



**Εφαρμογή νέων καλλιεργητικών πρακτικών στην Ελαιοκομία
με στόχο τον περιορισμό της Κλιματικής Αλλαγής
και την προσαρμογή στις νέες κλιματικές συνθήκες**

OLIVE CLIMA - LIFE11 ENV/GR/000942

www.oliveclima.eu

**Σχόλια αποτελεσμάτων των φυσικοχημικών αναλύσεων εδαφικών
δειγμάτων – Δειγματοληψίες Φθινόπωρο 2014**

Δράση	C2
Έκδοση	1
Συγγραφείς	Γ. Αραμπατζής, Ε. Χατζηγιαννάκης, Β. Κυνηγοπούλου
Εταίροι	IEB
Επικοινωνία	arampgeo@gmail.com



Το oLIVE CLIMA χρηματοδοτείται σε ποσοστό 50 % από το πρόγραμμα LIFE+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Περιεχόμενα

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ	9
2.1 Φυσικοχημικές αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων στους αγρούς της ένωσης Πεζών.....	9
2.2 Φυσικοχημικές αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων στους αγρούς της ένωσης Μεραμβέλλου. ..	24
2.3 Φυσικοχημικές αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων στους αγρούς της ομάδας παραγωγών Νηλέα.	39
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	54

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες εδαφών για την εκτίμηση των εδαφικών ιδιοτήτων των ελαιώνων στις πιλοτικές περιοχές του έργου. Έτσι, υλοποιήθηκε μία περίοδος δειγματοληψίας από τον Οκτώβριο του έτους 2014 έως τον Ιανουάριο του έτους 2015, με συλλογή σύνθετων εδαφικών δειγμάτων από 40 ελαιοαγρούς κάθε μιας πιλοτικής περιοχής του έργου. Οι προσδιορισμοί των φυσικοχημικών εδαφικών παραμέτρων πραγματοποιήθηκαν στο διαπιστευμένο εργαστήριο του ΙΕΥΠ (πρώην ΙΕΒ). Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 2.360 προσδιορισμοί, οι οποίοι περιλάμβαναν τις παρακάτω παραμέτρους: μηχανική σύσταση, pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC), οργανικός άνθρακας, οργανική ουσία (υπολογιστικά), ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3), ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC), N-kjeldahl, νιτρικό άζωτο (N-NO_3), διαθέσιμος φωσφόρος (P-Olsen), νάτριο – κάλιο – μαγνήσιο – ασβέστιο ανταλλάξιμα (Na – K – Mg – Ca ανταλλάξιμα), διαθέσιμος σίδηρος (Fe), διαθέσιμο μαγγάνιο (Mn), διαθέσιμος ψευδάργυρος (Zn), διαθέσιμος χαλκός (Cu), διαθέσιμο βόριο (B), λόγος προσροφημένου νατρίου (SAR) (υπολογιστικά), ποσοστό ανταλλάξιμου νατρίου (ESP) (υπολογιστικά). Στοιχεία των αγροτεμαχίων δίνονται παρακάτω, στους πίνακες 1, 2 και 3.

Σχετικά με την οργανική ουσία και τα θρεπτικά στοιχεία μπορούν να ειπωθούν τα ακόλουθα: Η περιεκτικότητα σε οργανική ουσία όλων των εδαφών στην περιοχή του Μεραμβέλλο είναι υψηλή-πολύ υψηλή, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην περιοχή του Νηλέα και των Πεζών είναι 84% και 42,5%. Στην περιοχή των Πεζών το 7,5% των εδαφών έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία.

Στις περιοχές Νηλέα και Μεραμβέλλο η πλειονότητα των εδαφών (92 και 90%) είναι φτωχά σε διαθέσιμο $\text{NO}_3\text{-N}$ στα φυτά, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην περιοχή των Πεζών είναι 55%.

Το ποσοστό των εδαφών με ανεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά φωσφόρου είναι 71% στην περιοχή Νηλέα, 62,5% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 80% στην περιοχή Πεζών. Το ποσοστό των εδαφών με υπερεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά φωσφόρου είναι 17% στην περιοχή Νηλέα, 20% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 7,5% στην περιοχή Πεζών.

Το ποσοστό των εδαφών με ανεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά καλίου είναι 64% στην περιοχή Νηλέα, 62,5% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 52,5% στην περιοχή Πεζών. Το ποσοστό των εδαφών με υπερεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά καλίου είναι 2% στην περιοχή

Νηλέα, 20% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 33% στην περιοχή Πεζών.

Το ποσοστό των εδαφών με ανεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά βορίου είναι 64% στην περιοχή Νηλέα, 22,5% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 30% στην περιοχή Πεζών. Το ποσοστό των εδαφών με υπερεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά βορίου είναι 0% στην περιοχή Νηλέα, 25% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 20% στην περιοχή Πεζών.

ABSTRACT

Within the context of OliveClima project, several soil sampling surveys were carried out in order to determine critical soil properties and parameters in the olive fields of the pilot areas. More specifically, the composite soil samples were collected from 0-50 cm depth during the period October 2014 – January 2015 from olive fields located in the pilot areas. The determination of soil properties and parameters was conducted in the certified laboratory of Water & Soil Resources Institute (former Land Reclamation Institute). In total, 2.360 determinations were made including the following parameters: texture classification, pH, Electrical Conductivity (EC), organic carbon, organic content (computationally), Calcium carbonate concentration (CaCO₃), cation exchange capacity (CEC), Kjeldahl nitrogen (N-Kjeldahl), nitrate nitrogen (N-NO₃), available phosphorus (P-Olsen), exchangeable Na-K-Mg-Ca, available iron (Fe), available manganese (Mn), available zinc (Zn), available copper (Cu), available boron (B), Sodium Adsorption Ratio (SAR) (computationally) and Exchangeable Sodium Percentage (ESP) (computationally). Information about soil sampling fields are presented in Tables 1-3.

The following points are identified with regard to the variation of organic matter and nutrient concentration in the three study areas: Organic matter content of all soils in Mirambello area was classified as high to very high, while concerning Nileas and Peza area, the corresponding percentages of soils classified as high to very high organic matter concentration were 84 and 42,5%, respectively. Low organic matter concentration was found for 7,5% of soils in Peza area.

More than 90% of soils in Nileas and Mirambello areas were found to have low NO₃-N

availability for plants, while the corresponding percentage for Peza area was 55%.

Concerning phosphorus, 71%, 62.5% and 80% of soils in Nileas, Mirambello and Peza areas, respectively, were found to indicate insufficient phosphorus availability for plants. The percentage of soils with an excess in phosphorus availability was 17%, 20% and 7,5% for Nileas, Mirambello and Peza area, respectively.

The percentage of soils demonstrating insufficient potassium availability for plants were 64% in Nileas area, 62.5% in Mirabello area and 52.5% in Peza area. The percentage of soils with an excess of potassium availability for plants was 2% in Nileas area, 20% in Mirabello area and 33% in Peza area.

In terms of boron, the percentage of soils indicating insufficient boron availability for plants was found to be 53% for Nileas area, 22,5% for Mirambello area and 30% for Peza area, while the percentage of soils indicating an excess in boron availability for plants was found to be zero for Nileas area, 25% for Mirambello area and 20% for Peza area.

Πίνακας 1 : Στοιχεία αγροτεμαχίων της ένωσης Πεζών.

Κωδικός Δείγματος	Έκταση (στρέμματα)	Μάρτυρας/ Εφαρμογή
Καθεστώς Άρδευσης: Ποτιστικά		
105104	2	M
59005	2,4	M
3502	1,7	M
25917	3,2	M
1501	8,8	M
105105	1,5	M
5201	0,9	M
3501	1,4	M
105102	1,2	M
87206	2,1	E
105107	6,1	E
105106	1,5	E
17302	20	E
17303	6,2	E
87204	5,3	E
101409	5,3	E
59001	12	E
1508	1,2	E
Καθεστώς Άρδευσης: Ξηρικά		
22917	0,9	M
103006	1,7	M
87207	1,5	M
107706	4,3	M
64006	1,1	M
2407	2,5	M
62403	2,5	M
25910	1,3	M
24109	2,3	M
53501	4,6	M
5105	2,5	M
103004	2,7	E
62409	4,3	E
13116	9,8	E
13123	7,6	E
24101	5	E
79807	12,1	E
95203	7,8	E
79804	5,5	E
79801	11,1	E
79803	7,4	E
53504	6,5	E

Πίνακας 2 : Στοιχεία αγροτεμαχίων της ένωσης Μεραμβέλλου.

Κωδικός Δείγματος	Έκταση (στρέμματα)	Μάρτυρας/ Εφαρμογή
Καθεστώς Άρδευσης: Ποτιστικά		
ΜΣΜΕ0845	0,4	Μ
ΜΣΜΕ0037	4,0	Μ
ΜΣΜΕ0283	0,5	Μ
ΑΑΜΕ0027	1,0	Μ
ΜΣΜΕ0423	1,4	Μ
ΜΣΜΕ0429	1,9	Μ
ΜΣΜΕ0860	2,6	Μ
ΜΣΜΕ0451	3,0	Μ
ΜΣΜΕ0453	3,5	Μ
ΜΣΜΕ0038	10,0	Μ
ΜΣΜΕ0282	0,5	Ε
ΜΣΜΕ 0863	1,7	Ε
ΜΣΜΕ0870	2,0	Ε
ΑΑΜΕ1065	2,1	Ε
ΑΑΜΕ0030	2,5	Ε
ΜΣΜΕ0043	4,0	Ε
ΜΣΜΕ0452	4,0	Ε
ΜΣΜΕ0041	8,0	Ε
ΜΣΜΕ0044	14,0	Ε
ΜΣΜΕ0042	16,0	Ε
ΜΣΜΕ 0520	1,5	Ε
Καθεστώς Άρδευσης: Ξηρικά		
ΑΑΜΕ0341	2,0	Μ
ΜΣΜΕ0479	0,2	Μ
ΜΣΜΕ0279	1,0	Μ
ΑΑΜΕ0343	1,0	Μ
ΑΑΜΕ0347	1,5	Μ
ΜΣΜΕ0226	1,5	Μ
ΜΣΜΕ0483	1,5	Μ
ΜΣΜΕ0457	2,3	Μ
ΜΣΜΕ0542	4,6	Μ
ΑΑΜΕ0436	20,0	Μ
ΜΣΜΕ 0864	1,8	Ε
ΜΣΜΕ0475	4,5	Ε
ΑΑΜΕ0865	4,7	Ε
ΜΣΜΕ0225	6,0	Ε
ΜΣΜΕ0546	6,5	Ε
ΑΑΜΕ0435	8,0	Ε
ΜΣΜΕ0464	8,0	Ε
ΜΣΜΕ0467	14,0	Ε
ΜΣΜΕ0469	2,0	Ε

Πίνακας 3 : Στοιχεία αγροτεμαχίων της ένωσης Νηλέα.

Κωδικός Δείγματος	Έκταση (στρέμματα)	Μάρτυρας/ Εφαρμογή
Καθεστώς Άρδευσης: Ποτιστικά		
8.04	20	M
180.11	8,2	M
98.02	10	M
59.05	4,6	M
10.02	4,5	M
10.05	5,3	M
17.07	6,9	M
27.03	4	M
180.06	9,9	M
17.10	8	M
8.03	35	E
17.04	15,2	E
10.03	5,3	E
180.10	8	E
59.01	20,6	E
180.08	15	E
10.04	10	E
12.01	8,7	E
55.03	37,8	E
27.04	12	E
Καθεστώς Άρδευσης: Ξηρικά		
23.02	18	M
17.03	9,9	M
55.05	8,1	M
41.04	5	M
43.02	5,6	M
48.01	19	M
20.02	10,1	M
23.01	7	M
8.02	4	M
30.01	4,5	M
73.02	13	E
44.01	6	E
8.01	22	E
40.04	8,6	E
21.01	30	E
58.01	11	E
200.01	11	E
30.04	43,7	E
41.03	12,7	E
211.01	13	E

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

2.1 Φυσικοχημικές αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων στους αγρούς της ένωσης Πεζών

Τα αποτελέσματα των φυσικοχημικών εδαφικών προσδιορισμών που έλαβαν χώρα στο διαπιστευμένο εργαστήριο του ΙΕΥΠ (πρώην ΙΕΒ), για τα αγροτεμάχια της πιλοτικής περιοχής των Πεζών, παρουσιάζονται στον πίνακα 4, καθώς επίσης και με τη μορφή διαγραμμάτων στα σχήματα 1 – 36.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτά παρατηρείτε ότι το 75 % των εδαφών των αγροτεμαχίων είναι μέσα εδάφη, το 17,5 % βαριά και το 7,5 % ελαφρά.

Η ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων του εδάφους είναι μεγάλη-πολύ μεγάλη σε ποσοστό 60% των αγροτεμαχίων.

Το ποσοστό του pH για τιμές μικρότερες του 5,5 (όξινο) είναι μηδενικό, ενώ η πλειονότητα των εδαφών των αγροτεμαχίων (95 %) έχουν τιμές (pH) μεγαλύτερες του 7,5 (αλκαλικό).

Η ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) είναι κανονική στο 90 % των αγροτεμαχίων και υψηλή σε ένα μόνο αγροτεμάχιο.

Η οργανική ουσία είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα σε ποσοστό αγροτεμαχίων 42,5% και σε χαμηλά επίπεδα σε ποσοστό αγροτεμαχίων 7,5%.

Τα ασβεστούχα εδάφη, δηλαδή τα εδάφη με πάνω από 20 % περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3), βρέθηκε ότι είναι γύρω στο 70% των αγροτεμαχίων, ενώ το ποσοστό των εδαφών με μέτρια περιεκτικότητα σε CaCO_3 (0,5-2 %) είναι γύρω στο 5%.

Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (ESP) είναι χαμηλό σε όλα τα αγροτεμάχια.

Το ποσοστό των αγροτεμαχίων με ανεπάρκεια σε διαθέσιμο νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) (<10 ppm) παρατηρείται αρκετά αυξημένο (στο 55%), ενώ βρέθηκε ένα μόνο αγροτεμάχιο με υπερεπάρκεια σε νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) (>50 ppm). Η περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N_{total}) κυμαίνεται στο μεγαλύτερο ποσοστό των αγροτεμαχίων (70 %) μέχρι 2000 ppm.

Η περιεκτικότητα των εδαφών σε διαθέσιμο κάλιο (K) παρουσιάζει σε γενικές γραμμές διακυμάνσεις και συγκεκριμένα το 52,5 % των αγροτεμαχίων παρουσιάζει ανεπάρκεια σε διαθέσιμο κάλιο, το 12,5 % παρουσιάζει επάρκεια και το 35 % παρουσιάζει υπερεπάρκεια.

Η περιεκτικότητα των αγροτεμαχίων σε διαθέσιμο φωσφόρο (P) παρουσιάζεται στο 80 % των αγροτεμαχίων ανεπαρκής, στο 12,5 % επαρκής και στο 7,5 % υπερεπαρκής.

Η περιεκτικότητα των αγροτεμαχίων σε βόριο (B) παρουσιάζεται κατά 30 % των αγροτεμαχίων ανεπαρκής, κατά 50 % επαρκής και κατά 20 % υπερεπαρκής.

Πίνακας 4. Αποτελέσματα φυσικοχημικών αναλύσεων των αγρών της ένωσης Πεζών.

Κωδικός Δείγματος	Κοκκομετρική σύσταση			Κλάση Μηχανικής Σύστασης	Χαρακτηρισμός	pH (πάστας)	EC (πάστας) mS/cm	Οργανική ουσία %	Ισοδύναμο CaCO ₃ %	Εναλλακτικό Na meq/100g	CEC meq/100g	ESP %	Εναλλακτικό K mg/Kg	Εναλλακτικό Ca mg/kg	Εναλλακτικό Mg mg/Kg	NO ₃ -N mg/kg	N total mg/kg	P-Olsen mg/kg	Fe mg/kg	Mn mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	B mg/kg
	άμμος (%)	ίλις (%)	άργιλλος (%)																				
87206	30,8	33,6	35,6	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,466	4,23	27,3	0,226	32,6	0,693	495	5333	196	12,4	3648	9,46	9,70	11,0	0,720	1,76	0,811
105107	40,8	27,2	32,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,491	4,29	10,9	0,230	35,9	0,642	345	5220	229	13,6	3116	7,94	9,14	12,6	0,660	3,24	0,953
105106	38,8	27,2	34,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,6	0,433	3,82	1,88	0,300	45,1	0,665	330	6746	340	10,4	3570	2,95	8,02	10,6	0,508	2,17	0,639
105104	20,8	43,2	36,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,619	2,98	22,3	0,422	22,3	1,89	150	3263	218	6,25	1607	5,31	9,82	6,79	0,434	1,49	0,605
17302	48,4	33,6	18,0	Πηλώδες	M	8,0	0,413	1,20	33,7	0,083	7,07	1,17	50,0	1770	139	2,10	683	2,26	4,65	3,54	0,332	0,602	0,273
59005	49,2	27,2	23,6	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,475	3,04	41,4	0,091	13,3	0,686	128	2607	76,0	4,45	1669	9,19	9,63	3,91	5,93	4,71	0,295
103004	62,8	23,6	13,6	Άμμοπηλώδες	E	8,0	0,488	1,47	29,6	0,087	10,6	0,821	59,0	2350	42,3	7,30	602	10,2	4,33	6,14	0,644	1,44	1,07
3502	66,0	20,0	14,0	Άμμοπηλώδες	E	8,0	0,565	1,63	33,1	0,083	8,42	0,981	60,0	1804	47,8	6,60	994	4,20	3,29	3,14	0,344	5,51	0,359
25917	18,4	27,6	54,0	Αργιλλώδες	B	7,2	0,754	3,27	1,03	0,230	39,1	0,589	620	5682	349	36,7	2055	34,7	16,5	16,6	1,78	2,93	3,79
17303	26,0	44,0	30,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,7	1,89	0,95	22,0	0,209	10,6	1,97	124	2202	254	1,85	632	4,61	5,74	4,07	0,292	1,83	0,486
62409	21,6	40,4	38,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,556	1,89	17,9	0,204	17,9	1,14	177	3143	230	3,65	1106	6,69	5,96	3,88	0,374	0,700	0,669
22917	17,6	38,4	44,0	Αργιλλώδες	B	7,8	0,754	3,23	44,6	0,170	20,7	0,821	295	3732	117	28,4	2260	18,2	7,17	3,97	1,24	4,92	1,00
87204	19,2	28,8	52,0	Αργιλλώδες	B	7,8	0,361	4,24	15,3	0,226	36,4	0,621	405	5828	247	6,30	2520	7,39	6,30	11,0	0,518	1,87	0,699
103006	52,0	28,0	20,0	Πηλώδες	M	7,8	0,585	1,43	30,5	0,109	13,0	0,833	165	2713	69,8	13,2	963	14,2	3,93	4,18	0,678	8,01	0,336
13116	24,0	58,0	18,0	Ιλοσηλώδες	M	8,0	0,575	1,59	18,5	0,274	26,6	1,03	141	3485	786	6,50	977	6,00	8,16	4,02	0,346	1,52	0,643
101409	34,0	38,0	28,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,794	3,23	15,8	0,148	18,2	0,812	390	3001	276	26,1	1786	27,2	18,4	7,35	0,690	1,71	1,48
13123	36,0	28,0	36,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,343	5,60	3,08	0,261	40,2	0,649	325	6530	248	13,8	4455	5,72	10,3	11,5	0,484	1,91	0,632
87207	15,6	38,4	46,0	Αργιλλώδες	B	7,9	0,395	1,93	40,8	0,209	23,2	0,900	78,0	4227	157	4,85	1106	4,06	7,07	3,97	0,304	0,818	0,366
107706	21,6	34,4	44,0	Αργιλλώδες	B	7,8	0,391	2,47	48,7	0,126	20,7	0,611	159	3616	107	7,05	1742	14,9	7,63	3,91	1,13	8,08	0,546
1501	44,0	30,0	26,0	Πηλώδες	M	8,0	0,483	3,45	67,8	0,126	15,8	0,800	126	3085	99,0	3,55	2111	6,83	9,99	9,69	0,484	0,896	1,29
24101	20,0	40,0	40,0	Ιλοαργιλλώδες	B	7,6	1,55	2,19	45,2	0,126	15,5	0,814	195	3226	178	26,9	1252	10,2	8,41	3,31	0,578	2,73	2,18
59001	46,0	28,0	26,0	Πηλώδες	M	7,8	0,544	3,22	36,7	0,130	14,1	0,923	138	2810	100	7,10	1610	7,66	9,46	5,06	0,474	2,70	0,688
79807	24,0	46,0	30,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	1,17	1,45	22,9	0,317	10,3	3,07	134	2147	272	6,75	1389	7,66	7,17	4,24	0,392	1,57	0,542
95203	45,6	38,4	16,0	Πηλώδες	M	8,1	0,455	0,79	27,9	0,070	6,79	1,02	30,0	1996	57,8	7,20	664	4,89	3,25	3,42	0,274	0,372	0,175
79804	26,0	48,0	26,0	Πηλώδες	M	8,1	0,366	1,35	25,8	0,104	12,8	0,817	57,0	2584	188	3,25	795	3,92	4,54	4,13	0,296	0,848	0,400
64006	30,4	35,6	34,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,4	3,04	3,25	39,6	0,113	19,6	0,578	475	4132	134	92,7	2646	31,6	8,59	3,86	1,12	2,15	1,83
79801	22,0	50,0	28,0	Αργιλλοπηλώδες	M	8,0	0,476	0,92	27,9	0,130	9,51	1,37	50,0	2256	201	8,10	963	4,20	3,58	3,53	0,262	0,524	0,329
2407	50,0	30,0	20,0	Πηλώδες	M	7,9	0,643	3,01	11,3	0,170	15,8	1,08	276	3014	157	9,15	1450	16,5	9,12	6,74	1,05	1,82	1,44
79803	26,0	42,0	32,0	Αργιλλοπηλώδες	M	8,0	0,710	2,00	29,6	0,196	11,7	1,67	93,0	2476	251	12,2	1137	6,28	5,44	4,17	0,250	0,830	0,463
105105	20,0	42,0	38,0	Ιλοαργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,373	1,80	15,8	0,170	23,4	0,726	108	4745	228	2,95	1081	4,20	6,66	6,42	0,314	0,820	0,516
62403	26,0	38,0	36,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,594	2,06	14,7	0,213	24,2	0,881	150	4336	526	11,7	1170	6,28	7,47	3,44	1,00	1,31	0,699
1508	44,0	30,0	26,0	Πηλώδες	M	7,9	0,506	2,02	35,5	0,113	13,9	0,816	55,0	3030	108	14,0	1296	6,28	4,35	2,56	0,400	0,908	0,501
25910	22,8	37,6	39,6	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,564	2,76	27,3	0,222	26,1	0,850	130	4766	367	12,6	1361	11,0	5,68	2,47	0,414	1,42	0,576
5201	28,4	42,0	29,6	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,846	4,35	68,1	0,130	16,8	0,774	335	3327	124	20,9	2257	16,5	10,9	4,25	1,85	1,39	1,31
24109	22,8	39,6	37,6	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,507	3,35	45,8	0,135	19,3	0,699	165	3635	107	16,7	1708	9,05	7,32	2,52	0,898	2,34	0,920
53504	36,4	33,6	30,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,383	1,88	35,2	0,109	14,9	0,727	86,0	3229	145	8,25	902	4,75	7,76	3,12	0,478	1,76	0,190
53501	48,0	18,0	34,0	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,635	2,98	38,7	0,161	16,0	1,00	350	3246	184	27,8	2041	23,9	19,8	2,35	1,40	2,64	0,635
5105	28,4	41,6	30,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,577	3,76	62,2	0,109	15,8	0,690	275	3381	95,0	5,35	1837	15,8	7,85	4,03	2,23	1,74	1,98
3501	56,0	26,0	18,0	Άμμοπηλώδες	E	8,0	0,437	1,44	41,9	0,074	7,61	0,971	25,0	2201	32,3	7,70	678	3,23	2,43	2,92	0,488	1,02	0,183
105102	22,4	27,6	50,0	Αργιλλώδες	B	7,7	0,530	3,81	9,15	0,261	31,5	0,828	480	5414	222	18,7	2167	13,2	7,64	7,50	0,778	3,50	0,837



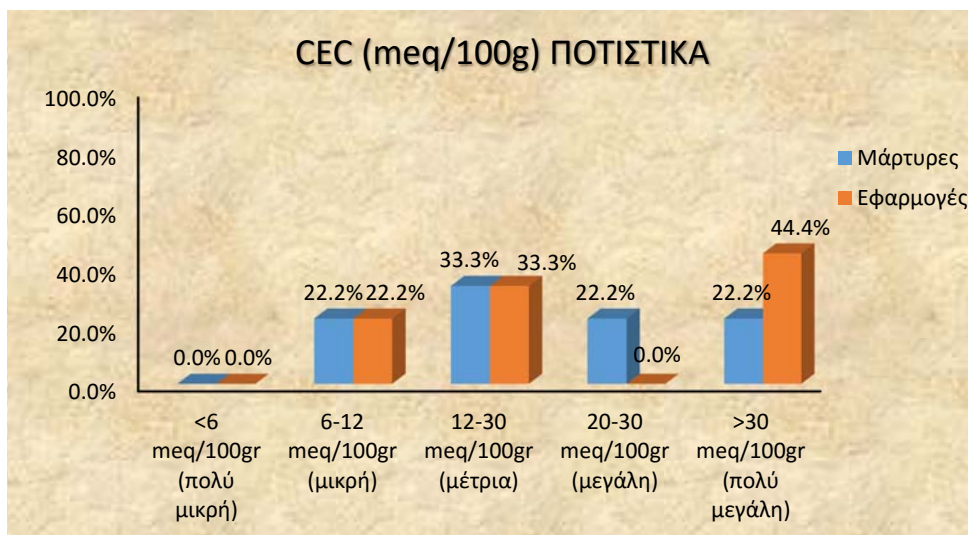
Σχήμα 1. Εδαφική υφή ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



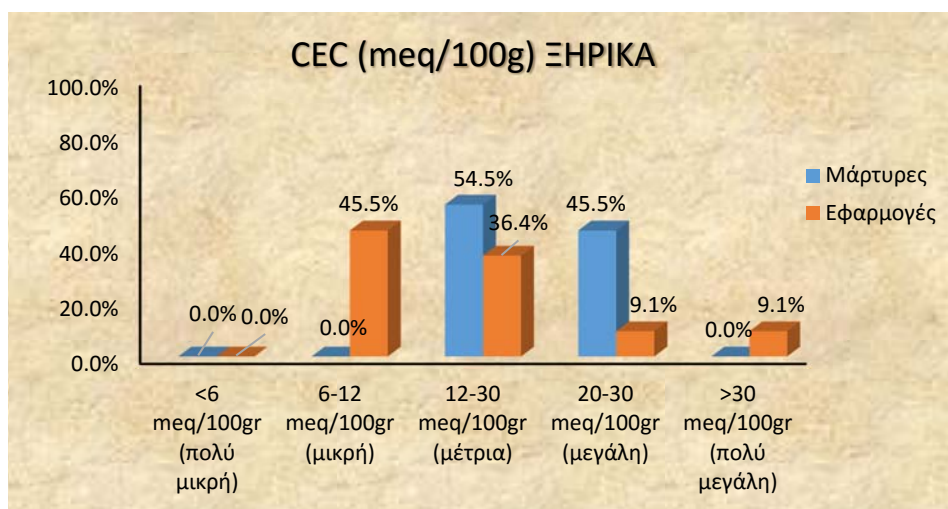
Σχήμα 2. Εδαφική υφή ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



