

Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ ΠΡΩΘΗΣΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΛΙΑΣ Β. ΑΙΓΑΙΟΥ
ΜΕΣΩ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΟΥ ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΝ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ



Παραδοτέο ΠΒ1: «Φάκελος (Έκθεση) τεκμηρίωσης με όλα τα ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία του παραγόμενου έξτρα παρθένου ελαιολάδου από τις ποικιλίες του Βορείου Αιγαίου με έμφαση στο βιοδραστικό περιεχόμενο και τον ισχυρισμό υγείας».



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Τίτλος Προγράμματος: «Εξειδικευμένη έρευνα προώθησης ελαιολάδου και προϊόντων ελιάς Β. Αιγαίου μέσω ανάδειξης του βιοδραστικού περιεχομένου και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών ποιότητας»

Φορέας Χρηματοδότησης: Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Έναρξη του Προγράμματος: 02/02/2018

Παραδοτέο ΠΒ1: Φάκελος (Έκθεση) τεκμηρίωσης με όλα τα ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία του παραγόμενου έξτρα παρθένου ελαιολάδου από τις ποικιλίες του Βορείου Αιγαίου με έμφαση στο βιοδραστικό περιεχόμενο και τον ισχυρισμό υγείας.

Ημερομηνία κατάθεσης: 30/11/2018

Συγγραφείς: Δασενάκη Μαριλένα, Χημικός, Μεταδιδακτορική ερευνήτρια
Δρακοπούλου Σοφία, Χημικός, Υποψήφια διδάκτορας
Κρητικού Ευαγγελία, Χημικός, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια
Μαρτάκος Ιωάννης, Χημικός, Μεταπτυχιακός φοιτητής
Νικόλαος Σ. Θωμαΐδης, Καθηγητής Ε.Κ.Π.Α.

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Νικόλαος Σ. Θωμαΐδης, Καθηγητής Αναλυτικής Χημείας του Τμήματος Χημείας του Ε.Κ.Π.Α.

τηλ: 210727-4317, -4430/ fax: 210-7274750

e-mail: ntho@chem.uoa.gr

URL: <http://trams.chem.uoa.gr>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ.....	6
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	9
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
2. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ.....	9
2.1. Οξύτητα.....	9
2.1.1. Διακύμανση οξύτητας ανάλογα με τη γεωγραφική προέλευση.....	10
2.1.2. Διακύμανση οξύτητας με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου.....	12
2.1.3. Διακύμανση οξύτητας με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή.....	13
2.1.4. Διακύμανση οξύτητας με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση.....	14
2.1.5. Διακύμανση οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης.....	15
2.1.6. Διακύμανση οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία διαχωριστήρα.....	16
2.2. Αριθμός υπεροξειδίων.....	18
2.2.1. Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη γεωγραφική προέλευση.....	18
2.2.2. Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου.....	19
2.2.3. Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή.....	20
2.2.4. Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση.....	22
2.2.5. Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης.....	23
2.2.6. Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία διαχωριστήρα.....	24
2.3. Σταθερές K (K_{232} , K_{270} , ΔK).....	25
2.3.1. Διακύμανση σταθερών K με βάση τη γεωγραφική προέλευση.....	26
3. ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	28
3.1 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση τη γεωγραφική προέλευση.....	30
3.2 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση την ποικιλία ελαιολάδου.....	32
Α. Λέσβος.....	32
Β. Σάμος.....	33
3.3. Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας	34
Α. Λέσβος.....	34
Β. Σάμος.....	35
3.4. Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση το είδος της καλλιέργειας.....	36
Α. Λέσβος.....	36
Β. Σάμος.....	37
3.5. Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες.....	37
Α. Λέσβος.....	37
Β. Σάμος.....	38
3.6. Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου...	39
Α. Λέσβος.....	39
Β. Σάμος.....	40
4. ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ.....	41
4.1. Συνολικό φαινολικό περιεχόμενο.....	42

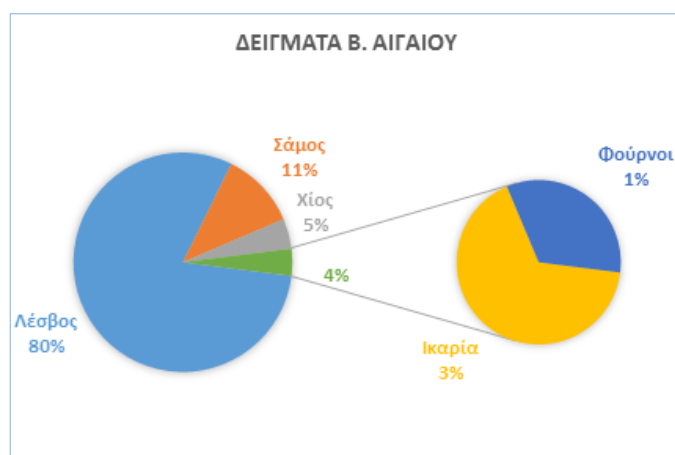
4.1.1.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τη γεωγραφική προέλευση του ελαιολάδου.....	43
4.1.2.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου.....	44
4.1.3.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου.....	46
	Α. Λέσβος.....	46
	Β. Σάμος.....	47
4.1.4.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας.....	47
4.1.5.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το είδος της καλλιέργειας.....	50
4.1.6.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες.....	52
4.1.7.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου.....	54
4.1.8.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση.....	56
4.1.9.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη.....	58
4.1.10.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρόνο μάλαξης.....	60
4.1.11.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης.....	62
4.1.12.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιοτριβείου.....	64
4.2.	Φαινολικές ενώσεις ισχυρισμού υγείας.....	65
4.2.1.	Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τη γεωγραφική προέλευση του ελαιολάδου.....	66
4.2.2.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου.....	67
4.2.3.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου.....	68
	Α. Λέσβος.....	68
	Β. Σάμος.....	69
4.2.4.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας.....	70
	Α. Λέσβος.....	70
4.2.5.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το είδος της καλλιέργειας.....	71
	Α. Λέσβος.....	71
	Β. Σάμος.....	71
4.2.6.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες.....	72
	Α. Λέσβος.....	72
4.2.7.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου.....	73
	Α. Λέσβος.....	73
	Β. Σάμος.....	74
4.2.8.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση.....	75
	Α. Λέσβος.....	75
4.2.9.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη.....	76
	Α. Λέσβος.....	76
	Β. Σάμος.....	77
4.2.10.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το χρόνο μάλαξης.....	77
	Α. Λέσβος.....	78
	Β. Σάμος.....	78
4.2.11.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης.....	79
	Α. Λέσβος.....	79
	Β. Σάμος.....	80

4.2.12.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιοτριβείου.....	80
	A. Λέσβος.....	80
4.2.13.	Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τη θερμοκρασία στο διαχωριστήρα.....	81
	A. Λέσβος.....	81
	B. Σάμος.....	82
5.	ΤΟΚΟΦΕΡΟΛΕΣ, ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ, ΣΚΟΥΑΛΕΝΙΟ.....	83
5.1.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τη γεωγραφική προέλευση.....	83
5.2.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου.....	85
5.3.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου.....	86
	A. Λέσβος.....	86
	B. Σάμος.....	87
5.4.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας.....	87
5.5.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το είδος της καλλιέργειας.....	88
5.6.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες.....	89
5.7.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου.....	90
5.8.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση.....	91
5.9.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη.....	91
5.10.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το χρόνο μάλαξης.....	92
5.11.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης.....	93
5.12.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιοτριβείου.....	94
5.13.	Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τη θερμοκρασία στο διαχωριστήρα...	95
6.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΡΙΩΝ ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ.....	96
6.1.	A. Ποικιλία.....	96
	B. Είδος καλλιέργειας.....	97
	Γ. Καλλιεργητικές φροντίδες.....	98
	Δ. Σύστημα φυγοκέντρισης ελαιοτριβείου.....	98
6.2.	Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών λαμβάνοντας υπόψη τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο.....	99
	A. Γεωγραφική προέλευση.....	99
	B. Ποικιλία.....	100
	Γ. Υψόμετρο δενδροκαλλιέργειας.....	101
	Δ. Είδος καλλιεργητικής φροντίδας.....	101
	Ε. Προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη.....	102
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	104
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	105
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	117
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.....	129
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.....	141

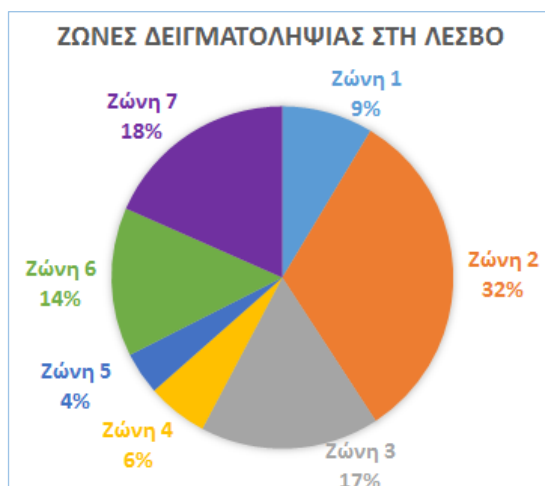
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Η δειγματοληψία των ελαιολάδων πραγματοποιήθηκε κατά την ελαιοκομική περίοδο 2017-2018 και ελήφθησαν δείγματα από τα νησιά Β. Αιγαίου και συγκεκριμένα από τη Λέσβο, τη Σάμο, τη Χίο, την Ικαρία και τους Φούρνους. Ελήφθησαν συνολικά 452 δείγματα ελαιολάδου και η πλειονότητα των δειγμάτων (80% του συνόλου) προήλθαν από τη Λέσβο (**Εικόνα 1**), η οποία είχε χωριστεί σε 7 διαφορετικές ζώνες δειγματοληψίας για καλύτερη διαχείριση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων (**Εικόνα 2**).

Για την περίπτωση της Λέσβου, ο αρχικός σχεδιασμός δειγματοληψίας έγινε με βάση το ελαιοτριβείο στο οποίο πραγματοποιήθηκε η παραγωγή του ελαιολάδου και αντίστοιχα έγινε ο καταμερισμός σε ζώνες. Ωστόσο, προκειμένου να είναι δυνατή η χαρτογράφηση του ελαιολάδου ανάλογα τη γεωγραφική προέλευση, θεωρήθηκε αναγκαία η κατανομή των δειγμάτων σε ζώνες, βασιζόμενοι αυτή τη φορά στην περιοχή που βρίσκεται η ελαιοκαλλιέργεια.



Εικόνα 1: Ποσοστό δειγμάτων ελαιολάδου από τα νησιά του Β. Αιγαίου



(α)



(β)

Εικόνα 2: (α) Ποσοστό δειγμάτων ελαιολάδου καταμερισμένο σε ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο, (β) Ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο-χαρτογραφική απεικόνιση

Τα δείγματα ελαιολάδου που ελήφθησαν ταξινομήθηκαν σε κατηγορίες ανάλογα με:

- Τη γεωγραφική προέλευση του ελαιολάδου
- Τη ζώνη δειγματοληψίας (στην περίπτωση της Λέσβου)
- Την ποικιλία του ελαιόδεντρου
- Το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας (ορεινό, ημιορεινό, πεδινό)
- Το είδος της καλλιέργειας (βιολογική, συμβατική καλλιέργεια)
- Την καλλιεργητική φροντίδα που εφαρμόζεται (άρδευση, λίπανση, καμία καλλιεργητική φροντίδα)
- Το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή (πράσινο, πράσινο-ιώδες, μαύρο)
- Το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση (ημέρες)
- Την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη
- Το χρόνο μάλαξης
- Τη θερμοκρασία μάλαξης
- Το σύστημα φυγοκέντρησης του ελαιοτριβείου (διφασικό, τριφασικό)
- Τη θερμοκρασία στο διαχωριστήρα

Η κατηγοριοποίηση των δειγμάτων ανά παράγοντα καθώς και ο ακριβής αριθμός δειγμάτων αναφέρονται στον **Πίνακα 1**.

Πίνακας 1: Κατηγοριοποίηση των δειγμάτων ελαιολάδου

	Κατηγορίες	Αριθμός δειγμάτων
Γεωγραφική προέλευση (Νησί)	Λέσβος	363
	Σάμος	51
	Χίος	20
	Ικαρία	12
	Φούρνοι	6

Ζώνες δειγματοληψίας (Λέσβος)	1	30
	2	112
	3	59
	4	20
	5	14
	6	49
	7	64

Ποικιλία	Αγριλιά	3
	Αδραμυτιανή	36
	Αρμπεκίνα	1
	Δαφνοελιά	2
	Θρούμπα	17
	Κολοβή	169
	Κορωνέικη	45

	Λαδοελιά	3
	Λεσσινό	1
	Μανάκι	1
	Πατρινό	1
	Χιώτικο	4
	Χοντρολιά	1

Υψόμετρο δενδροκαλλιέργειας	Ορεινό	119
	Ημιορεινό	126
	Πεδινό	90

Καλλιέργεια δενδροκαλλιέργειας	Συμβατική	292
	Βιολογική	130

Καλλιεργητική φροντίδα	Άρδευση	71
	Λίπανση	101
	Καμία	229

Στάδιο ωρίμανσης ελαιοκάρπου	Πράσινο-ανοικτό	34
	Πράσινο-ιώδες	67
	Μαύρο	88

Χρονικό διάστημα μέχρι την ελαιοποίηση	0	59
	1	65
	2-3	183
	4-6	57
	7-10	16

Προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη	Ναι	154
	Όχι	243

Χρόνος μάλαξης (min)	20-35	72
	40-55	157
	60-75	143
	80-100	32

Θερμοκρασία μάλαξης (°C)	20-29	149
	30	145
	31-40	110

Σύστημα φυγοκέντρισης ελαιοτριβείου	Διφασικό	162
	Τριφασικό	278

Θερμοκρασία διαχωριστήρα (°C)	15-29	81
	30	81
	31-45	214

Τα δείγματα ελαιολάδου που ελήφθησαν από τα νησιά του Β. Αιγαίου προέρχονταν από διαφορετικές ποικιλίες ελιάς, σε ορισμένες περιπτώσεις χαρακτηριστικές για κάθε νησί (όπως οι ποικιλίες Αδραμυτιανή και Κολοβή για τη Λέσβο). Το σύνολο των ποικιλιών που μελετήθηκαν για το κάθε νησί, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 2**, ενώ υπήρξαν και δείγματα ελαιολάδου που προέρχονταν από ανάμειξη διαφορετικών ποικιλιών ελιάς.

Πίνακας 2: Ποικιλίες ελαιολάδου νησιών Β. Αιγαίου

Νησί	Ποικιλία ελαιολάδου
Λέσβος	Αγριλιά, Αδραμυτιανή, Αρμπεκίνα, Κολοβή, Λαδοελιά, Λεσσίνο
Σάμος	Θρούμπα, Κολοβή, Κορωνέικη, Μανάκι, Πατρινό
Χίος	Δαφνοελιά, Θρούμπα, Κορωνέικη, Χιώτικο
Ικαρία	Κορωνέικη, Χοντρολιά
Φούρνοι	Κορωνέικη

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε όλα τα δείγματα ελαιολάδων πραγματοποιήθηκαν αρχικά οι βασικές αναλύσεις του κανονισμού ελαιολάδου (οξύτητα, Κ/ΔΚ, υπεροξειδία, οργανοληπτική αξιολόγηση) [1]. Πραγματοποιήθηκε επίσης προσδιορισμός των χρωστικών που περιέχονται στο ελαιόλαδο (χλωροφύλλη, φαιοφυτίνη, πυροφαιοφυτίνη, λουτεΐνη, β-καροτένιο) οι οποίες είναι υπεύθυνες για το χρώμα του (πράσινο-κιτρινωπό), των τοκοφερολών (Α, Β, Γ και Δ), καθώς και σκουαλενίου, ενώσεων με ισχυρή αντιοξειδωτική δράση. Ταυτόχρονα, πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις για τον προσδιορισμό του φαινολικού βιοδραστικού περιεχομένου των δειγμάτων, σύμφωνα με τη μεθοδολογία που έχει αναπτυχθεί στο εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας [2-4].

2. ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Η ποιότητα του ελαιολάδου μπορεί να αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας φυσικοχημικές παραμέτρους αλλά και με βάση τις οργανοληπτικές του ιδιότητες. Όσον αφορά τις φυσικοχημικές ιδιότητες, ως παράμετροι ποιότητας ελαιολάδου μπορούν να θεωρηθούν οι παρακάτω βασικές παράμετροι:

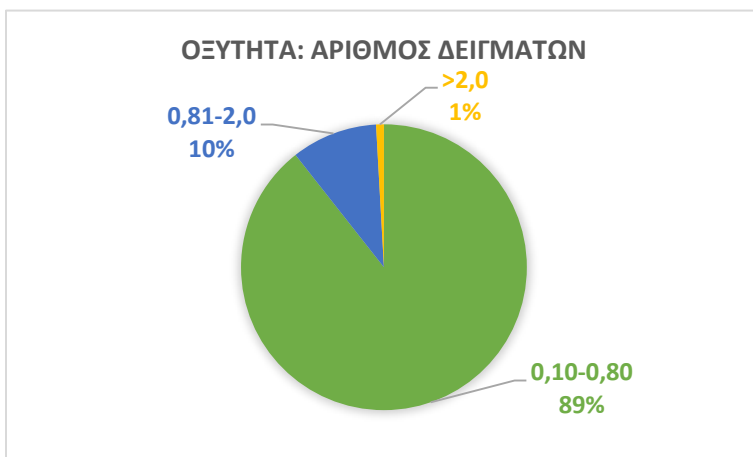
- Οξύτητα
- Αριθμός υπεροξειδίων
- Απορρόφηση στο υπεριώδες (K₂₃₂, K₂₇₀, ΔΚ)

2.1 Οξύτητα

Για την εκτίμηση της περιεκτικότητας των ελεύθερων λιπαρών οξέων στο ελαιόλαδο χρησιμοποιείται ως μέτρο η οξύτητα, η οποία εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).

Ως έξτρα παρθένο ελαιόλαδο χαρακτηρίζεται εκείνο το ελαιόλαδο με περιεκτικότητα σε οξέα έως και 0,80%. Ως παρθένο ελαιόλαδο εκείνο του οποίου η οξύτητα δεν υπερβαίνει το 2,0%, ενώ για οξύτητα μεγαλύτερη του 2,0% το ελαιόλαδο ονομάζεται λαμπάντε (labante) και θεωρείται ακατάλληλο για κατανάλωση [1].

Στο σύνολο των δειγμάτων η μεγάλη πλειοψηφία ανήκε στα έξτρα παρθένα ελαιόλαδα (89%), όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 2.1.** και στον αντίστοιχο **Πίνακα 2.1.**



Εικόνα 2.1: Ποσοστό δειγμάτων ελαιολάδου συναρτήσει της οξύτητας

Πίνακας 2.1: Κατηγορίες ελαιολάδων συναρτήσει της οξύτητας

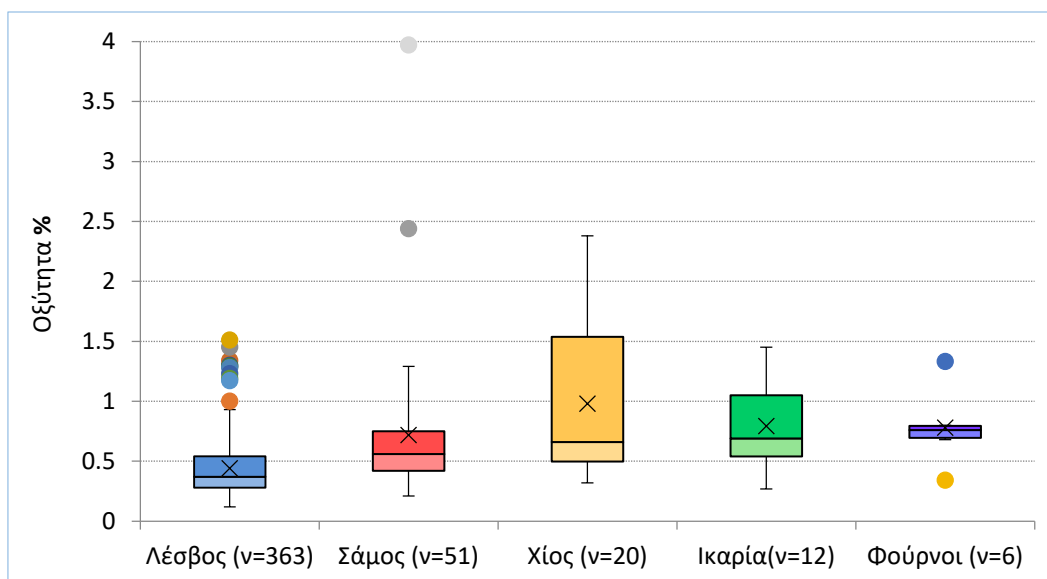
Κατηγορία ελαιολάδου	Οξύτητα (%)	Αριθμός δειγμάτων	Ποσοστό (%)
Έξτρα παρθένο	0,10-0,80	404	89
Παρθένο	0,81-2,0	44	10
Λαμπάντε	>2,0	4	1

Παρακάτω παρουσιάζεται η διακύμανση της οξύτητας με βάση τη γεωγραφική προέλευση του ελαιολάδου, τόσο ανά νησί όσο και ανά ζώνη δειγματοληψίας για τη Λέσβο. Επίσης, εξετάστηκε η επίδραση στην οξύτητα του ελαιολάδου διαφόρων παραμέτρων ελαιοποίησης όπως του σταδίου ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή, του χρονικού διαστήματος μέχρι την ελαιοποίηση, καθώς και των θερμοκρασιών μάλαξης και διαχωριστήρα.

2.1.1 Διακύμανση οξύτητας ανάλογα με τη γεωγραφική προέλευση

Τα αποτελέσματα της οξύτητας των ελαιολάδων συσχετίστηκαν με τη γεωγραφική προέλευση των δειγμάτων. Έτσι κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για την οξύτητα των δειγμάτων από το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου (Λέσβος, Σάμος, Χίος, Ικαρία, Φούρνοι) (**Διάγραμμα 2.1.1.1**).

Στο διάγραμμα με × απεικονίζεται ο μέσος όρος, ενώ με • παρουσιάζονται οι εκτρεπόμενες από το μέσο όρο τιμές.



Διάγραμμα 2.1.1.1: Box-and-whisker plot οξύτητας νησιών Β. Αιγαίου

Χρησιμοποιώντας την Ανάλυση Διακύμανσης ή Ανάλυση Διασποράς (ANOVA) πραγματοποιήθηκε έλεγχος εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μέσες τιμές ανάμεσα στα νησιά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μέσοι όροι οξύτητας των ελαιολάδων από τα νησιά της Σάμου, Χίου, Ικαρίας και των Φούρνων δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους.

Αντίθετα η Λέσβος, που έχει και το μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων, παρουσιάζει τη χαμηλότερη οξύτητα στο σύνολο των δειγμάτων της και διαφοροποιείται από τα άλλα νησιά του Β. Αιγαίου. Η χαμηλή οξύτητα που παρουσιάζεται στη Λέσβο υποδηλώνει καλή ποιότητα ελαιοκάρπου τη στιγμή της ελαιοποίησης, ενώ είναι δείκτης μίας σωστής, χρονικά, συγκομιδής, όσον αφορά το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου.

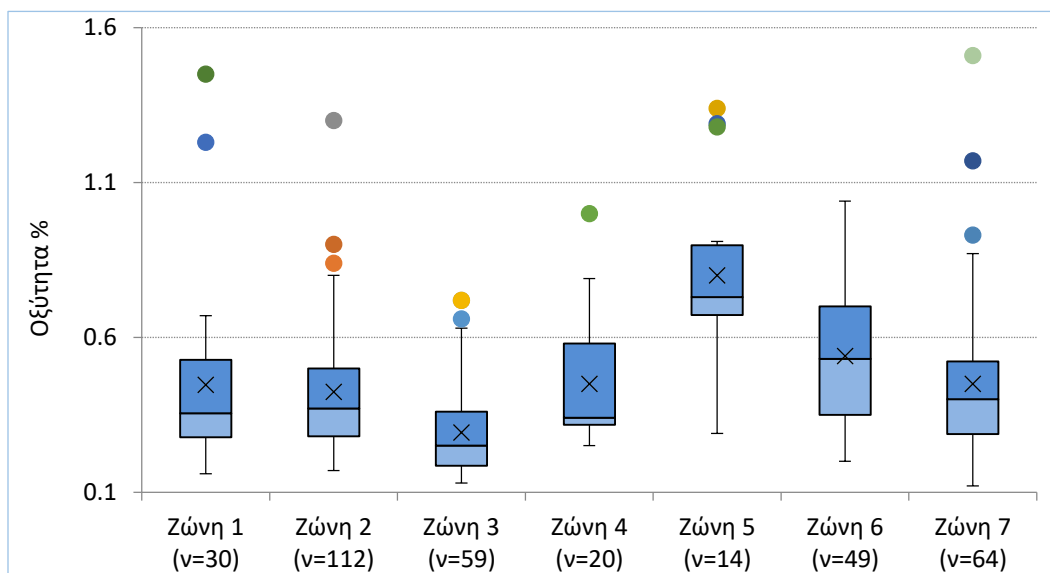
Στον πίνακα που ακολουθεί, αναγράφονται κάποιες χαρακτηριστικές στατιστικές παράμετροι: η διάμεση τιμή, ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση αυτού, καθώς και το εύρος μεταξύ των τιμών.

Πίνακας 2.1.1.1: Στατιστικές παράμετροι οξύτητας νησιών Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος (n=363)	0,37	0,44	0,24	0,12 - 1,5
Σάμος (n=51)	0,56	0,72	0,60	0,21 - 4,0
Χίος (n=20)	0,66	0,98	0,66	0,32 - 2,4
Ικαρία (n=12)	0,69	0,79	0,37	0,27 - 1,4
Φούρνοι (n=6)	0,76	0,78	0,32	0,34 - 1,3

2.1.2 Διακύμανση οξύτητας με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου

Για το νησί της Λέσβου έγινε διαχωρισμός των δειγμάτων του ελαιολάδου με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας που είχε χωριστεί το νησί. Κατασκευάστηκε έτσι box-and-whisker plot για την οξύτητα καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας (Διάγραμμα 2.1.2.1, Πίνακας 2.1.2.1).



Διάγραμμα 2.1.2.1: Box-and-whisker plot οξύτητας με βάση τις ζώνες του νησιού της Λέσβου

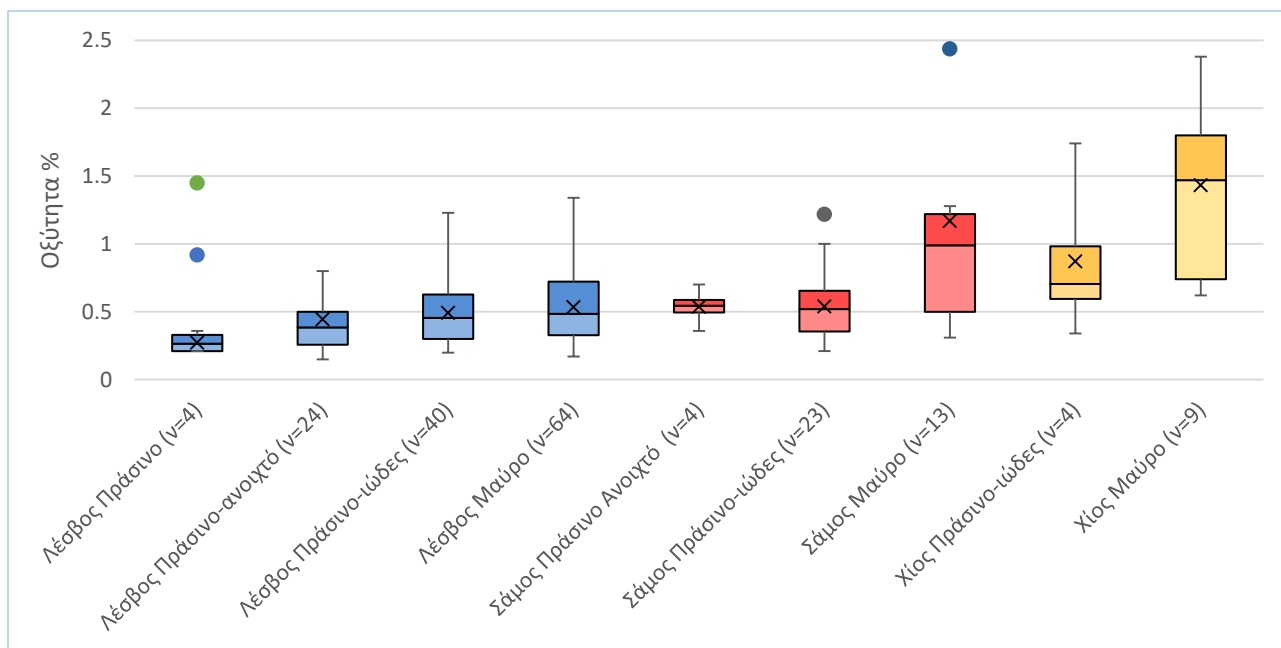
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των ζωνών 3 και 5 διαφέρουν τόσο μεταξύ τους όσο και με το σύνολο των υπολοίπων ζωνών, παρουσιάζοντας την χαμηλότερη και την υψηλότερη οξύτητα αντίστοιχα. Οι μέσοι όροι των υπόλοιπων ζωνών 1, 2, 4, 6, 7 δε παρουσιάζουν σημαντική στατιστική διαφορά.

Πίνακας 2.1.2.1: Στατιστικές παράμετροι οξύτητας των ζωνών του νησιού της Λέσβου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Ζώνη 1 (ν=30)	0,36	0,45	0,29	0,16 - 1,4
Ζώνη 2 (ν=112)	0,37	0,42	0,19	0,17 - 1,3
Ζώνη 3 (ν=59)	0,25	0,29	0,15	0,13 - 0,72
Ζώνη 4 (ν=20)	0,34	0,45	0,20	0,25 - 1,0
Ζώνη 5 (ν=14)	0,73	0,80	0,32	0,29 - 1,3
Ζώνη 6 (ν=49)	0,53	0,54	0,22	0,20 - 1,0
Ζώνη 7 (ν=64)	0,40	0,45	0,24	0,12 - 1,5

2.1.3 Διακύμανση οξύτητας με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή

Κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για την οξύτητα συναρτήσει του βαθμού ωρίμανσης του ελαιοκάρπου λαμβάνοντας υπόψη το χρώμα του κατά τη συγκομιδή, (πράσινο-ανοιχτό, πράσινο, πράσινο-ιώδες, μαύρο) για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (**Διάγραμμα 2.1.3.1, Πίνακας 2.1.3.1**).



Διάγραμμα 2.1.3.1: Box-and-whisker plot οξύτητας με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για το νησί της Λέσβου δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Στη Σάμο, τα ελαιόλαδα που προέρχονται από μαύρες ελιές κατά τη συγκομιδή διαφέρουν στατιστικά από τα αντίστοιχα ελαιόλαδα που προέρχονται από τη συγκομιδή πράσινων (πράσινο-ανοιχτό και πράσινο ιώδες). Για τα υπόλοιπα νησιά, δεν υπήρχε αρκετός αριθμός δειγμάτων για την εξαγωγή ασφαλούς στατιστικού συμπεράσματος, παρόλα αυτά περιλαμβάνονται στο διάγραμμα για λόγους απεικόνισης. Συμπερασματικά, από το παραπάνω διάγραμμα συμπεραίνεται ότι όσο προχωρά ο βαθμός ωρίμανσης του ελαιοκάρπου, τόσο αυξάνεται η εκατοστιαία οξύτητα του παραγόμενου ελαιολάδου, όπως ήταν αναμενόμενο.

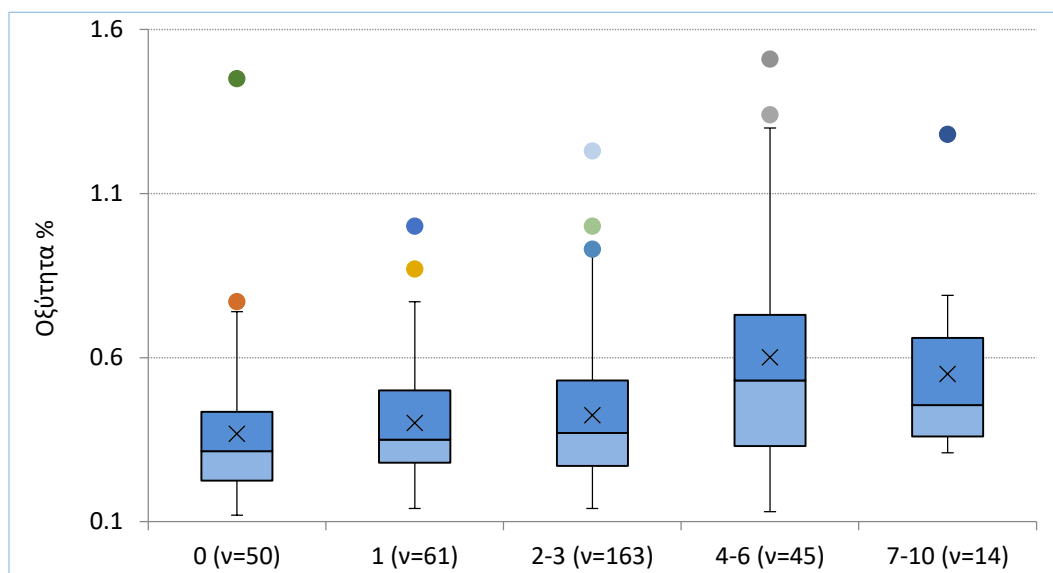
Πίνακας 2.1.3.1: Στατιστικές παράμετροι οξύτητας με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος Πράσινο (n=4)	0,27	0,28	0,08	0,21 - 0,36
Λέσβος Πράσινο-ανοιχτό (n=24)	0,39	0,45	0,30	0,15 - 1,45

Λέσβος Πράσινο-ιώδες (v=40)	0,46	0,49	0,24	0,20 - 1,23
Λέσβος Μαύρο (v=64)	0,49	0,54	0,28	0,17 - 1,34
Σάμος Πράσινο-ανοιχτό (v=4)	0,55	0,54	0,14	0,36 - 0,70
Σάμος Πράσινο-ιώδες (v=23)	0,52	0,54	0,26	0,21 - 1,22
Σάμος Μαύρο (v=13)	0,99	1,17	1,01	0,31 - 2,44
Χίος Πράσινο-ιώδες (v=4)	0,71	0,87	0,60	0,34 - 1,74
Χίος Μαύρο (v=9)	1,47	1,44	0,64	0,62 - 2,38

2.1.4 Διακύμανση οξύτητας με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρονικού διαστήματος από την συγκομιδή του ελαιοκάρπου μέχρι την παραγωγή του ελαιολάδου στη διαμόρφωση της οξύτητας, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot με βάση τον αριθμό των ημερών μέχρι την ελαιοποίηση. Το διάγραμμα περιλαμβάνει δείγματα αποκλειστικά από το νησί της Λέσβου, καθώς μόνο για τα συγκεκριμένα δείγματα υπήρχαν πληροφορίες για τη συγκεκριμένη παράμετρο (Διάγραμμα 2.1.4.1). Αντίστοιχα κατασκευάστηκε πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους. (Πίνακας 2.1.4.1).



Διάγραμμα 2.1.4.1: Box-and-whisker plot οξύτητας με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση στη Λέσβο

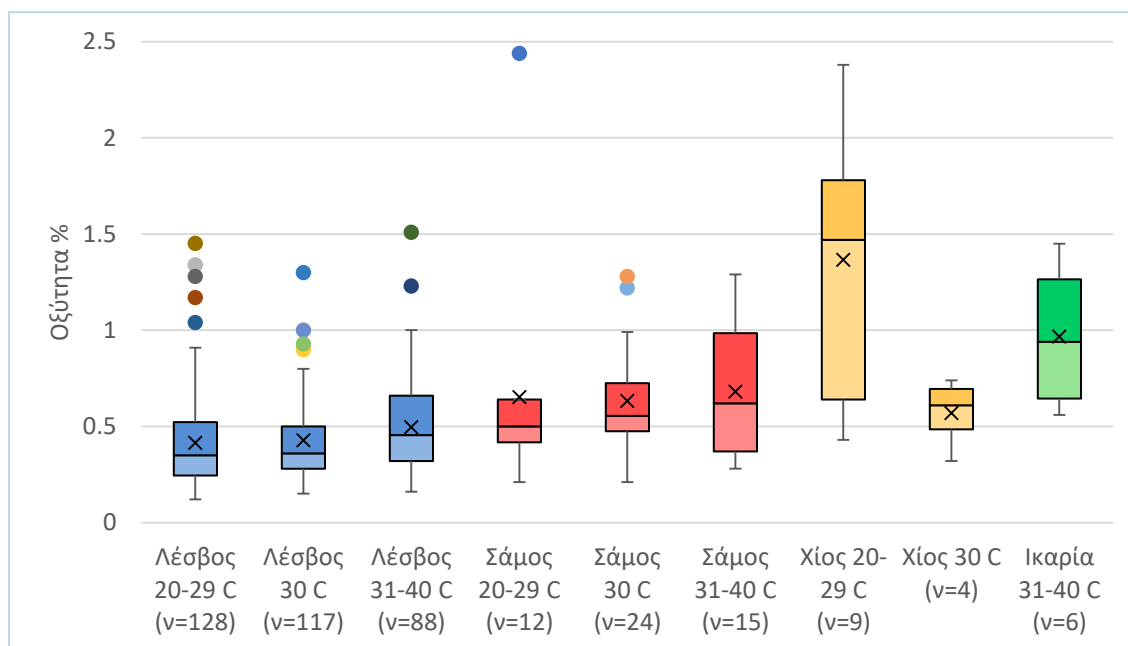
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για το χρονικό διάστημα 0, 1 και 2-3 ημερών δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους, όπως και το χρονικό διάστημα 4-6 και 7-10 ημερών στη μεταξύ τους σύγκριση. Συμπεραίνεται, ότι τα ελαιόλαδα που παράγονται εντός 3 ημερών από τη συγκομιδή τους παρουσιάζουν χαμηλότερη οξύτητα και διαφοροποιούνται από εκείνα που παράγονται μετά το πέρας των 3 ημερών, που παρουσιάζουν υψηλότερη οξύτητα.

Πίνακας 2.1.4.1: Στατιστικές παράμετροι οξύτητας με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση στη Λέσβο

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
0 ημέρες (v=50)	0,32	0,37	0,22	0,12 - 1,45
1 ημέρες (v=61)	0,35	0,40	0,18	0,14 - 1,00
2-3 ημέρες (v=163)	0,37	0,42	0,20	0,14 - 1,23
4-6 ημέρες (v=45)	0,53	0,60	0,34	0,13 - 1,51
7-10 ημέρες (v=14)	0,46	0,55	0,27	0,31 - 1,28

2.1.5 Διακύμανση οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για την οξύτητα συναρτήσει της θερμοκρασίας μάλαξης για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (**Διάγραμμα 2.1.5.1, Πίνακας 2.1.5.1**).



Διάγραμμα 2.1.5.1: Box-and-whisker plot οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τις θερμοκρασίες 20-29 και 30 °C, στο νησί της Λέσβου, δε διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους, σε αντίθεση με τις θερμοκρασίες 31-40 °C που διαφέρουν από τις υπόλοιπες και παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές οξύτητας. Στην περίπτωση της Σάμου οι μέσοι όροι των θερμοκρασιών δεν παρουσιάζουν σημαντική στατιστική διαφορά. Συμπερασματικά, από το σύνολο του

διαγράμματος, φαίνεται ότι τα ελαιόλαδα που παράγονται σε θερμοκρασίες μάλαξης έως και 30 °C παρουσιάζουν χαμηλότερη οξύτητα και διαφοροποιούνται από εκείνα που παράγονται σε υψηλότερες θερμοκρασίες (μεγαλύτερες των 30 °C), τα οποία παρουσιάζουν υψηλότερη οξύτητα.

Πίνακας 2.1.5.1: Στατιστικές παράμετροι οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

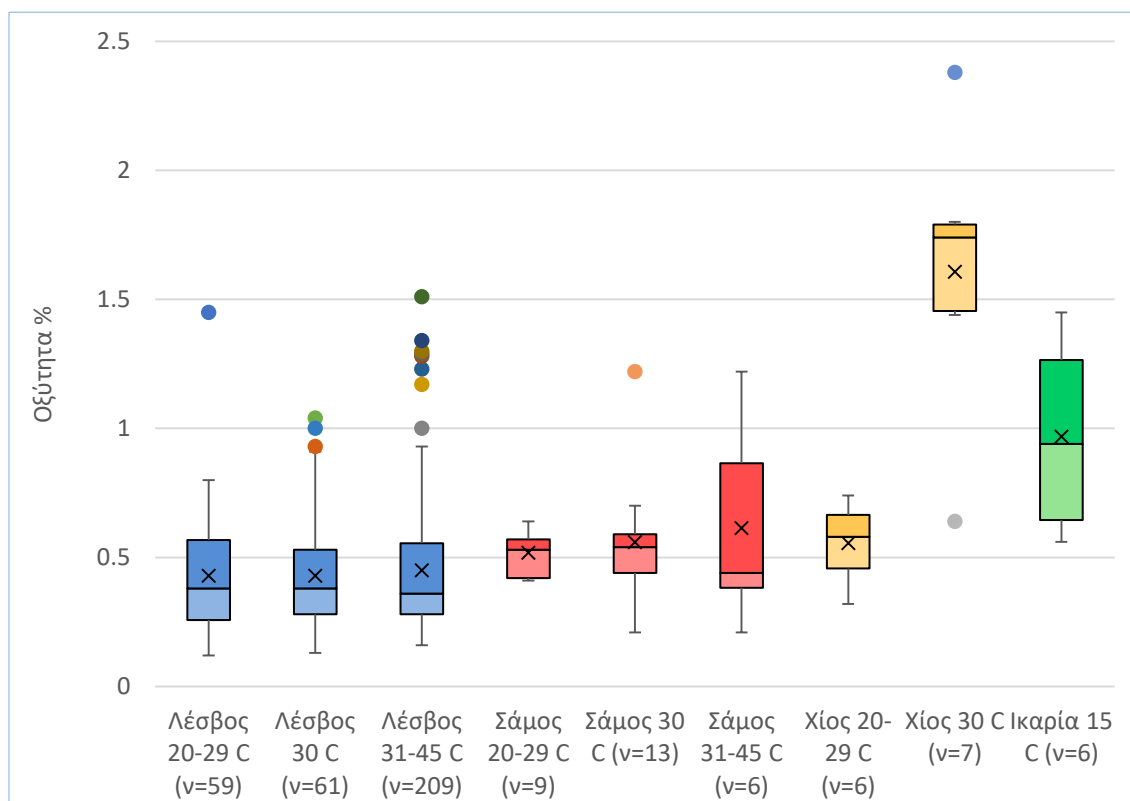
	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος 20-29 °C (v=128)	0,35	0,42	0,25	0,12 - 1,4
Λέσβος 30 °C (v=117)	0,36	0,43	0,22	0,15 - 1,3
Λέσβος 31-40 °C (v=88)	0,46	0,50	0,24	0,16 - 1,5
Σάμος 20-29 °C (v=12)	0,52	0,93	1,12	0,21 - 2,4
Σάμος 30 °C (v=24)	0,56	0,63	0,29	0,21 - 1,3
Σάμος 31-40 °C (v=15)	0,62	0,68	0,34	0,28 - 1,3
Χίος 20-29 °C (v=9)	1,47	1,37	0,66	0,43 - 2,4
Χίος 30 °C (v=4)	0,61	0,57	0,19	0,32 - 0,74
Ικαρία 31-40 °C (v=6)	0,94	0,97	0,38	0,56 - 1,4

2.1.6 Διακύμανση οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία διαχωριστήρα

Μελετήθηκε επίσης η επίδραση της θερμοκρασίας του διαχωριστήρα και κατά πόσο επηρεάζει τη διαμόρφωση της οξύτητας του παραγόμενου ελαιολάδου. Για το λόγο αυτό, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για την οξύτητα με βάση τις διαφορετικές θερμοκρασίες στο διαχωριστήρα, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας (Διάγραμμα 2.1.6.1, Πίνακας 2.1.6.1).

Πίνακας 2.1.6.1: Στατιστικές παράμετροι οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος 20-29 °C (v=59)	0,38	0,43	0,24	0,12 - 1,4
Λέσβος 30 °C (v=61)	0,38	0,43	0,21	0,13 - 1,0
Λέσβος 31-45 °C (v=209)	0,36	0,45	0,25	0,16 - 1,5
Σάμος 20-29 °C (v=9)	0,53	0,52	0,08	0,41 - 0,64
Σάμος 30 °C (v=13)	0,54	0,56	0,24	0,21 - 1,2
Σάμος 31-45 °C (v=6)	0,44	0,61	0,40	0,21 - 1,2
Χίος 20-29 °C (v=6)	0,58	0,56	0,16	0,32 - 0,7
Χίος 30 °C (v=7)	1,7	1,6	0,53	0,64 - 2,4
Ικαρία 15 °C (v=6)	0,94	0,97	0,38	0,56 - 1,4



Διάγραμμα 2.1.6.1: Box-and-whisker plot οξύτητας με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τις θερμοκρασίες στο διαχωριστήρα δε διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους στο σύνολο των νησιών. Στην περίπτωση της Χίου, σε θερμοκρασία 30 °C παρατηρείται μεγάλη διαφορά στο μέσο όρο σε σύγκριση με τους 20-29 °C. Παρόλα αυτά, τα αποτελέσματα δεν μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα λόγω του μικρού αριθμού δειγμάτων. Συμπεραίνεται ότι τα ελαιόλαδα που παράγονται σε υψηλές θερμοκρασίες διαχωριστήρα (ίσες ή μεγαλύτερες των 30 °C), παρουσιάζουν υψηλότερη οξύτητα (ιδιαίτερα στο νησί της Σάμου).

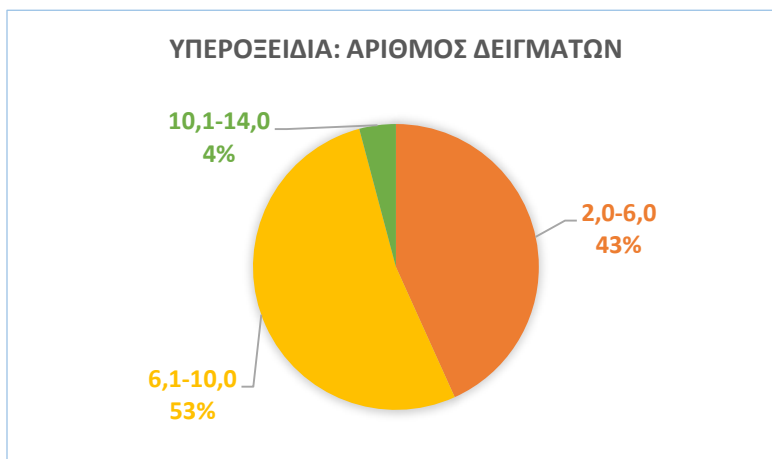
Συμπερασματικά, η οξύτητα του παραγόμενου ελαιολάδου επηρεάζεται πρωτίστως από την ποιότητα του ελαιοκάρπου τη στιγμή της συγκομιδής αλλά και από τις επικρατούσες θερμοκρασίες στο στάδιο της ελαιοποίησης. Όπως ήταν αναμενόμενο, βρέθηκε ότι οι παράμετροι που επιδρούν στη διαμόρφωση της οξύτητας είναι: το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου τη στιγμή της συγκομιδής, το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη συγκομιδή του καρπού μέχρι την ελαιοποίηση, καθώς και οι επικρατούσες θερμοκρασίες στη μάλαξη και στο διαχωριστήρα.

Επίσης, αντίστοιχη στατιστική μελέτη πραγματοποιήθηκε και για τις υπόλοιπες παραμέτρους (ποικιλία ελαιόδεντρου, υψόμετρο δενδροκαλλιέργειας, είδος καλλιέργειας, καλλιεργητικές φροντίδες που εφαρμόζονται, προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη, χρόνος μάλαξης, σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιοτριβείου), χωρίς να παρατηρηθεί κάποια επίδραση στην οξύτητα.

2.2 Αριθμός υπεροξειδίων

Ο αριθμός υπεροξειδίων είναι το μέτρο του βαθμού οξείδωσης του ελαιολάδου σε πρωταρχικό στάδιο. Προσδιορίζει το κατά πόσο προχωρημένη είναι η οξείδωση των ουσιών του ελαιολάδου, πράγμα που επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για την ηλικία και το είδος της αποθήκευσής του (καλής ή κακής). Τόσο για τα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα όσο και για τα παρθένα, το όριο για τον αριθμό υπεροξειδίων πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο των 20 meq O₂/kg. Για τιμές μεγαλύτερες αυτού του ορίου τα ελαιόλαδα κατατάσσονται στην κατηγορία λαμπάντε [1].

Στην **Εικόνα 2.1**, φαίνεται πώς διαμορφώνεται το ποσοστό στο σύνολο των δειγμάτων συναρτήσει του αριθμού υπεροξειδίων. Αντίστοιχα φαίνονται οι αναλυτικές τιμές στον αντίστοιχο **Πίνακα 2.1**.



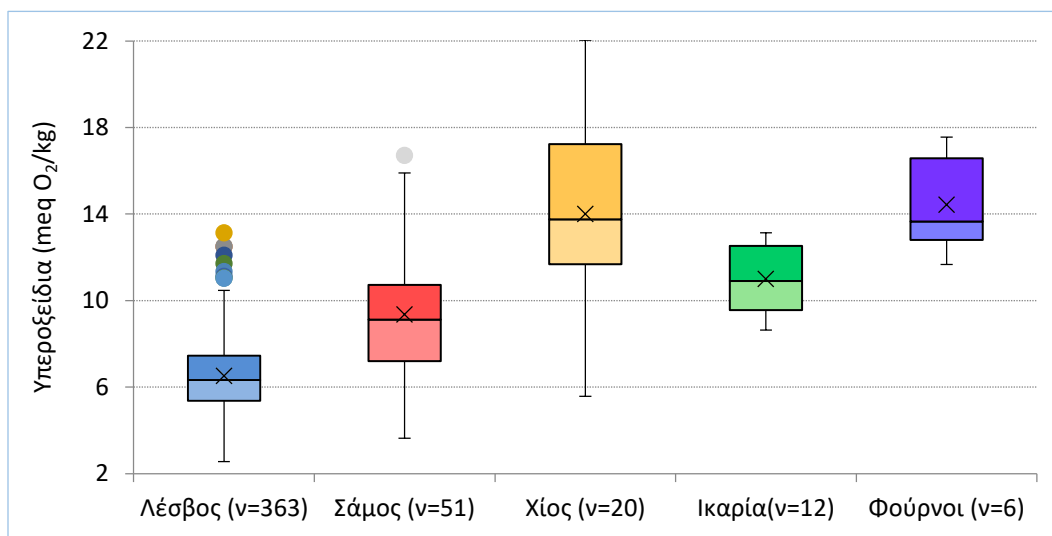
Εικόνα 2.1: Ποσοστό δειγμάτων ελαιολάδου συναρτήσει του αριθμού υπεροξειδίων

Πίνακας 2.1: Κατηγορίες ελαιολάδων συναρτήσει του αριθμού υπεροξειδίων

Αριθμός υπεροξειδίων (meq O ₂ /kg)	Αριθμός δειγμάτων	Ποσοστό (%)
2,0-6,0	157	43
6,1-10,0	191	53
10,1-14,0	15	4

2.2.1 Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη γεωγραφική προέλευση

Τα αποτελέσματα του αριθμού υπεροξειδίων των ελαιολάδων συσχετίστηκαν με τη γεωγραφική προέλευση των δειγμάτων. Έτσι, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot και ο αντίστοιχος πίνακας για τον αριθμό υπεροξειδίων των δειγμάτων από το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου (Λέσβος, Σάμος, Χίος, Ικαρία, Φούρνοι) (**Διάγραμμα 2.2.1.1**, **Πίνακας 2.2.1.1**).



Διάγραμμα 2.2.1.1: Box-and-whisker plot αριθμού υπεροξειδίων νησιών Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των νησιών Β. Αιγαίου διαφέρουν μεταξύ τους, με το νησί της Λέσβου (που έχει και το μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων) να έχει το χαμηλότερο αριθμό υπεροξειδίων από το σύνολο των νησιών.

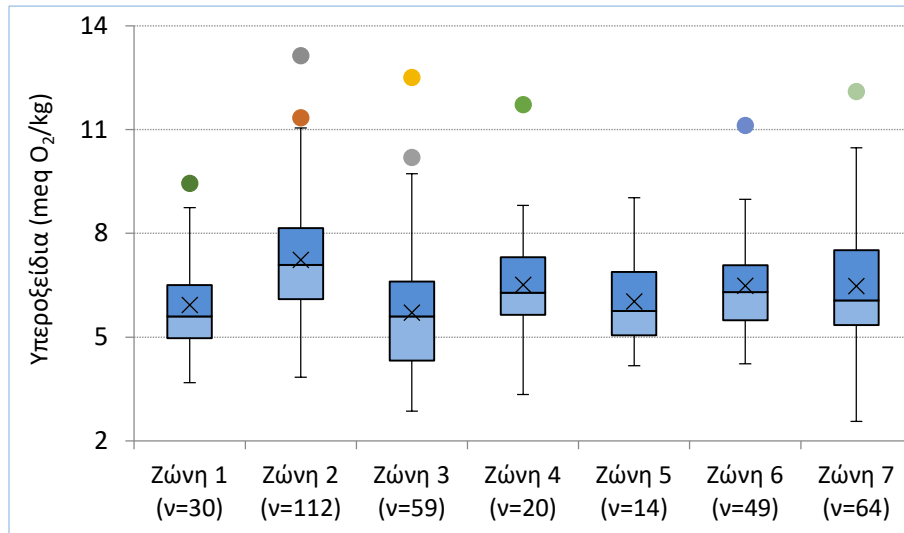
Όσον αφορά το σύνολο των νησιών, όλοι οι μέσοι όροι αλλά και η πλειονότητα των μεμονωμένων τιμών των δειγμάτων βρίσκονται κάτω από το όριο των 20 meq O₂/kg. Έτσι, κατατάσσονται στα έξτρα παρθένα ελαιόλαδα.

Πίνακας 2.2.1.1: Στατιστικές παράμετροι υπεροξειδίων νησιών Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος (n=363)	6,3	6,5	1,8	2,6 - 13
Σάμος (n=51)	9,1	9,4	2,5	3,6 - 17
Χίος (n=20)	14	14	4,8	5,6 - 22
Ικαρία (n=12)	11	11	1,6	8,6 - 13
Φούρνοι (n=6)	14	14	2,5	12 - 18

2.2.2 Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας της Λέσβου

Μελετήθηκε επίσης η ποιότητα των ελαιολάδων με βάση τον αριθμό υπεροξειδίων για τις ζώνες δειγματοληψίας που είχε χωριστεί το νησί της Λέσβου. Κατασκευάστηκε έτσι box-and-whisker plot και ο αντίστοιχος πίνακας για τον αριθμό των υπεροξειδίων (**Διάγραμμα 2.2.2.1, Πίνακας 2.2.2.1**).



Διάγραμμα 2.2.2.1: Box-and-whisker plot αριθμού υπεροξειδίων με βάση τις ζώνες του νησιού της Λέσβου

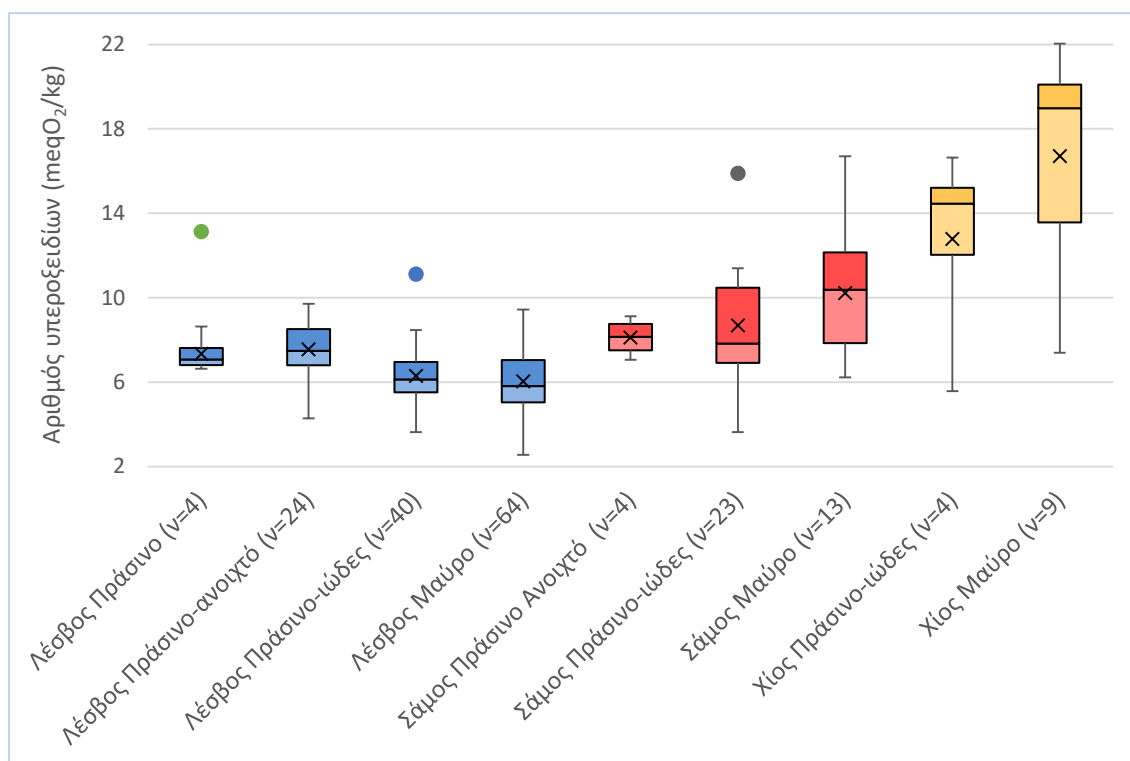
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι του αριθμού υπεροξειδίων στις ζώνες 1 και 3 δε διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους αλλά διαφοροποιούνται από τις υπόλοιπες ζώνες, παρουσιάζοντας το χαμηλότερο αριθμό υπεροξειδίων.

Πίνακας 2.2.2.1: Στατιστικές παράμετροι αριθμού υπεροξειδίων των ζωνών του νησιού της Λέσβου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Ζώνη 1 (n=30)	5,6	5,9	1,4	3,7 - 9,5
Ζώνη 2 (n=112)	7,1	7,2	1,7	3,8 – 13
Ζώνη 3 (n=59)	5,6	5,7	1,8	2,9 – 12
Ζώνη 4 (n=20)	6,3	6,5	1,8	3,3 – 12
Ζώνη 5 (n=14)	5,8	6,0	1,6	4,2 - 9,0
Ζώνη 6 (n=49)	6,3	6,5	1,4	4,2 – 11
Ζώνη 7 (n=64)	6,1	6,5	1,7	2,6 – 12

2.2.3 Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή

Κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για τον αριθμό υπεροξειδίων συναρτήσει του βαθμού ωρίμανσης του ελαιοκάρπου λαμβάνοντας υπόψη το χρώμα του κατά τη συγκομιδή, (πράσινο-ανοιχτό, πράσινο, πράσινο-ιώδες, μαύρο) για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 2.2.3.1, Πίνακας 2.2.3.1).



Διάγραμμα 2.2.3.1: Box-and-whisker plot αριθμού υπεροξειδίων με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Για το νησί της Λέσβου, οι μέσοι όροι των ελαιολάδων που προέρχονταν από ελαιοκάρπο με πράσινο-ανοικτό και πράσινο χρώμα δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά, όπως και οι αντίστοιχοι προερχόμενοι από πράσινο-ιώδες και μαύρο στη μεταξύ τους σύγκριση. Για τη Σάμο δεν παρατηρήθηκε κάποια διαφορά στους μέσους όρους, ενώ στη Χίο φαίνεται ότι το ελαιολάδο προερχόμενο από μαύρο ελαιοκάρπο παρουσιάζει μεγαλύτερο αριθμό υπεροξειδίων σε σύγκριση με τον πράσινο-ιώδες. Παρόλα αυτά, η παρατηρούμενη αυτή διαφοροποίηση για το νησί της Χίου δεν μπορεί να αξιολογηθεί ως αξιόπιστη λόγω του μικρού αριθμού δειγμάτων.

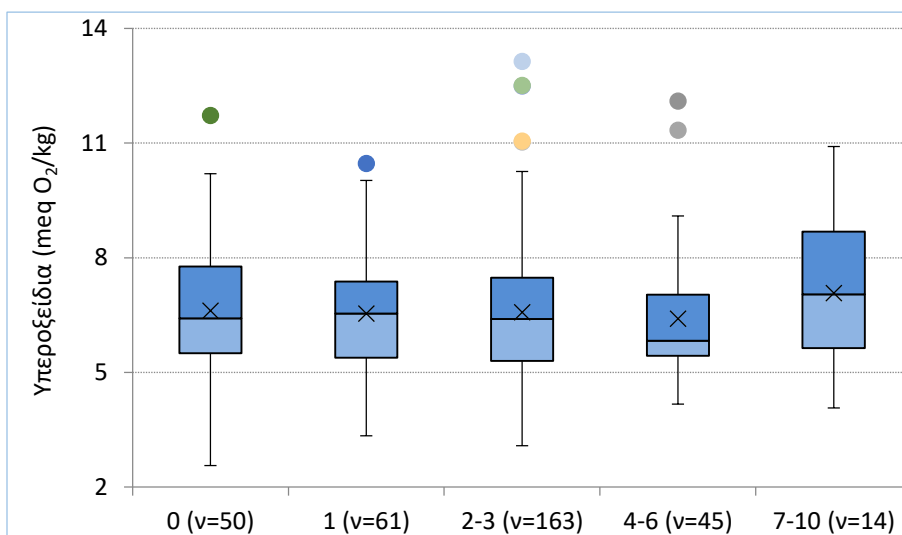
Πίνακας 2.2.3.1: Στατιστικές παράμετροι αριθμού υπεροξειδίων με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος Πράσινο (n=4)	7,1	7,4	0,90	6,6 - 8,6
Λέσβος Πράσινο-ανοιχτό (n=24)	7,5	7,6	1,9	4,3 - 13
Λέσβος Πράσινο-ιώδες (n=40)	6,1	6,3	1,4	3,6 - 11
Λέσβος Μαύρο (n=64)	5,8	6,0	1,5	2,6 - 9,4
Σάμος Πράσινο-ανοιχτό (n=4)	8,2	8,1	0,93	7,1 - 9,1
Σάμος Πράσινο-ιώδες (n=23)	7,8	8,7	2,5	3,6 - 16

Σάμος Μαύρο (v=13)	10	10	3,0	6,2 - 17
Χίος Πράσινο-ιώδες (v=4)	14	13	4,9	5,6 - 17
Χίος Μαύρο (v=9)	19	17	5,0	7,4 - 22

2.2.4 Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρονικού διαστήματος από τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου μέχρι την παραγωγή του ελαιολάδου στον αριθμό υπεροξειδίων, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot με βάση τις ημέρες μέχρι την ελαιοποίηση. Το διάγραμμα περιλαμβάνει δείγματα αποκλειστικά από το νησί της Λέσβου, καθώς μόνο στα συγκεκριμένα δείγματα υπήρχαν πληροφορίες για τη συγκεκριμένη παράμετρο (**Διάγραμμα 2.2.4.1**). Αντίστοιχα, κατασκευάστηκε πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους. (**Πίνακας 2.2.4.1**).



Διάγραμμα 2.2.4.1: Box-and-whisker plot αριθμού υπεροξειδίου με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση στη Λέσβο

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για το σύνολο των ημερών δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Για τα δείγματα που ελαιοποιήθηκαν σε χρονικό διάστημα 7-10 ημερών από τη συγκομιδή τους παρατηρείται ο πιο υψηλός αριθμός υπεροξειδίων.

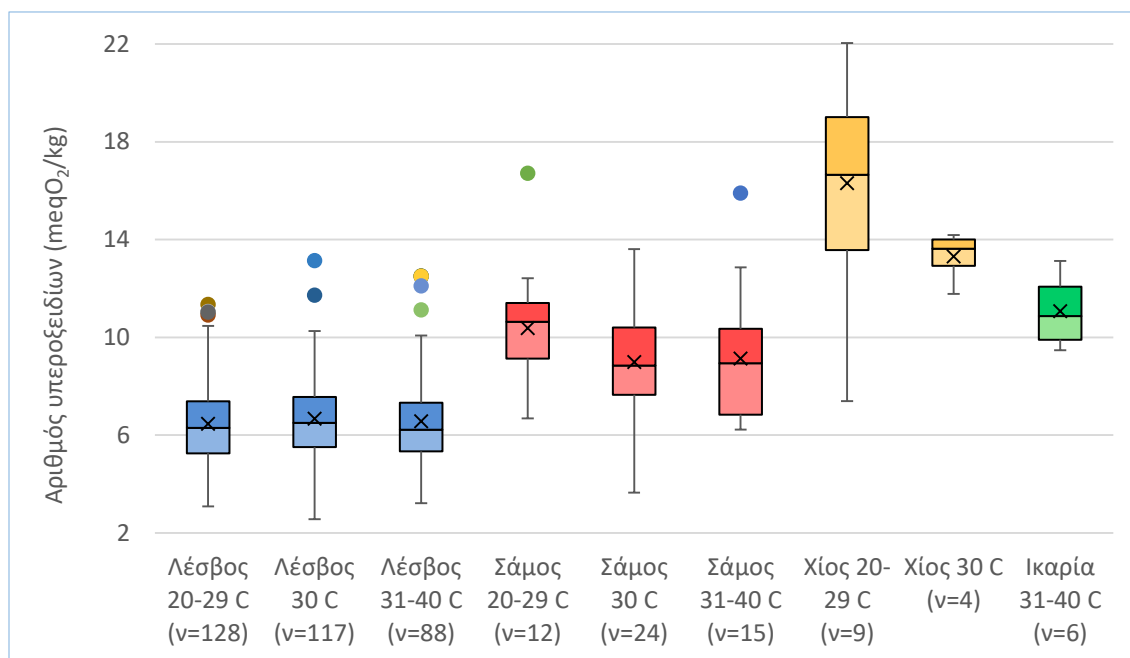
Πίνακας 2.2.4.1: Στατιστικές παράμετροι αριθμού υπεροξειδίου με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση στη Λέσβο

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
0 ημέρες (v=50)	6,4	6,6	1,8	2,6 - 12
1 ημέρες (v=61)	6,5	6,5	1,5	3,3 - 10

2-3 ημέρες (v=163)	6,4	6,6	1,8	3,1 - 13
4-6 ημέρες (v=45)	5,8	6,4	1,8	4,2 - 12
7-10 ημέρες (v=14)	7,0	7,1	2,0	4,1 - 11

2.2.5 Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για τον αριθμό υπεροξειδίων συναρτήσει της θερμοκρασίας μάλαξης για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (**Διάγραμμα 2.2.5.1, Πίνακας 2.2.5.1**).



Διάγραμμα 2.2.5.1: Box-and-whisker plot αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τις θερμοκρασίες σε κάθε νησί δε διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους, χωρίς όμως να είναι δυνατή η εξαγωγή κάποιου συμπεράσματος.

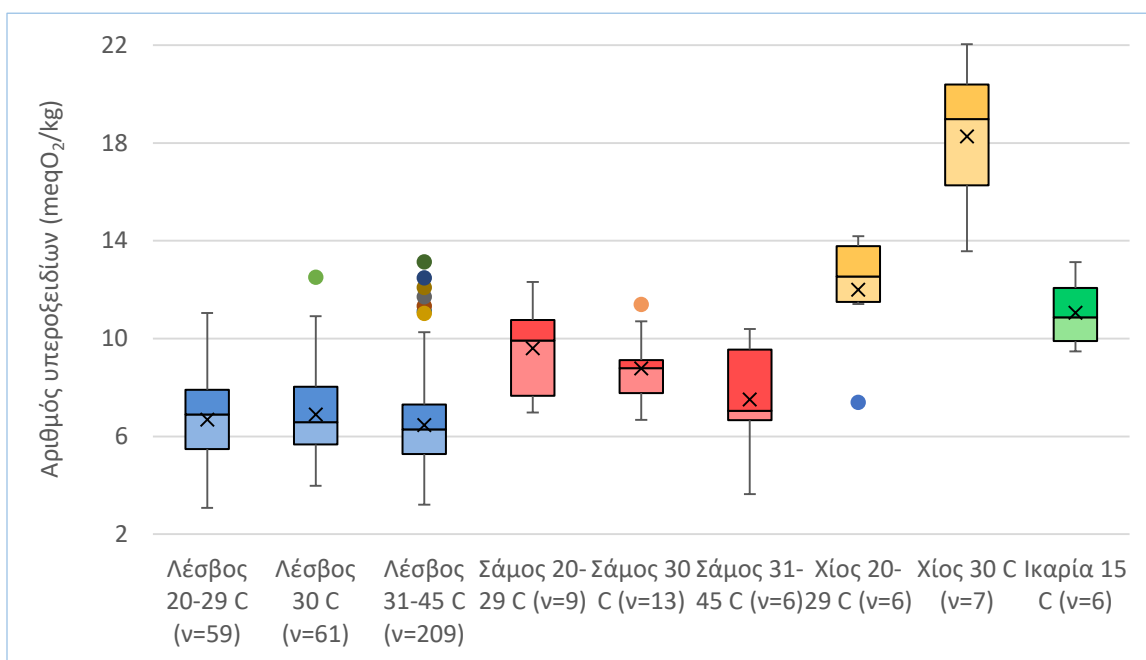
Πίνακας 2.2.5.1: Στατιστικές παράμετροι αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος 20-29 °C (v=128)	6,3	6,5	1,7	3,1 - 11
Λέσβος 30 °C (v=117)	6,5	6,7	1,6	2,6 - 13
Λέσβος 31-40 °C (v=88)	6,2	6,6	1,9	3,2 - 12

Σάμος 20-29 °C (v=12)	11	10	2,8	6,7 - 17
Σάμος 30 °C (v=24)	8,8	9,0	2,2	3,6 - 14
Σάμος 31-40 °C (v=15)	8,9	9,1	2,8	6,2 - 16
Χίος 20-29 °C (v=9)	17	16	4,9	7,4 - 22
Χίος 30 °C (v=4)	14	13	1,1	12 - 14
Ικαρία 31-40 °C (v=6)	11	11	1,5	9,5 - 13

2.2.6 Διακύμανση αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία διαχωριστήρα

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για τον αριθμό υπεροξειδίων συναρτήσει της θερμοκρασίας διαχωριστήρα για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 2.2.6.1, Πίνακας 2.2.6.1).



Διάγραμμα 2.2.6.1: Box-and-whisker plot αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι, για το κάθε νησί ξεχωριστά, δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Εξάιρεση αποτελεί το νησί της Χίου όπου η θερμοκρασία των 30 °C επηρεάζει θετικά τον αριθμό υπεροξειδίων, αυξάνοντας την τιμή τους, σε σύγκριση με τη θερμοκρασία των 20-29 °C. Παρόλα αυτά, η παρατηρούμενη αυτή διαφοροποίηση για το νησί της Χίου δεν μπορεί να αξιολογηθεί ως αξιόπιστη λόγω του μικρού αριθμού δειγμάτων.

Πίνακας 2.2.6.1: Στατιστικές παράμετροι αριθμού υπεροξειδίων με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος 20-29 °C (v=59)	6,9	6,7	1,7	3,1 – 11
Λέσβος 30 °C (v=61)	6,6	6,9	1,7	4,0 – 12
Λέσβος 31-45 °C (v=209)	6,3	6,5	1,7	3,2 – 13
Σάμος 20-29 °C (v=9)	9,9	9,6	1,9	7,0 – 12
Σάμος 30 °C (v=13)	8,8	8,8	1,4	6,7 – 11
Σάμος 31-45 °C (v=6)	7,0	7,5	2,4	3,6 – 10
Χίος 20-29 °C (v=6)	12	12	2,5	7,4 – 14
Χίος 30 °C (v=7)	19	18	3,1	14 - 22
Ικαρία 15 °C (v=6)	11	11	1,5	9,5 - 13

Συμπερασματικά, βρέθηκε ότι ο αριθμός υπεροξειδίων του παραγόμενου ελαιολάδου επηρεάζεται πρωτίστως από την ποιότητα του ελαιοκάρπου τη στιγμή της συγκομιδής. Συγκεκριμένα, από τα πειραματικά και στατιστικά αποτελέσματα βρέθηκε ότι ο αριθμός υπεροξειδίων επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη συγκομιδή του καρπού μέχρι την ελαιοποίηση και αυξάνεται μετά την πάροδο 7 ημερών από τη συγκομιδή.

