΟ							5.880,50 €	119.774,73 €	113.894,22 €	116.834,48 €	9.930,93 €	969,73 €	1.168,34 €	87,66 €
Αξία εδάφους (σε €)	54.000,00 €													
Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (κτισμάτων και εξοπλισμού)		116.834,48 €												
Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο Πορτοκαλεώνα		170.834,48 €												

Γ. Παραγωγικές Δαπάνες

Συντελεστές Παραγωγής	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
Έδαφος					
α) ενοίκιο ιδιόκτητης γης	1.000,00 €		1.000,00 €		1.000,00 €
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	- €		- €	- €	
ΣΥΝΟΛΟ	1.000,00 €	- €	1.000,00 €	- €	1.000,00 €
Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	384,00 €		384,00 €		384,00 €
β) αμοιβή ξένης εργασίας	540,00 €	540,00 €		540,00 €	
γ) ασφαλιστικές εισφορές ΕΦΚΑ	2.448,00 €		2.448,00 €		2.448,00 €
δ) τόκοι δαπανών εργασίας	138,25 €	138,25 €			138,25 €
ΣΥΝΟΛΟ	3.510,25 €	678,25 €	2.832,00 €	540,00 €	2.970,25 €
Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	5.880,50 €		5.880,50 €		5.880,50 €
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου	9.930,93 €		9.930,93 €		9.930,93 €
3) συντήρηση	1.168,34 €		1.168,34 €	1.168,34 €	
4) ασφάλιστρα	969,73 €		969,73 €	969,73 €	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίσεων	87,66 €		87,66 €		87,66 €
ΣΥΝΟΛΟ	18.037,17 €	- €	18.037,17 €	2.138,07 €	15.899,10 €
β) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	1.950,00 €	1.950,00 €		1.950,00 €	
2) Ε.Λ.Γ.Α.	560,00 €	560,00 €		560,00 €	
3) υπηρεσίες τρίτων	320,00 €	320,00 €		320,00 €	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	- €	- €		- €	
5) τόκοι κυκλ. κεφαλαίου	116,03 €	116,03 €			116,03 €
ΣΥΝΟΛΟ	2.946,03 €	2.946,03 €	- €	2.830,00 €	116,03 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	25.493,45 €	3.624,28 €	21.869,17 €	5.508,07 €	19.985,38 €

Δ. Οικονομικά Αποτελέσματα

Κόστος παραγωγής καρπού (€/kg)	0,42 €
Ακαθάριστη πρόσοδος	28.800,00 €
Καθαρό κέρδος	3.306,55 €
Ακαθάριστο κέρδος	25.175,72 €
Γεωργικό εισόδημα παραγωγού	23.291,93 €
Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	14.579,43 €
Αποδοτικότητα κεφαλαίου (%)	8,53%
Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	4.306,55 €
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου (%)	2,52%
Έγγειος πρόσοδος	4.306,55 €
Πρόσοδος εργασίας	6.816,80 €

Αναλώσιμα υλικά	
Είδος	Σύνολο δαπάνης (€)
Καύσιμα (βενζίνη και πετρέλαιο)	400
Λίπασμα	1550
Φυτοφάρμακα	600
ΣΥΝΟΛΟ	2100

Υπηρεσίες τρίτων και λοιπές δαπάνες	
Τέλος ΤΟΕΒ (€/στρ)	820
Λογιστής	240
Δήλωση καλλιέργειας	80
Ασφάλιση ΕΛΓΑ	560
ΕΦΚΑ	2448