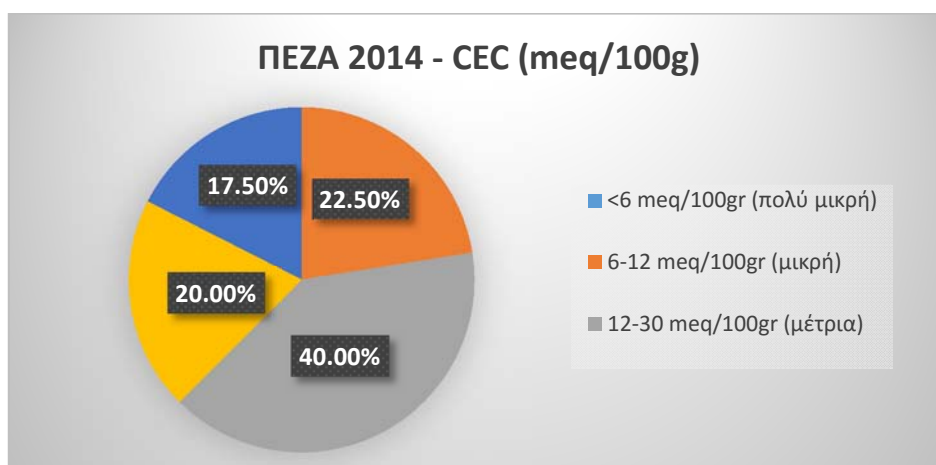
Σχήμα 3. Εδαφική υφή των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



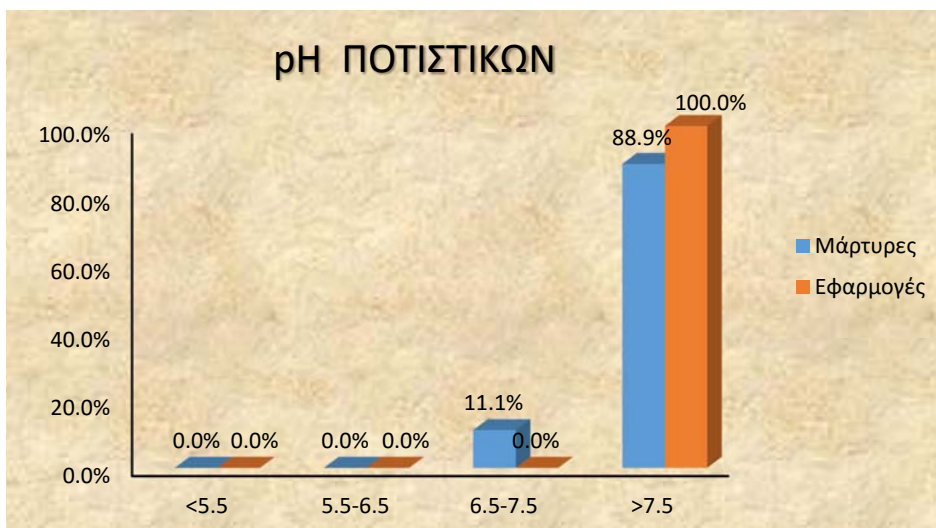
Σχήμα 4. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



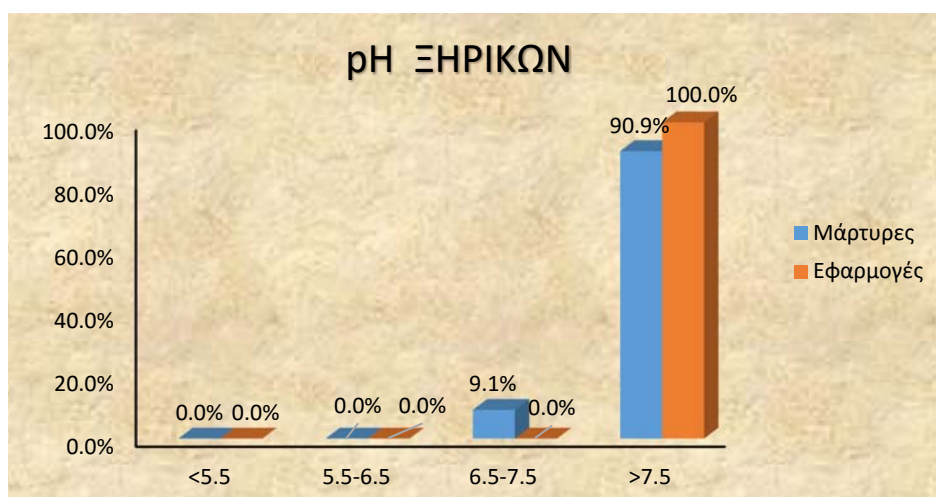
Σχήμα 5. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



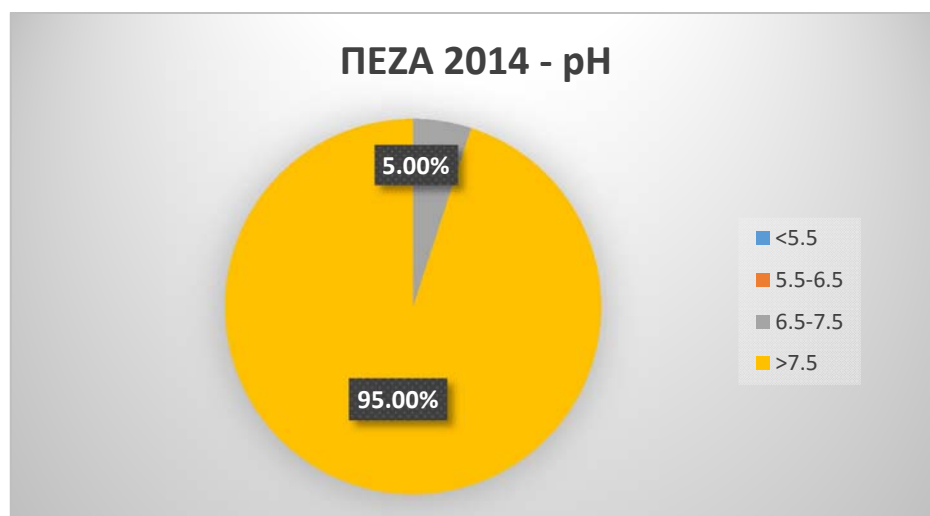
Σχήμα 6. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 7. pH ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



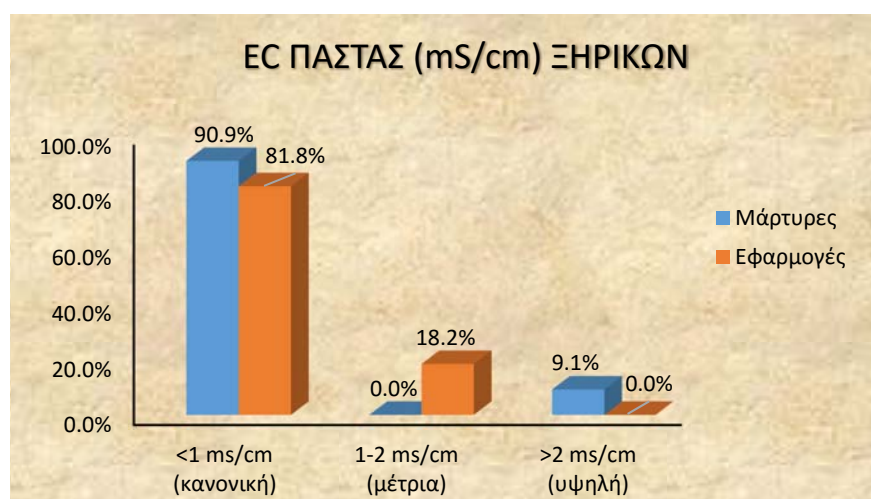
Σχήμα 8. pH ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



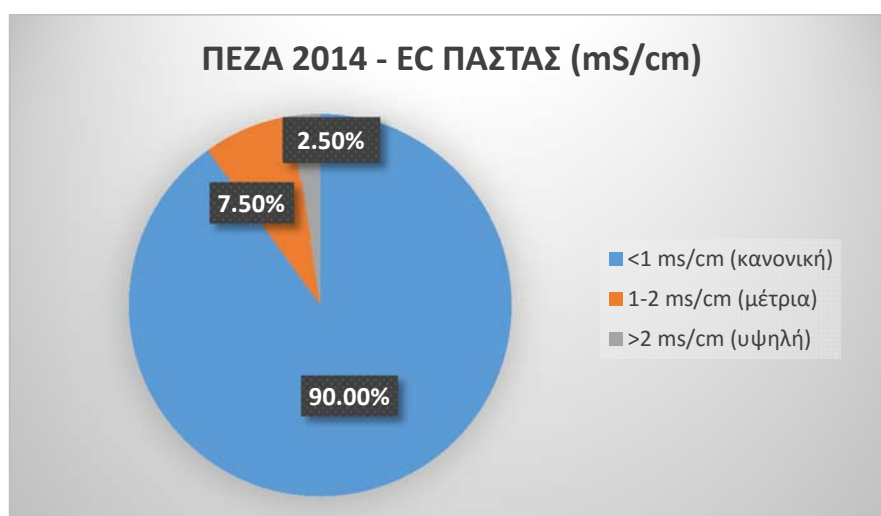
Σχήμα 9. pH των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



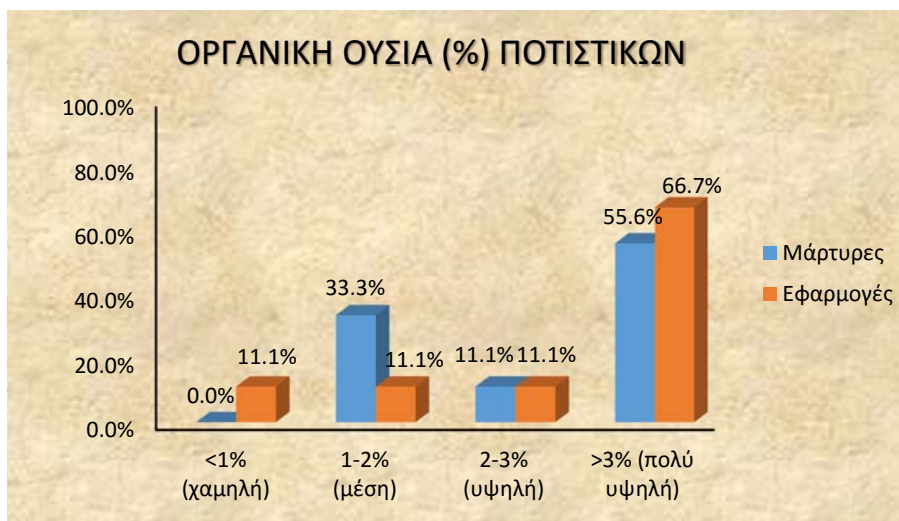
Σχήμα 10. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



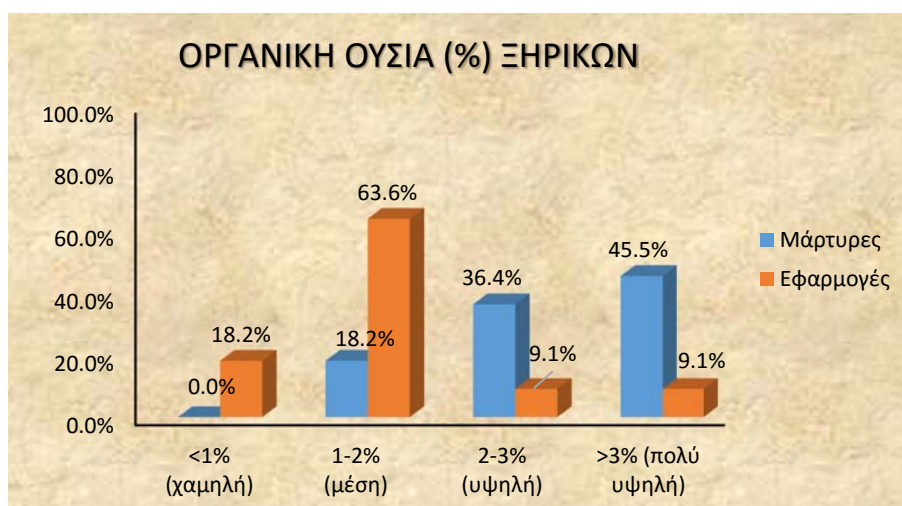
Σχήμα 11. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



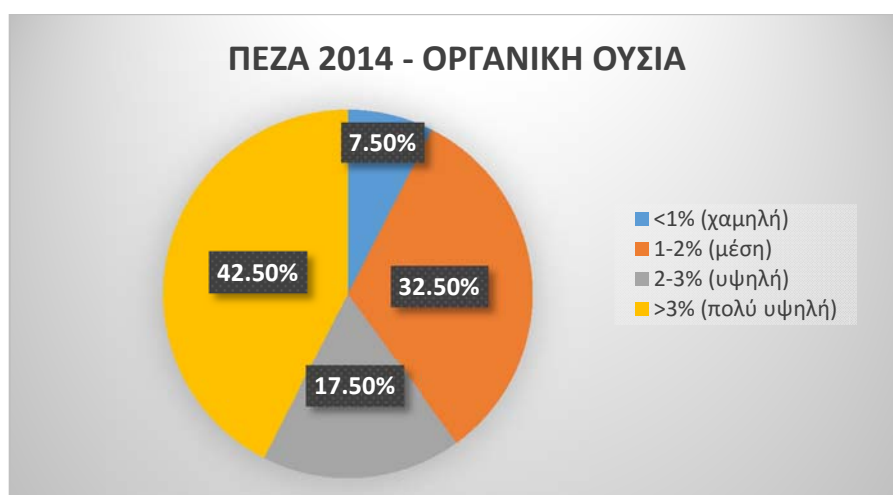
Σχήμα 12. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



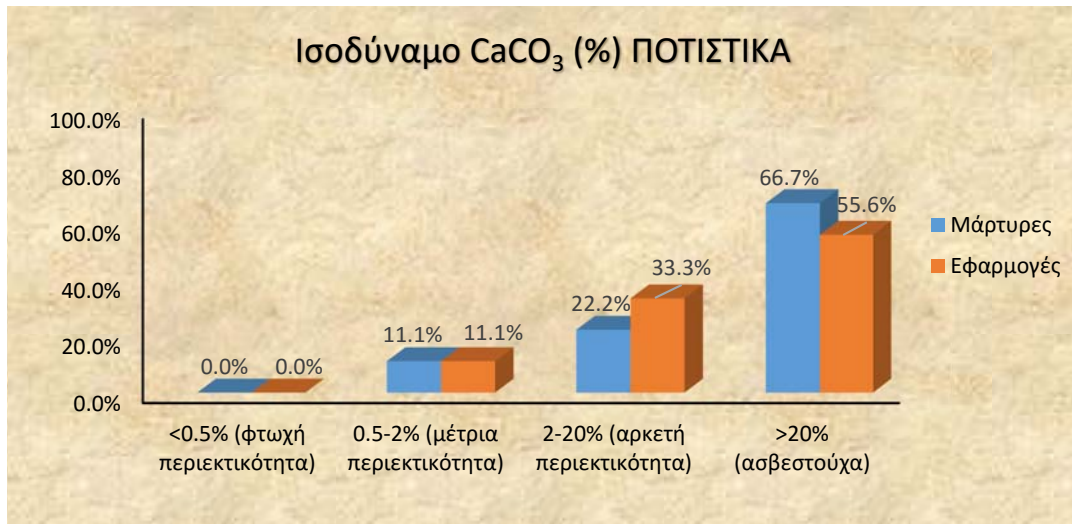
Σχήμα 13. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



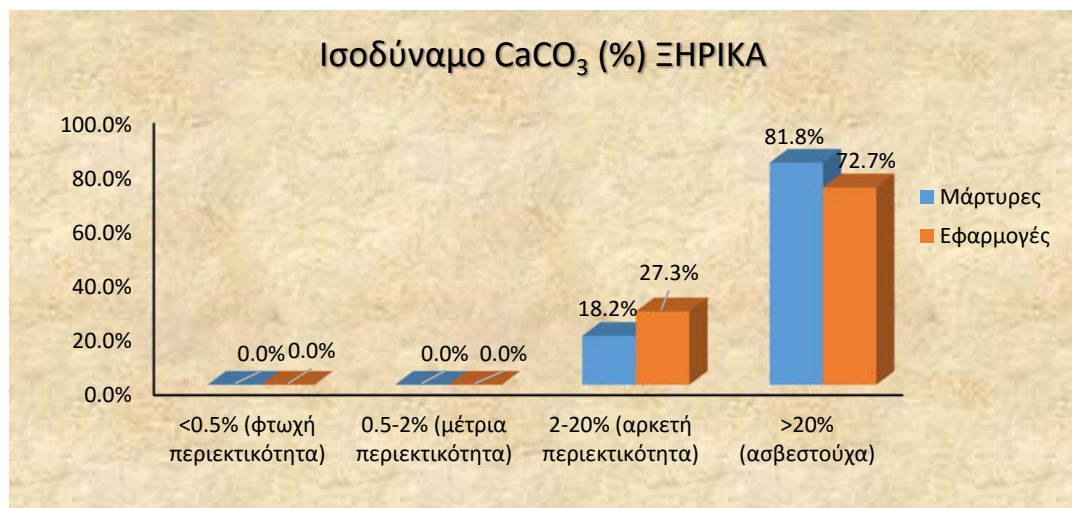
Σχήμα 14. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



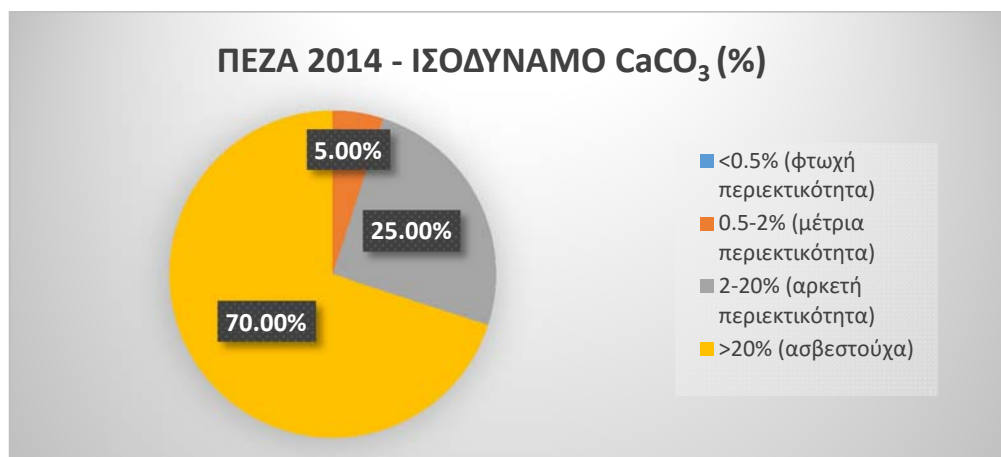
Σχήμα 15. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



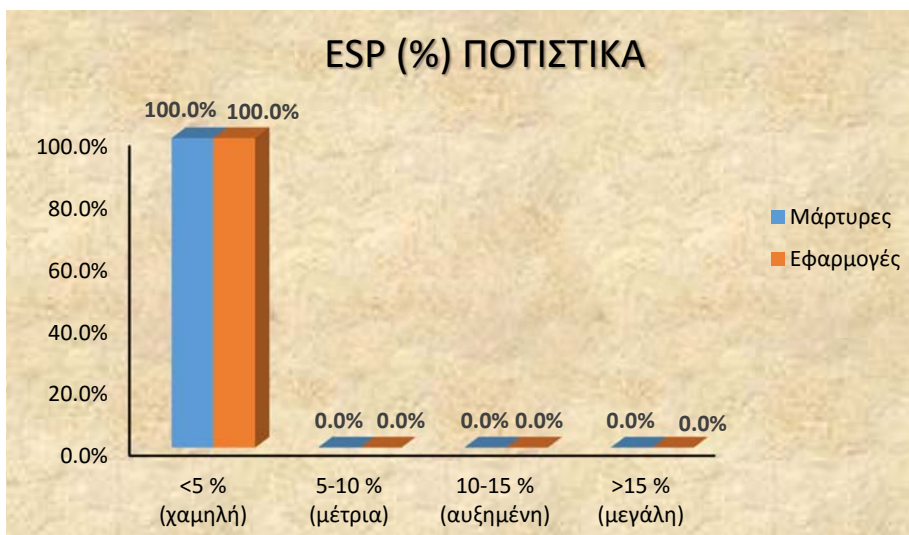
Σχήμα 16. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



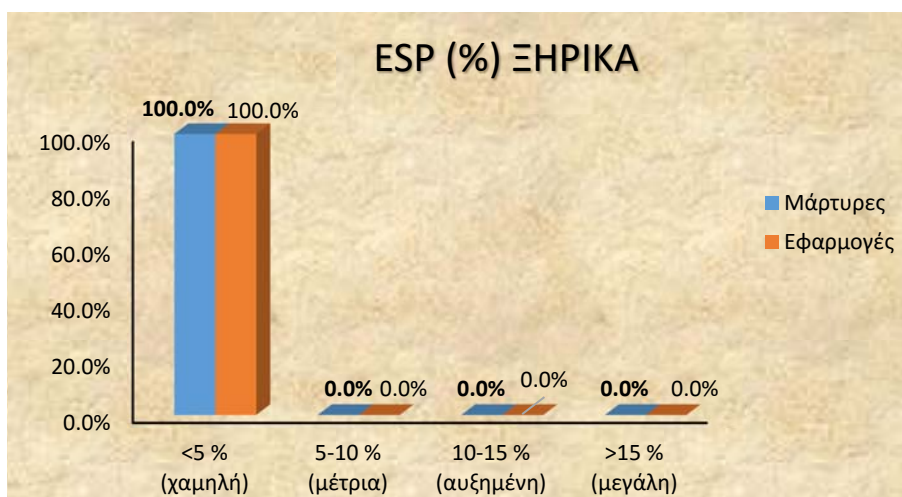
Σχήμα 17. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



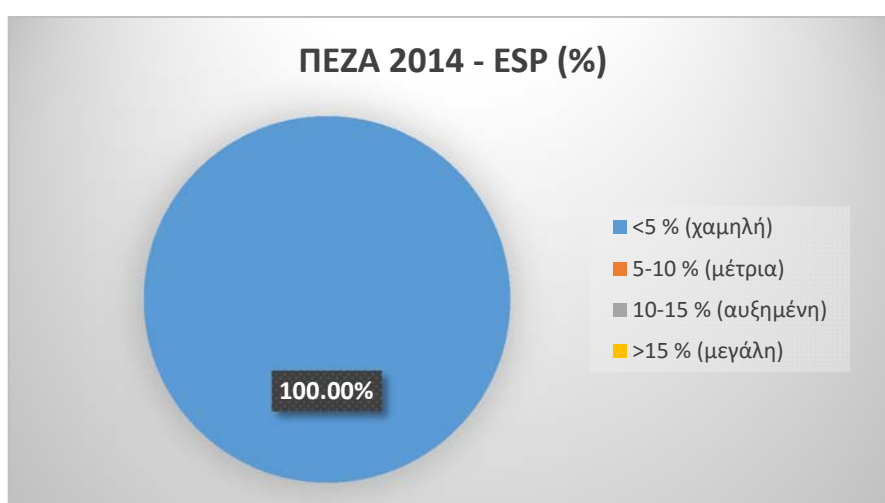
Σχήμα 18. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



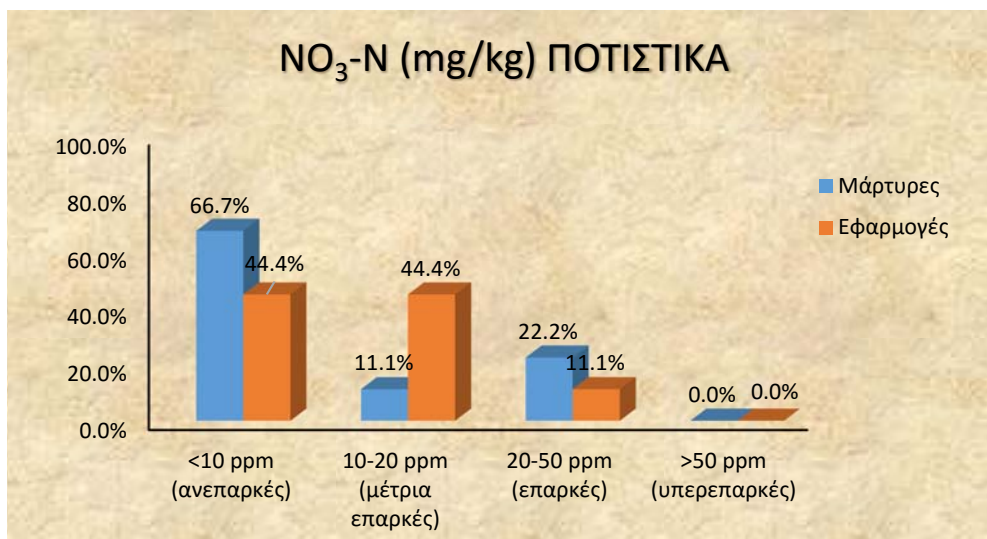
Σχήμα 19. ESP (%) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



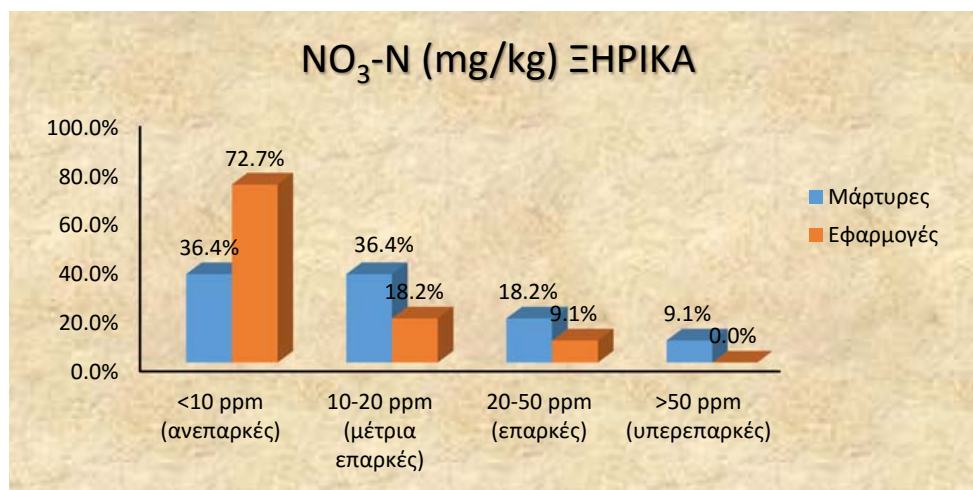
Σχήμα 20. ESP (%) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