Αντίστοιχη στατιστική μελέτη πραγματοποιήθηκε και για τις υπόλοιπες παραμέτρους (ποικιλία ελαιόδεντρου, υψόμετρο δενδροκαλλιέργειας, είδος καλλιέργειας, καλλιεργητικές φροντίδες που εφαρμόζονται, προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη, χρόνος μάλαξης, σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιολιβερίου), χωρίς να παρατηρηθεί κάποια επίδραση στον αριθμό υπεροξειδίων.

2.3 Σταθερές K (K_{232} , K_{270} , ΔK)

Πρόκειται για μεγέθη που είναι σταθερές ή δείκτες σχετικά με το συσχετισμό της απορρόφησης στο υπεριώδες φως ειδικού μήκους κύματος (232 ή 270 nm).

Η Σταθερά K_{232} δείχνει το ενδιάμεσο ποσοστό οξείδωσης των συστατικών του ελαιολάδου (σχηματισμό υδροϋπεροξειδίων και συζυγών διενίων). Η ανώτατη ποιότητα ελαιολάδου, δηλαδή το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο έχει τιμές K_{232} μικρότερες ή ίσες του 2,5, ενώ για το παρθένο ελαιόλαδο το όριο ανέρχεται στα 2,6.

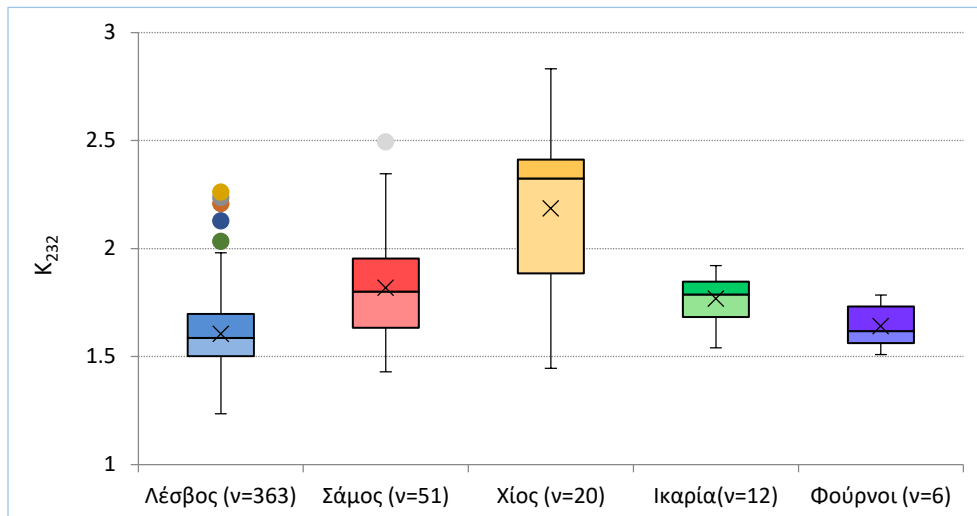
Η Σταθερά K_{270} δείχνει το ποσοστό μείωσης της ανθεκτικότητας στην οξείδωση. Η τιμή αυτής της σταθεράς εξαρτάται από το πόσο φρέσκο είναι το ελαιόλαδο. Το όριο στο εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο έχει τιμές μικρότερες ή ίσες του 0,22, ενώ στο παρθένο ελαιόλαδο ανέρχεται στα 0,25.

Η Σταθερά ΔK (ή ο δείκτης ΔK) είναι κριτήριο διάκρισης της ποιότητας και καθαρότητας των ελαιολάδων. Η Σταθερά δείχνει κάθε ανάμειξη με άλλο ελαιόλαδο, που δεν είναι "εξαιρετικό παρθένο". Η τιμή ΔK του εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου έχει ανώτατο όριο 0,01 κατά απόλυτη τιμή [1].

Για τις σταθερές K πραγματοποιήθηκε στατιστική μελέτη για τον έλεγχο της ποιότητας του συνόλου των δειγμάτων, βασισμένη στη γεωγραφική τους προέλευση, προκειμένου να γίνει μία εκτίμηση της ποιότητας του συνόλου των ελαιολάδων.

2.3.1 Διακύμανση σταθερών K με βάση τη γεωγραφική προέλευση

Τα δείγματα ελαιολάδου κατηγοριοποιήθηκαν και μελετήθηκαν ανάλογα με τη γεωγραφική τους προέλευση. Στις **Εικόνες 2.3.1.1** και **2.3.1.2** παρουσιάζονται box-and-whisker plots για τις σταθερές K_{232} και K_{270} αντίστοιχα, ενώ παρατίθενται και οι σχετικοί πίνακες με τις στατιστικές παραμέτρους (**Πίνακες 2.3.1.1, 2.3.1.2**).

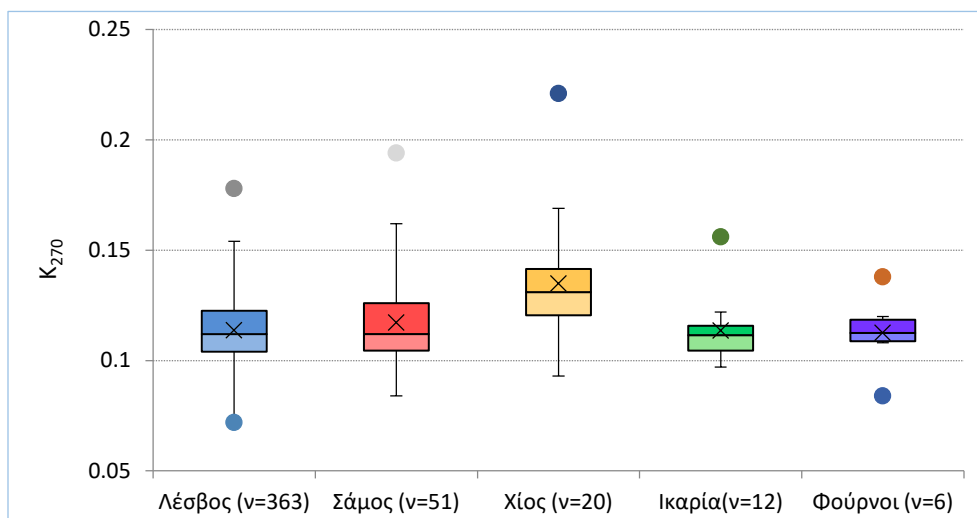


Διάγραμμα 2.3.1.1: Box-and-whisker plot σταθεράς K_{232} νησιών Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα για τη σταθερά K_{232} με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των νησιών Σάμος, Ικαρία και Φούρνοι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους, με τα νησιά Λέσβος και Χίος να διαφοροποιούνται σημαντικά από τα υπόλοιπα. Συγκεκριμένα στο νησί της Λέσβου, όπου αντιπροσωπεύει και την πλειονότητα των δειγμάτων, η σταθερά K_{232} παρουσιάζει τη χαμηλότερη τιμή ως προς το μέσο όρο. Παρατηρείται επίσης ότι στο σύνολο των δειγμάτων η σταθερά K_{232} βρίσκεται κάτω από το όριο των 2,5 (εξαιρετικό παρθένο ελαιολάδο), εκτός από την περίπτωση της Χίου. Αναλυτικά το εύρος των τιμών φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 2.3.1.1: Στατιστικές παράμετροι σταθεράς K_{232} νησιών Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος (n=363)	1,6	1,6	0,17	1,3 - 2,3
Σάμος (n=51)	1,8	1,8	0,25	1,4 - 2,5
Χίος (n=20)	2,3	2,2	0,40	1,4 - 2,8
Ικαρία (n=12)	1,8	1,8	0,11	1,5 - 1,9
Φούρνοι (n=6)	1,6	1,6	0,11	1,5 - 1,8



Διάγραμμα 2.3.1.2: Box-and-whisker plot σταθεράς K_{270} νησιών Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα για τη σταθερά K_{270} με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των νησιών δε διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Εξαιρέση αποτελεί το νησί της Σάμου που διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα νησιά, παρουσιάζοντας και την υψηλότερη τιμή K_{270} . Το σύνολο των δειγμάτων έχει τιμές χαμηλότερες του ορίου για το έξτρα παρθένο ελαιόλαδο ($\leq 0,22$), όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί.

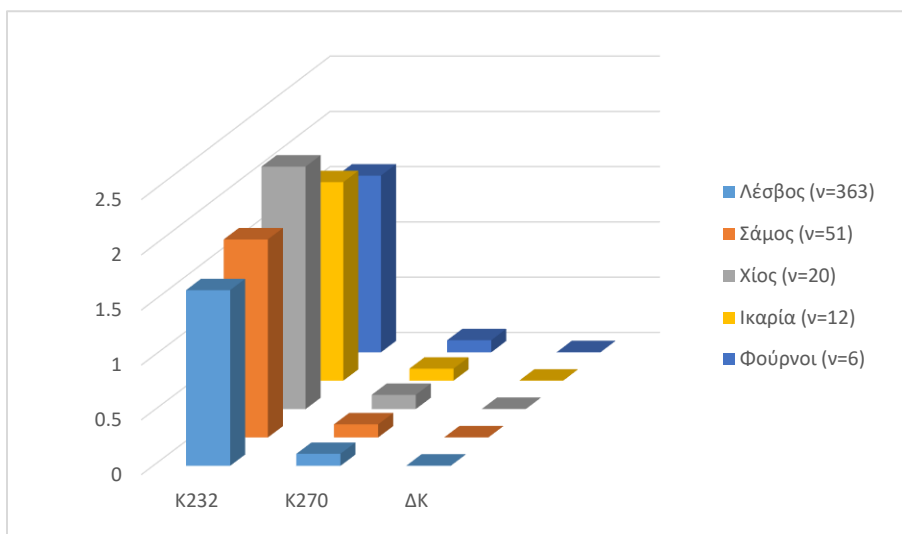
Πίνακας 2.3.1.2: Στατιστικές παράμετροι σταθεράς K_{270} νησιών Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος (n=363)	0,11	0,11	0,02	0,07 - 0,18
Σάμος (n=51)	0,11	0,12	0,02	0,08 - 0,19
Χίος (n=20)	0,13	0,13	0,03	0,09 - 0,22
Ικαρία (n=12)	0,11	0,11	0,02	0,10 - 0,16
Φούρνοι (n=6)	0,11	0,11	0,02	0,08 - 0,14

Επιπλέον, κατασκευάστηκε ένα συγκεντρωτικό διάγραμμα των σταθερών (K_{232} , K_{270} , ΔK) στο σύνολο των νησιών του Β. Αιγαίου, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας (**Διάγραμμα και Πίνακας 2.3.1.3**).

Πίνακας 2.3.1.3: Μέσοι όροι σταθερών K νησιών Β. Αιγαίου

	K_{232}	K_{270}	ΔK
Λέσβος (n=363)	1,6	0,11	0,003
Σάμος (n=51)	1,8	0,12	0,002
Χίος (n=20)	2,2	0,13	0,002
Ικαρία (n=12)	1,8	0,11	0,002
Φούρνοι (n=6)	1,6	0,11	0,002



Διάγραμμα 2.3.1.3: Σταθερές Κ νησιών Β. Αιγαίου

Από το διάγραμμα παρατηρείται ότι η Λέσβος έχει τις χαμηλότερες τιμές στις σταθερές Κ σε σύγκριση με τα υπόλοιπα νησιά. Έτσι, υποδηλώνεται ότι το σύνολο των ελαιολάδων που προήλθαν από τη Λέσβο είναι εξαιρετικής ποιότητας, τουλάχιστον όσον αφορά τις σταθερές Κ.

Παρατηρείται επίσης, ότι στην περίπτωση της Χίου όπου η τιμή της K_{232} είναι υψηλή, ομοίως και οι υπόλοιπες σταθερές (K_{270} και ΔK) ακολουθούν την ίδια αυξητική τάση (βλ. **Πίνακα 2.3.1.3**). Έτσι συμπεραίνεται ότι οι σταθερές Κ στο σύνολο τους ακολουθούν ίδια τάση μεταβολής και δρουν ως μία αξιόπιστη παράμετρος ποιότητας του ελαιολάδου.

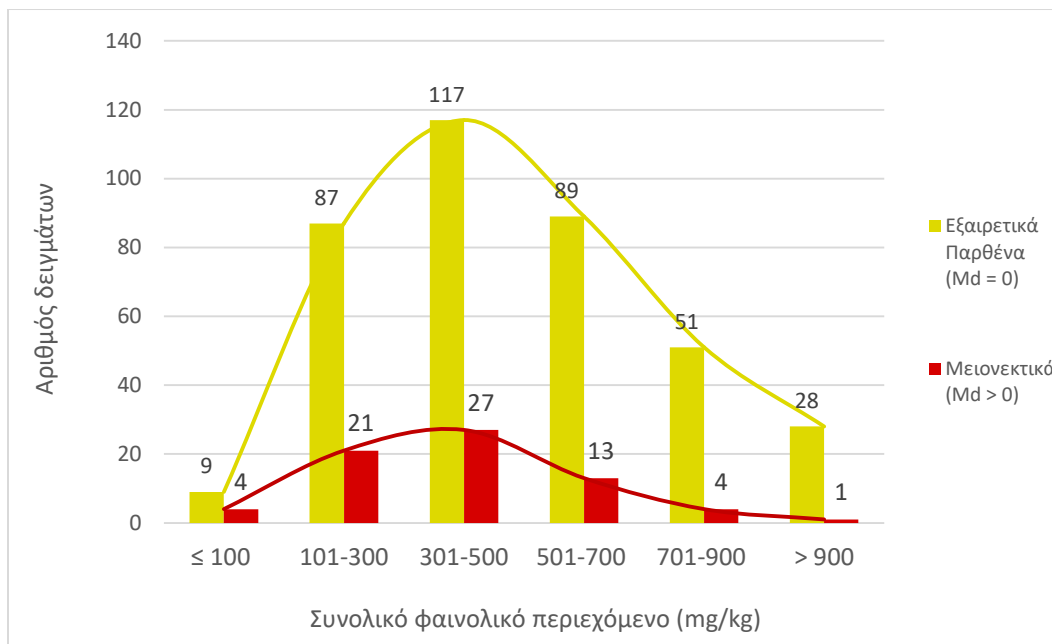
Παρόλα αυτά, για την εξαγωγή ασφαλούς συμπεράσματος σχετικά με την ποιότητα του ελαιολάδου, λαμβάνονται υπόψη και άλλοι παράμετροι όπως η οξύτητα, ο αριθμός υπεροξειδίων αλλά και τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, τα οποία εξετάζονται εκτενώς παρακάτω.

3. ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η μέθοδος προσδιορισμού των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του ελαιολάδου εκτιμά τα γευστικοοσφραντικά χαρακτηριστικά του και εφαρμόζεται για την ταξινόμηση των παρθένων ελαιολάδων σύμφωνα με την ένταση των χαρακτηριστικών του όπως προσδιορίζονται από μια ομάδα επιλεγμένων και εκπαιδευμένων δοκιμαστών. Τα δείγματα αξιολογούνται τόσο για τα θετικά τους χαρακτηριστικά (διάμεση τιμή φρουτώδους M_f , πικρού M_b , πικάντικου M_p), όσο και για τα αρνητικά (διάμεση τιμή ελαττώματος M_d). Έτσι, το ελαιόλαδο ταξινομείται ανάλογα με την διάμεση τιμή του ελαττώματος και τη διάμεση τιμή του φρουτώδους. Τα όρια αυτών των διαστημάτων έχουν καθοριστεί λαμβανομένου υπόψη του σφάλματος της μεθόδου. Για τα εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα αναμένονται $M_d=0$ και $M_f>0$, ενώ για τα παρθένα οι τιμές διαμορφώνονται στα $M_d\leq 3,5$ και $M_f>0$.

Αρχικά, μελετήθηκε η συσχέτιση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των δειγμάτων με το συνολικό φαινολικό τους περιεχόμενο, όπως αυτό προσδιορίστηκε από το Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας και παρουσιάζεται στη

συνέχεια (**Ενότητα 4**). Κατασκευάστηκε διάγραμμα συσχέτισης της διάμεσης τιμής ελαττώματος M_d και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου των ελαιολάδων, λαμβάνοντας υπόψη τα δείγματα όλων των νησιών (**Διάγραμμα 3.1**). Οι αναλυτικές τιμές του διαγράμματος αναγράφονται στον **Πίνακα 3.1**.



Διάγραμμα 3.1: Συσχέτιση της διάμεσης τιμής ελαττώματος M_d και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου των ελαιολάδων του Β. Αιγαίου, συναρτήσει του αριθμού δειγμάτων

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα, η πλειονότητα των δειγμάτων είναι εξαιρετικά παρθένα ελαιόλαδα με το υψηλότερο ποσοστό συνολικού φαινολικού περιεχομένου να βρίσκεται στην περιοχή των 301-500 mg/kg. Τα μειονεκτικά ελαιόλαδα βρίσκονται σε πολύ μικρότερο ποσοστό, της τάξεως του 15% των συνολικών δειγμάτων. Επίσης, παρατηρείται ότι και οι δύο κατηγορίες τείνουν προς κανονική κατανομή, γεγονός που οφείλεται στο μεγάλο αριθμό δειγμάτων και αποτελεί ένδειξη καλής δειγματοληψίας. Αναλυτικά η προέλευση των δειγμάτων από κάθε κατηγορία, καθώς και ο ακριβής αριθμός τους αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.1: Συσχέτιση της διάμεσης τιμής ελαττώματος M_d και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου των ελαιολάδων του Β. Αιγαίου, συναρτήσει του αριθμού δειγμάτων

		Συνολικό φαινολικό περιεχόμενο (mg/kg)					
		≤ 100	101-300	301-500	501-700	701-900	> 900
Λέσβος (v=363)	Εξαιρετικά Παρθένα ($M_d = 0$)	9	77	97	77	40	21
	Μειονεκτικά ($M_d > 0$)	4	21	27	13	4	1
Σάμος (v=51)	Εξαιρετικά Παρθένα ($M_d = 0$)	-	5	17	7	5	5
	Μειονεκτικά ($M_d > 0$)	1	-	8	1	2	-
	Εξαιρετικά Παρθένα ($M_d = 0$)	1	2	2	3	4	1

Χίος (v=20)	Μειονεκτικά (Md > 0)	1	5	1	-	-	-
Ικαρία (v=12)	Εξαιρετικά Παρθένα (Md = 0)	-	-	1	2	2	1
	Μειονεκτικά (Md > 0)	-	-	-	6	-	-
Φούρνοι (v=6)	Εξαιρετικά Παρθένα (Md = 0)	-	3	-	-	-	-
	Μειονεκτικά (Md > 0)	-	3	-	-	-	-

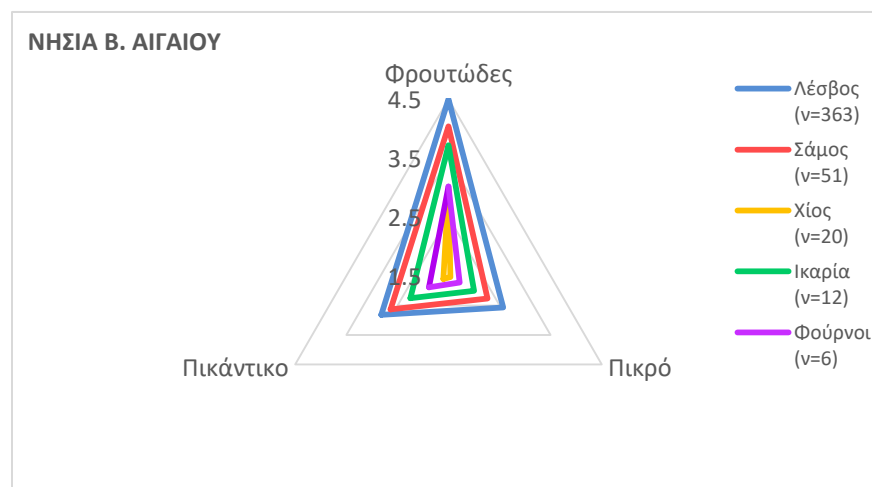
Στη συνέχεια, κατασκευάστηκαν διαγράμματα-πυραμίδα με βάση τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των δειγμάτων ελαιολάδου. Οι παράμετροι που μελετήθηκαν ήταν: η γεωγραφική προέλευση, η ποικιλία του ελαιόδεντρου σε κάθε νησί, το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας, οι καλλιεργητικές φροντίδες που εφαρμόστηκαν, καθώς και το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή.

3.1 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση τη γεωγραφική προέλευση

Κατασκευάστηκε διάγραμμα-πυραμίδα (Διάγραμμα 3.1.1) με βάση τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των δειγμάτων ελαιολάδου από το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου (Λέσβος, Σάμος, Χίος, Ικαρία, Φούρνοι). Στις κορυφές της οργανοληπτικής πυραμίδας απαντώνται τα θετικά χαρακτηριστικά των ελαιολάδων (φρουτώδες, πικάντικο, πικρό) εκφρασμένα με τις μέσες τιμές σε κάθε κατηγορία. Στον Πίνακα 3.1.1 αναγράφονται οι αναλυτικές τιμές για κάθε νησί.

Πίνακας 3.1.1: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για το σύνολο των ελαιολάδων των νησιών Β. Αιγαίου

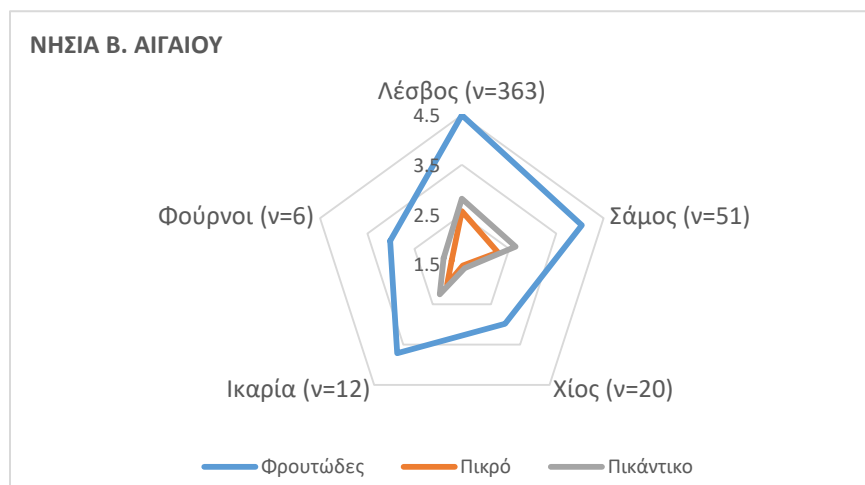
	Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Λέσβος (v=363)	4,5	2,6	2,8
Σάμος (v=51)	4,0	2,3	2,6
Χίος (v=20)	3,0	1,5	1,6
Ικαρία (v=12)	3,7	2,0	2,3
Φούρνοι (v=6)	3,0	1,7	1,9



Διάγραμμα 3.1.1: Πυραμίδα οργανοληπτικών χαρακτηριστικών για το σύνολο των ελαιολάδων των νησιών Β. Αιγαίου

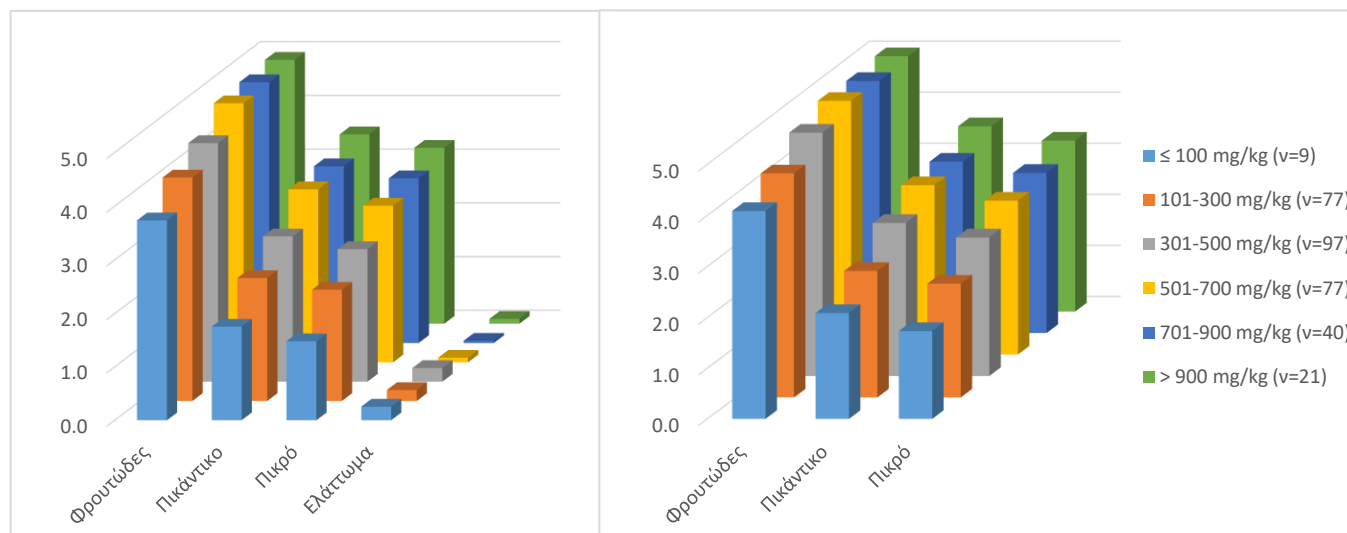
Στο διάγραμμα φαίνεται ότι τα ελαιόλαδα της Λέσβου παρουσιάζουν εντονότερα και πληρέστερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά από το σύνολο των νησιών. Ιδιαίτερα υψηλή βαθμολογία σημειώθηκε για το χαρακτηριστικό της φρουτώδους γεύσης, για το οποίο το νησί της Λέσβου φαίνεται να διακρίνεται.

Αντίστοιχη απεικόνιση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών, αλλά από διαφορετική προοπτική φαίνεται στο **Διάγραμμα 3.1.2.**



Διάγραμμα 3.1.2: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για το σύνολο των ελαιολάδων των νησιών Β. Αιγαίου

Το νησί της Λέσβου μελετήθηκε και ξεχωριστά, λόγω του μεγάλου και αξιόπιστου αριθμού δειγμάτων αλλά και των ιδιαίτερων οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του, όπως φάνηκε στο προηγούμενο διάγραμμα. Συγκεκριμένα, κατασκευάστηκε τρισδιάστατο διάγραμμα, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με το σύνολο των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών (θετικά και αρνητικά) λαμβάνοντας υπόψη και το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο. Παρατίθεται επίσης το ίδιο διάγραμμα χωρίς να ληφθεί υπόψη η παράμετρος του ελαττώματος, για καλύτερη απεικόνιση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών.



Διάγραμμα 3.1.3: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά συναρτήσει του συνολικού φαινολικού περιεχομένου στο νησί της Λέσβου, με ή χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το ελάττωμα

Στο **Διάγραμμα 3.1.3** φαίνεται ότι τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των ελαιολάδων συνάδουν με το συνολικό φαινολικό τους περιεχόμενο. Έτσι, αυξανόμενου του βιοδραστικού περιεχομένου αυξάνονται τα θετικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου (φρουτώδες, πικάντικο, πικρό), ενώ η τιμή ελαττώματος μειώνεται. Αναλυτικότερα η προκείμενη τάση φαίνεται στον **Πίνακα 3.1.2** που ακολουθεί.

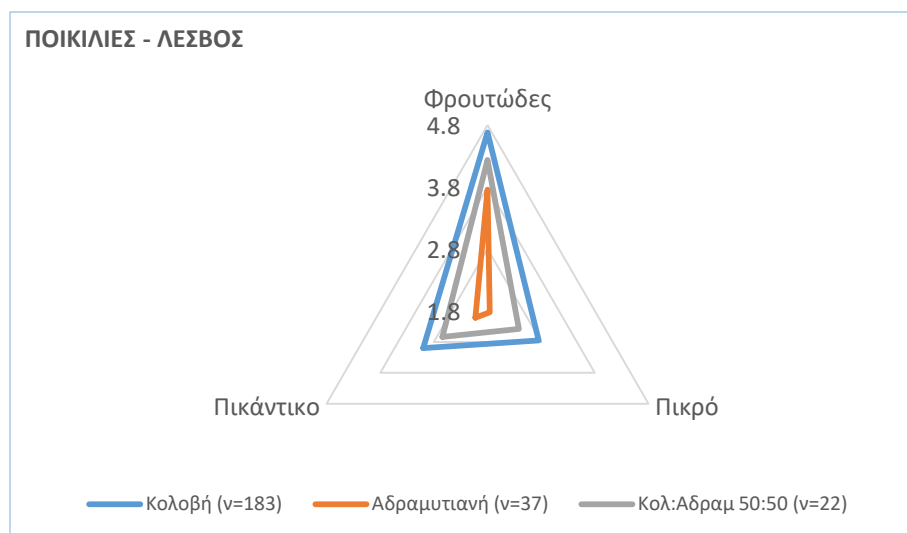
Πίνακας 3.1.2: Πίνακας οργανοληπτικών χαρακτηριστικών συναρτήσει και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου στο νησί της Λέσβου

Συνολικό φαινολικό περιεχόμενο (mg/kg)	Στατιστικές παράμετροι	Φρουτώδες	Πικάντικο	Πικρό	Ελάττωμα
≤ 100 (v=11)	Μέσος όρος	3,7	1,8	1,5	0,3
	Τυπική απόκλιση	0,9	1,0	0,8	0,6
	Εύρος	2,1 - 4,9	0,0 - 3,0	0,0 - 2,6	0,0 - 1,6
101-300 (v=90)	Μέσος όρος	4,2	2,3	2,1	0,2
	Τυπική απόκλιση	0,8	0,8	0,8	0,5
	Εύρος	1,9 - 5,6	0,0 - 4,5	0,0 - 3,9	0,0 - 2,2
301-500 (v=115)	Μέσος όρος	4,4	2,7	2,5	0,3
	Τυπική απόκλιση	0,9	0,9	0,9	0,7
	Εύρος	1,2 - 5,8	0,0 - 4,5	0,0 - 4,4	0,0 - 2,8
501-700 (v=83)	Μέσος όρος	4,8	3,2	2,9	0,1
	Τυπική απόκλιση	0,6	0,8	0,8	0,3
	Εύρος	2,3 - 5,8	1,3 - 4,8	0,9 - 4,5	0,0 - 1,9
701-900 (v=42)	Μέσος όρος	4,9	3,3	3,1	0,0
	Τυπική απόκλιση	0,5	0,8	0,7	0,2
	Εύρος	2,3 - 5,5	1,2 - 4,5	1,3 - 4,3	0,0 - 1,2
> 900 (v=22)	Μέσος όρος	4,9	3,5	3,3	0,1
	Τυπική απόκλιση	0,7	0,7	0,6	0,4
	Εύρος	2,4 - 5,6	1,24 - 4,5	1,8 - 4,3	0,0 - 2,0

3.2 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση την ποικιλία ελαιολάδου

Α. Λέσβος

Μελετήθηκαν οι ποικιλίες Κολοβή κι Αδραμυτιανή από το νησί της Λέσβου καθώς και η αναλογία αυτών 50:50. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.2.1**, ενώ στον αντίστοιχο πίνακα αναγράφονται οι αναλυτικές τιμές.



Διάγραμμα 3.2.1: Πυραμίδα οργανοληπτικών χαρακτηριστικών για τις ποικιλίες στη Λέσβο

Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, τα ελαιόλαδα που προέρχονται από την ποικιλία Κολοβή έχουν πιο έντονα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (ιδιαίτερα στο χαρακτηριστικό του φρουτώδους), σε σύγκριση με ελαιόλαδα της Αδραμυτιανής ποικιλίας ή της αναλογίας των δύο.

Πίνακας 3.2.1: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των ελαιολάδων της Λέσβου συναρτήσει της ποικιλίας

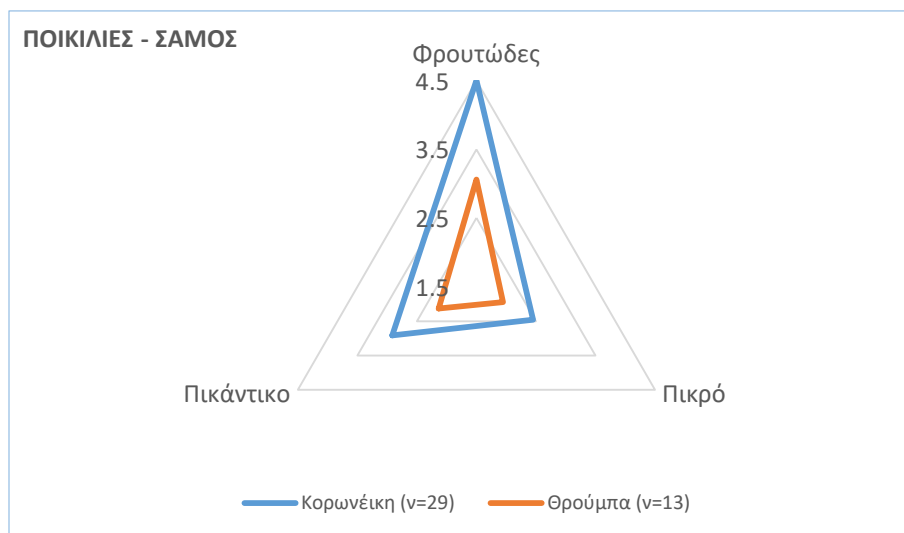
	Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κολοβή (v=183), ($\geq 95\%$)	4,7	2,8	3,0
Αδραμυτιανή (v=37), ($\geq 95\%$)	3,8	1,8	2,0
Κολοβή:Αδραμυτιανή 50:50 (v=22)	4,2	2,4	2,6

Β. Σάμος

Αντίστοιχα, μελετήθηκαν οι χαρακτηριστικές ποικιλίες της Σάμου: Κορωνέικη και Θρούμπα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.2.2** και τον αντίστοιχο πίνακα.

Πίνακας 3.2.2: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των ελαιολάδων της Σάμου συναρτήσει της ποικιλίας

	Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κορωνέικη (v=29)	4,5	2,5	2,9
Θρούμπα (v=13)	3,1	1,9	2,1



Διάγραμμα 3.2.2: Πυραμίδα οργανοληπτικών χαρακτηριστικών για τις ποικιλίες στη Σάμο

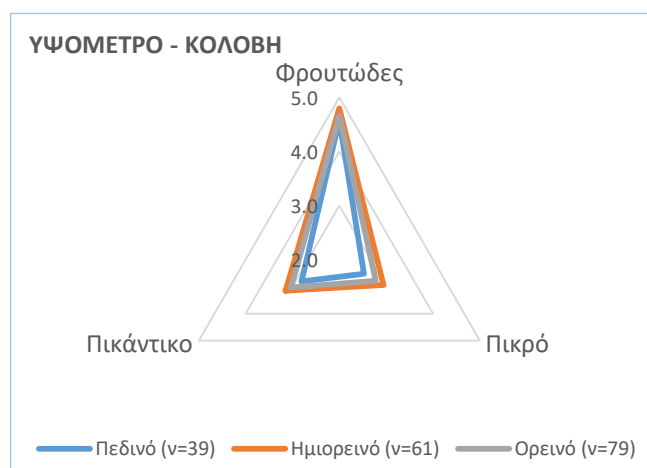
Παρατηρείται ότι τα ελαιόλαδα της ποικιλίας Κορωνέικης έχουν πιο έντονα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με εκείνα της ποικιλίας Θρούμπας.

3.3 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας

Α. Λέσβος

Μελετήθηκε η επίδραση του υψομέτρου στις ποικιλίες Κολοβή και Αδραμυτιανή και κατασκευάστηκε σχετικό διάγραμμα (**Διάγραμμα 3.3.1**) και ο αντίστοιχος πίνακας.

Από τα παρακάτω διαγράμματα, δε φαίνεται να υπάρχει κάποια εμφανή επίδραση του υψομέτρου στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών, τουλάχιστον για τις μελετούμενες ποικιλίες.



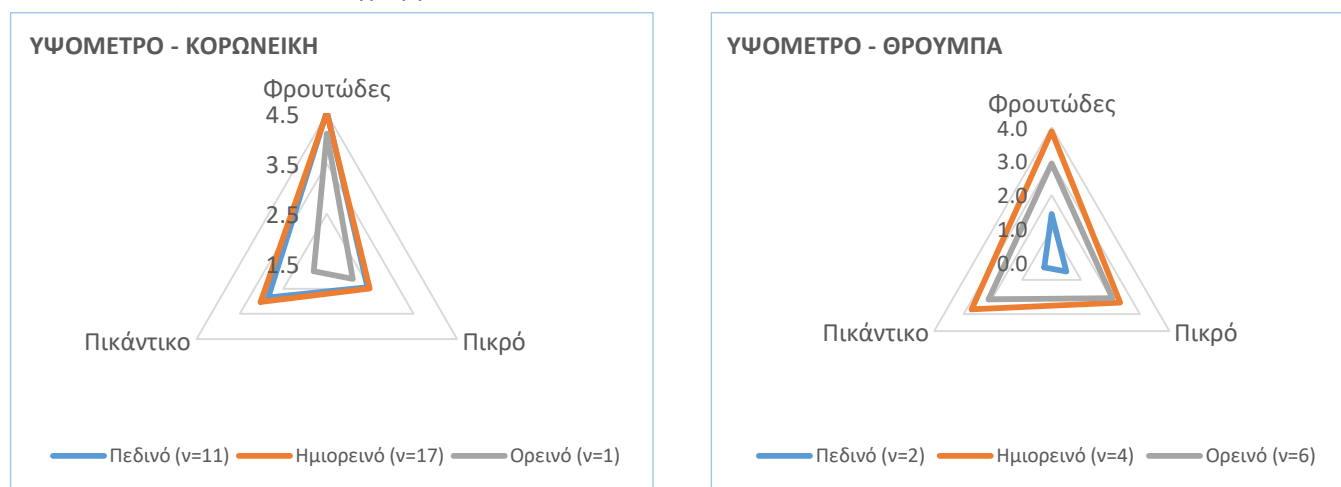
Διάγραμμα 3.3.1: Πυραμίδες οργανοληπτικών χαρακτηριστικών για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση το υψόμετρο

Πίνακας 3.3.1: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση το υψόμετρο

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κολοβή	Πεδινό (v=39)	4,6	2,5	2,8
	Ημιορεινό (v=61)	4,8	2,9	3,2
	Ορεινό (v=79)	4,7	2,8	3,0
Αδραμυτιανή	Πεδινό (v=10)	4,1	1,9	2,2
	Ημιορεινό (v=18)	3,6	1,9	1,9
	Ορεινό (v=9)	3,6	1,6	2,0

Α. Σάμος

Αντίστοιχα, για τις ποικιλίες Κορωνέικη και Θρούμπα στη Σάμο, μελετήθηκε η επίδραση του υψομέτρου και κατασκευάστηκε σχετικό διάγραμμα και ο αντίστοιχος πίνακας.



Διάγραμμα 3.3.2: Πυραμίδες οργανοληπτικών χαρακτηριστικών για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση το υψόμετρο

Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ότι το ημιορεινό υψόμετρο συμβάλλει θετικά στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών τόσο στην ποικιλία της Κορωνέικης αλλά ιδιαίτερα στην περίπτωση της Θρούμπας. Ωστόσο, ο αριθμός των δειγμάτων είναι αρκετά περιορισμένος για την εξαγωγή ασφαλούς συμπεράσματος.

Πίνακας 3.3.2: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση το υψόμετρο

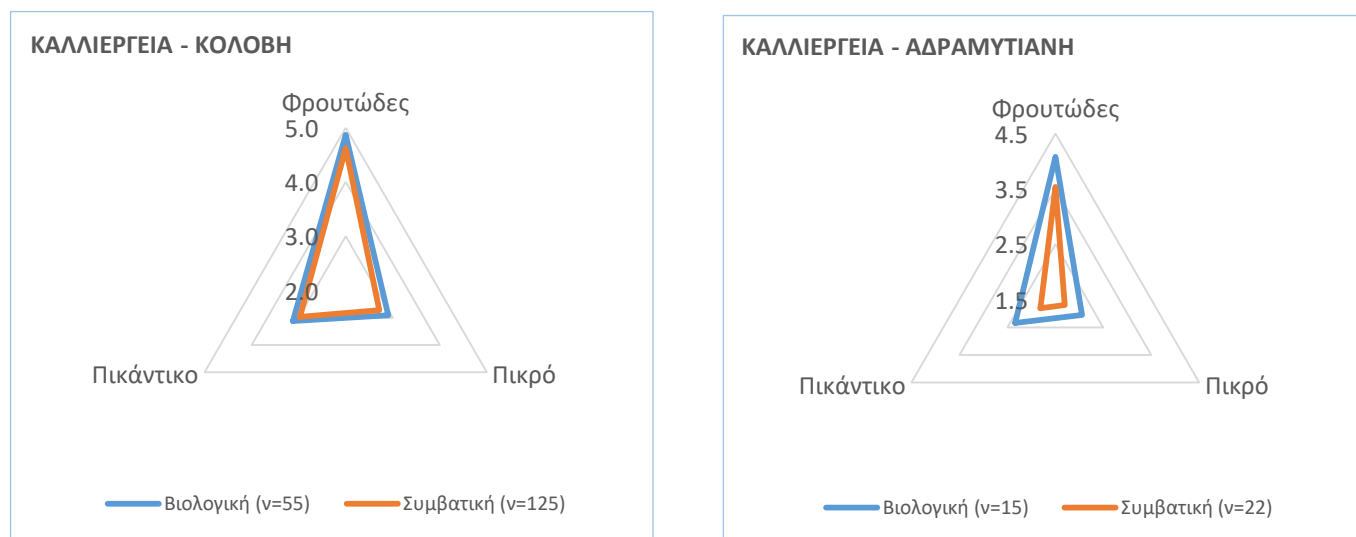
		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κορωνέικη	Πεδινό (v=11)	4,5	2,4	2,8
	Ημιορεινό (v=17)	4,5	2,5	3,0
	Ορεινό (v=1)	4,1	2,1	1,8

Θρούμπα	Πεδινό (v=2)	1,5	0,5	0,3
	Ημιορεινό (v=4)	3,9	2,3	2,7
	Ορεινό (v=6)	2,9	2,1	2,2

3.4 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση το είδος της καλλιέργειας

Α. Λέσβος

Στην κατηγορία αυτή μελετήθηκε η επίδραση του είδους της καλλιέργειας (βιολογική/συμβατική) στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των ελαιολάδων. Τα αποτελέσματα της μελέτης των ποικιλιών Κολοβή και Αδραμυτιανή παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.4.1** καθώς και στον **Πίνακα 3.4.1**.



Διάγραμμα 3.4.1: Οργανοληπτικές πυραμίδες για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση το είδος της καλλιέργειας

Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ότι η βιολογική καλλιέργεια παράγει ελαιόλαδο πλουσιότερο σε θετικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερα στην ποικιλία της Αδραμυτιανής αυτή η διαφοροποίηση είναι εμφανής, με τη γεύση του φρουτώδους να ενισχύεται σημαντικά στη βιολογική καλλιέργεια.

Πίνακας 3.4.1: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση το είδος της καλλιέργειας

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κολοβή	Βιολογική (v=55)	4,9	2,9	3,1
	Συμβατική (v=125)	4,6	2,7	3,0
Αδραμυτιανή	Βιολογική (v=15)	4,1	2,1	2,3
	Συμβατική (v=22)	3,5	1,7	1,8

Β. Σάμος

Αντίστοιχα μελετήθηκαν οι ποικιλίες Κορωνέικη και Θρούμπα με βάση το είδος της καλλιέργειας για το νησί της Σάμου. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.4.2** και στον **Πίνακα 3.4.2**.



Διάγραμμα 3.4.2: Οργανοληπτικές πυραμίδες για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση το είδος της καλλιέργειας

Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ότι η βιολογική καλλιέργεια παράγει ελαιόλαδο με πιο πλούσια οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, ιδιαίτερα στην ποικιλία της Θρούμπας όπου η διαφοροποίηση είναι εμφανής.

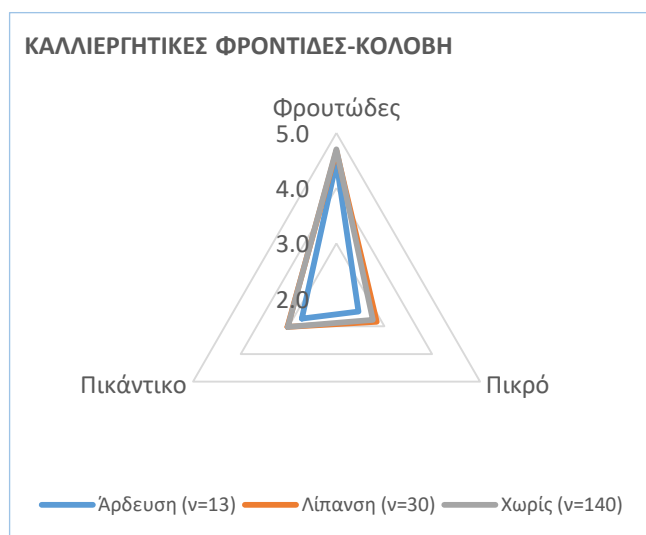
Πίνακας 3.4.2: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση το είδος της καλλιέργειας

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κορωνέικη	Βιολογική (n=6)	4,6	2,7	2,9
	Συμβατική (n=23)	4,5	2,4	2,9
Θρούμπα	Βιολογική (n=5)	4,0	2,8	3,2
	Συμβατική (n=8)	2,5	1,4	1,5

3.5 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

Α. Λέσβος

Στην κατηγορία αυτή μελετήθηκε η επίδραση των καλλιεργητικών φροντίδων στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των ελαιολάδων. Τα αποτελέσματα της μελέτης των ποικιλιών Κολοβή και Αδραμυτιανή παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.5.1** καθώς και στον **Πίνακα 3.5.1**.



Διάγραμμα 3.5.1: Οργανοληπτικές πυραμίδες για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

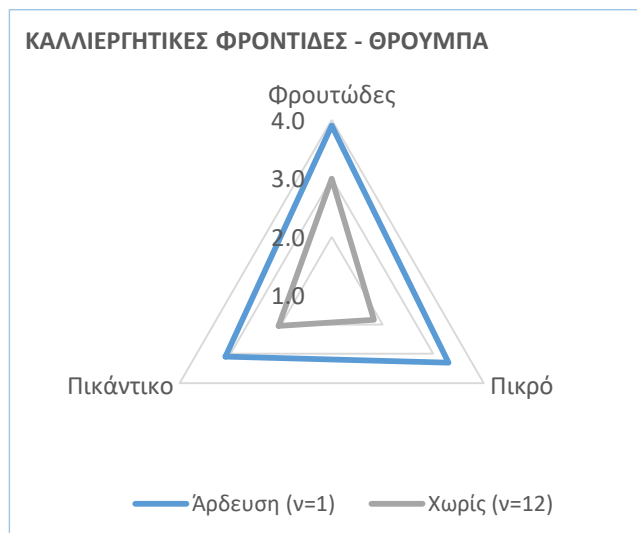
Από τα παραπάνω διαγράμματα, δε φαίνεται να υπάρχει κάποια εμφανή επίδραση των καλλιεργητικών φροντίδων στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών, τουλάχιστον για τις μελετούμενες ποικιλίες. Για την ποικιλία της Αδραμυτιανής η λίπανση φαίνεται να επιδρά αρνητικά στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών.

Πίνακας 3.5.1: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κολοβή	Άρδευση (v=13)	4,5	2,5	2,7
	Λίπανση (v=30)	4,7	2,8	3,0
	Χωρίς (v=140)	4,7	2,8	3,0
Αδραμυτιανή	Άρδευση (v=5)	4,1	1,9	1,9
	Λίπανση (v=8)	3,1	1,2	1,6
	Χωρίς (v=21)	3,8	1,9	2,1

Β. Σάμος

Αντίστοιχα μελετήθηκαν οι ποικιλίες Κορωνέικη και Θρούμπα με βάση την καλλιεργητική φροντίδα που εφαρμόστηκε στη δενδροκαλλιέργεια για το νησί της Σάμου. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.5.2** και στον αντίστοιχο πίνακα.



Διάγραμμα 3.5.2: Οργανοληπτικές πυραμίδες για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

Για την ποικιλία της Κορωνέικης φαίνεται ότι οι δενδροκαλλιέργειες χωρίς κάποια καλλιεργητική φροντίδα παράγουν ελαιόλαδα με καλύτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με εκείνα που εφαρμόζεται είτε άρδρευση είτε λίπανση.

Για την ποικιλία της Θρούμπας, αν και ο αριθμός των δειγμάτων δεν επιτρέπει την όποια εξαγωγή συμπεράσματος, φαίνεται ότι η άρδρευση δρα θετικά στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των παραγόμενων ελαιολάδων.

Πίνακας 3.5.2: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κορωνέικη	Άρδευση (v=4)	4,0	2,3	2,4
	Λίπανση (v=7)	4,5	2,3	3,1
	Χωρίς (v=16)	4,7	2,6	3,0
Θρούμπα	Άρδευση (v=1)	3,9	3,3	3,1
	Χωρίς (v=12)	3,0	1,8	2,1

3.6 Διακύμανση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Α. Λέσβος

Μελετήθηκε η επίδραση του σταδίου ωρίμανσης του ελαιοκάρπου στις ποικιλίες Κολοβή και Αδραμυτιανή, κατά τη συγκομιδή, και κατασκευάστηκε σχετικό διάγραμμα (**Διάγραμμα 3.6.1**) καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας.



Διάγραμμα 3.6.1: Οργανοληπτικές πυραμίδες για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Για την ποικιλία της Κολοβής, φαίνεται ότι τα ελαιόλαδα που προέρχονται από πράσινες ανοιχτές και πράσινες ιώδεις ελιές παρουσιάζουν καλύτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με εκείνα που παράγονται από μαύρες ελιές.

Όσον αφορά την ποικιλία της Αδραμυτιανής, φαίνεται ευκρινώς ότι τα ελαιόλαδα που προέρχονται από πράσινες ανοιχτές ελιές δίνουν πολύ καλύτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με εκείνα που παράγονται από πράσινες ιώδεις και μαύρες ελιές.

Πίνακας 3.6.1: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Λέσβου με βάση στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κολοβή	Πράσινο ανοιχτό (n=15)	4,8	3,0	3,2
	Πράσινο ιώδες (n=16)	4,8	2,8	3,2
	Μαύρο (n=35)	4,3	2,2	2,5
Αδραμυτιανή	Πράσινο ανοιχτό (n=4)	4,5	2,8	3,1
	Πράσινο ιώδες (n=5)	3,4	1,6	2,0
	Μαύρο (n=14)	3,6	1,7	1,8

Β. Σάμος

Αντίστοιχα, μελετήθηκαν οι ποικιλίες Κορωνέικη και Θρούμπα με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή, για το νησί της Σάμου. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 3.6.2** και στον αντίστοιχο πίνακα.



Διάγραμμα 3.6.2: Οργανοληπτικές πυραμίδες για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Για την ποικιλία της Κορωνέικης, δε φαίνεται να υπάρχει κάποια εμφανή επίδραση του σταδίου ωρίμανσης του ελαιοκάρπου στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών.

Για την ποικιλία της Θρούμπας, τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των ελαιολάδων που προέρχονται από πράσινες ιώδεις ελιές παρουσιάζουν καλύτερες τιμές σε σύγκριση με τα αντίστοιχα παραγόμενα από μαύρες ελιές.

Πίνακας 3.6.2: Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά για τις ποικιλίες της Σάμου με βάση στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

		Φρουτώδες	Πικρό	Πικάντικο
Κορωνέικη	Πράσινο ανοιχτό (v=3)	4,4	3,0	3,1
	Πράσινο ιώδες (v=14)	4,6	2,6	3,0
	Μαύρο (v=5)	4,1	2,1	2,7
Θρούμπα	Πράσινο ιώδες (v=4)	3,8	2,5	2,7
	Μαύρο (v=7)	2,3	1,3	1,5

4. ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του προσδιορισμού του βιοδραστικού περιεχομένου στα δείγματα ελαιολάδου του Β. Αιγαίου. Ο προσδιορισμός πραγματοποιήθηκε με χρήση υγροχρωματογραφίας συζευγμένης με φασματομετρία μαζών υψηλής διακριτικής ικανότητας (LC-HRMS) και αποκτήθηκαν ποσοτικά και ημιποσοτικά αποτελέσματα για 37 φαινολικές ενώσεις του ελαιολάδου, οι οποίες παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4.1**. Στη συνέχεια, με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν πραγματοποιήθηκε μελέτη της ποιότητας

των ελαιολάδων λαμβάνοντας υπόψη το βιοδραστικό τους περιεχόμενο. Η στατιστική μελέτη πραγματοποιήθηκε τόσο ως προς το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο των δειγμάτων, όσο και για μεμονωμένες ενώσεις που περιλαμβάνονται στον ισχυρισμό υγείας του ελαιολάδου.

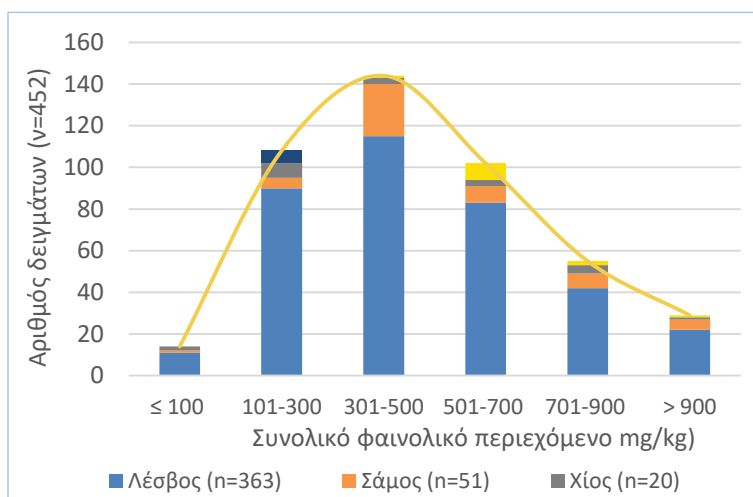
Πίνακας 4.1: Φαινολικές ενώσεις που προσδιορίστηκαν στα δείγματα ελαιολάδου

1-ακετοξυπινωρεζινόλη	Υδροξυτυροσόλη
1-Υδροξυπινωρεζινόλη	Οξική υδροξυτυροσόλη
Ισομερές 1-υδροξυπινωρεζινόλης	Ισομερές Οξικής υδροξυτυροσόλης
10-υδροξυ-δεκαροξυμεθυλο-άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη	Άγλυκη λινγκτροσίδη
10-υδροξυ-10-μεθυλο-άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη	Λουεολίνη
10-υδροξυ-άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη	Μεθυλιωμένη άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη
Απιγενίνη	Ελαιασίνη
Καφεϊκό οξύ	Ισομερές ελαιασίνης
Δεκαρβοξυμέθυλο-άγλυκη λινγκτροσίδη	Ελαιοευρωπεΐνη
Δεκαρβοξυμέθυλο-άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη	Άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη
Ελενολικό οξύ	Ισομερές άγλυκης ελαιοευρωπεΐνης
Ισομερές ελενολικού οξέος	ρ-κουμαρικό οξύ
Επικατεχίνη	Πινωρεσινόλη
Αιθυλο-βανιλίνη	Συρινγκαρεσινόλη
Φερουλικό οξύ	Συρινγικό οξύ
Γαλλικό οξύ	Τυροσόλη
Ομοβαλινικό οξύ	Βανιλίνη
Υδροξυλιωμένη μορφή ελενολικού οξέος	Ελαιοκανθάλη
Ισομερές υδροξυλιωμένης μορφής ελενολικού οξέος	

4.1 Συνολικό φαινολικό περιεχόμενο

Η στατιστική μελέτη ως προς το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο πραγματοποιήθηκε μελετώντας την επίδραση παραμέτρων όπως: γεωγραφική προέλευση (ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο), ποικιλία, υψόμετρο, καλλιέργεια (συμβατική-βιολογική), καλλιεργητικές φροντίδες, στάδιο ωρίμανσης καρπού, χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση, προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη, χρόνος μάλαξης, θερμοκρασία μάλαξης, σύστημα ελαιοτριβείου (διφασικό-τριφασικό), στη διαμόρφωση του συνολικού φαινολικού περιεχομένου του ελαιολάδου.

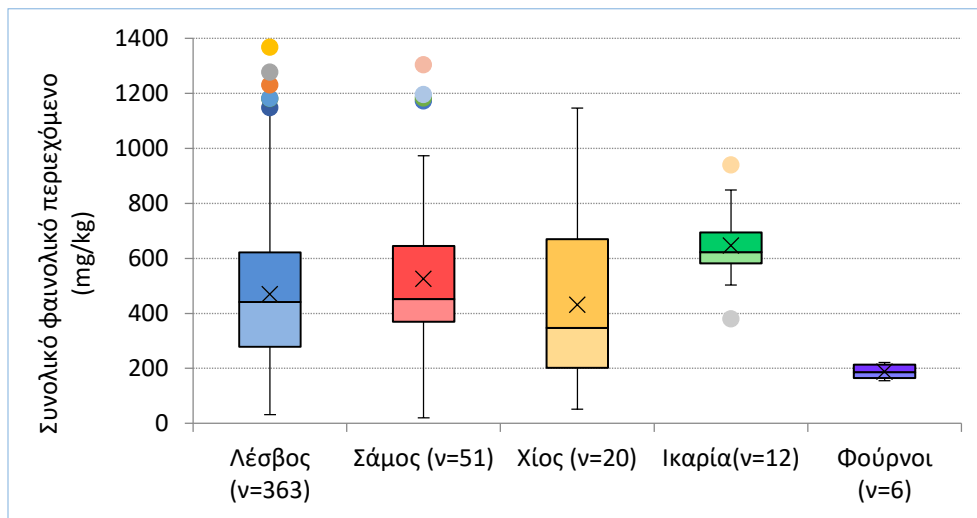
Στο διάγραμμα που ακολουθεί, (**Διάγραμμα 4.1**) φαίνεται πώς διαμορφώνεται το φαινολικό προφίλ των ελαιολάδων στα νησιά του Β. Αιγαίου συναρτήσει του αριθμού των δειγμάτων, το οποίο φαίνεται ότι ακολουθεί κανονική κατανομή λόγω του μεγάλου αριθμού δειγμάτων. Σημειώνεται ότι ο μεγαλύτερος αριθμός δειγμάτων βρίσκεται στην περιοχή 301-500 mg/kg, που είναι και η κατηγορία με τη μεγαλύτερη εμπορική σημασία για τα ελαιόλαδα.



Διάγραμμα 4.1: Ραβδόγραμμα κατανομής φαινολικού περιεχομένου στα νησιά Β. Αιγαίου

4.1.1 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τη γεωγραφική προέλευση του ελαιολάδου

Αρχικά, μελετήθηκε ο ρόλος της γεωγραφικής προέλευσης στο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο των δειγμάτων ελαιολάδου. Εάν δηλαδή τα ελαιόλαδα που προέρχονται από τα διαφορετικά νησιά του Β. Αιγαίου (Λέσβος, Σάμος, Χίος, Ικαρία, Φούρνοι) παρουσιάζουν διαφορά ως προς το σύνολο των φαινολικών ενώσεων που ανιχνεύθηκαν. Για το σκοπό αυτό, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο των νησιών (Διάγραμμα 4.1.1.1).



Διάγραμμα 4.1.1.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου νησιών Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των νησιών της Λέσβου, της Σάμου, της Χίου δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Αντίθετα, η Ικαρία και οι Φούρνοι διαφοροποιούνται από τα υπόλοιπα νησιά. Τέλος η Ικαρία φαίνεται να έχει το υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, αν και ο αριθμός των δειγμάτων είναι μικρός για εξαγωγή ασφαλών στατιστικών συμπερασμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί, αναγράφονται κάποιες χαρακτηριστικές στατιστικές παράμετροι: η διάμεση τιμή, ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση αυτού, καθώς και το εύρος μεταξύ των τιμών.

Πίνακας 4.1.1.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου νησιών Β. Αιγαίου

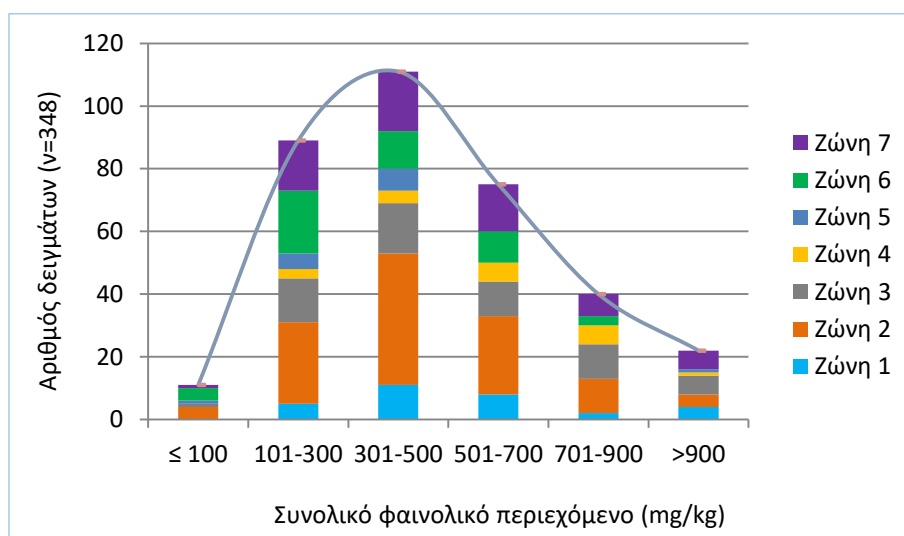
	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος (v=363)	441	470	246	32 - 1368
Σάμος (v=51)	452	526	275	20 - 1304
Χίος (v=20)	347	431	299	52 - 1146
Ικαρία (v=12)	623	646	149	380 - 939
Φούρνοι (v=6)	186	188	29	155 - 222

4.1.2 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο

Για το νησί της Λέσβου έγινε διαχωρισμός των δειγμάτων του ελαιολάδου με βάση τη γεωγραφική περιοχή. Οι περιοχές ομαδοποιήθηκαν κατά ζώνες (**Εικόνα 1.2 (β)**).

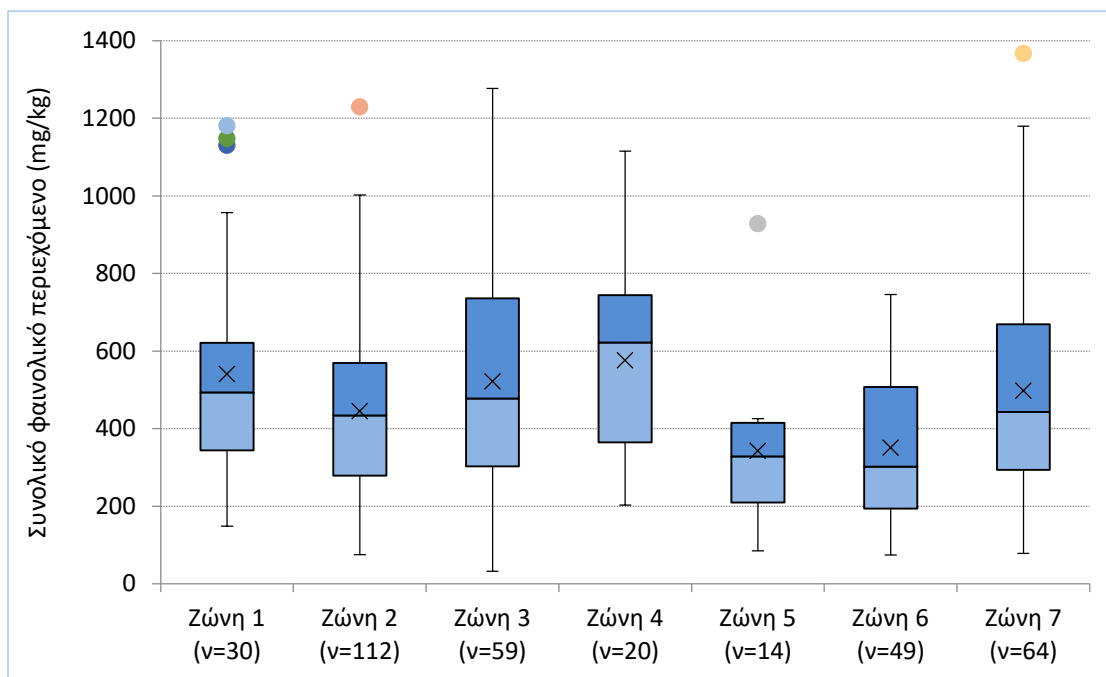
Στο παρακάτω διάγραμμα (**Διάγραμμα 4.1.2.2**) φαίνεται πώς διαμορφώνεται το φαινολικό προφίλ των ελαιολάδων στις ζώνες δειγματοληψίας του νησιού, συναρτήσει του αριθμού των δειγμάτων, το οποίο φαίνεται ότι ακολουθεί κανονική κατανομή λόγω του μεγάλου αριθμού δειγμάτων.

Όπως προκύπτει από το διάγραμμα, ο μεγαλύτερος αριθμός δειγμάτων βρίσκεται στην περιοχή 301-500 mg/kg, που είναι και η κατηγορία με τη μεγαλύτερη εμπορική σημασία για τα ελαιόλαδα.



Διάγραμμα 4.1.2.2: Ραβδόγραμμα κατανομής φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ζώνες του νησιού της Λέσβου

Ακόμα, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο με βάση τις ζώνες για το νησί της Λέσβου (Διάγραμμα 4.1.2.3, Πίνακας 4.1.2.3).



Διάγραμμα 4.1.2.3: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ζώνες του νησιού της Λέσβου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των ζωνών 1, 3, 4, 7 δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Αντίστοιχα, οι ζώνες 2, 5 και 6 δε διαφέρουν στη μεταξύ τους σύγκριση αλλά διαφοροποιούνται από τις υπόλοιπες, παρουσιάζοντας το χαμηλότερο συνολικό περιεχόμενο από το σύνολο των ζωνών.

Πίνακας 4.1.2.3: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου των ζωνών του νησιού της Λέσβου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Ζώνη 1 (v=30)	493	541	275	149 - 1181
Ζώνη 2 (v=112)	434	446	220	75 - 1230
Ζώνη 3 (v=59)	478	523	274	32 - 1277
Ζώνη 4 (v=20)	622	576	240	203 - 1115
Ζώνη 5 (v=14)	329	343	202	85 - 929
Ζώνη 6 (v=49)	302	352	195	74 - 746
Ζώνη 7 (v=64)	443	498	271	78 - 1368

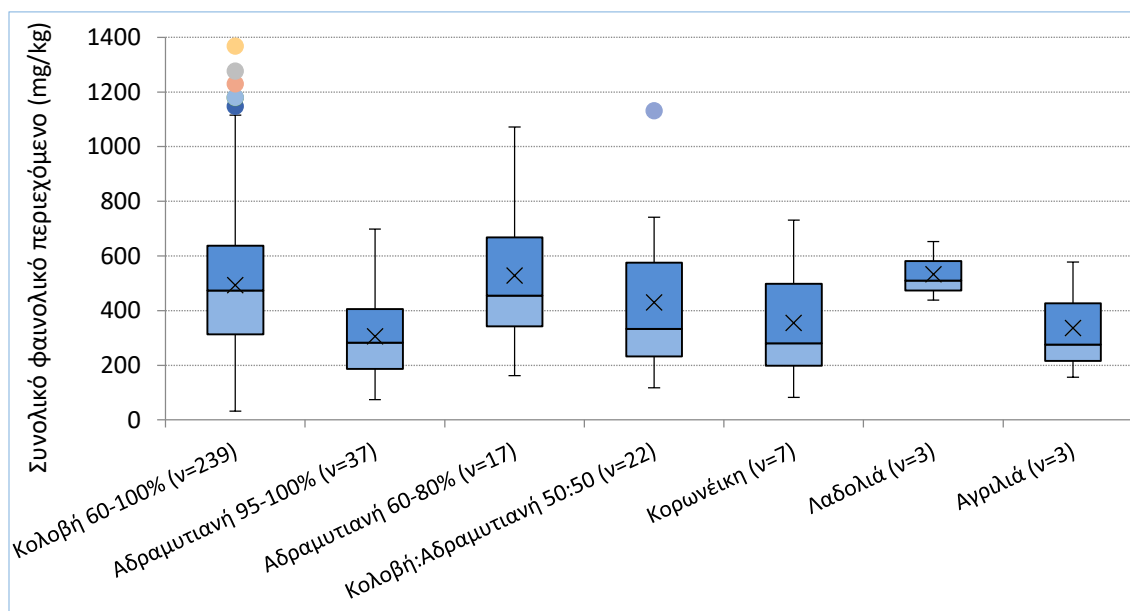
4.1.3 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου

Για τη μελέτη της επίδρασης της ποικιλίας στη διαμόρφωση του συνολικού φαινολικού περιεχομένου, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plot για τις χαρακτηριστικές ποικιλίες κάθε νησιού ξεχωριστά, στις περιπτώσεις που ο αριθμός των δειγμάτων ήταν αρκετός για στατιστική επεξεργασία.

Έτσι, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο με βάση τη διαφορετική ποικιλία του ελαιόκαρπου για τα νησιά Λέσβο (**Διάγραμμα 4.1.3.1**) και Σάμο (**Διάγραμμα 4.1.3.2**).

A. Λέσβος

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των ποικιλιών: Κολοβή 60-100%, Αδραμυτιανή 60-80% και Κολοβή:Αδραμυτιανή 50:50 δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Αντίθετα, η Αδραμυτιανή 95-100% συγκρινόμενη με τις προαναφερθείσες κατηγορίες, εμφάνισε στατιστικά σημαντική διαφορά. Σημειώνεται ότι με τη χρήση ANOVA η Κολοβή και τα μείγματα που εκείνη βρίσκεται σε ποσοστό 60-95%, βρέθηκε ότι παρουσιάζουν ομοιογένεια και ομαδοποιήθηκαν σε μια κατηγορία: όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα. Ομοίως, και τα μείγματα που η Αδραμυτιανή βρίσκεται σε ποσοστό 60-80%.



Διάγραμμα 4.1.3.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου για τις ποικιλίες του νησιού της Λέσβου

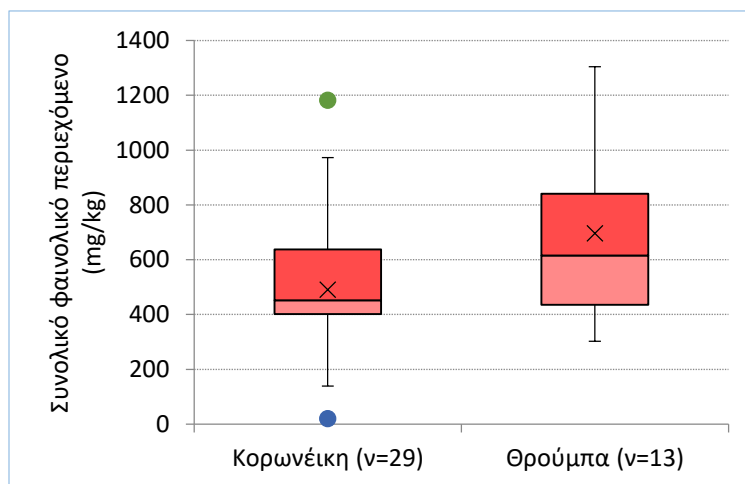
Στον πίνακα που ακολουθεί, αναγράφονται κάποιες χαρακτηριστικές στατιστικές παράμετροι.

Πίνακας 4.1.3.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου των ποικιλιών της Λέσβου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)
Κολοβή 60-100% (v=239)	474	493	251
Αδραμυτιανή 95-100% (v=37)	282	306	169

Αδραμυτιανή 60-80% (v=17)	455	529	259
Κολοβή:Αδραμυτιανή 50:50 (v=22)	333	430	250
Κορωνέικη (v=7)	280	355	228

Β. Σάμος



Διάγραμμα 4.1.3.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου για τις ποικιλίες του νησιού της Σάμου

Τα αποτελέσματα μετά τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των ποικιλιών Κορωνέικη και Θρούμπα παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά, με το ελαιόλαδο από την ποικιλία Θρούμπα να παρουσιάζει υψηλότερο φαινολικό περιεχόμενο από τις δύο. Στον πίνακα που ακολουθεί, αναγράφονται κάποιες χαρακτηριστικές στατιστικές παράμετροι.