Β. Αποσβέσεις – ΜΕΚ

Πίνακας Υπολογισμού Ετήσιων Αποσβέσεων														
Εξοπλισμός	Αξία αντικατάστασης (€)	Υπολειμματική αξία (€)	Έτος αγοράς/ εγκατάστασης	Σύνολο παραγωγικής ζωής (ετη)	Διάρκεια χρήσεως		Ετήσια απόσβεση (€)	Σημερινή αξία (€)		Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (Μόνιμο και ημιμόνιμο πλην εδάφους) (€)	Τόκοι ΜΕΚ (€)	Ασφάλιστρα (€)	Συντήρηση (€)	Τόκοι Ασφαλιστρών και Συντήρησης (€)
					Έτη που πέρασαν	Έτη που απομένουν		Αρχή έτους (€)	Τέλος έτους (€)					
Γεωργ. Ελκυστήρας	20.000,00 €	1.000,00 €	2014	30	9	21	633,33 €	14.300,00 €	13.666,67 €	13.983,33 €	1.188,58 €	116,06 €	139,83 €	10,49 €
Ψεκαστήρας	120,00 €	6,00 €	2014	25	9	16	4,56 €	78,96 €	74,40 €	76,68 €	6,52 €	0,64 €	0,77 €	0,06 €
Χορτοκοπτικό	280,00 €	14,00 €	2014	25	9	16	10,64 €	184,24 €	173,60 €	178,92 €	15,21 €	1,49 €	1,79 €	0,13 €
Φίλτρο νερού	1.500,00 €	75,00 €	2019	5	4	1	285,00 €	360,00 €	75,00 €	217,50 €	18,49 €	1,81 €	2,18 €	0,16 €
Λάστιχα άρδευσης	1.920,00 €	96,00 €	2014	25	9	16	72,96 €	1.263,36 €	1.190,40 €	1.226,88 €	104,28 €	10,18 €	12,27 €	0,92 €
Αγροτικό αυτοκίνητο	16.000,00 €	800,00 €	2014	30	9	21	506,67 €	11.440,00 €	10.933,33 €	11.186,67 €	950,87 €	92,85 €	111,87 €	8,39 €
Τσουγκράνα	22,00 €	1,10 €	2014	25	9	16	0,84 €	14,48 €	13,64 €	14,06 €	1,19 €	0,12 €	0,14 €	0,01 €
Μάσκα ραντίσματος	57,00 €	2,85 €	2023	2	0	2	27,08 €	57,00 €	29,93 €	43,46 €	3,69 €	0,36 €	0,43 €	0,03 €
Ρυμούλκα	7.000,00 €	350,00 €	2014	30	9	21	221,67 €	5.005,00 €	4.783,33 €	4.894,17 €	416,00 €	40,62 €	48,94 €	3,67 €
Φυτεία	108.762,00 €	- €	2014	30	9	21	3.625,40 €	76.133,40 €	72.508,00 €	74.320,70 €	6.317,26 €	616,86 €	743,21 €	55,76 €
ΣΥΝΟΛΟ							5.388,14 €	108.836,44 €	103.448,30 €	106.142,37 €	9.022,10 €	880,98 €	1.061,42 €	79,64 €
Αξία εδάφους (σε €)	54.000,00 €													
Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο (κτισμάτων και εξοπλισμού)		106.142,37 €												
Μέσο Επενδυμένο Κεφάλαιο Πορτοκαλεώνα		160.142,37 €												

Γ. Παραγωγικές Δαπάνες

Συντελεστές Παραγωγής	Παραγωγικές δαπάνες	Μεταβλητές δαπάνες	Σταθερές δαπάνες	Εμφανείς δαπάνες	Μη εμφανείς δαπάνες
Έδαφος					
α) ενοίκιο ιδιόκτητης γης	1.000,00 €		1.000,00 €		1.000,00 €
β) ενοίκιο ενοικιαζόμενης γης	- €		- €	- €	
ΣΥΝΟΛΟ	1.000,00 €	- €	1.000,00 €	- €	1.000,00 €
Εργασία					
α) αμοιβή οικογενειακής εργασίας	477,00 €		477,00 €		477,00 €
β) αμοιβή ξένης εργασίας	570,00 €	570,00 €		570,00 €	
γ) ασφαλιστικές εισφορές ΕΦΚΑ	2.448,00 €		2.448,00 €		2.448,00 €
δ) τόκοι δαπανών εργασίας	143,30 €	143,30 €			143,30 €
ΣΥΝΟΛΟ	3.638,30 €	713,30 €	2.925,00 €	570,00 €	3.068,30 €
Κεφάλαιο					
α) Πάγιο κεφάλαιο					
1) αποσβέσεις	5.388,14 €		5.388,14 €		5.388,14 €
2) τόκοι παγίου κεφαλαίου	9.022,10 €		9.022,10 €		9.022,10 €
3) συντήρηση	1.061,42 €		1.061,42 €	1.061,42 €	
4) ασφάλιστρα	880,98 €		880,98 €	880,98 €	
5) τόκοι συντήρησης & ασφαλίστρω	79,64 €		79,64 €		79,64 €
ΣΥΝΟΛΟ	16.432,28 €	- €	16.432,28 €	1.942,41 €	14.489,88 €
β) Κυκλοφοριακό κεφάλαιο					
1) αναλώσιμα υλικά	2.100,00 €	2.100,00 €		2.100,00 €	
2) Ε.Λ.Γ.Α.	560,00 €	560,00 €		560,00 €	
3) υπηρεσίες τρίτων	320,00 €	320,00 €		320,00 €	
4) διάφορες άλλες δαπάνες	- €	- €		- €	
5) τόκοι κυκλ. κεφαλαίου	122,18 €	122,18 €			122,18 €
ΣΥΝΟΛΟ	3.102,18 €	3.102,18 €	- €	2.980,00 €	122,18 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ	24.172,76 €	3.815,48 €	20.357,28 €	5.492,41 €	18.680,35 €

Δ. Οικονομικά Αποτελέσματα

Κόστος παραγωγής καρπού (€/kg)	0,36 €
Ακαθάριστη πρόσοδος	27.720,00 €
Καθαρό κέρδος	3.547,24 €
Ακαθάριστο κέρδος	23.904,53 €
Γεωργικό εισόδημα παραγωγού	22.227,59 €
Καθαρή πρόσοδος ή πρόσοδος κεφαλαίου	13.914,46 €
Αποδοτικότητα κεφαλαίου (%)	8,69%
Πρόσοδος καθαρής περιουσίας	4.547,24 €
Αποδοτικότητα ιδίου κεφαλαίου (%)	2,84%
Έγγειος πρόσοδος	4.547,24 €
Πρόσοδος εργασίας	7.185,54 €