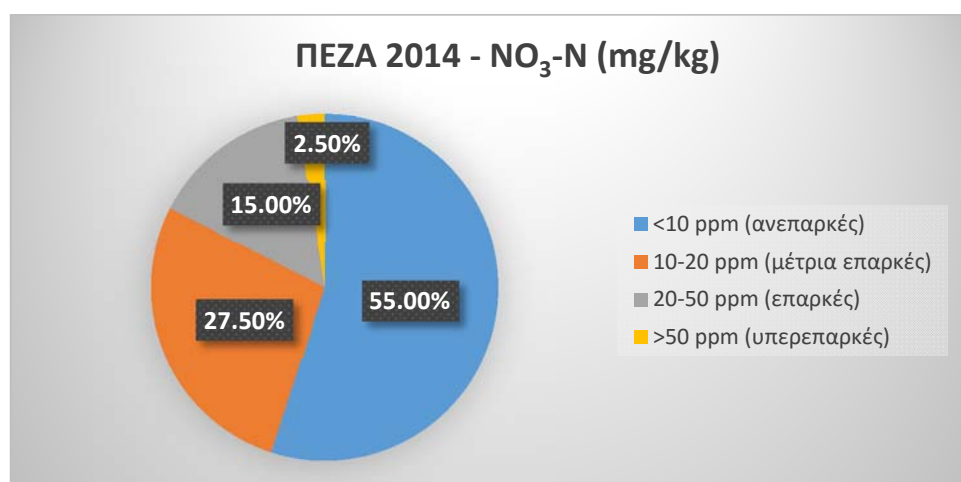
Σχήμα 21. ESP (%) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



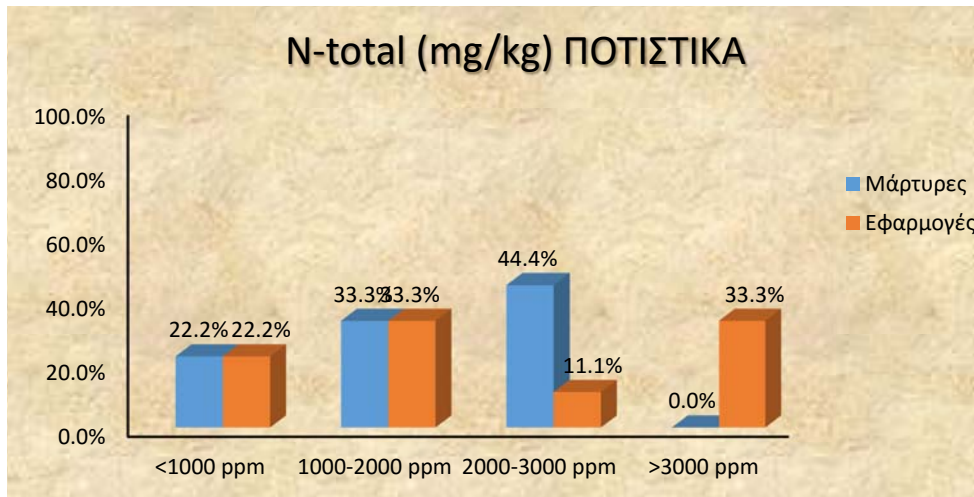
Σχήμα 22. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



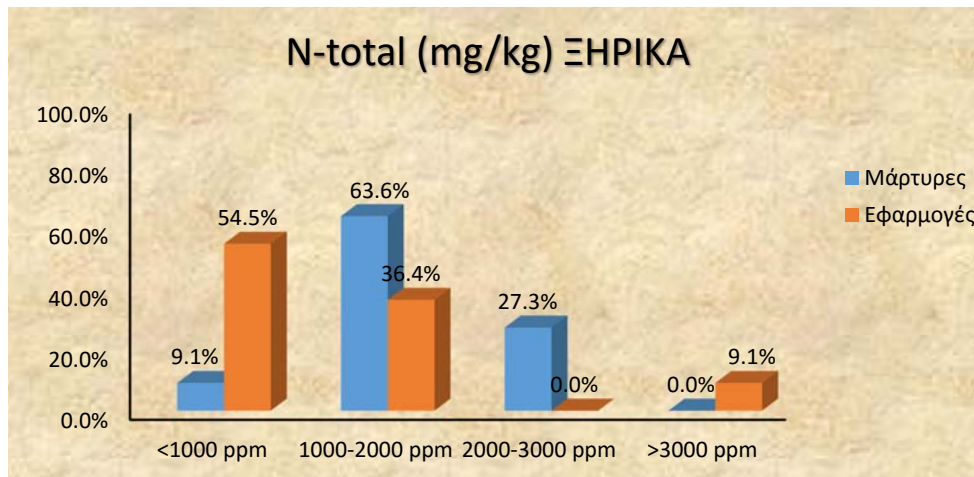
Σχήμα 23. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



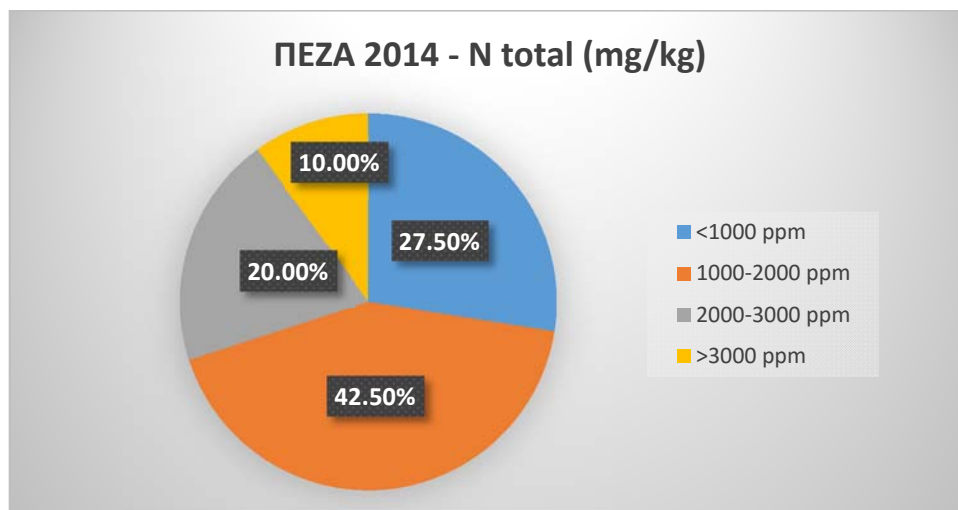
Σχήμα 24. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



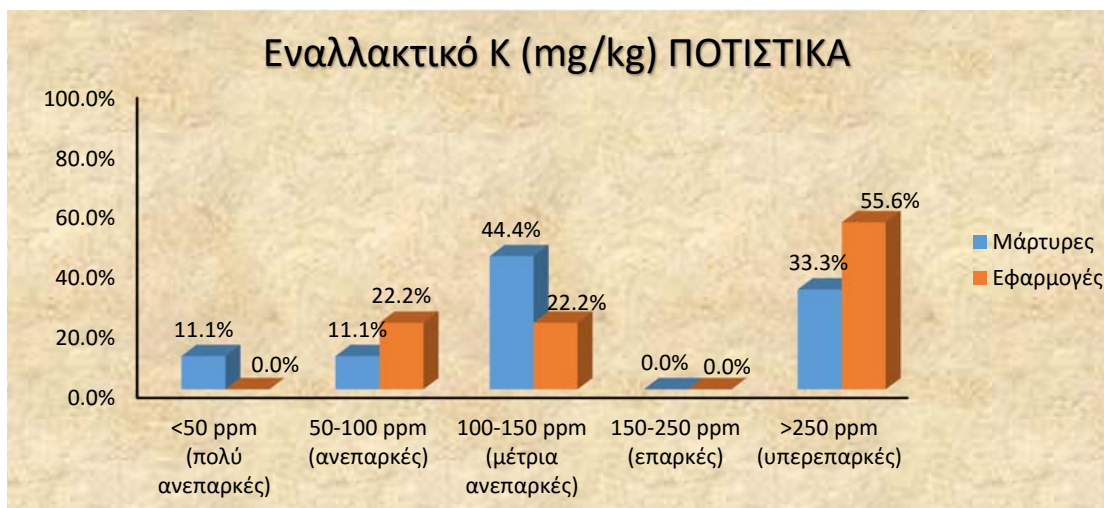
Σχήμα 25. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N_{total} mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



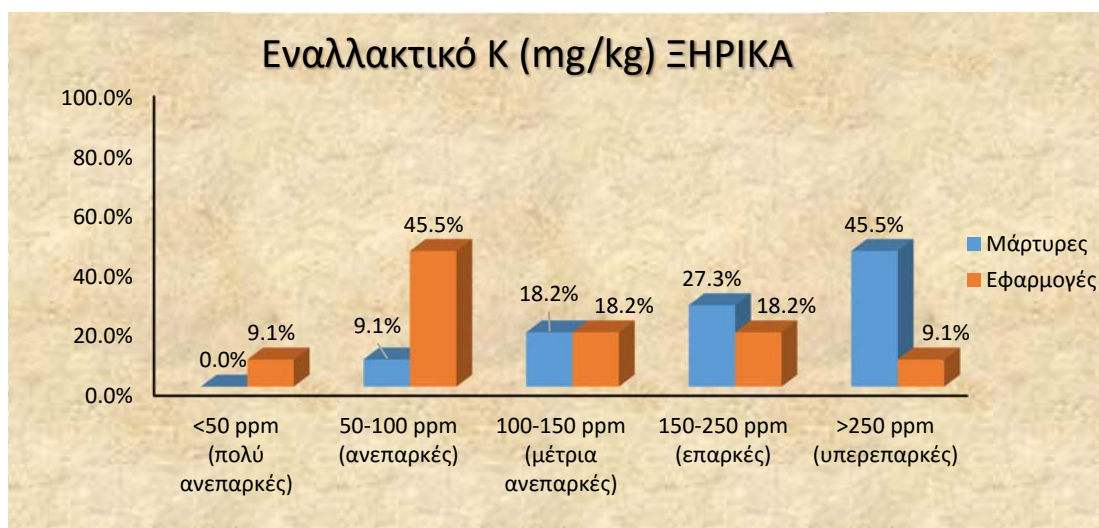
Σχήμα 26. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N_{total} mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



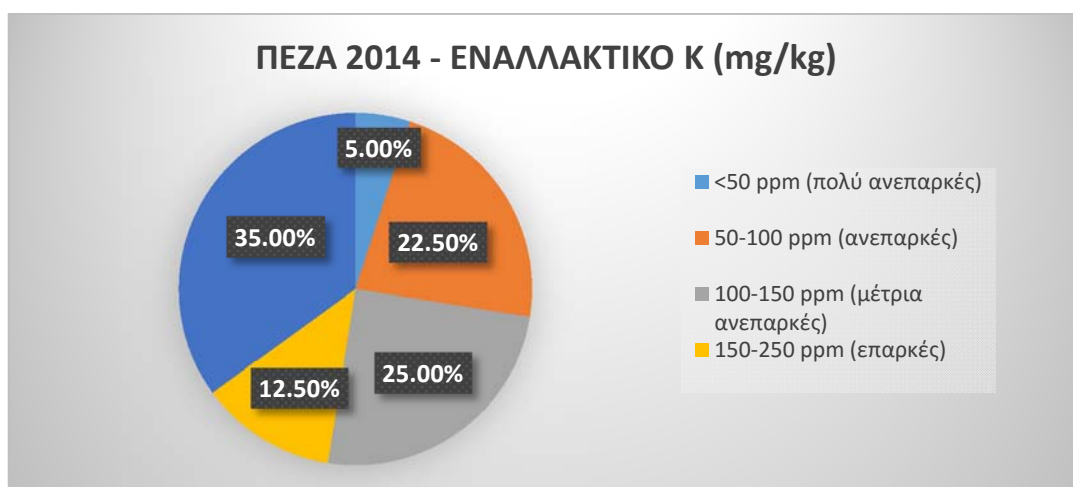
Σχήμα 27. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N_{total} mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



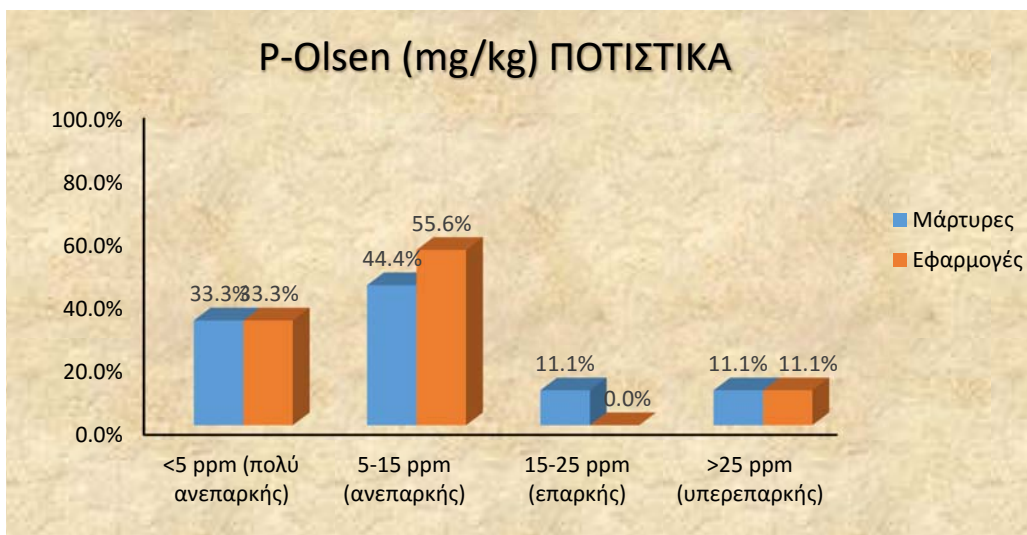
Σχήμα 28. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



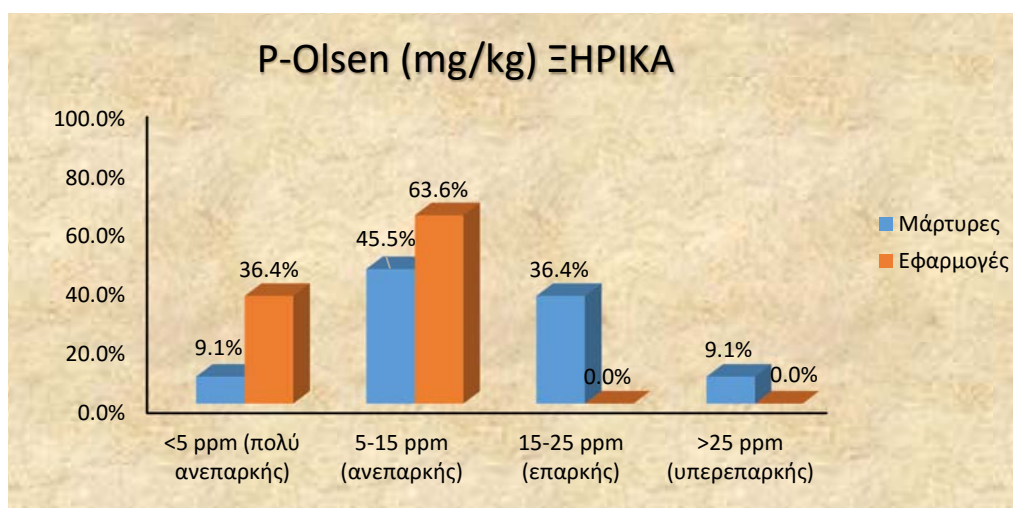
Σχήμα 29. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



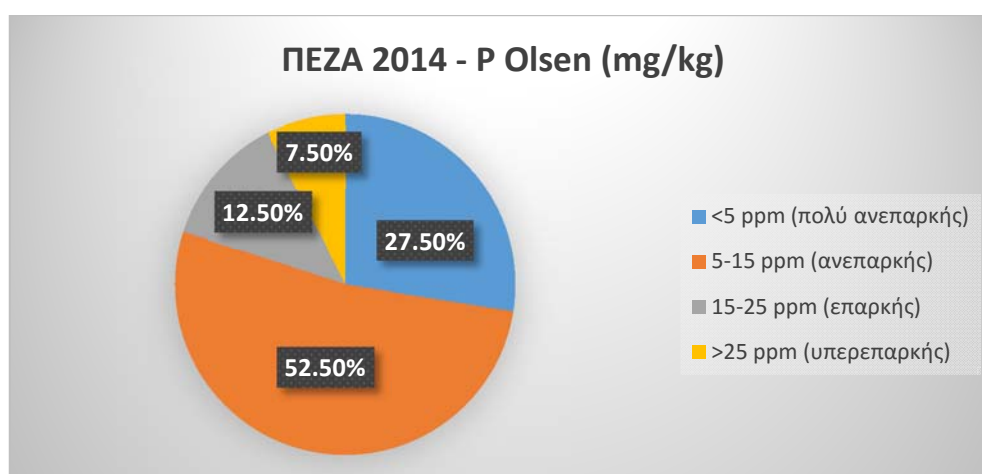
Σχήμα 30. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



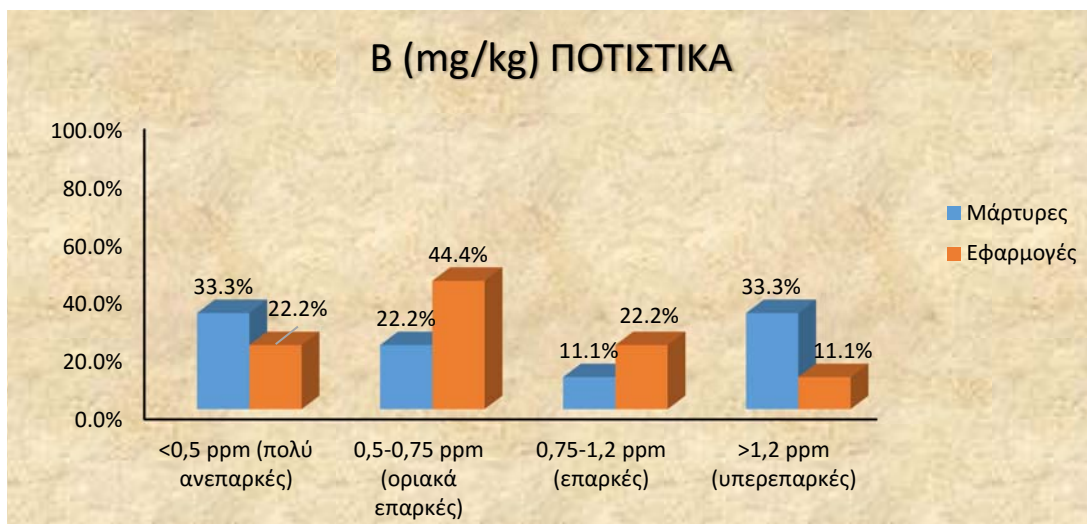
Σχήμα 31. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



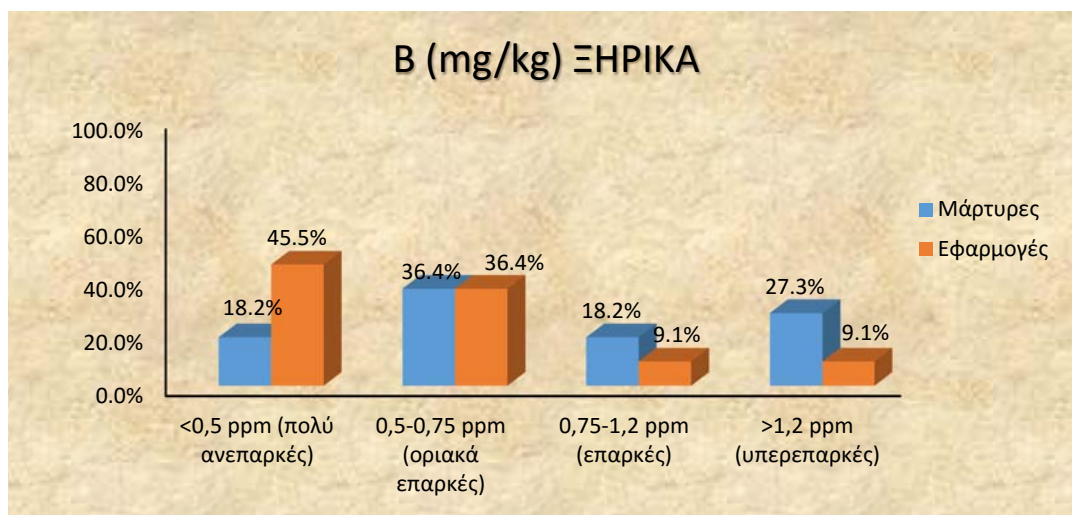
Σχήμα 32. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



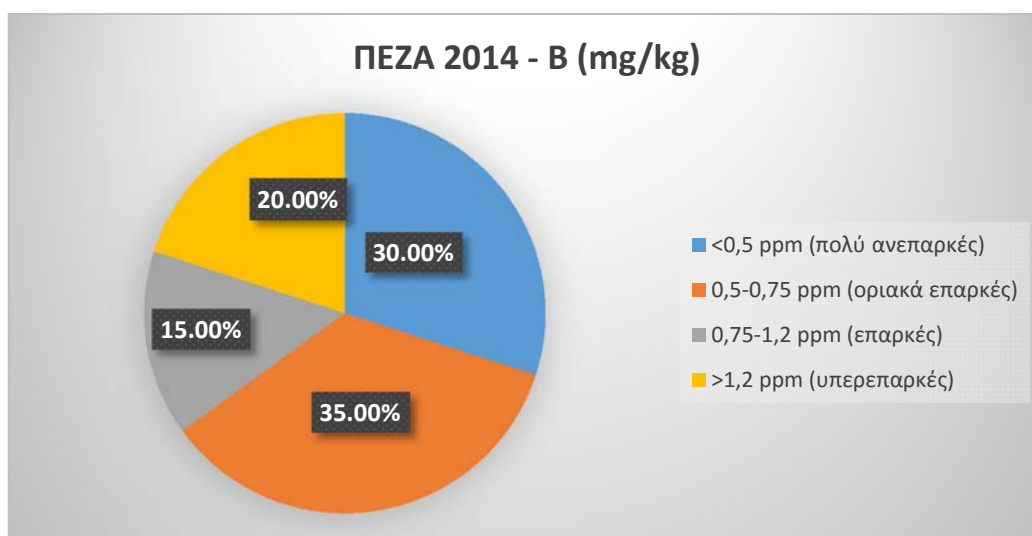
Σχήμα 33. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 34. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 35. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 36. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.

2.2 Φυσικοχημικές αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων στους αγρούς της ένωσης Μεραμβέλλου.

Τα αποτελέσματα των φυσικοχημικών εδαφικών προσδιορισμών που έλαβαν χώρα στο διαπιστευμένο εργαστήριο του ΙΕΥΠ (πρώην ΙΕΒ), για τα αγροτεμάχια της πιλοτικής περιοχής του Μεραμβέλλου, παρουσιάζονται στον πίνακα 5, καθώς επίσης και με τη μορφή διαγραμμάτων στα σχήματα 37-71.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτά παρατηρείται ότι το 55 % των εδαφών των αγροτεμαχίων είναι μέσα εδάφη, το 42,5 % βαριά και ενός μόνο αγροτεμαχίου είναι ελαφρύ.

Η ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων του εδάφους είναι μεγάλη-πολύ μεγάλη σε ποσοστό 77,5% των αγροτεμαχίων.

Το ποσοστό του pH για τιμές μικρότερες του 5,5 (όξινο) είναι μηδενικό, ενώ μεγάλο ποσοστό των εδαφών (55 %) έχουν τιμές (pH) μεγαλύτερες του 7,5 (αλκαλικό).

Η ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) είναι κανονική στο 92,5 % των αγροτεμαχίων και υψηλή σε κανένα αγροτεμάχιο.

Η οργανική ουσία είναι σε υψηλά και πολύ υψηλά επίπεδα σε όλα τα αγροτεμάχια.

Ασβεστούχα εδάφη, δηλαδή τα εδάφη με πάνω από 20 % περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3), δεν βρέθηκαν στην περιοχή Μεραμβέλλου, ενώ το ποσοστό των εδαφών με μέτρια περιεκτικότητα σε CaCO_3 (0,5-2%) είναι 12,5%, με αρκετή περιεκτικότητα (2-20%) είναι 30% και με φτωχή περιεκτικότητα (<0,5%) είναι το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (57,5%).

Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (ESP) είναι χαμηλό στην πλειονότητα των αγροτεμαχίων (92,5%) και στο 7,5% των αγροτεμαχίων είναι μέτριο (ESP 5-10%).

Η πλειονότητα των αγροτεμαχίων (90%) παρουσιάζει ανεπάρκεια σε διαθέσιμο νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) (<10 ppm), ενώ δύο μόνο αγροτεμάχια παρουσιάζουν επάρκεια και δύο αγροτεμάχια μέτρια ανεπάρκεια, ενώ δεν βρέθηκε κανένα αγροτεμάχιο με υπερεπάρκεια σε νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) (>50 ppm). Η περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N_{total}) κυμαίνεται στην πλειονότητα των αγροτεμαχίων (92,5 %) από 1000 μέχρι 3000 ppm και στο 7,5% είναι >3000ppm.

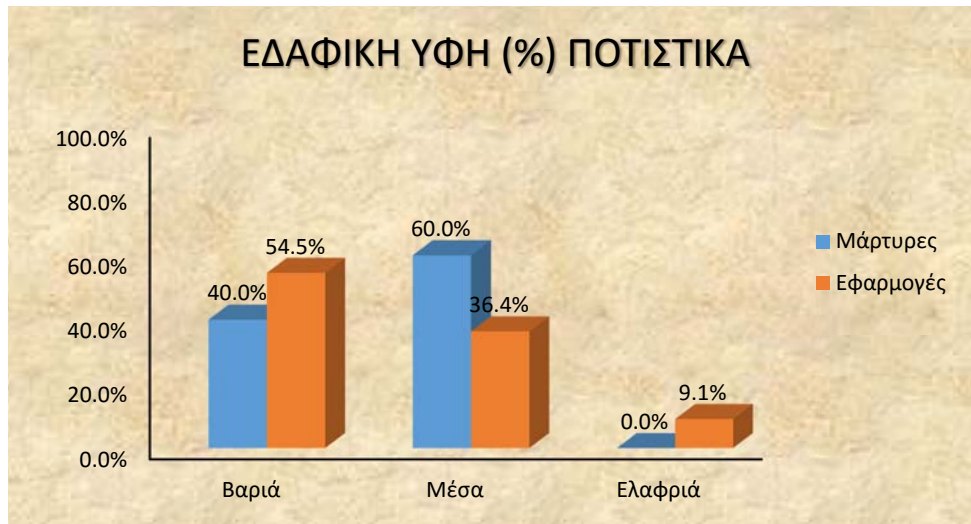
Η περιεκτικότητα των εδαφών σε διαθέσιμο κάλιο (K) παρουσιάζει σε γενικές γραμμές διακυμάνσεις και συγκεκριμένα το 62,5 % των αγροτεμαχίων παρουσιάζει ανεπάρκεια σε διαθέσιμο κάλιο, το 17,5% παρουσιάζει επάρκεια και το 20% παρουσιάζει υπερεπάρκεια.

Η περιεκτικότητα των αγροτεμαχίων σε διαθέσιμο φωσφόρο (P) παρουσιάζεται στο 62,5% των αγροτεμαχίων ανεπαρκής, στο 17,5% επαρκής και στο 20% υπερεπαρκής.

Η περιεκτικότητα των αγροτεμαχίων σε βόριο (B) παρουσιάζεται στο 22,5% των αγροτεμαχίων ανεπαρκής, στο 52,5% επαρκής και στο 25% υπερεπαρκής.