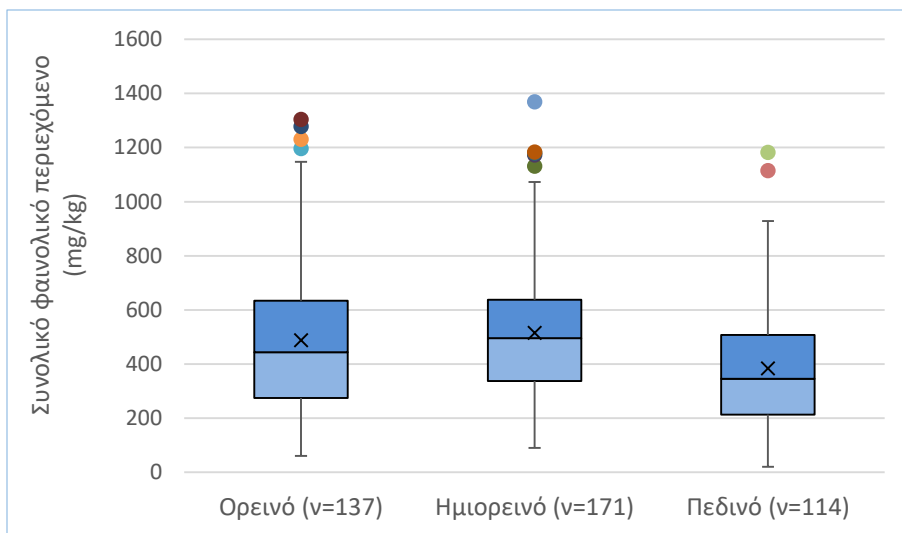
Πίνακας 4.1.3.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου των ποικιλιών της Σάμου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Κορωνέικη (v=29)	452	491	246	20 -1182
Θρούμπα (v=13)	616	696	345	303 - 1304

4.1.4 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας

Εξετάζοντας την επίδραση του υψομέτρου στη διαμόρφωση του βιοδραστικού περιεχομένου των ελαιολάδων, κατασκευάστηκε αντίστοιχο box-and-whisker plot για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου. Έτσι, διαχωρίστηκε το

σύνολο των δειγμάτων (για τα οποία είχαμε πληροφορίες υψόμετρου) σε τρεις κατηγορίες με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας: ορεινό, ημιορεινό και πεδινό. (Διάγραμμα 4.1.4.1, Πίνακας 4.1.4.1).



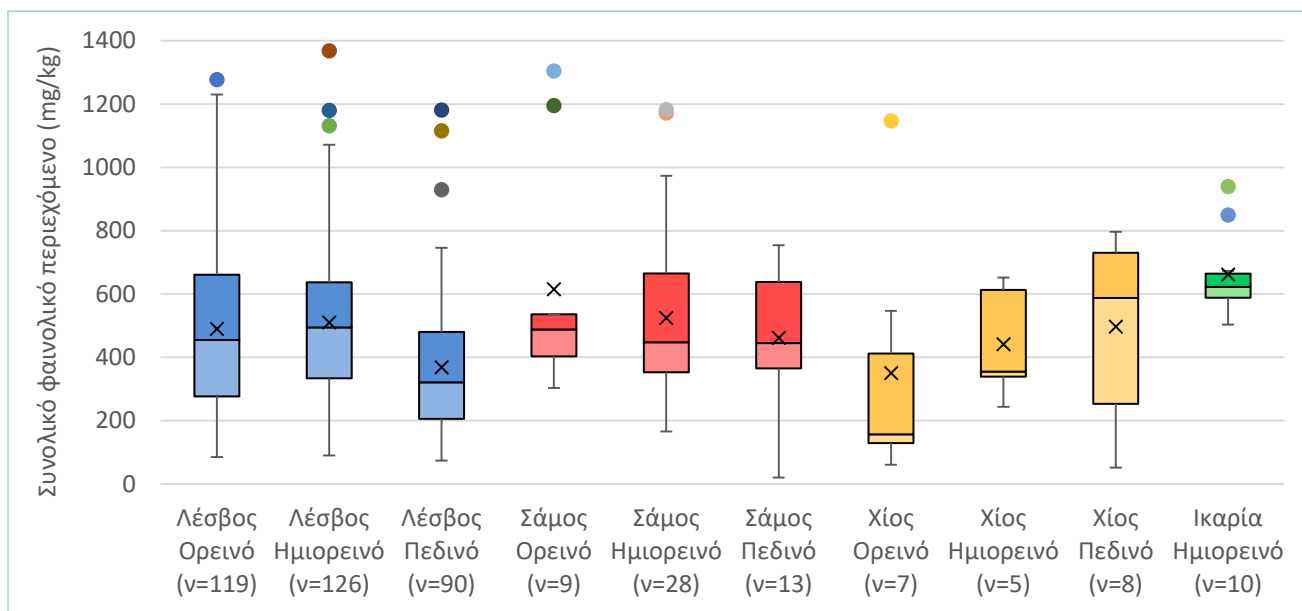
Διάγραμμα 4.1.4.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τα υψόμετρα ορεινό και ημιορεινό δε παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι σε υψόμετρα ορεινά και ημιορεινά το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο ελαιολάδου είναι υψηλότερο από το αντίστοιχο ελαιόλαδο που παράγεται σε πεδινές δενδροκαλλιέργειες.

Πίνακας 4.1.4.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Ορεινό (n=137)	444	488	273	61-1304
Ημιορεινό (n=171)	496	515	239	90-1368
Πεδινό (n=114)	345	383	230	20-1181

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά (όπου ήταν ικανοποιητικός ο αριθμός δειγμάτων), στα τρία διαφορετικά υψόμετρα δενδροκαλλιέργειας.



Διάγραμμα 4.1.4.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA πιστοποίησαν εκ νέου ότι οι μέσοι όροι των δειγμάτων που προέρχονται από ημιορεινό και ορεινό υψόμετρο παρουσιάζουν στατιστική ομοιότητα μεταξύ τους, με υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο σε σύγκριση με τα αντίστοιχα πεδινά, τουλάχιστον στα νησιά της Λέσβου και της Σάμου. Για τα νησιά Χίο και Ικαρία δεν υπήρχε ικανοποιητικός αριθμός δειγμάτων για την εξαγωγή ασφαλούς στατιστικού συμπεράσματος, παρόλα ταύτα περιλαμβάνονται στο διάγραμμα για λόγους απεικόνισης.

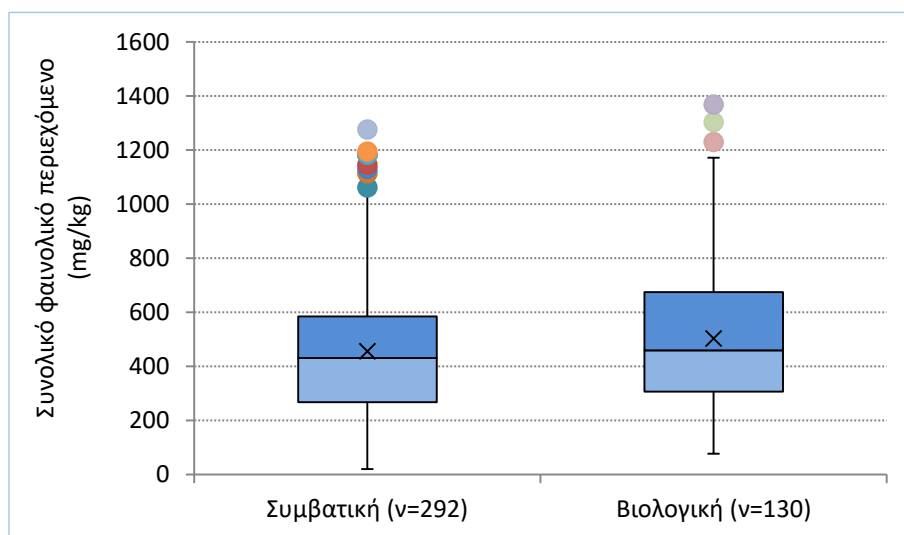
Στον πίνακα που ακολουθεί, αναγράφονται κάποιες χαρακτηριστικές στατιστικές παράμετροι.

Πίνακας 4.1.4.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος Ορεινό (n=119)	455	489	257	85 - 1277
Λέσβος Ημιορεινό (n=126)	495	510	237	90 - 1368
Λέσβος Πεδινό (n=90)	321	368	225	74 - 1181
Σάμος Ορεινό (n=9)	488	615	368	303 - 1304
Σάμος Ημιορεινό (n=28)	448	524	270	166 - 1182
Σάμος Πεδινό (n=13)	445	461	225	20 - 754
Χίος Ορεινό (n=7)	157	349	387	61 - 1146
Χίος Ημιορεινό (n=5)	355	441	181	244 - 652
Χίος Πεδινό (n=8)	588	497	289	52 - 797
Ικαρία Ημιορεινό (n=10)	623	661	132	503 - 939

4.1.5 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το είδος της καλλιέργειας

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε και για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο της καλλιέργειας για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας (Διάγραμμα 4.1.5.1, Πίνακας 4.1.5.1).



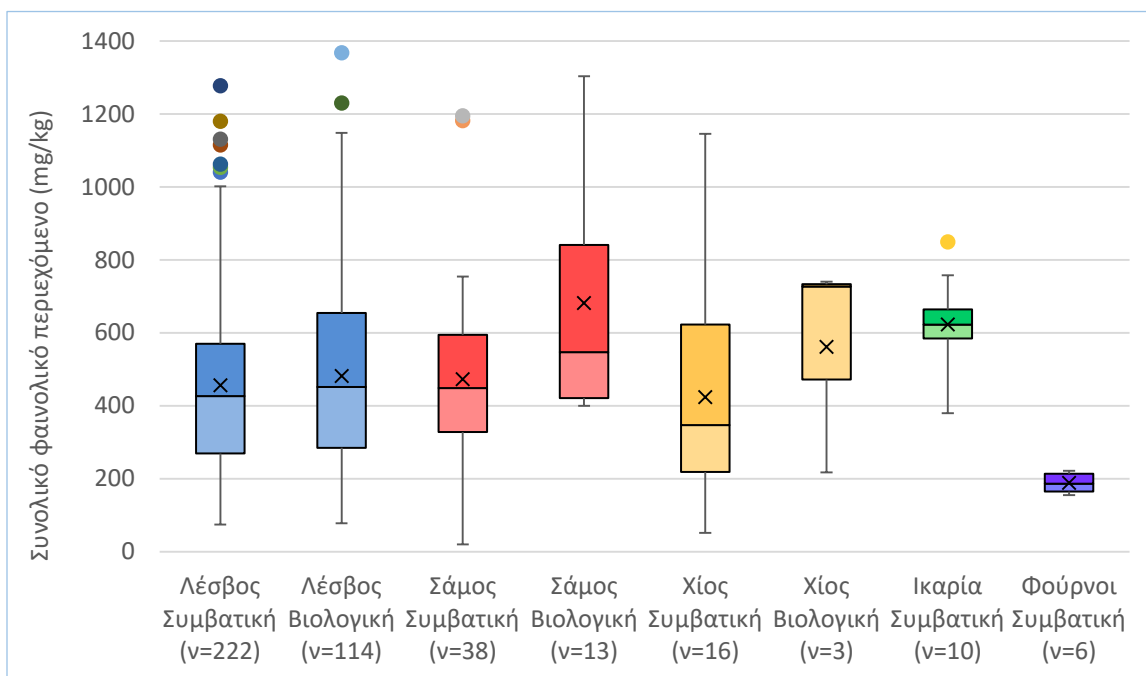
Διάγραμμα 4.1.5.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το είδος της καλλιέργειας στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τις δύο καλλιέργειες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Επίσης, στο διάγραμμα φαίνεται ότι τα ελαιόλαδα που προέρχονται από βιολογική καλλιέργεια έχουν υψηλότερες τιμές συνολικού φαινολικού περιεχομένου από τα αντίστοιχα συμβατικής.

Πίνακας 4.1.5.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το είδος της καλλιέργειας στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Συμβατική (v=292)	432	456	245	20-1276
Βιολογική (v=130)	460	503	267	78-1368

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά, στα δύο διαφορετικά είδη καλλιέργειας, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (Διάγραμμα 4.1.5.2, Πίνακας 4.1.5.2).



Διάγραμμα 4.1.5.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το είδος της καλλιέργειας για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

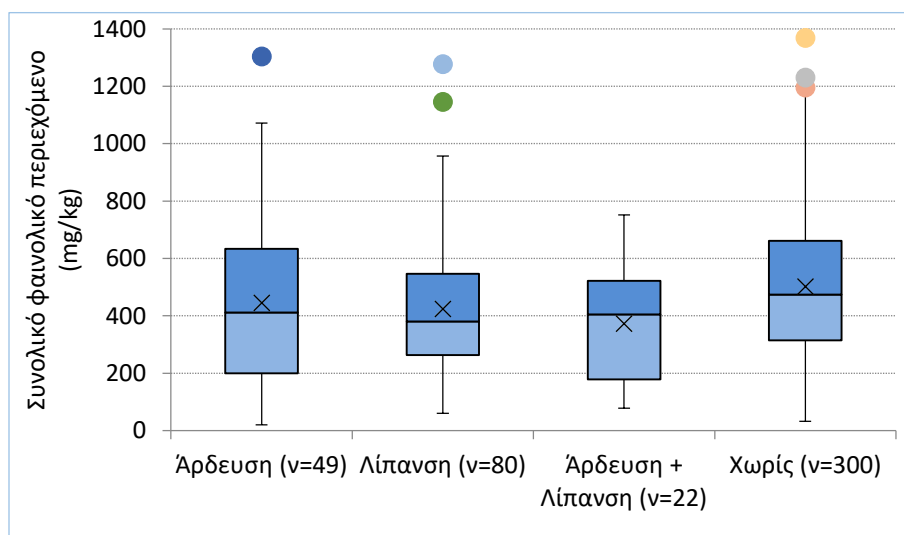
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τις δύο καλλιέργειες παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους για όλα τα νησιά που είχαν δείγματα και από τις δύο κατηγορίες (Λέσβος, Σάμος, Χίος). Επίσης, επιβεβαιώθηκε ότι τα ελαιόλαδα προερχόμενα από βιολογική καλλιέργεια έχουν υψηλότερες τιμές συνολικού φαινολικού περιεχομένου από τα αντίστοιχα συμβατικής.

Πίνακας 4.1.5.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση την καλλιέργεια για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος Συμβατική (v=222)	426	456	243	74 - 1277
Λέσβος Βιολογική (v=114)	452	481	255	78 - 1368
Σάμος Συμβατική (v=38)	449	472	243	20 - 1195
Σάμος Βιολογική (v=13)	547	682	314	400 - 1304
Χίος Συμβατική (v=16)	347	424	304	52 - 1146
Χίος Βιολογική (v=3)	727	561	298	217 - 740
Ικαρία Συμβατική (v=10)	623	623	128	380 - 849
Φούρνοι Συμβατική (v=6)	186	188	29	155 - 222

4.1.6 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο λαμβάνοντας υπόψη την εφαρμογή ή μη κάποιας καλλιεργητικής φροντίδας (άρδευση ή/και λίπανση του ελαιόδεντρου) για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 4.1.6.1, Πίνακας 4.1.6.1).



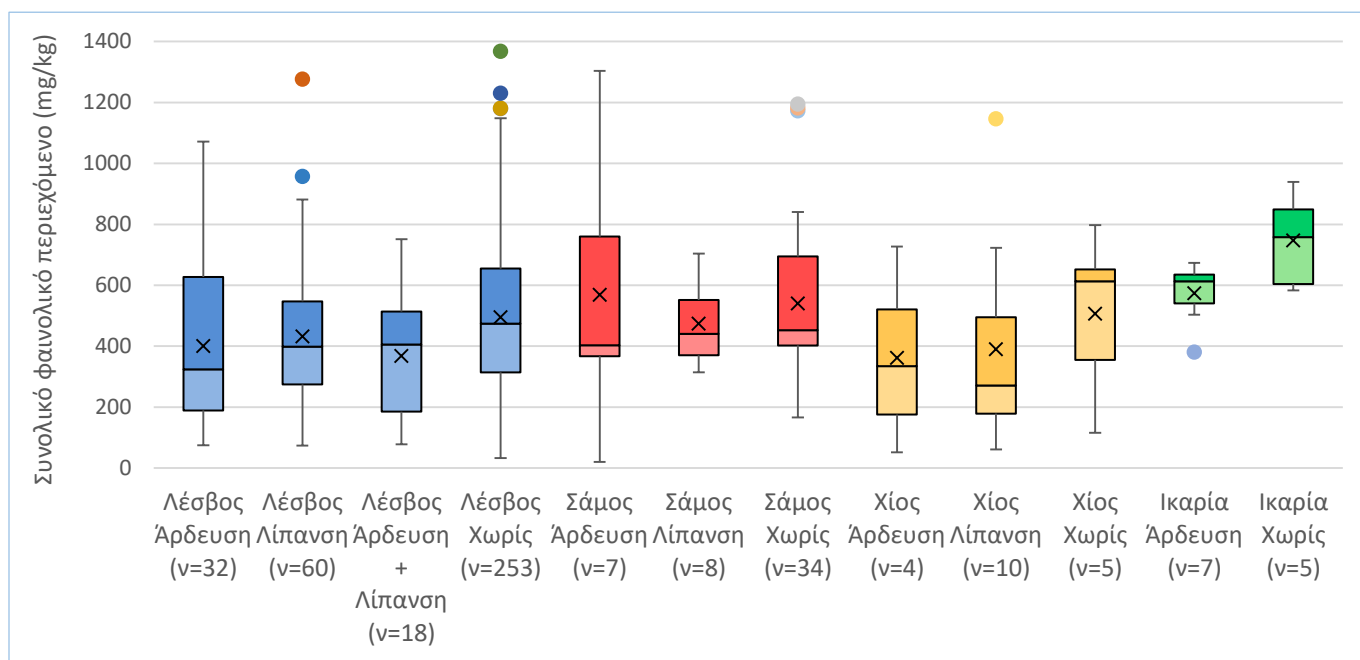
Διάγραμμα 4.1.6.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τα ελαιόλαδα που προέρχονται από δέντρα στα οποία εφαρμόστηκε άρδευση, λίπανση ή και ο συνδυασμός των δύο καλλιεργητικών φροντίδων δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Σε αντίθεση, εκείνα στα οποία δεν εφαρμόστηκε κάποια καλλιεργητική φροντίδα διαφέρουν από τις υπόλοιπες κατηγορίες και φαίνεται να παρουσιάζουν το υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο.

Πίνακας 4.1.6.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Άρδευση (n=49)	411	445	286	20-1304
Λίπανση (n=80)	380	424	235	61-1277
Άρδευση+Λίπανση (n=22)	405	372	220	78-751
Χωρίς (n=300)	474	502	250	32-1368

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά, στις διαφορετικές πρακτικές καλλιεργητικής φροντίδας, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (Διάγραμμα 4.1.6.2, Πίνακας 4.1.6.2).



Διάγραμμα 4.1.6.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA πιστοποίησαν εκ νέου ότι οι μέσοι όροι των δειγμάτων που προέρχονται από ελαιόδεντρα με κάποιο είδους καλλιεργητική φροντίδα (άρδευση ή/και λίπανση) διαφέρουν στατιστικά από εκείνα χωρίς κάποια καλλιεργητική φροντίδα, επικεντρώνοντας στο νησί της Λέσβου. Επίσης, τα ελαιόδεντρα στα οποία δεν έχει εφαρμοστεί κάποια καλλιεργητική φροντίδα παράγουν ελαιόλαδο με υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο σε σύγκριση με τις υπόλοιπες κατηγορίες.

Για τα υπόλοιπα νησιά, ο αριθμός δειγμάτων δεν ήταν ικανοποιητικός για την εξαγωγή ασφαλούς στατιστικού συμπεράσματος, παρόλα ταύτα περιλαμβάνονται στο διάγραμμα για λόγους απεικόνισης.

Πίνακας 4.1.6.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος Άρδευση (n=32)	324	400	265	75 - 1072
Λέσβος Λίπανση (n=60)	399	432	228	74 - 1277
Λέσβος Άρδευση + Λίπανση (n=18)	406	367	213	78 - 751
Λέσβος Χωρίς (n=253)	474	495	246	32 - 1368
Σάμος Άρδευση (n=7)	403	569	431	20 - 1304
Σάμος Λίπανση (n=8)	441	474	138	314 - 704
Σάμος Χωρίς (n=34)	453	540	267	166 - 1195

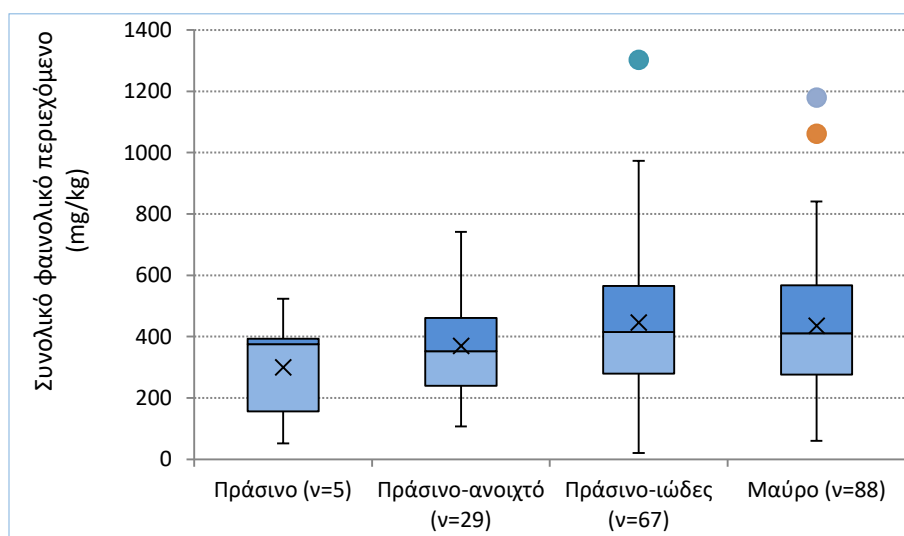
Χίος Άρδευση (v=4)	335	362	294	52 - 727
Χίος Λίπανση (v=10)	271	390	331	61 - 1146
Χίος Χωρίς (v=5)	613	506	271	115 - 797
Ικαρία Άρδευση (v=7)	613	574	101	380 - 673
Ικαρία Χωρίς (v=5)	758	747	154	583 - 939

4.1.7 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο συναρτήσει του βαθμού ωρίμανσης του ελαιοκάρπου λαμβάνοντας υπόψη το χρώμα του κατά τη συγκομιδή, (πράσινο ανοιχτό, πράσινο, πράσινο-ιώδες, μαύρο) για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 4.1.7.1, Πίνακας 4.1.7.1).

Πίνακας 4.1.7.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

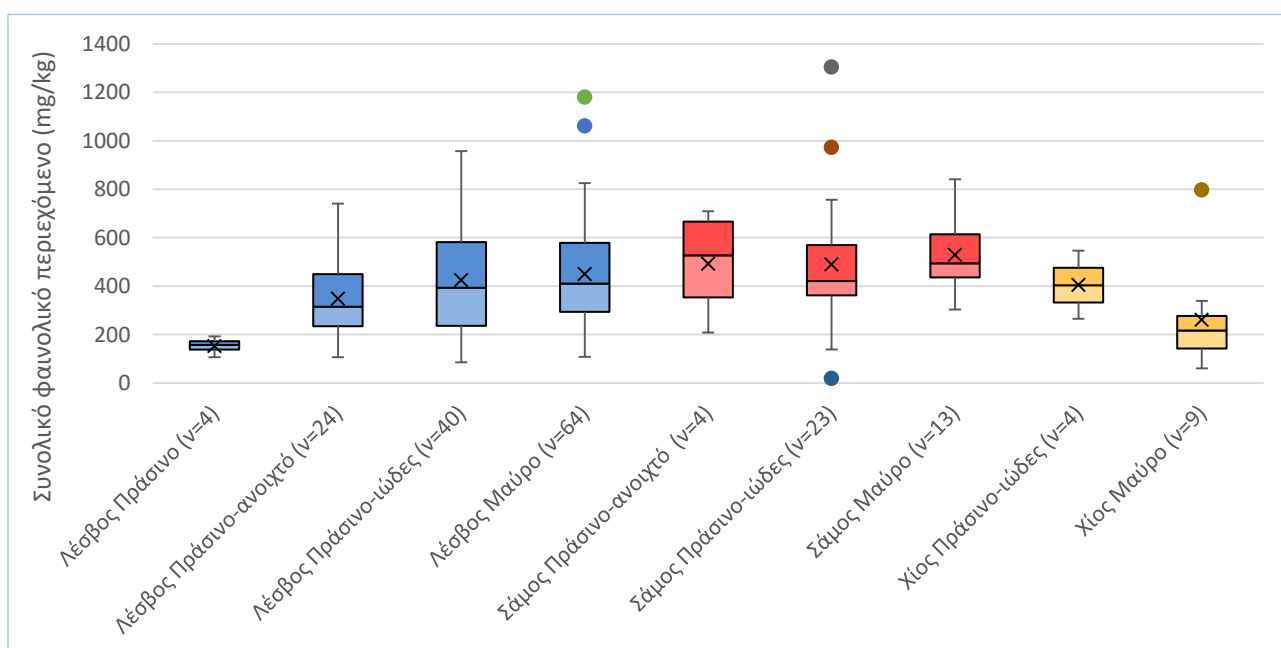
	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Πράσινο (v=5)	376	300	191	52-523
Πράσινο-ανοιχτό (v=29)	352	370	176	107-741
Πράσινο-ιώδες (v=67)	415	446	240	20-1304
Μαύρο (v=88)	411	436	220	61-1180



Διάγραμμα 4.1.7.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των ελαιολάδων που προέρχονται από συγκομιδή σε διαφορετικά στάδια ωρίμανσης δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά στο σύνολό τους. Στο διάγραμμα φαίνεται ότι ο αριθμός των δειγμάτων είναι περιορισμένος (ιδιαίτερα στις κατηγορίες πράσινο-ανοικτό και πράσινο). Η επίδραση του βαθμού ωρίμανσης του ελαιοκάρπου κατά τη συγκομιδή στη διαμόρφωση της ποιότητας του παραγόμενου ελαιολάδου φαίνεται επίσης στη μελέτη της οξύτητας (βλ. Ενότητα 2.1)

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά (όπου υπήρχε ικανοποιητικός αριθμός δειγμάτων για κάθε κατηγορία) με βάση το βαθμό της ωρίμανσης του ελαιοκάρπου, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (**Διάγραμμα 4.1.7.2, Πίνακας 4.1.7.2**).



Διάγραμμα 4.1.7.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για τα ελαιόλαδα κάθε νησιού δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά στο σύνολο των κατηγοριών. Ασφαλή στατιστικά συμπεράσματα δε μπορούν να εξαχθούν λόγω του περιορισμένου αριθμού δειγμάτων σε κάθε κατηγορία.

Πίνακας 4.1.7.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

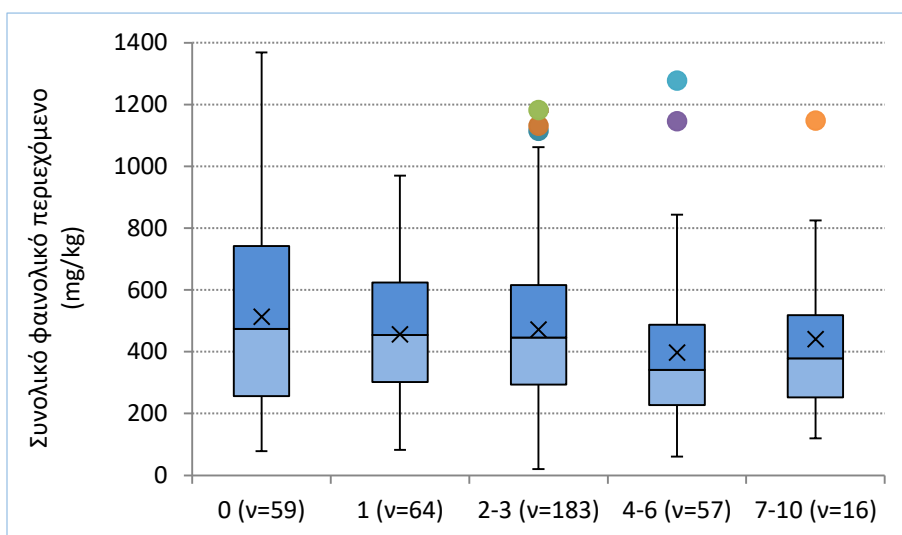
	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος Πράσινο (n=4)	385	362	152	156 - 523
Λέσβος Πράσινο-ανοικτό (n=24)	315	349	166	107 - 741

Λέσβος Πράσινο-ιώδες (v=40)	394	425	230	85 - 957
Λέσβος Μαύρο (v=64)	411	450	218	108 - 1180
Σάμος Πράσινο-ανοιχτό (v=4)	527	493	232	208 - 709
Σάμος Πράσινο-ιώδες (v=23)	421	490	271	20 - 1304
Σάμος Μαύρο (v=13)	494	529	157	303 - 841
Χίος Πράσινο-ιώδες (v=4)	404	405	122	265 - 547
Χίος Μαύρο (v=9)	217	261	219	61 - 797

4.1.8 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρονικού διαστήματος από τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου μέχρι την ελαιοποίηση, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για το συνολικό φαινολικό λαμβάνοντας υπόψη τις ημέρες που μεσολάβησαν μέχρι την παραγωγή του ελαιολάδου.

Η μελέτη έγινε για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου, ενώ κατασκευάστηκε και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (**Διάγραμμα 4.1.8.1, Πίνακας 4.1.8.1**).

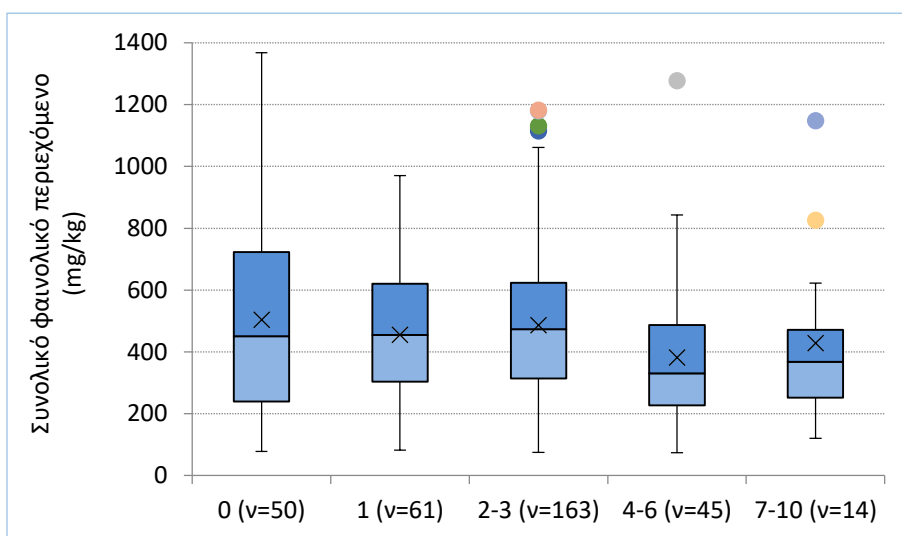


Διάγραμμα 4.1.8.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για το χρονικό διάστημα 0, 1 και 2-3 ημερών δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους, όπως και το χρονικό διάστημα 4-6 και 7-10 ημερών στη μεταξύ τους σύγκριση. Συμπεραίνεται ότι τα ελαιόλαδα που παράγονται εντός 3 ημερών από τη συγκομιδή τους διαφοροποιούνται από εκείνα που παράγονται μετά το πέρας των 3 αυτών ημερών. Επισημαίνεται επίσης ότι τα ελαιόλαδα που παρήχθησαν σε σύντομο χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή τους (έως 3 ημέρες) παρουσιάζουν υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο σε σύγκριση με τα υπόλοιπα ελαιόλαδα, των οποίων

η παρατεταμένη καθυστέρηση ως προς την ελαιοποίηση τους είχε αρνητική επίδραση στη διαμόρφωση του βιοδραστικού τους περιεχομένου.

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το νησί της Λέσβου ξεχωριστά, με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση (καθώς τα υπόλοιπα νησιά δε παρείχαν ικανοποιητικό αριθμό δειγμάτων για το σύνολο των παραμέτρων-ημέρων που μελετήθηκαν), καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (**Διάγραμμα 4.1.8.2, Πίνακας 4.1.8.2**).



Διάγραμμα 4.1.8.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση για το νησί της Λέσβου

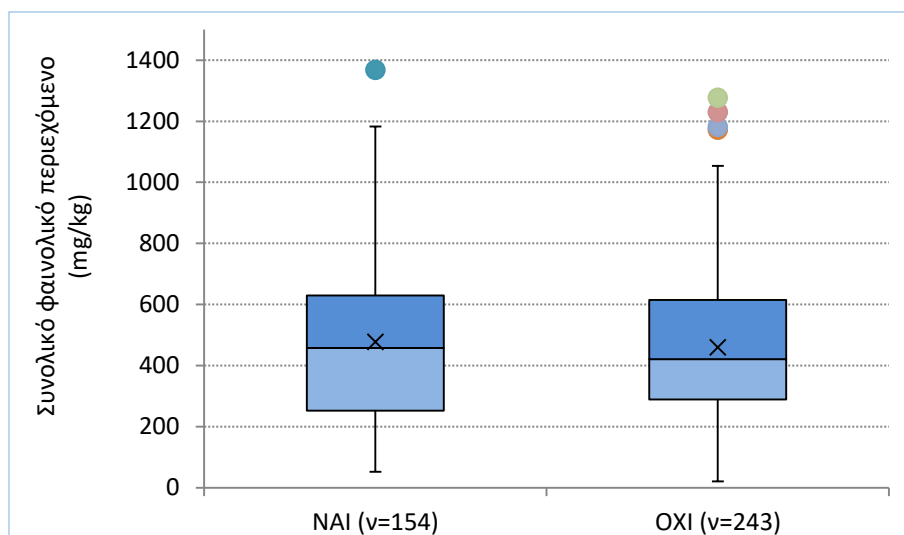
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA επιβεβαίωσαν τα συμπεράσματα που εξήχθησαν με τη μελέτη στο σύνολο των νησιών. Έτσι, καταφαίνεται ότι η ελαιοποίηση εντός των πρώτων 3 ημερών από τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου δίνει ελαιόλαδο με υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο.

Πίνακας 4.1.8.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση για το νησί της Λέσβου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
0 ημέρες (v=50)	450	503	310	78 - 1368
1 ημέρα (v=61)	454	454	213	82 - 970
2-3 ημέρες (v=163)	474	486	233	75 - 1181
4-6 ημέρες (v=45)	330	382	241	74 - 1277
7-10 ημέρες (v=14)	368	428	276	120 - 1148

4.1.9 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο συναρτήσει της προσθήκης ή μη νερού κατά τη μάλαξη για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 4.1.9.1, Πίνακας 4.1.9.1). Αξίζει να σημειωθεί, ότι η ποσότητα νερού που προστέθηκε στο μαλακτήρα θεωρείται αμελητέα σε σχέση με τη συνολική ποσότητα του ελαιοκάρπου. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε 500 kg ελαιοκάρπου προστέθηκαν 10 L νερού.



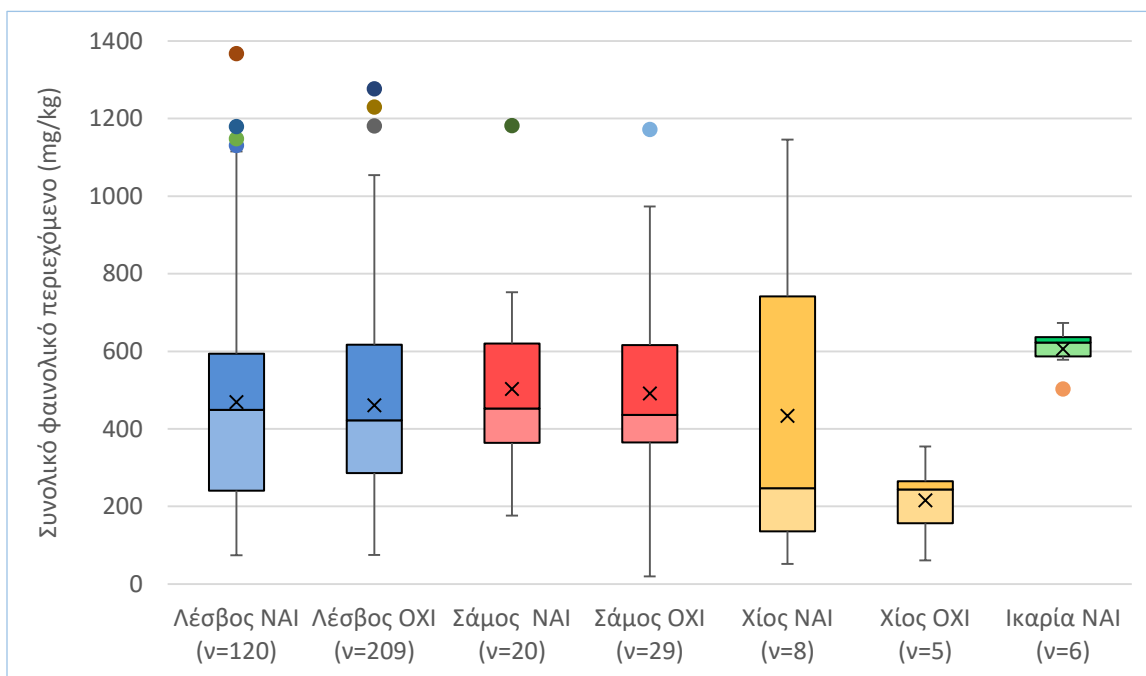
Διάγραμμα 4.1.9.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι δύο μέσοι όροι, για την προσθήκη ή μη νερού κατά τη μάλαξη, δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά, έχοντας παρόμοιες τιμές συνολικού φαινολικού περιεχομένου.

Πίνακας 4.1.9.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
NAI (v=154)	457	477	269	52-1368
OXI (v=243)	421	460	231	20-1277

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά, λαμβάνοντας υπόψη την προσθήκη ή μη, νερού κατά τη μάλαξη, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (Διάγραμμα 4.1.9.2, Πίνακας 4.1.9.2).



Διάγραμμα 4.1.9.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη χρήση ή όχι νερού κατά τη μάλαξη για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

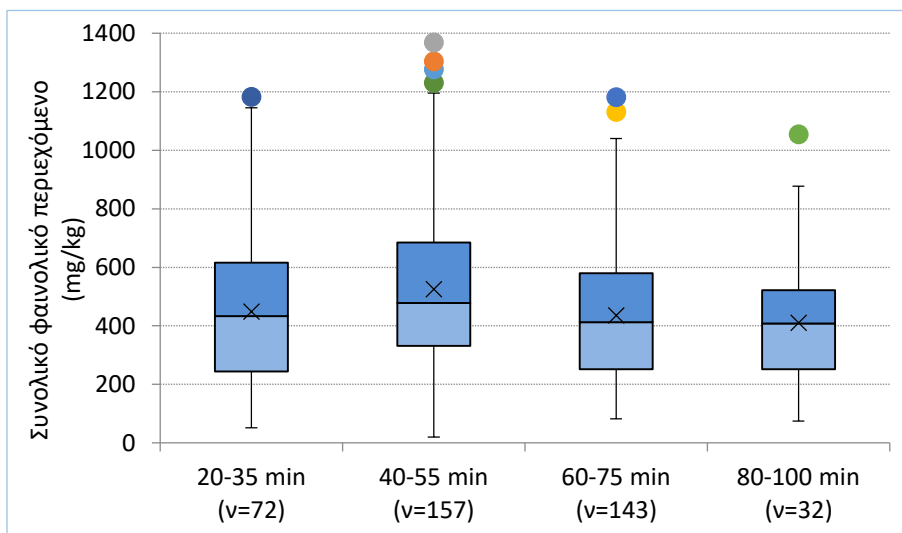
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι δύο μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά στα νησιά της Λέσβου και της Σάμου. Για τα υπόλοιπα νησιά, ο αριθμός δειγμάτων δεν ήταν ικανοποιητικός για την εξαγωγή ασφαλούς στατιστικού συμπεράσματος, παρόλα αυτά περιλαμβάνονται στο διάγραμμα για λόγους απεικόνισης.

Πίνακας 4.1.9.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη χρήση ή όχι νερού κατά τη μάλαξη για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος NAI (v=120)	449	469	273	74 - 1368
Λέσβος OXI (v=209)	422	461	234	75 - 1277
Σάμος NAI (v=20)	453	503	221	176 - 1182
Σάμος OXI (v=29)	436	492	251	20 - 1172
Χίος NAI (v=8)	247	434	401	52 - 1146
Χίος OXI (v=5)	244	216	112	61 - 355
Ικαρία NAI (v=6)	623	606	59	503 - 673

4.1.10 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρόνο μάλαξης

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρόνου μάλαξης του ελαιοκάρπου στη διαμόρφωση της ποιότητας του ελαιολάδου, ως προς το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot. Η μελέτη έγινε για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου, ενώ κατασκευάστηκε και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 4.1.10.1, Πίνακας 4.1.10.1).



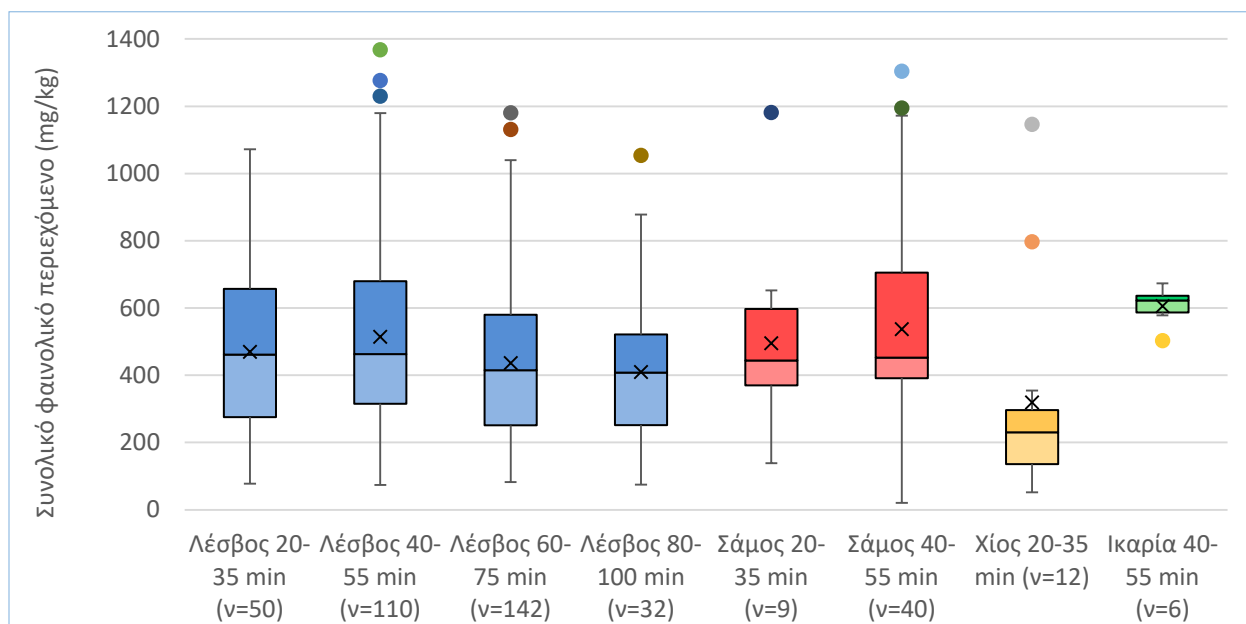
Διάγραμμα 4.1.10.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρόνο μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι ο μέσος όρος των χρόνων 40-55' παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τους μέσους όρους των υπόλοιπων κατηγοριών χρόνων μάλαξης. Συγκεκριμένα, παρουσιάζει το υψηλότερο συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, σε σύγκριση με τους υπόλοιπους χρόνους μάλαξης, γεγονός που καθιστά το χρόνο μάλαξης 40-55' ως βέλτιστο χρόνο μάλαξης. Για τις δύο πρώτες κατηγορίες χρόνων μάλαξης παρατηρείται υψηλότερος αριθμός συνολικού φαινολικού περιεχομένου, γεγονός που φανερώνει ότι η παρατεταμένη παραμονή του καρπού στο μαλακτήρα έχει αρνητική επίδραση στη διαμόρφωση του βιοδραστικού περιεχομένου του παραγόμενου ελαιολάδου.

Πίνακας 4.1.10.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρόνο μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
20-35 min (v=72)	434	449	263	52-1182
40-55 min (v=157)	478	525	270	20-1368
60-75 min (v=143)	412	436	230	82-1181
80-100 min (v=32)	408	410	218	75-677

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά συναρτήσει του χρόνου μάλαξης (για όσα δείγματα υπήρχαν πληροφορίες), καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (**Διάγραμμα 4.1.10.2, Πίνακας 4.1.10.2**).



Διάγραμμα 4.1.10.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρόνο μάλαξης για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι υπάρχει στατιστική διαφορά στους μέσους όρους ανάμεσα στους χρόνους 20-35', 40-55' και 60-75', 80-100', για την περίπτωση της Λέσβου. Στη Σάμο δεν υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στους δύο μέσους όρους, αν και στην περίπτωση της Σάμου (όπως και της Χίου και της Ικαρίας) ο αριθμός των δειγμάτων είναι περιορισμένος για την εξαγωγή αξιόπιστου στατιστικού συμπεράσματος. Στην περίπτωση της Λέσβου, επιβεβαιώθηκε επίσης ότι η παραμονή του ελαιοκάρπου για χρονικό διάστημα ανώτερο των 55' στο μαλακτήρα, έχει ως συνέπεια τη μείωση του βιοδραστικού περιεχομένου του παραγόμενου ελαιολάδου.

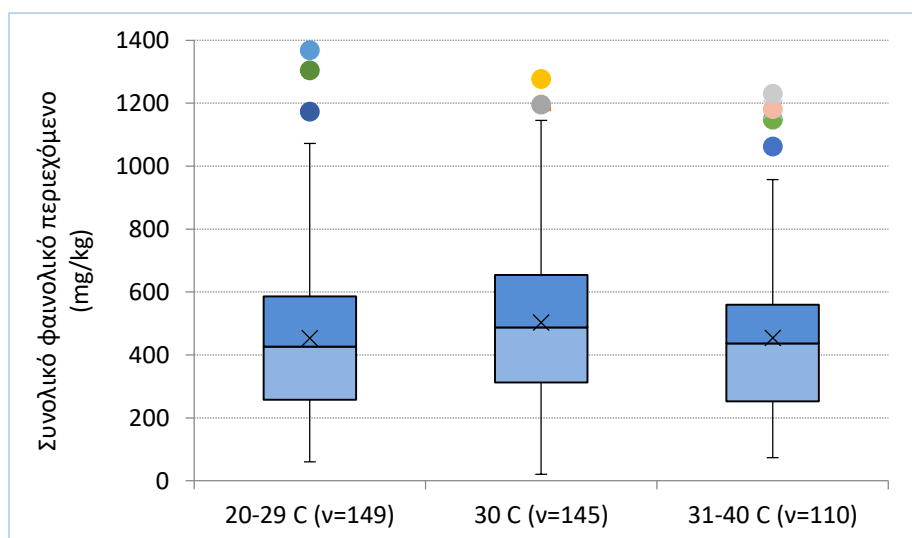
Πίνακας 4.1.10.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το χρόνο μάλαξης για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος 20-35 min (v=50)	462	470	236	225 - 825
Λέσβος 40-55 min (v=110)	463	514	275	74 - 1230
Λέσβος 60-75 min (v=142)	415	436	231	85 - 1181
Λέσβος 80-100 min (v=32)	408	410	218	75 - 1054
Σάμος 20-35 min (v=9)	444	495	295	403 - 1182

Σάμος 40-55 min (v=40)	453	537	276	20 - 1304
Χίος 20-35 min (v=12)	230	319	326	52 - 1146
Ικαρία 40-55 min (v=6)	623	606	59	503 - 673

4.1.11 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο συναρτήσει της θερμοκρασίας μάλαξης για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 4.1.11.1, Πίνακας 4.1.11.1).



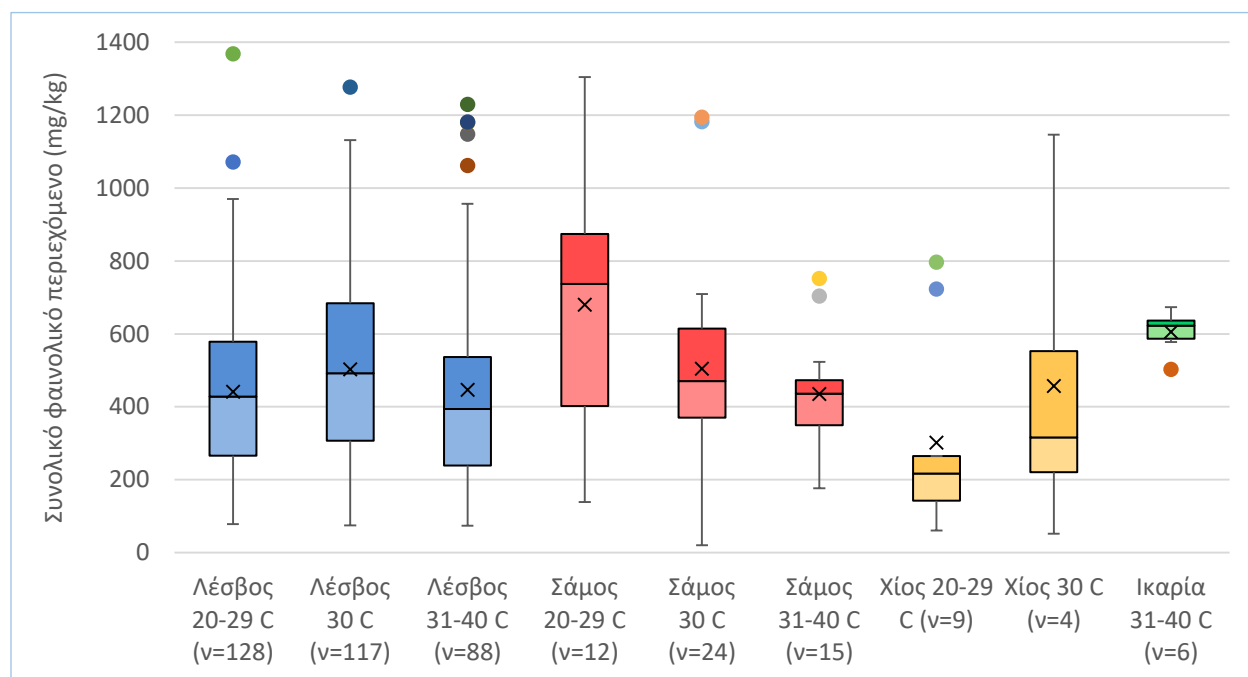
Διάγραμμα 4.1.11.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι στο σύνολο των θερμοκρασιών δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά. Παρόλα αυτά, σε θερμοκρασίες έως και 30°C το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο παρουσιάζεται υψηλότερο σε σχέση με την εφαρμογή υψηλότερων θερμοκρασιών (31-40°C).

Πίνακας 4.1.11.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
20-29 °C (v=149)	426	452	256	61-1368
30 °C (v=145)	487	502	257	20-1277
31-40 °C (v=88)	436	454	246	74-1230

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το κάθε νησί ξεχωριστά συναρτήσει της θερμοκρασίας μάλαξης (για όσα δείγματα υπήρχαν πληροφορίες), καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (**Διάγραμμα 4.1.11.2, Πίνακας 4.1.11.2**).



Διάγραμμα 4.1.11.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι στο σύνολο των θερμοκρασιών δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική διαφορά. Όσον αφορά το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, φαίνεται να παρουσιάζει τιμές υψηλότερες σε χαμηλές θερμοκρασίες (20-29 °C) σε σχέση με την εφαρμογή υψηλότερων τιμών θερμοκρασιών στο μαλακτήρα (30 και 31-40 °C). Χαρακτηριστική μείωση του βιοδραστικού περιεχομένου με την αύξηση της θερμοκρασίας στο μαλακτήρα φαίνεται στην περίπτωση της Λέσβου και ιδιαίτερα της Σάμου. Στα νησιά Χίο και Ικαρία ο αριθμός δειγμάτων είναι περιορισμένος για την εξαγωγή αξιόπιστου στατιστικού συμπεράσματος.

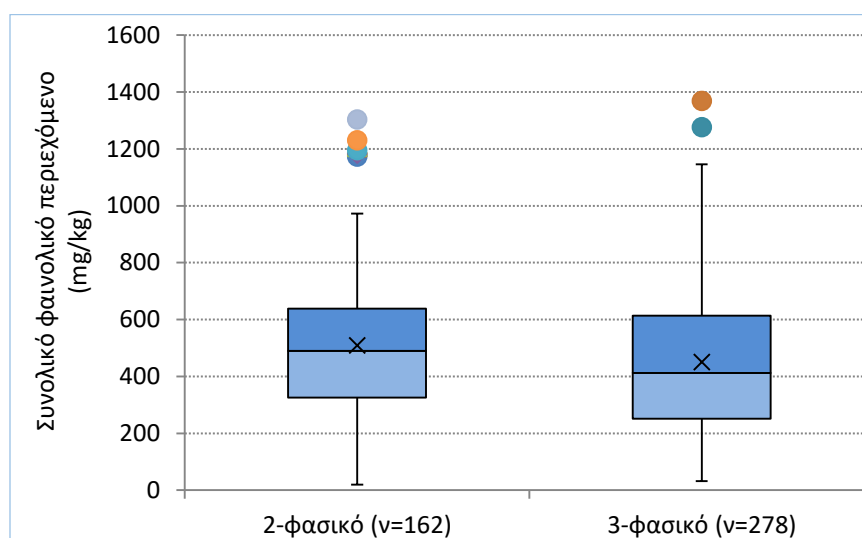
Πίνακας 4.1.11.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης για κάθε νησί του Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
Λέσβος 20-29 °C (v=128)	428	441	233	90 - 1368
Λέσβος 30 °C (v=117)	492	503	249	75 - 1277
Λέσβος 31-40 °C (v=88)	394	447	264	106 - 1230
Σάμος 20-29 °C (v=12)	737	681	360	139 - 1304
Σάμος 30 °C (v=24)	471	505	266	20 - 1195

Σάμος 31-40 °C (v=15)	436	435	152	176 - 752
Χίος 20-29 °C (v=9)	217	302	268	61 - 797
Χίος 30 °C (v=4)	316	457	477	52 - 1146
Ικαρία 31-40 °C (v=6)	623	606	59	503 - 673

4.1.12 Διακύμανση φαινολικού περιεχομένου με βάση το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιотριβείου

Για τη μελέτη της επίδρασης του συστήματος φυγοκέντρισης του ελαιотριβείου στη διαμόρφωση της ποιότητας του ελαιολάδου, ως προς το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot. Η μελέτη έγινε για το σύνολο των νησιών Β. Αιγαίου, ενώ κατασκευάστηκε και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους (Διάγραμμα 4.1.12.1, Πίνακας 4.1.12.1).



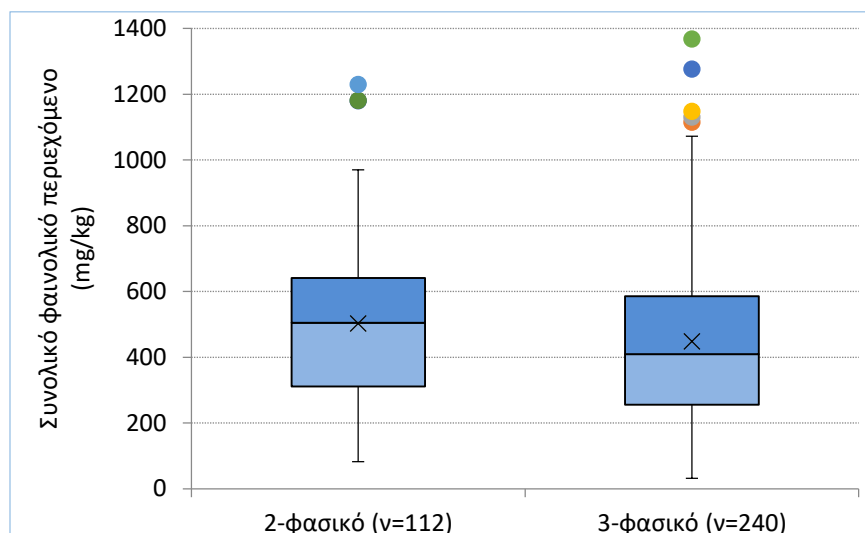
Διάγραμμα 4.1.12.1: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το σύστημα του ελαιотριβείου μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι δύο μέσοι όροι διαφέρουν στατιστικά. Οι τιμές ωστόσο του συνολικού φαινολικού περιεχομένου παρουσιάζουν τιμές παραπλήσιες και στα δύο συστήματα φυγοκέντρισης. Η εξαγωγή ασφαλούς συμπεράσματος από την ανωτέρα σύγκριση είναι δύσκολη και επίφοβη καθώς τα συστήματα φυγοκέντρισης, αν και τυπικά κατατάσσονται στην ίδια κατηγορία (διφασικά, τριφασικά), ουσιαστικά διαφέρουν ως προς τον τρόπο λειτουργίας τους από νησί σε νησί.

Πίνακας 4.1.12.1: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το σύστημα του ελαιотριβείου μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
2-φασικό (v=183)	490	509	252	20-1304
3-φασικό (v=278)	412	450	252	32-1368

Κατασκευάστηκε επίσης box-and-whisker plot για το νησί της Λέσβου, το οποίο ήταν το μοναδικό που είχε δείγματα ελαιολάδου προερχόμενα από τις δύο διαφορετικές κατηγορίες συστήματος φυγοκέντρισης (διφασικό και τριφασικό). Επίσης, κατασκευάστηκε και ο αντίστοιχος πίνακας με τις στατιστικές παραμέτρους κάθε κατηγορίας (**Διάγραμμα 4.1.12.2, Πίνακας 4.1.12.2**).



Διάγραμμα 4.1.12.2: Box-and-whisker plot συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το σύστημα του ελαιολιβερίου για το νησί της Λέσβου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι δύο μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά. Παρατηρείται επίσης ότι ο μέσος όρος τιμών συνολικού φαινολικού περιεχομένου είναι υψηλότερος στην περίπτωση του διφασικού συστήματος φυγοκέντρισης, σε σύγκριση με το αντίστοιχο τριφασικό.

Πίνακας 4.1.12.2: Στατιστικές παράμετροι συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το σύστημα του ελαιολιβερίου για το νησί της Λέσβου

	Διάμεση τιμή (mg/kg)	Μέσος όρος (mg/kg)	Τυπική απόκλιση (mg/kg)	Εύρος (mg/kg)
2-φασικό (v=112)	505	503	242	82 - 1230
3-φασικό (v=240)	410	448	249	32 - 1368

4.2 Φαινολικές ενώσεις ισχυρισμού υγείας

Από τις φαινολικές ενώσεις που ανιχνεύθηκαν στα δείγματα επιλέχθηκαν να μελετηθούν πιο διεξοδικά οι ενώσεις του ισχυρισμού υγείας στις οποίες συγκαταλέγονται οι εξής: άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη, άγλυκη

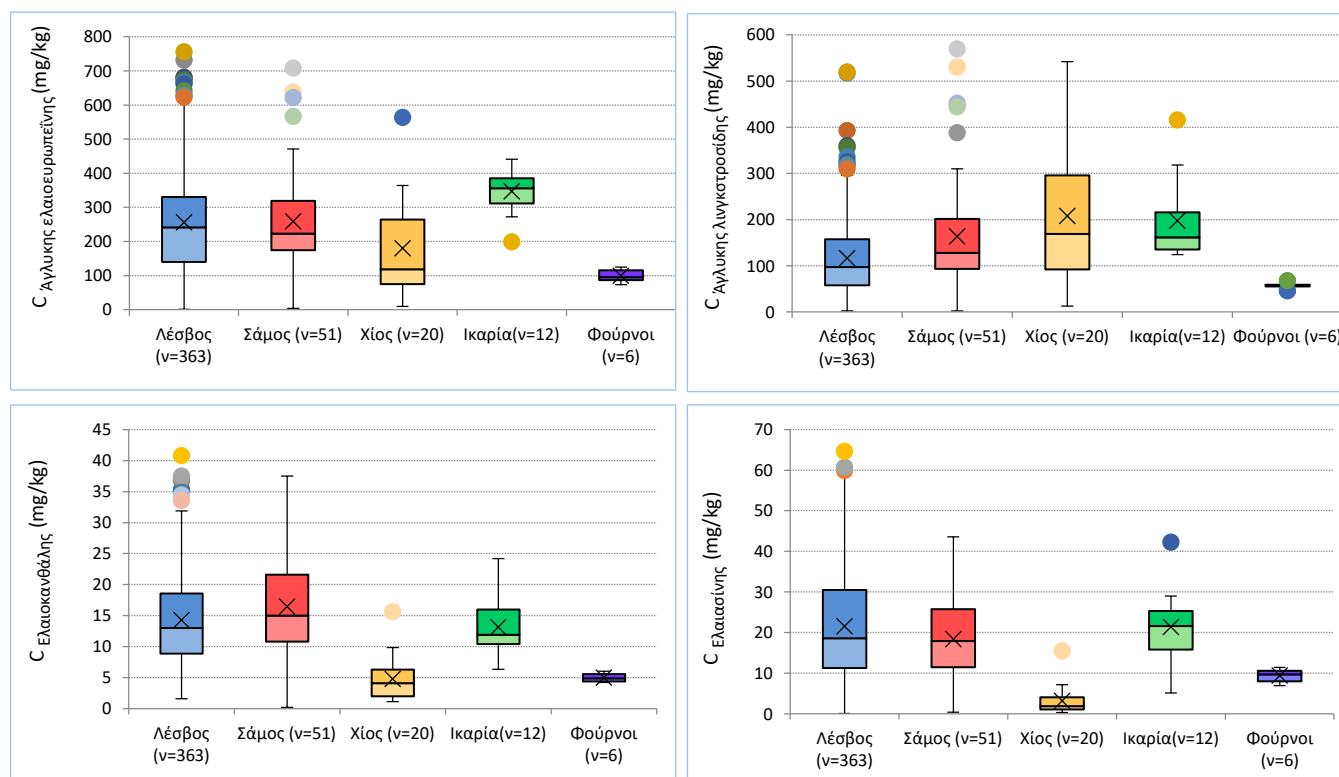
λιγκστροσίδη, ελαιοκανθάλη, ελαιασίνη, τυροσόλη, υδροξυτυροσόλη. Η επιλογή έγινε, καθώς αυτές οι ενώσεις παρουσιάζουν μεγαλύτερη διακύμανση στις τιμές τους μεταξύ των δειγμάτων και συγχρόνως έχουν ευεργετικές ιδιότητες που τις καθιστούν ωφέλιμες για την ανθρώπινη υγεία.

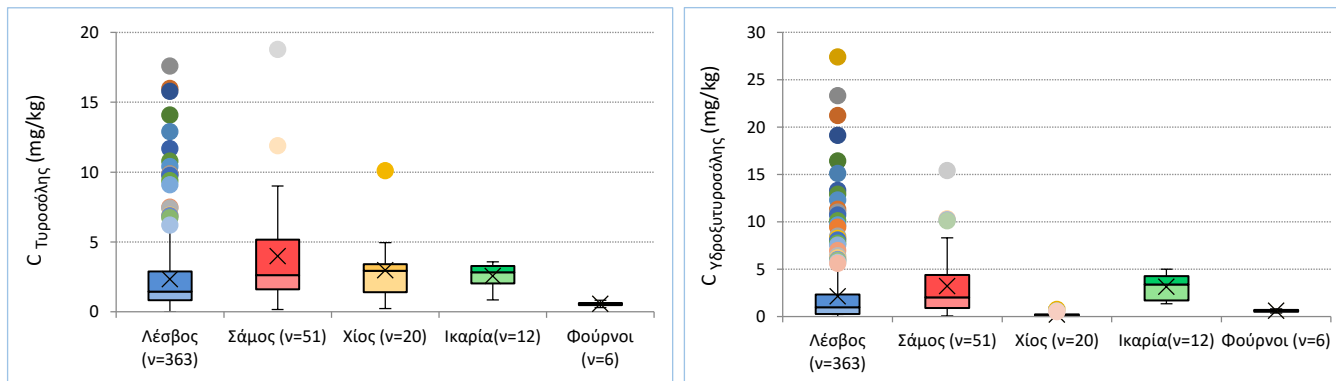
Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (European Food Safety Authority, EFSA), οι ευεργετικές ιδιότητες του ελαιολάδου οφείλονται σε φαινολικές ενώσεις, οι οποίες συμβάλλουν στην προστασία των λιπιδίων του αίματος από το οξειδωτικό στρες. Ο ισχυρισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για ελαιόλαδα που περιέχουν τουλάχιστον 5 mg της υδροξυτυροσόλης και των παραγώγων της (π.χ. σύμπλοκο ελαιοευρωπεΐνης και τυροσόλης) ανά 20 g ελαιολάδου (δηλαδή 250 mg/kg) [5,6].

Για τη μελέτη των παραπάνω ενώσεων πραγματοποιήθηκε στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων με χρήση ANOVA και box-and-whisker plots. Εξετάστηκε η επίδραση των παραμέτρων που μελετήθηκαν και για το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο.

4.2.1 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τη γεωγραφική προέλευση

Για τη διάκριση των δειγμάτων με βάση τη γεωγραφική τους προέλευση, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plots για τις επιμέρους ενώσεις (**Διάγραμμα 4.2.1.1**).



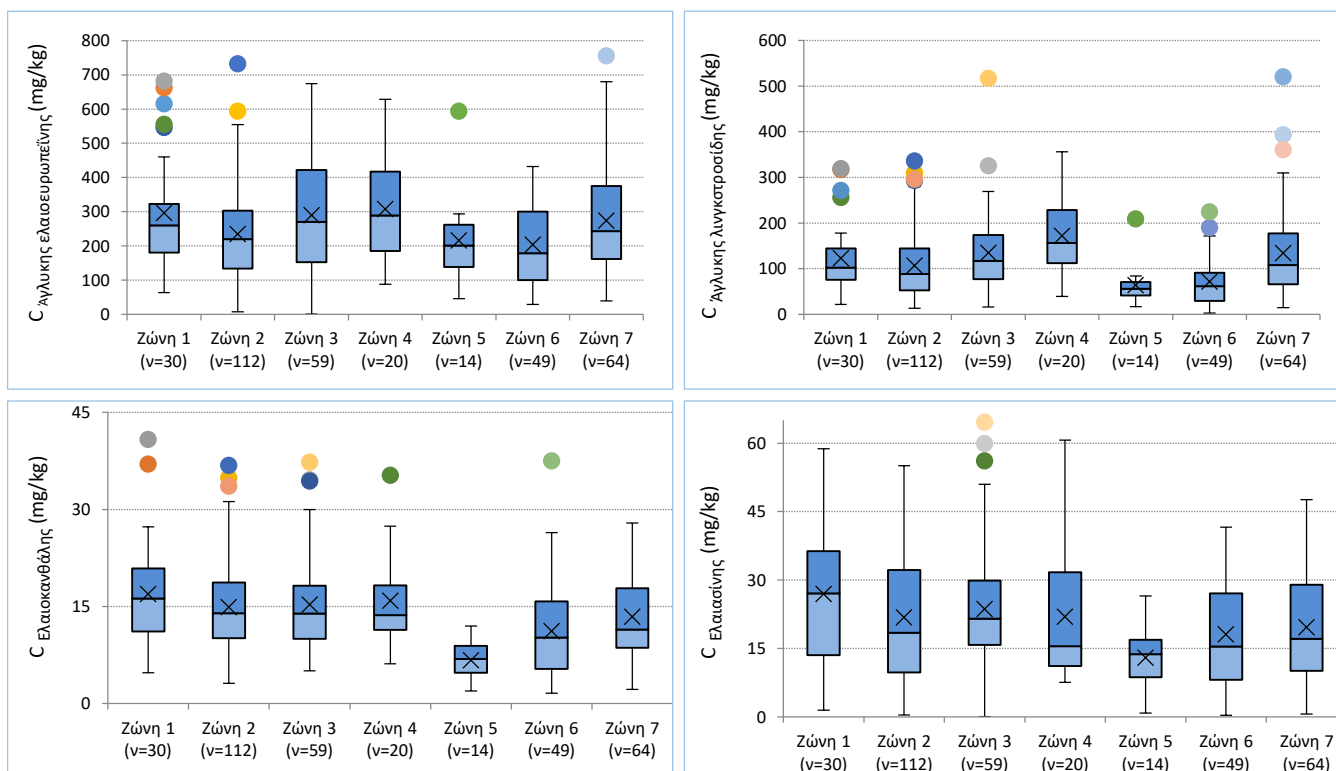


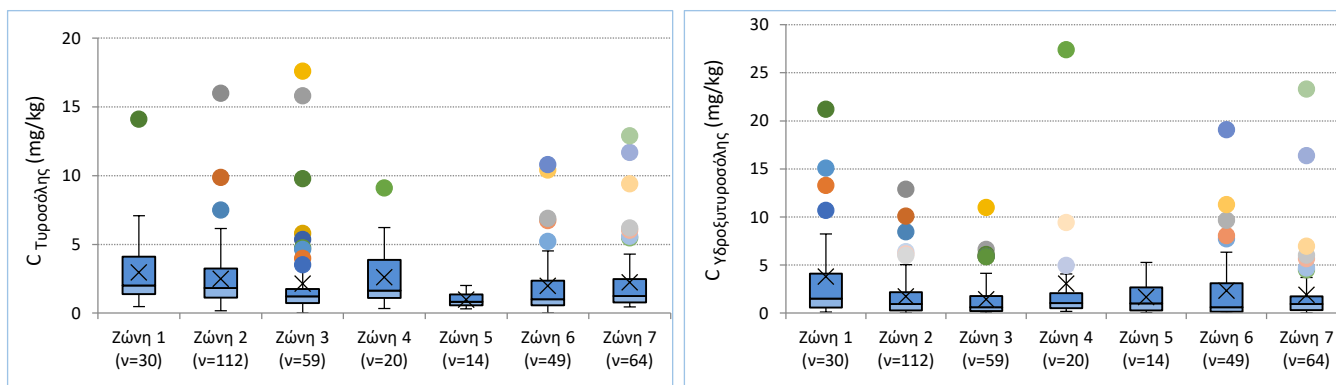
Διάγραμμα 4.2.1.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στα νησιά Β. Αιγαίου με βάση τη γεωγραφική προέλευση

Για το σύνολο των ενώσεων ισχυρισμού υγείας, παρατηρήθηκε ότι για το νησί της Λέσβου υπάρχουν μεμονωμένα δείγματα, που εκτρέπονται του μέσου όρου, τα οποία και παρουσιάζουν ιδιαίτερα υψηλές τιμές στις συγκεκριμένες φαινολικές ενώσεις.

4.2.2 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο

Στα παρακάτω box-and-whisker plots (Διάγραμμα 4.2.2.1) φαίνονται οι ενώσεις που μελετήθηκαν σε σχέση με τις επτά ζώνες στις οποίες χωρίστηκε το νησί της Λέσβου.