Πίνακας 5. Αποτελέσματα χημικών αναλύσεων των αγρών της ένωσης Μεραμβέλλου.

Κωδικός Δείγματος	Κοκκομετρική σύσταση			Κλάση Μηχανικής Σύστασης	Χαρακτηρισμός	pH (πίεστας)	EC (πίεστας) mS/cm	Οργανική ουσία %	Ισοδύναμο CaCO ₃ %	Εναλλακτικό Na meq/100g	CEC meq/100g	ESP %	Εναλλακτικό K mg/Kg	Εναλλακτικό Ca mg/kg	Εναλλακτικό Mg mg/Kg	NO ₃ -N mg/kg	N total mg/kg	P-Olsen mg/kg	Fe mg/kg	Mn mg/kg	Zn mg/kg	Cu mg/kg	B mg/kg
	άμμος (%)	ίλις (%)	άργιλλος (%)																				
ΜΣΜΕ 0041	38,8	19,6	41,6	Αργιλλώδες	B	7,9	0,513	4,28	6,86	0,152	22,0	0,691	840	3556	454	20,6	2335	2,81	6,96	34,2	1,28	1,62	0,635
ΑΑΜΕ 0347	46,8	32,0	21,2	Πηλώδες	M	7,4	0,655	4,24	0,229	0,139	12,8	1,09	255	1857	282	6,10	2414	9,19	15,1	31,9	1,72	1,97	0,994
ΜΣΜΕ 0483	50,8	24,0	25,2	Αμμοαργιλοπηλώδες	M	6,1	0,343	3,01	0,079	0,165	11,1	1,48	65,0	1098	229	5,45	1826	2,12	39,5	11,7	0,794	1,09	0,485
ΜΣΜΕ 0464	37,2	35,6	27,2	Αργιλοπηλώδες	M	7,5	0,340	2,52	0,167	0,135	14,1	0,954	295	2400	152	7,20	2299	2,12	10,0	167	3,17	7,12	0,740
ΜΣΜΕ 0037	24,4	24,4	51,2	Αργιλλώδες	B	7,5	0,640	5,43	1,75	0,248	4,08	6,08	1150	4640	572	6,00	3240	64,2	14,4	76,1	2,75	2,46	2,62
ΜΣΜΕ 0451	28,8	22,0	49,2	Αργιλλώδες	B	7,7	0,357	3,02	0,484	0,313	27,7	1,13	340	5043	370	4,15	2500	8,91	7,13	37,3	1,16	2,30	0,702
ΜΣΜΕ 0226	43,2	31,6	25,2	Πηλώδες	M	6,3	0,283	2,51	0,229	0,104	9,78	1,07	56,0	1143	97,0	8,50	1554	24,0	63,8	12,6	1,23	1,87	0,721
ΜΣΜΕ 0452	24,8	22,0	53,2	Αργιλλώδες	B	7,6	0,369	2,54	0,862	0,243	28,3	0,862	500	5334	438	3,40	1809	18,6	7,08	36,6	0,970	2,04	0,777
ΜΣΜΕ 0038	29,2	22,0	48,8	Αργιλλώδες	B	7,7	0,483	4,03	12,4	0,191	25,5	0,749	660	4341	348	4,95	2514	16,5	8,79	11,7	1,27	1,97	0,725
ΜΣΜΕ 0469	22,4	24,4	53,2	Αργιλλώδες	B	7,5	0,479	3,86	0,449	0,187	24,5	0,764	490	4172	335	6,95	2330	3,92	7,65	154	2,03	5,96	0,336
ΜΣΜΕ 0044	28,8	22,0	49,2	Αργιλλώδες	B	7,7	0,773	3,17	0,334	1,28	26,1	4,92	590	3734	924	7,10	2097	13,2	7,95	78,4	1,31	2,99	1,30
ΜΣΜΕ 0863	53,6	27,6	18,8	Αμμοπηλώδες	E	7,1	0,443	3,39	0,088	0,091	10,1	0,908	97,0	1562	138	9,35	1786	14,7	28,1	17,4	1,39	2,76	0,534
ΜΣΜΕ 0457	22,4	28,4	49,2	Αργιλλώδες	B	7,6	0,380	3,92	0,651	0,187	24,7	0,756	950	4166	289	8,95	2898	13,5	8,44	149	3,24	6,12	0,971
ΜΣΜΕ 0520	57,6	19,6	22,8	Αμμοαργιλοπηλώδες	M	7,5	0,610	3,40	0,062	0,143	13,6	1,06	118	1817	232	10,4	2436	30,9	16,88	7,72	5,32	3,43	0,691
ΜΣΜΕ087	43,6	27,6	28,8	Αργιλοπηλώδες	M	6,9	0,752	2,74	0,070	0,496	12,2	4,05	66,0	1672	261	4,75	1652	9,74	29,4	32,3	0,748	1,61	0,351
ΜΣΜΕ 0864	39,2	32,0	28,8	Αργιλοπηλώδες	M	7,3	0,404	3,77	0,044	0,104	12,5	0,835	86,0	1974	180	8,15	2047	4,48	24,8	13,4	1,32	1,83	0,635
ΜΣΜΕ 0282	29,6	35,6	34,8	Αργιλοπηλώδες	M	7,4	0,523	2,60	0,343	0,252	18,2	1,39	205	3340	215	3,15	1809	8,77	10,7	81,5	1,07	2,69	0,628
ΜΣΜΕ 0475	33,2	46,0	20,8	Πηλώδες	M	7,9	0,596	3,62	5,10	0,078	10,3	0,758	51,0	2354	69,0	8,45	1940	7,52	9,68	15,7	1,96	3,97	0,486
ΜΣΜΕ 0453	34,0	23,6	42,4	Αργιλλώδες	B	7,9	0,414	4,19	3,34	0,230	28,3	0,815	610	5059	694	5,25	2559	9,19	8,25	43,8	1,65	1,77	0,733
ΜΣΜΕ0225	43,6	31,6	24,8	Πηλώδες	M	6,5	0,550	4,01	0,194	0,113	12,2	0,924	380	1565	128	18,5	2164	55,6	58,4	25,9	1,79	3,78	1,10
ΜΣΜΕ 0276	37,6	33,6	28,8	Αργιλοπηλώδες	M	7,9	0,506	3,12	6,16	0,109	13,6	0,800	75,0	2924	57,0	3,00	1627	7,52	6,15	11,7	0,742	1,79	0,116
ΜΣΜΕ 0043	37,2	18,0	44,8	Αργιλλώδες	B	7,9	0,785	3,22	2,11	1,30	20,9	6,23	640	3275	718	2,95	1686	12,4	7,80	12,9	1,08	1,89	0,672
ΜΣΜΕ 0479	40,8	38,0	21,2	Πηλώδες	M	7,5	0,580	2,92	0,273	0,100	9,78	1,02	51,0	2007	56,8	9,30	1537	18,3	18,5	24,2	2,09	3,52	0,516
ΜΣΜΕ 0042	38,0	18,0	44,0	Αργιλλώδες	B	7,9	0,528	4,21	5,28	0,565	23,9	2,36	870	4106	670	4,85	2092	28,3	10,1	17,4	1,23	1,74	1,01
ΜΣΜΕ 0467	17,2	32,8	50,0	Αργιλλώδες	B	8,0	0,441	4,73	3,08	0,230	22,8	1,01	330	4037	492	4,55	2419	4,48	7,39	94,6	3,57	6,77	0,426
ΜΣΜΕ 0845	44,8	34,0	21,2	Πηλώδες	M	7,8	0,461	3,95	0,440	0,070	11,4	0,610	213	1997	243	3,90	2285	11,8	19,5	14,7	1,69	1,62	1,73
ΑΑΜΕ 0341	24,0	34,0	42,0	Αργιλλώδες	B	7,3	0,328	3,31	0,317	0,235	21,2	1,11	220	3889	166	2,20	1730	7,11	18,4	167	1,96	3,99	0,800
ΑΑΜΕ 0345	41,6	26,0	32,4	Αργιλοπηλώδες	M	7,7	0,425	3,63	0,352	0,117	13,9	0,847	240	2584	269	4,85	1884	9,46	14,4	33,9	1,35	1,53	0,209
ΜΣΜΕ 0546	27,6	26,0	46,4	Αργιλλώδες	B	7,5	0,615	4,11	0,405	0,426	26,6	1,60	590	4655	354	1,30	2842	5,86	10,2	198	1,98	5,83	3,83
ΑΑΜΕ 0865	29,6	34,0	36,4	Αργιλοπηλώδες	M	7,6	0,505	5,67	1,02	0,226	26,9	0,840	860	4906	291	5,65	3508	20,3	20,2	147	5,40	3,89	1,16
ΜΣΜΕ 0423	38,8	36,0	25,2	Πηλώδες	M	7,1	0,715	3,90	0,106	0,461	12,2	3,77	168	1891	227	3,55	2657	25,8	53,7	13,4	1,17	1,62	1,64
ΑΑΜΕ 1065	20,4	20,4	59,2	Αργιλλώδες	B	7,9	0,689	3,19	7,83	0,678	23,4	2,90	350	5019	365	1,35	2352	10,7	5,18	30,0	1,13	1,65	0,564
ΜΣΜΕ 0860	48,8	28,4	22,8	Πηλώδες	M	7,9	1,16	4,47	19,7	0,278	14,4	1,93	350	2824	244	7,40	2526	20,7	5,49	16,5	1,86	1,80	1,31
ΜΣΜΕ 0283	41,6	37,6	20,8	Πηλώδες	M	6,5	0,613	3,28	0,079	0,530	10,6	5,01	122	1124	209	1,70	1725	41,3	119	10,7	1,14	3,08	0,486
ΜΣΜΕ 0429	38,8	30,0	31,2	Αργιλοπηλώδες	M	7,1	0,850	4,30	0,132	0,652	16,0	4,07	330	2439	415	0,800	1879	24,8	10,5	25,5	1,71	2,53	1,82
ΑΑΜΕ 0030	34,4	32,0	33,6	Αργιλοπηλώδες	M	7,6	1,05	3,74	3,78	0,296	20,1	1,47	960	3847	303	20,8	2727	84,0	8,60	27,9	3,45	1,93	1,83
ΑΑΜΕ 0436	39,2	32,0	28,8	Αργιλοπηλώδες	M	7,0	0,379	3,52	0,070	0,117	11,1	1,05	86,0	1734	210	2,15	1932	6,00	27,1	30,2	0,802	0,974	0,366
ΜΣΜΕ 0542	30,4	29,6	40,0	Αργιλλώδες	B	7,5	0,676	6,46	0,792	0,404	27,4	1,47	880	4806	284	2,05	3424	7,25	9,24	168	2,59	5,14	5,16
ΑΑΜΕ 0343	28,4	27,6	44,0	Αργιλλώδες	B	7,4	0,445	3,52	0,290	0,235	20,7	1,14	700	3468	252	1,60	2310	34,1	17,8	86,7	3,21	2,18	1,75
ΑΑΜΕ 0027	40,4	23,6	36,0	Αργιλοπηλώδες	M	7,9	1,15	3,46	2,64	0,743	20,7	3,60	630	3874	393	0,850	2075	5,58	58,1	41,5	1,18	1,83	0,807



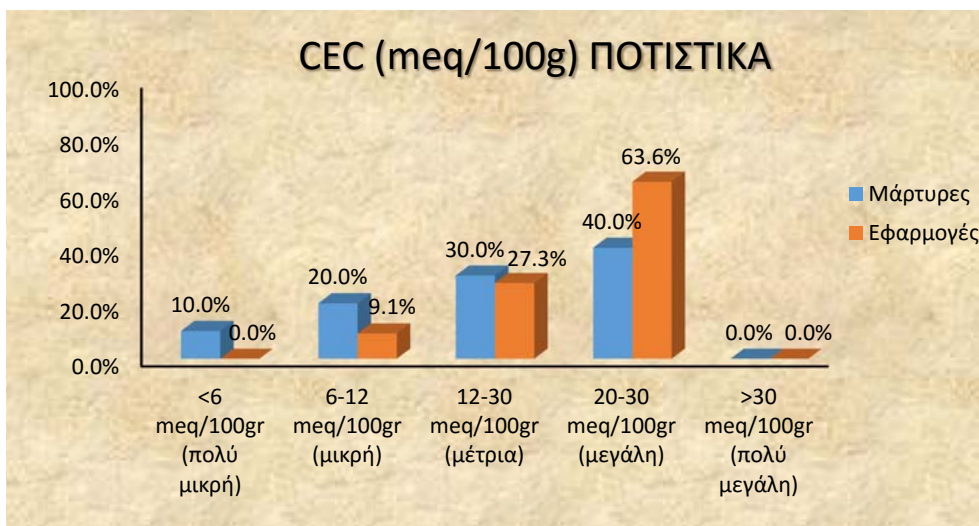
Σχήμα 37. Εδαφική υφή ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



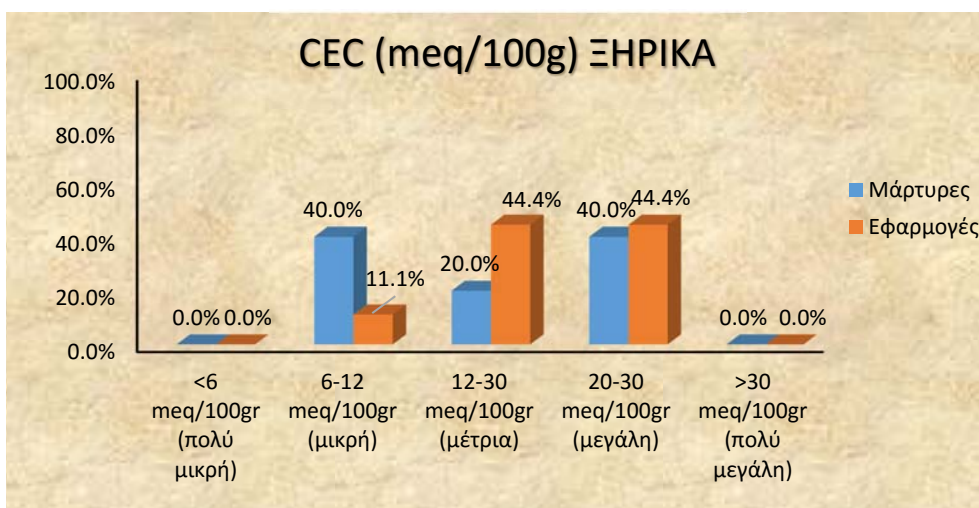
Σχήμα 38. Εδαφική υφή ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



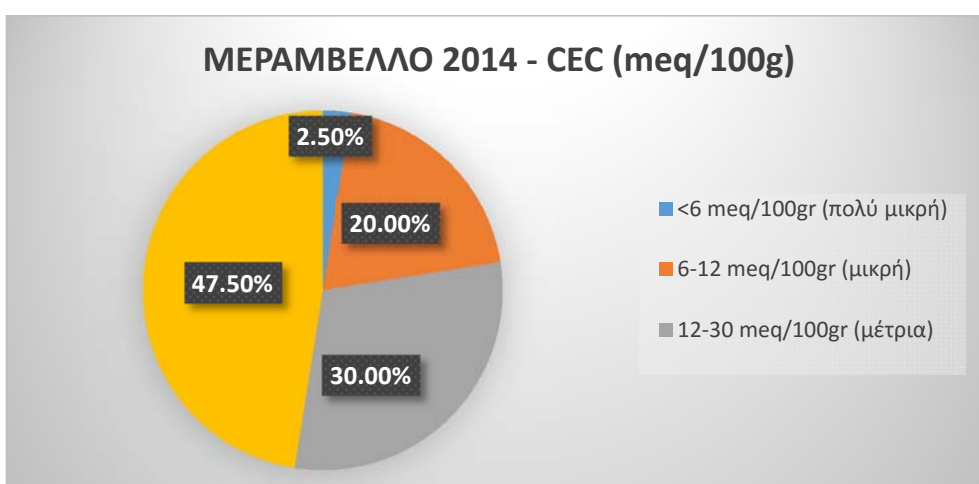
Σχήμα 39. Εδαφική υφή των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



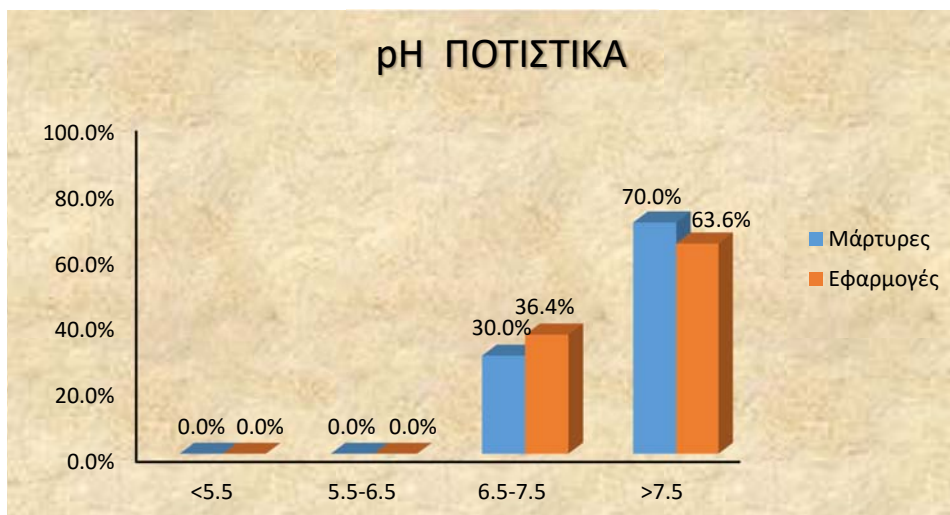
Σχήμα 40. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



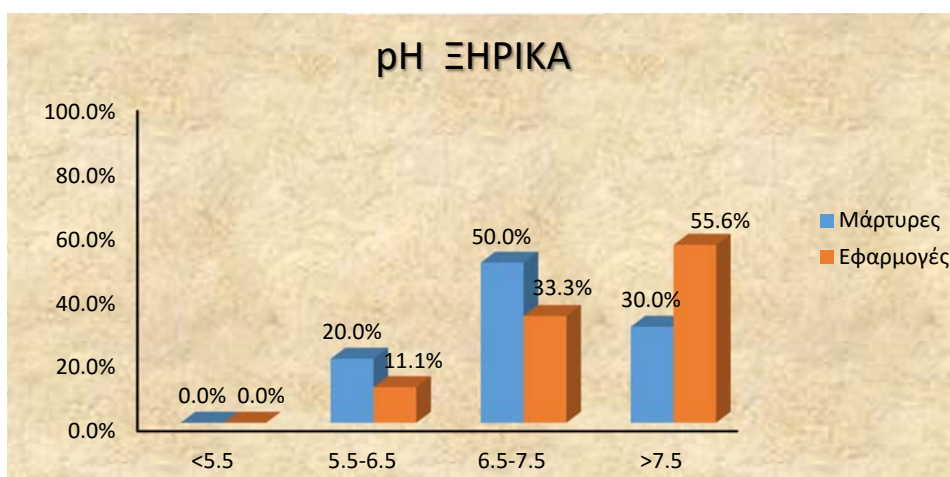
Σχήμα 40. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



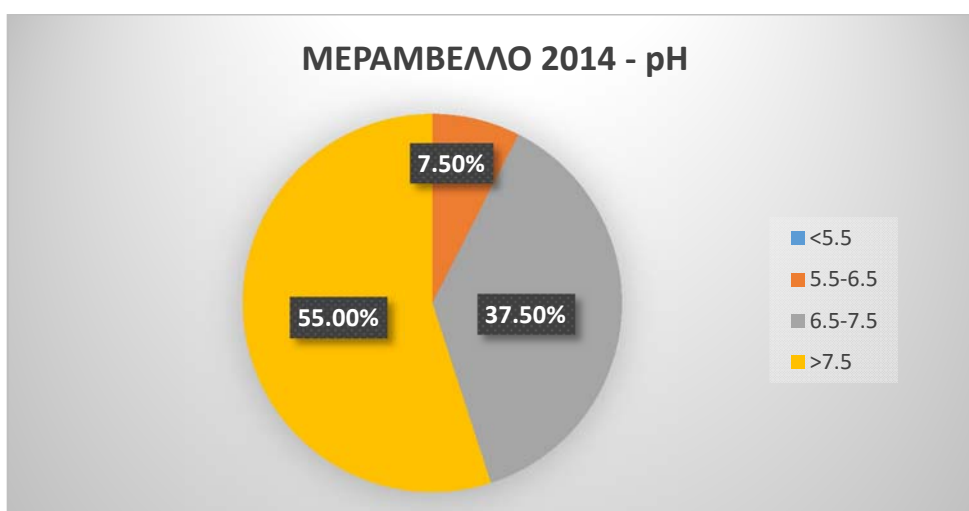
Σχήμα 41. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



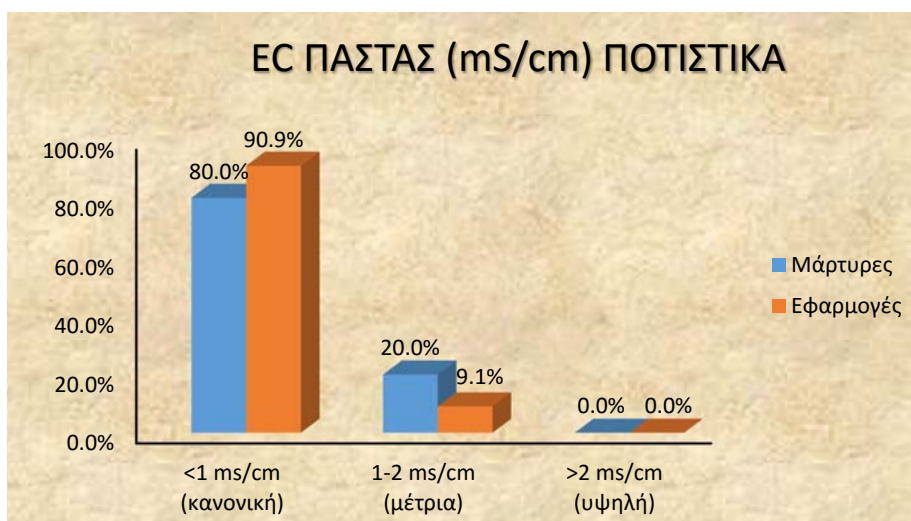
Σχήμα 42. pH ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



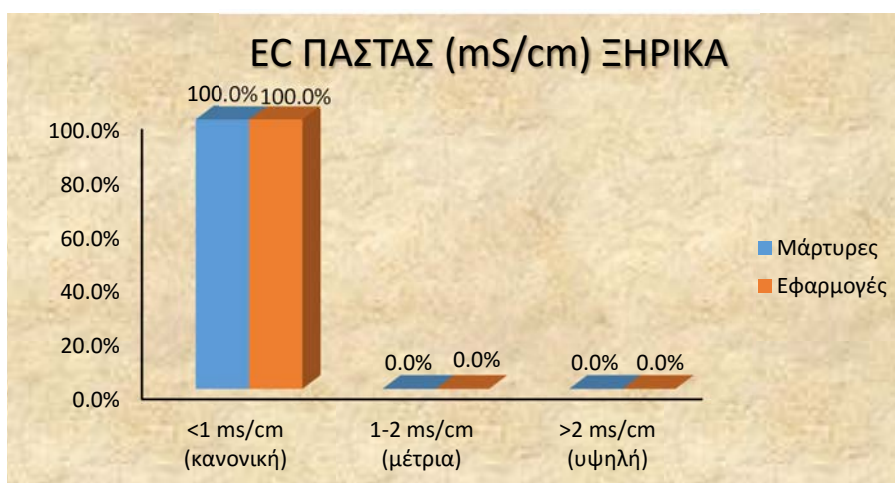
Σχήμα 43. pH ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



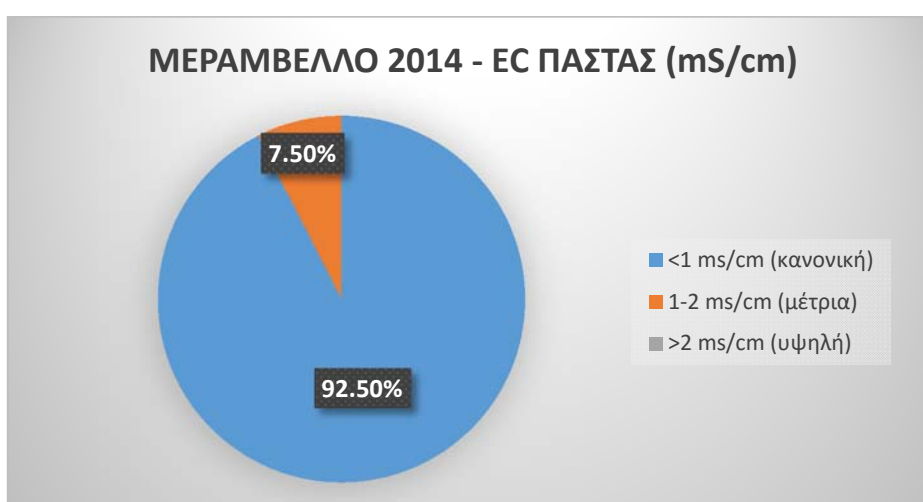
Σχήμα 44. pH των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



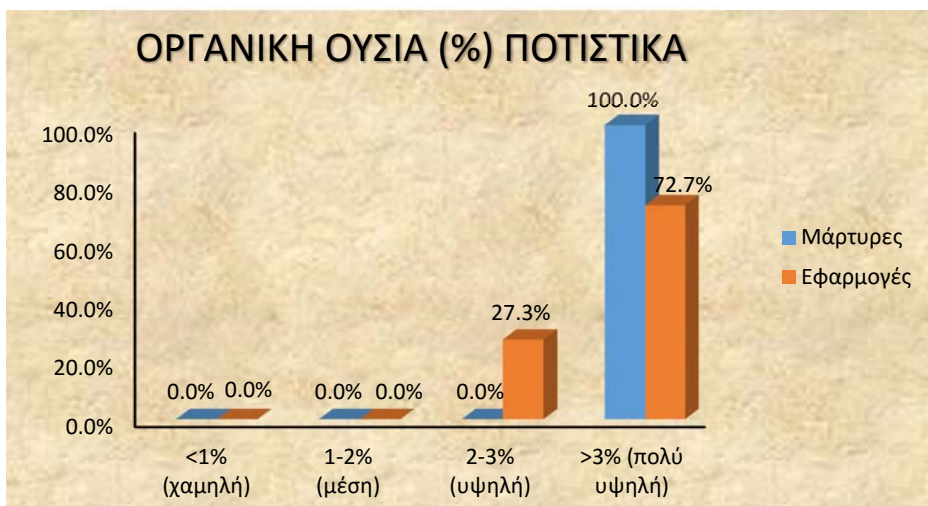
Σχήμα 45. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



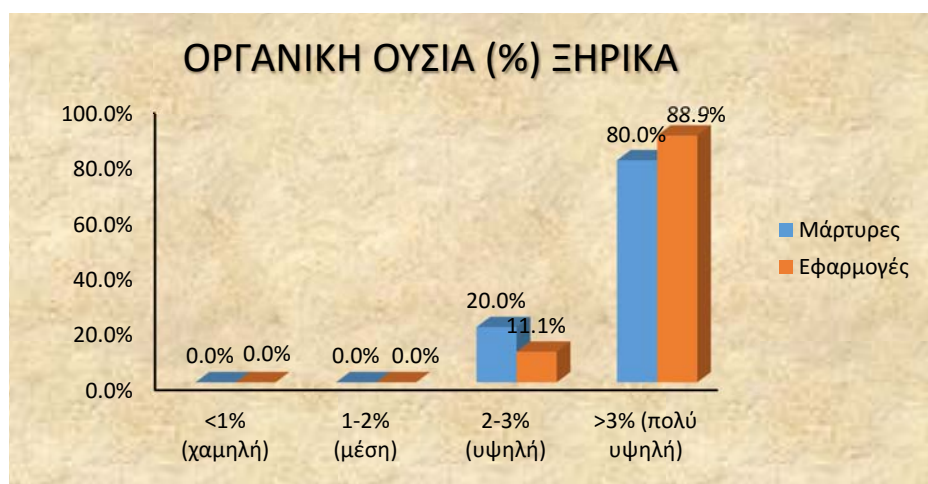
Σχήμα 46. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



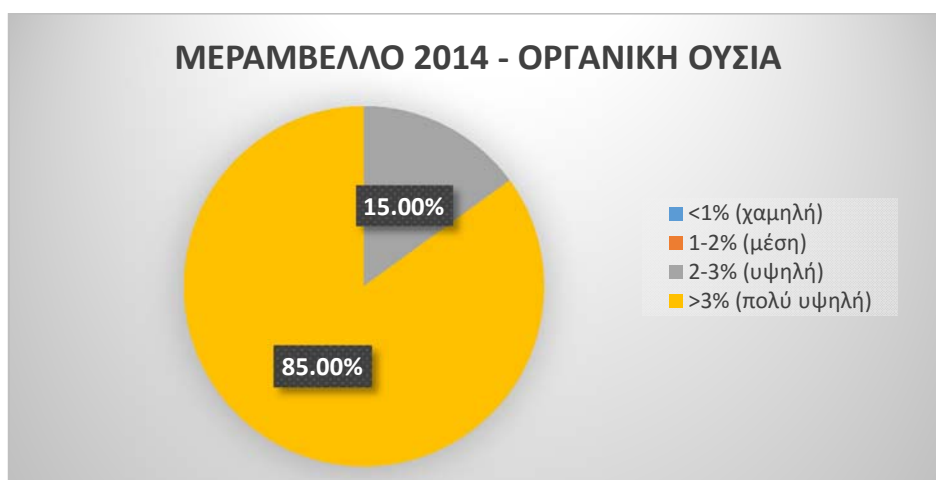
Σχήμα 47. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 48. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



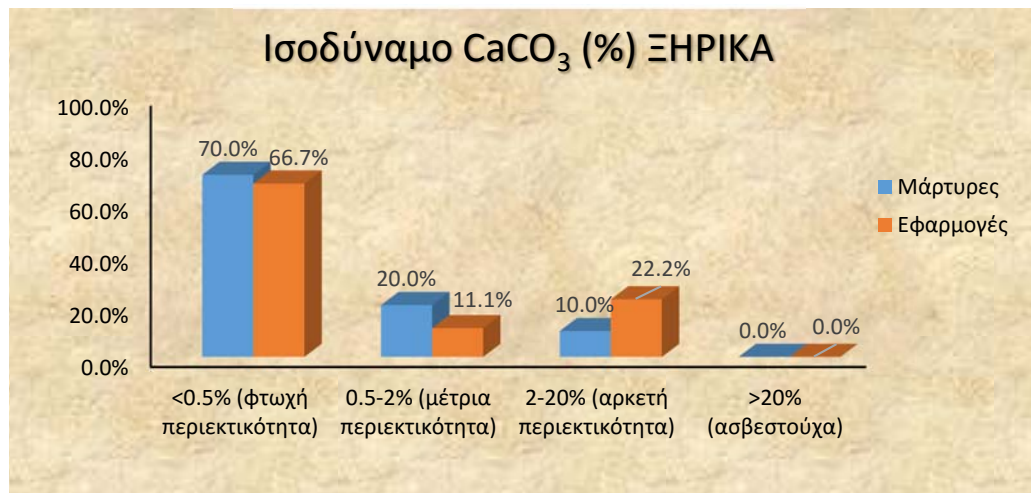
Σχήμα 49. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



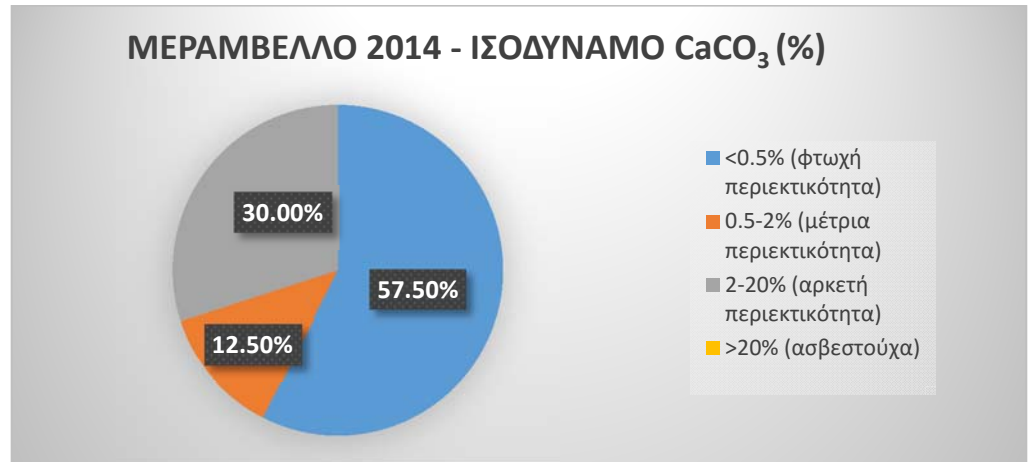
Σχήμα 50. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



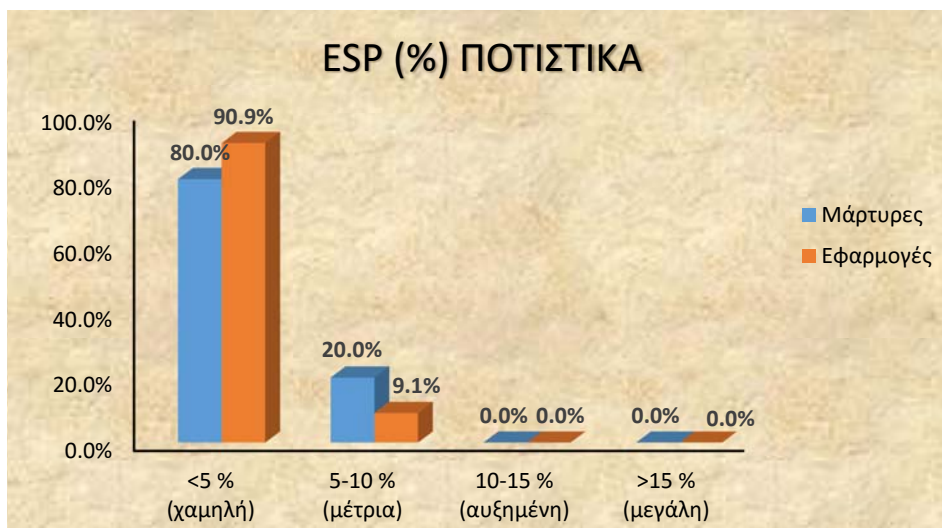
Σχήμα 51. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



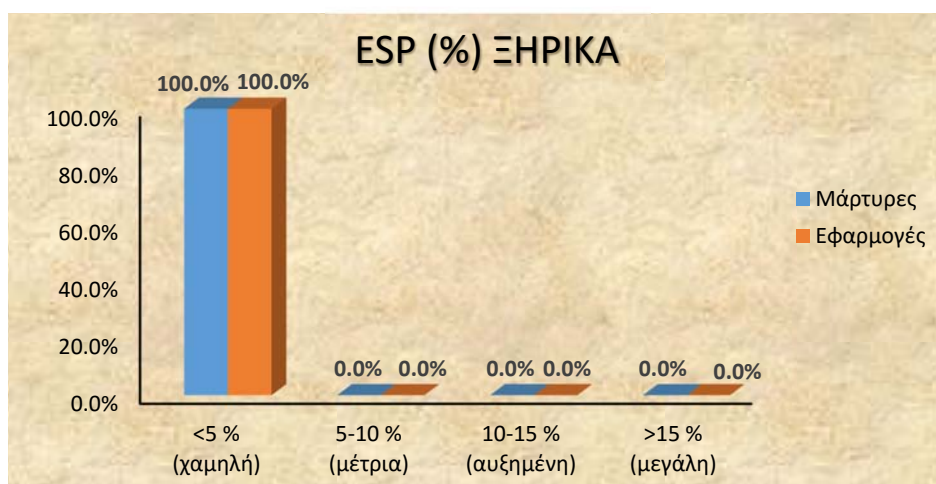
Σχήμα 52. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



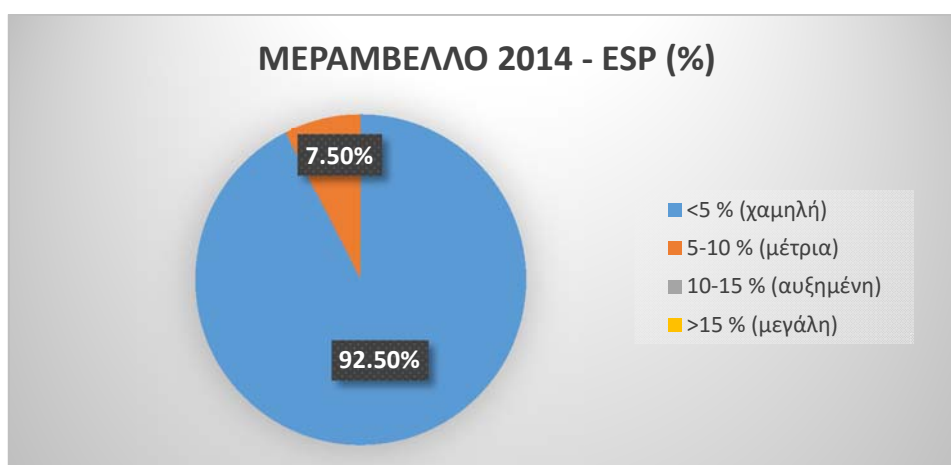
Σχήμα 53. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



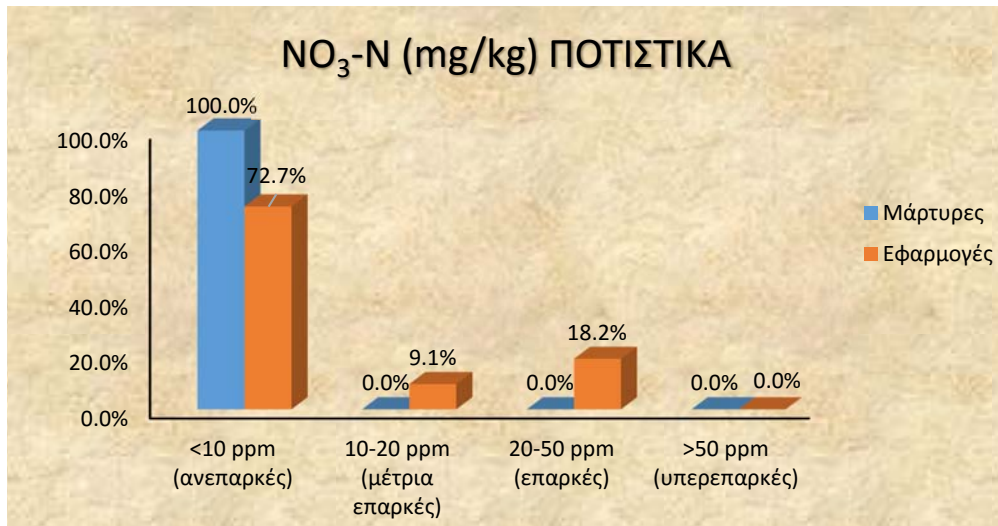
Σχήμα 54. ESP (%) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



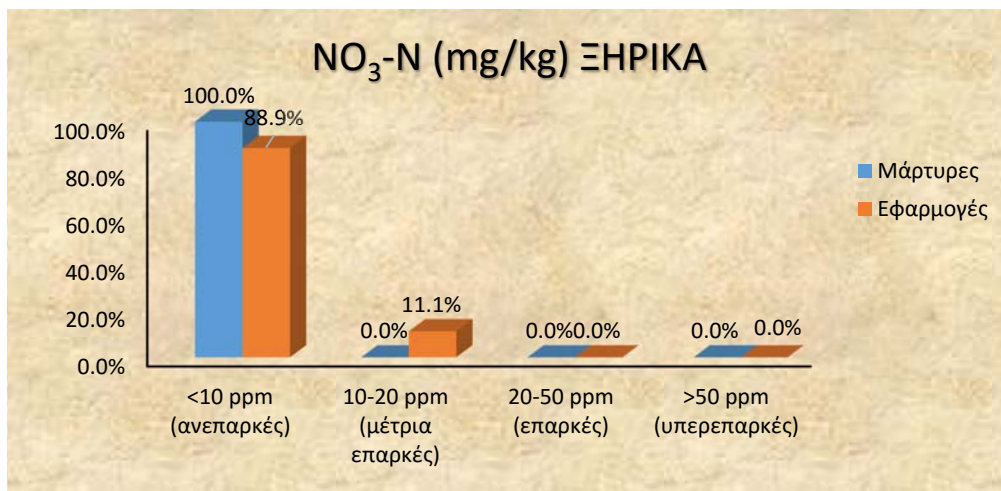
Σχήμα 55. ESP (%) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



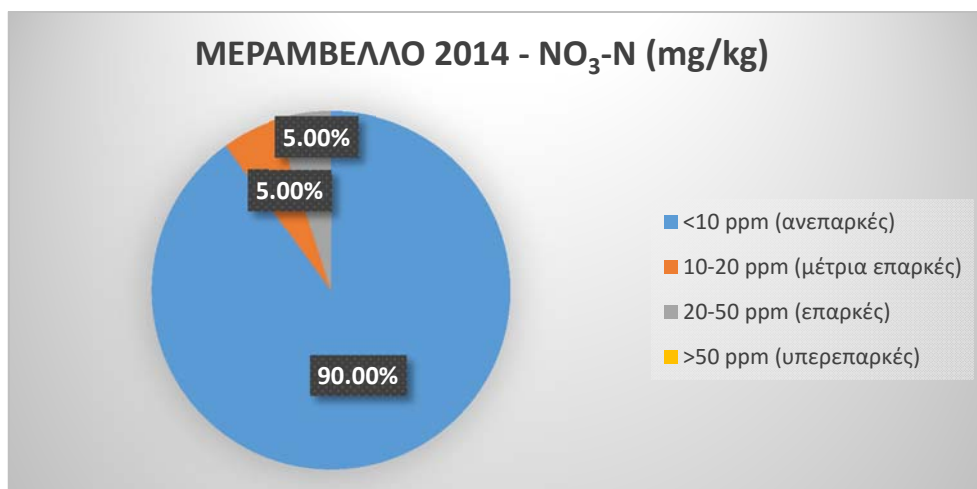
Σχήμα 56. ESP (%) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



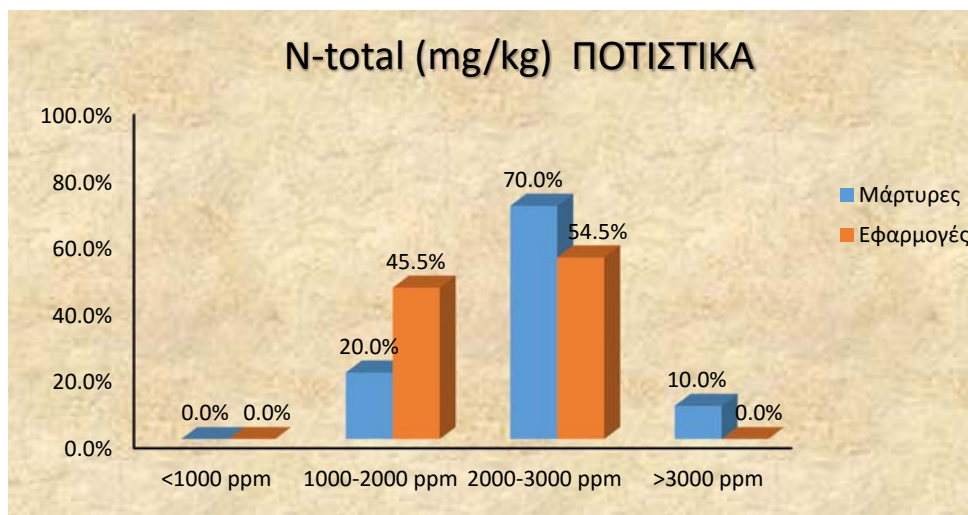
Σχήμα 57. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



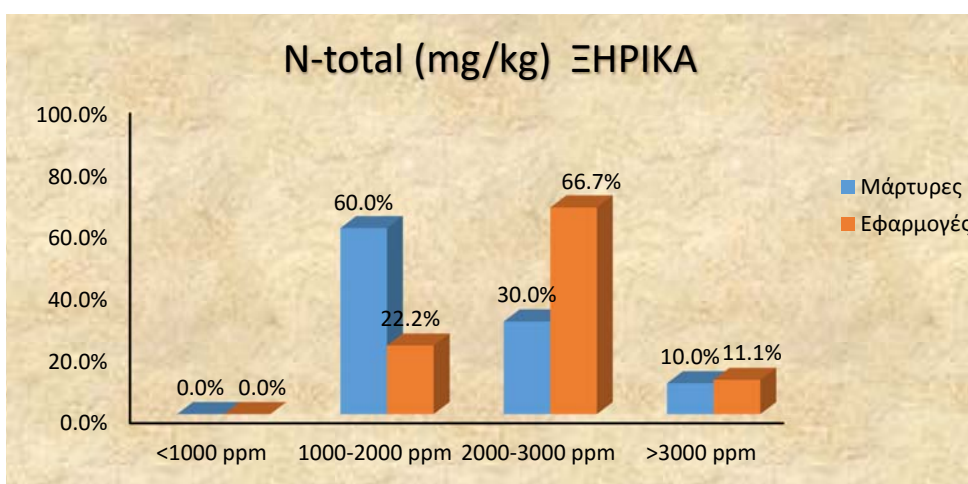
Σχήμα 58. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



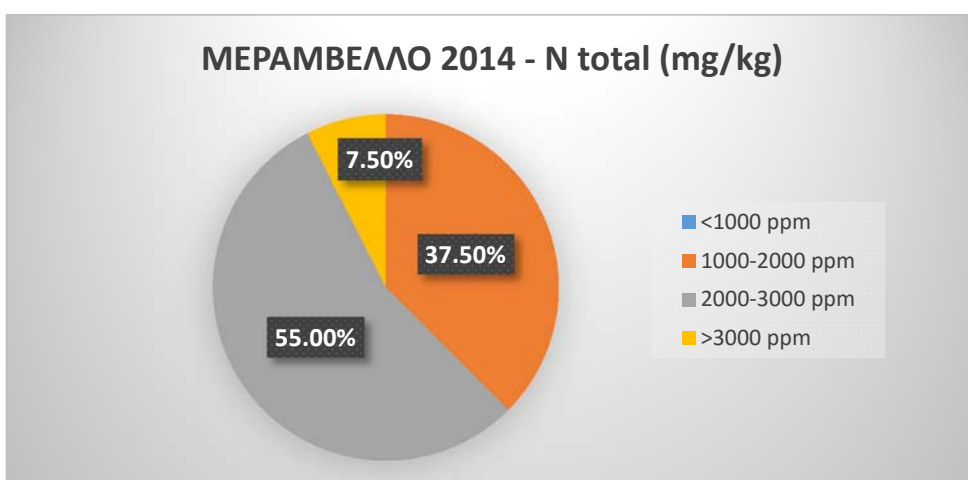
Σχήμα 59. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



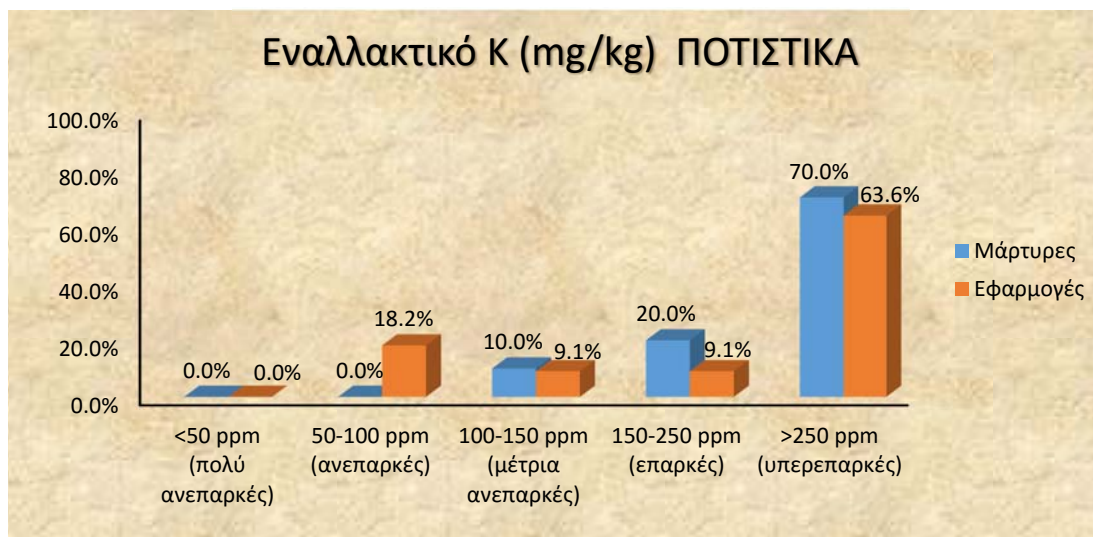
Σχήμα 60. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N-total mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



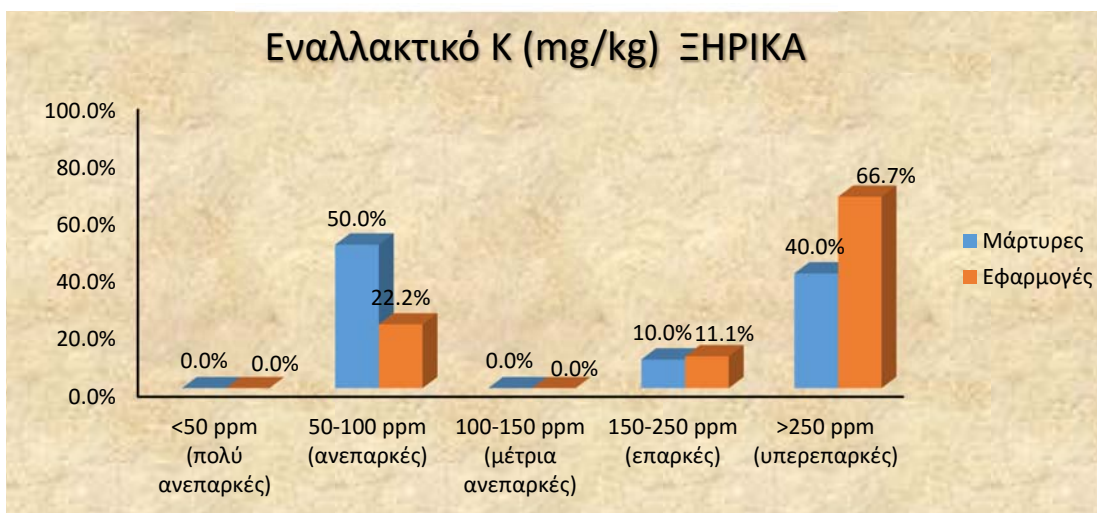
Σχήμα 61. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N-total mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



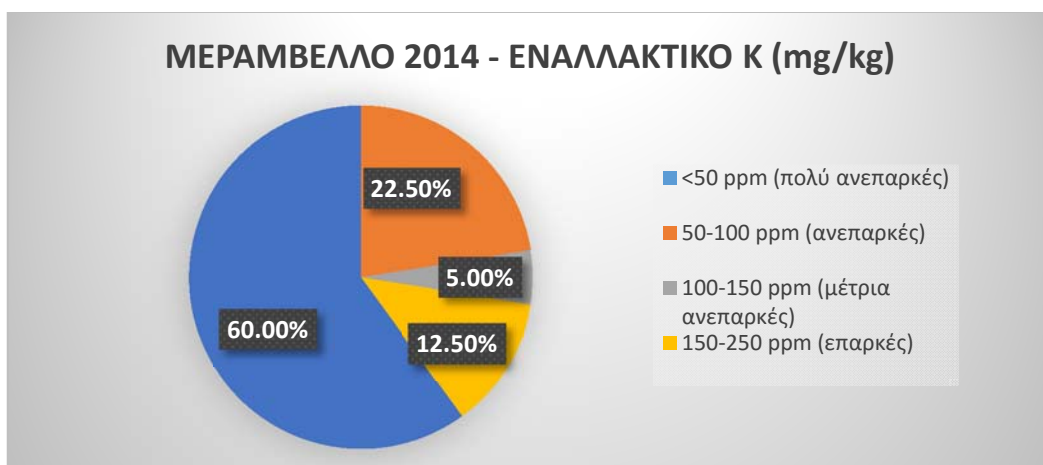
Σχήμα 62. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N-total mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



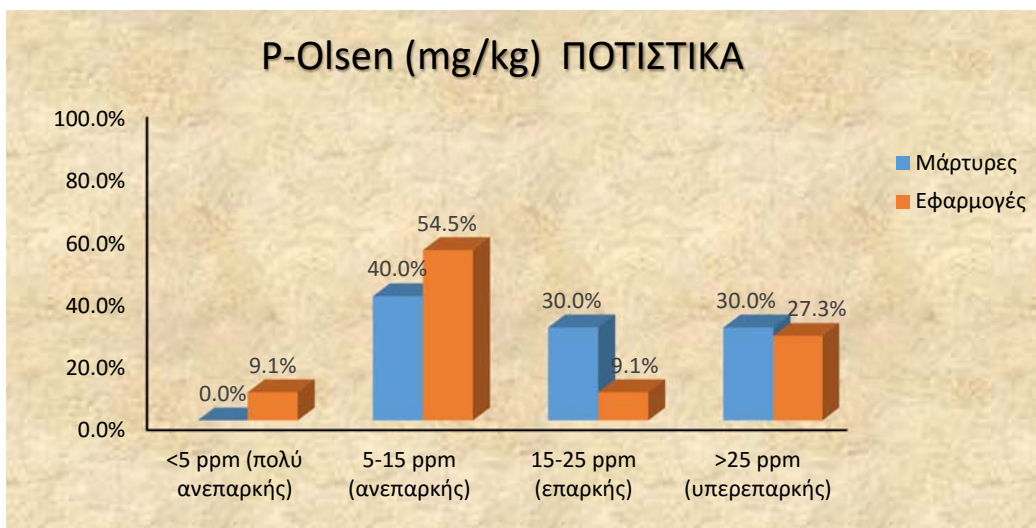
Σχήμα 63. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