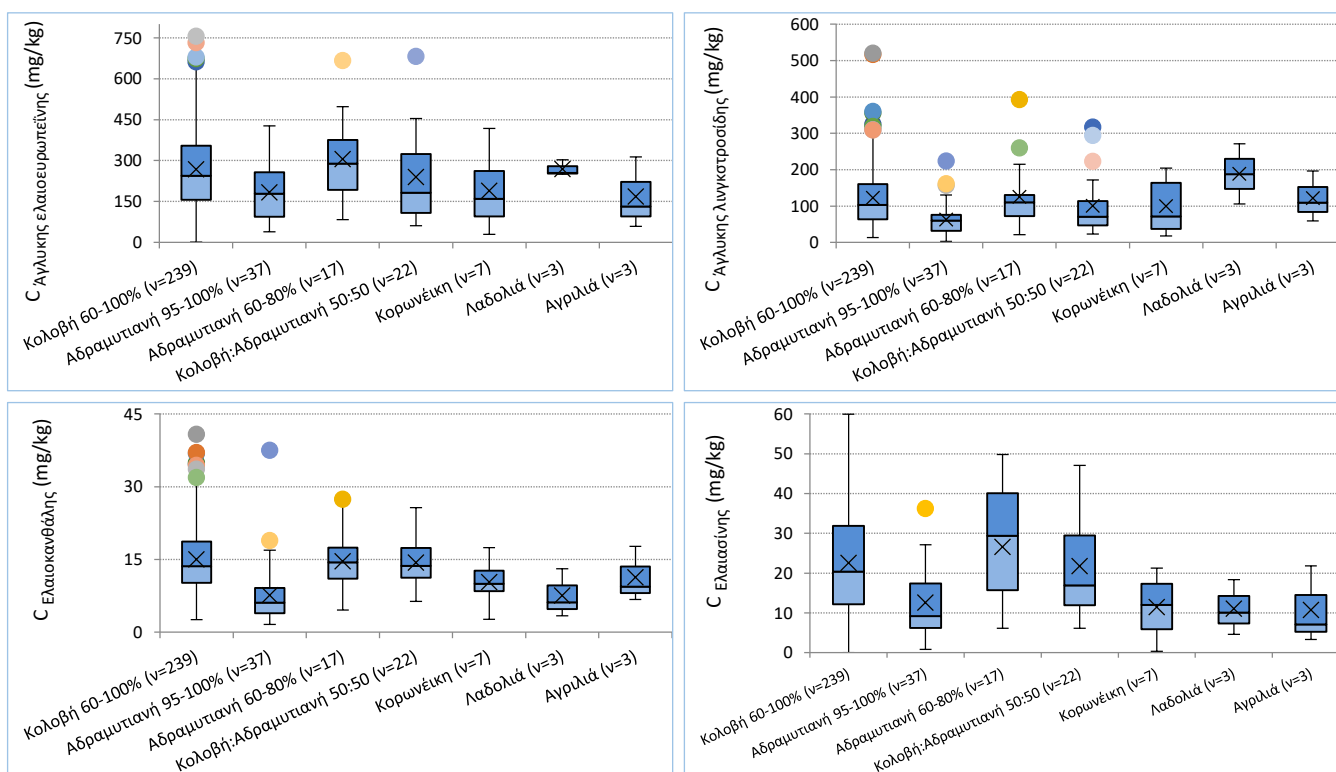
Διάγραμμα 4.2.2.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο

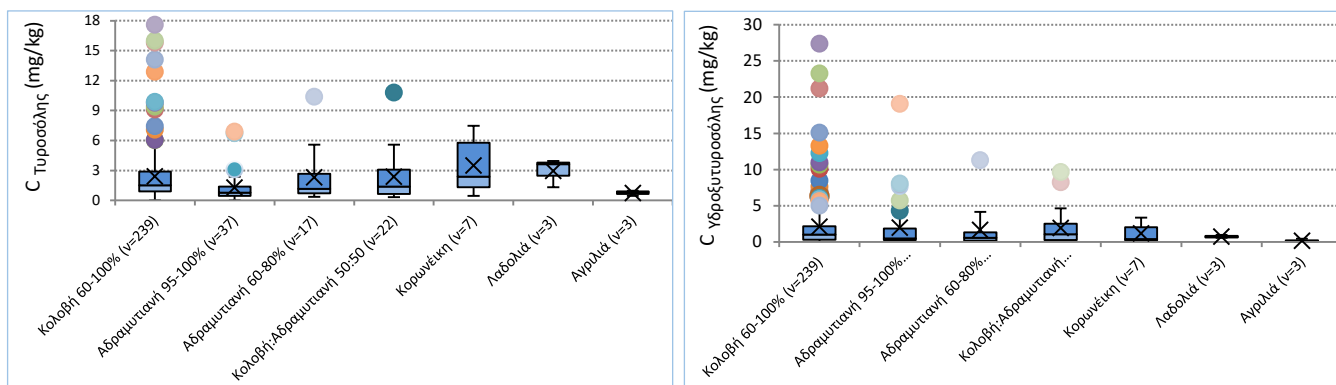
Με χρήση ANOVA παρατηρήθηκε ότι η ζώνη 5 διαφέρει στατιστικά σημαντικά από τις υπόλοιπες ζώνες, παρουσιάζοντας τις χαμηλότερες τιμές συγκέντρωσης φαινολικών ενώσεων.

4.2.3 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου

A. Λέσβος

Στα παρακάτω box-and-whisker plots (**Διάγραμμα 4.2.3.1**) παρουσιάζονται οι ενώσεις που μελετήθηκαν με βάση τη διαφορετική ποικιλία του ελαιόκαρπου στο νησί της Λέσβου. Οι ποικιλίες που μελετήθηκαν ήταν οι: Κολοβή, Αδραμυτιανή και μίγματα αυτών, Κορωνέικη, Λαδολιά και Αγριλιά.



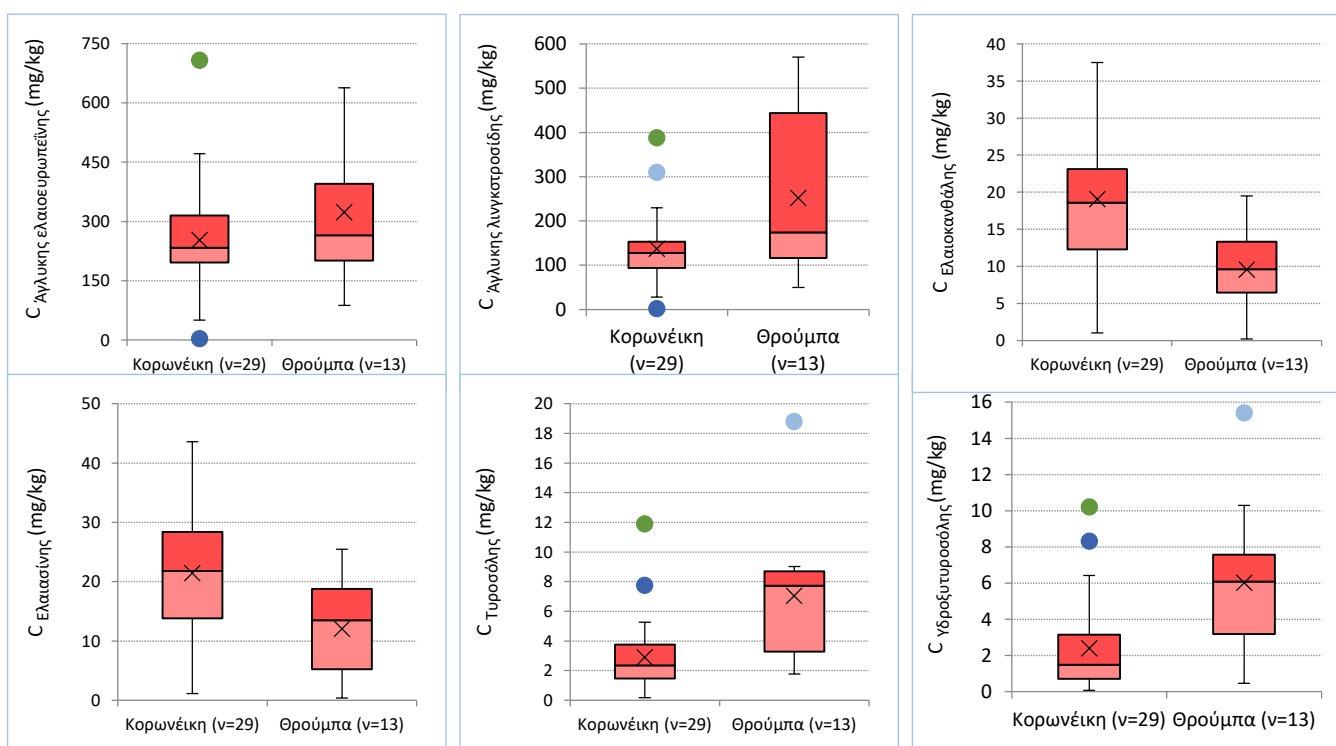


Διάγραμμα 4.2.3.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου

Από τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρείται ότι η ποικιλία της Κολοβής (60-100%) παρουσιάζει τις υψηλότερες συγκεντρώσεις φαινολικών ενώσεων σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ποικιλίες, για την πλειονότητα των ενώσεων.

Β. Σάμος

Αντίστοιχα μελετήθηκαν οι ενώσεις με βάση τη διαφορετική ποικιλία του ελαιόκαρπου στο νησί της Σάμου (**Διάγραμμα 4.2.3.2**). Οι ποικιλίες που μελετήθηκαν ήταν η Κορωνέικη και η Θρούμπα.



Διάγραμμα 4.2.3.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου

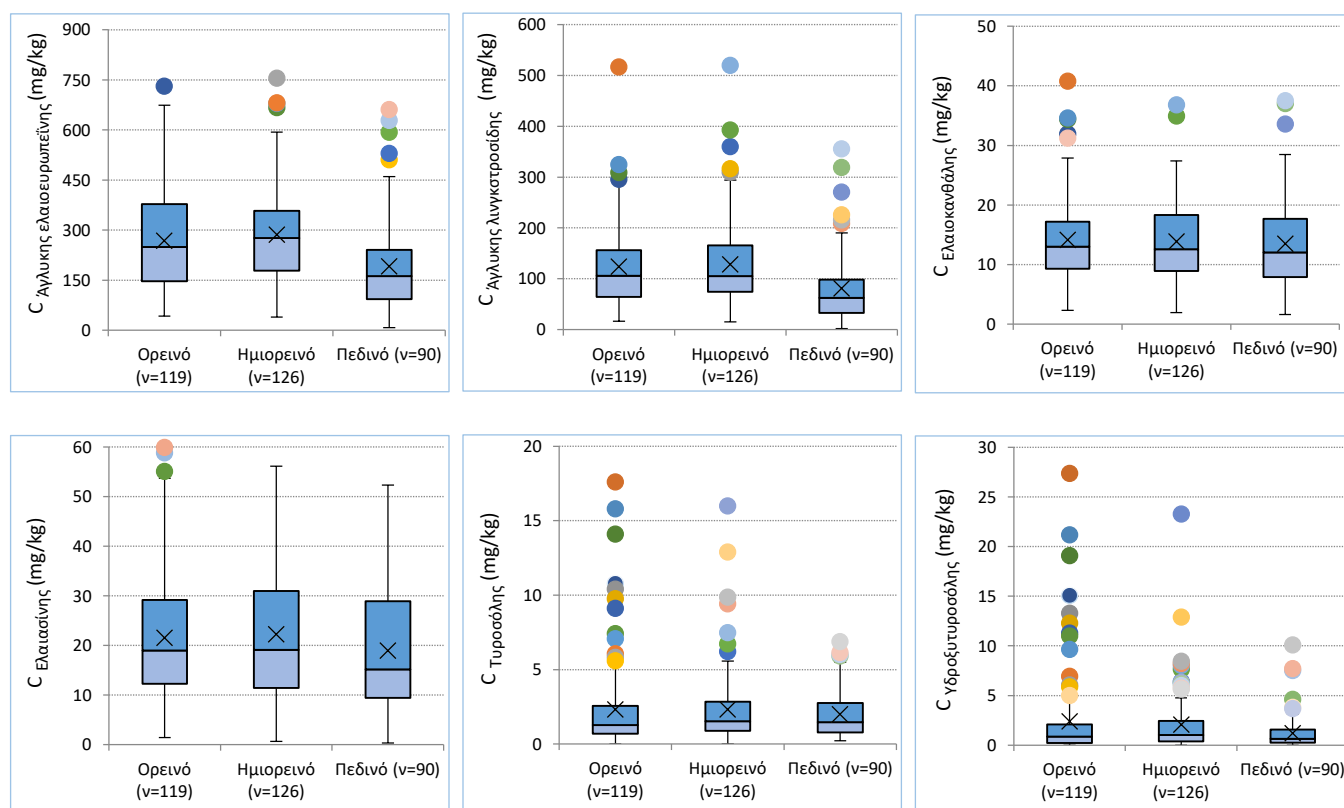
Από τα παραπάνω διαγράμματα δεν εξάγεται σαφές συμπέρασμα ως προς την ποικιλία, καθώς η διακύμανση των ενώσεων μεταβάλλεται για το σύνολο των ενώσεων.

4.2.4 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας

Από το σημείο αυτό κι έπειτα, μελετάται η επίδραση των διαφορετικών παραμέτρων μόνο στα νησιά της Λέσβου και της Σάμου, τα οποία έχουν το μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων και άρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή αξιόπιστων στατιστικών συμπερασμάτων. Έτσι, μελετήθηκε η επίδραση του υψομέτρου της δενδροκαλλιέργειας στη Λέσβο και εξετάστηκε το κατά πόσο η παράμετρος αυτή επιδρά στη διαμόρφωση του περιεχόμενου των φαινολικών ενώσεων του ισχυρισμού υγείας.

Α. Λέσβος

Εξετάστηκε η επίδραση του υψομέτρου για τις έξι αυτές ενώσεις. Κατασκευάστηκαν έτσι box-and-whisker plots για κάθε μία από αυτές για το νησί της Λέσβου (**Διάγραμμα 4.2.4.1**), καθώς μόνο σε αυτό το νησί υπήρχαν οι διαθέσιμες πληροφορίες.



Διάγραμμα 4.2.4.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου

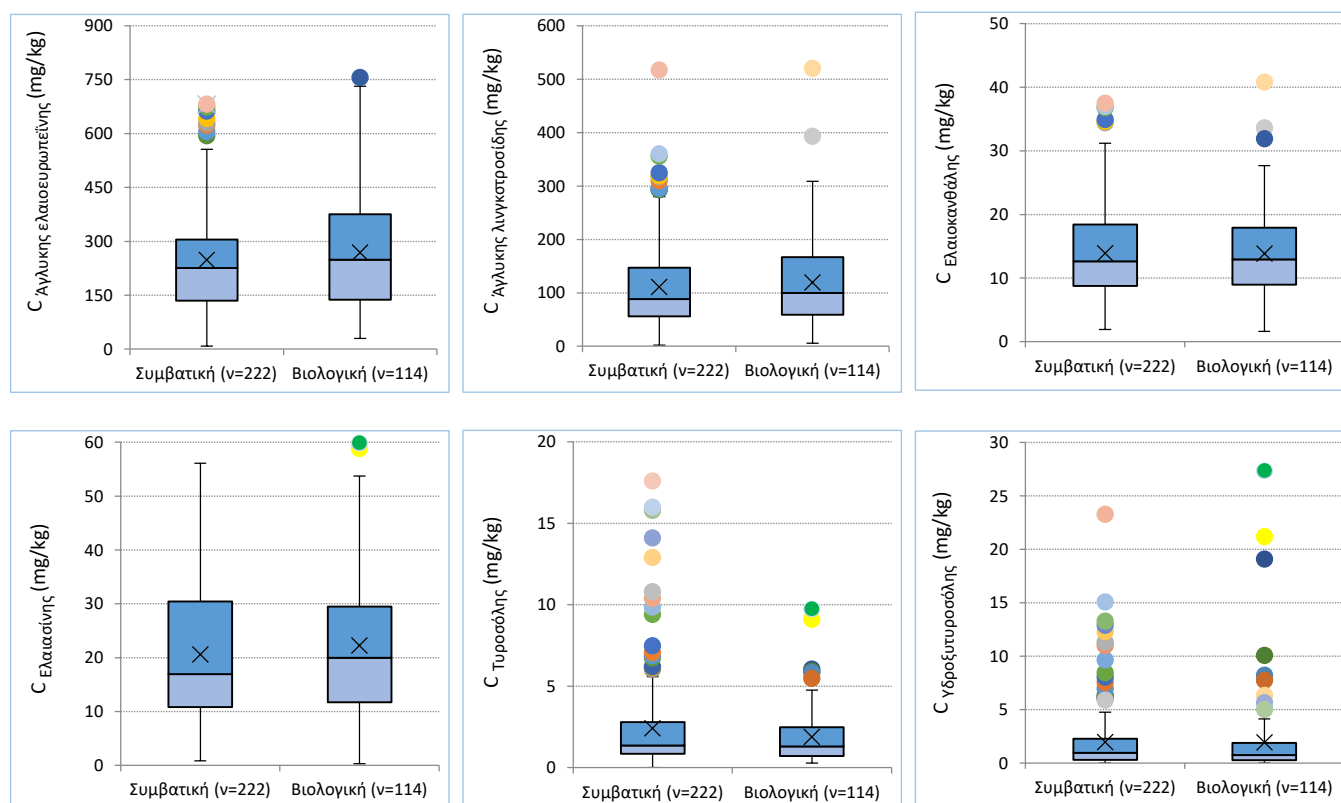
Για το σύνολο των μελετούμενων ενώσεων, παρατηρήθηκε ότι οι τα ελαιόλαδα που προέρχονται από ορεινές ή ημιορεινές καλλιέργειες παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές φαινολικών ενώσεων, σε σύγκριση με εκείνα που προέρχονται από καλλιέργειες σε πεδινό υψόμετρο.

4.2.5 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το είδος της καλλιέργειας

Επιπλέον, box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν με βάση τον τύπο της καλλιέργειας, συμβατική ή βιολογική, για τα νησιά της Λέσβου (Διάγραμμα 4.2.5.1) και της Σάμου (Διάγραμμα 4.2.5.2).

A. Λέσβος

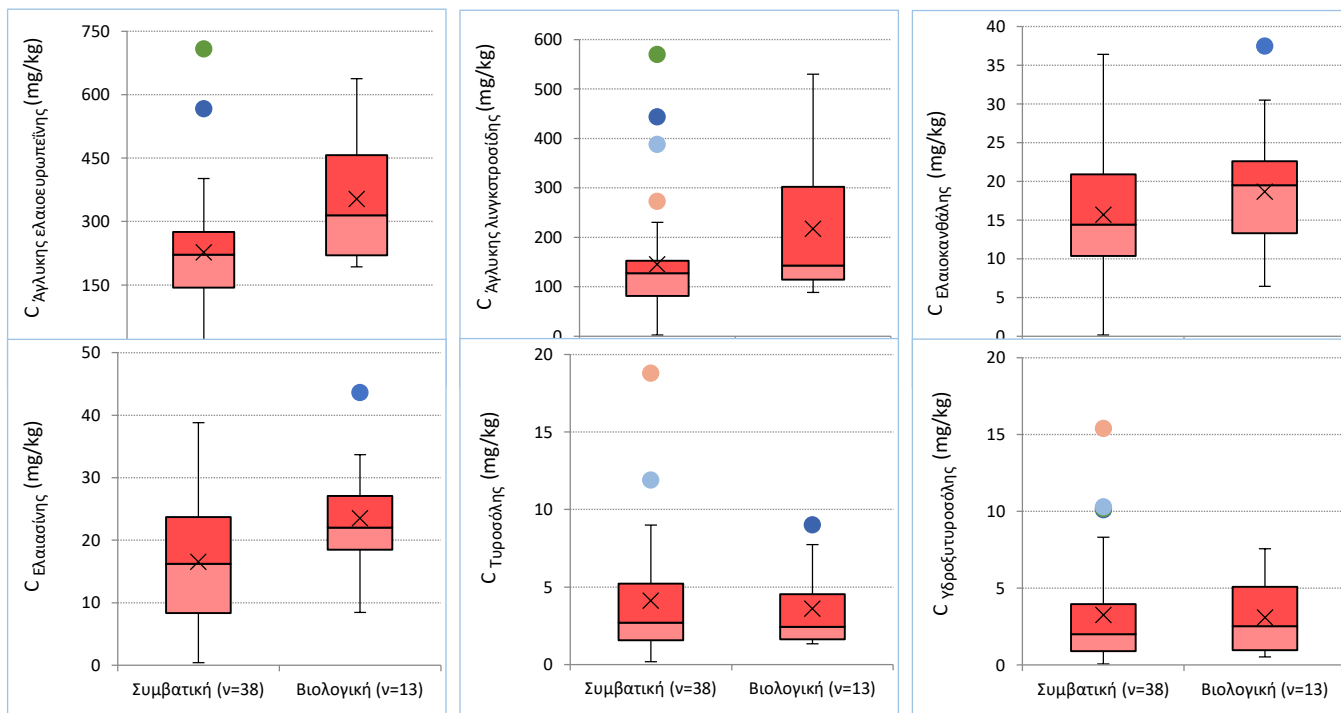
Για το νησί της Λέσβου, δεν παρατηρήθηκε κάποια επίδραση του είδους της καλλιέργειας στη διαμόρφωση των τιμών των μεμονωμένων ενώσεων. Επίσης, τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA δεν έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους.



Διάγραμμα 4.2.5.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση το είδος της καλλιέργειας

B. Σάμος

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται ότι τα ελαιόλαδα της Σάμου που προέρχονται από βιολογική καλλιέργεια παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές φαινολικών ενώσεων (ιδιαίτερα άγλυκης ελαιοευρωπείνης, άγλυκης λινγκτροσίδης και ελαιασίνης) σε σύγκριση με τα αντίστοιχα συμβατικής καλλιέργειας.



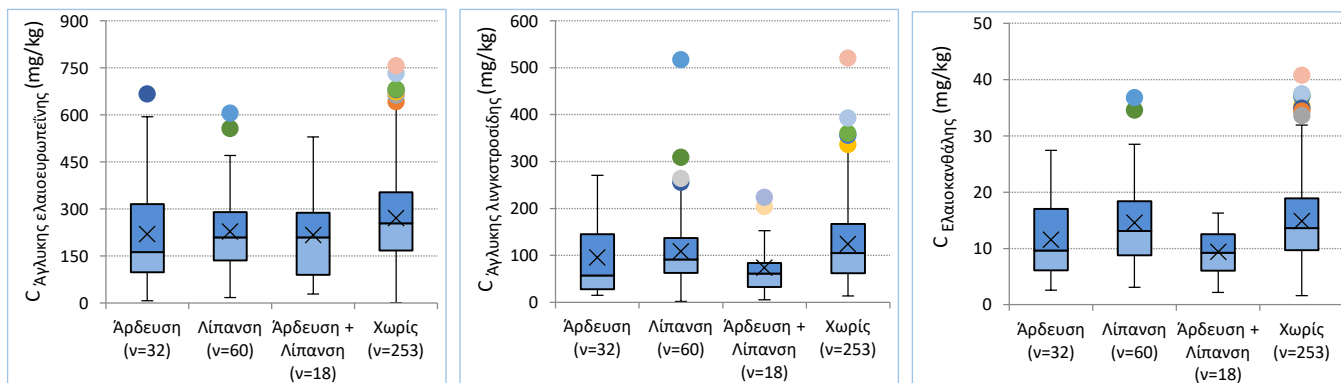
Διάγραμμα 4.2.5.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση το είδος της καλλιέργειας

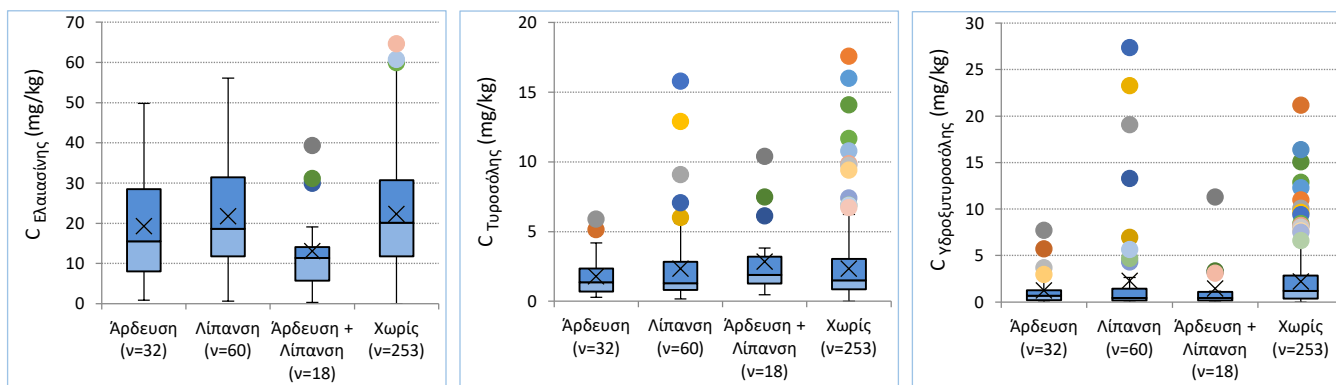
4.2.6 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

Α. Λέσβος

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν για τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας, με βάση τη χρήση ή μη καλλιεργητικής φροντίδας (άρδευση ή/και λίπανση του δένδρου της ελιάς) για το νησί της Λέσβου, όπου και υπήρχαν οι διαθέσιμες πληροφορίες (**Διάγραμμα 4.2.6.1**).

Από τα παρακάτω διαγράμματα φαίνεται ότι τα ελαιόλαδα τα οποία προέρχονται από καλλιέργειες χωρίς κάποια καλλιεργητική φροντίδα (άρδευση ή/και λίπανση) παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές φαινολικών ενώσεων στο σύνολο τους, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα στα οποία έχει εφαρμοστεί κάποια καλλιεργητική φροντίδα.





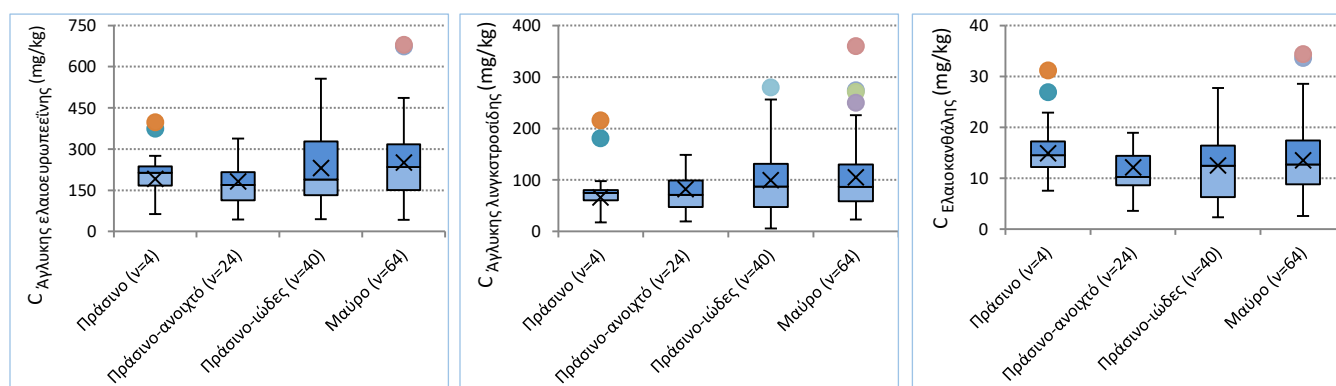
Διάγραμμα 4.2.6.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

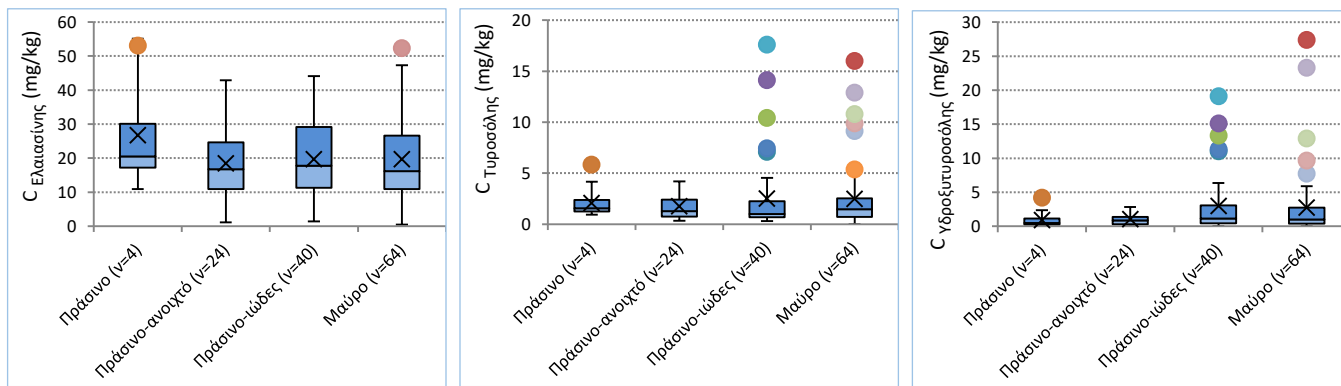
4.2.7 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας συναρτήσει του βαθμού ωρίμανσης του ελαιοκάρπου, λαμβάνοντας υπόψη το χρώμα του κατά τη συγκομιδή (πράσινο, πράσινο ανοιχτό, πράσινο-ιώδες, μαύρο), για τα νησιά Λέσβος και Σάμος (Διάγραμμα 4.2.7.1 και 4.2.7.2 αντίστοιχα).

Για το νησί της Λέσβου, το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου δε φαίνεται να επηρεάζει την ποιότητα του παραγόμενου ελαιολάδου, ως προς τη διαμόρφωση των μεμονωμένων φαινολικών ενώσεων, καθώς η χρήση ANOVA έδειξε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους της κάθε κατηγορίας ωρίμανσης.

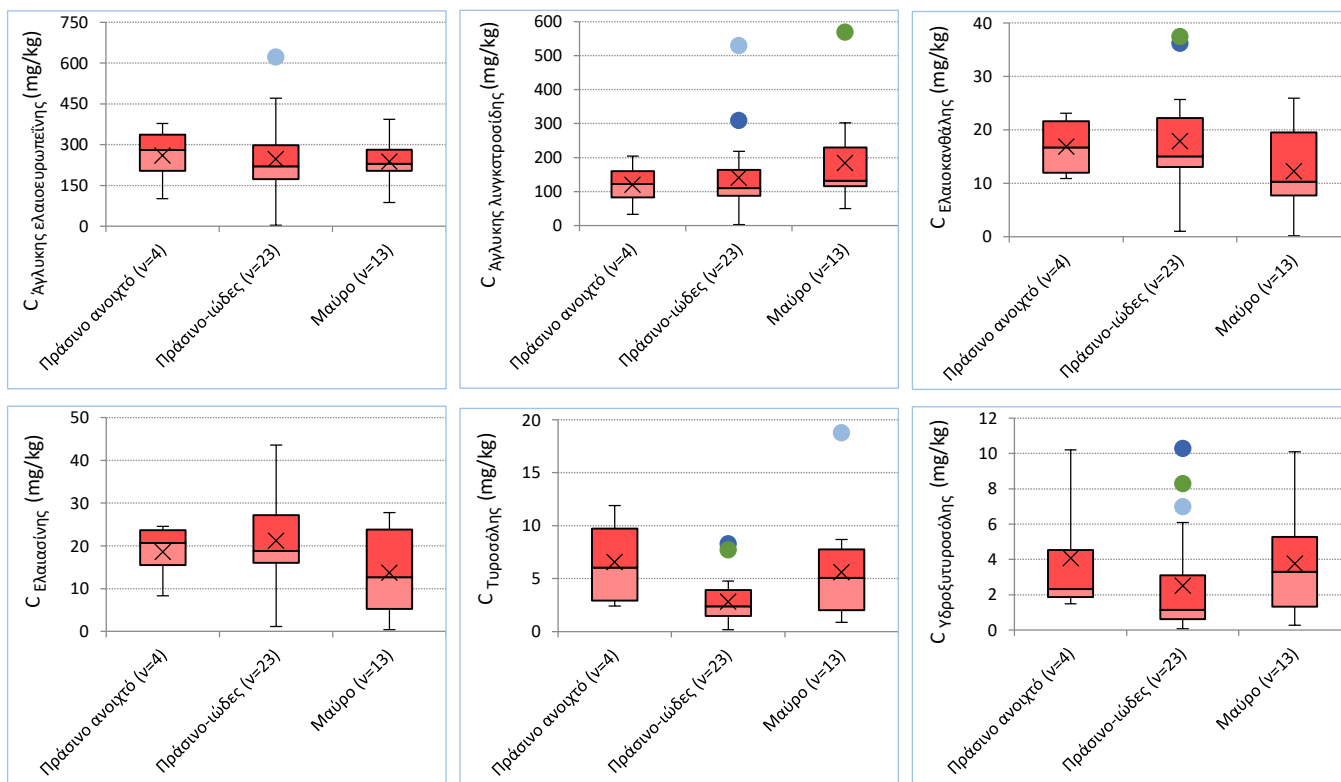
A. Λέσβος





Διάγραμμα 4.2.7.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

B. Σάμος



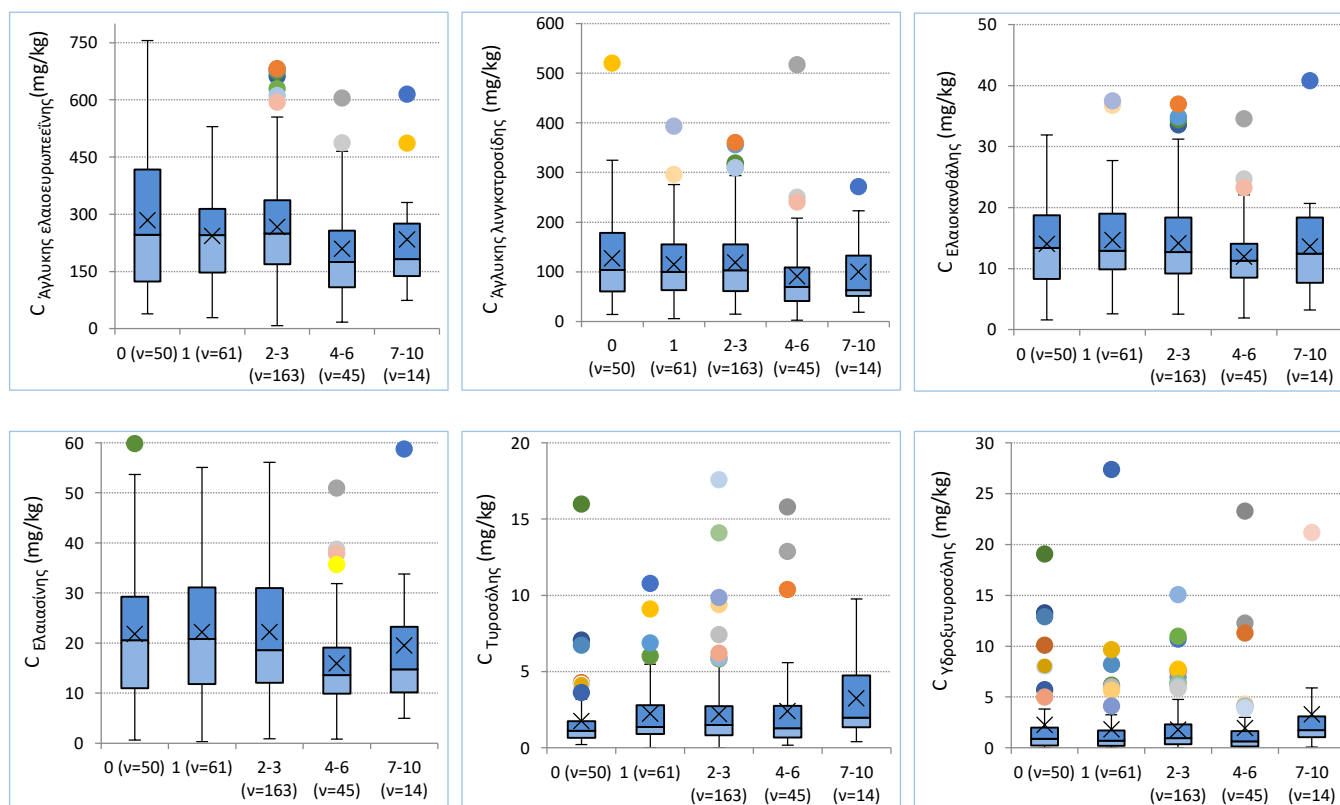
Διάγραμμα 4.2.7.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Για το νησί της Σάμου, το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου δε φαίνεται να επηρεάζει την ποιότητα του παραγόμενου ελαιολάδου, ως προς τη διαμόρφωση των μεμονωμένων φαινολικών ενώσεων. Στα παραπάνω διαγράμματα παρουσιάζονται κάποιες διακυμάνσεις σε επιμέρους ενώσεις (ελαιοκανθάλη, τυροσόλη, υδροξυτυροσόλη), αλλά ο αριθμός των δειγμάτων είναι αρκετά μικρός για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

4.2.8 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρονικού διαστήματος από τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου μέχρι την ελαιοποίηση, κατασκευάστηκε box-and-whisker plot για τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας λαμβάνοντας υπόψη τις ημέρες που μεσολάβησαν μέχρι την παραγωγή του ελαιολάδου. Η μελέτη έγινε μόνο για το νησί της Λέσβου, όπου και υπήρχε ικανοποιητικός αριθμός δειγμάτων για κάθε κατηγορία (χρονικό διάστημα) για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Α. Λέσβος



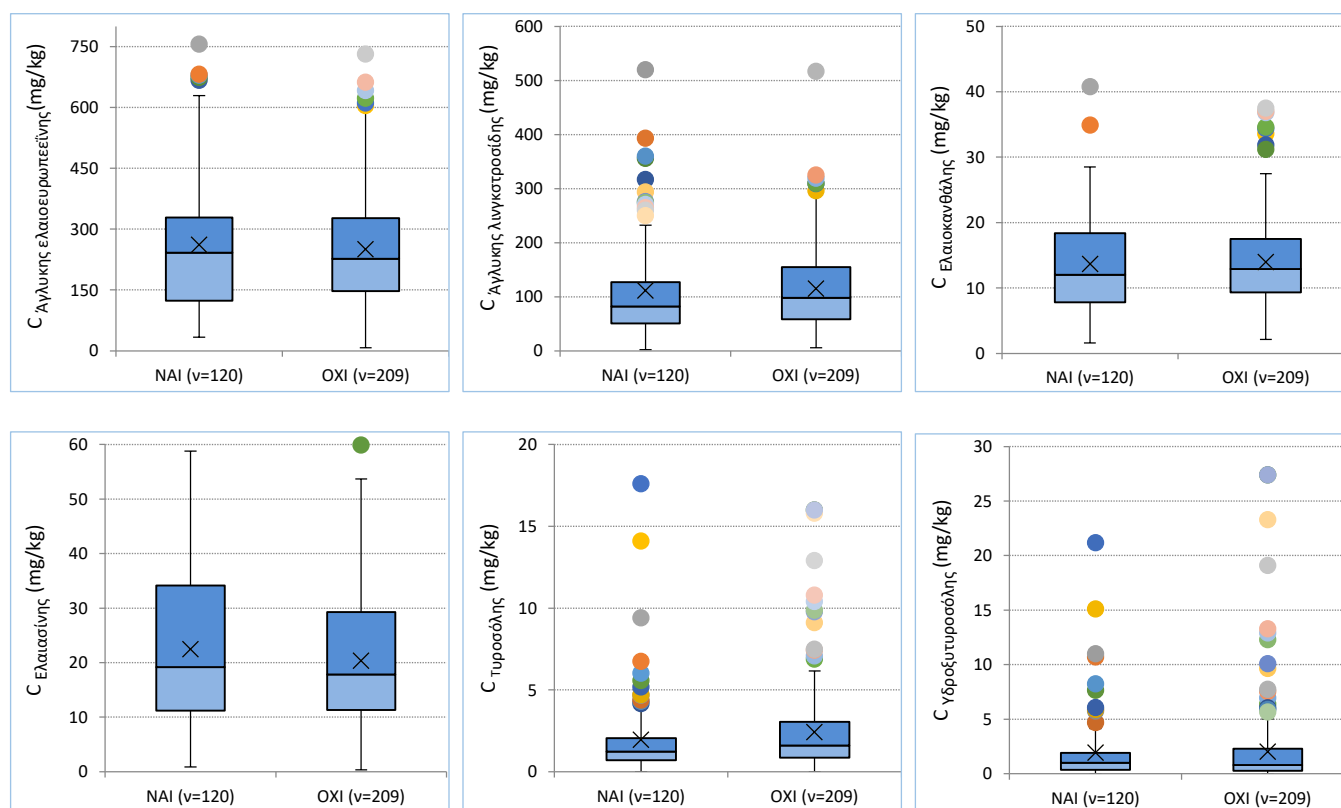
Διάγραμμα 4.2.8.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA για τις ενώσεις άγλυκη ελαιοευρωπεΐνη, άγλυκη λινγκτροσίδη, ελαιοκανθάλη, ελαιασίνη, έδειξαν ότι οι μέσοι όροι για το χρονικό διάστημα 0, 1 και 2-3 ημερών δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους, όπως και το χρονικό διάστημα 4-6 και 7-10 ημερών στη μεταξύ τους σύγκριση. Συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι τα ελαιόλαδα που παρήχθησαν σε σύντομο χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή τους (έως 3 ημέρες) παρουσιάζουν υψηλότερο φαινολικό περιεχόμενο στις συγκεκριμένες ενώσεις σε σύγκριση με τα υπόλοιπα ελαιόλαδα, των οποίων η παρατεταμένη καθυστέρηση ως προς την ελαιοποίησή τους είχε αρνητική επίδραση στη διαμόρφωση του βιοδραστικού τους περιεχομένου. Για τις ενώσεις της τυροσόλης και υδροξυτυροσόλης δεν μπόρεσε να εξαχθεί κάποιο συμπέρασμα.

4.2.9 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκε για τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας συναρτήσει της προσθήκης ή μη νερού κατά τη μάλαξη για τα νησιά Λέσβο και Σάμο (Διάγραμμα 4.2.9.1 και 4.2.9.2 αντίστοιχα).

Α. Λέσβος

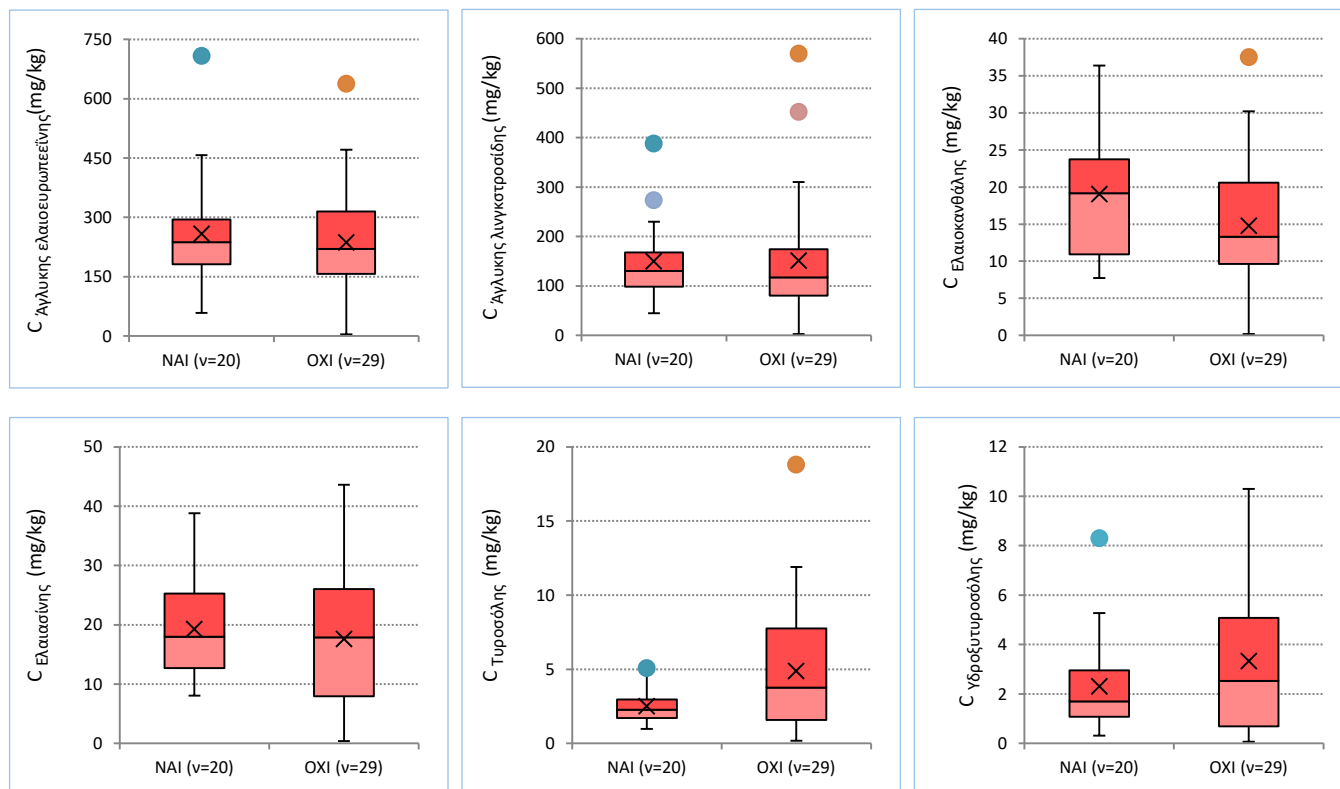


Διάγραμμα 4.2.9.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι των συγκεντρώσεων των ενώσεων ισχυρισμού υγείας, κατά την προσθήκη ή μη νερού κατά τη μάλαξη, δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά

μεταξύ τους. Άρα, η προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη δε φαίνεται να ασκεί επίδραση στη συγκέντρωση των συγκεκριμένων φαινολικών ενώσεων.

Β. Σάμος



Διάγραμμα 4.2.9.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

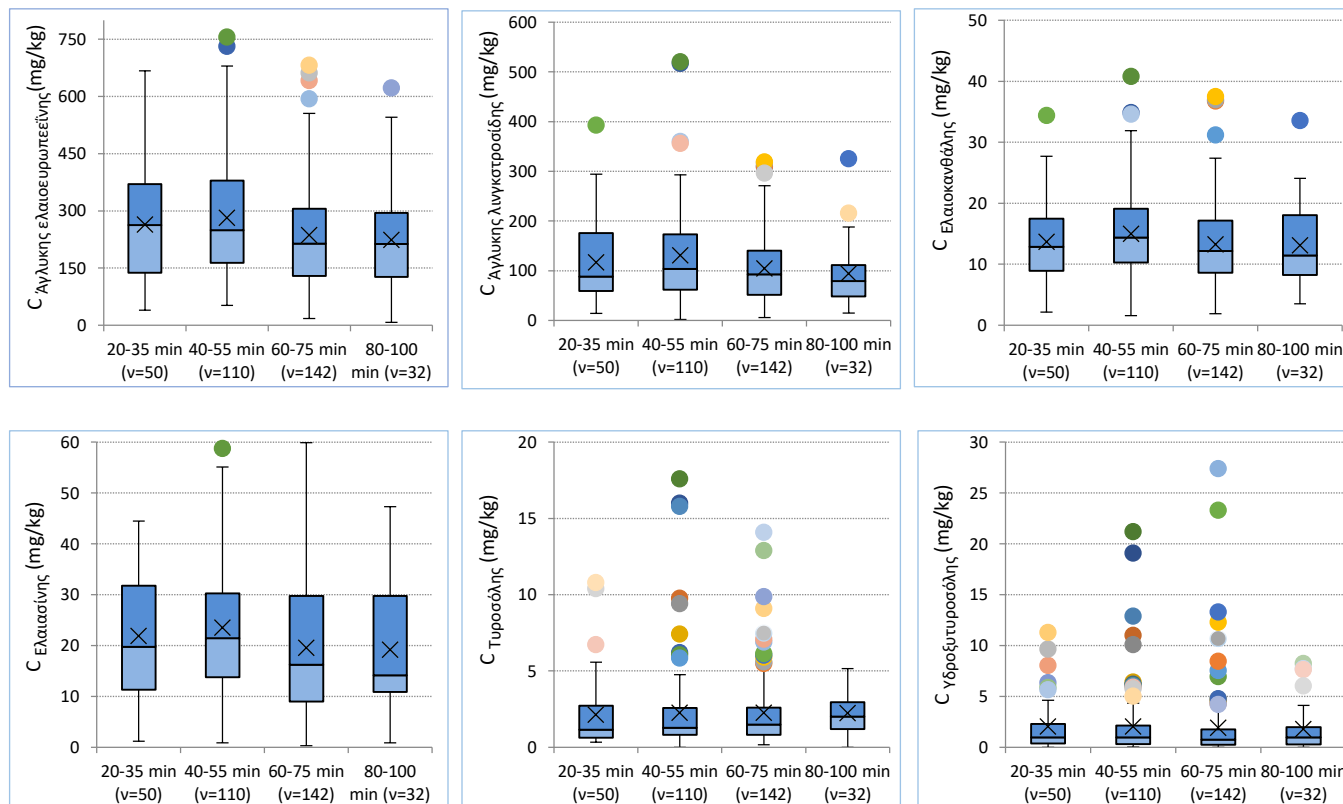
Όσον αφορά το νησί της Σάμου, τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι της προσθήκης ή μη νερού κατά τη μάλαξη δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους.

4.2.10 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το χρόνο μάλαξης

Μελετήθηκε επίσης η επίδραση του χρόνου μάλαξης του ελαιοκάρπου στη διαμόρφωση της ποιότητας του ελαιολάδου, ως προς τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας και κατασκευάστηκαν τα αντίστοιχα box-and-whisker plots για τη Λέσβο και τη Σάμο (Διάγραμμα 4.2.10.1 και 4.2.10.2 αντίστοιχα).

Α. Λέσβος

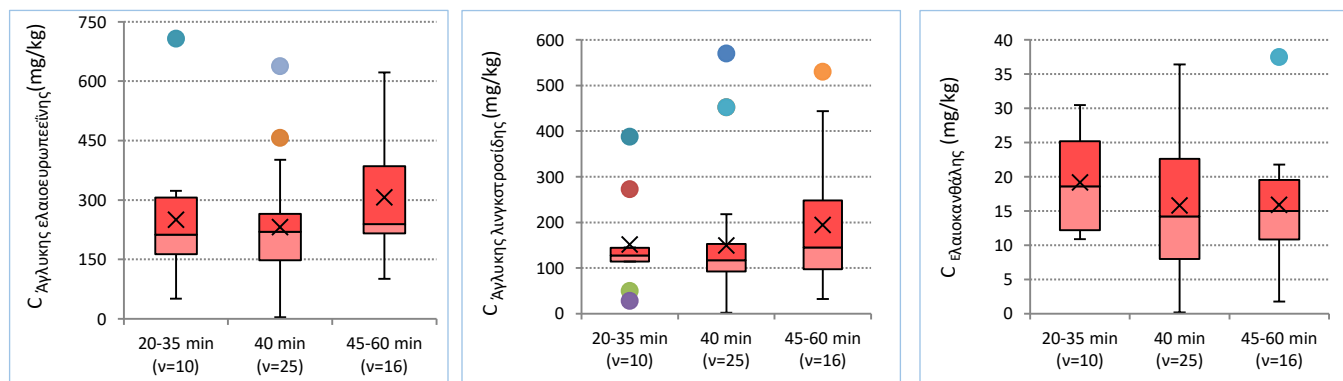
Όσον αφορά το νησί της Λέσβου, τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι του χρόνου μάλαξης δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους.

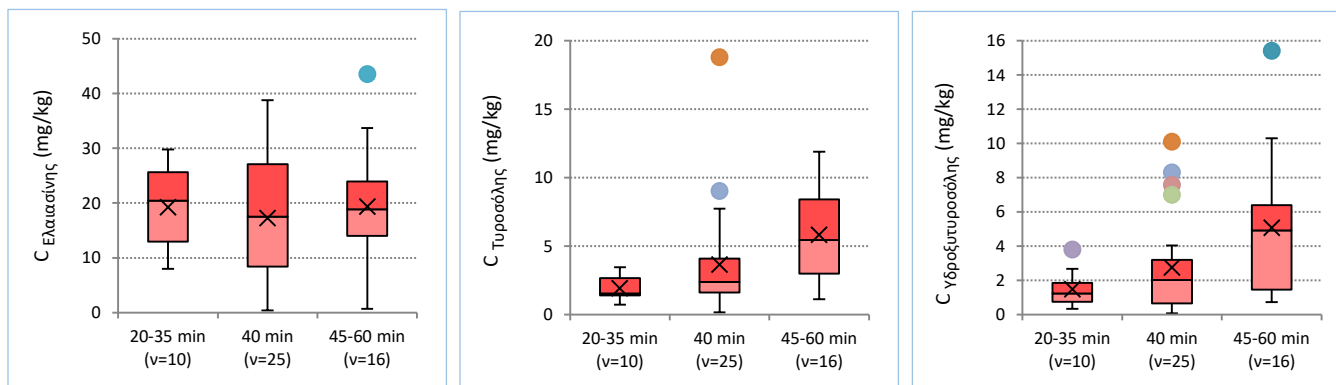


Διάγραμμα 4.2.10.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση το χρόνο μάλαξης

Β. Σάμος

Από τα παρακάτω διαγράμματα δε φαίνεται να υπάρχει εμφανής συσχέτιση της διακύμανσης των ενώσεων με βάση το χρόνο μάλαξης.



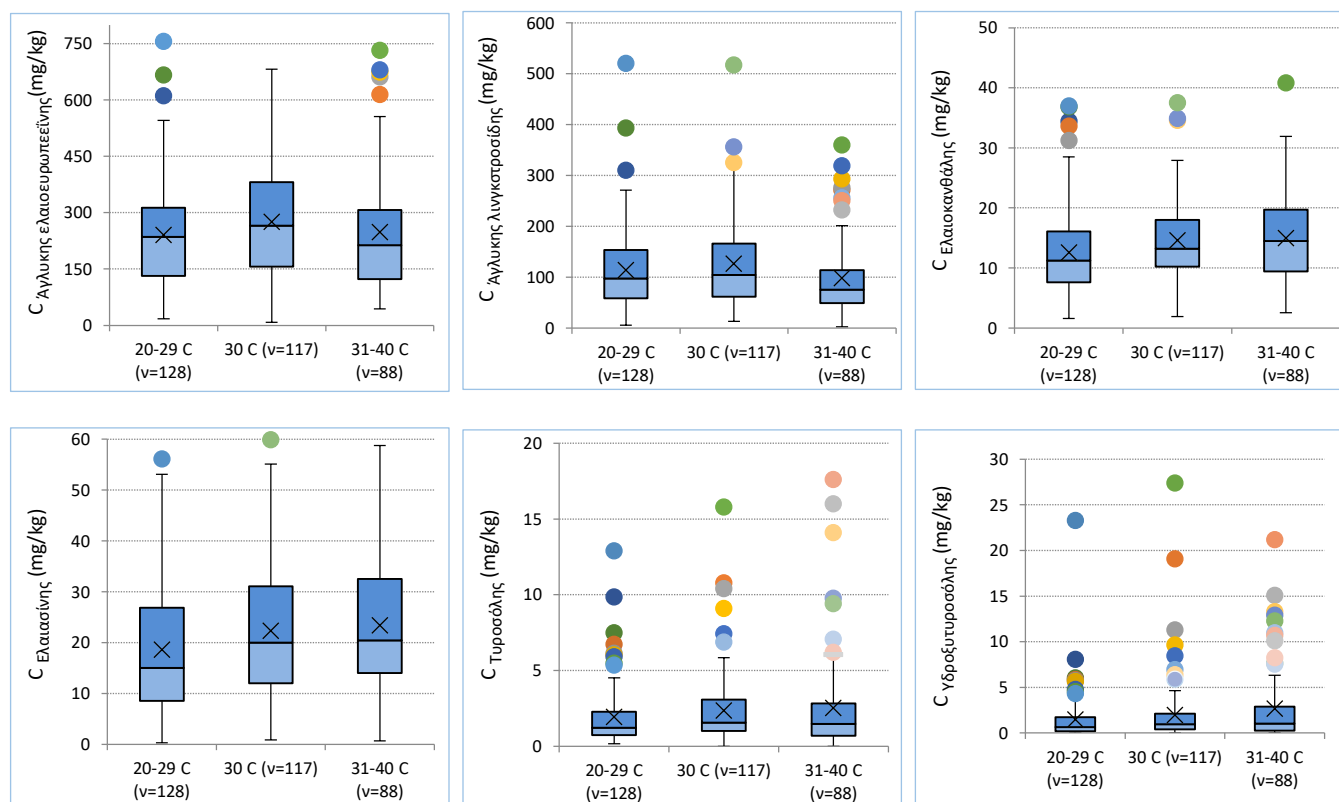


Διάγραμμα 4.2.10.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση το χρόνο μάλαξης

4.2.11 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν για τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας συναρτήσει της θερμοκρασίας μάλαξης για τα νησιά Λέσβο και Σάμο (Διάγραμμα 4.2.11.1 και 4.2.11.2 αντίστοιχα).

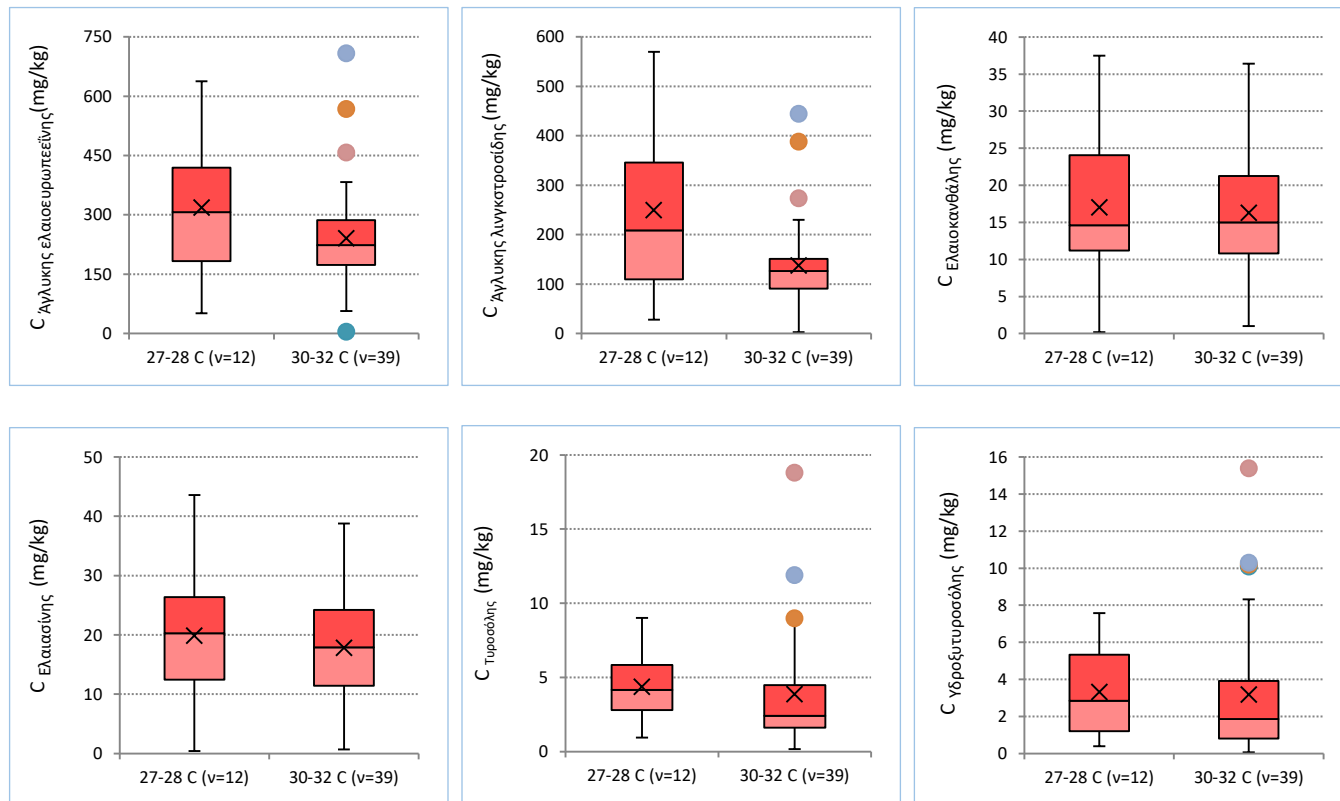
Α. Λέσβος



Διάγραμμα 4.2.11.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι της θερμοκρασίας μάλαξης δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους, για το νησί της Λέσβου.

Β. Σάμος



Διάγραμμα 4.2.11.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι της θερμοκρασίας μάλαξης δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους, για το νησί της Σάμου.

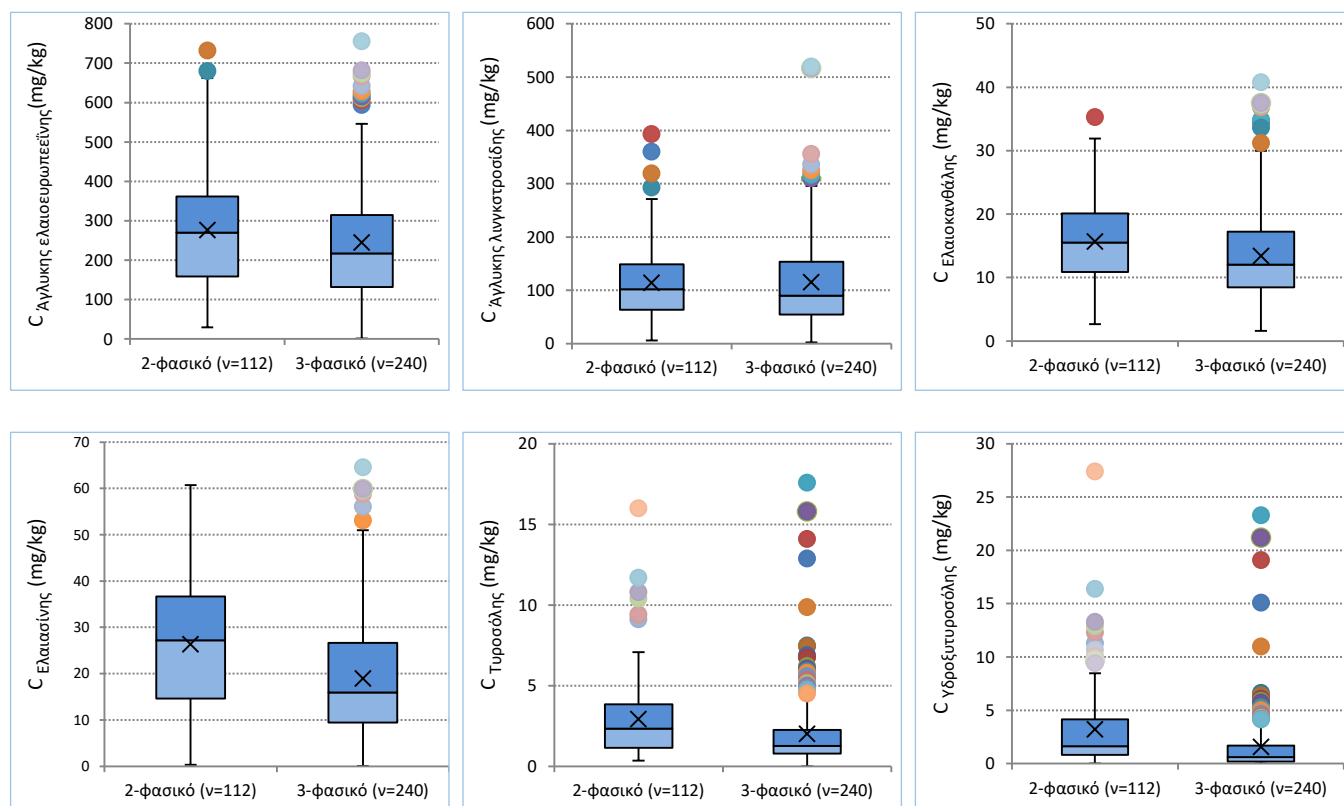
4.2.12 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση το σύστημα φυγοκέντρησης του ελαιολάδου

Για τη μελέτη της επίδρασης του συστήματος φυγοκέντρησης του ελαιολάδου στη διαμόρφωση της ποιότητας του ελαιολάδου, ως προς τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plots για το νησί της Λέσβου, όπου και υπήρχαν αμφότεροι οι τύποι φυγοκέντρησης (**Διάγραμμα 4.2.12.1**).

Α. Λέσβος

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι δύο μέσοι όροι παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά, στο σύνολο των ενώσεων. Παρατηρείται επίσης ότι ο μέσος όρος τιμών του φαινολικού περιεχομένου

είναι υψηλότερος στην περίπτωση του διφασικού συστήματος φυγοκέντρησης, σε σύγκριση με το αντίστοιχο τριφασικό.

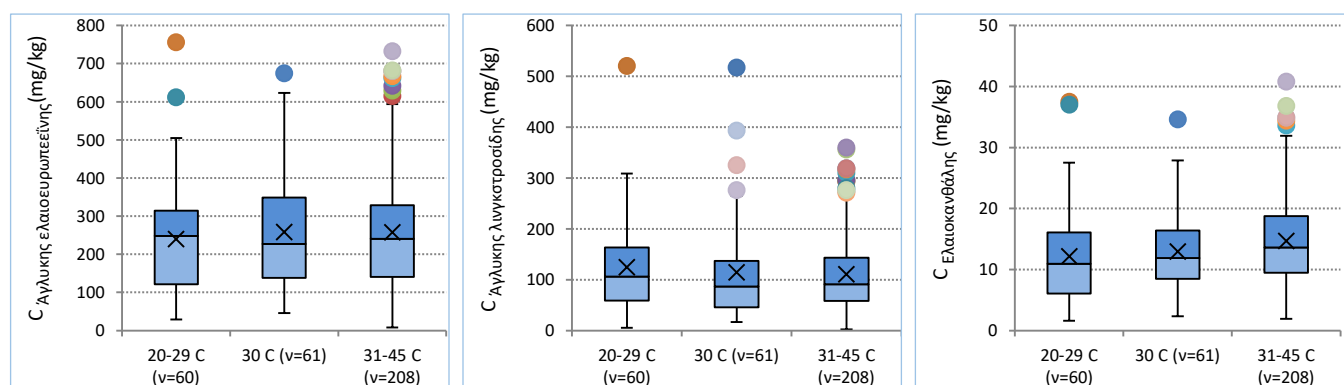


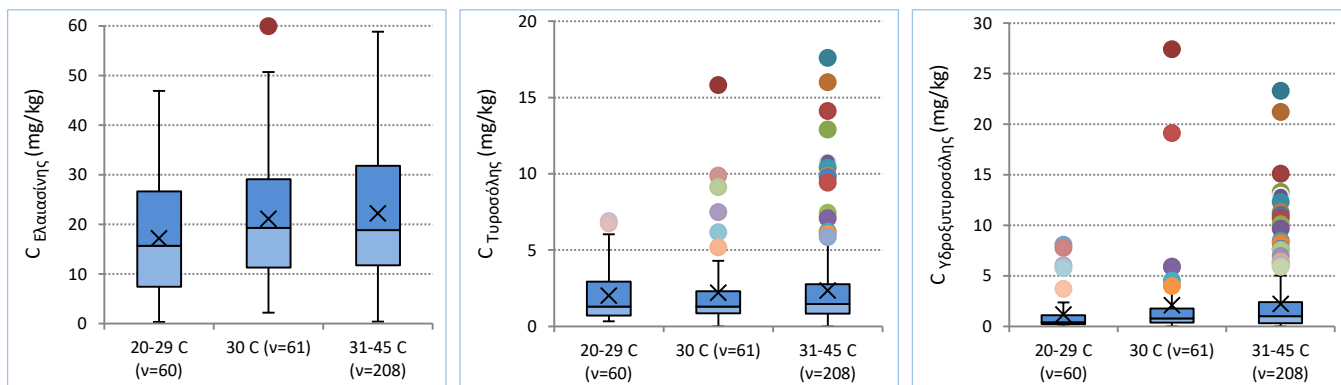
Διάγραμμα 4.2.12.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση το σύστημα του ελαιοτριβείου

4.2.13 Διακύμανση ενώσεων ισχυρισμού υγείας με βάση τη θερμοκρασία στο διαχωριστήρα

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκαν για τις ενώσεις ισχυρισμού υγείας συναρτήσει της θερμοκρασίας στο διαχωριστήρα για τα νησιά Λέσβο και Σάμο (**Διάγραμμα 4.2.13.1** και **4.2.13.2** αντίστοιχα).

Α. Λέσβος

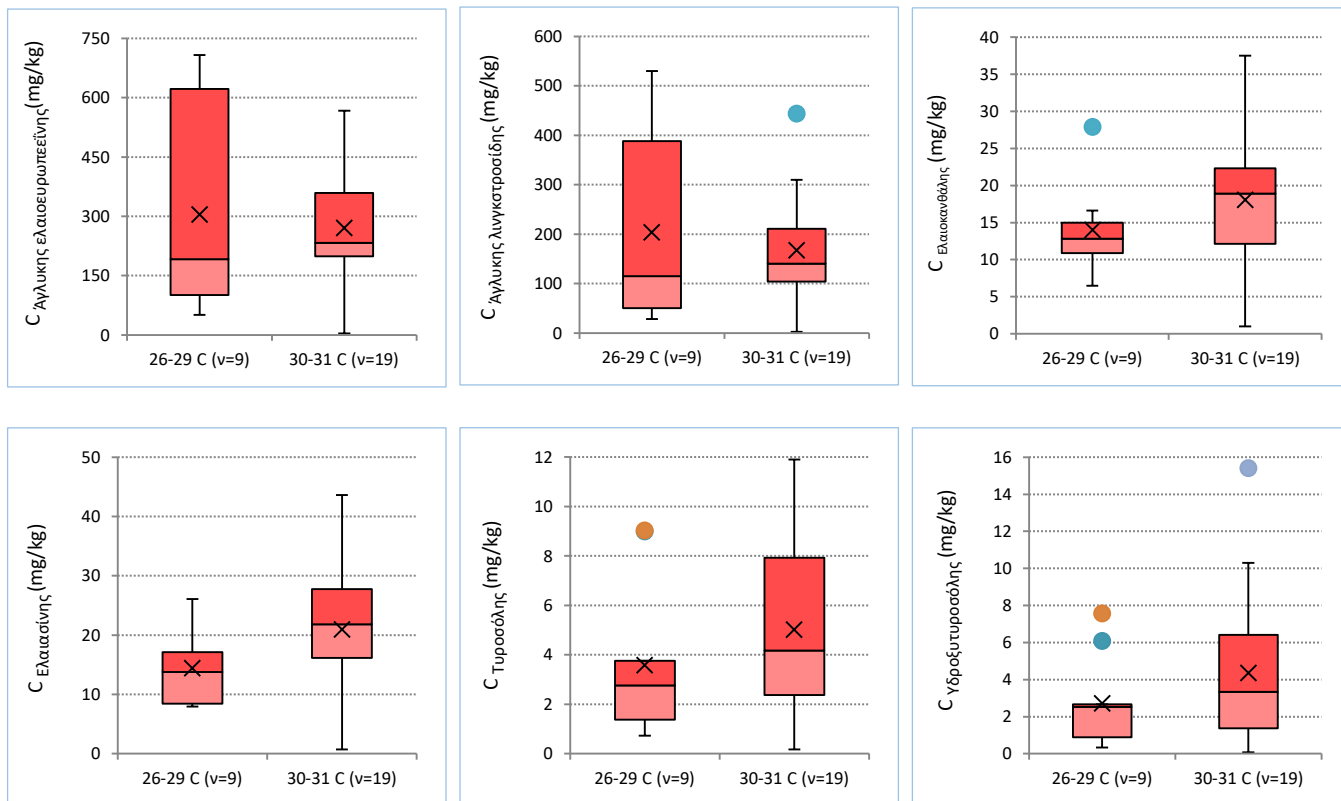




Διάγραμμα 4.2.13.1: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Λέσβο με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα

Για το νησί της Λέσβου τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA δεν έδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά για τις συγκεκριμένες θερμοκρασίες.

B. Σάμος



Διάγραμμα 4.2.13.2: Box-and-whisker plots ενώσεων ισχυρισμού υγείας στη Σάμο με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα

Από τα παραπάνω διαγράμματα δε φαίνεται να υπάρχει εμφανής συσχέτιση της διακύμανσης των ενώσεων με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα.

5. ΤΟΚΟΦΕΡΟΛΕΣ, ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ, ΣΚΟΥΑΛΕΝΙΟ

Οι τοκοφερόλες είναι ενώσεις που ανήκουν στο σύμπλεγμα της βιταμίνης E και απαντώνται σε τέσσερα είδη: α-, β-, γ- και δ-τοκοφερόλη. Από αυτές σημαντικότερη και πιο συχνά εμφανιζόμενη στο παρθένο ελαιόλαδο, είναι η α-τοκοφερόλη. Οι τοκοφερόλες αποτελούν θρεπτικά συστατικά του ελαιολάδου και είναι επιθυμητή η αυξημένη παρουσία τους σε αυτό [7]. Δεν έχουν θεσπιστεί ως τώρα σχετικά όρια νομοθεσίας.

Όσον αφορά τις χρωστικές, οι κύριες χρωστικές ενώσεις που περιέχονται στο ελαιόλαδο είναι οι χλωροφύλλες, οι φαιοφυτίνες και τα καρετονοειδή.

Οι χλωροφύλλες ευθύνονται για το πράσινο χρώμα του καρπού της ελιάς και κατ' επέκταση του ελαιολάδου.

Οι φαιοφυτίνες είναι προϊόντα φυσικής αποικοδόμησης των χλωροφυλλών και ευθύνονται για την καφετί απόχρωση των παλαιών ελαιολάδων. Δεν υπάρχουν νομοθετικά όρια ως προς την παρουσία τους στα τρόφιμα.

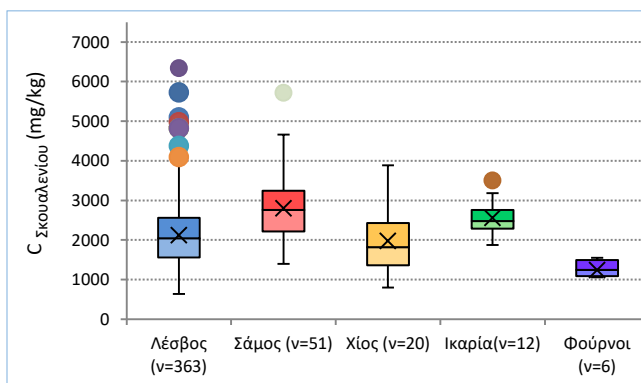
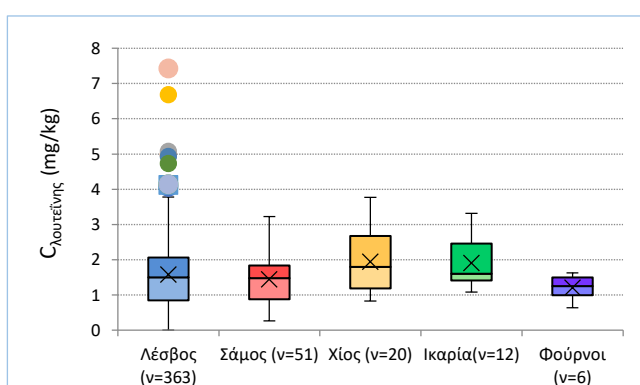
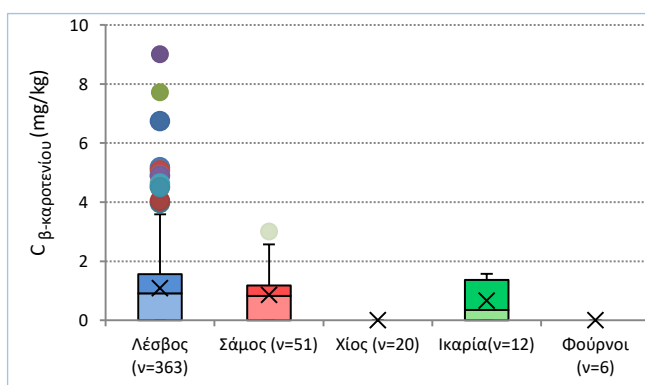
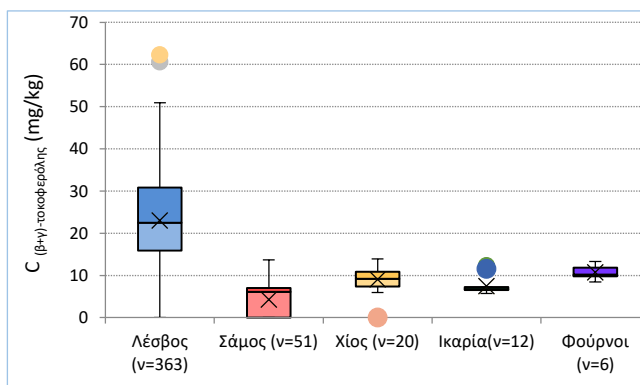
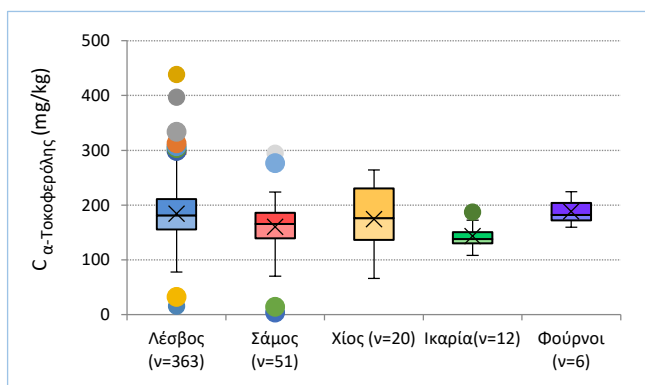
Οι πυροφαιοφυτίνες είναι προϊόντα φυσικής αποικοδόμησης των φαιοφυτινών α και β. Προκύπτουν μετά από θέρμανση του ελαιολάδου. Βρίσκονται σε υψηλή συγκέντρωση στα ραφινάρισμα και τα εξευγενισμένα έλαια, γιατί η παραγωγή τους απαιτεί θέρμανση του ελαίου. Για αυτόν τον λόγο χρησιμοποιείται ως δείκτης φρεσκότητας του ελαίου. Γενικά, η συγκέντρωση της πυροφαιοφυτίνης αυξάνεται με το χρόνο, με τις συνθήκες αποθήκευσης να παίζουν τεράστιο ρόλο [8]. Δεν έχει θεσπιστεί κάποιο νομοθετικό όριο για την συγκέντρωση της πυροφαιοφυτίνης στο ελαιόλαδο.

Από τα καρετονοειδή, το β-καροτένιο είναι μία χρωστική με έντονο πορτοκαλί χρώμα που περιέχεται στο ελαιόλαδο. Έχει αντιοξειδωτική δράση είτε δεσμεύοντας το ατμοσφαιρικό ή διαλυμένο οξυγόνο ή τις ελεύθερες ρίζες που μπορεί να προκαλέσουν οξείδωση του ελαίου. Δεν υπάρχει κάποιο νομοθετικό όριο για την ύπαρξη του στο ελαιόλαδο. Επίσης, η λουτεΐνη είναι το δεύτερο σημαντικότερο μέλος των καροτενοειδών που απαντάται στο ελαιόλαδο. Ευθύνεται για το κιτρινωπό χρώμα ορισμένων ελαιολάδων. Όπως και το β-καροτένιο, έτσι και η λουτεΐνη έχει αντιοξειδωτική δράση, εμποδίζοντας την αυτοοξείδωση του ελαιολάδου ή την φωτοοξείδωση του. Τέλος, το σκουαλένιο είναι ένωση που απαντάται στα ελαιόλαδα, με ισχυρή αντιοξειδωτική δράση. Η υψηλή περιεκτικότητα των ελαιολάδων σε σκουαλένιο είναι η πλέον επιθυμητή [9].

Στα διαγράμματα που ακολουθούν απεικονίζεται η διακύμανση των τοκοφερολών (α και β-γ), το β-καροτένιο, η λουτεΐνη και το σκουαλένιο. Για τις μη απεικονιζόμενες ενώσεις (δ-τοκοφερόλη, φαιοφυτίνες, πυροφαιοφυτίνες), οι μετρούμενες συγκεντρώσεις ήταν μηδενικές ή πολύ μικρές, όπως απαρουσιάζονται αναλυτικά στο **Παράρτημα Δ**.

5.1 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τη γεωγραφική προέλευση

Για τη διάκριση των δειγμάτων με βάση τη γεωγραφική τους προέλευση, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plots για τις επιμέρους ενώσεις (**Διάγραμμα 5.1.1**).



Διάγραμμα 5.1.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, στα νησιά Β. Αιγαίου με βάση τη γεωγραφική προέλευση

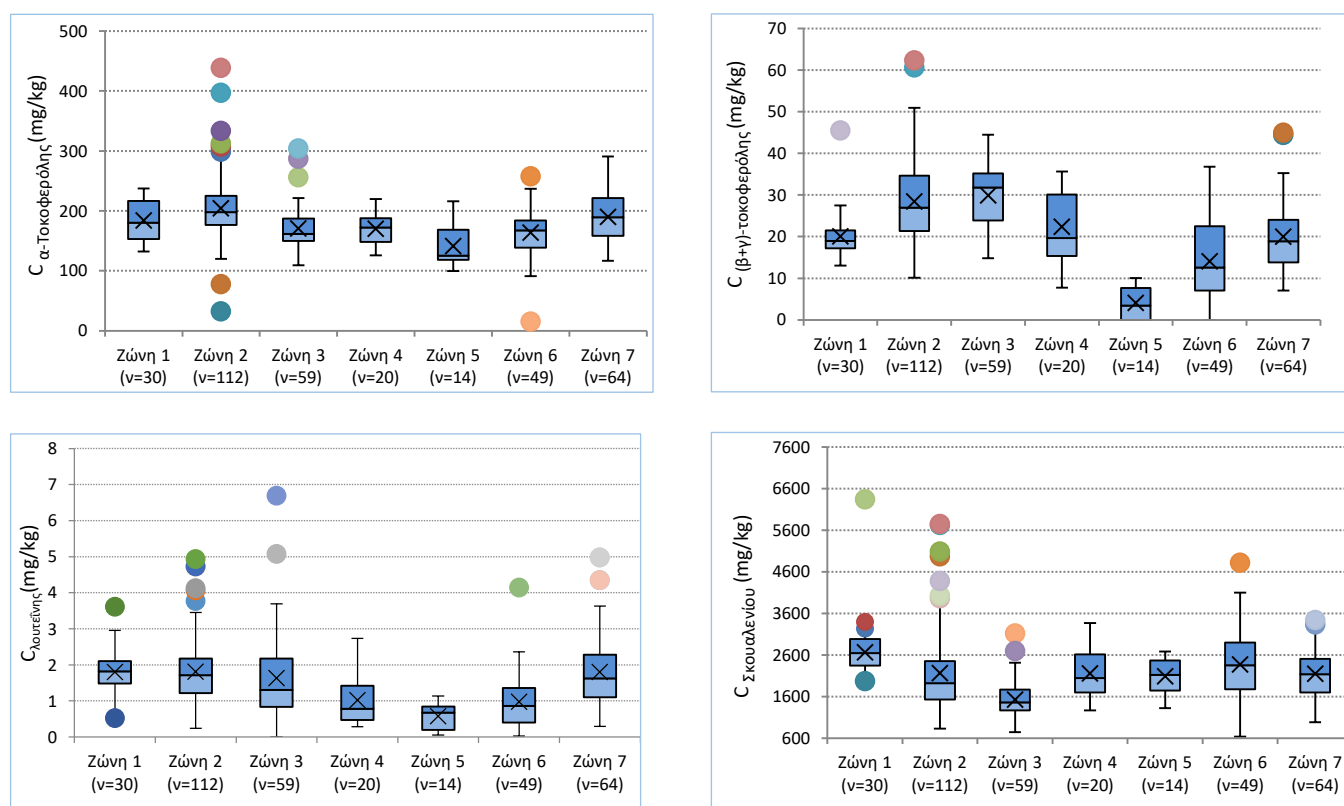
Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ότι η Λέσβος παρουσιάζει υψηλότερες τιμές τοκοφερολών, χρωστικών και σκουαλενίου σε σύγκριση με τα υπόλοιπα νησιά. Παρατηρείται επίσης ότι τα ελαιόλαδα από τα νησιά του Β. Αιγαίου έχουν ως κύρια χρωστική την λουτεΐνη, ενώ περιέχουν μέχρι και 4-4,5 φορές υψηλότερες συγκεντρώσεις σκουαλενίου [9].

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στο σύνολο των νησιών του Β. Αιγαίου τα επίπεδα πυροφαιοφυτίνης είναι πολύ χαμηλά, γεγονός που υποδηλώνει καλής ποιότητας και φρέσκα ελαιόλαδα (βλ. **Παράρτημα Δ**).

Τέλος η συγκέντρωση του β-καροτενίου παρουσιάζεται ιδιαίτερα χαμηλή στο παραπάνω διάγραμμα, και για το λόγο αυτό παραλείπεται στα διαγράμματα που ακολουθούν για λόγους απεικόνισης.

5.2 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας

Για τη διάκριση των δειγμάτων με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας για το νησί της Λέσβου, κατασκευάστηκαν αντίστοιχα box-and-whisker plots (**Διάγραμμα 5.2.1**).



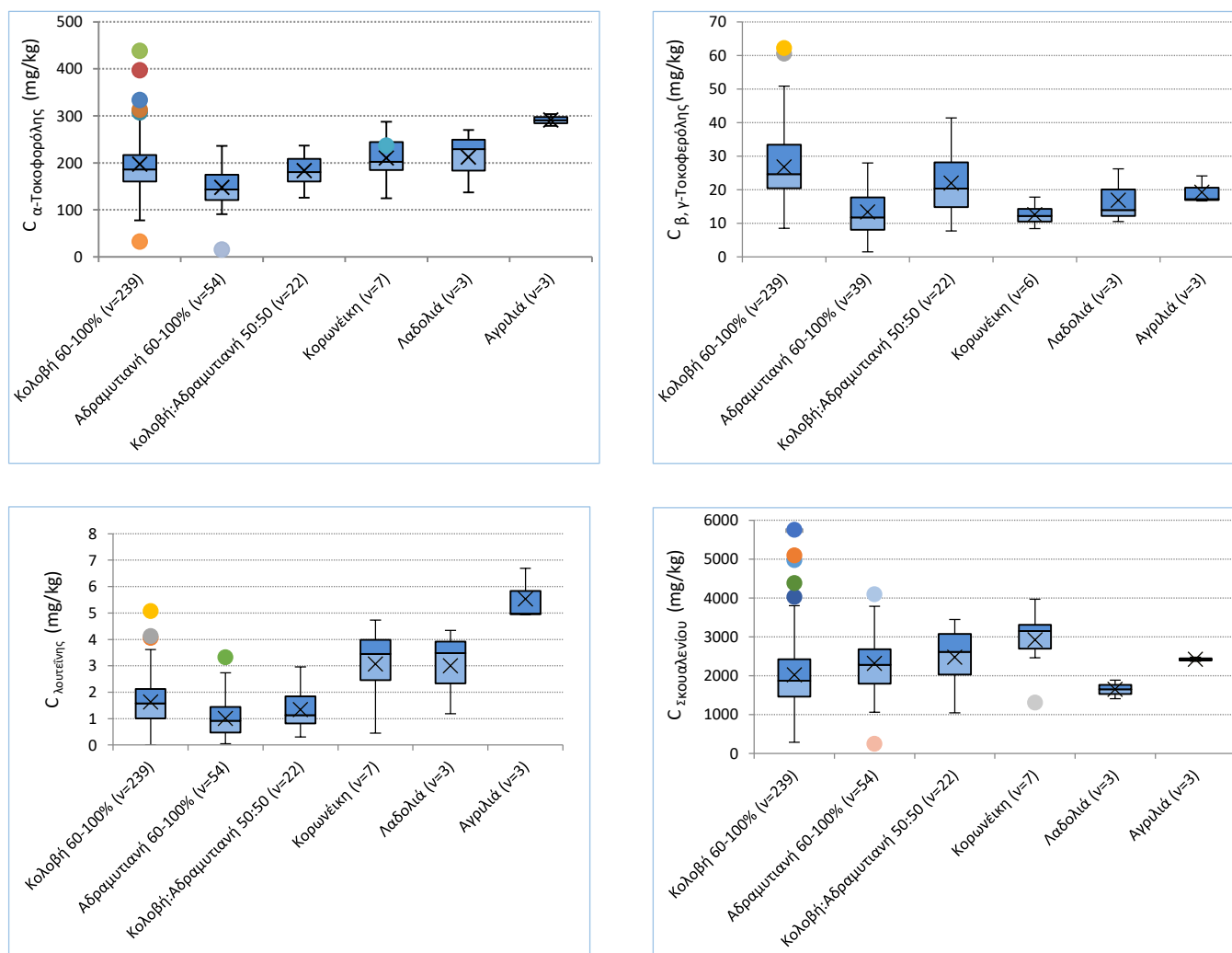
Διάγραμμα 5.2.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση τις ζώνες δειγματοληψίας στη Λέσβο

Από τα παραπάνω διαγράμματα δεν εξάγεται κάποιο σαφές συμπέρασμα ως προς την επίδραση της ζώνης στις συγκεντρώσεις του συνόλου των μελετούμενων ενώσεων. Μεμονωμένα, για τη β-,γ- τοκοφερόλη και τη λουτεΐνη παρατηρείται ότι η ζώνη 5 διαφέρει σημαντικά από τις υπόλοιπες ζώνες, παρουσιάζοντας πολύ χαμηλές τιμές.

5.3 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση την ποικιλία του ελαιόδεντρου

Για τη μελέτη της επίδρασης της ποικιλίας στις συγκεντρώσεις των ενώσεων, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plots για τις χαρακτηριστικές ποικιλίες του ελαιόκαρπου για τα νησιά της Λέσβου (**Διάγραμμα 5.3.1**) και της Σάμου (**Διάγραμμα 5.3.2**).

Α. Λέσβος

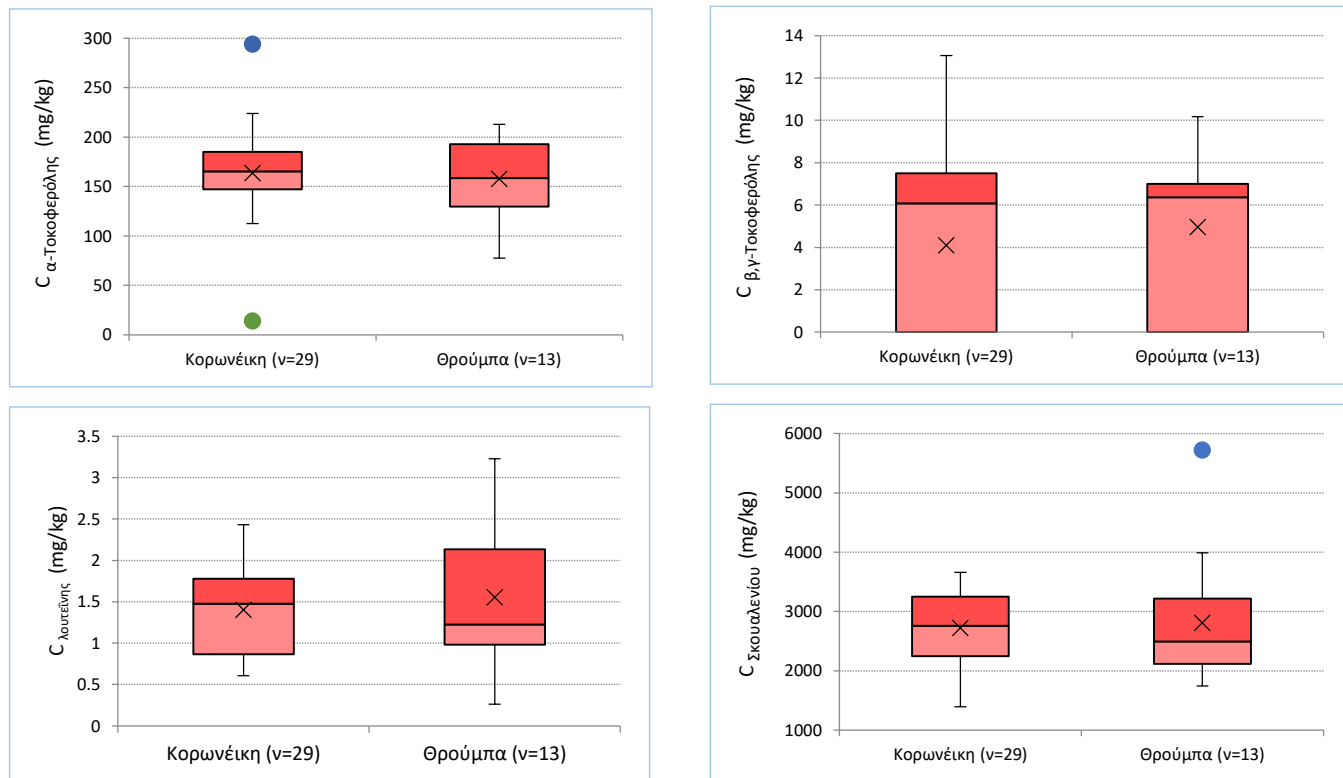


Διάγραμμα 5.3.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, για τις ποικιλίες του νησιού της Λέσβου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά για τις μελετούμενες ποικιλίες στο νησί της Λέσβου. Από τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρείται ότι η ποικιλία Κολοθή (60-100%) δίνει τις υψηλότερες τιμές τοκοφερολών και σκουαλενίου σε σύγκριση με τις άλλες ποικιλίες της Λέσβου. Επίσης, για την ποικιλία της Αγριάδας παρατηρείται ιδιαίτερα υψηλές τιμές λουτεΐνης, αν και ο αριθμός δειγμάτων είναι αρκετά περιορισμένος.

Β. Σάμος

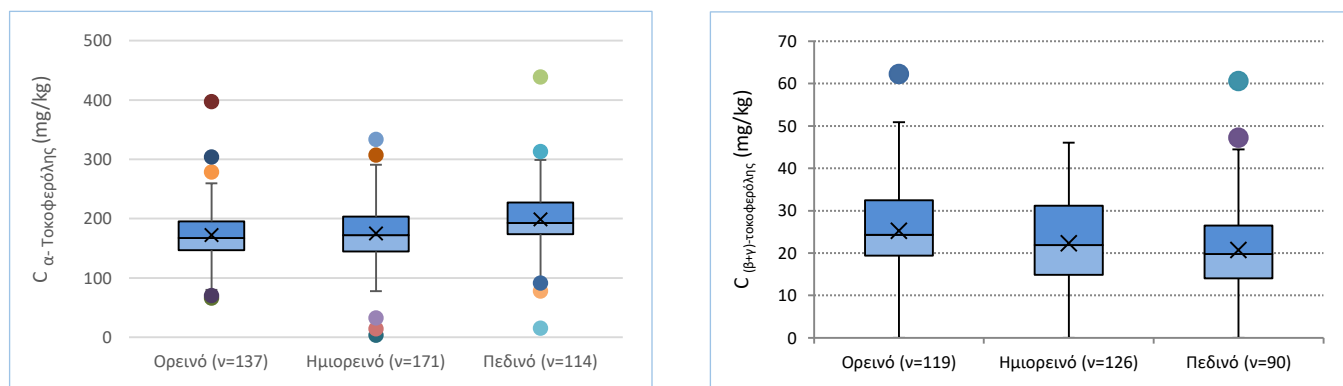
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA δεν έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά για τις μελετούμενες ποικιλίες στο νησί της Σάμου.

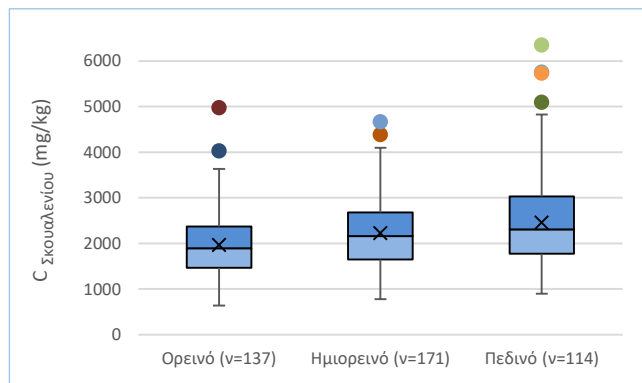
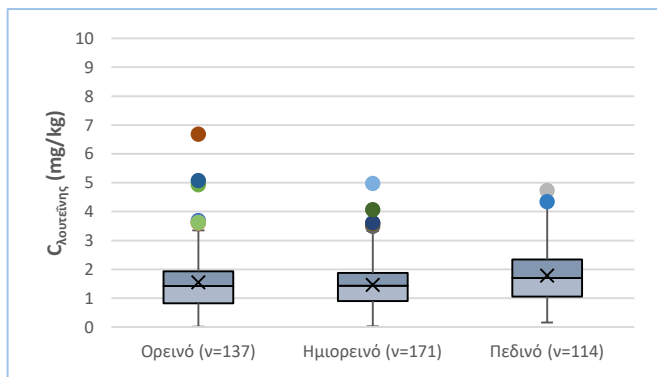


Διάγραμμα 5.3.2: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, για τις ποικιλίες του νησιού της Σάμου

5.4 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας

Το σύνολο των δειγμάτων χωρίστηκε σε τρεις κατηγορίες με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας: ορεινό, ημιορεινό και πεδινό και κατασκευάστηκαν αντίστοιχα box-and-whisker plots (Διάγραμμα 5.4.1).





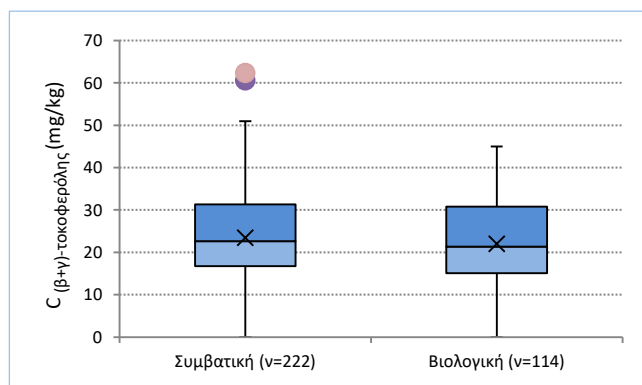
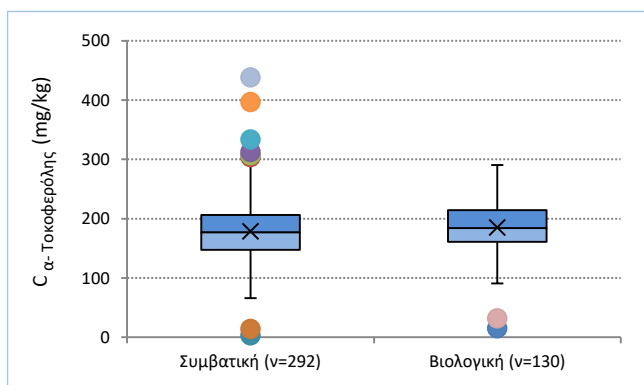
Διάγραμμα 5.4.1: Box-and-whisker plots τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση το υψόμετρο στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

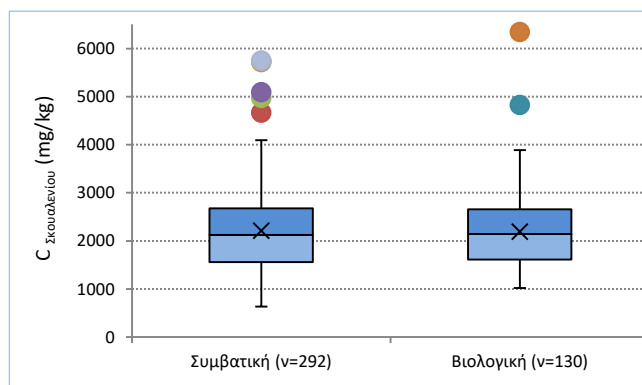
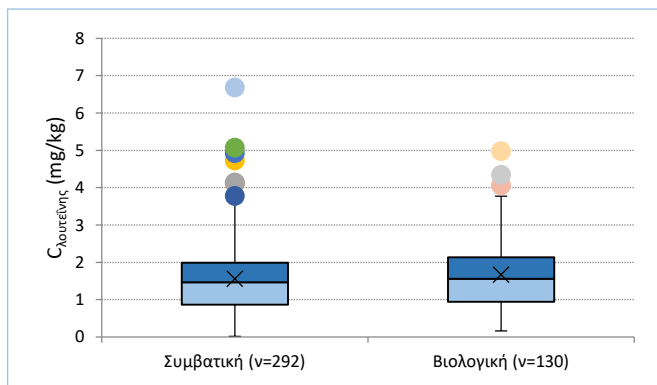
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά για τα δύο είδη καλλιέργειας.

5.5 Διακύμανση τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το είδος της καλλιέργειας

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο της καλλιέργειας για το σύνολο των δειγμάτων του Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.5.1).

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά για τα δύο είδη καλλιέργειας.

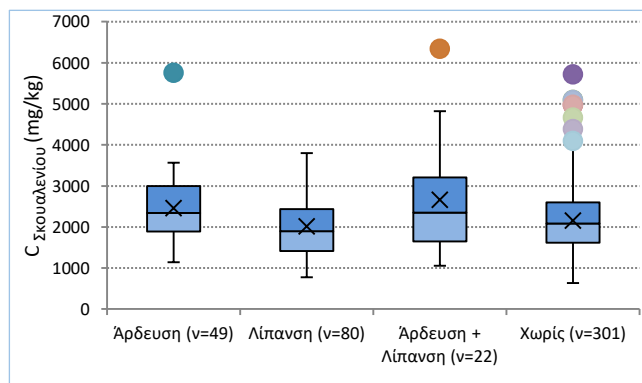
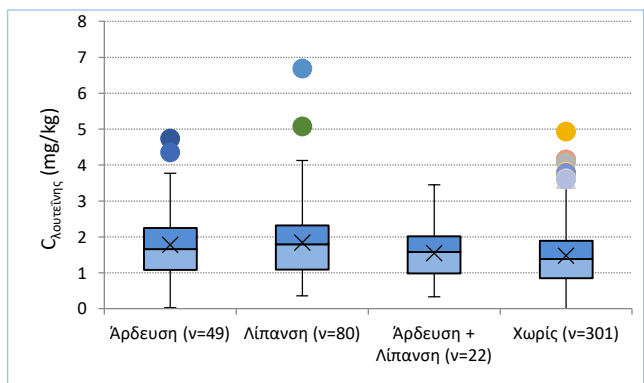
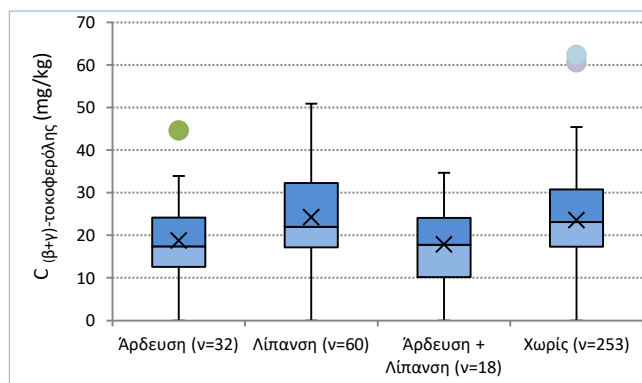
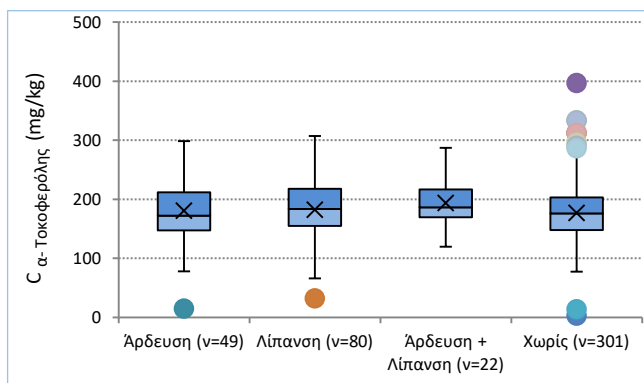




Διάγραμμα 5.5.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση το είδος της καλλιέργειας στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

5.6 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη την εφαρμογή ή μη κάποιας καλλιεργητικής φροντίδας (άρδευση ή/και λίπανση του ελαιόδεντρου) για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.6.1).

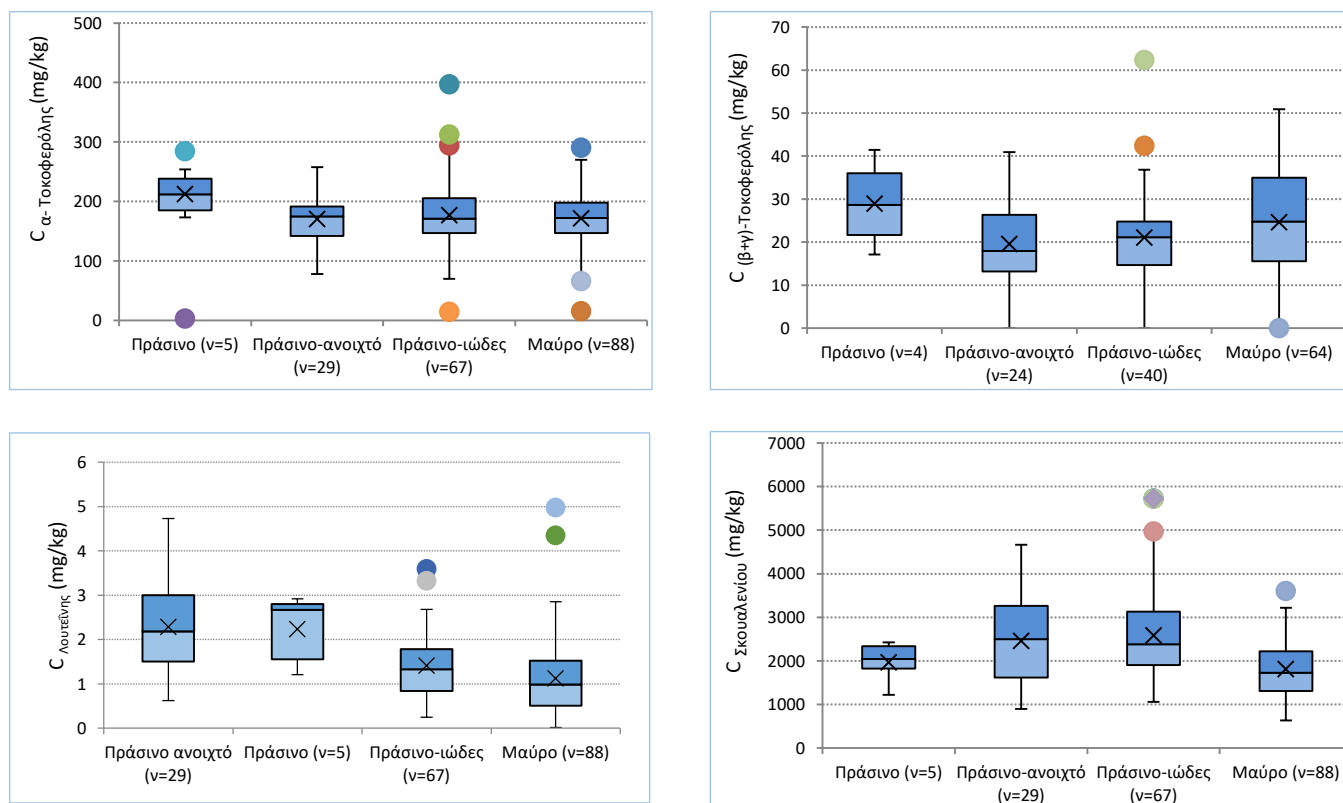


Διάγραμμα 5.6.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά για τα τις καλλιεργητικές φροντίδες που εφαρμόστηκαν.

5.7 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν συναρτήσει του βαθμού ωρίμανσης του ελαιοκάρπου λαμβάνοντας υπόψη το χρώμα του κατά τη συγκομιδή, (πράσινο, πράσινο-ανοιχτό, πράσινο-ιώδες, μαύρο) για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.7.1).

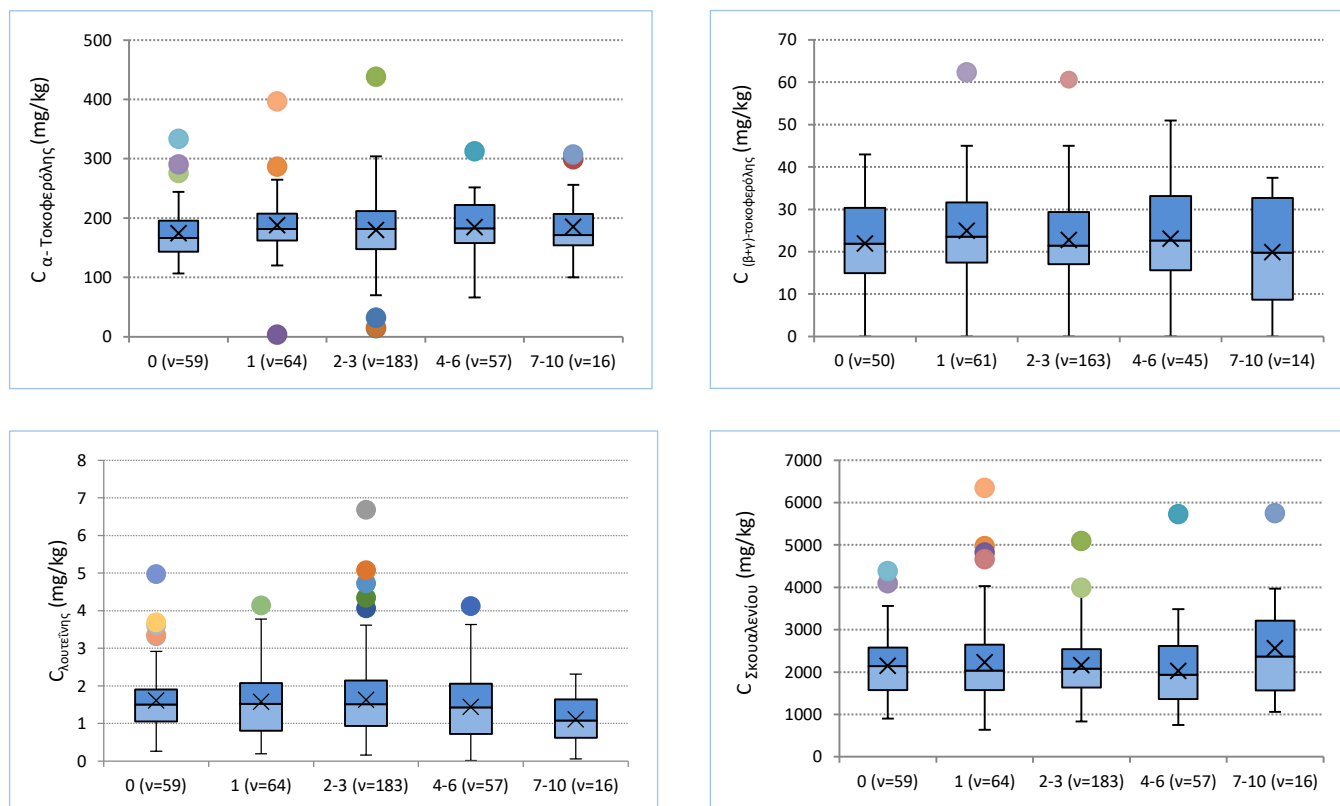


Διάγραμμα 5.7.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση το στάδιο ωρίμανσης του ελαιοκάρπου στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Από τα παραπάνω διαγράμματα παρατηρείται ότι ο πράσινος ελαιοκάρπος δίνει ελαιόλαδα πλουσιότερα σε λουτεΐνη και σκουαλένιο, σε σύγκριση με τα άλλα στάδια ωρίμανσης του ελαιοκάρπου.

5.8 Διακύμανση τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το χρονικό διάστημα από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρονικού διαστήματος από τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου μέχρι την ελαιοποίηση, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plots λαμβάνοντας υπόψη τις ημέρες που μεσολάβησαν μέχρι την παραγωγή του ελαιολάδου, για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (**Διάγραμμα 5.8.1**).

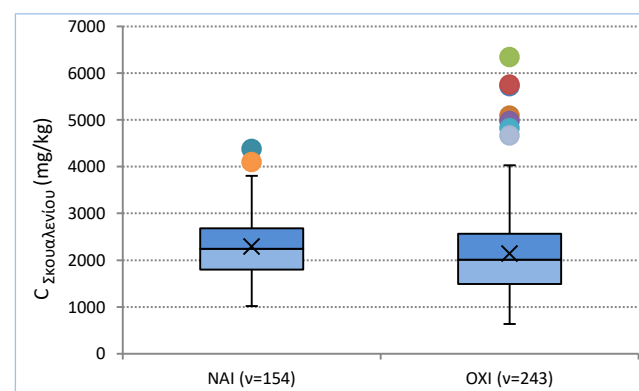
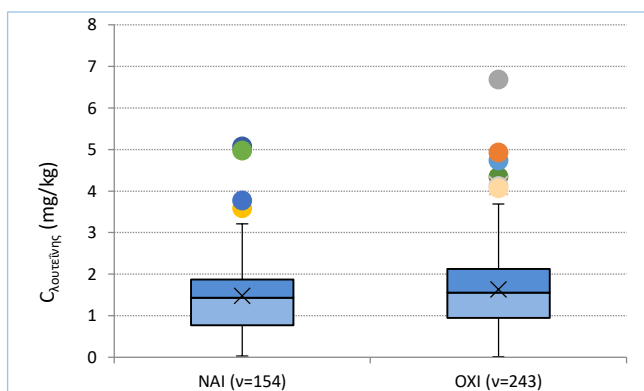
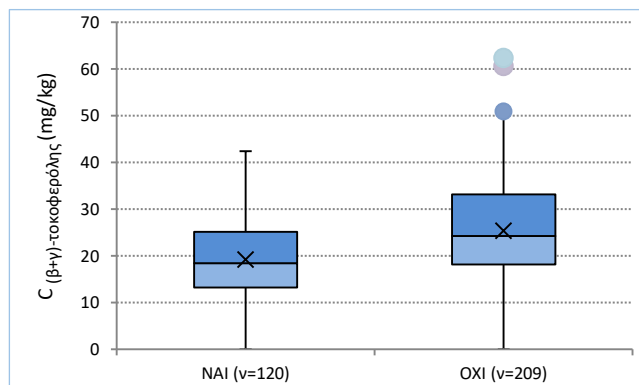
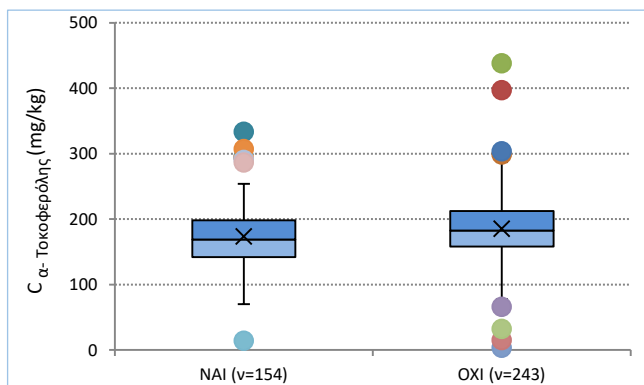


Διάγραμμα 5.8.1: Box-and-whisker plots τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση τις ημέρες από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με βάση τον αριθμό των ημερών από τη συγκομιδή μέχρι την ελαιοποίηση.

5.9 Διακύμανση τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

Box-and-whisker plot κατασκευάστηκαν συναρτήσει της προσθήκης ή μη νερού κατά τη μάλαξη, για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (**Διάγραμμα 5.9.1**).

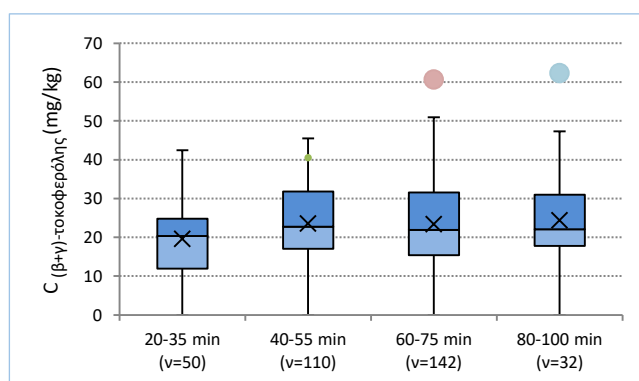
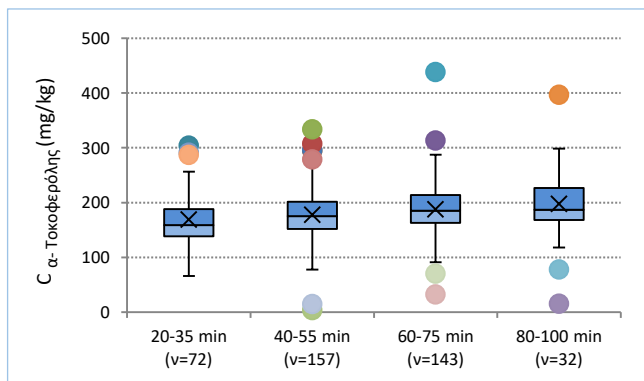


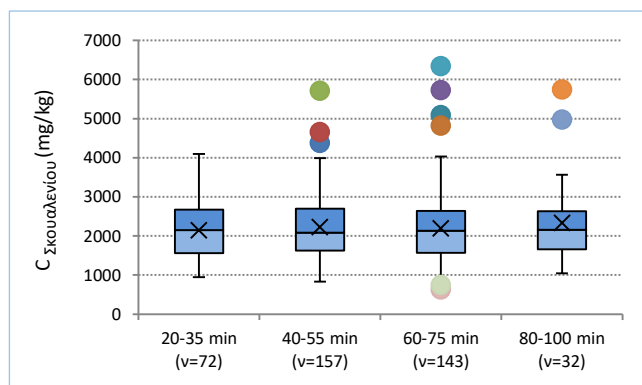
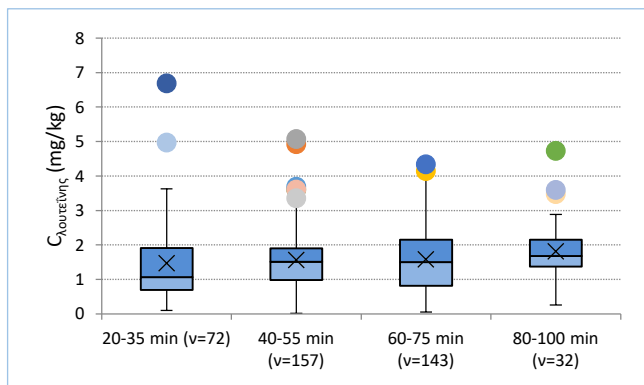
Διάγραμμα 5.9.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι συγκεντρώσεις των ενώσεων δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη.

5.10 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το χρόνο μάλαξης

Για τη μελέτη της επίδρασης του χρόνου μάλαξης του ελαιοκάρπου στη διαμόρφωση της ποιότητας του ελαιολάδου, κατασκευάστηκαν box-and-whisker plots, για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.10.1).



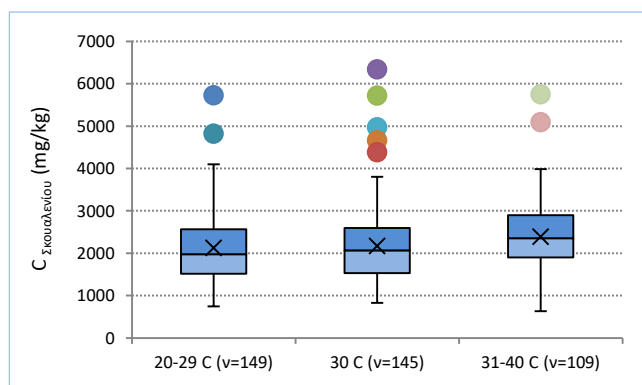
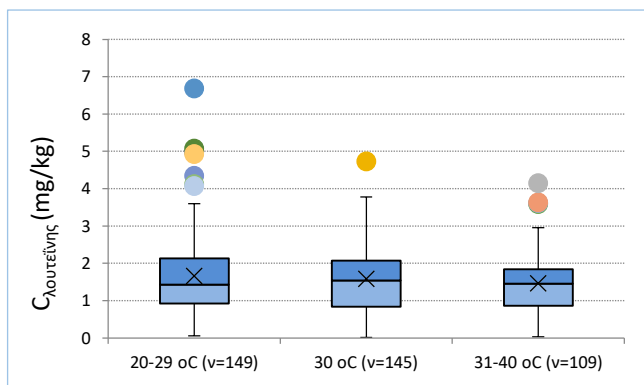
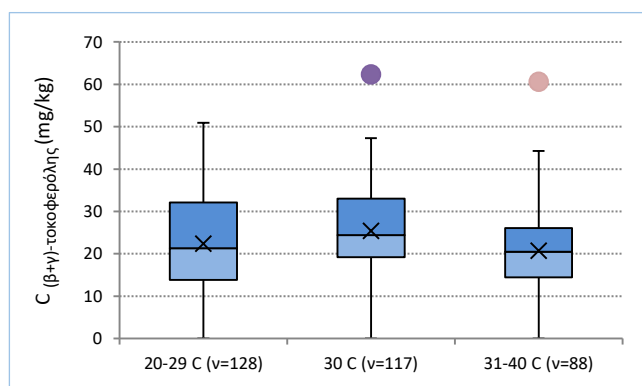
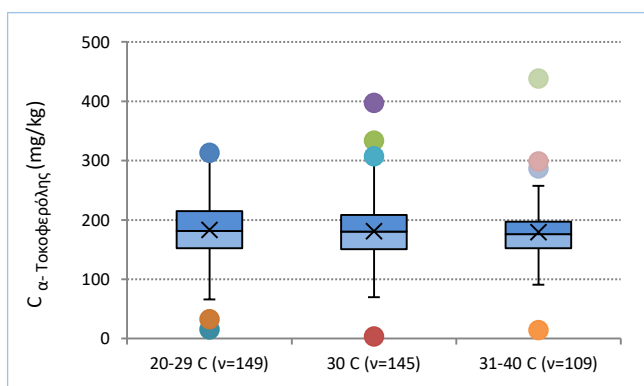


Διάγραμμα 5.10.1: Box-and-whisker plots τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση το χρόνο μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με βάση το χρόνο μάλαξης.

5.11 Διακύμανση τοκοφερόλων, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν συναρτήσει της θερμοκρασίας μάλαξης, για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.11.1).



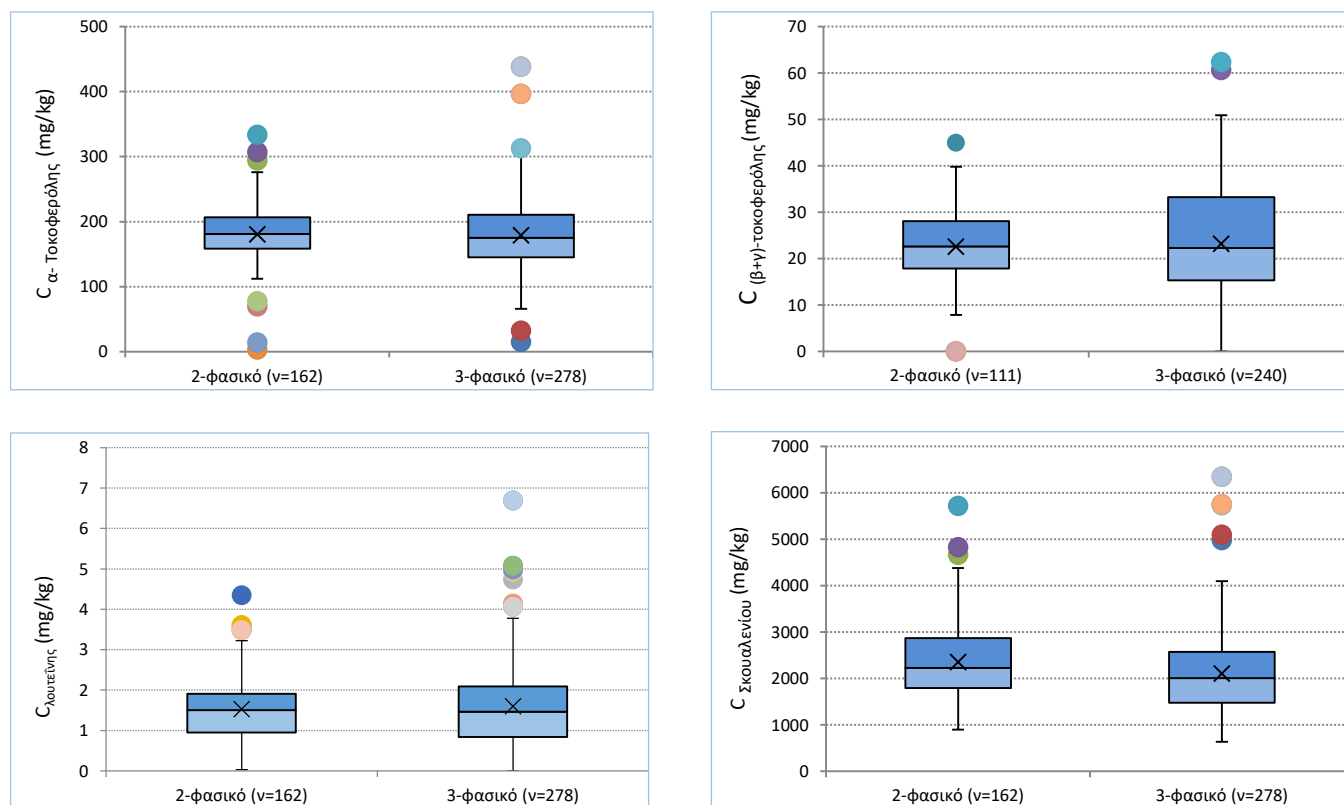
Διάγραμμα 5.11.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με βάση τη θερμοκρασία μάλαξης.

5.12 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιολιβερίου

Για τη μελέτη της επίδρασης του συστήματος φυγοκέντρισης του ελαιολιβερίου στη διαμόρφωση της ποιότητας του ελαιολάδου κατασκευάστηκαν τα αντίστοιχα box-and-whisker plots, για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.12.1).

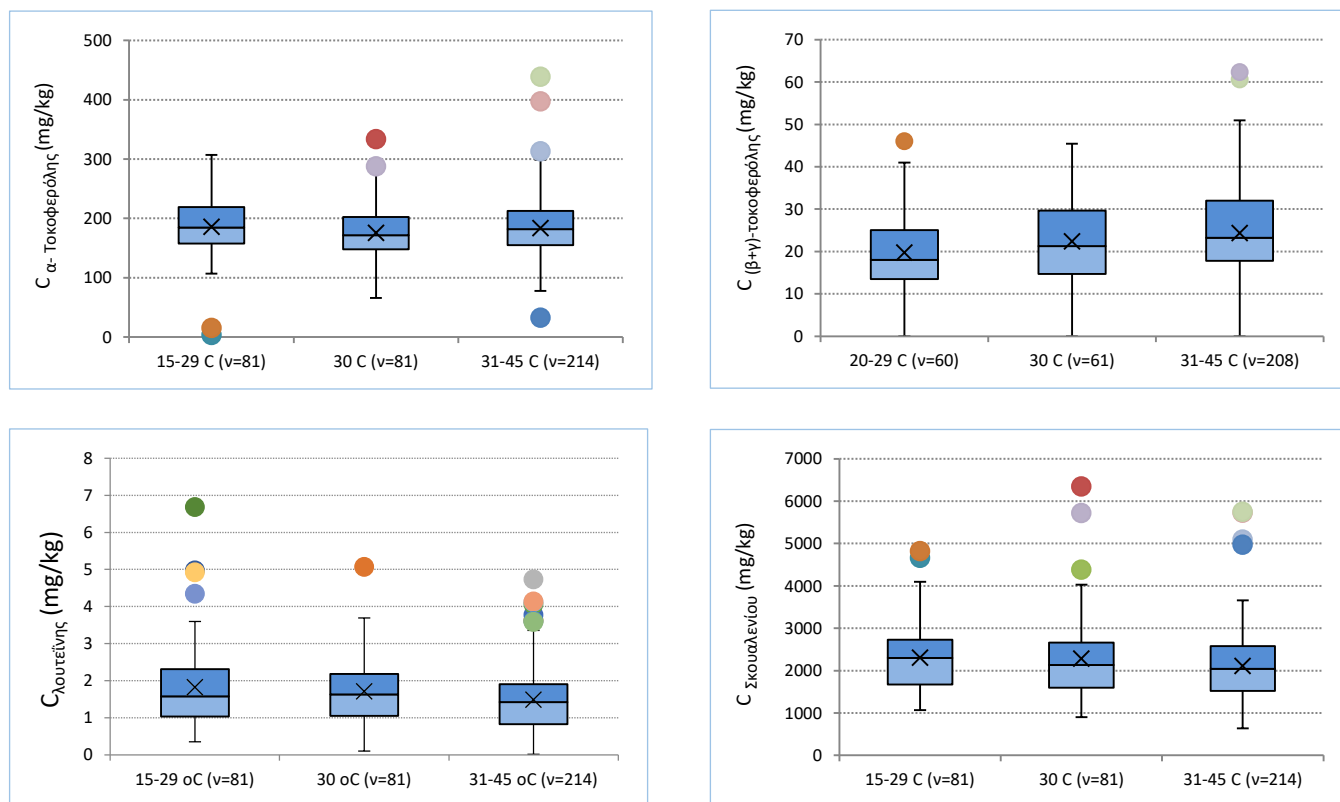
Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι δύο μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με βάση το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιολιβερίου.



Διάγραμμα 5.12.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση το σύστημα του ελαιολιβερίου μάλαξης στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

5.13 Διακύμανση τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου με βάση τη θερμοκρασία στο διαχωριστήρα

Box-and-whisker plots κατασκευάστηκαν συναρτήσει της θερμοκρασίας στο διαχωριστήρα, για το σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου (Διάγραμμα 5.13.1).



Διάγραμμα 5.13.1: Box-and-whisker plots τοκοφερολών, χρωστικών, σκουαλενίου, με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα στο σύνολο των δειγμάτων Β. Αιγαίου

Τα αποτελέσματα με τη χρήση ANOVA έδειξαν ότι οι μέσοι όροι δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά με βάση τη θερμοκρασία του διαχωριστήρα.

6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΡΙΩΝ ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ

Η Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (Principal Component Analysis, PCA), η οποία συγκαταλέγεται στις πολυπαραμετρικές αναλύσεις (MVA, Multi-Variate Analysis) είναι ένα στατιστικό εργαλείο που έχει ως στόχο τη μείωση των δεδομένων, μετατρέποντας μία ομάδα τιμών (παρατηρήσεων) δυνητικά συσχετιζόμενων μεταβλητών σε μία ομάδα νέων τιμών μη γραμμικά συσχετιζόμενων μεταβλητών οι οποίες καλούνται Κύριες Συνιστώσες (Principal Components, PCs). Η εφαρμογή της PCA ενδείκνυται σε περιπτώσεις που το μέγεθος των δεδομένων είναι αρκετά μεγάλο για στατιστική επεξεργασία με απλές μεθόδους ανάλυσης, και αποσκοπεί στην εύρεση τυχόν συσχετίσεων ανάμεσα στα δεδομένα και στην ομαδοποίηση των τιμών [10, 11].

Για τη μελέτη πιθανής συσχέτισης των δειγμάτων των ελαιολάδων, στο σύνολο των νησιών του Β. Αιγαίου (Λέσβος, Σάμος, Χίος, Ικαρία, Φούρνοι) πραγματοποιήθηκε Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών (PCA). Έτσι, εφαρμόστηκε το στατιστικό μοντέλο της PCA για τη μελέτη πιθανής συσχέτισης των φυσικοχημικών παραμέτρων,

των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών, του φαινολικού προφίλ, των τοκοφερολών/χρωστικών/σκουαλενίου υπό την επίδραση διαφόρων παραμέτρων όπως: γεωγραφική προέλευση, ποικιλία ελαιοκάρπου, είδος καλλιέργειας (συμβατική-βιολογική), είδος καλλιεργητικής φροντίδας (άρδευση ή/και λίπανση-καμία φροντίδα), υψόμετρο δενδροκαλλιέργειας (ορεινό-ημιορεινό-πεδινό), προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη, σύστημα φυγοκέντρισης ελαιотριβείου (διφασικό-τριφασικό).

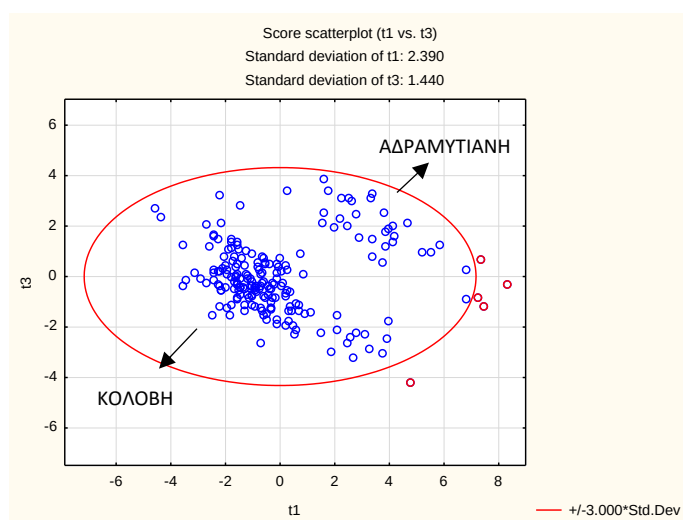
Η εφαρμογή της PCA έγινε για τη μελέτη παραγόντων στους οποίους η εφαρμογή του συγκεκριμένου στατιστικού μοντέλου παρείχε αξιόπιστα αποτελέσματα (ερμηνεία άνω του 50% του συνόλου των αποτελεσμάτων, μέσω του διαγράμματος scree plot).

6.1 Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών λαμβάνοντας υπόψη φυσικοχημικές παραμέτρους, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, τοκοφερόλες/χρωστικές/σκουαλένιο

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε στατιστική επεξεργασία χρησιμοποιώντας την Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών-αναλύσεων (φυσικοχημικές παράμετροι, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, τοκοφερόλες/χρωστικές/σκουαλένιο). Οι παράμετροι που μελετήθηκαν ήταν: η ποικιλία, το είδος της καλλιέργειας, η καλλιεργητική φροντίδα που εφαρμόστηκε και το σύστημα φυγοκέντρισης του ελαιотριβείου, για τις οποίες το μοντέλο της PCA παρείχε αξιόπιστα αποτελέσματα.

Α. Ποικιλία

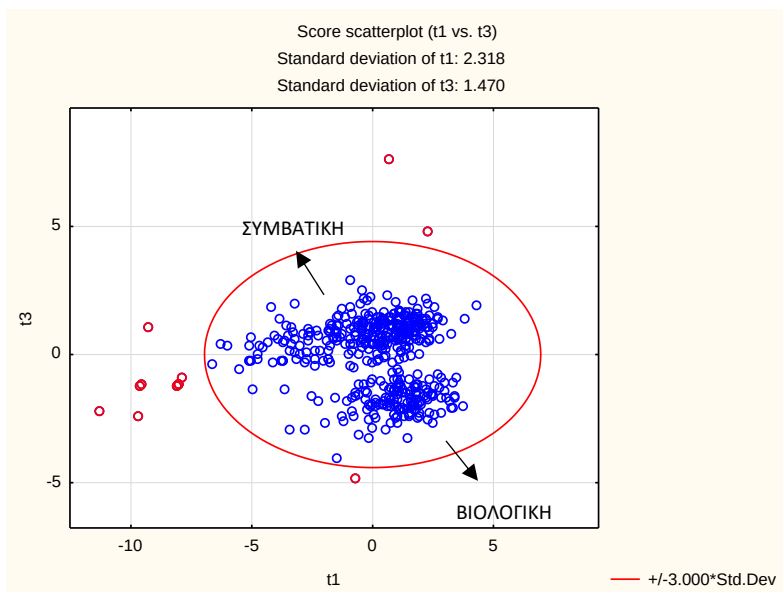
Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των δεδομένων με βάση την ποικιλία. Συγκεκριμένα, οι ποικιλίες που μελετήθηκαν ήταν η Κολοβή και η Αδραμυτιανή από το νησί της Λέσβου, καθώς μόνο για αυτές τις ποικιλίες ήταν επαρκής ο αριθμός των δειγμάτων για στατιστική ανάλυση. Το στατιστικό μοντέλο παρείχε ερμηνεία για το 61% των αποτελεσμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις τρεις πρώτες συνιστώσες. Στην **Εικόνα 6.1.1** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα με τις ποικιλίες.



Εικόνα 6.1.1: Διάγραμμα scores των PC1 και PC3 με βάση την ποικιλία

Β. Είδος καλλιέργειας

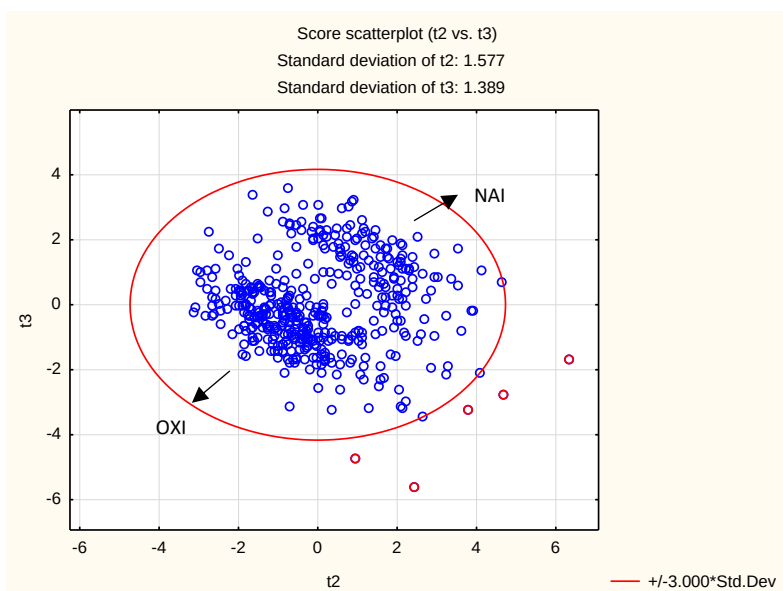
Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των δεδομένων με βάση το είδος της καλλιέργειας που εφαρμόστηκε στην ελαιοκαλλιέργεια (βιολογική, συμβατική καλλιέργεια). Με τη χρήση τριών πρώτων συνιστωσών, το μοντέλο ερμηνεύει το 55% των αποτελεσμάτων. Στην **Εικόνα 6.1.2** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα το είδος της καλλιέργειας.



Εικόνα 6.1.2: Διάγραμμα scores των PC1 και PC3 με βάση το είδος της καλλιέργειας

Γ. Καλλιεργητικές φροντίδες

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των δεδομένων με βάση το είδος της καλλιεργητικής φροντίδας που εφαρμόστηκε στην ελαιοκαλλιέργεια (άρδευση ή/και λίπανση-χωρίς καμία καλλιεργητική φροντίδα). Με τη χρήση των τριών πρώτων συνιστωσών, το μοντέλο ερμηνεύει το 57% των αποτελεσμάτων. Στην **Εικόνα 6.1.3** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα το είδος της καλλιεργητικής φροντίδας.

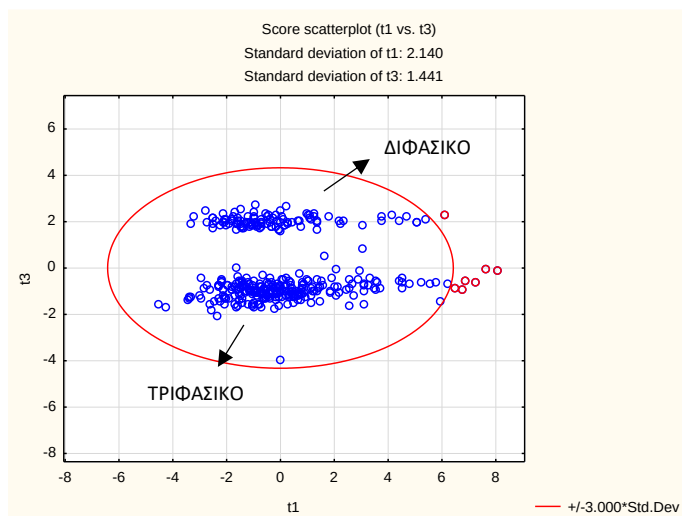


Εικόνα 6.1.3: Διάγραμμα scores των PC2 και PC3 με βάση τις καλλιεργητικές φροντίδες

Στην παραπάνω εικόνα με τη σήμανση ΝΑΙ υποδηλώνονται τα δείγματα ελαιολάδου που έχουν προέλθει από καλλιέργειες στις οποίες έχει εφαρμοστεί κάποια καλλιεργητική φροντίδα (άρδευση ή/και λίπανση), ενώ με το ΟΧΙ δηλώνονται εκείνα που προέρχονται από καλλιέργειες στις οποίες δεν έχει εφαρμοστεί καμία φροντίδα.

Δ. Σύστημα φυγοκέντρησης ελαιотριβείου

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των δεδομένων με βάση το σύστημα φυγοκέντρησης του ελαιотριβείου (διφασικό, τριφασικό). Το στατιστικό μοντέλο παρείχε ερμηνεία για το 51% των αποτελεσμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις τρεις πρώτες συνιστώσες. Στην **Εικόνα 6.1.4** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα με τον τύπο της φυγοκέντρησης.



Εικόνα 6.1.4: Διάγραμμα scores των PC1 και PC3 με βάση το σύστημα φυγοκέντρησης του ελαιотριβείου

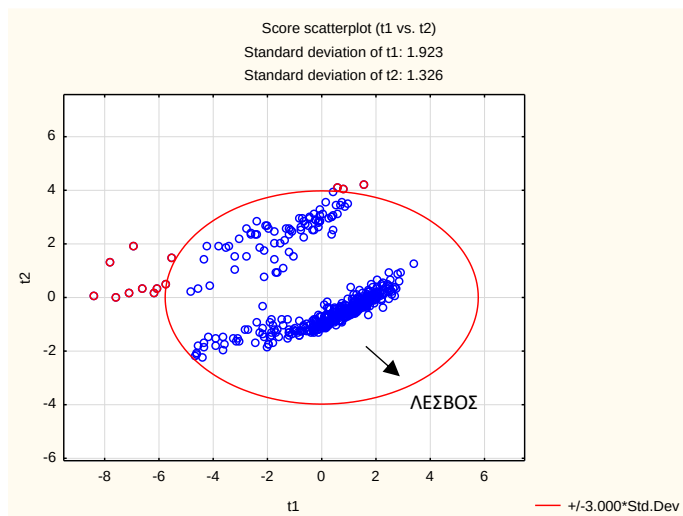
6.2 Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών λαμβάνοντας υπόψη οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο

Επίσης εφαρμόστηκε PCA λαμβάνοντας υπόψη αποκλειστικά τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και το συνολικό φαινολικό περιεχόμενο των δειγμάτων. Στόχος της μελέτης ήταν η εύρεση πιθανής συσχέτισης παραμέτρων όπως η γεωγραφική προέλευση, η καλλιεργητική φροντίδα, το υψόμετρο, η ποικιλία, η προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη, στη δημιουργία των ιδιαίτερων οργανοληπτικών χαρακτηριστικών των ελαιολάδων. Μελετήθηκαν και αναφέρονται μόνο οι παράμετροι για τις οποίες το μοντέλο της PCA παρείχε αξιόπιστα αποτελέσματα.

A. Γεωγραφική προέλευση

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση τη γεωγραφική προέλευση των δειγμάτων ελαιολάδου. Το στατιστικό μοντέλο παρείχε ερμηνεία για το 65% των αποτελεσμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις δύο πρώτες συνιστώσες.

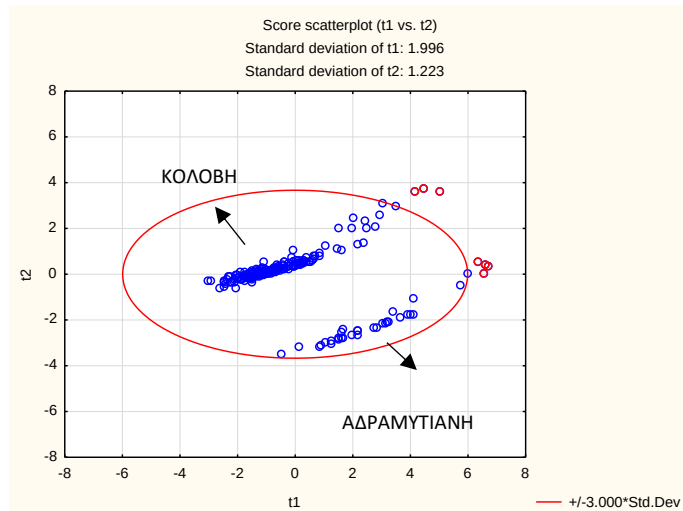
Στην **Εικόνα 6.2.1** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ότι το νησί της Λέσβου διαφοροποιείται σημαντικά από το σύνολο των νησιών του Β. Αιγαίου, γεγονός που υποδηλώνει ιδιαίτερα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των ελαιολάδων που παράγονται στο νησί της Λέσβου.



Εικόνα 6.2.1: Διάγραμμα scores των PC1 και PC2 με βάση τη γεωγραφική προέλευση

B. Ποικιλία

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση την ποικιλία. Συγκεκριμένα, οι ποικιλίες που μελετήθηκαν ήταν η Κολοβή και η Αδραμυτιανή από το νησί της Λέσβου, καθώς μόνο για αυτές τις ποικιλίες ήταν επαρκής ο αριθμός των δειγμάτων για στατιστική ανάλυση. Το στατιστικό μοντέλο παρείχε ερμηνεία για το 78% των αποτελεσμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις δύο πρώτες συνιστώσες. Στην **Εικόνα 6.2.2** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα με τις ποικιλίες.