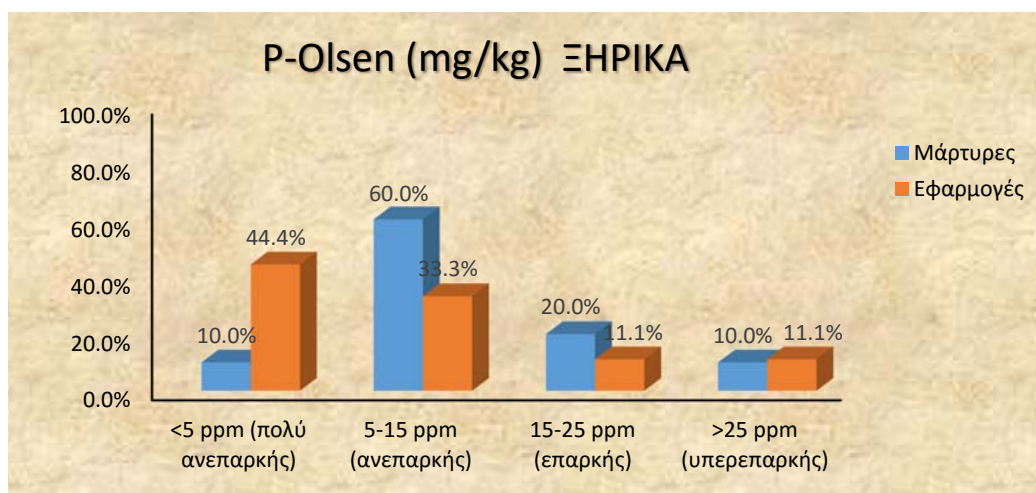
Σχήμα 64. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



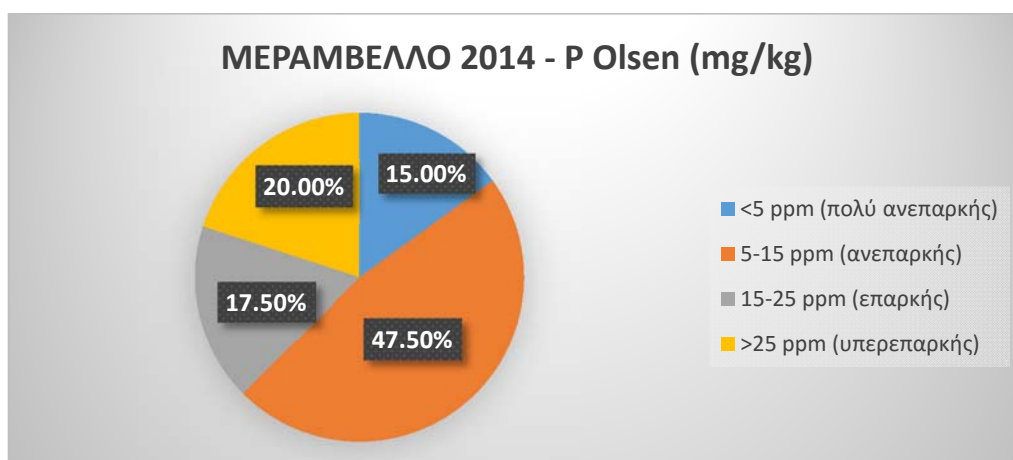
Σχήμα 65. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



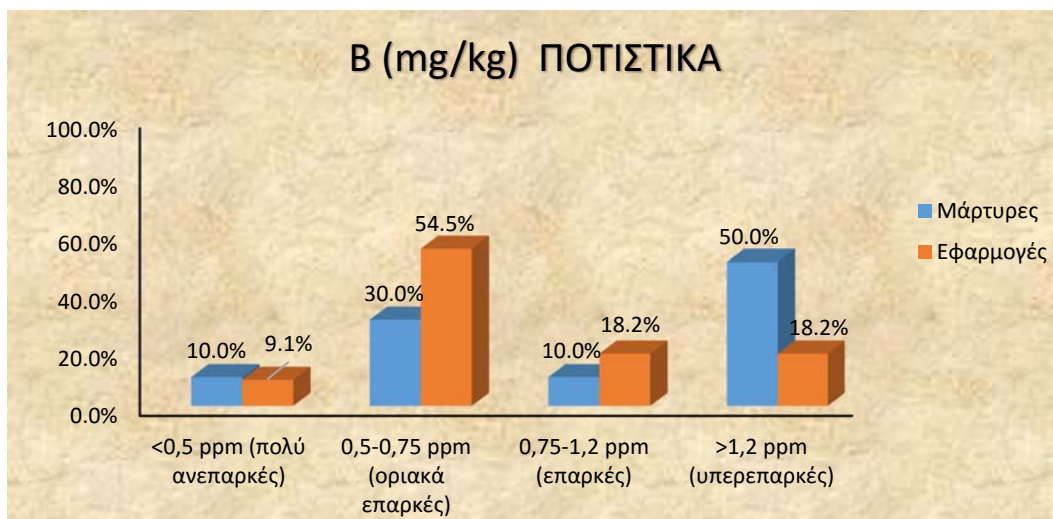
Σχήμα 66. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



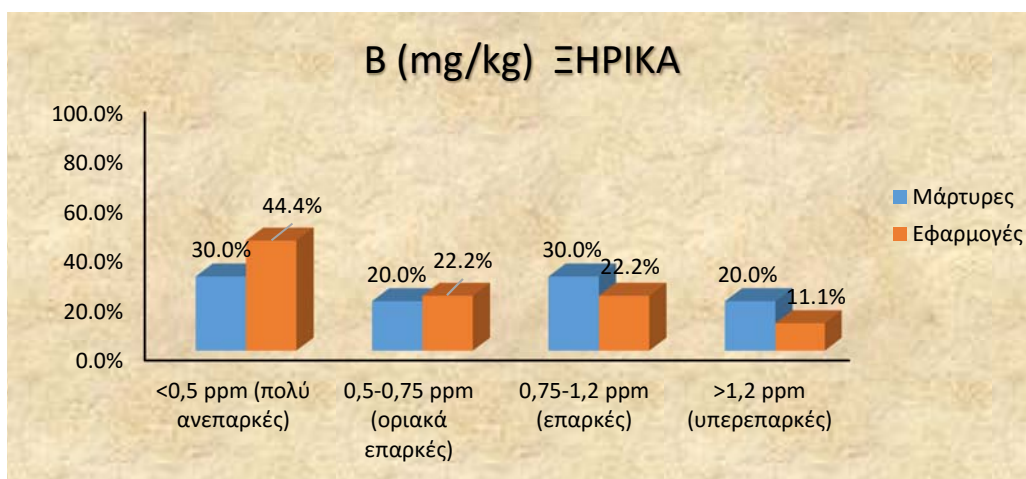
Σχήμα 67. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



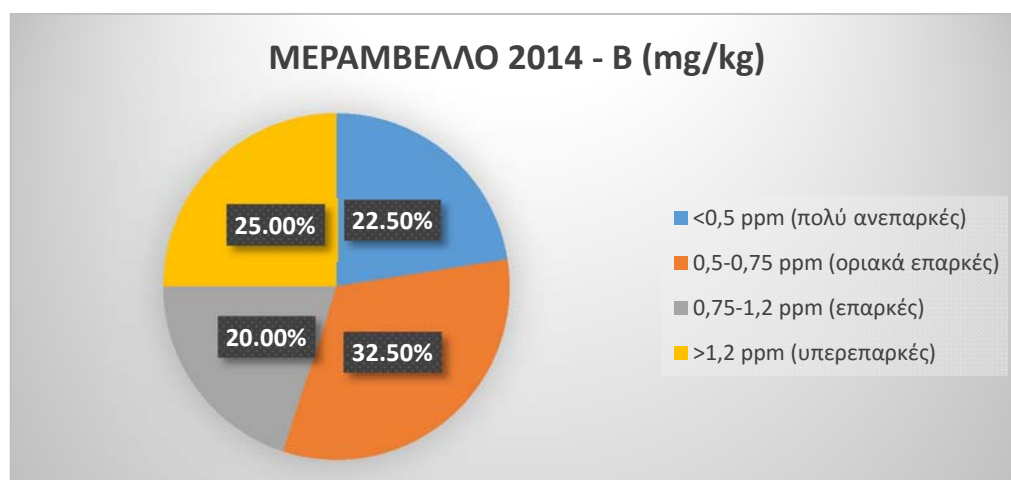
Σχήμα 68. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 69. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 70. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2014.



Σχήμα 71. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2014.

2.3 Φυσικοχημικές αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων στους αγρούς της ομάδας παραγωγών Νηλέα.

Τα αποτελέσματα των φυσικοχημικών εδαφικών προσδιορισμών που έλαβαν χώρα στο διαπιστευμένο εργαστήριο του ΙΕΥΠ (πρώην ΙΕΒ), για τα αγροτεμάχια της πιλοτικής περιοχής του Νηλέα, παρουσιάζονται στον πίνακα 6, καθώς επίσης και με τη μορφή διαγραμμάτων στα σχήματα 72-107.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτά παρατηρείτε ότι το 90,5% των εδαφών των αγροτεμαχίων είναι μέσα εδάφη, το 9,5% ελαφρά και κανένα έδαφος βαρύ.

Η ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων του εδάφους είναι μεγάλη σε ποσοστό 33%, μέτρια σε ποσοστό 48% και μικρή σε ποσοστό 19% των αγροτεμαχίων.

Το ποσοστό του pH για τιμές μικρότερες του 5,5 (όξινο) είναι 12%, ενώ μεγάλο ποσοστό των εδαφών (62%) έχουν τιμές (pH) μεγαλύτερες του 7,5 (αλκαλικό).

Η ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) είναι κανονική στο 98% των αγροτεμαχίων και υψηλή σε κανένα αγροτεμάχιο.

Η οργανική ουσία είναι σε υψηλά και πολύ υψηλά επίπεδα στο 84% των αγροτεμαχίων.

Τα ασβεστούχα εδάφη, δηλαδή τα εδάφη με πάνω από 20% περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3), που βρέθηκαν στους πιλοτικούς αγρούς της ομάδας παραγωγών Νηλέα είναι το 48% των αγροτεμαχίων, ενώ το ποσοστό των εδαφών με μέτρια (0,5-2%) και με αρκετή περιεκτικότητα σε CaCO_3 (2-20%) είναι 9% και 17% αντίστοιχα, ενώ σημαντικό ποσοστό (26%) των εδαφών είναι με φτωχή περιεκτικότητα (<0,5%).

Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (ESP) είναι χαμηλό σε όλα τα αγροτεμάχια.

Η πλειονότητα των αγροτεμαχίων (92%) παρουσιάζει ανεπάρκεια σε διαθέσιμο νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) (<10 ppm), το 8% μόνο των αγροτεμαχίων παρουσιάζουν μέτρια επάρκεια, ενώ δεν βρέθηκε κανένα αγροτεμάχιο με υπερεπάρκεια σε νιτρικό άζωτο ($\text{NO}_3\text{-N}$) (>50 ppm). Η περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N_{total}) κυμαίνεται στην πλειονότητα των

αγροτεμαχίων (71%) από 1000-2000 ppm, στο 24% <1000ppm και στο 2% είναι >3000ppm.

Η περιεκτικότητα των εδαφών σε διαθέσιμο κάλιο (K) παρουσιάζει σε γενικές γραμμές διακυμάνσεις και συγκεκριμένα το 64% των αγροτεμαχίων παρουσιάζει ανεπάρκεια σε διαθέσιμο κάλιο, το 33% παρουσιάζει επάρκεια και το 2% παρουσιάζει υπερεπάρκεια.

Η περιεκτικότητα των αγροτεμαχίων σε διαθέσιμο φωσφόρο (P) παρουσιάζεται στο 71% των αγροτεμαχίων ανεπαρκής, στο 12% επαρκής και στο 17% υπερεπαρκής.

Η περιεκτικότητα των αγροτεμαχίων σε βόριο (B) παρουσιάζεται στο 64% των αγροτεμαχίων ανεπαρκής, στο 36% επαρκής και σε κανένα υπερεπαρκής.

Πίνακας 6. Αποτελέσματα χημικών αναλύσεων των αγρών της ομάδας παραγωγών του Νηλέα.

Κωδικός Δείγματος	Κοκκομετρική σύσταση			Κλάση Μηχανικής Σύστασης	Χαρακτηρισμός	pH (πάστας)	EC	Οργανική ουσία	Ισοδύναμο CaCO ₃	Εναλλακτικό Na	CEC	ESP	Εναλλακτικό K	Εναλλακτικό Ca	Εναλλακτικό Mg	NO ₃ -N	N total	P-Olsen	Fe	Mn	Zn	Cu	B		
	άμμος (%)	ίλις (%)	άργιλλος (%)				mS/cm	%	%	meq/100g	meq/100g	%	mg/Kg	mg/kg	mg/Kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
8.06	47,2	18,8	34,0	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	7,1	0,421	1,94	0,123	0,157	17,1	0,914	160	1881	290	1,70	717	2,67	47,6	63,1	1,58	1,48	0,355		
73.02	26,0	48,4	25,6	Πηλώδες	M	7,7	0,373	2,04	45,8	0,074	12,5	0,591	79,0	2863	63,5	4,40	882	3,23	39,4	10,4	1,44	0,982	0,254		
8.03	20,0	48,0	32,0	Ιλμοαργιλλοπηλώδες	M	7,7	0,463	3,12	39,6	0,104	22,0	0,474	110	3566	136	6,05	1218	3,92	40,1	14,2	1,56	14,2	0,385		
23.02	22,0	48,0	30,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,620	3,19	52,8	0,078	13,6	0,576	210	3209	49,5	15,2	1761	33,7	44,2	11,4	1,89	1,73	1,02		
8.04	16,8	45,2	38,0	Ιλμοαργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,412	6,65	37,4	0,109	21,2	0,513	177	3761	115	5,40	1425	5,31	40,7	11,5	1,56	21,8	0,400		
17.03	18,0	52,0	30,0	Ιλμοαργιλλοπηλώδες	M	7,7	0,502	2,79	88,9	0,091	15,8	0,579	102	3303	80,0	4,05	1341	3,09	39,2	9,28	1,98	15,6	0,269		
180.11	50,0	18,0	32,0	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	7,6	0,371	2,58	0,801	0,096	20,7	0,463	222	3020	157	3,05	1221	7,11	42,6	55,1	7,64	9,21	0,340		
44.01	28,0	46,0	26,0	Πηλώδες	M	7,6	1,58	3,60	59,8	0,096	20,1	0,476	270	3459	92,0	7,25	1940	10,4	46,5	11,8	7,21	14,8	0,718		
17.04	27,2	38,4	34,4	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,481	3,19	74,8	0,100	18,2	0,549	102	2575	148	7,35	1571	3,64	38,3	12,1	1,58	30,8	0,422		
55.04	62,4	13,6	24,0	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	6,1	0,425	1,52	0,088	0,078	10,9	0,720	228	1232	190	2,35	1756	35,7	178	70,8	1,88	3,50	0,516		
10.03	21,2	46,0	32,8	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,42	2,22	66,0	0,087	16,0	0,542	98,0	3164	124	4,15	1072	5,86	40,4	9,62	1,84	1,72	0,471		
180.01	55,2	16,0	28,8	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	7,2	0,375	3,05	0,167	0,096	17,1	0,559	174	2386	170	3,30	1260	5,03	46,5	91,0	1,94	1,54	0,448		
59.01	53,6	14,0	32,4	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	5,0	0,287	3,38	0,106	0,078	14,9	0,524	138	1190	101	3,15	1086	63,5	168	35,6	1,91	13,1	0,620		
55.05	63,2	16,4	20,4	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	5,4	0,247	2,33	0,062	0,083	10,1	0,822	110	594	91,0	2,50	700	59,8	191	61,7	8,55	5,44	0,572		
41.04	65,6	18,0	16,4	Άμμοπηλώδες	E	5,6	0,194	1,77	0,088	0,091	7,88	1,16	64,0	613	153	1,00	498	4,06	85,1	1,96	1,78	3,21	0,583		
8.01	35,6	38,0	26,4	Πηλώδες	M	7,8	0,516	3,95	17,6	0,100	19,3	0,518	171	3849	97,0	4,70	1543	6,69	45,6	13,9	1,73	1,92	0,504		
98.02	19,2	42,4	38,4	Ιλμοαργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,575	3,19	39,6	0,204	20,9	0,977	201	3821	132	13,0	1728	29,4	42,5	11,0	1,91	2,36	1,04		
59.05	55,2	12,4	32,4	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	4,8	0,252	2,15	0,062	0,091	14,4	0,634	159	957	104	0,650	781	28,3	161	51,9	1,69	14,3	1,05		
40.04	29,6	44,0	26,4	Πηλώδες	M	7,7	0,547	3,78	19,4	0,104	21,5	0,486	148	4008	137	4,80	1722	17,2	47,4	17,5	7,91	24,9	0,504		
180.08	27,6	37,6	34,8	Αργιλλοπηλώδες	M	7,9	0,406	2,93	24,6	0,122	23,6	0,515	237	3973	173	3,45	1408	16,7	82,7	15,9	1,72	18,6	0,310		
43.02	23,2	47,6	29,2	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,432	2,18	54,6	0,100	17,7	0,566	81,0	3543	64,0	2,75	1154	2,81	37,4	7,53	1,55	0,838	0,190		
10.04	18,8	46,0	35,2	Ιλμοαργιλλοπηλώδες	M	7,7	0,484	3,15	1,69	0,096	18,2	0,525	128	3565	95,0	4,45	1543	8,63	40,8	17,2	1,78	2,04	0,280		
48.01	32,8	36,0	31,2	Αργιλλοπηλώδες	M	7,3	0,503	3,02	0,326	0,100	22,3	0,449	142	3377	193	3,60	1725	13,5	166	35,2	1,72	11,4	0,108		
20.02	50,8	16,0	33,2	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	5,4	0,300	2,51	14,1	0,174	14,7	1,19	138	1549	494	0,600	974	18,5	95,5	10,7	1,84	1,08	0,231		
23.01	32,8	40,0	27,2	Αργιλλοπηλώδες	M	7,6	0,442	2,86	59,8	0,061	14,7	0,415	146	3124	74,0	3,50	1333	7,39	38,7	10,8	1,80	42,7	0,662		
21.01	24,8	42,0	33,2	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,515	3,21	17,6	0,083	20,7	0,400	207	3819	183	3,75	1551	8,91	88,1	13,9	1,65	4,40	0,605		
10.02	19,6	50,4	30,0	Ιλμοαργιλλοπηλώδες	M	7,7	0,490	3,41	81,0	0,126	19,6	0,644	92,0	3598	142	6,00	1509	5,72	38,8	9,04	1,86	5,64	0,258		
58.01	21,6	46,8	31,6	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,45	2,46	32,1	0,113	19,0	0,594	99,0	3586	76,5	5,50	1224	3,23	37,6	7,59	1,57	7,99	0,239		
8.02	26,0	50,8	23,2	Ιλοπηλώδες	M	7,6	0,399	2,30	53,2	0,065	16,3	0,400	68,0	3483	58,5	5,05	1123	5,17	39,2	4,29	1,55	0,568	0,190		
12.01	42,0	36,8	21,2	Πηλώδες	M	7,9	0,449	1,31	27,9	0,143	13,6	1,06	53,0	2657	96,0	3,25	980	2,40	36,1	8,28	2,00	0,656	0,254		
10.05	30,0	46,8	23,2	Πηλώδες	M	7,9	0,454	2,50	48,4	0,078	16,6	0,472	63,0	2992	98,0	4,30	1263	7,11	38,1	7,93	1,93	2,44	0,217		
55.03	42,0	27,2	30,8	Αργιλλοπηλώδες	M	7,1	0,585	2,05	1,16	0,143	20,1	0,714	104	2999	233	1,55	927	5,31	51,7	13,0	1,80	3,57	0,101		
200.01	38,0	31,2	30,8	Αργιλλοπηλώδες	M	7,7	0,420	2,36	4,22	0,122	22,8	0,533	136	4079	132	2,75	1204	5,86	41,9	25,2	1,79	1,99	0,164		
17.07	48,4	28,8	22,8	Πηλώδες	M	7,8	0,719	6,09	46,2	0,083	20,1	0,411	219	3655	117	11,1	3430	16,7	49,2	18,1	9,53	5,04	0,512		
30.04	42,0	25,2	32,8	Αργιλλοπηλώδες	M	5,3	0,204	1,62	0,132	0,157	19,6	0,800	95,0	1677	531	1,20	818	5,31	90,0	4,17	2,20	1,28	0,669		
41.03	58,8	22,4	18,8	Άμμοπηλώδες	E	5,6	0,278	2,72	0,053	0,104	11,1	0,937	70,0	1112	147	1,55	960	8,49	196	2,35	1,64	0,796	0,385		
211.01	24,4	44,8	30,8	Αργιλλοπηλώδες	M	7,8	0,436	2,49	33,0	0,087	20,1	0,432	124	3668	86,0	4,20	1154	3,09	11,5	10,3	1,74	22,3	0,306		
30.01	68,0	16,8	15,2	Άμμοπηλώδες	E	6,9	0,586	2,66	0,194	0,052	8,97	0,582	225	1238	126	2,60	1532	11,7	54,3	36,5	7,53	16,2	0,475		
27.03	74,1	11,2	14,7	Άμμοπηλώδες	E	5,5	0,284	1,71	2,32	0,123	6,94	1,77	91,0	556	75,0	9,85	1320	32,4	80,2	6,22	0,410	15,5	0,105		
27.04	65,4	12,3	22,3	Άμμοαργιλλοπηλώδες	M	7,4	0,405	2,43	2,47	0,128	9,50	1,35	118	2100	140	13,5	1750	3,18	15,0	9,50	0,384	1,07	0,171		
180.06	43,8	28,2	28,0	Αργιλλοπηλώδες	M	7,2	0,432	3,94	0,720	0,138	21,3	0,649	181	4270	149	12,42	2450	18,8	30,3	24,5	1,12	9,72	0,520		
17.10	33,4	46,2	20,4	Πηλώδες	M	7,7	0,420	1,93	47,8	0,307	10,8	2,86	51,0	3040	90	6,44	1330	2,43	4,42	3,47	0,340	1,89	0,241		



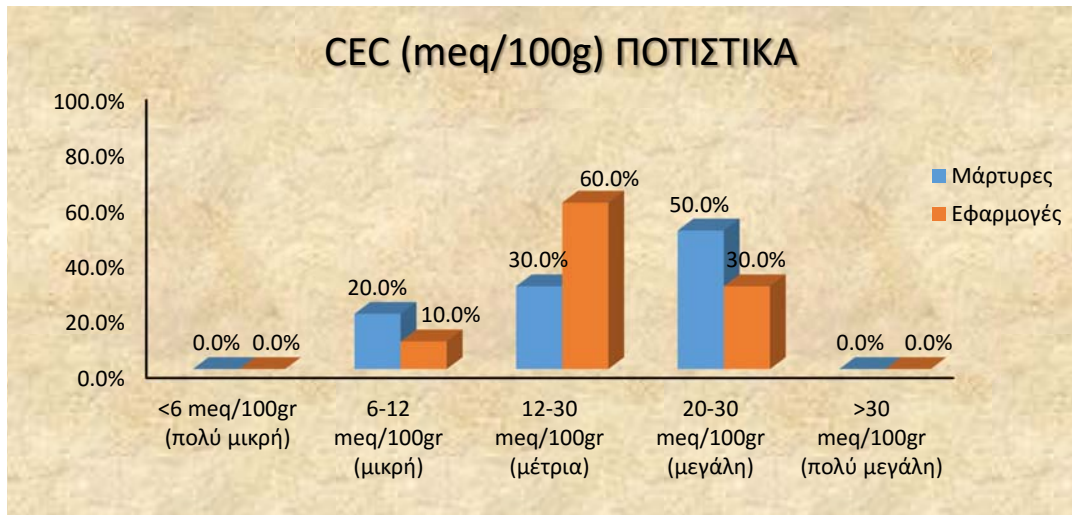
Σχήμα 72. Εδαφική υφή ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



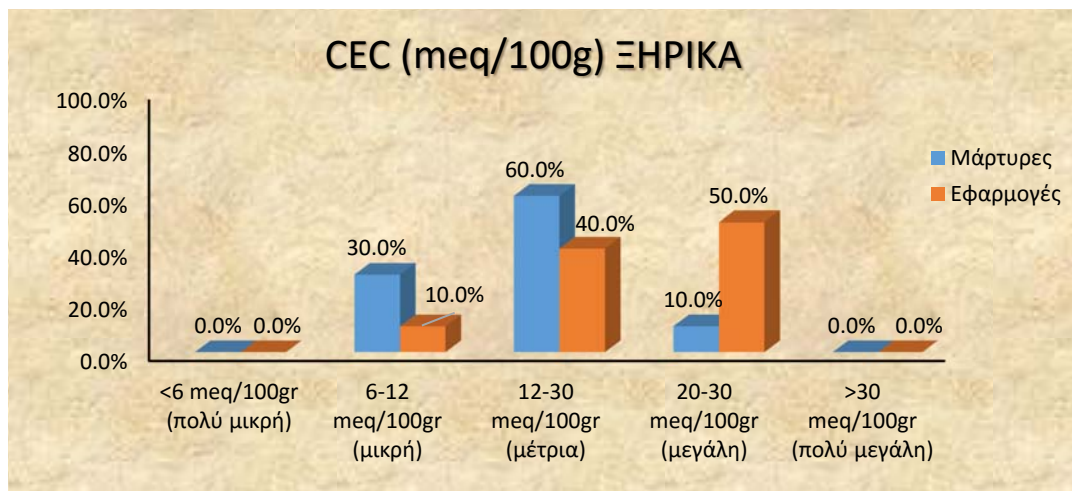
Σχήμα 73. Εδαφική υφή ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



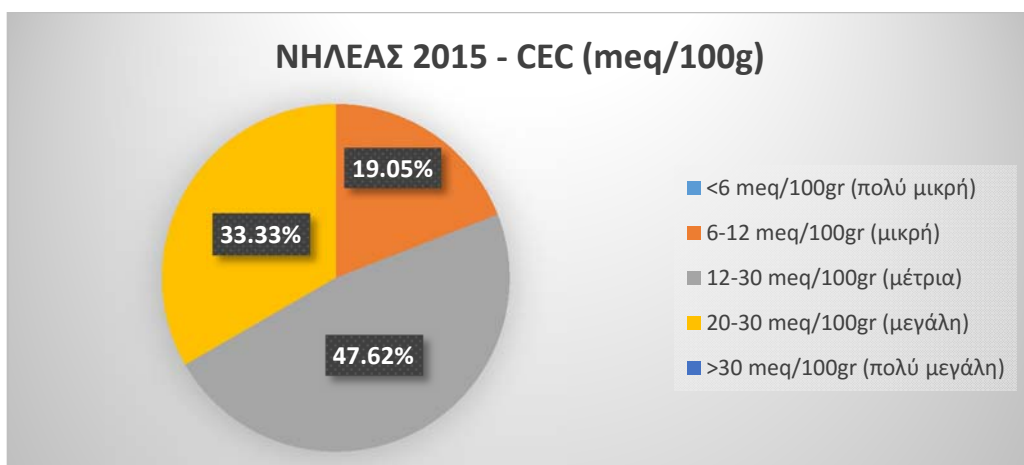
Σχήμα 74. Εδαφική υφή των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



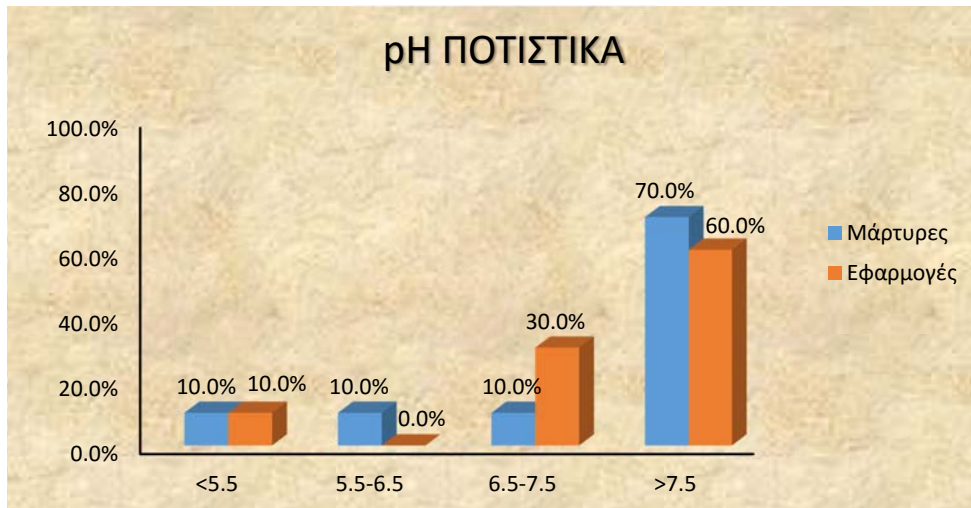
Σχήμα 75. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



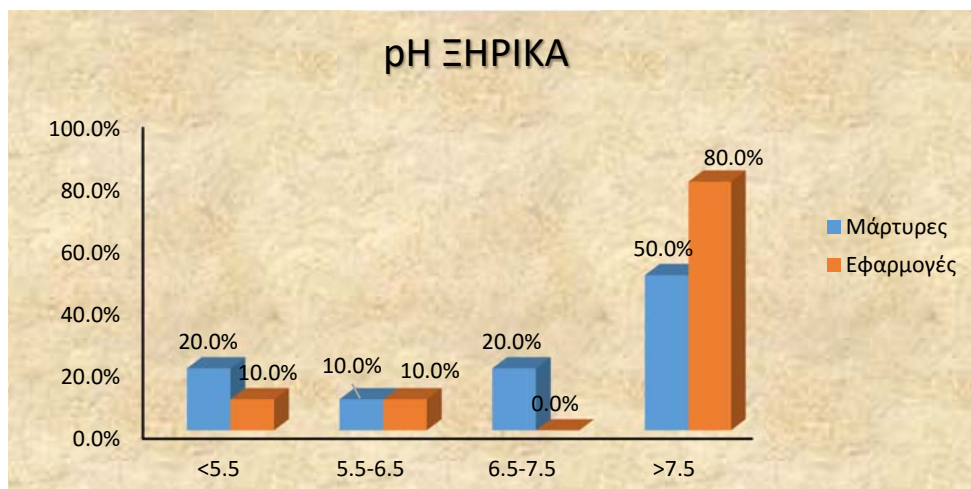
Σχήμα 76. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



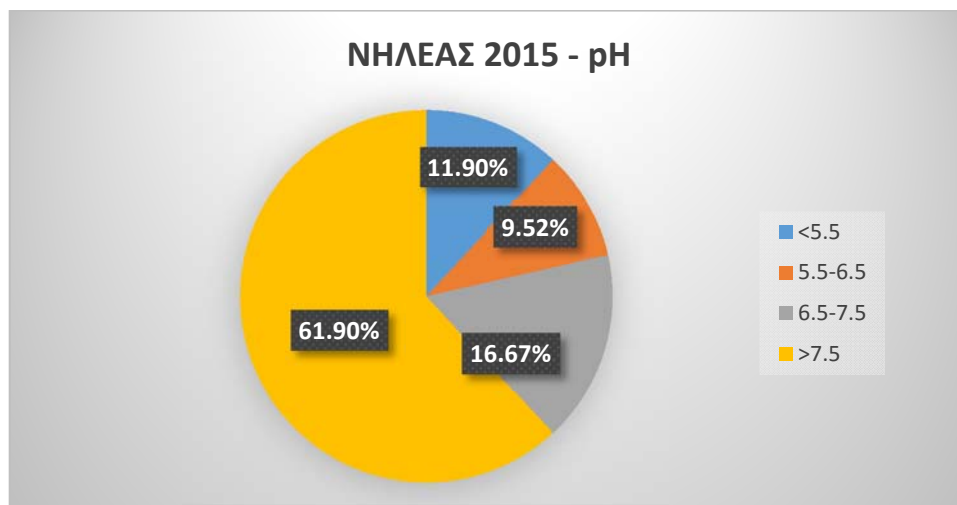
Σχήμα 77. Ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων (CEC) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



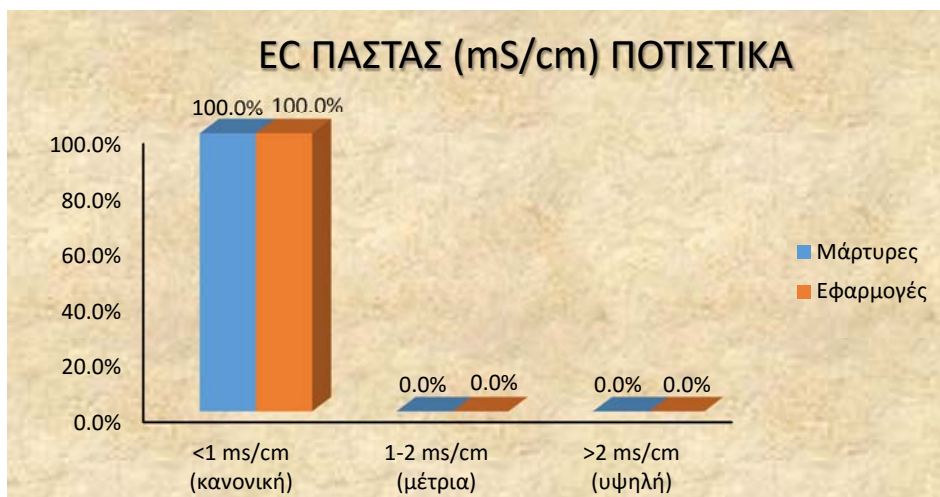
Σχήμα 78. pH ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



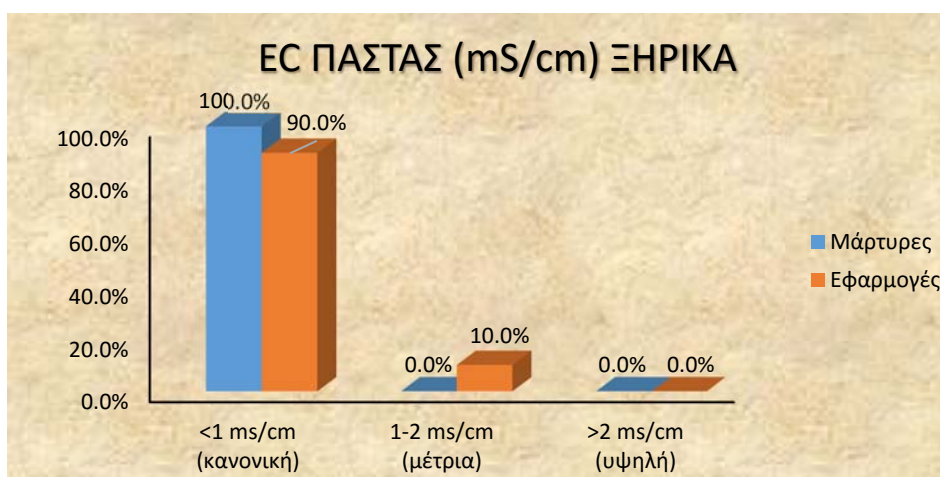
Σχήμα 79. pH ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



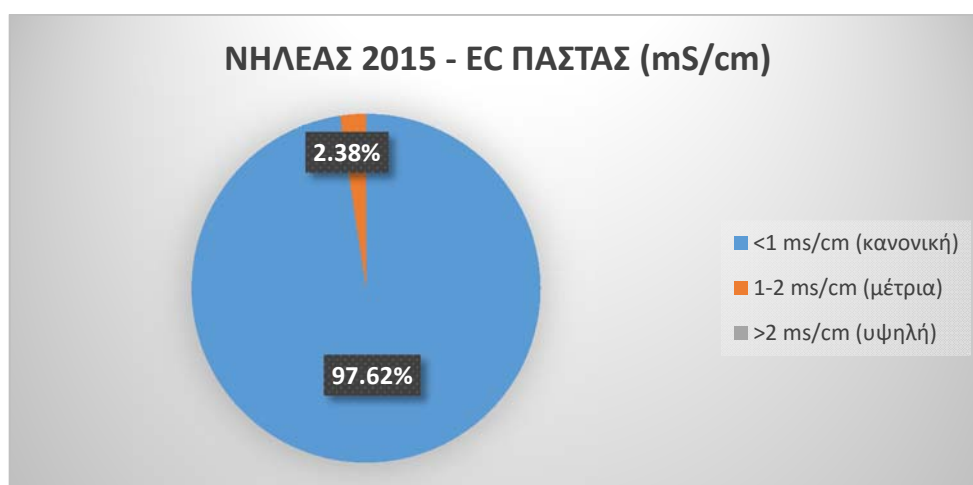
Σχήμα 80. pH των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



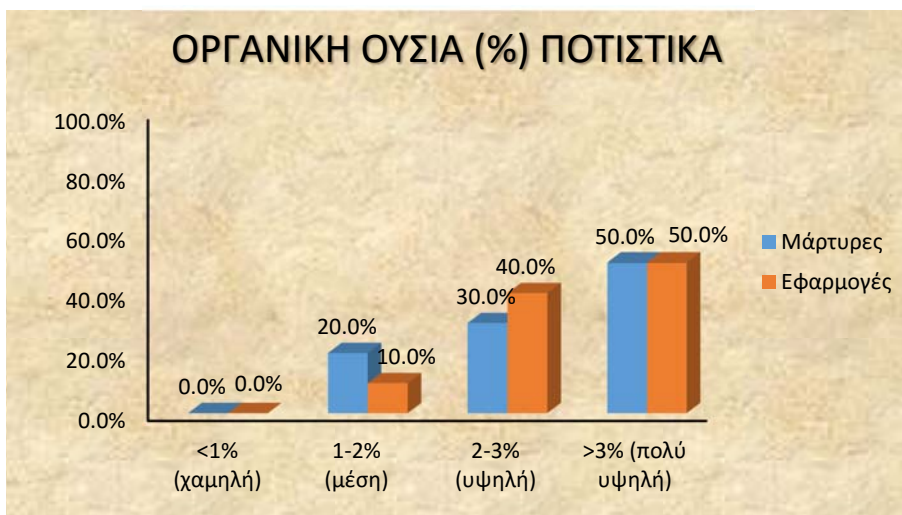
Σχήμα 81. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



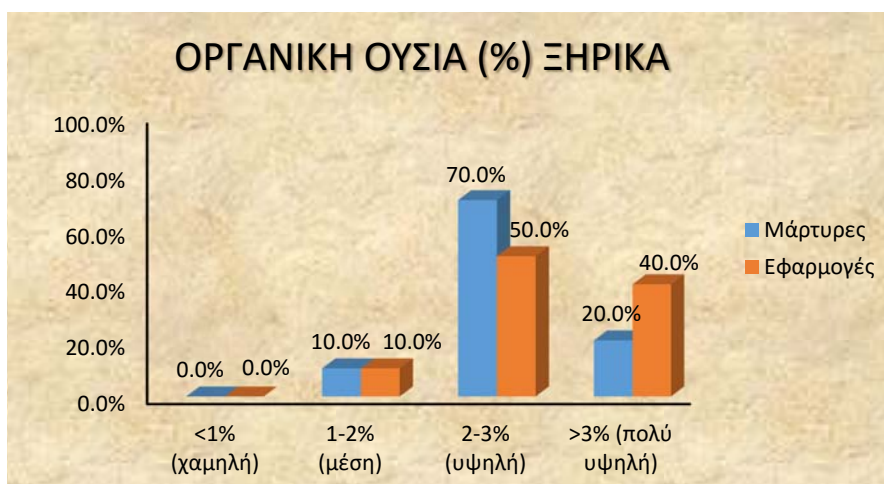
Σχήμα 82. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



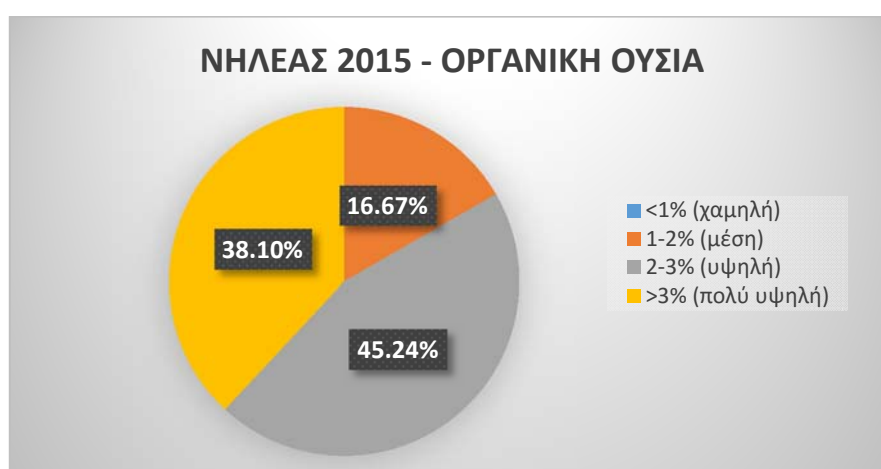
Σχήμα 83. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



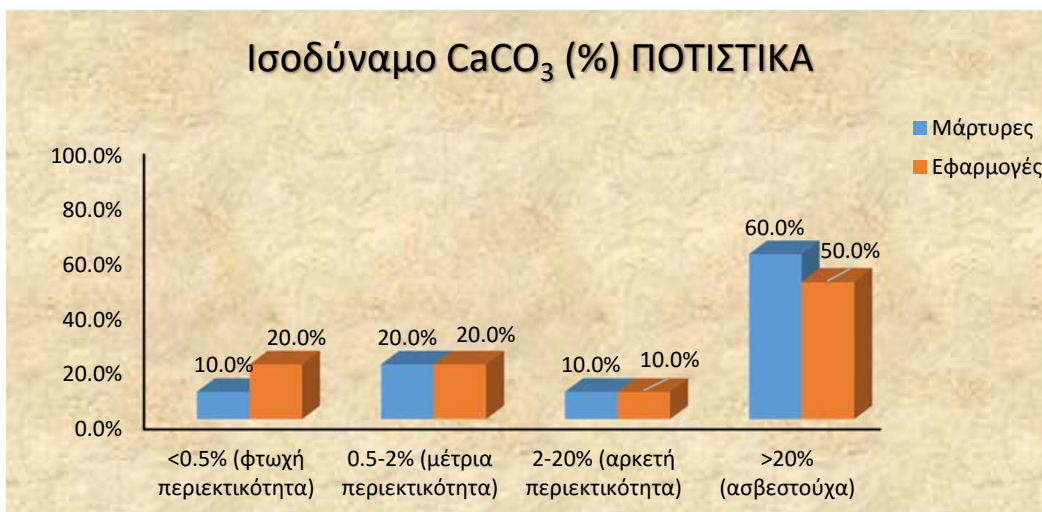
Σχήμα 84. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



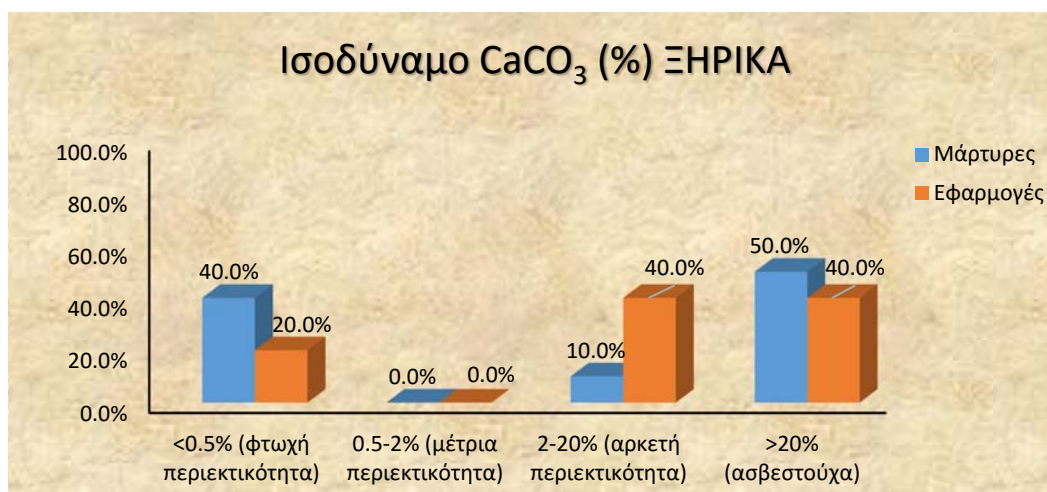
Σχήμα 85. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



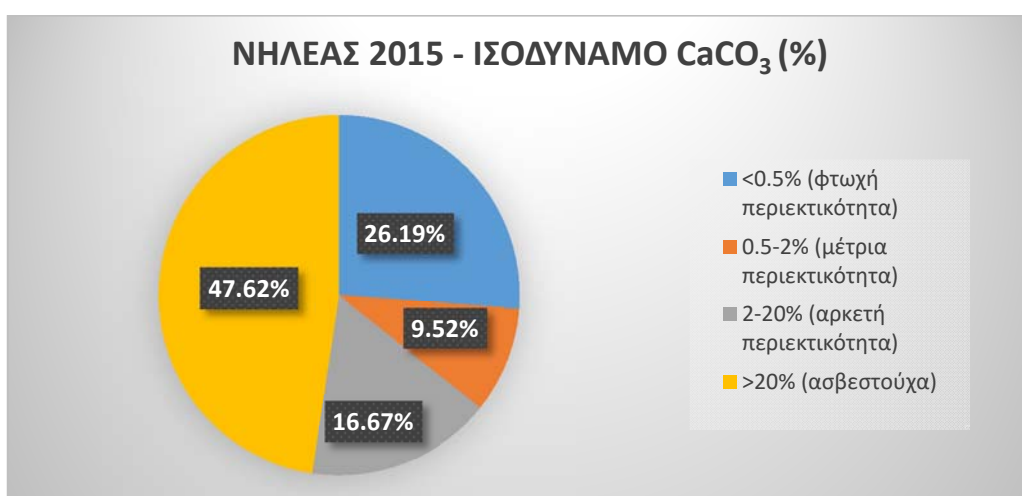
Σχήμα 86. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (%) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



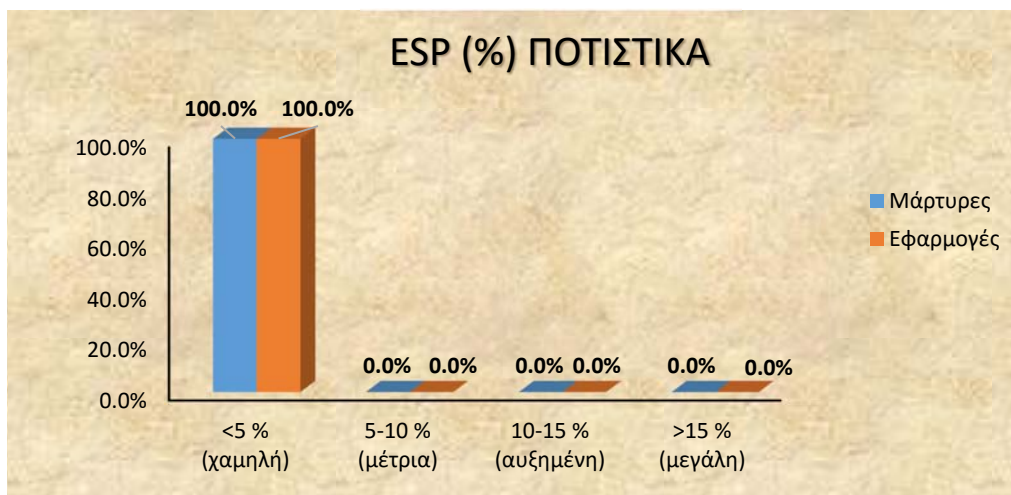
Σχήμα 87. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



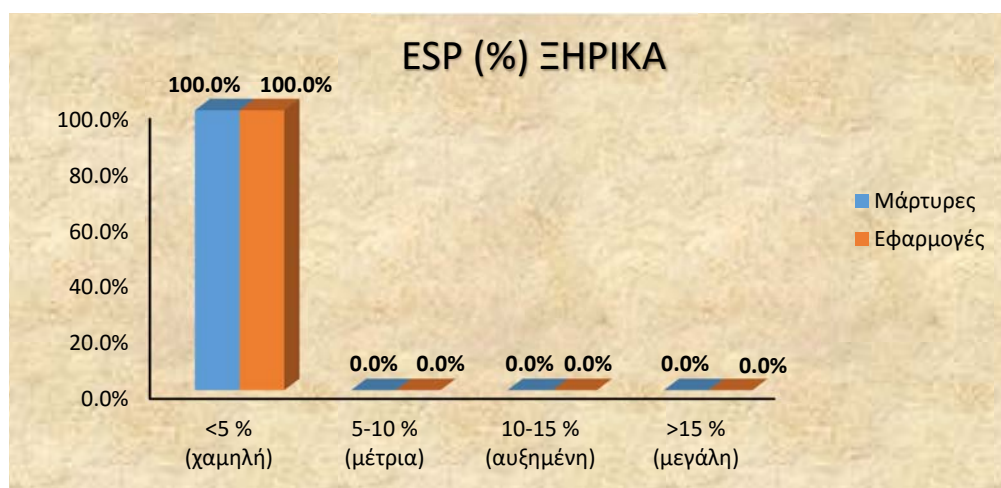
Σχήμα 88. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



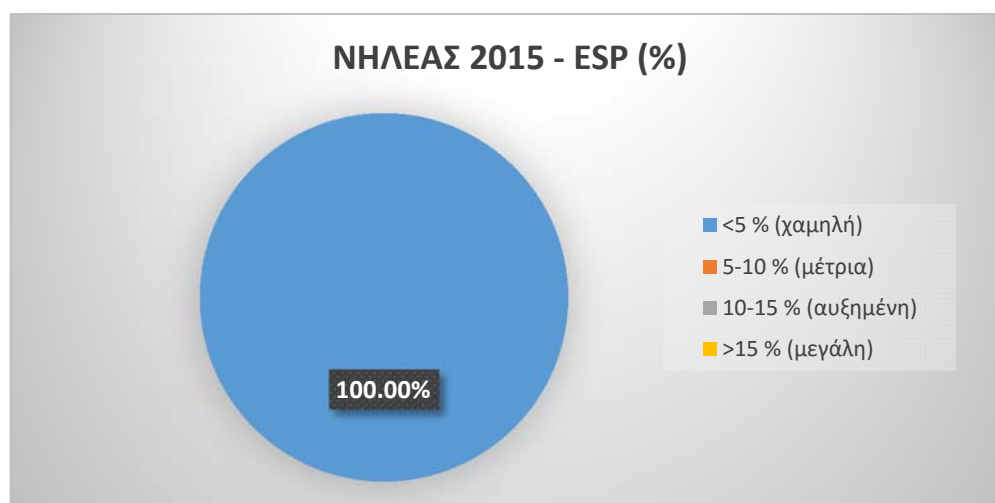
Σχήμα 89. Περιεκτικότητα σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO₃ %) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



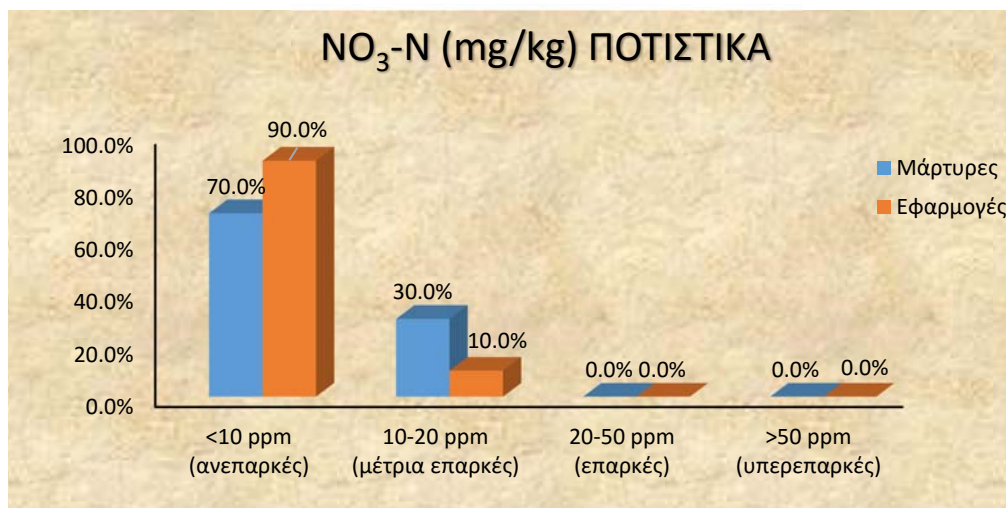
Σχήμα 90. ESP (%) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



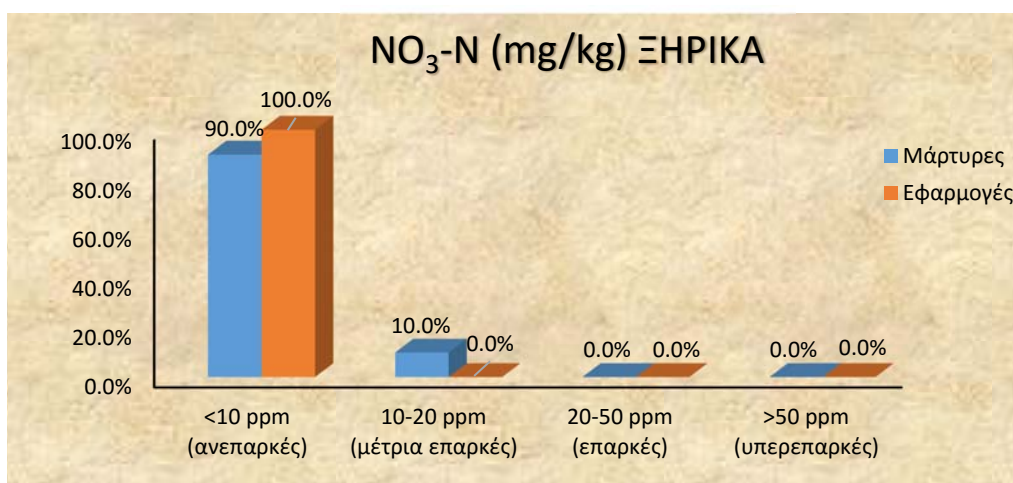
Σχήμα 91. ESP (%) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