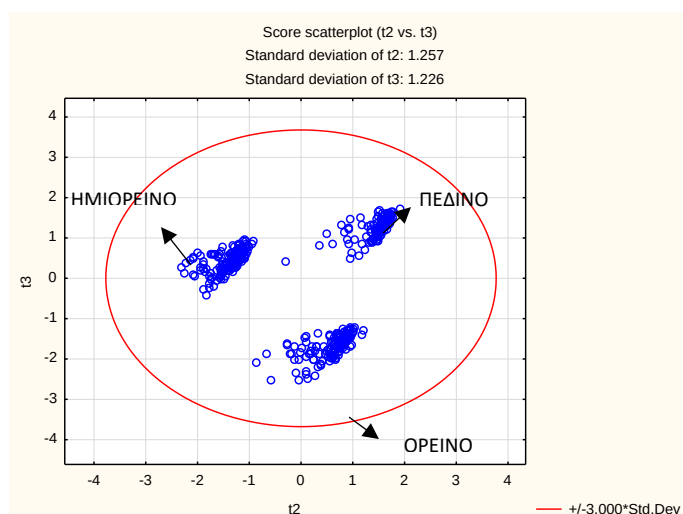


Εικόνα 6.2.2: Διάγραμμα scores των PC1 και PC2 με βάση την ποικιλία

Παρατηρείται ότι η διαφοροποίηση στην παραπάνω εικόνα είναι πιο εμφανής σε σύγκριση με την αντίστοιχη της Ενότητας 6.1, όπου λήφθηκαν υπόψη όλοι οι παράμετροι-αναλύσεις (φυσικοχημικές παράμετροι, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, συνολικό φαινολικό περιεχόμενο, τοκοφερόλες/χρωστικές/σκουαλένιο), κάτι το οποίο ήταν αναμενόμενο λόγω του μικρότερου αριθμού δεδομένων στην προκείμενη περίπτωση. Ωστόσο, καθώς η ποικιλία αναμένεται να επηρεάζει κυρίως τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου ελαιολάδου, παρατίθεται και στην ενότητα αυτή ξεχωριστά.

Γ. Υψόμετρο δενδροκαλλιέργειας

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το υψόμετρο της δενδροκαλλιέργειας (ορεινό, ημιορεινό, πεδινό). Με τη χρήση των τριών πρώτων συνιστωσών, το μοντέλο ερμηνεύει το 73% των αποτελεσμάτων. Στην **Εικόνα 6.2.3** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα με το υψόμετρο.

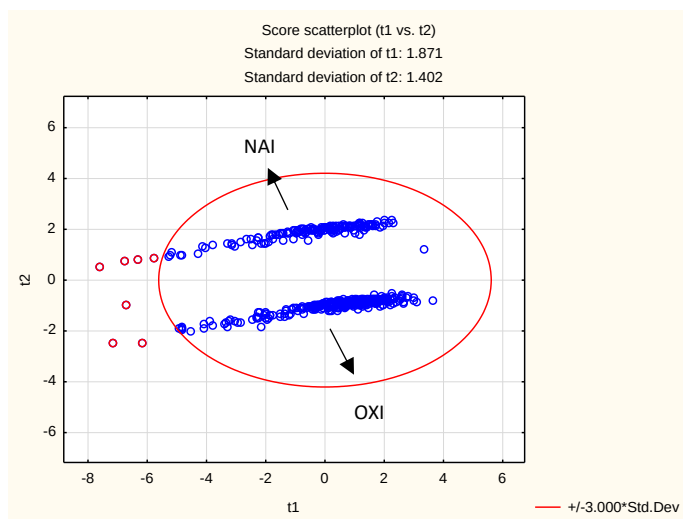


Εικόνα 6.2.3: Διάγραμμα scores των PC2 και PC3 με βάση το υψόμετρο

Δ. Είδος καλλιεργητικής φροντίδας

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση το είδος της καλλιεργητικής φροντίδας που εφαρμόστηκε στην ελαιοκαλλιέργεια (άρδευση ή/και λίπανση-χωρίς καμία καλλιεργητική φροντίδα). Με τη χρήση των δύο πρώτων συνιστωσών, το μοντέλο ερμηνεύει το 54% των αποτελεσμάτων. Στην **Εικόνα 6.2.4** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores, όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα με το είδος της καλλιεργητικής φροντίδας.

Στην παρακάτω εικόνα με τη σήμανση NAI υποδηλώνονται τα δείγματα ελαιολάδου που έχουν προέλθει από καλλιέργειες στις οποίες έχει εφαρμοστεί κάποια καλλιεργητική φροντίδα (άρδευση ή/και λίπανση), ενώ με το OXI δηλώνονται εκείνα που προέρχονται από καλλιέργειες στις οποίες δεν έχει εφαρμοστεί καμία φροντίδα.



Εικόνα 6.2.4: Διάγραμμα scores των PC1 και PC2 με βάση το είδος της καλλιεργητικής φροντίδας

Παρατηρείται ότι η διαφοροποίηση στην παραπάνω εικόνα είναι πιο εμφανής σε σύγκριση με την αντίστοιχη της Ενότητας 6.1. Ωστόσο, καθώς το είδος της καλλιεργητικής φροντίδας αναμένεται να επηρεάζει κυρίως τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου ελαιολάδου, παρατίθεται και στην ενότητα αυτή ξεχωριστά.

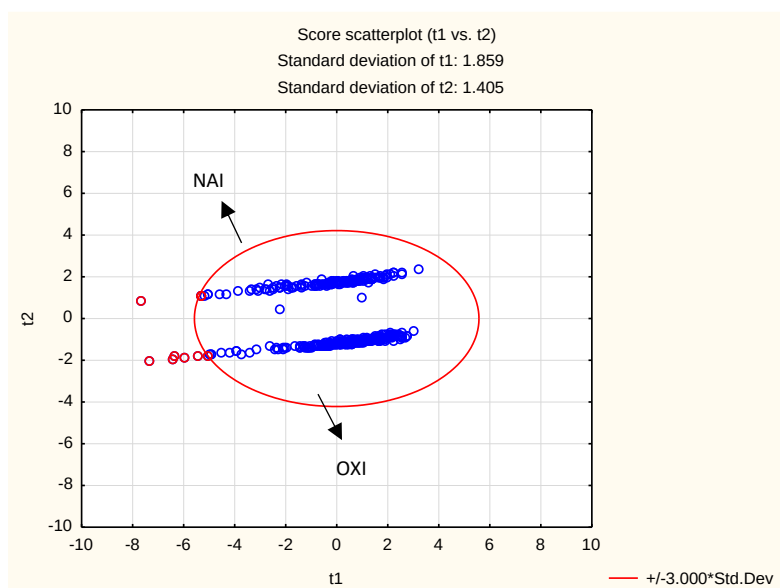
Ε. Προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

Μελετήθηκε η ύπαρξη πιθανής συσχέτισης των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και του συνολικού φαινολικού περιεχομένου με βάση την προσθήκη ή μη νερού κατά τη μάλαξη. Με τη χρήση των δύο πρώτων συνιστωσών, το μοντέλο ερμηνεύει το 68% των αποτελεσμάτων. Στην **Εικόνα 6.2.5** παρουσιάζεται το διάγραμμα των scores,

όπως αυτό παρέχεται από το στατιστικό μοντέλο, στην οποία φαίνεται ο διαχωρισμός ανάλογα με την προσθήκη ή μη νερού.

Με τη σήμανση ΝΑΙ υποδηλώνονται τα δείγματα ελαιολάδου στα οποία έχει προστεθεί ποσότητα νερού κατά τη μάλαξη, στη φάση της ελαιοποίησης, ενώ με το ΟΧΙ δηλώνονται εκείνα στα οποία δεν έχει προστεθεί νερό.

Να επισημανθεί ότι η προσθήκη νερού στο μαλακτήρα είναι πολύ μικρή και κατά περίπτωση μπορεί να θεωρηθεί αμελητέα. Ωστόσο στο σημείο αυτό μελετάται το κατά πόσο επιδρά στη διαμόρφωση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών και του φαινολικού περιεχομένου των παραγόμενων ελαιολάδων.



Εικόνα 6.2.5: Διάγραμμα scores των PC1 και PC2 με βάση την προσθήκη νερού κατά τη μάλαξη

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2568/91 της Επιτροπής της 11ης Ιουλίου 1991 σχετικά με τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων καθώς και με τις μεθόδους προσδιορισμού (ΕΕ L 248 της 5.9.1991, σ. 1)
2. N. P. Kalogiouri, N. A. Alygizakis, R. Aalizadeh N. S. Thomaidis, Olive oil authenticity studies by target and nontarget LC–QTOF-MS combined with advanced chemometric techniques, *Analytical Bioanalytical Chemistry*, vol. 408, 2016, pp. 7955-7970
3. N. P. Kalogiouri, R. Aalizadeh, N. S. Thomaidis, Application of an advanced and wide scope non-target screening workflow with LC-ESI-QTOF-MS and chemometrics for the classification of the Greek, olive oil varieties, *Food Chemistry* vol. 256, 2018, pp. 53-61
4. N. P. Kalogiouri, R. Aalizadeh, N. S. Thomaidis, Investigating the organic and conventional production type of olive oil with target and suspect screening by LC-QTOF-MS, a novel semi-quantification method using chemical similarity and advanced chemometrics, *Analytical Bioanalytical Chemistry*, vol. 409, 2017, pp. 5413-5426
5. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Polyphenols in olive related health claims, *EFSA Journal*, 2011, 9(4):2033
6. European Commission Regulation (EU) No 432/2012 establishing a list of permitted health claims made on foods, other than those referring to the reduction of disease risk and to children's development and health, *Official Journal of the European Union*, L 136/1
7. A. Gliszczynska-Swigło, E. Sikorska Simple reversed-phase liquid chromatography method for determination of tocopherols in edible plant oils, *Journal of Chromatography A*, vol. 1048, (2004), pp. 195-198
8. E. Psomiadou and M. Tsimidou, Simultaneous HPLC Determination of Tocopherols, Carotenoids, and Chlorophylls for Monitoring Their Effect on Virgin Olive Oil Oxidation, *J. Agricultural Food Chemistry*, vol. 46, (1998), pp. 5132-5138
9. R. Ambra, F. Natella, S.a Lucchetti, V. Forte, G. Pastore, α -Tocopherol, β -carotene, lutein, squalene and secoiridoids in seven monocultivar Italian extra-virgin olive oils, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, Volume 68, Issue 5, (2017) pp. 538-545
10. M. Einasto, L. J. Liivamagi, E. Saar, J. Einasto, E. Tempel, E. Tago, V.J. Martinez, SDSS DR7 superclusters-Principal component analysis, *Astronomy and Astrophysics* manuscript no. AA17529, 2011, pp. 1-13
11. J.N. Miller, J.C. Miller, *Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry*, Pearson 6th Edition, England, 2010

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Κωδικός δείγματος	Ζώνες δειγματοληψίας (Λέσβο)	Νησί	Ποικιλία	Είδος καλλιέργειας	Υψόμετρο	Καλλιεργητικές φροντίδες	Στάδιο ωρίμανσης	Ημέρες μέχρι την ελαστικότητα	Τύπος φυγοκέντρησης	Προσθήκη νερού	Χρόνος μάλαξης (min)	Θερμοκρασία μάλαξης (°C)	Θερμοκρασία διαχωριστήρα (°C)
1043ΚΑΜΒ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	10	3ΡΗ	ΌΧΙ	70	34	36
1044ΕΛΚΠ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ70ΑΔ30	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	26	27
1066ΕΛΚΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ60ΑΔΡ40	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	90	25	28
1074ΚΑΓΚ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	5	3ΡΗ	ΝΑΙ	70	34	34
1087ΕΛΣΓ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	4	2ΡΗ	ΝΑΙ	90	36	34
1098ΒΕΣΓ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	-	-	-	-
1111ΚΑΠΣ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	35	39
1141ΕΛΓΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ60ΑΔΡ40	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	32
1188ΚΑΔΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	34
1189ΕΛΚΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	90	36	36
1248ΕΛΩΑ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	90	35	36
1254ΚΑΧΧ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	36
1259ΚΑΠΧ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ-	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36
1276ΕΛΔΤ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	35	30
1282ΚΑΜΧ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ98ΑΔΡ2	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΑΡΔ	Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36
1283ΚΑΝΜ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36
1298ΕΛΓΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	Μ	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	90	35	36
1300ΚΑΒΚ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	32	34
1314ΚΑΠΚ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	7	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	32	36
1316ΚΑΧΤ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36
1339ΚΑΔΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36
2025ΧΑΜΖ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔ5ΛΑΔ5	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	55	30	26
2026ΧΑΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔ10	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	26
2027ΧΑΕΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔ10	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	27
2028ΧΑΠΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ98ΑΔ2	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	30
2039ΕΛΕΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	8	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	28
2040ΛΑΖΦ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ95ΑΔ5	ΒΙΟ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	70	30	40
2042ΛΑΙΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔ10	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	70	30	40
2051ΛΑΠΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	4	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	40
2052ΛΑΘΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	42
2054ΜΕΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	34

2055ΜΕΣΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K90ΑΔΡ10	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	36
2056ΧΑΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	31
2057ΛΑΣΙ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	42
2079ΜΕΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ15ΛΑΔ5	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	30
2080ΜΕΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ15ΛΑΔ5	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	30
2084ΜΕΑΣ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K95ΛΑΔ5	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	32
2085ΕΛΓΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	4	2ΡΗ	ΉΧΙ	45	30	30
2090ΣΚΕΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	32
2091ΣΚΕΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	32
2092ΠΑΒΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	80	30	35
2093ΕΛΒΒ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	40	30	30
2094ΠΑΕΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	80	30	35
2101ΜΕΔΒ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K95ΑΔΡ5	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	29	30
2102ΠΑΔΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Π, ΠΑ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	33	35
2103ΠΑΟΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	70	33	35
2104ΠΑΕΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΉΧΙ	80	33	35
2105ΜΕΑΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	30
2106ΧΑΕΕ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K95ΑΔΡ5	ΒΙΟ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	28
2107ΧΑΓΖ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Μ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	28
2108ΕΛΕΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Π	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	33
2112ΕΛΝΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	32
2114ΧΑΕΕ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΛΕΣΣΙΝΟ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΑΡΔ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	28
2116ΧΑΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ15ΛΑΔ5	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	29
2122ΣΚΓΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K98ΑΔΡ2	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Π, ΠΑ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	35
2131ΠΑΚΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	32	35
2135ΛΑΕΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	36
2136ΛΑΠΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	36
2137ΛΑΜΣ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	36
2138ΛΑΘΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	36
2139ΛΑΩΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	36
2140ΛΑΝΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	36
2145ΠΑΑΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	4	3ΡΗ	-	60	29	35
2154ΕΛΜΕ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	30
2155ΕΛΕΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	30
2156ΠΑΕΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	90	30	35
2164ΣΚΚΡ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K85ΑΔΡ15	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	35	30
2165ΣΚΠΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	35	30
2167ΠΑΒΔ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΉΧΙ	90	30	35
2168ΧΑΓΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	31
2169ΕΛΕΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	30

2170ΕΛΓΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	30
2171ΜΕΓΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	-	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	30
2172ΜΕΠΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΛΑΔ10	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	31
2173ΧΑΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	31
2176ΧΑΠΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	30
2177ΜΕΓΖ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	32
2178ΛΑΟΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	32	36
2179ΛΑΚΖ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	32	36
2180ΛΑΓΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	-	-	ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	36
2181ΛΑΚΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	-	ΗΜΙ	-	Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	36
2182ΛΑΙΔ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	36
2183ΛΑΔΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	36
2190ΜΕΜΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	30
2203ΧΑΓΣ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΛΑΔΟΕΛΙΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΑ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	32
2204ΧΑΣΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	30
2205ΠΑΒΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	90	30	35
2206ΠΑΒΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	90	30	35
2207ΜΕΑΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ98ΑΔΡ2	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	31
2224ΜΕΚΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	32
2225ΛΑΠΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	5	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	32	35
2226ΠΑΑΖ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	100	30	35
2227ΕΛΝΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	30
2228ΕΛΕΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	30
2232ΣΚΜΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	34	36
2233ΣΚΓΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	34
2234ΠΑΠΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	26	32
2235ΠΑΕΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	70	27	32
2236ΠΑΕΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΌΧΙ	75	28	35
2237ΠΑΜΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	70	28	35
2238ΕΛΜΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	30
2239ΕΛΝΔ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	30
2240ΜΕΜΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	31
2242ΛΑΠΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	34
2243ΛΑΠΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	34
2246ΧΑΕΕ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	31
2247ΜΕΚΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	32
2249ΜΕΣΓ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	32
2250ΧΑΚΦ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	31
2251ΕΛΘΣ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	50	29	33
2252ΕΛΧΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	29	32

2256ΜΕΜΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	27	32
2264ΛΑΙΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΛΑΔ30	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	3	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	25	34
2278ΕΛΠΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	4	2ΡΗ	ΝΑΙ	50	30	34
2287ΠΑΜΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	80	27	35
2288ΠΑΜΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	6	3ΡΗ	ΉΧΙ	90	29	35
2289ΠΑΕΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	Μ	5	3ΡΗ	ΉΧΙ	80	30	35
2290ΕΛΜΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	35
2291ΕΛΛΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	34
2293ΛΑΧΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	34
2294ΜΕΕΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	34
2295ΜΕΙΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Π, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	34
2296ΜΕΕΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	34
2308ΛΑΙΧ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ70ΑΔΡ30	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	31	35
2309ΕΛΧΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	4	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	34
2318ΣΟΔΠ	2	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
2341ΕΛΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	2ΡΗ	-	-	-	-
2342ΕΛΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	2ΡΗ	-	-	-	-
2343ΕΛΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	2ΡΗ	-	-	-	-
2345ΛΑΜΜ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	31	35
2346ΛΑΝΕ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ	0	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	31	35
2348ΠΑΒΤ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	5	3ΡΗ	ΝΑΙ	90	30	34
2349ΕΛΓΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	50	30	34
2360ΧΑΙΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ70ΑΔΡ30	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	34
2361ΛΑΙΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	Κ85ΑΔΡ15	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	36
3010ΑΚΑΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΓΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	35	28	28
3011ΡΑΑΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΜΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	30	28	28
3014ΚΑΑΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	-	45	-	-
3020ΑΚΕΣ	3	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔ10	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ-	ΠΑ, ΠΙ	4	3ΡΗ	ΉΧΙ	40	30	30
3023ΡΑΝΒ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ-	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	90	30	30
3036ΠΑΓΞ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	-	-	ΠΙ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	25	32	32
3037ΠΑΝΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	25	32	32
3038ΠΡΧΤ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	32	32
3050ΠΡΥΧ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	32	30
3058ΣΠΣΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	Κ98ΑΔΡ2	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	30	28	30
3059ΑΚΕΤ	3	ΛΕΣΒΟΣ	Κ98ΑΔΡ2	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	Π	0	3ΡΗ	ΉΧΙ	40	30	32
3060ΑΚΜΧ	3	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Π	0	3ΡΗ	ΉΧΙ	40	30	32
3063ΑΓΓΓ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	45	30	30
3064ΑΓΜΒ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	45	30	29
3075ΡΑΠΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	30
3078ΠΑΣΞ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	28	31

3081ΠΑΝΤ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K97ΑΔΡ3	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Π, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	28	30
3082ΠΑΝΤ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K99ΑΔΡ1	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	28	30
3095ΚΑΝΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	28	28
3096ΡΑΝΒ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	90	30	30
3110ΡΑΔΠ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	30
3119ΡΑΔΠ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	32
3132ΣΠΕΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	35	29	34
3175ΠΡΓΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	50	30	38
3184ΚΑΧΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K70ΑΔΡ10ΑΓΡ20	ΒΙΟ	ΟΡ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	Π, ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	28	28
3196ΑΓΒΧ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	31
3197ΑΓΓΓ	1	ΛΕΣΒΟΣ	K95ΑΔΡ5	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	29	31
3211ΑΚΣΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΓΡ50	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	30
3212ΡΑΔΠ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K30ΑΓΡ70	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	40	29	31
3214ΣΠΔΓ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΌΧΙ	28	29	32
3244ΑΚΜΧ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	32
3245ΑΚΕΤ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	40	29	32
3257ΠΡΜΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	34
3258ΠΡΧΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	34
3265ΠΡΣΣ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Π, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	34
3269ΡΑΓΛ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	27	25
3270ΡΑΕΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	Π, ΠΙ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	26	25
3271ΡΑΠΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Π, ΠΙ	-	3ΡΗ	ΌΧΙ	50	29	27
3272ΑΓΓΒ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	29	30
3273ΠΑΣΣ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	32
3274ΠΑΠΛ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	Π, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	32
3281ΠΑΚΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	27	32
3297ΑΓΜΛ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	35	35
3301ΠΑΠΓ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	27	32
3303ΠΡΣΚ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	34
3304ΡΑΠΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	42	29	27
3305ΡΑΓΛ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	48	28	25
3310ΡΑΜΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Π, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	50	28	25
3311ΡΑΓΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	Π, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	49	30	28
3312ΣΠΣΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	30	28	32
3317ΑΓΜΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	35	30
3319ΠΑΔΠ	3	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
3325ΑΚΒΥ	3	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
3336ΠΡΘΣ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ,-Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	34
3337ΠΡΧΓ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ,-Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	34
3338ΣΠΣΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	28	29	32

3340ΑΓΔΜ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	35	35
3355ΚΑΔΛ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	9	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	30	30
3357ΣΠΣΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	4	3ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	32
3358ΣΠΣΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
3359ΣΠΣΑ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
4047ΒΕΑΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ20ΑΔΡ80	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	28	30
4048ΠΑΜΒ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΑΔΡ70	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	30
4061ΛΙΜΑ	4	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΑΔΡΛΑΔ	ΣΥΜΒ-	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	28	28
4062ΒΕΓΒ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	25	25
4133ΒΕΓΒ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	90	30	32
4134ΒΕΠΚ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	90	30	32
4157ΛΙΜΠ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	36
4158ΑΙΚΔ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ85ΑΔΡ15	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	36
4159ΛΙΧΓ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	38
4160ΛΙΦΧ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ70ΑΔΡ30	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	38
4161ΛΙΕΔ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	35	30	38
4163ΠΑΠΒ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ60ΑΔΡ40	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	34
4166ΒΕΕΓ	4	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	90	31	34
4221ΛΙΣΠ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	30
4222ΛΙΓΕ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	30
4223ΛΙΕΚ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	30
4277ΛΙΙΤ	4	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ-	40	35	30
4292ΠΑΓΨ	4	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	30
4302ΠΑΚΑ	4	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ,-ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	30
4313ΛΙΝΚ	4	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ50ΚΡΗΤ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	32	36
4322ΒΕΔΠ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4324ΒΕΒΥ	4	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4326ΠΑΒΥ	4	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	2ΡΗ	-	-	-	-
4327ΛΙΒΥ	4	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
5033ΚΑΠΚ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	28	35
5045ΜΑΣΜ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	5	3ΡΗ	ΝΑΙ	80	31	30
5118ΜΑΕΜ-	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	80	30	30
5142ΚΑΓΕ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ50ΚΟΡ50	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Π, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	33
5143ΚΑΜΓ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	8	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	33
5200ΚΛΣΚ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	20	27	-
5201ΚΑΙΓ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	20	27	34
5230ΚΑΕΠ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	5	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	29	30
5231ΚΑΓΧ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	Μ	4	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	31
5263ΚΑΓΚ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	7	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	29	32
5284ΚΑΩΩ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	33

5285ΚΑΩΩ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	33
5307ΚΑΧΨ	5	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	29	34
5328ΣΥΒΥ	5	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-		-	3ΡΗ	-	-	-	-
6002ΑΠΧΣ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	40	45
6003ΑΒΑΒ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ	0	2ΡΗ-	ΝΑΙ	40	25	25
6005ΠΕΓΨ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	50	40	45
6009ΑΒΑΒ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ-	ΝΑΙ	35	25	25
6018ΝΑΑΛ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	Μ	8	3ΡΗ	-	20	36	-
6031ΚΑΙΠ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ,-ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ	4	3ΡΗ	ΌΧΙ	55	40	42
6032ΑΠΚΣ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	30	28
6088ΝΑΑΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΡΜΠΕΚΙΝΑ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	70	28	27
6089ΝΑΑΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	70	28	27
6115ΝΑΜΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	27
6123ΑΠΑΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	90	29	29
6124ΑΠΕΧ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	90	28	29
6125ΠΑΜΧ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ60ΑΔΡ40	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΙ	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	32	34
6126ΠΑΜΓ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	32	35
6127ΠΑΝΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΑΔΡ70	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	33	36
6128ΠΑΝΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	34	38
6129ΠΑΧΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΑΔΡ70	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	33	38
6130ΚΑΓΡ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	40	42
6146ΣΤΣΒ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-		0	3ΡΗ	ΝΑΙ	20	22	25
6147ΣΤΚΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	20	22	25
6162ΑΒΑΒ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	0	-	ΝΑΙ	60	25	25
6191ΑΠΩΑ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	90	30	30
6192ΑΠΩΑ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΑΔΡ70	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	80	28	28
6199ΚΑΔΦ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	33	37
6202ΠΕΚΓ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	38	37
6215ΚΑΩΩ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	32	34
6216ΠΑΑΣ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	20	33	35
6217ΠΑΠΑ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	25	30	34
6218ΠΑΒΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	34
6219ΠΑΑΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ40ΑΔΡ60	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	4	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	32	36
6220ΠΑΠΠ	6	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	32	36
6255ΣΤΩΑ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	28	30
6268ΚΑΜΡ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	33	36
6279ΑΒΑΒ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	-	ΝΑΙ	60	20	20
6286ΝΑΗΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	40	40
6320ΑΠΔΠ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-
6321ΣΤΔΠ	6	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3ΡΗ	-	-	-	-

6350ΠΑΚΒ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	1	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	30	34
6351ΠΑΦΤ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	25	30	34
6352ΠΑΑΧ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K40ΑΔΡ60	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ	5	2ΡΗ	ΌΧΙ	25	30	34
6353ΠΑΒΧ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	30	34
6354ΠΑΧΚ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K30ΑΔΡ70	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	30	34
6356ΠΑΓΓ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	Μ	6	2ΡΗ	ΝΑΙ	50	32	36
7001ΤΖΜΤ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K30ΑΔΡ70	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	30	28	30
7004ΤΖΑΒ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	30
7006ΚΟΕΑ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	25	28
7007ΚΟΣΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K90ΑΔ10	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	25	28
7008ΜΟΠΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K40ΑΔ30/ΑΔ30	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΌΧΙ	35	32	34
7012ΜΠΑΠ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K30ΑΔΡ70	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	70	35	32
7013ΚΟΙΧ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΓΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	-	3ΡΗ	ΌΧΙ	50	27	28
7015ΚΑΒΒ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΔ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	4	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	35	35
7016ΚΑΜΖ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K20ΑΔ80	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	5	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	33	35
7017ΜΑΑΛ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K60ΑΔ40	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	-	45	35	35
7019ΒΑΜΠ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K50ΑΔ50	ΒΙΟ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	30	38	38
7021ΤΖΓΜ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	28	26
7022ΤΖΠΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K60ΑΔ40	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	27	27
7024ΤΖΓΜ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ-	50	27	27
7029ΚΟΑΒ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	85	25	24
7030ΒΑΜΙ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K60ΑΔ40	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	30	27	27
7034ΠΛΧΠ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K95ΑΔ5	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	2ΡΗ	-	45	27	-
7035ΠΛΕΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔ20	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	30
7041ΚΟΓΚ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	25	28
7046ΜΑΕΔ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	32	32
7049ΜΠΑΑ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K30ΑΔΡ70	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ--	ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	65	36	32
7053ΚΑΠΑ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K20ΑΔΡ80	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΝΑΙ	30	25	30
7065ΒΑΔΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ,-ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ, ΠΙ	0	3ΡΗ	ΌΧΙ	30	23	28
7067ΤΖΑΙ	6	ΛΕΣΒΟΣ	K5ΑΔΡ95	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ,-ΚΟΠΡΙΑ	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	35	27	27
7068ΤΖΧΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	30
7069ΚΟΛΣ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	28
7070ΜΑΣΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	ΠΑ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	27	27
7071ΤΖΓΓ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	28
7072ΤΖΓΓ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	28
7073ΤΖΓΓ	6	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	8	3ΡΗ	ΌΧΙ	60	28	28
7076ΠΛΔΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΛΑΔ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	80	23	23
7077ΠΛΔΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΛΑΔ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	23	23
7083ΚΙΓΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	Π, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	40
7086ΜΑΜΠ	7	ΛΕΣΒΟΣ	K80ΑΔΡ20	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	60	34	32

7097ΚΑΔΒ	3	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	33
7099ΠΛΔΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Π	3	2ΡΗ	ΉΧΙ	90	23	24
7100ΜΟΠΞ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	35	33
7109ΠΛΔΠ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΑ, ΠΙ	5	2ΡΗ	ΝΑΙ	90	30	36
7113ΚΟΑΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	31	33
7117ΜΟΣΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	30	34	34
7120ΒΑΔΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	54	24	28
7121ΚΑΙΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ60ΛΑΔ40	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	1	2ΡΗ	ΉΧΙ	35	26	27
7144ΠΛΑΒ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	70	28	30
7148ΤΖΜΤ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΑΔΡ70	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	28	31
7149ΤΖΚΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΓΡ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	27	29
7150ΛΟΝΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ15ΑΔΡ15ΛΑΔ70	ΒΙΟ	ΟΡ	ΚΟΠΡΙΑ	Π, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	32
7151ΛΟΝΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ15ΑΔΡ15ΛΑΔ70	ΒΙΟ	ΟΡ	-	Π, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	32
7152ΤΖΝΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ95ΑΔΡ5	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	28	30
7153ΜΑΣΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΚΟΠΡΙΑ	Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	32
7174ΜΑΩΑ	1	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36
7185ΜΙΕΤ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	30	30
7186ΜΙΜΧ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΑ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	28	30
7187ΚΟΩΧ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	30
7193ΚΟΑΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΔΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	29	32
7194ΚΟΜΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	33
7195ΚΟΕΖ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	29	33
7198ΜΑΝΜ	1	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	60	31	35
7208ΜΟΙΖ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ60ΑΔΡ40	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	3ΡΗ	-	-	-	-
7209ΜΟΙΖ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ40ΑΔΡ60	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
7210ΤΖΡΡ	2	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	1	3ΡΗ	ΉΧΙ	30	28	30
7213ΜΑΝΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ85ΑΔΡ15	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	1	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	27	35
7229ΚΟΑΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	28	33
7241ΚΟΒΤ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	29	33
7253ΛΟΔΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ50ΑΔΡ50	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	32
7260ΤΖΝΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ, Μ	4	3ΡΗ	ΉΧΙ	40	28	30
7261ΚΙΓΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	45	30	40
7262ΚΟΔΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΙ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	60	27	27
7266ΤΖΜΤ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ30ΑΔΡ70	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ, Μ	0	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	29	31
7267ΤΖΓΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΑΡΔ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	Μ	1	3ΡΗ	ΝΑΙ	33	31	32
7275ΛΟΓΦ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ90ΑΔΡ10	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΉΧΙ	50	30	32
7280ΚΑΛΝ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	45	33	35
7299ΠΛΕΜ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ80ΑΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΉΧΙ	60	30	34
7306ΤΖΜΤ	7	ΛΕΣΒΟΣ	Κ20ΑΔΡ80	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	Μ	0	3ΡΗ	ΉΧΙ	30	30	-
7315ΛΟΕΑ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	60	32	36

7323MABY	7	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	2PH	-	-	-	-
7329ΠΛΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	2PH	-	-	-	-
7330ΕΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
7331ΕΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
7332ΕΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
7333ΕΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
7334ΕΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
7335ΚΟΜΚ	7	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	5	3PH	ΌΧΙ	60	28	32
7347ΒΑΟΒ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	3PH	-	-	-	-
7362ΕΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8344ΛΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΟΡ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8363ΧΑΔΕ	-	ΛΕΣΒΟΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ι01ΩΩΝΚ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΑΡΔ	ΠΑ	-	3PH	-	-	-	-
Ι02ΚΑΩΩ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	-	-	3PH	ΝΑΙ	50	40	15
Ι03ΚΑΩΩ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	-	-	3PH	ΝΑΙ	50	40	15
Ι04ΚΑΩΩ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	-	-	3PH	ΝΑΙ	50	40	15
Ι05ΚΑΩΩ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	-	-	3PH	ΝΑΙ	50	40	15
Ι06ΚΑΩΩ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	-	-	3PH	ΝΑΙ	50	40	15
Ι07ΚΑΩΩ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΧΟΤΡΟΛΙΑ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	-	-	3PH	ΝΑΙ	50	40	15
Ι08ΠΑΣΠ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	-	-	3PH	-	-	-	-
Ι09ΠΑΜΠ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ	-	ΗΜΙ	-	-	-	3PH	-	-	-	-
Ι10ΠΑΙΚ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	-	-	3PH	-	-	-	-
Ι11ΠΑΩΠ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ	ΣΥΜΒ	-	-	-	-	3PH	-	-	-	-
Ι12ΠΑΣΚ	-	ΙΚΑΡΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ	-	ΗΜΙ	-	-	-	3PH	-	-	-	-
Σ01ΒΑΙΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΒΙΟ	ΟΡ	ΑΡΔ	ΠΙ	-	2PH	-	45	27	29
Σ02ΒΑΙΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ	0	2PH	ΌΧΙ	45	27	30
Σ03ΒΑΣΜ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ	-	2PH	ΌΧΙ	50	30	30
Σ04ΒΑΩΛ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ,-Μ	-	2PH	-	45	30	30
Σ05ΒΑΙΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΛ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ	0	2PH	ΌΧΙ	40	27	30
Σ06ΜΑΝΧ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ50ΠΑΤΡ50	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ	2	2PH	ΝΑΙ	60	30	30
Σ07ΒΑΧΤ	-	ΣΑΜΟΣ	ΠΑΤΡΙΝΟ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ	1	2PH	ΌΧΙ	45	30	29
Σ08ΒΑΕΑ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	-	-	ΠΙ	-	2PH	ΌΧΙ	45	30	30
Σ09ΒΑΙΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ	-	2PH	ΌΧΙ	40	27	29
Σ10ΒΑΧΑ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ,-Μ	-	2PH	ΌΧΙ	40	27	28
Σ11ΒΑΠΜ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ	-	2PH	ΌΧΙ	45	30	30
Σ12ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΒΙΟ	ΟΡ	-	Μ	-	2PH	ΝΑΙ	40	32	-
Σ13ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	-	2PH	ΝΑΙ	40	32	-
Σ14ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	-	2PH	ΝΑΙ	45	32	-
Σ15ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ	-	2PH	ΝΑΙ	40	32	-
Σ16ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	-	2PH	ΝΑΙ	45	31	-

Σ17ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	31	-
Σ18ΣΜΜΧ	-	ΣΑΜΟΣ	ΜΑΝΑΚΙ20ΚΟΡ80	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	30	28
Σ19ΣΜΕΤ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ50ΜΑΝΑΚΙ30ΘΡΟΥΜΑ20	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	20	28	26
Σ20ΣΚΚΣ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	Π, ΠΑ	0	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	-
Σ21ΣΜΕΤ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ	4	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	28	26
Σ22ΣΜΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	30	30	28
Σ23ΣΜΕΤ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, ΠΙ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	30	30	28
Σ24ΣΜΔΠ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ70ΜΑΝΑΚΙ20ΑΜΦΥΣΕΣ10	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, Μ	-	2ΡΗ	ΝΑΙ	30	30	30
Σ25ΣΜΚΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΔΑΦ50ΘΡΟΥ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	11	2ΡΗ	ΝΑΙ	30	30	30
Σ26ΣΜΝΧ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	30	30	30
Σ27ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ60ΚΑΛΑΜΩΝ40	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΑ, Μ	3	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	31	-
Σ28ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ80ΚΑΛΑΜΩΝ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	4	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	30
Σ29ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	31	-
Σ30ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΙ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	30
Σ31ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	35	30	-
Σ32ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΜΑΝΑΚΙ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	4	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	32	-
Σ33ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	Μ	2	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	32	-
Σ34ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	3	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	32	-
Σ35ΒΑΙΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	-	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	31
Σ36ΒΑΜΚ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	-	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	31
Σ37ΒΑΜΔ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	27	31
Σ38ΒΑΓΑ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	-	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	31
Σ39ΒΑΣΤ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	Μ	-	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	31
Σ40ΒΑΙΒ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΒΙΟ	ΗΜΙ	-	Μ	-	2ΡΗ	ΌΧΙ	50	28	30
Σ41ΚΑΚΝ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	30	-
Σ42ΚΑΘΘ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ50ΚΟΡ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	10	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	31	-
Σ43ΚΑΩΩ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	Μ	4	2ΡΗ	ΝΑΙ	35	32	-
Σ44ΣΚΩΚ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	28	-
Σ45ΚΑΕΛ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΙ	-	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	-
Σ46ΚΑΑΟ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ30ΚΑΛΑΜΩΝ20ΜΑΝΑΚΙ50	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	-	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	31	-
Σ47ΚΑΒΘ	-	ΣΑΜΟΣ	ΜΑΝΑΚΙ70ΘΡΟΥΜΠΑ30	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ	ΠΙ	-	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	31	-
Σ48ΚΛΝΛ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ	-	2ΡΗ	ΝΑΙ	40	30	-
Σ49ΒΑΙΜ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	-	ΠΙ	-	2ΡΗ	ΌΧΙ	45	30	31
Σ50ΣΚΩΣ	-	ΣΑΜΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	-	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	28	-
Σ51ΣΚΩΚ	-	ΣΑΜΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	-	0	2ΡΗ	ΌΧΙ	40	28	-
Φ01ΔΦ01	-	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΚΟΡ50ΑΜΦ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Φ02ΔΦ02	-	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΚΟΡΜΑΝΚΑΛ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Φ03ΔΦ03	-	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΚΟΡ80ΧΟΝΔΡ20	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	ΠΙ, Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Φ04ΔΦ04	-	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Φ05ΔΦ05	-	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΚΟΡ70ΜΑΝ10ΔΑΦΝ20	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-

Φ06ΔΦ06	-	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΚΟΡ70ΜΑΝ30	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ01ΚΟΝΞ	-	ΧΙΟΣ	ΔΑΦΘΧΟΥΡΜ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	-	Μ	4	3ΡΗ	ΝΑΙ	33	28	30
Χ02ΚΟΧΠ	-	ΧΙΟΣ	ΧΟΥΡΜ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	6	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	30	27
Χ03ΚΟΘΣ	-	ΧΙΟΣ	ΔΑΦΘ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	6	3ΡΗ	ΝΑΙ	35	30	28
Χ04ΚΟΓΚ	-	ΧΙΟΣ	ΜΕΙΚΤΗ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΙ, Μ	6	3ΡΗ	ΝΑΙ	40	29	27
Χ05ΚΟΜΚ	-	ΧΙΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Π	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	30	30	28
Χ06ΚΔΚΣ	-	ΧΙΟΣ	ΧΙΩΤ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ07ΚΔΚΣ	-	ΧΙΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ, Μ	1	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ08ΓΙΦΛ	-	ΧΙΟΣ	ΧΙΩΤ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΑ, Μ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ09ΞΕΕΦ	-	ΧΙΟΣ	ΧΙΩΤ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	Μ	5	3ΡΗ	ΝΑΙ	20	27	27
Χ10ΓΙΦΛ	-	ΧΙΟΣ	ΚΟΡ	ΒΙΟ	ΠΕΔ	ΑΡΔ, ΛΙΠ	ΠΑ, Μ	3	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ11ΚΔΓΚ	-	ΧΙΟΣ	ΧΙΩΤ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	0	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ12ΣΕΠΚ	-	ΧΙΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	ΠΙ	-	3ΡΗ	-	-	-	-
Χ13ΚΔΑΦ	-	ΧΙΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	29	25	30
Χ14ΚΔΕΠ	-	ΧΙΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	-	Μ	2	3ΡΗ	ΝΑΙ	28	25	30
Χ15ΚΔΓΣ	-	ΧΙΟΣ	ΚΟΡ	-	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	25	25	30
Χ16ΚΔΛΠ	-	ΧΙΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΟΡ	ΛΙΠ	Μ	3	3ΡΗ	ΝΑΙ	20	25	30
Χ17ΚΔΑΜ	-	ΧΙΟΣ	ΘΡ50Χ50	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΛΙΠ	ΠΙ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	20	25	30
Χ18ΚΔΜΨ	-	ΧΙΟΣ	ΘΡΟΥΜΠΑ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	ΛΙΠ	Μ	3	3ΡΗ	ΌΧΙ	20	25	30
Χ19ΚΟΕΤ	-	ΧΙΟΣ	ΔΑΦΝΟΕΛΙΑ	ΣΥΜΒ	ΗΜΙ	-	ΠΙ	5	3ΡΗ	ΌΧΙ	35	30	28
Χ20ΓΙΔΜ	-	ΧΙΟΣ	ΚΟΡ	ΣΥΜΒ	ΠΕΔ	ΑΡΔ	ΠΙ	4	3ΡΗ	-	-	-	-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β-ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ/ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κωδικός δείγματος	Οξύτητα (%)	Υπεροξειδία (meq O ₂ /kg)	K232	K270	ΔΚ	Διάμεση τιμή φρουτώδους M _f	Διάμεση τιμή πικρού M _b	Διάμεση τιμή πικάντικου M _p	Διάμεση τιμή ελαττώματος M _d	Παρατηρήσεις (M _d)
1043ΚΑΜΒ	0,59	8,97	1,89	0,12	0,001	3,8	2	1,5	0	
1044ΕΛΚΠ	0,22	6,92	1,49	0,11	0,003	4,9	2,8	2,5	0	
1066ΕΛΚΠ	1,45	9,45	1,50	0,13	0,002	2,2	0	0	2	ΜΟΥΡΓΑ
1074ΚΑΓΚ	0,46	7,98	1,53	0,11	0,003	4,7	2,4	2,5	0	
1087ΕΛΣΓ	0,57	6,32	1,45	0,10	0,002	4,7	1,6	2,9	0	
1098ΒΕΣΓ	0,36	8,64	1,62	0,11	0,003	3,7	1,8	2,6	0	
1111ΚΑΠΣ	0,17	7,05	1,51	0,11	0,002	5,3	3,4	3,4	0	
1141ΕΛΓΠ	0,41	5,32	1,47	0,13	0,002	4,9	3,8	4,1	0	
1188ΚΑΔΑ	0,29	5,13	1,54	0,11	0,003	5,4	2,5	3,6	0	
1189ΕΛΚΠ	0,67	5,22	1,43	0,13	0,003	2,6	1,3	2,5	1,4	ΜΟΥΡΓΑ
1248ΕΛΩΑ	0,62	5,04	1,48	0,13	0,003	4,8	3,1	3,6	0	
1254ΚΑΧΧ	0,35	5,63	1,59	0,11	0,003	5	3	3,3	0	
1259ΚΑΠΧ	0,25	6,09	1,44	0,10	0,002	4,7	2,8	3,2	0	
1276ΕΛΔΤ	0,65	5,34	1,48	0,10	0,001	4,2	1	1,7	0	
1282ΚΑΜΧ	0,21	4,85	1,52	0,09	0,003	4,6	2,8	2,7	0	
1283ΚΑΝΜ	0,16	5,56	1,50	0,10	0,003	5,1	3	3,2	0	
1298ΕΛΓΠ	0,67	4,79	1,39	0,11	0,004	2,3	0,9	1,5	1,4	ΜΟΥΡΓΑ
1300ΚΑΒΚ	0,34	6,14	1,59	0,10	0,002	4,5	2	2,2	0	
1314ΚΑΠΚ	0,52	4,95	1,43	0,11	0,003	4	2,7	2,9	0	
1316ΚΑΧΤ	0,22	5,85	1,55	0,09	0,003	4,5	1,7	2,7	0	
1339ΚΑΔΠ	1,23	4,48	1,42	0,12	0,002	2,8	0,7	1	1,9	ΜΟΥΡΓΑ
2025ΧΑΜΖ	0,46	7,51	1,74	0,12	0,003	4,6	2,5	2,8	0	
2026ΧΑΜΠ	0,66	8,56	1,67	0,12	0,004	3,2	3,2	2	0	
2027ΧΑΕΚ	0,72	8,53	0,17	0,11	0,003	4,9	2,6	3	0	
2028ΧΑΠΜ	0,56	7,29	2,13	0,15	0,004	3,1	2	1,6	1	ΜΟΥΡΓΑ
2039ΕΛΕΤ	0,67	7,9	1,55	0,11	0,002	5,4	3,4	3,8	0	
2040ΛΑΖΦ	0,28	7,56	1,72	0,12	0,005	5,5	4,5	4	0	
2042ΛΑΙΧ	0,44	8,91	1,80	0,12	0,003	5,2	1,7	2,9	0	
2051ΛΑΠΚ	0,28	9,09	1,88	0,12	0,004	5	3,9	4,3	0	
2052ΛΑΘΓ	0,74	13,14	2,00	0,15	0,003	4,3	2,8	2	0	
2054ΜΕΜΠ	0,26	11,03	2,03	0,13	0,003	4,7	2,2	1,9	0	
2055ΜΕΣΚ	0,36	9,71	1,86	0,13	0,004	5,2	3	3,8	0	
2056ΧΑΜΠ	0,25	8,76	1,80	0,13	0,004	5	3,9	3,7	0	
2057ΛΑΣΙ	0,31	8,74	1,63	0,13	0,004	4,8	3,1	3,4	0	
2079ΜΕΜΠ	0,35	8,98	1,54	0,11	0,003	5,2	3,1	4,4	0	
2080ΜΕΜΠ	0,32	7,36	1,58	0,12	0,002	5,5	3,1	4,1	0	

2084ΜΕΑΣ	0,28	11,34	1,52	0,12	0,002	4,5	1,6	2,5	0	
2085ΕΛΓΤ	0,27	6,55	1,61	0,11	0,003	5,3	2,9	3,5	0	
2090ΣΚΕΑ	0,47	8,44	1,79	0,15	0,004	4,3	2,7	2,5	0	
2091ΣΚΕΠ	0,46	7,45	1,63	0,13	0,002	3,6	1,4	1,7	0	
2092ΠΑΒΤ	0,39	7,99	1,58	0,10	0,002	4,8	3	3,4	0	
2093ΕΛΒΒ	0,42	8,41	1,61	0,12	0,002	4,9	2,4	3	0	
2094ΠΑΕΚ	0,41	10,26	1,74	0,14	0,003	4,1	2,1	2,9	0	
2101ΜΕΔΒ	0,37	8,1	1,58	0,13	0,003	5,1	2,9	2,8	0	
2102ΠΑΔΤ	0,23	6,55	1,60	0,11	0,004	3,8	2	1,7	0	
2103ΠΑΟΧ	0,24	7,18	1,71	0,12	0,004	5,1	2,9	3	0	
2104ΠΑΕΜ	0,34	7,89	1,68	0,12	0,002	4,8	3,6	4	0	
2105ΜΕΑΜ	0,3	9,15	1,72	0,11	0,003	4,9	3,3	3,7	0	
2106ΧΑΕΕ	0,37	9,24	1,61	0,11	0,003	5,2	3,5	3,9	0	
2107ΧΑΓΣ	0,32	6,64	1,65	0,13	0,004	3,6	2,7	2,8	0	
2108ΕΛΕΚ	0,32	7,28	1,63	0,11	0,002	4,6	3,1	3,3	0	
2112ΕΛΝΚ	0,31	8,26	1,49	0,10	0,002	4,8	3,3	3,4	0	
2114ΧΑΕΕ	0,8	11,05	1,92	0,15	0,003	2,4	1,5	1,2	1,9	ΜΟΥΧΛΑ
2116ΧΑΜΠ	0,39	7,16	1,41	0,11	0,001	4,8	2,7	2,6	0	
2122ΣΚΓΤ	0,69	12,49	1,50	0,13	0,002	4,2	2	2,4	0	
2131ΠΑΚΠ	0,2	8,75	1,56	0,11	0,003	5	3,1	3,5	0	
2135ΛΑΕΑ	0,32	6,28	1,55	0,14	0,004	5,2	3,3	3,5	0	
2136ΛΑΠΚ	0,28	6,98	1,59	0,13	0,004	5,3	4	4,1	0	
2137ΛΑΜΣ	0,73	9,44	1,67	0,13	0,001	4,6	2	2,6	0	
2138ΛΑΘΜ	0,34	8,97	1,49	0,14	0,003	5,1	3	3,1	0	
2139ΛΑΩΤ	0,38	6,7	1,64	0,14	0,003	5,3	3,3	3,5	0	
2140ΛΑΝΧ	0,24	6,29	1,53	0,12	0,003	4,9	3,2	3,4	0	
2145ΠΑΑΜ	0,37	6,1	1,60	0,12	0,002	4,7	3	3,1	0	
2154ΕΛΜΕ	0,27	6,38	1,57	0,11	0,003	5,4	3,7	4,2	0	
2155ΕΛΕΤ	0,5	7,92	1,69	0,13	0,003	5,5	3,5	3,2	0	
2156ΠΑΕΠ	0,27	6,54	1,53	0,11	0,003	5	3,4	3,7	0	
2164ΣΚΚΡ	0,45	7,17	1,59	0,12	0,003	5,3	3,8	4,3	0	
2165ΣΚΠΤ	0,52	8,49	1,90	0,14	0,001	5,3	1,7	2,5	0	ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ
2167ΠΑΒΔ	0,26	4,89	1,60	0,11	0,004	4,8	3,5	3,7	0	
2168ΧΑΓΤ	0,19	5,18	1,58	0,11	0,004	4,7	2	2,4	0	
2169ΕΛΕΚ	0,28	6,2	1,73	0,12	0,004	4,9	3	3,2	0	
2170ΕΛΓΚ	0,21	5,91	1,58	0,11	0,003	5,3	3,2	3,7	0	
2171ΜΕΓΠ	0,46	8,79	1,52	0,13	0,002	4,8	1,5	3,1	0	
2172ΜΕΠΚ	0,3	6,54	1,72	0,10	0,002	5,2	3,1	3,3	0	ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ
2173ΧΑΜΠ	0,25	6,2	1,66	0,11	0,003	5,3	2,8	4,3	0	
2176ΧΑΠΑ	0,48	7,42	1,49	0,12	0,003	5,1	1,4	3,2	0	

2177ΜΕΓΖ	0,48	7,94	1,72	0,11	0,003	4,3	1,1	2,6	0	
2178ΛΑΟΧ	0,55	6,9	1,61	0,12	0,003	5,2	3	3,8	0	
2179ΛΑΚΖ	0,44	5,86	1,65	0,13	0,003	4,9	2,9	3	0	
2180ΛΑΓΑ	0,36	7,96	1,52	0,11	0,002	4,6	2,7	2	0	
2181ΛΑΚΑ	0,33	7,45	1,63	0,13	0,003	4,9	3	3,6	0	
2182ΛΑΙΔ	0,37	7,77	1,76	0,13	0,003	4,7	2,6	2,5	0	
2183ΛΑΔΚ	0,52	8,01	1,74	0,13	0,003	5,2	2,4	3,2	0	
2190ΜΕΜΠ	0,36	8,06	1,69	0,11	0,002	4,8	1,2	2,6	0	
2203ΧΑΓΣ	0,28	6,08	1,41	0,09	0,003	4,9	3	3,5	0	
2204ΧΑΣΚ	0,38	10,91	1,77	0,13	0,003	5,1	3,3	3,7	0	
2205ΠΑΒΤ	0,26	6,86	1,49	0,12	0,005	4,7	3,1	3,7	0	
2206ΠΑΒΤ	0,4	8,87	1,56	0,10	0,001	4,1	2,2	2,5	0	
2207ΜΕΑΚ	0,42	6,7	1,60	0,11	0,003	5,1	2,7	3,1	0	
2224ΜΕΚΜ	0,8	6,81	1,60	0,13	0,004	5	3,8	3	0	
2225ΛΑΠΤ	0,76	7,55	1,50	0,12	0,003	2,1	1	1,3	2,8	ΜΟΥΡΓΑ
2226ΠΑΑΖ	0,38	5,21	1,65	0,12	0,002	4,7	3	2,5	0	
2227ΕΛΝΚ	0,5	7,26	1,42	0,13	0,002	4,8	2,4	2,6	0	
2228ΕΛΕΚ	0,37	6,74	1,51	0,13	0,003	4,7	2,1	2,5	0	
2232ΣΚΜΑ	0,5	5,1	1,65	0,11	0,002	4,8	1,8	2,3	0	
2233ΣΚΓΓ	0,34	5,32	1,55	0,10	0,002	4,8	1,9	2	0	
2234ΠΑΠΚ	0,46	6,49	1,87	0,13	0,003	4,5	2,1	2,6	0	
2235ΠΑΕΓ	0,57	6,72	2,26	0,14	0,001	2,4	0	0	2,2	ΜΟΥΡΓΑ
2236ΠΑΕΤ	0,33	6,25	1,64	0,12	0,003	4,4	2,9	2,6	0	
2237ΠΑΜΧ	0,3	5,83	1,88	0,11	0,003	4,3	2	2,2	0	
2238ΕΛΜΚ	0,26	5,24	1,50	0,11	0,003	5	3	3,7	0	
2239ΕΛΝΔ	0,61	7,38	1,43	0,12	0,002	4,8	2,2	2,6	0	
2240ΜΕΜΜ	0,5	7,62	1,61	0,11	0,002	4,5	1,9	2,5	0	
2242ΛΑΠΚ	0,24	6,07	1,56	0,11	0,003	4,8	3,3	3,2	0	
2243ΛΑΠΚ	0,49	8,19	1,49	0,09	0,002	4,8	3	3	0	
2246ΧΑΕΕ	0,28	7,01	1,71	0,10	0,002	4,9	2,9	3	0	
2247ΜΕΚΚ	0,2	6,4	1,49	0,09	0,003	4,6	2	2,6	0	
2249ΜΕΣΓ	0,21	4,74	1,46	0,10	0,003	5,1	3,2	3,8	0	
2250ΧΑΚΦ	0,32	6,54	1,52	0,11	0,003	4,9	2,9	3,1	0	
2251ΕΛΘΣ	0,3	5,09	1,57	0,10	0,003	4,9	3,4	4	0	
2252ΕΛΧΧ	0,22	6,49	1,59	0,10	0,003	4,8	3,1	2,9	0	
2256ΜΕΜΜ	0,17	5,28	1,55	0,11	0,003	4,5	2,7	2,4	0	
2264ΛΑΙΑ	0,47	5,8	1,51	0,10	0,001	5,1	3	3,4	0	
2278ΕΛΠΑ	0,42	4,24	1,51	0,11	0,002	5	2,7	3,2	0	
2287ΠΑΜΜ	0,19	4,65	1,48	0,12	0,004	4,7	2,5	2	0	
2288ΠΑΜΚ	0,58	8,14	1,76	0,15	0,002	4,1	1,5	1,8	0	

2289ΠΑΕΠ	0,53	7,47	1,67	0,14	0,002	4,3	1	1,2	0	
2290ΕΛΜΚ	0,55	6,96	1,61	0,12	0,002	4,5	2,9	2,6	0	
2291ΕΛΛΧ	0,32	6,75	1,51	0,10	0,002	5,1	3,7	4,4	0	
2293ΛΑΧΓ	0,74	6,91	1,38	0,12	0,001	3,6	2,4	2,4	0	
2294ΜΕΕΑ	0,38	5,7	1,36	0,10	0,002	4,9	2,5	2,3	0	
2295ΜΕΙΜ	0,42	4,93	1,46	0,11	0,003	4,8	3,5	4,2	0	
2296ΜΕΕΠ	0,67	5,19	1,36	0,10	0,003	4,2	2,1	2,8	0,6	ΜΟΥΡΓΑ
2308ΛΑΙΧ	0,32	3,8	1,52	0,12	0,005	4,9	3	3,8	0	
2309ΕΛΧΧ	1,3	8,32	1,58	0,13	0,001	2,7	1,5	1,6	1	ΜΟΥΡΓΑ
2318ΣΟΔΠ	0,38	3,84	1,40	0,10	0,003	4,7	3	2,6	0	
2341ΕΛΔΕ	0,54	7,29	1,71	0,11	0,003	4,9	2,5	3,2	0	
2342ΕΛΔΕ	0,43	5,49	1,64	0,12	0,003	5,1	3,3	3,5	0	
2343ΕΛΔΕ	0,39	5,72	1,60	0,10	0,004	5	2,4	3,2	0	
2345ΛΑΜΜ	0,84	6,51	1,61	0,12	0,003	1,2	0,8	1	2,4	ΜΟΥΡΓΑ
2346ΛΑΝΕ	0,49	3,68	1,35	0,09	0,002	4,9	3,1	3,4	0	
2348ΠΑΒΤ	0,9	6,2	1,52	0,11	0,002	2,8	2	1,6	2,7	ΜΟΥΡΓΑ
2349ΕΛΓΚ	0,31	5,39	1,60	0,11	0,004	5,1	3,3	3,7	0	
2360ΧΑΙΧ	0,8	5,81	1,48	0,11	0,002	2,9	1,5	2	0,9	ΜΟΥΡΓΑ
2361ΛΑΙΧ	1	5,51	1,47	0,10	0,001	3,8	1,6	1,5	1,3	ΜΟΥΡΓΑ
3010ΑΚΑΚ	0,31	5,55	1,78	0,15	0,007	3,4	2,2	2,1	0	
3011ΡΑΑΚ	0,17	4,65	1,50	0,12	0,005	5,8	4,2	4,3	0	
3014ΚΑΑΚ	0,53	10,2	1,58	0,13	0,002	5,1	3	3,1	0	
3020ΑΚΕΣ	0,4	5,43	1,56	0,11	0,004	4,6	3,8	4	0	
3023ΡΑΝΒ	0,18	7	1,58	0,12	0,004	4	3,5	3,6	0	
3036ΠΑΓΞ	0,39	8,01	1,95	0,13	0,004	5,8	2,1	3,6	0	
3037ΠΑΝΜ	0,24	6,16	1,59	0,10	0,003	5,4	3,3	4,3	0	
3038ΠΡΧΤ	0,63	9,27	1,85	0,14	0,003	3,1	2,9	2,5	1,8	ΜΟΥΧΛΑ
3050ΠΡΥΧ	0,46	12,51	2,24	0,12	0,002	4,7	4,3	4	0	
3058ΣΠΣΑ	0,2	6,58	1,52	0,12	0,004	5,1	4,3	4,5	0	
3059ΑΚΕΤ	0,21	6,63	1,47	0,11	0,003	5,2	4,4	4,5	0	
3060ΑΚΜΧ	0,21	6,87	1,72	0,11	0,003	4,6	3,4	3,7	0	
3063ΑΓΓΓ	0,22	4,47	1,45	0,12	0,003	5,4	4,1	4,5	0	
3064ΑΓΜΒ	0,38	6,98	1,58	0,12	0,003	4,9	3,8	3,9	0	
3075ΡΑΠΑ	0,15	9,72	1,67	0,12	0,004	5,6	3,9	4,5	0	
3078ΠΑΣΞ	0,25	4,48	1,52	0,13	0,004	5	4,1	2	0	
3081ΠΑΝΤ	0,17	5,67	1,66	0,13	0,004	5	2,8	3,3	0	
3082ΠΑΝΤ	0,13	5,76	1,49	0,09	0,003	5,1	2,2	3,3	0	
3095ΚΑΝΚ	0,25	5,75	1,56	0,11	0,003	4,5	2,5	2,8	0	
3096ΡΑΝΒ	0,19	5,84	1,57	0,11	0,004	5,5	3,2	3,5	0	ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ
3110ΡΑΔΠ	0,17	6,82	1,56	0,11	0,004	5,3	3,9	4,2	0	

3119ΡΑΔΠ	0,22	6,23	1,52	0,11	0,003	5	3,5	3	0	
3132ΣΠΕΑ	0,36	7,37	1,63	0,13	0,002	5,2	3,4	3,8	0	
3175ΠΡΓΜ	0,23	6,38	1,63	0,11	0,003	5,3	2,6	3,2	0	
3184ΚΑΧΜ	0,26	6,91	1,56	0,12	0,003	5,5	2	3,6	0	
3196ΑΓΒΧ	0,36	4,22	1,46	0,11	0,004	5,1	3,3	4	0	
3197ΑΓΓΓ	0,35	4,77	1,51	0,10	0,003	4,9	2,8	3,1	0	
3211ΑΚΣΑ	0,29	5,81	1,77	0,11	0,003	4,6	2,1	2,6	0	
3212ΡΑΔΠ	0,16	5,77	1,98	0,12	0,004	4,6	2,8	3,4	0	
3214ΣΠΔΓ	0,21	5,53	1,56	0,11	0,003	5,3	3,2	4	0	
3244ΑΚΜΧ	0,16	6,93	1,67	0,10	0,003	4,8	3	3,8	0	
3245ΑΚΕΤ	0,31	4,37	1,49	0,11	0,003	5,2	3,4	3,6	0	
3257ΠΡΜΑ	0,18	4,88	1,63	0,11	0,003	4,9	2,6	2,5	0	
3258ΠΡΧΜ	0,18	5,54	1,73	0,12	0,003	4,5	2,9	2,9	0	
3265ΠΡΣΣ	0,25	5,14	1,38	0,11	0,003	5,4	3,5	4	0	
3269ΡΑΓΛ	0,14	3,08	1,44	0,11	0,005	4,9	3,2	2,9	0	
3270ΡΑΕΜ	0,15	3,56	1,43	0,09	0,003	4,9	2,5	2,8	0	
3271ΡΑΠΑ	0,51	6,42	1,61	0,13	0,002	4,9	2,7	2,6	0	
3272ΑΓΓΒ	0,53	5,19	1,41	0,11	0,005	4,7	1,9	2,2	0	
3273ΠΑΣΣ	0,31	4,07	1,45	0,10	0,003	4,5	2,2	1,7	0	
3274ΠΑΠΛ	0,24	3,21	1,49	0,10	0,002	4,8	1,9	2,5	0	
3281ΠΑΚΜ	0,19	4,22	1,51	0,11	0,002	4,5	3,1	3	0	
3297ΑΓΜΛ	0,66	5,67	1,50	0,12	0,002	3,4	2	2,2	0,5	ΜΟΥΡΓΑ
3301ΠΑΠΓ	0,23	4,33	1,42	0,09	0,003	4,9	2,8	3,2	0	
3303ΠΡSK	0,27	5,49	1,63	0,11	0,002	4,9	2,8	3,2	0	
3304ΡΑΠΑ	0,17	4,25	1,50	0,10	0,003	5	3	3,5	0	
3305ΡΑΓΛ	0,15	4,28	1,50	0,12	0,005	4,8	2,9	2,6	0	
3310ΡΑΜΚ	0,17	4,05	1,45	0,10	0,004	5,1	3,2	3,8	0	
3311ΡΑΓΜ	0,36	5,45	1,52	0,10	0,003	4,8	3	3,3	0	
3312ΣΠΣΑ	0,17	4,12	1,42	0,09	0,002	4,5	1,7	2,8	0	
3317ΑΓΜΚ	0,72	3,98	1,44	0,12	0,003	2,4	1,8	1,4	2	ΜΟΥΡΓΑ
3319ΠΑΔΠ	0,21	3,41	1,44	0,12	0,003	4,4	2,6	2,7	0	
3325ΑΚΒΥ	0,33	5,6	1,66	0,11	0,003	4,8	2,4	3,4	0	
3336ΠΡΘΣ	0,36	4,57	1,46	0,13	0,005	4,8	3,2	3,2	0	
3337ΠΡΧΓ	0,21	4,26	1,55	0,11	0,004	4,9	3,5	3,6	0	
3338ΣΠΣΚ	0,3	3,62	1,41	0,09	0,002	4,1	2,4	2,7	0	
3340ΑΓΔΜ	0,72	3,63	1,33	0,11	0,002	3,5	1,2	1,3	1	ΜΟΥΡΓΑ
3355ΚΑΔΛ	0,36	6,32	1,63	0,10	0,003	4,5	1,9	2	0	
3357ΣΠΣΑ	0,5	4,66	1,44	0,09	0,001	4	2	1,8	0	
3358ΣΠΣΑ	0,34	2,86	1,24	0,07	0,002	3,4	0,7	1,4	0	
3359ΣΠΣΑ	0,28	4,31	1,41	0,08	0,001	3,5	0,8	0,9	0	

4047BEAT	0,2	7,08	1,75	0,09	0,003	4,6	2,8	2,4	0	
4048ΠΑΜΒ	0,29	8,03	1,73	0,12	0,004	5	4,2	3,7	0	
4061ΛΙΜΑ	0,64	7,78	1,70	0,09	0,002	4,8	2,5	3,1	0	
4062ΒΕΓΒ	0,2	7,92	1,49	0,41	0,002	4,5	2,3	2,8	0	
4133ΒΕΓΒ	0,34	7,47	1,66	0,11	0,002	4,4	2,1	1,8	0	
4134ΒΕΠΚ	0,36	7,57	1,65	0,12	0,003	5,1	3,4	3,4	0	
4157ΛΙΜΠ	0,33	5,43	1,59	0,11	0,003	4,9	3,7	3,9	0	
4158ΛΙΚΔ	0,3	6,5	1,46	0,11	0,002	5,6	3,5	3,7	0	ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ
4159ΛΙΧΓ	0,25	11,72	1,41	0,10	0,002	4,6	2,8	1,6	0	
4160ΛΙΦΧ	0,31	5,5	1,63	0,12	0,003	4,9	3,8	4,2	0	
4161ΛΙΕΔ	0,29	8,81	1,53	0,10	0,001	4,8	3,5	3,7	0	
4163ΠΑΠΒ	0,33	3,34	1,60	0,11	0,004	4,8	2,5	2,7	0	
4166ΒΕΕΓ	0,34	6,99	1,80	0,11	0,003	4,9	2,2	2,6	0	
4221ΛΙΣΠ	0,33	5,77	1,56	0,09	0,002	4,7	1,5	2,2	0	
4222ΛΙΓΕ	0,32	6,33	1,51	0,09	0,002	5	3	3,4	0	
4223ΛΙΕΚ	0,56	5,69	1,48	0,10	0,002	4,4	2	2,5	0	
4277ΛΙΙΤ	0,35	4,58	1,48	0,10	0,003	5	3,3	2,5	0	
4292ΠΑΓΨ	1	7,26	1,53	0,14	0,002	4,8	2	2,5	0	
4302ΠΑΚΑ	0,64	4,69	1,54	0,11	0,003	4,9	3,6	4	0	
4313ΛΙΝΚ	0,79	6,36	1,38	0,09	0,002	3,8	2	1,9	0	
4322ΒΕΔΠ	0,33	5,37	1,64	0,10	0,003	4,6	1,8	2,4	0	
4324ΒΕΒΥ	0,65	5,91	1,69	0,11	0,002	4,7	1,3	1,9	0	
4326ΠΑΒΥ	0,41	5,81	1,75	0,12	0,003	4,6	2,5	3,3	0	
4327ΛΙΒΥ	0,52	6,23	1,71	0,10	0,002	4,6	2,3	2,5	0	
5033ΚΑΠΚ	0,78	5,23	1,62	0,09	0,001	4,7	1,4	2,2	0	
5045ΜΑΣΜ	0,67	8,78	1,82	0,09	0,001	3,5	1,1	2	0	
5118ΜΑΕΜ	0,68	9,03	1,64	0,11	0,001	2	0	0	1,9	ΜΟΥΧΛΑ
5142ΚΑΓΕ	0,52	5,27	1,68	0,12	0,002	5,2	3,6	3,8	0	
5143ΚΑΜΓ	0,73	4,2	1,74	0,10	0	4,6	2,7	2,3	0	
5200ΚΑΣΚ	0,29	6,82	1,80	0,12	0,002	4,9	2,8	3	0	
5201ΚΛΙΓ	0,44	7,1	1,68	0,07	0,001	4,8	3,2	3,4	0	
5230ΚΑΕΠ	0,91	5,58	1,71	0,12	0	2,1	0,7	0,5	1,2	ΜΟΥΧΛΑ
5231ΚΑΓΧ	1,34	4,17	1,60	0,11	0,001	1,5	0	0	1,8	ΜΟΥΡΓΑ
5263ΚΑΓΚ	1,28	6,9	1,77	0,10	0	2	0,7	0	2,4	ΜΟΥΧΛΑ
5284ΚΑΩΩ	1,29	5,92	1,83	0,12	0,002	1,9	1	0,8	2	ΜΟΥΡΓΑ
5285ΚΑΩΩ	0,69	4,99	1,73	0,14	0,003	4,2	2	2,1	0	
5307ΚΑΧΨ	0,73	4,2	1,68	0,14	0,003	3,8	2,1	1,8	0	
5328ΣΥΒΥ	0,86	6,25	1,86	0,10	0	3,6	1,3	1,2	0,6	ΜΟΥΡΓΑ
6002ΑΠΧΣ	0,7	5,71	1,98	0,07	0,001	2,2	0	0	1,6	ΜΟΥΡΓΑ
6003ΑΒΑΒ	0,47	5,49	1,71	0,10	0,002	3,1	1,6	2	0	

6005ΠΕΓΨ	0,79	5,49	1,47	0,09	0,001	4,5	1,1	2	0	
6009ΑΒΑΒ	0,3	6,44	1,88	0,11	0,003	3,8	1,2	1,9	0	
6018ΝΑΑΛ	0,36	5,47	1,39	0,09	0,002	2,6	1,5	1,1	0	
6031ΚΑΙΠ	0,68	6,4	1,72	0,10	0,002	4,4	3,2	2,7	0	
6032ΑΠΚΣ	0,32	6,3	1,74	0,11	0,002	5,5	3,5	4	0	
6088ΝΑΑΤ	0,31	5,91	1,66	0,09	0,002	4	1,6	2	0	
6089ΝΑΑΤ	0,42	5,55	1,34	0,08	0	4,8	2	2,3	0	
6115ΝΑΜΤ	0,26	6,88	1,41	0,09	0,002	4,2	2,3	3,5	0	
6123ΑΠΑΚ	0,6	7,02	1,73	0,10	0	4,7	2,6	2,8	0	
6124ΑΠΕΧ	0,66	6,2	1,57	0,13	0,003	5,2	3,1	3,5	0	
6125ΠΑΜΧ	0,35	7,84	1,69	0,12	0,003	5,2	3,3	3,6	0	
6126ΠΑΜΓ	0,33	8,47	1,77	0,12	0,003	4,6	3,6	3,8	0	
6127ΠΑΝΤ	0,62	11,12	1,94	0,12	0,001	4,9	3,6	3,2	0	
6128ΠΑΝΚ	0,41	8,35	1,62	0,11	0,002	4,3	3,5	3,6	0	
6129ΠΑΧΤ	0,25	7,96	1,69	0,10	0,003	4,9	2,8	3,3	0	
6130ΚΑΓΡ	0,92	8,98	1,58	0,10	0,001	3,6	2,4	2,1	1,1	ΜΟΥΡΓΑ
6146ΣΤΣΒ	0,72	8,4	1,59	0,10	0,001	3,9	2,8	2,3	0	
6147ΣΤΚΚ	0,38	4,63	1,55	0,12	0,001	4,8	3,2	3,1	0	
6162ΑΒΑΒ	0,12	5,43	1,37	0,10	0,004	5	3,2	3,6	0	ΙΧΝΗ ΑΠΟ ΨΗΜΕΝΟ ΚΑΜΕΝΟ
6191ΑΠΩΑ	0,41	5,52	1,59	0,11	0,003	5,1	3,6	4	0	
6192ΑΠΩΑ	0,22	5,41	1,70	0,12	0,003	4,9	2,8	3,3	0	
6199ΚΑΔΦ	0,35	5,82	1,53	0,12	0,002	4,8	2,8	2,9	0	
6202ΠΕΚΓ	0,53	6,05	1,59	0,09	0,001	4,7	2,5	2,5	0	
6215ΚΑΩΩ	0,46	6,91	1,71	0,14	0,004	4,5	3,2	2	0	
6216ΠΑΑΣ	0,57	6,53	1,75	0,11	0,001	4,5	2,5	2,8	0	
6217ΠΑΠΑ	0,3	6,49	1,73	0,11	0,003	5,1	3,1	3,4	0	
6218ΠΑΒΚ	0,93	6,4	1,89	0,14	0,001	3,1	2	2,5	0,4	ΜΟΥΡΓΑ
6219ΠΑΑΚ	0,47	5,8	1,76	0,10	0,001	4,8	2,9	3,1	0	
6220ΠΑΠΠ	0,47	5,38	1,63	0,10	0,001	4,4	2,5	2,8	0	
6255ΣΤΩΑ	1,04	4,23	1,63	0,10	0,001	3,5	3	3,1	0,4	ΜΟΥΡΓΑ
6268ΚΑΜΡ	0,37	5,1	1,72	0,11	0,001	5	2,3	3	0	
6279ΑΒΑΒ	0,14	3,93	1,38	0,09	0,003	5,2	3,4	4,2	0	
6286ΝΑΗΚ	0,77	5,29	1,53	0,08	0	3,9	0,5	0,7	0	
6320ΑΠΔΠ	0,81	3,63	1,52	0,09	0	2,2	1,3	1	1,3	ΜΟΥΡΓΑ
6321ΣΤΔΠ	0,79	4,63	1,56	0,09	0,001	2,7	0,8	0,5	1,3	ΜΟΥΡΓΑ
6350ΠΑΚΒ	0,66	6,4	1,75	0,11	0,002	2,3	1,3	1,2	1,2	ΜΟΥΡΓΑ
6351ΠΑΦΤ	0,61	5,31	1,63	0,09	0,001	4,7	2,4	3,1	0	
6352ΠΑΑΧ	0,69	6,75	1,78	0,11	0,001	2,5	1	0,5	2,3	ΜΟΥΡΓΑ
6353ΠΑΒΧ	0,44	7,44	1,92	0,11	0,001	4,8	1,3	2,3	0	
6354ΠΑΧΚ	0,3	4,89	1,55	0,09	0,002	4,6	2,4	2,2	0	