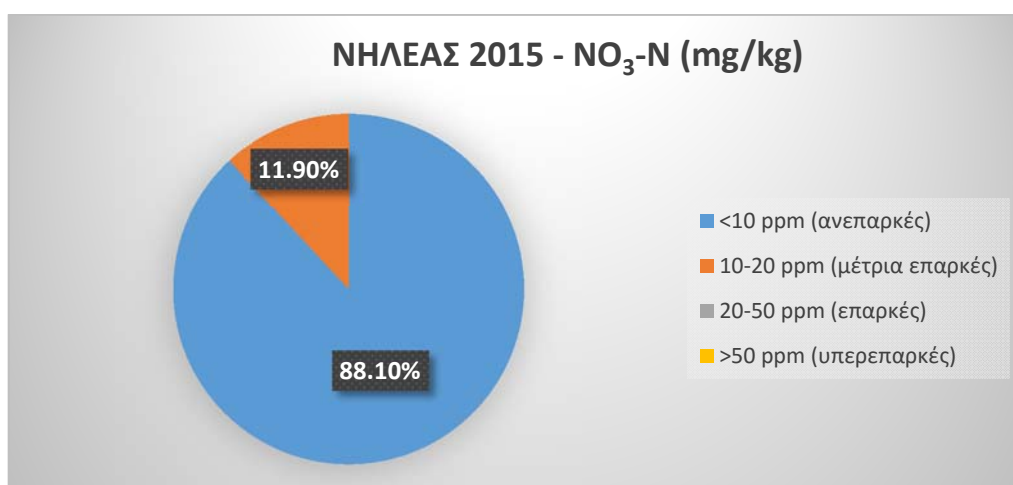
Σχήμα 92. ESP (%) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



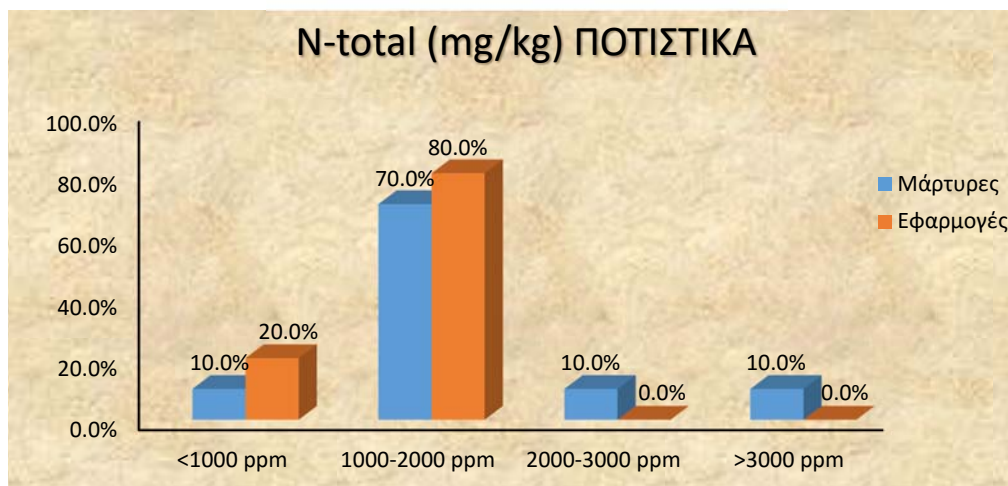
Σχήμα 93. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



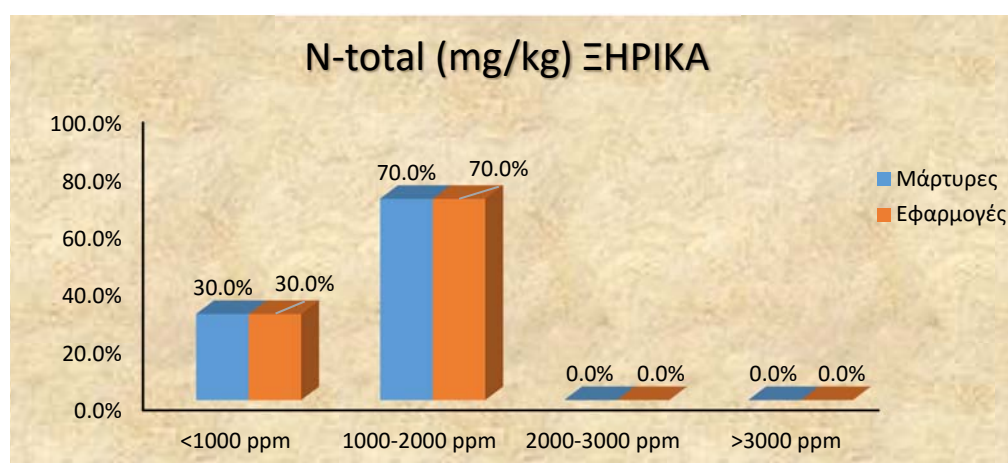
Σχήμα 94. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



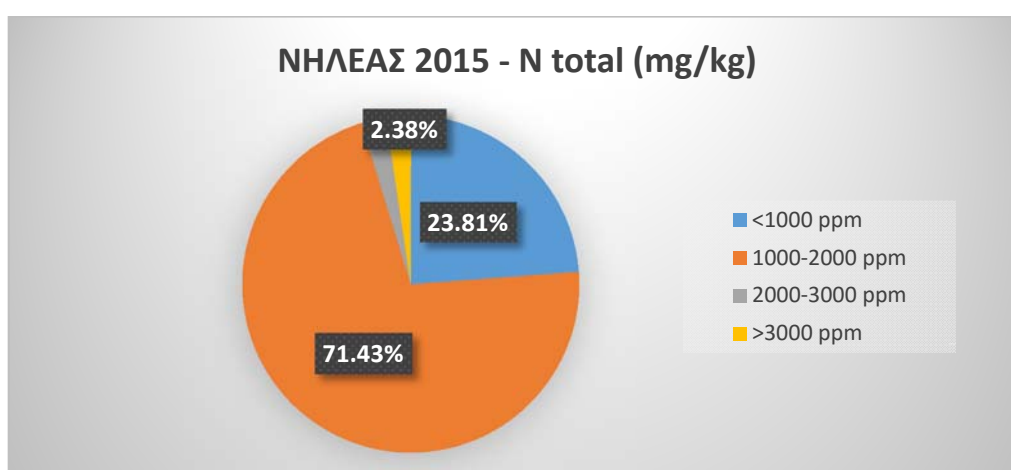
Σχήμα 95. Περιεκτικότητα σε NO₃-N (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



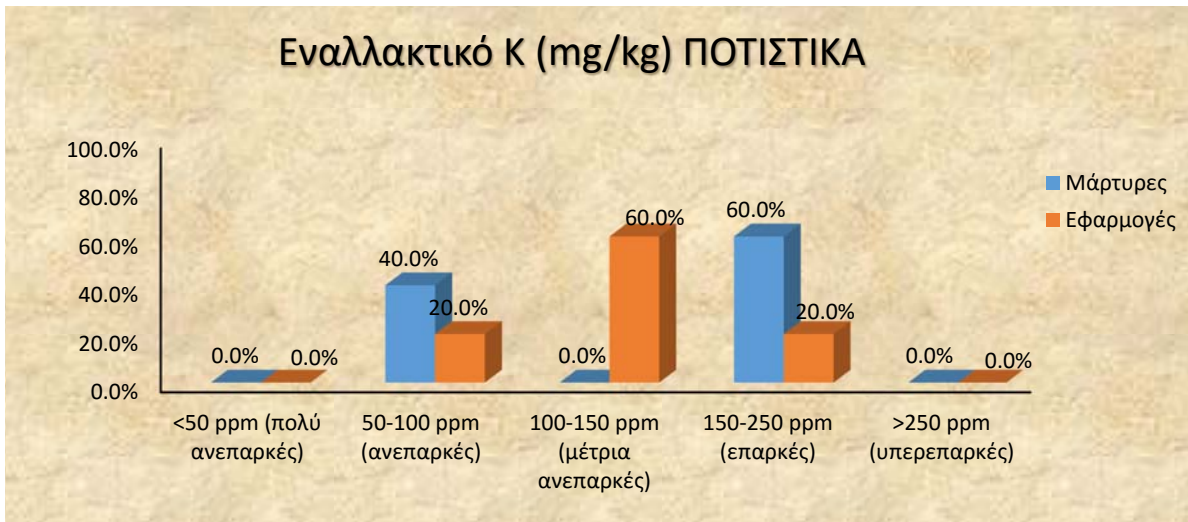
Σχήμα 96. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N-total mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



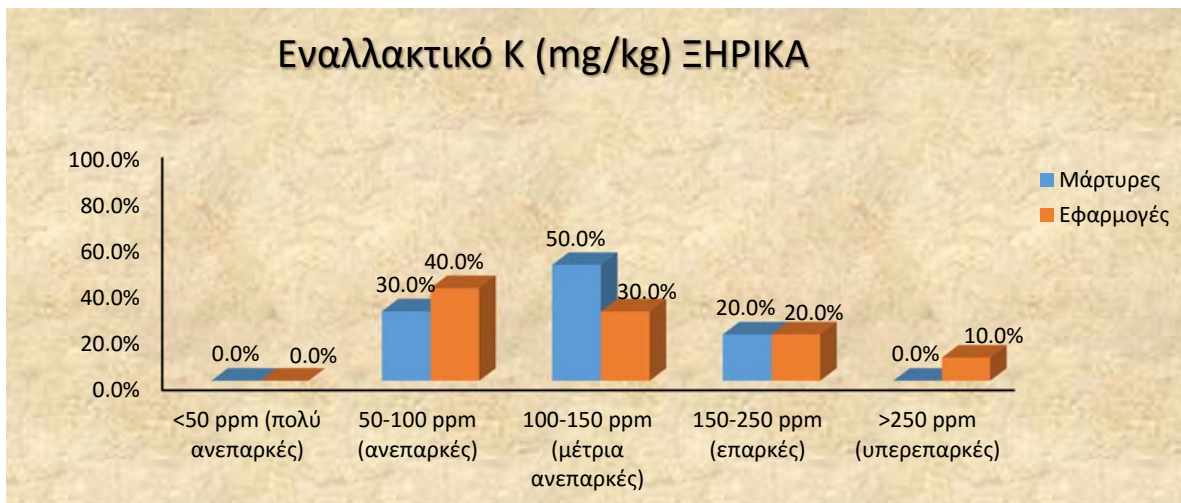
Σχήμα 97. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N-total mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



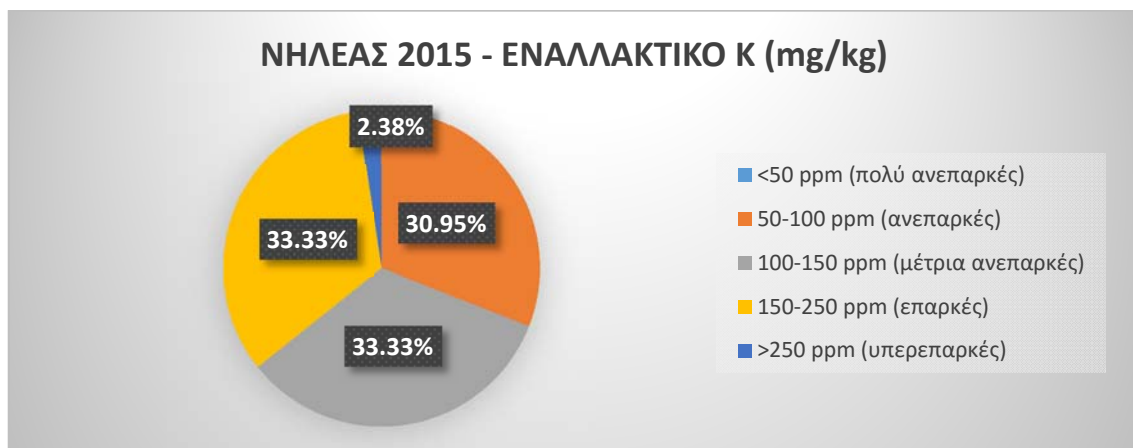
Σχήμα 98. Περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο (N-total mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



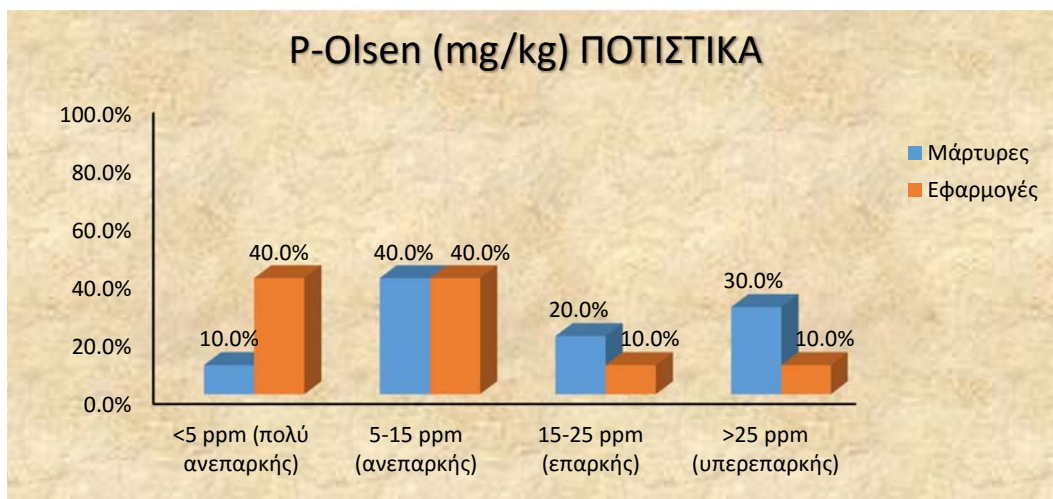
Σχήμα 99. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



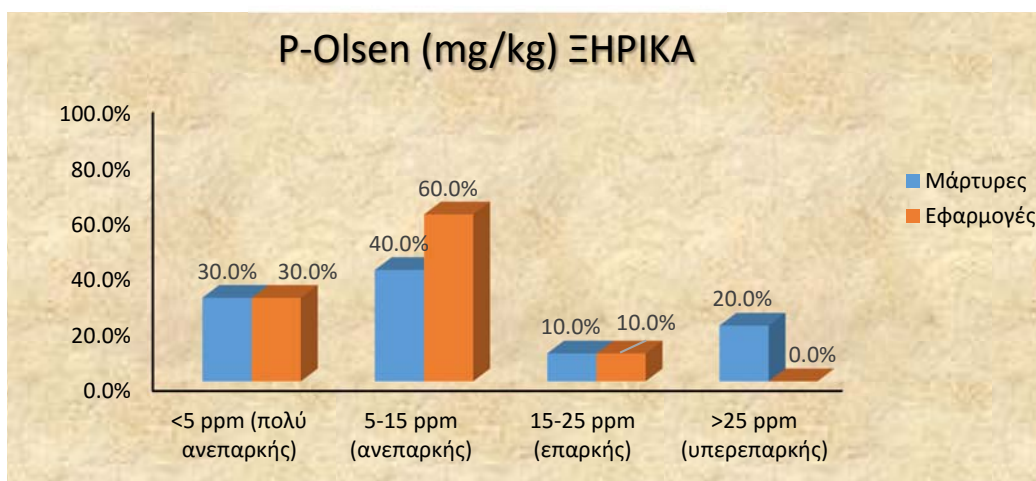
Σχήμα 100. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



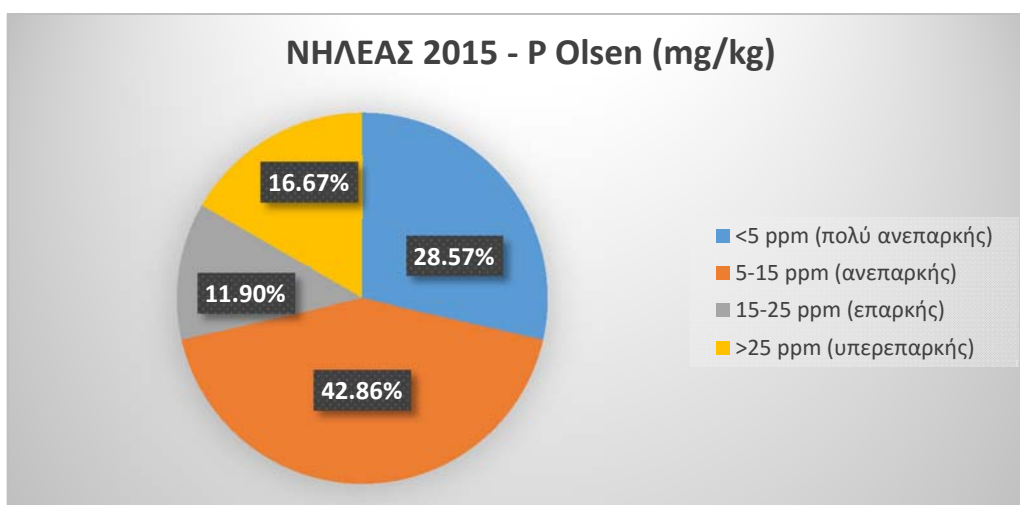
Σχήμα 101. Περιεκτικότητα σε εναλλακτικό Κ (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



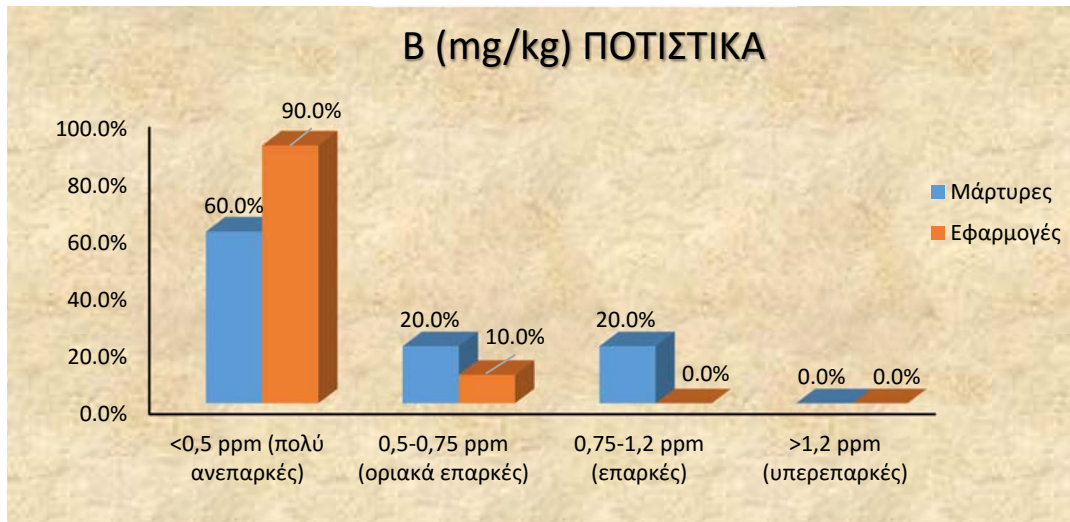
Σχήμα 102. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



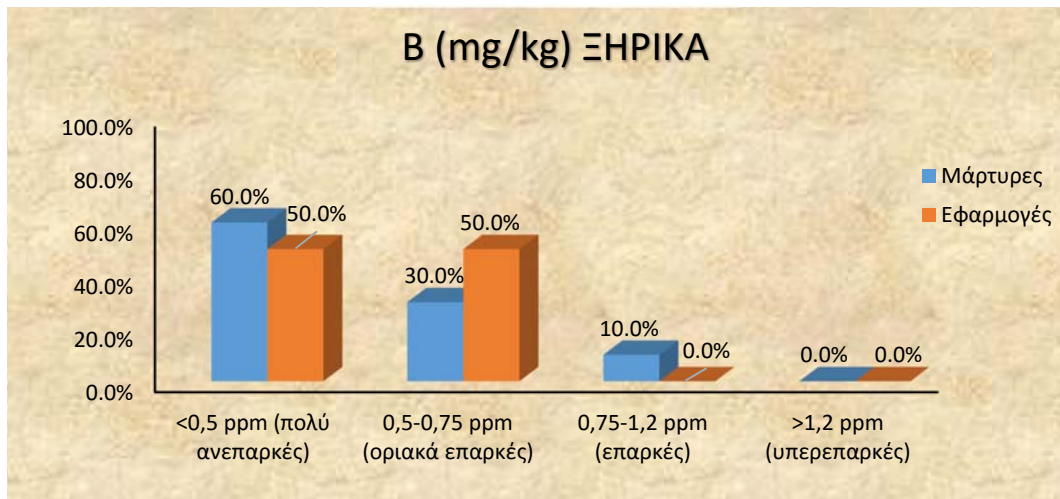
Σχήμα 103. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



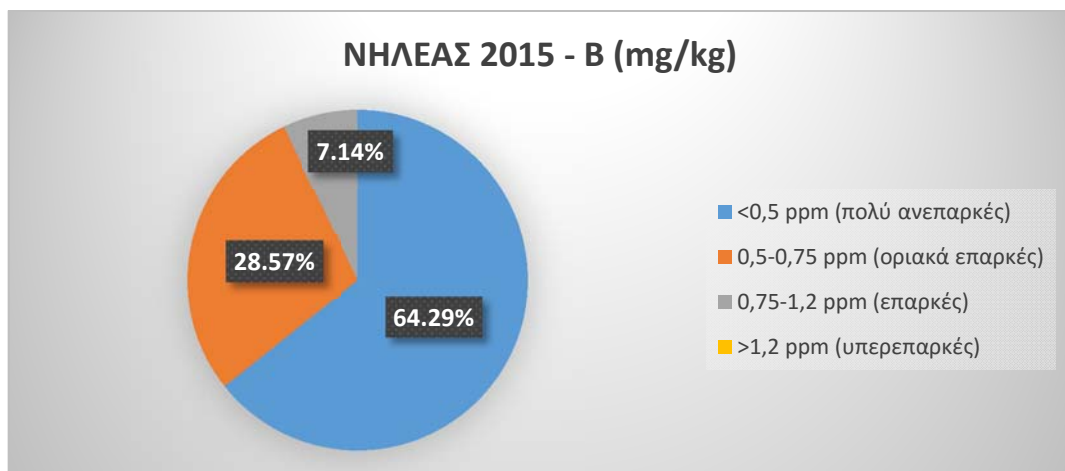
Σχήμα 104. Περιεκτικότητα σε P-Olsen (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



Σχήμα 105. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) ποτιστικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



Σχήμα 106. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) ξηρικών αγροτεμαχίων για το έτος 2015.



Σχήμα 107. Περιεκτικότητα σε Βόριο (mg/kg) των αγροτεμαχίων για το έτος 2015.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συγκριτικά για τις τρεις περιοχές διαπιστώθηκαν τα εξής:

- Το μεγαλύτερο ποσοστό εδαφών βαριάς κοκκομετρικής σύστασης (42%) βρίσκεται στην περιοχή του Μεραμβέλλο, ενώ στην περιοχή του Νηλέα και των Πεζών επικρατούν τα μέσα εδάφη (90,5 και 75% αντίστοιχα).
- Πιο γόνιμα εμφανίζονται τα εδάφη στην περιοχή του Μεραμβέλλο από τις δύο άλλες περιοχές, αφού το 77,5% αυτών έχουν μεγάλη-πολύ μεγάλη CEC (με αντίστοιχα ποσοστά 60 % στα Πεζά και 33% στο Νηλέα).
- Και στις τρεις περιοχές η αλατότητα είναι κανονική στην πλειονότητα των εδαφών.
- Μόνο στην περιοχή του Νηλέα βρέθηκαν όξινα εδάφη (12%), ενώ βρέθηκαν αλκαλικά εδάφη 95 % στην περιοχή Πεζών, 62% στην περιοχή του Νηλέα και 55% στην περιοχή του Μεραμβέλλο.
- Η περιεκτικότητα σε οργανική ουσία όλων των εδαφών στην περιοχή του Μεραμβέλλο είναι υψηλή-πολύ υψηλή, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην περιοχή του Νηλέα και των Πεζών είναι 84% και 42,5%. Στην περιοχή των Πεζών το 7,5% των εδαφών έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία.
- Σε όλα τα εδάφη της περιοχής Νηλέα και Πεζών το ESP είναι χαμηλό. Στην περιοχή Μεραμβέλλο το αντίστοιχο ποσοστό είναι 92,5% και το 7,5% των εδαφών έχουν μέτριο ESP.
- Τα περισσότερα ασβεστούχα εδάφη (70%) βρέθηκαν στην περιοχή των Πεζών. Στην περιοχή του Νηλέα βρέθηκε το ποσοστό των ασβεστούχων εδαφών 48%, ενώ δεν υπάρχουν ασβεστούχα εδάφη στην περιοχή του Μεραμβέλλο.
- Στις περιοχές Νηλέα και Μεραμβέλλο η πλειονότητα των εδαφών (92 και 90%) είναι φτωχά σε διαθέσιμο $\text{NO}_3\text{-N}$ στα φυτά, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην περιοχή των Πεζών είναι 55%.
- Στην περιοχή του Μεραμβέλλο τα εδάφη έχουν μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε ολικό άζωτο από τις δύο άλλες περιοχές.
- Το ποσοστό των εδαφών με ανεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά φωσφόρου είναι 71% στην περιοχή Νηλέα, 62,5% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 80% στην περιοχή Πεζών. Το ποσοστό των εδαφών με υπερεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά φωσφόρου είναι 17% στην περιοχή Νηλέα, 20% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 7,5% στην περιοχή Πεζών.

- Το ποσοστό των εδαφών με ανεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά καλίου είναι 64% στην περιοχή Νηλέα, 62,5% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 52,5% στην περιοχή Πεζών. Το ποσοστό των εδαφών με υπερεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά καλίου είναι 2% στην περιοχή Νηλέα, 20% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 33% στην περιοχή Πεζών.
- Το ποσοστό των εδαφών με ανεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά βορίου είναι 64% στην περιοχή Νηλέα, 22,5% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 30% στην περιοχή Πεζών. Το ποσοστό των εδαφών με υπερεπάρκεια διαθέσιμου στα φυτά βορίου είναι 0% στην περιοχή Νηλέα, 25% στην περιοχή Μεραμβέλλο και 20% στην περιοχή Πεζών.

Το έργο oLIVE-CLIMA αποτελεί προσπάθεια να ανταπεξέλθει ο αγροτικός τομέας στις νέες προκλήσεις μέσω της μετατροπής της ελαιοκομίας σε εργαλείο διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής.

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ Έργου



Συντονιστής
Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία Ο.Τ.Α.
Ανατολικής Θεσσαλονίκης

www.anatoliki.gr



Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα»
Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας
Ινστιτούτο Ελιάς & Υποτροπικών Φυτών
Ινστιτούτο Εδαφολογίας
Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων

www.nagref-cha.gr
www.ssiia.gr
www.inr.gr



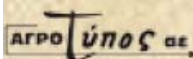
Συστήματα Διαχείρισης
για Περιβάλλον & Ποιότητα

www.rodaxagro.gr



Πανεπιστήμιο Βασιλικάτα Ιταλίας
Τμήμα Ευρωπαϊκού
& Μεσογειακού Πολιτισμού

www2.unibas.it/dicem



Αγροτική Ενημέρωση

www.agrotipos.gr



Ομάδα Παραγωγών Νηλέας
Χώρα Μεσσηνίας

www.nileasoliveoil.gr



Ένωση Αγροτικών
Συνεταιρισμών
Πεζών, Ηρακλείου

www.pezaunion.gr



Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών
Μεραμβέλλου, Λασιθίου

www.easm.gr



Με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού
μέσου LIFE + της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
Τηλ: 2310 463930-1,
E-mail: info@oliveclima.eu

www.oliveclima.eu