6356ΠΑΓΓ	0,86	7,03	1,65	0,10	0	3,5	1,1	0,9	1,1	ΜΟΥΡΓΑ
7001ΤΖΜΤ	0,4	5,73	1,70	0,12	0,003	3,5	1,6	2,5	0	
7004ΤΖΑΒ	0,53	5,53	1,85	0,12	0,002	3,2	1,5	2,3	0	
7006ΚΟΕΑ	0,51	5,68	1,61	0,15	0,003	5,4	3,7	4,1	0	
7007ΚΟΣΚ	0,45	7,45	1,54	0,13	0,003	4,4	2,3	2,7	0	
7008ΜΟΠΚ	0,3	5,11	1,68	0,13	0,004	4,2	1,5	2,7	0	
7012ΜΠΑΠ	0,66	4,87	1,52	0,12	0,003	4,7	2,3	3,1	0	
7013ΚΟΙΧ	0,59	7,24	1,57	0,14	0,003	4,6	1,7	2,5	0	
7015ΚΑΒΒ	0,54	5,6	1,55	0,12	0,003	3,6	1,8	2,4	0	
7016ΚΑΜΖ	1	5,68	1,63	0,13	0,002	2,6	0	0	1,1	ΜΟΥΡΓΑ
7017ΜΑΑΛ	0,44	6,08	1,53	0,13	0,003	5,2	3,6	3,7	0	
7019ΒΑΜΠ	0,4	7,7	1,56	0,12	0,003	3,8	2,6	2	0	
7021ΤΖΓΜ	0,77	4,74	1,58	0,07	0,001	3,2	1,2	0,8	0	
7022ΤΖΠΜ	0,29	4,86	1,58	0,13	0,003	5,5	4,2	4,5	0	
7024ΤΖΓΜ	0,74	5,75	1,76	0,11	0,003	3,2	1,4	1,2	0	
7029ΚΟΑΒ	0,53	4,55	1,94	0,18	0,005	5,1	2,7	1,9	0	
7030ΒΑΜΙ	0,69	8,92	1,96	0,13	0,003	5,3	3,8	4,3	0	
7034ΠΛΧΠ	0,34	4,96	1,54	0,11	0,003	5,5	4	4,2	0	
7035ΠΛΕΜ	0,28	5,67	1,54	0,11	0,004	5,7	2,5	3,7	0	
7041ΚΟΓΚ	0,21	7,49	1,54	0,12	0,003	4,9	4,2	4,6	0	
7046ΜΑΕΔ	0,36	10,07	1,88	0,13	0,003	5,2	4,3	4,4	0	
7049ΜΠΑΑ	1,51	12,1	2,21	0,13	0	2,9	0	0	2,4	ΜΟΥΡΓΑ
7053ΚΑΠΑ	0,52	8,15	1,70	0,10	0,002	5,3	4	3,5	0	
7065ΒΑΔΦ	0,46	7,97	1,93	0,10	0,001	4,2	2,3	2,7	0	
7067ΤΖΑΙ	0,56	6,25	1,78	0,11	0,001	5,2	3,3	3,4	0	
7068ΤΖΧΠ	0,24	6,39	1,48	0,11	0,003	4,9	2,9	3,3	0	
7069ΚΟΛΣ	0,38	5,29	1,45	0,10	0,002	5	3,6	3,1	0	
7070ΜΑΣΚ	0,37	8	1,65	0,13	0,003	5	3,9	3,6	0	
7071ΤΖΓΓ	0,2	7,14	1,67	0,13	0,004	5,1	3,1	3,3	0	
7072ΤΖΓΓ	0,39	8,94	1,73	0,12	0,002	3,8	3,7	3,3	0	
7073ΤΖΓΓ	0,79	7,18	1,66	0,10	0,001	4,7	3,4	2,8	0	
7076ΠΛΔΦ	0,41	8,24	1,73	0,13	0,003	4,9	3,7	4,1	0	
7077ΠΛΔΦ	0,56	8,67	1,91	0,14	0,003	5,2	4,2	2,7	0	
7083ΚΙΓΦ	0,25	6,42	1,63	0,10	0,003	5	2,3	2,3	0	
7086ΜΑΜΠ	0,3	5,91	1,61	0,10	0,003	3,3	2	1,9	0	
7097ΚΑΔΒ	0,28	4,45	1,51	0,12	0,003	4,8	2,8	2,7	0	
7099ΠΛΔΦ	0,36	8,64	1,58	0,12	0,002	4,9	1,8	2,7	0	
7100ΜΟΠΣ	0,75	6,77	1,55	0,11	0,001	5	1,9	3,4	0	
7109ΠΛΠ	0,27	6,38	1,43	0,10	0,003	5	3,2	3,6	0	
7113ΚΟΑΜ	0,28	5,8	1,48	0,11	0,002	4,5	2,6	2,9	0	

7117ΜΟΣΜ	0,3	7,25	1,55	0,12	0,002	5,1	3	3,2	0	
7120ΒΑΔΦ	0,52	7,82	1,58	0,10	0,001	4,5	2,2	2,5	0	
7121ΚΑΙΚ	0,67	10,47	1,41	0,09	0,002	4,6	2,3	2	0	
7144ΠΛΑΒ	0,35	5,26	1,39	0,10	0,001	4,6	3,1	2,1	0	
7148ΤΖΜΤ	0,21	6,8	1,45	0,12	0,002	5,6	3,4	4,8	0	
7149ΤΖΚΦ	0,17	7,1	1,87	0,14	0,004	5,5	3,2	3,5	0	
7150ΛΟΝΚ	0,39	8	1,84	0,13	0,002	4,8	3,2	3,5	0	
7151ΛΟΝΚ	0,71	8,78	1,83	0,14	0,001	3	2,7	1	1,1	ΜΟΥΡΓΑ
7152ΤΖΝΜ	0,45	6,47	1,70	0,12	0,002	4,9	3	2,8	0	
7153ΜΑΣΚ	0,44	5,74	1,49	0,12	0,002	5,2	2,6	3	0	
7174ΜΑΩΑ	0,3	6,97	1,54	0,12	0,003	4,6	1,7	3,4	0	
7185ΜΙΕΤ	0,93	7,35	1,76	0,12	0,001	3,9	0,9	1,7	1,4	ΜΟΥΡΓΑ
7186ΜΙΜΧ	0,53	6,78	1,64	0,11	0,002	4,4	2,5	3	0	
7187ΚΟQΧ	0,75	9,3	1,59	0,13	0,002	2,6	1,5	2,1	1,5	ΜΟΥΡΓΑ
7193ΚΟΑΜ	0,6	7,1	1,57	0,10	0,002	2,8	1,2	2,5	0,5	ΜΟΥΡΓΑ
7194ΚΟΜΚ	0,34	6,39	1,62	0,12	0,004	4,6	2	2,3	0	
7195ΚΟΕΖ	0,39	5,37	1,57	0,11	0,003	4,8	2,8	3	0	
7198ΜΑΝΜ	0,4	5,02	1,39	0,11	0,003	4,8	3	3,3	0	
7208ΜΟΙΖ	0,24	5,71	1,65	0,12	0,003	5	2,6	2,9	0	
7209ΜΟΙΖ	0,23	7,74	1,85	0,12	0,003	5,2	2,4	2,3	0	
7210ΤΖΡΡ	0,32	10,02	1,74	0,15	0,001	5	3,5	3,6	0	
7213ΜΑΝΜ	0,77	6,34	1,74	0,13	0,003	4,6	2	2,6	0	
7229ΚΟΑΜ	0,35	5,01	1,49	0,10	0,001	5,2	3	3,2	0	
7241ΚΟΒΤ	0,28	6,89	1,56	0,10	0,003	4,9	3,1	3,2	0	
7253ΛΟΔΚ	0,25	5,41	1,73	0,11	0,003	4,9	2,6	2,2	0	
7260ΤΖΝΜ	0,4	5,42	1,55	0,11	0,002	5	3,1	3,3	0	
7261ΚΙΓΦ	0,5	6,92	1,68	0,11	0,002	5	2,8	2,7	0	
7262ΚΟΔΦ	0,26	6,04	1,50	0,10	0,003	4,8	2,7	2,9	0	
7266ΤΖΜΤ	0,28	4,65	1,40	0,10	0,003	4,9	2,3	3,3	0	
7267ΤΖΓΚ	0,87	5,54	1,42	0,11	0,001	3,4	1	1,5	0,5	ΜΟΥΡΓΑ
7275ΛΟΓΦ	0,28	5,29	1,48	0,12	0,003	4,4	2	1,6	0	
7280ΚΑΛΝ	0,35	3,68	1,50	0,10	0,002	5,4	3,5	4,4	0	
7299ΠΛΕΜ	0,4	5,1	1,45	0,09	0,002	4,6	2,5	2,6	0	
7306ΤΖΜΤ	0,44	2,56	1,54	0,14	0	4,3	3,6	3,9	0	
7315ΛΟΕΑ	0,5	5,39	1,49	0,10	0,003	4,1	2	2,1	0	
7323ΜΑΒΥ	0,46	4,9	1,49	0,11	0,003	4,5	2,6	2,9	0	
7329ΠΛΔΕ	0,32	4,71	1,65	0,11	0,004	5	3,6	3,9	0	
7330ΕΑΔΕ	0,2	5,61	1,52	0,10	0,004	5,2	2,9	3,3	0	
7331ΕΑΔΕ	0,35	5,62	1,56	0,11	0,004	5,1	2,5	3	0	
7332ΕΑΔΕ	0,31	6,72	1,76	0,11	0,004	5	1,9	2,7	0	

7333ΕΑΔΕ	0,2	6,57	1,61	0,10	0,004	4,5	2	1,7	0	
7334ΕΑΔΕ	0,24	6,27	1,60	0,10	0,004	4,8	1,9	2,3	0	
7335ΚΟΜΚ	1,17	5,62	1,47	0,13	0,002	2,9	1,9	2,2	1,9	ΜΟΥΡΓΑ
7347ΒΑΟΒ	0,26	4,73	1,60	0,11	0,001	4,1	2,5	2,7	0	
7362ΕΑΔΕ	1,19	10,09	1,74	0,13	0,001	3,5	1,2	1,5	1,7	ΜΟΥΧΛΑ
8344ΛΑΔΕ	0,21	9,23	1,65	0,13	0,004	4,8	3	3,2	0	
8363ΧΑΔΕ	0,55	9,3	1,89	0,14	0,001	4,7	2,6	2,8	0	
Ι01ΩΩΝΚ	0,48	12,76	1,54	0,10	0,002	4,6	2,8	3,2	0	
Ι02ΚΑΩΩ	0,58	9,59	1,69	0,10	0,001	4,2	3,1	1,7	0	
Ι03ΚΑΩΩ	0,56	10,83	1,78	0,11	0,001	2,8	1,1	2,4	0,9	ΜΟΥΡΓΑ
Ι04ΚΑΩΩ	1,45	13,13	1,92	0,12	0	3,7	2	1,9	1,5	ΜΟΥΡΓΑ
Ι05ΚΑΩΩ	0,84	12,46	1,80	0,11	0	2,8	0,8	1,2	1	ΜΟΥΡΓΑ
Ι06ΚΑΩΩ	1,34	10,91	1,84	0,12	0	3,4	3,4	3,8	1,2	ΜΟΥΡΓΑ
Ι07ΚΑΩΩ	1,04	9,47	1,68	0,11	0	3,3	2,2	2,5	1,1	ΜΟΥΡΓΑ
Ι08ΠΑΣΠ	0,27	8,93	1,67	0,11	0,002	4,5	2,4	2,4	0	
Ι09ΠΑΜΠ	0,47	10,9	1,89	0,12	0,002	4,4	1,8	2,4	0	
Ι10ΠΑΙΚ	0,68	11,75	1,84	0,16	0	4,8	2,4	3,3	0	
Ι11ΠΑΩΠ	0,7	12,73	1,86	0,12	0,001	3,1	1,1	1,2	0	
Ι12ΠΑΣΚ	1,08	8,63	1,72	0,10	0,002	3	0,9	1	2,4	ΜΟΥΡΓΑ
Σ01ΒΑΙΒ	0,42	9,83	1,95	0,15	0,002	3,9	3,3	3,1	0	
Σ02ΒΑΙΒ	0,44	6,68	1,56	0,11	0,001	4,4	2,7	2,9	0	
Σ03ΒΑΣΜ	0,54	8,64	1,73	0,13	0,001	4	2,9	3,2	0	
Σ04ΒΑΩΛ	0,59	9,09	2,00	0,16	0,002	4,2	2,8	3,2	0	
Σ05ΒΑΙΒ	0,21	11,4	2,00	0,12	0,003	3,5	1,8	2,7	0	
Σ06ΜΑΝΧ	0,43	10,71	1,58	0,10	0,002	4,6	2,7	3,4	0	
Σ07ΒΑΧΤ	0,55	7,66	1,54	0,10	0,002	4,8	2,6	3	0	
Σ08ΒΑΕΑ	0,66	7,83	1,64	0,11	0,001	3,8	2,6	3,4	0	
Σ09ΒΑΙΒ	0,57	6,97	1,66	0,11	0,001	4,9	3,3	3,4	0	
Σ10ΒΑΧΑ	0,41	9,92	1,90	0,14	0,003	4	3,3	3,7	0	
Σ11ΒΑΠΜ	0,36	7,06	1,44	0,09	0,001	4,6	3,2	3,5	0	
Σ12ΚΑΩΩ	1,18	12,15	2,19	0,15	0,001	2,4	1,5	2	0,5	ΜΟΥΡΓΑ
Σ13ΚΑΩΩ	0,32	7,64	1,67	0,11	0,003	5,4	3,3	3,4	0	
Σ14ΚΑΩΩ	1,05	10,19	1,86	0,13	0,001	3	1,2	3	1,5	ΜΟΥΡΓΑ
Σ15ΚΑΩΩ	0,33	7,04	1,51	0,10	0,002	5,3	3,1	3,4	0	
Σ16ΚΑΩΩ	0,55	6,4	1,76	0,11	0,003	5,1	2,9	3,5	0	
Σ17ΚΑΩΩ	0,28	6,86	1,52	0,08	0,001	5	2,8	3,1	0	
Σ18ΣΜΜΧ	0,6	12,32	1,82	0,11	0,001	4,3	1	2,2	0	
Σ19ΣΜΕΤ	0,64	11,42	2,04	0,15	0	2,9	1,2	1,8	1,2	ΜΟΥΧΛΑ
Σ20ΣΚΚΣ	0,54	11,83	1,75	0,13	0,001	4,7	1,9	2,7	0	
Σ21ΣΜΕΤ	0,53	10,76	1,91	0,11	0,002	4,6	1,4	2	0	

Σ22ΣΜΩΩ	0,52	10,25	1,83	0,12	0,002	4,5	1,5	2,6	0	
Σ23ΣΜΕΤ	0,42	7,34	1,63	0,12	0,003	5	3,5	4,1	0	
Σ24ΣΜΔΠ	0,49	7,77	1,56	0,12	0,002	4,3	2	1,9	0	
Σ25ΣΜΚΒ	0,57	8,9	1,85	0,13	0,002	4,7	2,6	2,9	0	
Σ26ΣΜΝΧ	0,7	9,12	1,69	0,10	0	4,7	3	2,7	0	
Σ27ΚΑΩΩ	0,58	9,28	1,86	0,11	0	4,7	1,2	2,4	0	
Σ28ΚΑΩΩ	0,56	8,79	1,86	0,11	0,001	4,9	2,4	3,2	0	
Σ29ΚΑΩΩ	0,62	8,94	1,77	0,10	0	4,7	2,1	3,3	0	
Σ30ΚΑΩΩ	1,22	7,61	1,72	0,12	0,001	2,3	1,1	0,5	1,2	ΜΟΥΧΛΑ
Σ31ΚΑΩΩ	0,8	7,85	1,65	0,11	0,001	4,2	2,1	2,8	0	
Σ32ΚΑΩΩ	0,65	6,81	1,80	0,11	0	4,2	2,5	2,8	0	
Σ33ΚΑΩΩ	0,31	6,23	1,54	0,09	0,002	4,9	2	2,8	0	
Σ34ΚΑΩΩ	1	9,51	1,86	0,11	0	2,9	1	0,5	1,2	ΜΟΥΡΓΑ
Σ35ΒΑΙΒ	0,49	10,39	1,96	0,12	0,001	4,1	2,1	1,8	0	
Σ36ΒΑΜΚ	0,99	7,06	1,67	0,10	0	3,4	2,3	2,3	2,5	ΜΟΥΧΛΑ
Σ37ΒΑΜΔ	0,38	7,03	1,48	0,09	0,002	4,6	3	3,6	0	
Σ38ΒΑΓΑ	0,39	6,54	1,43	0,09	0,002	4,9	3,4	3,3	0	
Σ39ΒΑΣΤ	1,22	10,38	1,81	0,10	0	2	0	0	2,1	ΜΟΥΡΓΑ
Σ40ΒΑΙΒ	0,5	10,51	2,09	0,14	0,003	4,9	3	3,6	0	
Σ41ΚΑΚΝ	1,28	13,61	2,28	0,12	0	3,7	2,5	2,3	1,8	ΜΟΥΧΛΑ
Σ42ΚΑΘΘ	1,29	12,86	1,94	0,11	0,001	2,9	2,6	2,9	1,5	ΜΟΥΡΓΑ
Σ43ΚΑΩΩ	0,41	6,65	1,63	0,11	0,002	4,2	2,9	3,1	0	
Σ44ΣΚΩΚ	2,44	16,71	2,35	0,16	0,001	0	0	0	3,4	ΜΟΥΡΓΑ
Σ45ΚΑΕΛ	0,27	10,74	2,01	0,13	0,004	5	3,2	3,9	0	
Σ46ΚΑΑΟ	0,67	10,51	2,15	0,13	0,001	4,4	2,2	1,7	0	
Σ47ΚΑΒΘ	0,97	15,9	2,49	0,12	0,001	3,4	0,8	1	1,2	ΜΟΥΧΛΑ
Σ48ΚΛΝΛ	0,81	10,44	1,78	0,12	0,003	3,5	3	3,2	0	
Σ49ΒΑΙΜ	0,21	3,64	1,53	0,09	0,002	4,6	2,9	3	0	
Σ50ΣΚΩΣ	0,64	10,92	2,20	0,13	0,002	4,9	3,1	3,6	0	
Σ51ΣΚΩΚ	3,97	12,42	2,35	0,19	0,002	0	0	0	4,2	ΜΟΥΡΓΑ
Φ01ΔΦ01	0,74	11,67	1,55	0,11	0,001	3,9	2,2	1,8	0	
Φ02ΔΦ02	0,8	17,55	1,79	0,12	0,001	1,7	1,2	1,3	1,1	ΜΟΥΡΓΑ
Φ03ΔΦ03	0,68	12,87	1,51	0,11	0,001	4	2	2,9	0	
Φ04ΔΦ04	0,34	14,44	1,59	0,08	0,002	3,8	2,2	2,7	0	
Φ05ΔΦ05	0,78	12,78	1,65	0,11	0,001	2,1	1,5	1,7	1,2	ΜΟΥΧΛΑ
Φ06ΔΦ06	1,33	17,29	1,76	0,14	0,001	2,6	1,2	0,9	1,9	ΜΟΥΡΓΑ
Χ01ΚΟΝΞ	0,64	13,57	2,44	0,13	0,001	2,8	1,7	2,1	0	
Χ02ΚΟΧΠ	0,74	11,77	2,36	0,14	0,002	2,6	1,5	1,5	0	
Χ03ΚΟΘΣ	0,54	13,94	2,44	0,17	0,003	2,8	2,2	2,1	0	
Χ04ΚΟΓΚ	0,43	11,41	2,33	0,13	0,003	2,4	1,2	1,2	0	

X05ΚΟΜΚ	0,32	13,31	1,93	0,12	0,003	5,4	1,4	3	0	ΜΑΣΤΙΧΑ
X06ΚΔΚΣ	0,62	12,51	1,89	0,14	0,001	5,1	3,7	3,7	0	
X07ΚΔΚΣ	0,37	12,29	2,32	0,17	0,005	4,4	3,9	4,3	0	
X08ΓΙΦΛ	0,52	8,44	1,69	0,14	0,001	3,9	3,4	2,9	0	
X09ΞΕΕΦ	0,62	7,39	1,74	0,11	0	4,3	3,4	2,6	0	
X10ΓΙΦΛ	0,35	6,53	1,45	0,09	0,001	3,6	2	1,4	0	
X11ΚΔΓΚ	2,05	20,1	2,36	0,15	0,001	3,2	0	0	2,4	ΜΟΥΧΛΑ
X12ΣΕΠΚ	0,73	14,73	1,88	0,11	0,001	2	2,3	1,7	0	
X13ΚΔΑΦ	2,38	19,01	2,83	0,22	0,005	0,5	0	0	2,8	ΜΟΥΡΓΑ
X14ΚΔΕΠ	1,44	21,78	2,37	0,12	0	1,9	0	0	1,7	ΜΟΥΧΛΑ
X15ΚΔΓΣ	1,8	22,04	2,30	0,12	0	1,4	0	0	2,9	ΜΟΥΡΓΑ
X16ΚΔΛΠ	1,78	15,89	2,27	0,12	0	0	0	0	3,9	ΜΟΥΡΓΑ
X17ΚΔΑΜ	1,74	16,65	2,48	0,14	0	2,1	0	0	2,8	ΜΟΥΡΓΑ
X18ΚΔΜΨ	1,47	18,98	2,80	0,14	0	2,7	0	0	2,4	ΜΟΥΡΓΑ
X19ΚΟΕΤ	0,68	14,19	2,40	0,14	0,002	4,2	1,9	2,5	0	
X20ΓΙΔΜ	0,34	5,57	1,45	0,12	0,002	4,4	2,1	3	0	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ-ΒΙΟΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

	Συγκεντρώσεις φαινολικών ενώσεων (mg/kg)																			
Κωδικός δείγματος	Ακετοϋπινορεζινόλη	Υδροϋπινορεζινόλη	Υδρόξυ δεκαρβοξυμέθυλο άγλυκη ελαιοευρωπείνη	Υδρόξυ μέθυλο άγλυκη ελαιοευρωπείνη	Υδρόξυ άγλυκη ελαιοευρωπείνη	Απιγενίνη	Ελαιοκανθάλη	Ελαιασίνη	Ελενολικό Οξύ	Υδροξυλιωμένο ελενολικό οξύ	Υδροϋτυροσόλη	Όξυ υδρόξυ τυροσόλη	Άγλυκη λινγκτροσάιδη	Λουτεολίνη	Μέθυλο άγλυκη ελαιοευρωπείνη	Άγλυκη ελαιοευρωπείνη	Πινορεζινόλη	Συρινγγαρεσινόλη	Τυροσόλη	Συνολικό φαινολικό ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
1043ΚΑΜΒ	13	1,0	0,28	2,8	0,12	2,3	8,4	14	0,38	0	0,090	6,5	25	1,5	1,0	100	6,9	1,6	0,79	185
1044ΕΛΚΠ	35	0,59	1,0	4,7	0,14	2,7	26	33	0,38	0	1,5	16	121	2,1	1,1	241	5,2	1,8	6,0	500
1066ΕΛΚΠ	29	0,75	0,14	1,2	0,18	2,8	5,4	5,3	0,090	0,020	1,4	2,6	21	3,4	0,91	64	4,2	1,5	4,2	149
1074ΚΑΓΚ	25	0,93	0,28	3,6	0,12	2,5	8,6	12	0,050	0	0,14	5,5	46	2,2	0,71	107	3,8	1,3	1,3	221
1087ΕΛΣΓ	20	0	0,37	2,8	0,29	2,6	11	11	0,26	0	0,44	4,5	70	2,6	2,0	108	2,2	0,48	2,8	241
1098ΒΕΣΓ	28	0	0,32	2,9	0,24	3,0	13	13	0,12	0	0,46	5,5	78	3,9	1,7	143	3,2	0,64	2,8	298
1111ΚΑΠΣ	51	0,50	0,88	2,9	0,090	3,1	27	43	0,31	0	1,0	21	82	2,7	2,3	215	5,5	2,2	0,70	460
1141ΕΛΓΠ	32	0,43	3,3	14	0,25	3,1	27	37	0,49	0,020	1,6	15	106	2,5	5,4	327	5,9	1,5	2,3	584
1188ΚΑΔΑ	13	0	1,4	5,8	2,6	3,0	9,0	18	0,39	0	1,5	9,1	201	2,0	11	447	1,8	0,71	1,1	727
1189ΕΛΚΠ	12	1,4	0,61	6,9	1,1	2,9	11	27	0,81	0	8,2	11	100	2,1	8,3	309	2,0	0,77	3,4	509
1248ΕΛΩΑ	27	0,85	0,82	5,8	0,95	2,9	22	41	0,87	0,030	7,7	21	178	2,1	11	546	4,8	1,3	3,9	878
1254ΚΑΧΧ	32	1,1	0,89	5,8	1,3	3,5	16	35	0,56	0	2,6	15	317	3,0	6,4	682	6,2	1,3	1,5	1131
1259ΚΑΠΧ	71	1,1	0,66	3,2	0,20	4,0	18	30	0,21	0	0,76	15	94	5,1	3,7	216	6,3	2,6	1,5	474
1276ΕΛΔΤ	55	2,9	0,61	4,1	0	3,3	16	27	0,13	0	1,2	11	43	1,6	0,77	143	5,7	2,2	1,4	319
1282ΚΑΜΧ	15	4,6	2,2	6,2	0,39	2,8	20	41	0,20	0	0,72	18	113	2,2	3,5	398	4,7	0,88	0,71	634
1283ΚΑΝΜ	25	3,1	0,90	5,2	0,31	2,9	11	28	0,24	0	0,88	12	93	1,2	2,7	275	4,9	1,2	0,48	467
1298ΕΛΓΠ	14	2,2	0	3,2	0	2,3	21	47	0,21	0	4,1	23	114	0,43	10	266	4,4	1,2	1,6	515
1300ΚΑΒΚ	33	2,9	0,64	10	0,40	2,8	15	14	0,18	0,030	0,44	6,0	84	2,1	3,3	184	5,6	1,5	1,4	367
1314ΚΑΠΚ	47	3,2	1,2	17	5,9	2,7	41	59	2,6	0,27	21	35	271	1,8	7,7	615	8,8	1,7	6,1	1148
1316ΚΑΧΤ	58	0	0,80	5,5	0	2,9	23	38	0,32	0	1,9	15	105	0,95	1,7	254	5,6	2,4	1,6	518
1339ΚΑΔΠ	46	1,1	0,040	3,1	5,2	2,9	4,8	1,4	0,39	0,43	15	2,9	72	1,2	2,6	196	6,6	1,4	14	376
2025ΧΑΜΖ	32	0,67	1,3	5,5	0,72	2,4	19	18	0,73	0,030	0,28	8,0	244	1,2	2,7	292	5,5	1,1	2,9	638
2026ΧΑΜΠ	19	1,1	3,1	5,5	0,47	2,3	25	16	0,78	0,020	0,11	6,8	143	1,1	4,7	255	7,9	1,1	2,9	496
2027ΧΑΕΚ	13	1,0	0,12	0,60	0	2,2	4,9	5,2	0,030	0	0,080	2,1	17	0,95	0,54	40	1,5	0,56	0,70	90
2028ΧΑΠΜ	29	0	0,94	6,1	0,92	2,4	20	5,7	1,5	0,030	0,070	3,5	265	1,5	6,4	228	6,7	1,3	5,2	584
2039ΕΛΕΤ	47	0,77	0,42	4,0	0,30	2,9	19	34	0,49	0	1,0	16	148	2,8	1,4	331	8,7	2,0	3,1	623
2040ΛΑΖΦ	36	0,65	2,0	7,8	0,39	2,6	25	44	0,76	0	0,44	22	135	1,7	3,0	409	6,3	1,4	1,7	700
2042ΛΑΙΧ	44	0,61	0,54	10	0,30	3,0	16	21	0,52	0	0,40	10	67	3,9	3,0	161	6,8	2,4	4,3	356
2051ΛΑΠΚ	25	0,97	2,6	8,1	1,1	2,5	20	32	1,9	0,010	0,96	19	250	1,7	3,4	465	5,1	0,89	4,2	843

2052ΛΑΘΓ	14	0,72	0,26	7,0	0,73	2,1	9,8	14	0,13	0,020	2,8	7,8	49	1,0	4,8	116	3,3	1,1	5,8	240
2054ΜΕΜΠ	9,2	0,49	1,6	6,9	0,080	2,4	14	28	0,19	0	0,070	12	36	2,0	1,5	156	3,0	0,43	0,72	275
2055ΜΕΣΚ	15	0,66	1,3	6,5	0,74	2,2	15	23	0,24	0	0,15	10,0	171	1,0	1,4	315	4,2	0,97	1,3	569
2056ΧΑΜΠ	13	0,63	1,5	4,8	0,34	2,5	12	19	0,59	0	0,16	8,0	97	2,0	2,5	197	3,1	0,82	1,1	365
2057ΛΑΣΙ	30	1,7	0,48	1,4	0	2,4	13	22	0,28	0,010	0,53	9,0	47	2,1	0,96	132	4,0	1,2	1,1	268
2079ΜΕΜΠ	25	0	0,13	2,9	0,14	2,8	8,5	12	0,060	0	0,48	5,1	33	3,9	2,7	511	3,3	1,0	2,1	614
2080ΜΕΜΠ	27	0	0,74	4,3	0,17	2,8	11	11	0,090	0	0,060	4,2	32	4,1	3,6	530	3,7	0,96	1,7	638
2084ΜΕΑΣ	27	0	0,090	1,0	0	2,7	3,1	2,2	0,15	0	0,040	0,84	22	2,6	3,3	18	3,3	0	1,6	87
2085ΕΛΓΓ	13	0,19	0,52	3,0	0,13	2,6	14	30	0,16	0	0,38	16	57	2,5	2,0	188	1,9	0,46	0,83	333
2090ΣΚΕΑ	10	0,91	0,44	0,66	0,13	2,2	10	18	0,44	0	0,86	7,7	131	1,3	27	293	3,3	0,87	1,9	510
2091ΣΚΕΠ	24	0,76	0,58	0,32	0	2,4	7,5	2,7	0	0	0	0,97	13	2,3	1,5	33	3,3	0,77	0,79	94
2092ΠΑΒΤ	41	1,2	0,070	1,1	0	2,6	3,5	1,2	0,080	0	0	0,54	216	2,8	3,5	164	5,4	0	2,8	446
2093ΕΛΒΒ	25	0	0,33	2,3	0,11	2,5	13	29	0,15	0	0,97	13	48	2,0	1,6	160	5,0	1,3	1,3	305
2094ΠΑΕΚ	31	0,93	0,050	0,86	0	2,8	4,3	0,88	0	0	0	0,31	15	2,6	1,4	7,9	4,8	0	2,3	75
2101ΜΕΔΒ	65	0,80	1,1	4,0	0,11	3,3	19	31	0,21	0	0,44	13	97	3,7	2,9	227	4,9	2,1	2,1	478
2102ΠΑΔΤ	12	1,3	1,8	0,81	0,12	2,3	19	19	0,16	0	0,22	7,3	75	1,4	2,6	176	3,2	0,64	1,9	324
2103ΠΑΟΧ	39	1,6	2,2	5,7	0,080	2,7	19	38	0,14	0	0,28	15	61	2,6	3,2	203	4,8	1,2	1,3	400
2104ΠΑΕΜ	42	2,2	0,71	3,3	0,090	2,8	21	33	0,11	0	1,2	15	50	2,2	2,2	181	5,1	2,3	5,2	368
2105ΜΕΑΜ	28	0,52	0,86	3,5	0,19	2,9	14	22	0,32	0	0,79	8,7	89	2,6	6,5	176	4,6	1,3	1,1	363
2106ΧΑΕΕ	41	1,7	0,54	6,5	1,0	2,7	9,4	12	0,46	0	0,40	6,4	309	2,7	4,5	384	7,0	1,0	2,9	794
2107ΧΑΓΣ	2,5	0,48	1,8	2,8	0,19	2,2	20	30	0,10	0	0,44	13	103	0,68	1,6	199	0,88	0	1,9	379
2108ΕΛΕΚ	45	0,73	0,89	5,9	0,060	2,8	23	55	0,19	0	0,71	24	75	2,3	2,4	275	6,9	1,7	1,4	523
2112ΕΛΝΚ	66	1,4	0,72	7,9	0,21	3,1	22	39	0,28	0	0,62	18	38	4,6	3,0	134	7,2	2,7	0,70	349
2114ΧΑΕΕ	12	1,2	0,59	1,1	0,64	3,3	13	13	0,62	0	3,7	5,3	55	1,3	3,4	115	3,8	0	5,9	239
2116ΧΑΜΠ	84	0	0,73	15	0,80	4,3	16	13	0,54	0,030	0,95	7,1	98	6,1	9,9	206	10	3,8	3,8	481
2122ΣΚΓΤ	19	0,98	0,88	0,32	0	2,9	12	23	0,15	0	1,1	15	33	1,0	3,0	117	2,9	1,1	0,92	233
2131ΠΑΚΠ	24	2,0	2,4	19	0,24	2,8	20	35	0,24	0	1,8	15	69	2,4	6,6	281	4,4	1,2	1,3	488
2135ΛΑΕΑ	14	0	1,6	3,6	0,59	2,6	25	46	2,0	0	2,9	24	191	2,3	2,2	422	2,7	0,67	1,2	745
2136ΛΑΠΚ	24	0,55	4,0	20	2,4	2,7	32	54	2,0	0,020	5,0	29	293	1,5	17	732	6,6	1,2	3,2	1230
2137ΛΑΜΣ	12	0	0,32	92	2,0	2,2	20	23	0,25	0,040	13	11	75	0,51	20	185	5,0	1,4	16	479
2138ΛΑΘΜ	40	0	0,47	4,4	0,29	3,2	21	27	0,73	0	3,8	14	75	4,8	1,7	178	4,2	1,6	1,8	383
2139ΛΑΩΤ	26	1,2	0,84	11	0,90	2,8	24	40	2,9	0,050	10	23	181	3,1	1,9	404	3,5	0,93	4,3	742
2140ΛΑΝΧ	15	0,73	1,6	2,9	0,44	2,6	17	28	1,4	0	1,2	13	128	2,3	1,5	254	2,3	0,60	0,83	474
2145ΠΑΑΜ	49	1,2	0,61	4,0	0,67	3,2	11	12	0,70	0	0,37	5,6	150	5,2	2,3	177	4,2	1,3	0,74	430
2154ΕΛΜΕ	31	1,3	1,6	3,5	0,64	3,0	15	29	0,43	0	1,3	16	104	1,3	7,6	299	3,0	1,2	1,1	520
2155ΕΛΕΤ	8,7	0	1,8	16	0,61	2,3	17	36	0,24	0	2,1	19	105	0,97	11	359	2,4	0,72	1,3	583
2156ΠΑΕΠ	42	0	2,0	33	0,87	3,5	19	31	0,26	0	0,96	13	84	4,9	13	265	8,1	1,8	1,2	523
2164ΣΚΚΡ	43	0	0,86	3,7	0,13	2,4	23	42	0,18	0	1,4	22	58	2,1	1,4	245	5,2	1,8	2,6	454
2165ΣΚΠΤ	3,1	2,4	0,44	7,5	0,18	2,0	9,2	20	0	0	0,48	9,5	27	1,5	1,4	94	1,8	0,87	1,8	183
2167ΠΑΒΔ	26	0,71	2,0	2,3	0,70	2,2	18	19	0,25	0	0,13	7,1	166	1,4	1,1	299	4,8	0,98	1,2	552
2168ΧΑΓΓ	8,1	0	1,3	1,2	1,7	2,3	7,9	8,7	0,19	0	0,10	3,5	53	1,4	2,5	103	1,2	0,22	1,2	197

2169ΕΛΕΚ	11	0,58	1,5	3,3	0,17	2,3	18	41	0,31	0	1,5	18	87	1,3	6,6	294	2,3	0	3,0	492
2170ΕΛΓΚ	30	1,7	2,3	3,4	0,21	2,4	23	51	0,30	0	0,28	25	81	2,3	4,5	284	3,5	1,1	1,5	517
2171ΜΕΓΠ	11	1,0	0,12	1,7	0,42	2,5	9,9	6,4	0,17	0,020	0,40	2,1	26	2,1	2,5	90	13	1,4	6,2	178
2172ΜΕΠΚ	43	0	0,76	4,9	1,3	2,8	11	9,0	0,78	0	0,20	4,7	296	3,6	8,7	314	4,7	1,3	3,6	710
2173ΧΑΜΠ	26	0	2,1	9,1	0,27	2,7	18	40	0,20	0	0,79	18	58	2,9	5,8	213	3,8	1,2	2,0	404
2176ΧΑΠΑ	32	0	0,11	1,7	0,35	2,6	13	8,9	1,2	0,040	1,8	4,0	104	2,7	1,9	173	4,2	1,0	9,9	362
2177ΜΕΓΖ	38	0	0,75	2,9	0,60	2,7	15	18	0,41	0,020	0,76	7,7	151	3,3	5,4	275	4,3	1,3	5,0	532
2178ΛΑΟΧ	8,8	1,3	1,4	9,5	0,89	2,6	16	27	0,45	0	6,2	10	109	1,4	8,0	270	2,0	0	3,5	478
2179ΛΑΚΖ	6,7	1,1	2,5	11	0,96	2,5	19	35	0,67	0	6,0	19	166	0,95	6,5	437	1,9	0,50	3,9	721
2180ΛΑΓΑ	26	1,4	0,78	6,0	0,16	3,1	13	15	0,19	0	1,5	12	46	2,7	4,8	147	3,1	1,2	3,4	286
2181ΛΑΚΑ	12	1,2	1,9	7,4	0,63	2,8	13	20	0,24	0	1,6	11	87	1,4	8,1	234	2,0	0,98	2,4	408
2182ΛΑΙΔ	1,3	1,0	1,8	5,8	0,31	2,1	17	17	0,12	0	2,1	9,1	99	0,55	6,6	183	0,80	0	3,2	351
2183ΛΑΔΚ	19	0,87	1,2	7,7	0,34	3,0	16	25	0,18	0	2,5	11	63	2,6	6,1	168	2,0	0,86	2,5	332
2190ΜΕΜΠ	7,1	0,22	0,97	2,8	0,26	3,0	7,1	8,0	0,17	0	0,78	5,7	39	3,0	4,5	94	0,68	0,21	1,6	179
2203ΧΑΓΣ	7,4	0,39	2,6	10	3,8	2,7	13	18	0,60	0	0,69	8,3	106	1,7	9,6	250	0,91	0	1,3	438
2204ΧΑΣΚ	5,7	0	0,17	1,9	2,4	3,1	7,7	5,5	2,1	0	3,4	3,0	204	2,2	6,5	230	1,0	0	7,5	486
2205ΠΑΒΤ	6,6	0,77	0,89	2,9	1,7	2,9	9,3	12	0,30	0	0,29	5,5	71	1,7	2,0	160	0,80	0	0,72	280
2206ΠΑΒΤ	10	0	0,30	3,4	1,7	3,1	5,9	1,1	0,11	0	0,050	1,0	27	2,3	4,1	44	1,1	0,63	1,6	107
2207ΜΕΑΚ	7,1	0,85	1,9	8,0	2,1	2,5	8,1	15	0,38	0	1,3	7,6	108	1,5	9,0	253	1,7	0	1,3	429
2224ΜΕΚΜ	68	1,7	2,8	5,9	0,59	2,6	31	53	1,5	0	4,2	28	149	2,4	3,6	375	7,2	2,2	2,5	741
2225ΛΑΠΤ	28	1,1	0,11	7,8	1,9	2,6	10	8,0	0,52	0,15	12	6,7	61	3,0	2,1	175	4,3	1,2	4,0	330
2226ΠΑΑΖ	1,8	1,1	1,4	3,3	0,19	2,0	13	14	0,070	0	0,19	6,9	72	0,87	5,0	128	1,1	0	0,59	251
2227ΕΛΝΚ	31	0,88	0,30	3,5	0,11	2,5	11	26	0,17	0	1,6	11	19	2,9	1,2	72	2,9	1,6	0,36	188
2228ΕΛΕΚ	19	0	0,43	3,1	0,20	2,4	14	32	0,16	0	3,9	14	38	2,2	0,99	116	3,4	1,0	0,67	251
2232ΣΚΜΑ	16	1,0	1,5	1,7	0,36	2,5	14	23	0,36	0	0,20	10,0	64	2,9	1,6	46	1,1	0,52	0,28	187
2233ΣΚΓΓ	19	0	0,92	1,4	0,050	2,4	14	16	0,070	0	0,16	7,7	17	1,9	0,55	44	2,3	1,0	0,37	128
2234ΠΑΠΚ	2,1	0,89	0,58	17	0,77	2,1	13	16	0,10	0	0,67	13	76	0,88	4,0	142	1,3	0	0,67	291
2235ΠΑΕΓ	1,8	3,0	0,50	8,1	0,10	2,0	8,2	4,9	0,040	0	0,13	5,5	27	0,71	1,7	43	0,46	0	0,45	108
2236ΠΑΕΤ	3,2	0,78	0,44	4,6	0,17	2,3	6,3	13	0,070	0	1,6	6,2	27	0,70	2,3	94	1,1	0	0,67	164
2237ΠΑΜΧ	8,4	0,67	0,43	5,0	0,23	2,3	8,4	11	0,10	0	0,070	5,1	44	2,0	2,4	79	2,4	0	0,17	172
2238ΕΛΜΚ	7,5	1,1	1,4	4,9	0,18	2,3	12	39	0,18	0	0,99	16	48	0,85	2,7	175	1,7	0	0,41	314
2239ΕΛΝΔ	11	0	0,090	1,1	0,17	2,4	6,2	13	0,070	0	2,8	6,1	23	0,66	2,2	80	1,4	0	1,1	151
2240ΜΕΜΜ	13	0,62	0,31	7,8	0,85	2,6	10	6,3	0,41	0,030	0,76	4,8	104	2,1	5,2	156	3,5	0,64	3,5	322
2242ΛΑΠΚ	22	0,71	1,6	8,1	0,76	2,6	12	28	0,75	0	1,3	12	121	2,2	4,2	324	4,4	1,0	0,65	547
2243ΛΑΠΚ	67	0	0,99	4,2	0,67	3,5	13	24	0,71	0,030	2,6	9,6	133	3,4	6,7	338	7,5	2,3	3,7	620
2246ΧΑΕΕ	12	2,1	1,2	8,4	0,86	2,7	13	0,41	0,29	0,060	0	1,2	226	2,6	7,5	129	3,4	0,57	0,90	412
2247ΜΕΚΚ	26	0,47	0,32	4,8	0,90	2,8	9,9	2,2	1,3	0,030	0,12	1,7	215	2,1	2,8	177	3,9	0,70	2,6	455
2249ΜΕΣΓ	27	0,50	2,1	19	3,6	2,9	12	10,0	1,5	0,010	0,37	5,2	310	1,5	4,7	546	6,3	0,96	1,8	954
2250ΧΑΚΦ	54	0,48	1,1	4,1	0,62	3,3	19	22	1,3	0	1,6	9,0	161	2,7	2,6	289	5,2	1,5	1,7	580
2251ΕΛΘΣ	26	0,54	0,70	4,4	0,14	2,7	20	44	0,26	0	3,0	20	123	1,8	2,0	277	4,0	1,2	0,98	530
2252ΕΛΧΧ	65	0,86	1,9	9,7	0	3,5	29	52	0,27	0	1,7	24	80	1,6	1,3	243	6,8	1,9	1,1	523

2256ΜΕΜΜ	12	0,62	1,1	8,7	0,57	2,4	12	2,8	0,29	0	0,040	1,6	95	1,2	4,2	115	3,2	0,78	0,82	263
2264ΛΑΙΑ	71	0,95	1,6	13	0,67	4,4	15	13	0,54	0,020	0,28	6,6	159	6,2	8,9	281	7,7	2,9	2,1	596
2278ΕΛΠΑ	21	1,2	0,96	9,9	2,2	2,9	7,4	18	0,70	0	0,99	8,4	208	2,3	8,5	460	4,3	0,96	1,0	759
2287ΠΑΜΜ	44	2,5	7,1	10	0,31	3,1	34	47	0,45	0,020	2,0	24	90	3,0	7,6	394	8,6	2,4	2,4	682
2288ΠΑΜΚ	29	0	0,76	15	0,69	2,8	16	12	0,23	0,070	1,2	7,3	69	2,6	11	241	6,5	1,5	4,5	421
2289ΠΑΕΠ	42	5,3	0,68	8,9	0	3,1	14	14	0,11	0,010	1,4	6,3	39	1,5	3,6	123	7,0	1,6	2,4	273
2290ΕΛΜΚ	42	1,8	2,3	16	0,52	3,2	18	46	0,26	0,020	2,9	22	66	3,2	6,7	328	6,4	1,7	1,5	570
2291ΕΛΛΧ	36	1,7	2,2	9,7	0,62	3,2	18	44	0,32	0	0,62	20	110	3,8	6,4	370	7,2	2,6	0,84	637
2293ΛΑΧΓ	84	0	0,93	56	2,4	4,4	16	33	0,69	0,030	4,2	16	150	7,7	19	447	9,6	4,3	3,8	858
2294ΜΕΕΑ	44	0	1,5	18	2,4	3,5	15	8,9	0,75	0,020	0,18	4,4	240	3,1	6,2	344	7,0	1,8	1,8	703
2295ΜΕΙΜ	31	0,93	0,11	27	3,5	3,3	4,6	7,1	1,2	0,10	6,4	6,4	293	2,8	11	594	5,4	0,94	3,5	1002
2296ΜΕΕΠ	49	1,3	0,090	24	3,2	3,9	3,3	2,0	4,7	0,36	4,3	3,5	280	5,3	11	381	6,9	1,4	7,4	793
2308ΛΑΙΧ	49	0,84	1,6	24	4,2	3,3	22	34	3,9	0,070	7,5	18	319	2,7	13	662	8,8	1,7	5,5	1181
2309ΕΛΧΧ	59	1,4	0,060	4,0	0,22	3,6	8,8	8,5	0,090	0,020	0,84	5,1	38	1,9	2,3	109	12	2,4	2,2	259
2318ΣΟΔΠ	18	0,59	2,7	12	17	2,8	21	8,8	1,7	0,040	0,32	4,5	336	2,1	8,5	484	5,0	0,99	3,1	929
2341ΕΛΔΕ	46	1,3	0,58	1,4	0	3,1	20	37	0,47	0	8,3	16	105	1,0	4,1	269	6,6	1,8	3,4	525
2342ΕΛΔΕ	41	1,3	0,91	1,3	0	2,9	20	38	0,43	0	5,6	18	98	0,91	3,7	276	5,4	1,5	2,1	516
2343ΕΛΔΕ	33	0	0,84	0,62	0,070	2,8	19	34	0,38	0	4,4	14	90	0,78	2,8	231	4,5	1,4	2,0	441
2345ΛΑΜΜ	38	1,4	0,15	6,4	3,1	3,5	10	7,5	0,75	0,21	2,3	3,7	125	3,3	7,7	241	5,3	1,3	3,8	465
2346ΛΑΝΕ	31	0	0,62	8,4	5,4	3,5	16	22	3,9	0,57	13	12	256	3,8	7,3	556	7,7	2,7	7,1	957
2348ΠΑΒΤ	34	2,3	0,22	1,4	1,5	3,9	12	8,3	0,43	0,24	1,8	4,0	62	6,1	9,6	236	5,7	1,7	4,4	395
2349ΕΛΓΚ	10	0,50	5,0	5,8	1,4	2,3	27	46	1,3	0,030	3,5	25	218	0,69	15	555	3,0	0,61	2,8	923
2360ΧΑΙΧ	14	0,75	0,13	2,6	1,9	2,7	12	12	0,23	0,070	3,2	6,2	55	2,1	2,4	132	3,3	0,60	1,9	251
2361ΛΑΙΧ	18	0,51	0,090	8,2	0,59	2,5	5,9	4,7	1,2	0,46	8,5	3,8	42	2,5	1,4	81	3,5	1,1	4,7	191
3010ΑΚΑΚ	6,6	0,35	0,28	1,4	0,18	2,2	9,4	7,2	0,16	0	0,040	2,3	109	0,61	0,86	132	1,5	0	0,85	275
3011ΡΑΑΚ	14	0	0,55	3,0	0,44	2,4	11	16	0,31	0	0,080	6,8	155	1,2	0,46	290	2,8	0,62	0,81	506
3014ΚΑΑΚ	20	0	0,43	1,7	0	2,4	16	22	0,26	0	0,19	7,5	103	1,1	0,64	206	2,5	0,80	0,99	386
3020ΑΚΕΣ	30	0	2,5	10	0,79	2,5	35	27	4,7	0,070	1,4	13	517	0,96	4,6	605	6,2	0,76	16	1277
3023ΡΑΝΒ	5,3	0,91	0,13	0,95	0	2,2	5,1	8,9	0	0	0	3,7	117	1,2	0,39	115	1,2	0	0	262
3036ΠΑΓΞ	14	1,4	3,7	5,3	0,24	2,3	28	33	0,36	0	0,15	14	108	1,2	1,7	248	5,5	1,3	1,3	468
3037ΠΑΝΜ	7,5	1,6	0,23	0,46	0	2,2	6,1	6,1	0,060	0	0	2,8	26	1,0	0,24	51	1,6	0	0,33	106
3038ΠΡΧΤ	16	0	0,26	20	0,34	2,2	20	20	0,17	0,050	1,7	11	87	1,2	4,0	190	5,8	1,2	9,8	390
3050ΠΡΥΧ	20	0	1,3	4,1	0,19	2,1	14	15	0,19	0	0,11	7,1	103	1,3	1,6	169	3,6	0,87	1,5	345
3058ΣΠΣΑ	26	0	0,95	3,6	1,0	2,6	9,6	18	2,0	0	0,38	9,6	231	2,4	1,1	432	3,9	0,57	1,3	745
3059ΑΚΕΤ	28	0	1,6	3,8	0,27	2,5	15	22	0,61	0	0,28	8,7	98	1,9	1,9	202	4,8	0,79	1,8	393
3060ΑΚΜΧ	16	1,3	1,9	3,6	0,12	2,3	14	19	0,21	0	0,15	8,9	75	1,3	1,8	225	3,4	0,87	0,93	376
3063ΑΓΓΓ	26	1,1	1,4	4,0	0,40	2,6	17	21	0,96	0	0,70	9,5	169	2,1	1,4	271	4,3	1,0	4,0	537
3064ΑΓΜΒ	20	0,68	0,46	2,2	0,47	2,6	12	16	1,3	0	0,53	6,8	238	2,4	1,0	287	4,2	0,81	2,7	599
3075ΡΑΠΑ	19	1,5	0,72	1,8	0,11	2,3	9,3	11	0,20	0	0,060	4,6	45	1,7	1,4	89	3,7	0,99	0,77	193
3078ΠΑΣΞ	12	1,3	2,5	3,2	0,15	2,2	27	56	0,36	0	0,32	30	142	1,0	11	459	3,3	0,70	1,0	752
3081ΠΑΝΤ	11	0,67	0,65	0,76	0	2,3	17	36	0,10	0	0,070	13	32	1,4	0,51	138	2,2	0,72	0,47	257

3082ΠΑΝΤ	13	0	0,40	1,6	0,16	2,2	8,5	19	0,070	0	0,050	8,0	41	1,7	1,3	126	2,7	0,66	0,35	227
3095ΚΑΝΚ	9,8	0,90	0,34	2,7	0,21	2,3	9,6	16	0,55	0	0,82	8,0	72	1,8	0	117	2,1	0,56	0,57	245
3096ΡΑΝΒ	48	0,90	0,47	3,6	1,5	2,8	8,4	16	0,75	0	0,48	7,8	325	2,7	1,9	623	8,8	1,1	1,7	1054
3110ΡΑΔΠ	47	2,2	2,9	6,8	0,31	2,6	25	60	0,47	0	0,23	28	138	2,2	2,9	436	7,4	1,3	1,3	765
3119ΡΑΔΠ	29	1,9	2,0	7,5	1,2	2,7	19	37	1,1	0	1,4	16	263	1,8	7,5	642	5,5	0,97	1,2	1040
3132ΣΠΕΑ	18	1,6	2,5	17	1,5	2,4	17	32	0,51	0,010	2,3	15	177	1,2	11	474	4,5	0,87	1,8	781
3175ΠΡΓΜ	26	1,8	0,98	1,1	0,15	2,5	18	24	0,31	0	0,87	10	87	2,5	4,2	194	4,1	1,1	4,8	382
3184ΚΑΧΜ	16	1,9	1,4	5,7	0,47	2,7	16	39	0,47	0	1,1	20	87	1,9	10	314	2,5	1,1	1,3	523
3196ΑΓΒΧ	12	1,1	2,4	6,2	2,2	2,7	12	27	1,4	0	2,6	11	174	1,3	13	460	1,2	0	1,5	732
3197ΑΓΓΓ	4,1	1,7	1,7	4,1	1,3	2,5	7,7	9,8	0,44	0	0,13	5,0	135	1,4	5,5	244	1,6	0	0,64	427
3211ΑΚΣΑ	6,9	0,73	0,61	2,7	0,77	2,3	7,3	9,6	0,72	0,010	0,42	4,7	106	1,5	0,72	173	1,5	0,16	0,42	320
3212ΡΑΔΠ	7,9	1,5	2,7	2,2	0,17	2,1	20	29	0,55	0	0,11	12	60	1,0	0,80	125	2,3	0	0,22	267
3214ΣΠΑΓ	42	0,62	1,1	8,1	1,2	3,0	13	22	1,0	0	1,9	9,7	240	2,8	5,2	397	6,4	1,1	1,3	757
3244ΑΚΜΧ	23	0,61	4,1	18	1,2	2,8	17	31	0,44	0,020	0,49	11	146	2,2	5,6	398	4,3	0,83	0,95	667
3245ΑΚΕΤ	13	0,68	0,54	5,7	0,79	2,5	6,5	9,6	1,9	0,020	1,8	5,5	181	1,6	2,1	253	3,7	0,63	1,4	491
3257ΠΡΜΑ	32	0,74	0,75	32	0,78	2,9	12	10	0,93	0	4,8	4,3	111	1,1	13	177	7,2	1,1	9,9	422
3258ΠΡΧΜ	5,7	0,65	0,86	4,2	0,21	2,2	8,8	15	0,28	0	1,6	7,4	26	1,1	1,2	65	2,1	0,63	1,1	144
3265ΠΡΣΣ	61	1,8	2,1	12	2,7	4,2	13	19	0,85	0	0,31	9,2	264	5,3	5,9	471	7,4	2,3	0,91	882
3269ΡΑΓΛ	7,0	1,1	2,5	13	3,1	2,3	11	27	0,53	0	0,18	13	205	1,0	7,6	611	2,7	0,55	0,35	909
3270ΡΑΕΜ	20	2,4	1,3	4,7	0,54	2,4	11	26	0,40	0	0,53	10	124	0,61	4,8	321	4,6	0,85	0,46	535
3271ΡΑΠΑ	3,2	0,74	0,88	19	0,72	2,2	12	27	0,14	0	2,3	11	78	1,8	8,8	270	2,2	0,70	1,3	441
3272ΑΓΤΒ	16	2,1	0,31	11	0,50	2,4	14	9,9	0,46	0,10	4,0	5,1	70	0,71	0,40	166	5,1	0,99	4,2	313
3273ΠΑΣΣ	20	3,8	0,51	4,5	0,11	2,5	15	20	0,15	0	2,1	8,4	43	0,77	1,6	124	3,5	0,94	1,4	252
3274ΠΑΠΛ	4,7	0	1,8	10	1,4	2,2	12	22	0,26	0	0,41	9,1	171	1,0	11	459	2,5	0	0,54	709
3281ΠΑΚΜ	29	1,6	4,4	10	0,89	2,7	22	51	0,71	0	0,63	26	120	2,4	6,8	487	6,1	1,4	0,71	774
3297ΑΓΜΛ	27	1,5	0,30	5,0	0,21	2,9	15	25	0,35	0,030	6,1	9,6	95	0,89	5,1	240	6,1	1,1	3,0	444
3301ΠΑΠΓ	23	0	1,6	2,8	0,42	2,8	17	29	0,59	0	1,1	9,4	121	2,4	2,3	257	5,4	1,4	0,81	478
3303ΠΡΣΚ	22	0,67	3,8	9,4	0,24	2,6	37	40	0,38	0	0,76	11	92	1,9	5,3	244	4,8	1,4	1,2	478
3304ΡΑΠΑ	26	0,56	2,9	35	1,1	2,5	21	30	1,4	0	0,30	8,2	253	1,5	4,7	411	6,7	1,1	0,52	807
3305ΡΑΓΛ	9,8	1,3	2,4	4,3	0,62	2,3	15	28	0,81	0	0,30	15	85	0,95	3,1	211	2,9	0,47	0,34	383
3310ΡΑΜΚ	24	0,63	3,5	2,8	0,55	2,5	21	42	0,77	0	0,38	9,3	119	1,7	4,7	347	5,2	1,1	0,41	586
3311ΡΑΓΜ	25	1,5	1,1	6,7	0,73	2,6	11	24	0,65	0	1,9	12	158	0,83	10	390	6,7	0,88	1,3	655
3312ΣΠΣΑ	73	0	3,2	8,9	1,7	2,9	34	44	3,1	0	0,92	21	32	3,1	15	58	10	1,6	1,1	314
3317ΑΓΜΚ	11	1,0	0,52	45	5,0	2,6	6,9	16	2,0	0,21	5,9	11	250	1,5	22	674	4,5	0,78	2,3	1062
3319ΠΑΔΠ	13	2,3	4,2	3,9	0,25	2,3	37	65	1,3	0	1,4	32	141	0,74	1,6	363	4,5	1,0	1,3	675
3325ΑΚΒΥ	52	1,9	1,5	10	1,2	2,6	30	37	3,3	0,12	6,6	19	269	1,8	7,7	450	10	1,6	5,8	911
3336ΠΡΘΣ	33	0	0,61	1,4	0,23	3,2	10	14	0,96	0	2,8	5,4	83	1,6	3,3	181	5,8	1,8	1,4	349
3337ΠΡΧΓ	12	2,8	5,0	2,9	0,37	2,3	35	47	0,58	0	1,8	24	167	0,49	10	370	3,4	0,97	1,0	686
3338ΣΠΣΚ	4,7	4,2	1,1	0,75	2,1	2,2	16	18	0,48	0,040	5,9	7,5	117	0,48	17	271	2,7	0	5,4	475
3340ΑΓΔΜ	61	3,9	0,20	3,6	5,6	2,8	18	7,9	1,6	0,38	11	5,8	114	1,0	8,2	295	10	1,8	18	570
3355ΚΑΔΛ	25	1,2	0,93	1,6	1,9	2,6	18	24	3,2	0,070	5,9	11	223	1,2	9,7	486	5,8	0,95	3,5	825

3357ΣΠΣΑ	3,1	0,66	0,83	6,5	0,28	2,2	12	11	0,23	0,030	4,1	11	54	0,86	4,5	163	2,1	0,55	1,2	278
3358ΣΠΣΑ	1,7	0,66	0,090	3,4	0	2,1	6,6	2,9	0,18	0,050	2,9	2,7	17	1,1	1,1	64	1,4	0,44	4,6	113
3359ΣΠΣΑ	1,5	0,54	0,060	0,20	0	2,1	5,1	0,030	0,11	0,040	0,020	0,060	16	0,63	1,5	1,4	1,4	0	1,4	32
4047ΒΕΑΤ	13	0,77	1,1	6,1	0,16	2,2	16	31	0,71	0	0,17	13	82	0,91	0,66	264	7,0	1,4	0,85	441
4048ΠΑΜΒ	8,5	1,7	1,8	5,1	0,11	2,1	27	50	0,36	0	0,39	24	137	0,82	3,9	355	4,1	0,95	1,6	625
4061ΛΙΜΑ	4,7	0	0,31	2,9	0,32	2,3	12	7,5	0,27	0	0,18	3,7	232	1,1	4,1	219	1,4	0	0,94	493
4062ΒΕΓΒ	25	1,5	0,37	1,5	0,11	2,9	10	3,6	0,26	0	0,020	1,5	51	3,5	0,96	57	3,6	1,3	0,82	166
4133ΒΕΓΒ	4,9	0	1,6	1,5	1,7	2,2	11	15	0,28	0	1,5	7,2	85	0,62	5,7	191	1,5	0	1,6	331
4134ΒΕΠΚ	6,5	1,1	2,1	2,2	0,48	2,4	13	19	0,41	0	2,0	8,8	107	0,77	4,9	249	1,9	0,54	1,7	424
4157ΛΙΜΠ	5,9	0	2,6	3,1	2,1	2,2	12	17	0,97	0	1,2	9,0	223	0,62	5,3	454	2,1	0	1,2	742
4158ΛΙΚΔ	17	0,95	1,6	16	1,0	2,6	20	34	0,71	0	1,3	16	356	1,4	10	629	5,2	0,76	1,3	1115
4159ΛΙΧΓ	41	1,0	0,54	0	0	3,0	18	11	0,18	0	0,18	5,5	60	3,8	0,86	88	4,6	1,5	0,34	240
4160ΛΙΦΧ	5,9	0,46	1,3	6,8	1,3	2,2	16	14	0,47	0	0,31	6,7	274	0,95	8,4	415	2,4	0,56	2,6	759
4161ΛΙΕΔ	30	0,99	0,38	5,0	0,68	2,6	12	10	0,49	0,020	0,88	5,2	294	2,4	3,7	294	4,1	0,93	5,6	673
4163ΠΑΠΒ	13	1,5	2,3	2,5	0,22	2,1	26	43	0,49	0	0,78	23	160	0,65	5,9	424	3,9	0,90	3,8	712
4166ΒΕΕΓ	6,8	0,77	0,51	0,84	0,14	2,2	7,8	11	0,14	0	0,34	4,2	55	1,0	1,9	131	2,1	0	1,8	227
4221ΛΙΣΠ	27	0,31	0,55	5,2	0,57	2,8	11	13	0,59	0	0,60	6,8	129	3,8	1,1	170	2,1	0,64	0,85	376
4222ΛΙΓΕ	50	1,6	0,36	5,1	0,59	2,8	15	22	0,72	0	1,7	11	227	3,3	2,9	284	6,2	1,7	1,0	637
4223ΛΙΕΚ	8,9	0	0,41	2,6	0,69	2,5	11	12	0,60	0	0,71	5,8	111	2,4	0,97	153	1,4	0,32	0,94	314
4277ΛΙΙΤ	9,5	0	0,31	24	2,7	2,6	6,1	8,8	0,54	0,020	1,6	5,1	276	1,8	8,1	500	4,2	0	2,4	853
4292ΠΑΓΨ	9,9	2,9	0,25	39	2,0	2,3	13	20	0,49	0,11	27	12	112	0,56	11	281	4,0	0,89	9,1	547
4302ΠΑΚΑ	17	0,51	1,2	11	1,2	2,7	13	31	0,93	0,090	3,3	15	153	1,8	9,0	486	3,0	0,68	1,4	751
4313ΛΙΝΚ	26	3,2	0,26	0,78	0	3,3	15	11	0,12	0,010	0,55	4,9	39	1,3	0,61	90	4,7	0,85	1,2	203
4322ΒΕΔΠ	19	2,0	1,7	4,5	0,34	2,5	21	29	0,55	0	4,9	11	149	0,77	6,4	305	5,0	1,1	4,4	568
4324ΒΕΒΥ	30	2,5	1,2	6,2	1,1	2,6	24	34	1,5	0,090	5,0	16	112	2,0	2,8	259	7,9	1,8	4,6	514
4326ΠΑΒΥ	31	3,0	1,8	8,4	0,66	2,5	35	61	1,7	0,090	9,4	32	182	1,4	6,9	409	6,0	1,3	4,2	797
4327ΛΙΒΥ	17	1,5	0,84	2,5	3,1	2,6	15	16	1,0	0,040	4,1	4,8	212	1,5	7,1	320	3,8	0,92	6,2	619
5033ΚΑΠΚ	1,4	0	0,75	13	0,66	2,3	5,9	17	3,3	0,17	0,38	9,5	59	1,8	1,8	294	7,5	0,72	1,4	421
5045ΜΑΣΜ	1,8	1,1	1,0	3,2	0	2,3	9,7	15	1,3	0,060	0,11	6,7	46	1,2	0,77	154	6,6	0,85	0,85	252
5118ΜΑΕΜ	0	1,1	2,1	1,3	0,91	2,2	9,7	11	0,34	0	0,41	5,9	38	0,53	1,3	103	1,8	0,73	0,53	181
5142ΚΑΓΕ	15	1,1	0,55	30	2,4	3,2	8,8	20	3,5	0,030	3,0	10,0	209	3,6	13	594	8,8	1,6	1,6	929
5143ΚΑΜΓ	0	1,1	0,67	16	3,4	2,2	7,8	14	0,59	0,070	1,7	13	60	0,83	2,8	179	2,3	0	1,1	307
5200ΚΑΣΚ	0	0,73	2,4	8,4	0,55	2,0	8,9	27	0,29	0	1,7	13	74	0,57	7,1	245	0	0	0,71	392
5201ΚΛΙΓ	1,3	0,70	1,5	5,3	0,56	2,5	6,3	14	1,1	0	1,4	6,5	46	1,5	5,4	186	1,5	0	0,75	282
5230ΚΑΕΠ	0	0,64	0,10	7,0	0,61	2,2	2,3	2,2	0,090	0	0,13	3,7	17	0,87	1,0	46	1,6	0	0,31	85
5231ΚΑΓΧ	1,1	0	0,22	17	5,0	2,2	5,1	8,6	0,63	0,16	4,3	11	84	1,1	5,5	257	1,9	0	1,4	406
5263ΚΑΓΚ	1,3	1,1	0,22	19	1,8	3,4	3,3	9,0	3,1	0,40	3,9	6,6	62	4,9	4,8	291	8,1	0,95	1,6	426
5284ΚΑΩΩ	0	0,98	0,050	28	1,1	2,9	1,9	0,85	0,16	0,040	0,040	4,0	39	1,8	2,9	67	3,9	0,65	0,51	156
5285ΚΑΩΩ	2,6	1,3	0,99	27	1,8	2,4	7,5	15	0,29	0,040	0,63	9,4	77	1,4	4,6	264	2,4	0	0,79	418
5307ΚΑΧΨ	0	0,62	0,23	4,3	0,19	2,3	4,7	6,2	0,34	0,060	0,27	5,1	32	1,3	1,1	133	2,3	0,43	0,33	195
5328ΣΥΒΥ	1,1	0,68	0,40	4,2	0,28	2,8	12	22	3,8	0,22	5,3	11	53	2,2	3,6	216	8,8	1,3	2,0	350

6002ΑΠΧΣ	0,73	0,86	0,12	0,91	0	2,1	3,1	5,2	0,080	0	0,020	2,1	2,3	1,3	0,15	53	2,2	0	0,22	74
6003ΑΒΑΒ	0,28	0,27	0,30	2,4	0,26	2,1	5,8	2,2	0,88	0,040	0,080	2,1	91	0,13	1,9	94	0,95	0	1,8	206
6005ΠΕΓΨ	1,6	0	0,17	1,3	0	2,2	6,6	14	0,11	0	0,040	5,7	15	0,77	1,1	82	3,9	0,79	0,24	137
6009ΑΒΑΒ	0,84	0	0,37	4,4	0,12	2,1	4,7	4,1	0,80	0,030	0,35	2,2	64	0,59	1,5	100	1,1	0	0,61	187
6018ΝΑΑΛ	1,5	0	0,19	6,9	0,28	2,2	3,9	7,6	0,20	0	0,060	4,2	65	0,96	1,1	151	1,9	0	0,40	247
6031ΚΑΙΠ	6,0	0	0,47	7,3	0,19	2,7	14	19	3,6	0,090	0,47	8,4	69	2,6	2,0	213	14	2,8	2,4	369
6032ΑΠΚΣ	84	0	2,2	14	0,35	3,0	38	36	0,68	0,020	0,26	17	161	3,3	6,8	313	8,0	4,3	6,9	698
6088ΝΑΑΤ	13	0,58	0,51	0,65	0	2,4	3,7	11	0,10	0	0,080	7,6	5,6	2,5	0,60	45	2,9	1,1	0,90	99
6089ΝΑΑΤ	18	0	0,030	2,8	0,32	2,6	2,7	0,32	0,16	0	0,030	0,40	18	2,1	0,71	29	1,7	0,24	2,4	82
6115ΝΑΜΤ	39	0,87	1,6	0,39	0,44	4,6	4,1	20	0,30	0	0,43	14	20	1,5	1,6	179	2,1	2,3	0,64	293
6123ΑΠΑΚ	9,7	1,9	1,3	25	0,74	2,7	10	12	0,57	0,060	0,56	6,0	44	2,0	6,5	171	7,0	1,1	0,86	302
6124ΑΠΕΧ	6,0	0,62	0,83	8,1	2,2	2,3	17	27	4,0	0,12	7,7	16	157	1,2	6,0	415	3,6	0	2,2	677
6125ΠΑΜΧ	9,0	1,6	1,7	9,5	1,2	2,2	23	39	0,59	0	1,2	26	190	1,0	5,2	432	2,3	0	0,59	746
6126ΠΑΜΓ	5,2	0,65	3,1	12	0,74	2,2	19	42	1,2	0	1,2	22	111	0,92	5,4	329	3,1	0	0,59	559
6127ΠΑΝΤ	14	0,90	1,9	45	2,2	2,5	15	29	1,8	0,18	4,0	16	110	1,3	11	353	5,4	1,2	2,7	617
6128ΠΑΝΚ	1,5	0,67	0,92	9,1	2,5	2,2	8,4	24	1,8	0,030	6,3	13	94	0,56	4,3	327	1,4	0	2,3	499
6129ΠΑΧΤ	2,4	1,2	2,3	1,9	0,23	2,2	13	31	0,45	0	0,61	17	56	0,73	1,6	193	1,6	0	0,36	326
6130ΚΑΓΡ	8,3	1,0	0,36	1,6	0,61	2,9	6,5	6,1	0,23	0	0,89	4,5	44	1,1	6,6	106	1,9	0	1,3	194
6146ΣΤΣΒ	0,63	0,59	0,25	44	3,4	2,6	6,7	8,0	5,2	0,35	8,1	5,2	90	1,3	5,3	427	7,4	0,89	6,7	624
6147ΣΤΚΚ	1,1	1,1	1,7	6,0	0,38	2,1	19	27	0,55	0	2,2	12	71	0,82	1,9	203	2,9	0	1,4	354
6162ΑΒΑΒ	20	0	0,17	14	1,2	2,7	5,5	18	0,26	0	0,080	10	170	1,9	12	505	3,9	0,81	0,59	765
6191ΑΠΩΑ	8,9	1,4	3,2	4,4	0,55	2,5	19	39	0,79	0	3,0	17	109	1,2	6,7	324	2,1	0	1,6	543
6192ΑΠΩΑ	2,1	1,4	3,9	17	0,65	2,1	15	30	0,76	1,2	0	11	111	0,75	5,4	317	1,4	0	0,71	521
6199ΚΑΔΦ	6,8	0,76	1,5	3,0	0	2,5	8,8	21	0,27	0	0,24	9,5	23	1,4	1,9	109	2,1	0,86	0,57	193
6202ΠΕΚΓ	0	0	2,3	9,1	0,48	2,2	5,4	20	0,34	0	0,36	9,0	29	1,0	2,1	214	1,6	0	0	297
6215ΚΑΩΩ	18	1,1	0,74	0,82	0	2,3	17	16	0,25	0	0,13	6,8	48	1,2	0,32	100	2,6	1,7	0,47	218
6216ΠΑΑΣ	19	0,88	0,63	1,2	0,59	2,7	15	11	0,23	0	1,4	6,4	49	0,89	3,7	108	1,6	0,97	2,3	225
6217ΠΑΠΑ	13	0	0,86	3,2	0,25	2,3	16	28	0,43	0	0,75	13	67	1,6	2,1	155	1,9	1,0	0,35	307
6218ΠΑΒΚ	3,4	0	0,67	5,2	1,4	2,2	16	26	0,26	0,030	2,6	13	34	1,2	1,7	125	3,5	1,0	1,0	238
6219ΠΑΑΚ	7,8	0,99	1,1	2,4	0	2,2	11	18	0,25	0,010	0,85	8,7	21	1,4	1,1	84	0,92	0	0,66	162
6220ΠΑΠΠ	12	0,81	0,54	1,3	0,69	2,6	12	12	0,72	0	1,9	6,1	62	0,90	2,1	155	2,0	0,94	2,7	277
6255ΣΤΩΑ	0	3,0	0,81	13	0,43	2,6	8,9	27	1,2	0,040	3,9	12	76	0,71	7,4	397	7,8	1,0	1,3	563
6268ΚΑΜΡ	4,4	2,0	2,0	5,3	0	2,2	21	32	0,12	0	0,26	12	88	0,56	3,8	223	2,2	0,74	0,42	398
6279ΑΒΑΒ	58	0,76	0,040	6,5	0,41	4,3	2,6	5,1	0,40	0	0,27	4,5	219	1,2	4,4	404	6,4	1,5	0,72	720
6286ΝΑΗΚ	0	1,0	0,24	23	0,51	2,4	2,6	1,2	0,22	0,040	0,030	2,3	23	1,6	4,2	78	6,2	0,74	0,28	148
6320ΑΠΔΠ	11	0	0,030	3,7	1,8	3,1	6,4	2,6	6,1	0,28	1,8	2,9	39	3,7	1,7	102	15	3,0	3,1	207
6321ΣΤΔΠ	3,1	2,5	0,21	6,2	2,8	2,5	8,8	11	4,4	0,57	5,0	6,9	48	1,9	2,2	210	10	1,3	3,0	330
6350ΠΑΚΒ	6,0	1,2	0,70	5,8	6,4	2,3	13	14	1,9	1,1	9,7	11	172	1,3	27	413	4,6	0,86	11	702
6351ΠΑΦΤ	30	0	1,9	4,2	1,2	3,5	16	30	2,4	0,040	3,1	13	57	4,5	8,3	252	7,4	4,6	3,2	442
6352ΠΑΑΧ	8,2	0,50	0,25	12	7,1	2,3	5,7	12	0,51	0	11	7,3	73	1,6	10	289	3,9	1,1	10	455
6353ΠΑΒΧ	19	0	2,4	9,5	0,31	2,5	23	40	1,3	0,070	4,6	11	86	1,9	16	352	4,6	1,6	5,2	580

6354ΠΑΧΚ	27	1,8	3,8	1,7	0,42	3,0	26	40	2,6	0,040	4,2	19	130	1,7	9,8	430	6,2	2,2	4,5	714
6356ΠΑΓΓ	11	0,60	0	0,68	0	2,8	3,3	0,89	0,17	0,070	0,15	6,5	28	2,4	6,0	82	6,0	1,5	1,9	154
7001ΤΖΜΤ	1,5	0,72	0,51	1,2	0,20	2,1	8,3	11	0,060	0	0,050	4,0	32	0,50	0,68	104	1,8	0	0,89	169
7004ΤΖΑΒ	0,95	0,86	0,25	1,5	0,22	2,1	4,5	8,1	0,14	0	19	3,1	60	0,54	0,34	136	0,71	0	0,35	239
7006ΚΟΕΑ	28	0	0,63	3,7	0,80	2,6	11	20	0,35	0	0,26	8,7	203	1,6	3,0	375	5,6	1,2	0,87	666
7007ΚΟΣΚ	15	1,2	0,42	2,9	0,13	2,3	11	18	0,13	0	0,23	7,7	87	1,1	0,67	171	2,8	0,63	0,79	323
7008ΜΟΠΚ	8,3	0,96	0,81	3,3	0,10	2,2	13	18	0,080	0	0,040	6,4	54	0,88	0,94	121	2,1	0	0,45	233
7012ΜΠΑΠ	2,1	0	0,62	3,2	0,23	2,1	8,7	16	0,46	0,030	0,090	6,7	66	0,54	1,0	178	2,7	0,78	0,62	290
7013ΚΟΙΧ	13	0,27	0,12	3,6	0,22	2,2	6,8	3,3	0,12	0	0,040	1,9	59	1,6	1,8	59	1,1	0,28	0,97	156
7015ΚΑΒΒ	13	1,4	0,21	3,1	0,14	2,3	11	15	0,18	0	0,080	5,7	94	1,3	1,7	187	4,9	0,97	0,55	342
7016ΚΑΜΖ	6,8	0	0,35	7,4	0,27	2,2	11	12	0,20	0,030	0,16	6,7	126	0,80	4,9	224	3,9	0	1,9	409
7017ΜΑΑΛ	26	0,69	1,1	3,1	0,18	2,4	22	30	0,66	0	1,4	13	138	1,2	1,1	293	3,0	0,78	6,2	544
7019ΒΑΜΠ	3,9	0,39	0,11	0,49	0	2,2	6,3	8,6	0,050	0	0,12	3,7	28	0,82	0,14	61	0,53	0	0,55	117
7021ΤΖΓΜ	0,64	0,24	0,090	0,81	0	2,2	1,6	5,0	0,28	0,020	0,040	2,2	14	0,83	0,19	56	0,88	0	0,33	86
7022ΤΖΠΜ	14	0,54	0,87	9,8	1,7	2,6	14	20	3,2	0	0,35	12	520	1,3	4,9	756	5,1	0,72	2,0	1368
7024ΤΖΓΜ	1,7	0,12	0,17	2,7	0,17	2,2	3,3	6,6	0,10	0	5,8	3,6	48	1,6	0,55	123	0,64	0	0,45	200
7029ΚΟΑΒ	9,2	0,55	2,0	35	0,39	2,1	24	30	0,57	0	6,1	12	100	1,0	5,2	293	4,2	0,95	2,4	528
7030ΒΑΜΙ	38	0,65	1,9	28	0,65	2,6	28	40	0,26	0	0,24	17	177	2,0	7,3	338	5,6	1,2	2,7	690
7034ΠΛΧΠ	26	1,0	2,0	12	0,43	2,7	27	48	1,1	0	0,36	26	164	1,6	1,3	442	8,1	1,6	2,4	767
7035ΠΛΕΜ	13	1,2	2,4	16	0,70	2,5	28	21	1,6	0	0,96	12	126	1,6	6,1	270	6,8	1,3	0,67	511
7041ΚΟΓΚ	49	0,59	2,3	13	0,22	2,9	37	47	0,51	0	0,18	20	147	2,1	2,4	300	6,2	2,0	2,5	634
7046ΜΑΕΔ	29	0,60	2,4	15	1,2	2,5	27	40	1,6	0,060	2,3	18	232	1,6	4,3	518	6,1	1,3	9,4	912
7049ΜΠΑΑ	1,9	0,79	1,3	2,3	0,54	2,1	14	16	1,8	0,15	0,44	6,8	98	0,66	1,3	184	3,5	0,83	5,6	342
7053ΚΑΠΑ	22	0,56	0,33	11	2,3	2,9	4,6	6,1	6,2	0,11	0,46	0,87	393	3,9	4,2	498	8,8	1,1	4,3	970
7065ΒΑΔΦ	1,9	0,44	0,14	4,5	0,13	2,6	2,2	2,4	0,25	0	0,26	1,2	15	3,7	1,5	39	2,2	0,51	0,47	78
7067ΤΖΑΙ	19	0,83	0,75	2,8	0,48	2,7	12	14	2,6	0,010	0,32	6,3	224	3,2	1,8	283	5,6	2,1	3,1	585
7068ΤΖΧΠ	23	0,59	0,26	2,3	0	2,7	11	21	0,10	0	0,23	8,8	78	3,2	0,44	179	3,7	1,3	1,2	336
7069ΚΟΛΣ	15	1,6	0,39	4,6	0,44	2,3	10	12	0,54	0,020	0,78	6,0	153	1,3	2,4	278	4,2	0,96	3,0	497
7070ΜΑΣΚ	9,8	0	0,64	2,5	0,18	2,4	12	17	0,47	0,020	1,0	7,8	88	1,8	1,1	174	2,0	0,28	3,7	325
7071ΤΖΓΓ	21	0,47	0,56	1,5	0,26	2,5	9,4	21	0,38	0	0,20	8,9	134	2,3	0,66	300	2,6	0,89	0,83	507
7072ΤΖΓΓ	16	0,90	0,21	1,8	0,13	2,4	10	15	0,17	0	1,1	6,2	57	2,3	0,52	134	2,3	0,67	1,9	253
7073ΤΖΓΓ	1,7	0,72	0,050	2,2	0,44	2,2	3,2	5,0	0,23	0,040	2,3	2,7	19	1,5	0,40	75	1,9	0	2,0	120
7076ΠΛΔΦ	26	0,63	0,17	2,9	0,46	2,6	6,2	10	0,44	0,020	0,96	6,4	188	2,2	1,4	255	1,7	0,67	3,9	510
7077ΠΛΔΦ	34	0,97	0,070	2,7	0,63	2,5	3,3	4,6	0,40	0	0,56	4,0	271	2,4	17	303	1,4	0,59	3,6	653
7083ΚΙΓΦ	16	0,60	0,48	2,6	0,43	2,6	4,6	3,5	0,31	0	0,11	1,3	66	3,1	8,8	88	4,7	0,41	0,87	204
7086ΜΑΜΠ	2,3	1,2	0,43	0,13	0,12	2,2	11	0,65	0,080	0	0	0,54	103	0,54	0,51	92	1,1	0	0,89	216
7097ΚΑΔΒ	30	0	1,1	3,1	0,23	2,5	20	32	0,30	0	0,99	15	137	1,5	2,1	326	4,6	1,1	3,3	580
7099ΠΛΔΦ	25	1,0	0,090	5,4	0,16	2,7	7,5	11	0,16	0,010	2,4	5,1	18	4,6	3,1	63	2,1	1,3	4,2	156
7100ΜΟΠΣ	40	2,3	0,38	0,31	0	3,0	12	17	0,26	0	0,27	6,8	23	3,2	1,3	109	6,7	3,5	2,5	231
7109ΠΛΔΠ	71	1,1	0,45	5,5	0,17	3,2	18	36	0,10	0	0,86	17	75	3,7	0,86	244	6,4	2,2	2,8	487
7113ΚΟΑΜ	12	0,26	1,6	2,4	0,32	2,4	23	20	0,29	0	0,97	9,0	48	1,9	4,4	136	2,2	0,37	0,91	267

7117ΜΟΣΜ	12	0	3,3	1,4	0,45	2,9	18	32	0,56	0	1,7	15	63	1,0	4,9	219	2,5	0	1,1	379
7120ΒΑΔΦ	15	0,31	0,090	6,2	0,61	2,8	8,0	9,2	0,80	0,020	1,9	6,1	55	5,4	4,0	92	2,8	0,66	0,87	212
7121ΚΑΙΚ	16	0,88	0,060	11	5,5	2,5	5,0	1,2	0,58	0,39	5,7	4,7	101	2,9	2,5	133	4,2	0,98	5,5	304
7144ΠΛΑΒ	21	0	0,14	5,9	0,82	2,7	12	12	0,62	0	3,7	6,5	52	3,8	1,9	108	2,9	1,0	3,6	237
7148ΤΖΜΤ	42	0	2,3	18	0,46	3,3	23	44	0,93	0	1,0	25	110	4,1	4,5	376	8,4	3,4	1,2	668
7149ΤΖΚΦ	3,1	0,72	2,2	2,2	0,95	2,3	18	22	0,35	0	0,41	12	196	0,56	2,3	313	1,6	0,64	0,47	578
7150ΛΟΝΚ	12	0,58	1,4	2,7	0	2,4	22	42	0,32	0	0,95	19	95	1,6	3,8	246	1,7	0,52	0,50	452
7151ΛΟΝΚ	9,2	0,83	1,7	2,1	0,12	2,6	14	29	0,15	0	1,3	13	61	0,96	9,7	184	2,4	0,86	1,1	333
7152ΤΖΝΜ	6,3	0	0,47	7,7	1,3	2,3	7,9	12	1,8	0	1,4	7,5	219	1,5	2,3	349	1,8	0	0,69	623
7153ΜΑΣΚ	16	0,33	0,46	5,9	0,37	2,6	16	18	0,45	0,020	1,7	10	68	3,2	2,0	148	1,8	0,42	1,5	295
7174ΜΑΩΑ	24	1,2	1,0	2,0	0,33	2,5	21	36	0,95	0	2,4	13	114	2,4	6,0	299	3,7	0,79	4,7	534
7185ΜΙΕΤ	0,86	0,54	0,60	2,9	1,9	2,3	6,1	8,7	0,46	0	0,67	4,2	63	0,71	3,1	134	0,61	0	1,0	231
7186ΜΙΜΧ	2,3	1,1	2,1	4,3	0,32	2,4	9,5	15	1,2	0	1,4	6,2	81	1,2	2,3	219	1,6	0	1,3	352
7187ΚΟΩΧ	9,8	1,2	0,17	14	1,8	2,8	7,2	13	0,36	0	4,5	6,4	84	1,8	11	230	1,7	0,64	2,3	392
7193ΚΟΑΜ	15	0,75	0,55	9,8	1,8	3,0	9,1	7,5	0,46	0	0,87	4,9	130	1,7	11	198	2,3	0,95	2,0	399
7194ΚΟΜΚ	3,5	0,82	1,8	7,8	1,3	2,3	7,3	14	0,24	0	1,1	7,6	60	1,0	6,2	175	1,1	0	0,79	291
7195ΚΟΕΖ	6,2	1,2	1,5	8,7	2,3	2,4	8,7	12	0,44	0	2,3	6,2	105	1,4	8,6	263	1,6	0	2,3	434
7198ΜΑΝΜ	7,7	1,2	0,19	9,2	0,89	2,9	7,0	14	0,88	0	11	8,2	114	2,2	7,4	307	1,9	0	4,2	499
7208ΜΟΙΖ	4,1	0,70	2,2	5,1	2,2	2,8	13	18	0,62	0	0,68	9,0	152	1,2	6,7	327	1,1	0	0,99	547
7209ΜΟΙΖ	1,6	1,1	1,4	3,3	0,85	2,3	11	18	0,24	0	1,3	7,9	110	0,57	6,6	240	0	0	1,7	408
7210ΤΖΡΡ	3,8	0,65	2,6	8,9	0,92	2,3	15	24	0,31	0	1,4	12	115	1,1	7,0	254	1,1	0	1,1	451
7213ΜΑΝΜ	4,1	0,54	0,56	4,4	1,4	2,3	10	16	1,2	0	2,6	9,9	87	2,0	2,1	166	1,5	0	0,80	313
7229ΚΟΑΜ	9,6	0,84	0,39	6,4	3,0	2,3	13	8,5	2,3	0,090	1,5	6,4	179	1,3	3,1	281	4,1	0,68	2,1	526
7241ΚΟΒΤ	24	2,1	1,2	14	0,67	2,7	18	30	0,40	0,020	3,4	13	139	1,9	4,2	408	5,0	0,98	2,2	671
7253ΛΟΔΚ	12	0	3,5	10	0,44	2,6	26	47	0,19	0	0,52	20	130	1,5	13	413	3,5	0,99	0,49	684
7260ΤΖΝΜ	24	0,74	1,5	16	0,79	3,0	18	38	0,40	0	2,1	15	170	2,4	6,8	457	5,4	1,1	1,7	763
7261ΚΙΓΦ	23	1,8	0,17	7,5	0,32	3,0	10	4,0	0,23	0,010	0,24	2,2	75	3,2	2,8	89	3,2	1,1	0,91	228
7262ΚΟΔΦ	39	0	0,85	16	1,2	3,4	9,9	8,5	0,44	0	0,24	5,1	141	4,2	5,7	169	4,1	1,6	0,68	411
7266ΤΖΜΤ	18	2,4	2,3	20	1,5	2,9	20	45	0,58	0	0,58	18	260	2,1	3,5	667	7,1	1,1	0,69	1072
7267ΤΖΓΚ	6,4	3,2	0,99	6,9	0,43	4,0	9,2	25	1,2	0,010	0,91	9,6	58	4,1	5,7	279	8,8	1,3	0,56	425
7275ΛΟΓΦ	29	1,0	0,82	3,2	0	2,7	13	19	0,10	0	0,60	7,9	27	0,98	0,96	84	4,0	1,6	0,62	195
7280ΚΑΛΝ	24	1,8	0,79	45	5,4	2,9	9,5	14	0,48	0	1,0	8,4	360	2,4	17	680	4,7	0,90	1,5	1180
7299ΠΛΕΜ	25	0,78	0,69	12	0,90	2,9	15	31	2,1	0,070	7,0	17	202	2,4	6,8	420	6,1	1,1	2,5	756
7306ΤΖΜΤ	12	0,50	1,3	15	0,83	2,2	17	44	5,3	0,050	2,5	32	215	1,1	7,0	440	3,5	0,70	1,0	801
7315ΛΟΕΑ	38	3,1	0,79	4,6	0,14	2,5	24	48	0,58	0,040	4,7	22	76	1,7	0,90	241	8,2	1,6	1,5	478
7323ΜΑΒΥ	47	1,1	0,77	9,0	2,3	2,8	26	28	5,4	0,30	16	16	200	2,2	4,0	444	10	2,0	12	829
7329ΠΛΔΕ	17	0,56	1,9	5,0	0,77	2,8	19	34	3,0	0,040	5,0	14	173	1,9	6,1	374	6,0	1,1	1,8	667
7330ΕΑΔΕ	28	0,48	2,0	1,9	0,32	2,8	23	29	0,86	0	0,94	8,5	162	1,4	3,9	334	5,6	1,3	0,91	606
7331ΕΑΔΕ	31	1,3	1,6	2,4	0,61	2,8	28	36	1,2	0	2,1	10	202	1,6	5,9	396	7,4	1,6	2,5	734
7332ΕΑΔΕ	21	0,95	1,7	3,1	0,59	2,7	21	34	1,6	0	3,5	9,6	224	1,8	5,7	318	5,6	1,3	2,8	660
7333ΕΑΔΕ	28	0	2,0	4,6	0,46	2,8	29	25	0,76	0	1,1	10,0	202	1,5	3,6	294	7,1	1,2	1,2	614

7334ΕΑΔΕ	28	0	1,6	2,0	0,51	2,8	21	26	0,92	0	1,1	7,8	165	1,6	4,1	285	5,7	1,3	1,3	555
7335ΚΟΜΚ	10	1,9	0,26	6,6	10	2,5	8,8	5,1	0,45	0,35	23	11	153	0,60	14	318	6,5	1,4	13	586
7347ΒΑΟΒ	1,2	0,57	0,61	6,0	0,54	2,2	5,7	2,2	0,38	0,080	0,080	3,4	256	1,0	5,6	104	1,6	0,51	1,8	394
7362ΕΑΔΕ	24	0,53	0,47	5,7	0,22	2,6	13	18	0,78	0	5,5	9,0	91	1,7	2,4	198	5,0	1,3	5,0	384
8344ΛΑΔΕ	36	0,76	1,4	1,5	0,69	3,6	15	21	2,4	0	3,2	8,8	196	2,1	7,2	418	5,1	2,3	5,4	731
8363ΧΑΔΕ	29	1,4	0,93	1,0	0,36	3,0	17	21	2,3	0	5,7	9,3	135	1,9	2,3	229	5,3	1,8	6,9	474
Ι01ΩΝΚ	7,6	0	0,30	4,0	1,8	2,8	6,3	5,1	1,7	0	1,4	5,1	138	2,1	2,8	199	0,72	0	1,7	380
Ι03ΚΑΩΩ	27	3,4	1,6	2,3	0,36	2,8	24	42	0,59	0	1,7	17	152	2,0	8,0	378	6,7	1,4	1,8	673
Ι04ΚΑΩΩ	27	1,1	0,46	2,5	1,6	2,6	12	19	0,80	0,060	4,4	8,5	171	1,8	5,8	310	4,6	1,1	3,0	578
Ι05ΚΑΩΩ	24	0,88	0,53	1,6	0,18	2,5	16	25	0,34	0,040	3,6	11	124	2,0	11	272	5,3	1,4	2,1	503
Ι06ΚΑΩΩ	37	0	0,30	5,4	0,31	3,3	14	23	0,65	0,070	3,2	9,3	149	3,5	11	342	7,1	2,1	3,3	613
Ι07ΚΑΩΩ	42	2,7	0,25	5,3	0,32	3,2	18	26	0,33	0,040	4,2	11	124	2,7	5,7	370	11	2,5	3,6	632
Ι08ΠΑΣΠ	35	0,50	0,33	0	1,1	2,9	8,4	13	2,6	0	4,4	7,1	318	1,7	2,0	441	6,2	1,6	3,4	849
Ι10ΠΑΙΚ	20	0,51	0,54	1,3	0,52	2,9	11	21	0,87	0	1,6	5,8	194	2,0	3,6	330	4,8	1,1	2,2	604
Ι11ΠΑΩΠ	32	0,60	0,27	1,6	0,63	2,7	12	17	1,7	0	5,0	5,2	281	1,8	4,1	384	5,3	1,3	2,7	758
Ι12ΠΑΣΚ	20	0,53	0,37	6,0	0,53	2,8	12	24	0,61	0	1,6	9,2	181	1,9	1,8	312	7,8	1,2	0,85	583
Ι02ΚΑΩΩ	21	5,4	0,73	3,6	0,51	3,0	17	29	0,34	0,030	2,8	13	127	2,4	8,7	389	9,7	1,4	3,3	638
Ι09ΠΑΜΠ	34	0	0,33	0	0,98	2,8	7,4	13	2,4	0	3,9	6,7	416	1,6	2,1	437	6,0	1,7	3,2	939
Σ01ΒΑΙΒ	59	0,56	0,57	9,9	5,5	2,5	15	19	6,7	0,070	6,1	14	530	1,8	4,9	622	2,5	1,0	3,2	1304
Σ02ΒΑΙΒ	54	0,95	2,6	6,9	0,93	3,3	38	44	2,2	0	0,97	15	310	3,3	6,1	471	7,0	2,8	4,5	973
Σ03ΒΑΣΜ	29	0	0,70	1,6	0,63	2,7	21	23	2,9	0	10	10	204	1,2	5,4	378	5,1	1,2	12	709
Σ04ΒΑΩΛ	56	0,68	0,46	20	7,5	2,2	16	20	8,8	0,27	15	14	444	1,0	8,2	567	3,2	1,2	8,8	1195
Σ05ΒΑΙΒ	14	0,75	2,8	1,8	0,38	2,9	23	27	0,70	0	0,56	10	110	1,2	3,9	193	5,4	0,96	1,6	400
Σ06ΜΑΝΧ	5,4	0,71	1,1	3,0	0,74	2,9	20	19	0,69	0	0,74	10	108	1,8	4,4	193	0,90	0	1,9	374
Σ07ΒΑΧΤ	20	0,79	0,080	2,2	0	3,4	11	8,3	0,22	0	2,7	6,4	32	2,4	3,7	101	2,8	1,5	9,0	208
Σ08ΒΑΕΑ	27	0,74	0,060	7,4	0,93	2,7	11	14	1,6	0	10	7,1	174	1,4	7,1	340	1,7	0,82	8,3	616
Σ09ΒΑΙΒ	7,0	1,2	0,61	2,2	2,1	2,8	14	17	0,94	0	2,5	13	109	1,2	5,0	220	1,3	0	3,8	403
Σ10ΒΑΧΑ	10	0,20	0,45	6,7	3,8	2,4	6,5	8,5	4,8	0,030	7,6	12	452	0,43	9,4	638	0,57	0	9,0	1172
Σ11ΒΑΠΜ	7,5	0	0,97	1,3	0,45	2,4	12	18	0,80	0	1,5	10	100	0,91	5,6	237	0,81	0	2,4	402
Σ12ΚΑΩΩ	4,4	1,0	0,44	3,5	1,1	2,3	7,7	14	0,47	0	3,3	6,9	116	0,95	6,8	265	0,83	0	2,0	436
Σ13ΚΑΩΩ	6,4	0,23	1,2	3,3	3,0	2,9	11	19	1,7	0	1,1	14	212	2,2	15	457	0,90	0,29	1,6	752
Σ14ΚΑΩΩ	30	0	0,14	3,2	2,0	3,1	10	13	1,5	0	5,3	6,2	230	2,3	6,8	383	1,7	0,97	5,1	704
Σ15ΚΑΩΩ	12	1,2	1,2	3,6	1,7	2,9	14	15	0,88	0	0,66	7,5	153	2,2	9,6	292	2,6	1,1	1,8	523
Σ16ΚΑΩΩ	5,0	0,93	1,4	1,6	1,3	2,5	15	15	0,82	0	0,72	6,6	150	1,1	6,3	241	0,93	0,66	1,1	452
Σ17ΚΑΩΩ	7,8	0,79	0,65	2,2	0,65	2,5	10	8,1	0,30	0	0,32	3,5	55	1,4	3,9	123	3,1	0	0,98	224
Σ18ΣΜΜΧ	23	0,95	0,48	0,58	0,17	2,7	11	8,0	1,0	0	0,33	3,6	50	2,8	0	57	2,8	0,97	0,72	166
Σ19ΣΜΕΤ	15	0,36	1,6	1,3	1,1	2,3	28	26	0,74	0	1,3	11	115	1,6	2,8	192	1,8	0,48	1,5	403
Σ20ΣΚΚΣ	33	0,65	0,11	0,79	0,20	2,4	9,1	8,4	0,53	0,030	4,0	4,1	100	2,4	0,71	142	3,1	0,89	2,2	314
Σ21ΣΜΕΤ	12	1,2	0,64	0,39	0	2,5	13	14	0,37	0	0,40	5,4	28	2,5	0,27	51	6,1	0,95	0,95	139
Σ22ΣΜΩΩ	19	1,9	0,71	0,75	0,19	2,6	17	17	0,85	0	0,89	6,8	126	2,2	1,2	154	4,9	1,2	1,4	359
Σ23ΣΜΕΤ	18	0,59	0,79	5,0	3,0	2,9	11	13	4,5	0,030	2,7	7,5	388	1,6	9,0	708	3,6	0,84	2,8	1182

Σ24ΣΜΔΠ	9,2	0,45	1,6	1,3	0,31	2,5	31	30	1,0	0,020	1,4	8,4	143	1,5	3,5	202	3,8	0,88	2,4	443
Σ25ΣΜΚΒ	6,5	0,59	0,17	2,6	0,67	2,7	12	11	1,2	0,070	3,8	5,0	273	2,0	5,3	281	2,5	0,64	3,5	614
Σ26ΣΜΝΧ	81	0	2,2	3,5	0,99	5,1	23	25	4,6	0,080	2,0	8,9	145	6,2	6,8	323	8,4	3,0	3,1	652
Σ27ΚΑΩΩ	22	0,54	0,65	0,78	0,14	2,8	19	12	1,2	0,030	0,90	4,9	45	2,6	0	59	2,9	1,4	1,5	176
Σ28ΚΑΩΩ	28	0,65	2,2	0,88	0,31	3,3	36	28	2,7	0,020	1,5	8,0	128	3,5	4,1	196	5,0	2,3	2,1	453
Σ29ΚΑΩΩ	21	0,71	2,3	0,82	0,48	4,0	36	31	4,5	0,030	1,9	7,4	131	4,3	3,2	233	6,7	2,7	2,9	494
Σ30ΚΑΩΩ	3,6	0,65	0,13	2,6	0,070	2,1	1,0	1,2	0,060	0	0,070	0,40	2,4	0,49	0,24	3,8	0,79	0,54	0,17	20
Σ31ΚΑΩΩ	18	1,5	3,2	9,0	1,0	3,1	21	26	1,8	0,030	0,69	11	114	3,9	5,7	315	10	1,2	1,6	547
Σ32ΚΑΩΩ	25	3,2	2,0	2,4	0,34	2,8	23	22	1,3	0,020	0,53	8,5	117	1,5	4,3	199	5,7	1,5	1,3	421
Σ33ΚΑΩΩ	15	0,79	2,2	0,56	0,31	2,7	20	28	1,4	0	0,27	9,8	118	2,6	6,0	223	3,9	0,98	0,87	436
Σ34ΚΑΩΩ	27	1,2	0,85	6,6	0,39	3,5	12	18	0,56	0,040	0,47	6,7	58	4,3	6,7	201	15	1,6	1,8	365
Σ35ΒΑΙΒ	37	2,4	0,50	0,63	0,60	2,8	19	22	1,2	0,030	6,4	7,9	140	0,98	2,1	233	9,2	1,6	7,8	494
Σ36ΒΑΜΚ	97	2,2	0,060	1,7	1,7	2,8	9,6	5,2	1,3	0,21	6,4	3,8	132	1,1	1,8	203	7,4	2,2	8,7	488
Σ37ΒΑΜΔ	50	2,0	0,45	2,6	1,2	4,3	13	22	3,3	0,090	7,0	10	218	1,5	6,7	395	8,8	2,9	7,7	757
Σ38ΒΑΓΑ	56	6,7	0,98	0,70	0,85	2,9	15	30	1,4	0,010	4,7	13	80	0,90	4,0	220	6,4	3,6	4,2	452
Σ39ΒΑΣΤ	95	0	0	3,3	1,9	3,0	1,8	0,70	0,60	0,45	1,3	2,0	78	1,3	1,8	103	8,4	2,2	8,1	312
Σ40ΒΑΙΒ	58	3,1	1,0	0,55	1,9	2,4	20	26	1,8	0	5,1	10	302	0,58	3,5	393	5,4	1,5	5,8	841
Σ41ΚΑΚΝ	85	1,8	0,090	0,90	2,3	2,9	8,0	7,6	2,0	0,31	10	3,7	152	0,98	3,5	229	4,3	2,0	19	536
Σ42ΚΑΘΘ	26	1,1	0,080	0,84	0	2,5	5,3	7,0	0,96	0,030	2,7	3,8	147	0,73	2,3	235	3,3	0,86	2,6	443
Σ43ΚΑΩΩ	8,1	2,6	2,9	0,78	0,23	2,5	26	24	1,9	0	1,2	8,9	129	0,70	3,2	223	8,5	0,73	1,5	445
Σ44ΣΚΩΚ	31	0	0	1,2	1,2	2,5	4,6	2,4	0,25	0,070	3,2	1,6	570	0,84	1,6	88	4,2	1,1	6,0	720
Σ45ΚΑΕΛ	31	0	1,9	0,76	0,49	2,7	26	27	1,6	0	2,0	9,1	217	0,78	3,7	303	7,5	1,5	2,4	638
Σ46ΚΑΑΟ	26	0	1,2	0,44	0	2,8	21	18	1,0	0	2,9	6,2	86	0,79	1,5	148	4,6	1,4	4,1	326
Σ47ΚΑΒΘ	43	0,67	0,88	1,1	0,19	3,8	20	20	0,79	0,020	1,4	6,9	93	1,3	2,3	131	3,8	1,4	2,6	334
Σ48ΚΑΝΛ	41	3,7	0,95	3,7	0,20	2,6	23	39	0,53	0,030	8,3	19	94	1,1	5,6	260	9,0	1,7	4,8	519
Σ49ΒΑΙΜ	6,0	0	1,4	0	0	3,0	22	34	1,2	0	3,3	11	89	0,88	2,3	223	15	1,2	2,4	415
Σ50ΣΚΩΣ	38	1,5	3,3	0,72	0,59	2,6	30	35	2,6	0,040	3,2	13	199	1,4	8,3	402	5,8	2,2	5,3	754
Σ51ΣΚΩΚ	53	0	0	4,9	3,0	3,3	0,19	0,41	0,28	0,090	2,1	2,0	50	4,0	7,7	157	8,3	3,2	3,3	303
Φ01ΔΦ01	1,2	0	0,28	0,32	0	2,2	6,0	11	0,050	0	0,69	4,6	59	0,48	8,1	99	1,2	0	0,63	194
Φ02ΔΦ02	2,9	0,69	0,58	0,56	0,14	2,1	4,3	7,6	0,11	0	0,70	3,9	58	0,64	2,4	91	1,5	0	0,84	177
Φ03ΔΦ03	2,1	1,2	0,31	0,46	0,22	2,3	5,3	11	0,10	0	0,80	5,8	59	0,47	4,0	125	1,6	0	0,63	219
Φ04ΔΦ04	1,1	1,0	0,26	0,34	0,10	2,2	5,7	10	0,040	0	0,36	5,0	68	0,52	4,3	121	1,0	0	0,31	221
Φ05ΔΦ05	1,0	0,58	0,32	0,20	0	2,0	4,5	9,2	0,030	0	0,57	4,2	46	0,45	5,0	85	0,84	0	0,56	160
Φ06ΔΦ06	1,9	0,80	0,13	1,1	0,32	2,1	4,2	6,9	0,060	0	0,48	3,9	54	0,72	2,2	74	1,2	0	0,46	154
Χ01ΚΟΝΞ	6,0	0	0,10	2,7	1,2	2,2	7,1	2,8	0,76	0,020	0,060	2,0	508	1,1	1,9	256	2,2	0	3,3	797
Χ02ΚΟΧΠ	2,0	0,69	0	0,53	0,21	2,1	1,4	0,81	0,10	0	0,030	0,75	147	0,44	0	119	0,85	0	0,94	277
Χ03ΚΟΘΣ	6,7	0	0,26	1,8	2,4	2,0	6,0	4,7	1,7	0	0,22	3,9	542	0,45	2,4	564	2,6	0,99	3,4	1146
Χ04ΚΟΓΚ	4,4	0	0,040	6,2	0,70	2,1	4,7	2,0	0,21	0	0	0,95	534	1,0	1,2	162	2,0	0	1,1	723
Χ05ΚΟΜΚ	3,6	0	0,050	0	0	2,2	4,1	3,8	0,050	0	0	1,3	13	0,85	0	22	1,2	0	0,25	52
Χ06ΚΔΚΣ	27	0	0,030	2,5	0,67	2,4	1,2	0,89	1,3	0,020	0,17	2,1	307	1,8	0,54	261	1,1	0,46	2,8	613
Χ07ΚΔΚΣ	3,1	0,36	0,64	2,1	0,81	2,1	8,8	7,2	0,83	0,010	0,10	4,2	323	0,22	0,66	296	0,46	0,060	1,5	652

Χ08ΓΙΦΛ	47	0	0,21	2,4	0,75	2,5	5,6	5,2	0,69	0,010	0,24	3,8	292	1,8	3,0	355	1,9	1,8	3,1	727
Χ09ΞΕΕΦ	15	0,53	0,080	0,56	0,33	2,6	7,1	1,1	0,44	0,020	0,050	0,53	121	2,7	0,87	59	2,4	1,0	2,3	217
Χ10ΓΙΦΛ	71	1,9	0,35	0,64	0,22	2,9	16	15	1,2	0	0,56	6,2	245	2,2	1,6	364	3,6	3,0	4,5	740
Χ11ΚΔΓΚ	20	0,99	0	1,1	0,75	2,3	4,9	2,0	0,30	0,090	0,51	2,9	172	1,6	1,1	115	2,0	0,86	10	338
Χ12ΣΕΠΚ	47	0,81	0	0,89	0,29	2,3	1,7	1,8	0,50	0,040	0,74	4,2	202	1,2	0,73	274	3,2	1,2	4,8	547
Χ13ΚΔΑΦ	9,2	0,54	0	0,79	0,36	2,6	1,1	0,29	0,080	0	0	0,19	29	2,5	0,53	9,8	1,7	0,73	1,0	61
Χ14ΚΔΕΠ	12	0	0,020	0,56	0,33	2,3	2,4	1,6	0,11	0,060	0,10	0,85	33	2,2	1,5	53	1,6	0,48	3,1	115
Χ15ΚΔΓΣ	16	0,65	0,060	1,6	0,58	2,3	2,1	3,3	0,11	0,030	0,13	1,9	39	1,7	1,8	80	2,3	1,1	2,3	157
Χ16ΚΔΛΠ	13	0	0	5,1	1,2	2,2	1,2	0,88	0,10	0,090	0,050	2,7	48	1,5	2,0	59	1,7	0,88	3,4	143
Χ17ΚΔΑΜ	14	0,69	0,030	5,5	3,2	2,4	3,7	1,5	0,18	0,080	0,17	3,6	107	1,8	2,1	112	1,6	0,82	5,0	265
Χ18ΚΔΜΨ	7,8	0,50	0,030	1,2	0,77	2,2	2,6	0,61	0,24	0,070	0,070	2,5	119	1,2	1,0	99	1,1	0,59	3,3	244
Χ19ΚΟΕΤ	3,8	0,53	0,060	4,3	0,71	2,1	4,1	1,4	0,29	0,040	0,060	1,3	213	0,98	0,84	118	1,0	0	2,7	355
Χ20ΓΙΑΜ	19	0,66	0,55	1,2	0,70	4,1	9,8	5,8	3,9	0	0,53	3,3	166	3,5	5,2	220	4,6	2,5	1,0	452

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΤΟΚΟΦΕΡΟΛΕΣ/ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ/ΣΚΟΥΑΛΕΝΙΟ

Κωδικός δείγματος	Φαιοφυτίνη (%)	Πυροφααιοφυτίνη Α (%ppp)	Λουτεΐνη (mg/kg)	β-Καροτένιο (mg/kg)	Τοκοφερόλη Α (mg/kg)	Τοκοφερόλη (Β+Γ) (mg/kg)	Τοκοφερόλη Δ (mg/kg)	Σκουαλένιο (mg/kg)
1043ΚΑΜΒ	0	-	1,9	1,7	180	8,6	-	2814
1044ΕΛΚΠ	0	-	2,4	3,1	194	15	-	3442
1066ΕΛΚΠ	0	-	2,5	2,6	176	14	-	2995
1074ΚΑΓΚ	0	-	2,1	1,6	189	16	-	3075
1087ΕΛΣΓ	0	-	2,1	2,1	215	19	-	3089
1098ΒΕΣΓ	0	-	2,0	1,4	233	24	-	2791
1111ΚΑΠΣ	0	-	2,2	2,1	217	19	-	2929
1141ΕΛΓΠ	0	-	1,7	1,5	224	25	-	2058
1188ΚΑΔΑ	0	-	0,71	0,66	128	15	-	3119
1189ΕΛΚΠ	0	-	2,5	1,2	186	21	-	2217
1248ΕΛΩΑ	0	-	1,8	1,1	152	18	-	3399
1254ΚΑΧΧ	0	-	0,84	0,71	140	17	-	2811
1259ΚΑΠΧ	0	-	1,2	0,69	166	14	-	2719
1276ΕΛΔΤ	0	-	1,6	0,93	173	15	-	3236
1282ΚΑΜΧ	0	-	0,52	0	147	21	-	2045
1283ΚΑΝΜ	0	-	0,67	0	147	18	-	2492
1298ΕΛΓΠ	0	-	1,9	0,67	168	20	-	2640
1300ΚΑΒΚ	0	-	1,6	0	171	27	-	2341
1314ΚΑΠΚ	0	-	1,2	0	132	17	-	3102
1316ΚΑΧΤ	0	-	1,7	0,90	144	14	-	3162
1339ΚΑΔΠ	0	-	1,6	0	184	17	-	2648
2025ΧΑΜΖ	0	-	1,8	0	196	22	-	1360
2026ΧΑΜΠ	0	-	2,8	0	219	46	-	1287
2027ΧΑΕΚ	0	-	2,5	0	227	21	-	1604
2028ΧΑΠΜ	0	-	2,1	0	193	22	-	2033
2039ΕΛΕΤ	0	-	2,3	0	307	23	-	3801
2040ΛΑΖΦ	0	-	2,6	0	204	33	-	1677
2042ΛΑΙΧ	0	-	2,8	0	248	22	-	2157
2051ΛΑΠΚ	0	-	2,2	0	202	24	-	1360
2052ΛΑΘΓ	0	-	3,1	0	258	40	-	1621
2054ΜΕΜΠ	0	-	4,1	0	266	32	-	1652
2055ΜΕΣΚ	0	-	2,3	0	218	32	-	1440
2056ΧΑΜΠ	0	-	2,1	0	32	25	-	1701
2057ΛΑΣΙ	0	-	3,6	0	152	26	-	2598
2079ΜΕΜΠ	0	-	2,0	0	120	20	-	1901
2080ΜΕΜΠ	0	-	3,1	0	259	35	-	6344

2084ΜΕΑΣ	0	-	4,1	0	177	21	-	2463
2085ΕΛΓΓ	0	-	1,6	0	128	24	-	1082
2090ΣΚΕΑ	0	-	3,0	0	125	15	-	1308
2091ΣΚΕΠ	0	-	3,8	0	168	34	-	1616
2093ΕΛΒΒ	0	-	1,9	0	78	18	-	1461
2094ΠΑΕΚ	0	-	2,8	1,6	217	29	-	899
2099ΠΑΒΤ	0	-	1,7	1,0	180	25	-	1789
2101ΜΕΔΒ	0	-	2,2	1,4	206	21	-	1814
2102ΠΑΔΤ	0	-	1,7	0	195	41	-	1679
2103ΠΑΟΧ	0	15	2,4	7,7	438	61	-	5094
2104ΠΑΕΜ	0	15	1,1	4,9	299	31	-	5753
2105ΜΕΑΜ	0	13	1,7	4,0	260	30	-	4028
2106ΧΑΕΕ	0	14	0,77	0	161	21	-	2511
2107ΧΑΓΣ	0	-	0,54	0	223	35	-	1720
2108ΕΛΕΚ	0	-	1,2	0,73	212	23	-	2426
2112ΕΛΝΚ	0	-	1,5	1,6	214	18	-	2834
2114ΧΑΕΕ	0	-	3,2	1,4	143	25	-	2946
2116ΧΑΜΠ	0	-	1,6	1,0	215	24	-	3036
2122ΣΚΓΤ	0	-	2,9	1,6	162	14	-	3088
2131ΠΑΚΠ	0	-	1,2	0	222	44	-	1123
2135ΛΑΕΑ	0	-	1,3	0,66	166	23	-	2375
2136ΛΑΠΚ	0	-	1,7	1,1	195	31	-	2141
2137ΛΑΜΣ	0	-	1,2	0	198	32	-	1280
2138ΔΑΘΜ	0	-	2,7	2,4	196	14	-	2778
2139ΛΑΩΤ	0	-	1,5	0,94	189	22	-	2037
2140ΛΑΝΧ	0	13	2,0	5,1	239	29	-	3392
2145ΠΑΑΜ	0	-	1,3	4,0	313	21	-	5730
2154ΕΛΜΕ	0	8,8	1,9	0,93	244	29	-	1790
2155ΕΛΕΤ	0	7,2	1,5	2,6	334	36	-	4382
2156ΠΑΕΠ	0	-	2,1	9,0	397	62	-	4976
2164ΣΚΚΡ	0	-	2,1	1,3	169	17	-	2443
2165ΣΚΠΓ	0	-	0,68	0,61	246	39	-	1596
2167ΠΑΒΔ	0	-	2,0	1,4	214	33	-	2629
2168ΧΑΓΓ	0	-	0,95	1,8	265	45	-	2008
2169ΕΛΕΚ	0	-	1,1	1,0	206	29	-	1796
2170ΕΛΓΚ	0	17	1,9	1,5	188	32	-	2533
2171ΜΕΓΠ	0	-	3,5	4,5	287	10	-	3357
2172ΜΕΠΚ	0	15	0,49	0,73	166	29	-	2289
2173ΧΑΜΠ	0	14	2,1	1,1	263	45	-	1492
2176ΧΑΠΑ	0	-	3,1	2,4	209	20	-	3207
2177ΜΕΓΖ	0	-	1,9	1,3	208	36	-	2135

2178ΛΑΟΧ	0	-	1,8	0,78	196	32	-	1529
2179ΛΑΚΖ	0	-	1,4	0,71	180	30	-	1680
2180ΛΑΓΑ	0	-	1,7	1,7	161	18	-	2097
2181ΛΑΚΑ	0	17	1,8	0,54	186	24	-	1881
2182ΛΑΙΔ	0	-	0,89	0	198	34	-	1362
2183ΛΑΔΚ	0	-	1,9	1,2	229	31	-	1581
2190ΜΕΜΠ	0	-	1,6	1,1	182	21	-	2188
2203ΧΑΓΣ	0	-	1,2	0,66	137	26	-	1646
2204ΧΑΣΚ	0	-	1,9	2,9	202	12	-	3971
2205ΠΑΒΓ	0	-	4,7	3,6	284	13	-	3568
2206ΠΑΒΓ	0	-	1,5	1,6	186	18	-	3259
2207ΜΕΑΚ	0	5,9	1,2	0,78	224	35	-	2278
2224ΜΕΚΜ	0	-	3,0	2,9	184	18	-	3410
2225ΛΑΠΤ	0	-	2,2	1,0	198	21	-	2930
2226ΠΑΑΖ	0	-	0,26	0	158	28	-	1042
2227ΕΛΝΚ	0	-	3,2	2,1	209	20	-	1830
2228ΕΛΕΚ	0	-	1,5	1,2	183	24	-	1448
2232ΣΚΜΑ	0	-	1,5	0,86	163	12	-	2457
2233ΣΚΓΓ	0	-	1,7	1,6	176	23	-	1574
2234ΠΑΠΚ	0	-	0,23	0	203	37	-	747
2235ΠΑΕΓ	0	-	0,25	0	187	38	-	830
2236ΠΑΕΤ	0	-	0,61	0	236	39	-	974
2237ΠΑΜΧ	0	-	1,8	1,1	244	51	-	1484
2238ΕΛΜΚ	0	-	1,5	1,1	225	35	-	1563
2239ΕΛΝΔ	0	-	2,6	1,4	207	25	-	1625
2240ΜΕΜΜ	0	-	1,3	0	182	34	-	1568
2242ΛΑΠΚ	0	-	1,8	1,1	182	31	-	1935
2243ΛΑΠΚ	0	-	2,0	1,6	159	18	-	2451
2246ΧΑΕΕ	0	-	0,66	0	163	34	-	1158
2247ΜΕΚΚ	0	-	1,0	0	120	20	-	2653
2249ΜΕΣΓ	0	-	1,4	0,68	187	25	-	2356
2250ΧΑΚΦ	0	-	2,6	1,7	192	18	-	2581
2251ΕΛΘΣ	0	-	1,3	0,68	203	28	-	2054
2252ΕΛΧΧ	0	-	1,8	0,76	193	21	-	1810
2256ΜΕΜΜ	0	-	2,6	0,91	212	39	-	1960
2264ΛΑΙΑ	0	-	1,3	0,66	173	15	-	1794
2278ΕΛΠΑ	0	-	0,76	0	150	23	-	2128
2287ΠΑΜΜ	0	-	2,2	0,93	262	38	-	1348
2288ΠΑΜΚ	0	-	1,4	0	226	42	-	1137
2289ΠΑΕΠ	0	-	1,6	0,91	252	47	-	1048
2290ΕΛΜΚ	0	-	1,0	0	225	38	-	1490

2291ΕΛΛΧ	0	-	1,4	0,89	196	24	-	2147
2293ΛΑΧΓ	0	-	1,8	0,92	181	26	-	1893
2294ΜΕΕΑ	0	-	1,5	0,87	186	23	-	2094
2295ΜΕΙΜ	0	-	0,82	0	180	23	-	1945
2296ΜΕΕΠ	0	-	1,6	0,82	153	23	-	2503
2308ΛΑΙΧ	0	-	1,5	0,90	210	18	-	2146
2309ΕΛΧΧ	0	-	1,8	0,89	226	36	-	1522
2318ΣΟΔΠ	0	-	1,4	0,95	151	23	-	2148
2341ΕΛΔΕ	0	-	1,9	1,6	197	26	-	1929
2342ΕΛΔΕ	0	-	1,8	1,5	208	27	-	1698
2343ΕΛΔΕ	0	-	1,5	0,93	175	24	-	1916
2345ΛΑΜΜ	0	-	1,1	0,89	185	26	-	2409
2346ΛΑΝΕ	0	-	0,83	0	164	21	-	2324
2348ΠΑΒΤ	0	-	0,63	0	178	28	-	2113
2349ΕΛΓΚΤ	0	-	0,63	0	131	28	-	1514
2360ΛΑΙΧ	0	-	0,24	0	135	28	-	1337
2361ΛΑΙΧ	0	-	0,36	0	140	21	-	2189
3010ΑΚΑΚ	0	-	6,7	3,6	304	24	-	2411
3011ΡΑΑΚ	0	-	3,1	0	183	31	-	1568
3014ΚΑΑΚ	0	-	2,1	2,2	153	16	-	1908
3020ΑΚΕΣ	0	-	2,4	1,7	162	22	-	1275
3023ΡΑΝΒ	0	-	2,9	2,8	202	41	-	1630
3036ΠΑΓΞ	0	-	3,6	1,9	287	42	-	1282
3037ΠΑΝΜ	0	-	2,6	2,4	152	17	-	1903
3038ΠΡΧΤ	0	-	2,1	1,8	256	37	-	1063
3050ΠΡΥΧ	0	-	2,2	1,6	197	25	-	1148
3058ΣΠΣΑ	0	-	1,8	1,9	152	21	-	2124
3059ΑΚΕΤ	0	-	2,9	2,7	173	34	-	1826
3060ΑΚΜΧ	0	-	1,6	0,92	185	41	-	1221
3063ΑΓΓΓ	0	-	2,3	2,3	182	16	-	2230
3064ΑΓΜΒ	0	-	1,9	1,8	127	16	-	2695
3075ΡΑΠΑ	0	-	3,7	3,5	183	34	-	1607
3078ΠΑΣΞ	0	-	2,5	2,1	164	29	-	1414
3081ΠΑΝΤ	0	7,5	5,1	3,4	199	33	-	1411
3082ΠΑΝΤ	0	8,2	3,2	1,3	175	32	-	1307
3095ΚΑΝΚ	0	-	0,95	1,1	135	24	-	1288
3096ΡΑΝΒ	0	-	1,2	1,1	145	26	-	1539
3110ΡΑΔΠ	0	-	2,7	1,7	212	43	-	1054
3119ΡΑΔΠ	0	-	1,2	0,81	128	22	-	1402
3132ΠΑΕΑ	0	-	0,56	0,74	205	33	-	945
3175ΠΡΓΜ	0	-	1,5	1,1	168	25	-	1392

3184ΚΑΧΜ	0	-	1,6	1,0	165	23	-	1379
3196ΑΓΒΧ	0	-	1,9	1,5	146	19	-	2065
3197ΑΓΓΓ	0	-	1,7	0,67	154	21	-	1976
3211ΑΚΣΑ	0	-	1,4	0,81	156	19	-	1639
3212ΡΑΔΠ	0	-	3,4	1,0	205	35	-	1370
3214ΣΠΔΓ	0	-	1,0	1,0	148	25	-	1398
3244ΑΚΜΧ	0	-	1,2	0,92	152	34	-	1261
3245ΑΚΕΤ	0	-	0,81	0,94	123	21	-	1756
3257ΠΡΜΑ	0	-	1,4	1,4	213	44	-	1126
3258ΠΡΧΜ	0	-	0,82	1,0	221	44	-	1559
3265ΠΡΣΣ	0	-	1,6	1,0	158	21	-	2201
3269ΡΑΓΛ	0	-	1,2	0,66	202	41	-	1463
3270ΡΑΕΜ	0	-	0,74	0	136	32	-	1467
3271ΡΑΠΑ	0	-	1,0	0,71	188	37	-	1064
3272ΑΓΓΒ	0	-	1,9	2,4	235	45	-	3485
3273ΠΑΣΣ	0	-	0,78	0	194	37	-	1191
3274ΠΑΠΛ	0	-	0,57	0	157	34	-	1020
3281ΠΑΚΜ	0	-	1,3	0,69	159	34	-	1938
3297ΑΓΜΛ	0	-	1,8	1,2	156	23	-	1464
3301ΠΑΠΓ	0	-	0,85	0	130	25	-	1629
3303ΠΡΣΚ	0	-	0,53	0,72	182	38	-	957
3304ΡΑΠΑ	0	-	1,0	0,71	123	26	-	1811
3305ΡΑΓΛ	0	-	1,7	1,1	186	41	-	1736
3310ΡΑΜΚ	0	-	1,4	1,1	165	36	-	1779
3311ΡΑΓΜ	0	-	1,5	0,61	147	33	-	1504
3312ΣΠΣΑ	0	-	0,54	0	109	24	-	1730
3317ΑΓΜΚ	0	-	1,1	0	167	27	-	1869
3319ΠΑΔΠ	0	-	1,0	0,80	161	34	-	1516
3325ΑΚΒΥ	0	-	1,3	1,0	160	34	-	1432
3336ΠΡΘΣ	0	-	2,7	3,0	296	36	-	2087
3337ΠΡΧΓ	0	-	0,90	0,61	219	39	-	1166
3338ΣΠΣΚ	0	-	0,23	0	157	32	-	1104
3340ΑΓΔΜ	0	-	0,59	0	111	21	-	1901
3355ΚΑΔΛ	0	-	1,0	0	161	36	-	1390
3357ΣΠΣΑ	0	-	0,02	0	143	37	-	830
3358ΣΠΣΑ	0	-	0,0	0	157	38	-	870
3359ΣΠΣΑ	0	-	0,02	0	140	34	-	853
4047ΒΕΑΤ	0	-	1,7	1,2	136	12	-	2961
4048ΠΑΜΤ	0	-	2,7	1,2	207	33	-	2771
4061ΛΙΜΑ	0	-	0,35	0	128	17	-	2064
4062ΒΕΓΒ	0	-	0,62	0	174	29	-	1398

4133ΒΕΓΒ	0	-	1,5	0,79	187	32	-	1835
4134ΒΕΠΚ	0	-	1,6	0,89	195	31	-	1871
4157ΛΙΜΠ	0	-	0,82	0	220	36	-	2564
4158ΛΙΚΔ	0	-	1,0	0,75	155	20	-	3031
4159ΛΙΧΓ	0	-	1,4	1,6	190	15	-	3319
4160ΛΙΦΧ	0	-	0,46	0	189	20	-	1266
4161ΛΙΕΔ	0	-	0,60	0,67	145	18	-	2023
4163ΠΑΠΒ	0	-	2,3	2,7	198	15	-	3082
4166ΒΕΕΓ	0	-	1,6	0,77	187	31	-	1918
4221ΛΙΣΠ	0	-	0,61	0,65	147	15	-	2229
4222ΛΙΓΕ	0	-	0,75	0,88	149	15	-	2446
4223ΛΙΕΚ	0	-	0,66	0,67	142	15	-	2128
4277ΛΙΙΓ	0	-	0,28	0	157	18	-	1460
4292ΠΑΓΨ	0	-	0,45	0	181	28	-	1329
4302ΠΑΚΑ	0	-	0,37	0	172	30	-	1300
4313ΛΙΝΚ	0	-	2,2	2,0	126	7,7	-	3364
4322ΒΕΔΠ	0	-	1,6	0,91	181	30	-	1872
4324ΒΕΒΥ	0	-	0,91	0,85	173	23	-	1958
4326ΠΑΒΥ	0	-	1,1	0,65	180	30	-	1782
4327ΛΙΒΥ	0	-	0,47	0	169	28	-	1283
5033ΚΑΠΚ	0	-	0,25	0	100	0	-	1729
5045ΜΑΣΜ	0	-	0,73	0	118	0	-	2498
5118ΜΑΕΜ	0	-	0,81	0	151	8,8	-	1320
5142ΚΑΓΕ	0	-	0,81	0	175	7,7	-	2154
5143ΚΑΜΓ	0	-	0,18	0	125	0	-	1627
5200ΚΛΣΚ	0	-	1,1	0	216	10	-	1775
5201ΚΛΙΓ	0	-	0,92	0	125	0	-	2359
5230ΚΑΕΠ	0	-	0,62	0	147	7,4	-	2682
5231ΚΑΓΚ	0	-	1,0	0	189	7,9	-	1790
5263ΚΑΓΚ	0	-	0,05	0	100	0	-	2389
5284ΚΑΩΩ	0	-	0,11	0	111	6,9	-	1643
5285ΚΑΩΩ	0	-	0,54	0	180	7,6	-	2602
5307ΚΑΧΨ	0	-	0,07	0	120	0	-	2086
5328ΣΥΒΥ	0	-	0,85	0	125	0	-	2583
6002ΑΠΧΣ	0	-	0,72	0,75	94	0	-	2880
6003ΑΒΑΒ	0	-	0,86	0,68	147	0	-	2213
6005ΠΕΓΨ	0	-	1,4	1,0	135	7,7	-	3466
6009ΑΒΑΒ	0	-	1,9	1,3	218	11	-	2564
6018ΝΑΑΛ	0	-	0,69	0	116	8,9	-	3208
6032ΑΠΚΣ	0	-	2,2	1,9	232	0	-	2714
6039ΚΑΙΠ	0	-	1,3	1,4	168	17	-	3036

6088ΝΑΑΤ	0	-	0,51	1,6	209	7,9	-	4824
6089ΝΑΑΤ	0	-	0,45	0,78	184	0	-	2463
6115ΝΑΜΤ	0	-	1,4	1,9	191	0	-	3789
6123ΑΠΑΚ	0	-	0,45	0	180	18	-	2550
6124ΑΠΕΧ	0	-	0,76	0,076	15	1,5	-	2448
6125ΠΑΜΧ	0	-	0,30	0	189	25	-	1144
6126ΠΑΜΓ	0	-	1,7	3,3	211	33	-	3111
6127ΠΑΝΤ	0	-	0,80	0	159	20	-	2046
6128ΠΑΝΚ	0	-	0,87	0	141	9,9	-	2965
6129ΠΑΧΤ	0	-	0,90	0	138	21	-	2283
6130ΚΑΓΡ	0	-	1,1	1,0	163	12	-	2079
6146ΣΤΣΒ	0	-	0,67	0	133	0	-	4097
6147ΣΤΚΚ	0	-	1,5	0,63	175	12	-	2495
6162ΑΒΑΒ	0	19	1,1	1,3	221	22	-	2358
6191ΑΠΩΑ	0	-	1,6	1,5	168	23	-	2208
6192ΑΠΩΑ	0	-	1,6	0,81	217	18	-	2277
6199ΚΑΔΦ	0	-	2,4	1,3	192	18	-	2538
6202ΠΕΚΓ	0	-	0,45	0	106	0	-	3608
6215ΚΑΩΩ	0	-	4,1	5,2	258	13	-	2928
6216ΠΑΑΣ	0	-	0,50	0	168	28	-	2353
6217ΠΑΠΑ	0	-	1,2	0,84	184	23	-	3016
6218ΠΑΒΚ	0	-	0,95	0	237	37	-	2007
6219ΠΑΑΚ	0	-	0,25	0	182	23	-	1772
6220ΠΑΠΠ	0	-	1,0	0	159	15	-	2901
6255ΣΤΩΑ	0	-	0,10	0	106	0	-	2642
6268ΚΑΜΡ	0	-	0,19	0	182	29	-	635
6279ΑΒΑΒ	0	-	0,68	0	188	15	-	1835
6286ΝΑΗΚ	0	-	0,17	0	91	0	-	2277
6320ΑΠΔΠ	0	-	0,74	0	134	7,1	-	2506
6321ΣΤΔΠ	0	-	0,28	0	93	0	-	2576
6350ΠΑΚΒ	0	-	0,30	0	157	28	-	1172
6351ΠΑΦΤ	0	-	0,82	0	156	13	-	2241
6352ΠΑΑΧ	0	-	0,34	0	158	24	-	1059
6353ΠΑΒΧ	0	-	0,34	0	159	27	-	1358
6354ΠΑΧΚ	0	-	0,32	0	135	19	-	1530
6356ΠΑΓΓ	0	-	0,03	0	165	22	-	2263
7001ΤΖΜΤ	0	-	3,3	2,5	152	12	-	2228
7004ΤΖΑΒ	0	-	1,2	1,2	176	7,1	-	1678
7006ΚΟΕΑ	0	-	1,8	2,3	179	20	-	2369
7007ΚΟΣΚ	0	-	2,1	2,5	188	15	-	2394
7008ΜΟΚΠ	0	-	3,6	3,0	222	24	-	1752

7012ΜΠΑΠ	0	-	1,7	1,6	142	10	-	2491
7013ΚΟΙΧ	0	-	4,9	3,3	278	17	-	2367
7015ΚΑΒΒ	0	-	1,6	1,4	209	18	-	2209
7016ΚΑΜΖ	0	-	1,1	0,82	167	16	-	1664
7017ΜΑΑΛ	0	-	3,6	2,7	184	12	-	1920
7019ΒΑΜΠ	0	-	2,4	2,3	175	15	-	2448
7021ΤΖΓΜ	0	-	0,35	0	107	0	-	1770
7022ΤΖΠΠ	0	-	1,6	1,9	162	15	-	2729
7024ΤΖΓΜ	0	-	1,3	0,75	165	15	-	1326
7029ΚΟΑΒ	0	-	3,6	2,8	249	27	-	1669
7030ΒΑΜΙ	0	-	3,0	1,8	257	34	-	1185
7034ΠΛΧΠ	0	-	1,3	1,6	169	10	-	3297
7035ΠΛΕΜ	0	-	1,5	2,1	141	13	-	2489
7041ΚΟΓΚ	0	-	2,3	3,1	205	13	-	2935
7046ΜΑΕΔ	0	-	2,5	2,3	233	9,2	-	1405
7049ΜΠΑΑ	0	-	1,6	1,0	140	7,0	-	2066
7053ΚΑΠΑ	0	-	0,75	1,2	125	10	-	2564
7065ΒΑΔΦ	0	-	1,3	1,4	222	9,7	-	2731
7067ΤΖΑΙ	0	-	1,0	0,91	177	10	-	2081
7068ΤΖΧΠ	0	-	2,1	2,9	218	21	-	2342
7069ΚΟΛΣ	0	-	1,0	1,7	141	12	-	2625
7070ΜΑΣΚ	0	-	3,5	3,4	209	17	-	2050
7071ΤΖΓΓ	0	-	1,7	1,9	233	34	-	1462
7072ΤΖΓΓ	0	-	1,4	1,3	221	33	-	1206
7073ΤΖΓΓ	0	-	0,45	1,1	171	8,2	-	1809
7076ΠΛΔΦ	0	-	3,5	2,0	229	11	-	1888
7077ΠΛΑΦ	0	-	4,3	1,6	270	14	-	1411
7083ΚΙΓΦ	0	-	2,6	2,4	218	32	-	1568
7086ΜΑΜΠ	0	-	0,56	0,80	157	19	-	2338
7097ΚΑΔΒ	0	-	1,1	0,77	182	29	-	1133
7099ΠΛΔΦ	0	-	2,7	2,5	238	17	-	2046
7100ΜΟΠΣ	0	-	2,2	1,8	190	9,0	-	3096
7109ΠΛΔΠ	0	-	1,8	2,7	226	19	-	2617
7113ΚΟΑΜ	0	-	1,8	1,5	227	28	-	1489
7117ΜΟΣΜ	0	-	1,8	1,8	229	25	-	2133
7120ΒΑΔΦ	0	-	1,6	1,6	236	23	-	1675
7121ΚΑΙΚ	0	-	0,8	0,71	149	22	-	1587
7144ΠΛΑΒ	0	-	1,2	1,1	194	18	-	2664
7148ΤΖΜΤ	0	-	2,0	2,0	162	17	-	2842
7149ΤΖΚΦ	0	-	5,0	3,0	291	17	-	2477
7150ΛΟΝΚ	0	-	1,8	1,1	224	21	-	1804

7151ΛONK	0	-	1,2	0,92	213	19	-	1939
7152TZNM	0	-	1,1	1,1	170	18	-	2610
7153ΜΑΣΚ	0	-	2,1	1,6	219	22	-	2434
7174ΜΑΩΑ	0	-	3,0	2,3	218	22	-	2791
7185MIET	0	-	0,77	0,83	117	12	-	2592
7186MIMX	0	-	1,4	1,4	118	7,3	-	3340
7187ΚΟΩΧ	0	-	1,9	1,2	204	22	-	2130
7193KOAM	0	-	1,0	1,0	178	25	-	2134
7194KOMX	0	-	3,0	1,5	256	44	-	2044
7195KOEZ	0	-	1,3	0,86	220	30	-	1808
7198MANM	0	-	1,3	1,2	238	22	-	2413
7208MOIZ	0	-	2,1	1,7	194	21	-	2296
7209MOIZ	0	-	1,5	1,2	191	28	-	2069
7213MANM	0	-	1,2	1,3	206	36	-	1713
721OTZPP	0	-	1,9	1,2	239	45	-	984
7229KOAM	0	-	0,42	0	118	16	-	2966
7241KOBТ	0	-	1,1	0	175	18	-	1518
7253ΛΟΔΚ	0	6,5	0,61	0,71	218	35	-	1043
7260TZNM	0	-	0,86	0,78	159	18	-	1575
7261KIGΦ	0	-	1,8	0,94	217	34	-	1497
7262ΚΟΔΦ	0	-	1,7	0,64	211	24	-	1583
7266TZMT	0	-	1,0	0	129	13	-	2674
7267TZFK	0	-	1,5	1,0	137	9,4	-	2816
7275ΛΟΓΦ	0	-	2,6	1,2	235	33	-	1437
7280KAAN	0	-	0,3	0	169	24	-	1702
7299ΠΛΕM	0	-	1,0	0,65	155	21	-	2246
7306TZMT	0	-	0,42	0	130	20	-	2995
7315ΠΟΕΑ	0	-	1,8	1,3	149	25	-	2167
7323MABY	0	-	1,2	1,0	164	19	-	2104
7329ΠΛΔΕ	0	-	1,4	0,71	169	20	-	2877
7330ΕΑΔΕ	0	-	2,2	1,6	176	30	-	1935
7331ΕΑΔΕ	0	-	2,0	1,3	179	29	-	2293
7332ΕΑΔΕ	0	-	1,5	1,1	170	22	-	1689
7333ΕΑΔΕ	0	-	2,2	1,9	184	28	-	2096
7334ΕΑΔΕ	0	-	2,0	1,5	178	28	-	2271
7335KOMK	0	-	0,36	0,67	166	35	-	1231
7347BAOB	0	-	0,46	0	205	23	-	1449
7362ΕΑΔΕ	0	-	1,2	0,70	132	27	-	1654
8344ΛΑΔΕ	0	-	3,8	4,6	230	8,5	-	3147
8363ΧΑΔΕ	0	-	4,1	6,7	185	8,7	-	2955
Ι01ΩΩNK	0	-	3,3	1,4	164	12	-	2308

Ι02ΚΑΩΩ	0	-	1,5	0	172	6,4	-	2679
Ι03ΚΑΩΩ	0	-	1,8	1,2	187	12	-	2566
Ι04ΚΑΩΩ	0	-	1,7	1,4	145	7,2	-	2346
Ι05ΚΑΩΩ	0	-	1,4	0	136	5,7	-	1870
Ι06ΚΑΩΩ	0	-	1,1	0	134	6,9	-	2013
Ι07ΚΑΩΩ	0	-	1,4	1,8	146	5,3	-	3507
Ι08ΠΑΣΠ	0	-	2,8	0	140	6,6	-	2217
Ι09ΠΑΜΠ	0	-	2,9	1,6	125	6,6	-	2690
Ι10ΠΑΙΚ	0	-	1,4	0	108	7,1	-	2961
Ι11ΠΑΩΠ	0	-	2,4	0	127	6,6	-	2388
Ι12ΠΑΣΚ	0	-	1,2	0,70	131	7,3	-	3185
Σ01ΒΑΙΒ	0	-	2,7	0,69	212	0	-	2791
Σ02ΒΑΙΒ	0	-	1,8	1,9	152	0	-	3556
Σ03ΒΑΣΜ	0	-	2,4	0	185	9,0	-	3335
Σ04ΒΑΩΛ	0	-	1,9	0	193	7,0	-	2119
Σ05ΒΑΙΒ	0	-	1,6	1,7	276	14	-	2224
Σ06ΜΑΝΧ	0	-	1,6	2,6	70	0	-	3633
Σ07ΒΑΧΤ	0	-	1,8	2,0	3,3	0	-	4664
Σ08ΒΑΕΒ	0	-	3,2	1,5	181	6,4	-	5719
Σ09ΒΑΙΒ	0	-	1,5	2,0	171	6,9	-	3307
Σ10ΒΑΧΑ	0	-	2,2	1,0	159	0	-	3217
Σ11ΒΑΠΜ	0	-	1,8	2,4	142	0	-	3477
Σ12ΚΑΩΩ	0	-	0,86	0	199	6,4	-	1958
Σ13ΚΑΩΩ	0	-	0,61	1,1	187	7,8	-	2721
Σ14ΚΑΩΩ	0	-	1,5	0,93	190	7,5	-	1871
Σ15ΚΑΩΩ	0	-	0,71	1,2	168	7,6	-	2206
Σ16ΚΑΩΩ	0	-	1,1	0,93	224	6,1	-	1545
Σ17ΚΑΩΩ	0	-	1,0	0,86	14	0	-	3146
Σ18ΣΜΝΧ	0	-	2,2	0,92	115	0	-	2097
Σ19ΣΜΕΤ	0	-	1,9	1,8	180	0	-	2965
Σ20ΣΚΜΣ	0	-	2,1	1,2	113	0	-	1396
Σ21ΣΜΕΤ	0	-	1,1	0,56	194	0	-	3251
Σ22ΣΜΩΩ	0	-	1,6	0	147	0	-	3418
Σ23ΣΜΕΤ	0	-	0,69	0	158	0	-	2757
Σ24ΣΜΔΠ	0	-	1,5	1,2	165	0	-	2799
Σ25ΣΜΚΒ	0	-	0,37	0	161	6,9	-	2162
Σ26ΣΜΝΧ	0	-	2,4	3,0	112	0	-	2669
Σ27ΚΑΩΩ	0	-	1,3	0,82	164	9,6	-	2448
Σ28ΚΑΩΩ	0	-	1,3	0,77	181	0	-	2505
Σ29ΚΑΩΩ	0	-	1,5	0,71	136	0	-	2380
Σ30ΚΑΩΩ	0	-	0,87	0	165	0	-	3084

Σ31ΚΑΩΩ	0	-	0,76	0	144	6,1	-	2515
Σ32ΚΑΩΩ	0	-	0,78	0	178	0	-	2692
Σ33ΚΑΩΩ	0	-	0,78	0,71	184	9,0	-	3022
Σ34ΚΑΩΩ	0	-	0,98	0,60	213	10	-	3989
Σ35ΒΑΙΒ	0	-	1,9	1,1	169	6,3	-	2916
Σ36ΒΑΜΚ	0	-	1,0	0	130	6,3	-	3219
Σ37ΒΑΜΟ	0	-	1,8	0	130	0	-	1744
Σ38ΒΑΓΑ	0	-	1,8	1,4	151	7,0	-	3660
Σ39ΒΑΣΤ	0	-	1,0	0	78	6,1	-	3022
Σ40ΒΑΙΒ	0	-	2,1	1,2	158	6,5	-	2493
Σ41ΚΑΚΝ	0	-	1,2	0,66	118	0	-	2167
Σ42ΚΑΘΘ	0	-	0,86	0	169	7,0	-	3235
Σ43ΚΑΩΩ	0	-	0,68	0	193	6,7	-	2152
Σ44ΚΑΩΩ	0	-	0,89	0	112	7,9	-	2262
Σ45ΚΑΕΛ	0	-	2,2	1,7	294	13	-	3249
Σ46ΚΑΑΟ	0	-	2,3	2,0	213	5,7	-	2435
Σ47ΚΑΒΘ	0	-	1,5	0,79	122	0	-	3291
Σ48ΚΑΝΛ	0	-	1,3	1,0	180	9,3	-	2070
Σ49ΒΑΙΜ	0	-	0,64	0	187	0	-	3077
Σ50ΣΚΩΣ	0	-	1,8	0,94	163	6,7	-	2247
Σ51ΣΚΩΚ	0	-	0,26	0	172	7,7	-	1838
Φ01ΔΦ01	0	-	1,3	0	225	13	-	1323
Φ02ΔΦ02	0	-	1,6	0	160	10,0	-	1549
Φ03ΔΦ03	0	-	1,6	0	188	10	-	1586
Φ04ΔΦ04	0	-	0,64	0	176	8,4	-	1164
Φ05ΔΦ05	0	-	0,92	0	209	12	-	778
Φ06ΔΦ06	0	-	1,2	0	171	9,7	-	1060
Χ01ΚΟΝΕ	0	-	2,9	0	181	13	-	1851
Χ02ΚΟΧΠ	0	-	2,7	0	187	9,2	-	2154
Χ03ΚΟΘΣ	0	-	2,9	0	228	10	-	2301
Χ04ΚΟΓΚ	0	-	2,7	0	239	12	-	1349
Χ05ΚΟΜΚ	0	-	2,8	0	254	9,2	-	2337
Χ06ΚΔΚΣ	0	-	2,6	0	146	0	-	1784
Χ07ΚΔΚΣ	0	-	2,4	0	264	14	-	795
Χ08ΓΙΦΛ	0	-	3,8	0	195	10	-	2836
Χ09ΞΕΕΦ	0	-	1,8	0	185	6,9	-	3104
Χ10ΓΙΦΛ	0	-	1,1	0	169	7,2	-	3888
Χ11ΚΑΓΚ	0	-	1,3	0	114	8,2	-	949
Χ12ΣΕΠΚ	0	-	1,8	0	80	5,9	-	2698
Χ13ΚΔΑΦ	0	-	0,82	0	66	7,4	-	1429
Χ14ΚΔΕΠ	0	-	0,89	0	148	8,0	-	1228

Χ15ΚΔΓΣ	0	-	0,96	0	108	6,7	-	1893
Χ16ΚΔΛΠ	0	-	1,0	0	124	7,6	-	1615
Χ17ΚΔΑΜ	0	-	1,2	0	171	12	-	1205
Χ18ΚΔΜΨ	0	-	1,3	0	141	10	-	1364
Χ19ΚΟΕΤ	0	-	2,3	0	237	14	-	1473
Χ20ΓΙΔΜ	0	-	1,7	0	245	9,6	-	3228