

ΜΑΪΝΤΑΝΟΣ



- **Επιστημονικό όνομα: (*Petroselinum crispum* L.)**
- **Οικογένεια: Σκιαδανθή (*Umbelliferae*)**

Αγγλικά: Parsley.

- Διακρίνονται τρεις τύποι μαϊντανού:
 - *Petroselinum* ssp. *neapolitanum*, κοινός πλατύφυλλος μαϊντανός ή ιταλικός μαϊντανός. Καλλιεργείται για τα φύλλα.
 - *Petroselinum crispum* ssp. *crispum*, σγουρός μαϊντανός. Καλλιεργείται για τα φύλλα του τα οποία είναι κατσαρά, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για καλωπιστικούς σκοπούς.
 - *Petroselinum crispum* ssp. *tuberosum*, ριζώδης μαϊντανός ή τύπου Αμβούργου (Turnip-rooted parsley), ενώ είναι γνωστός και ως 'petrouska'. Οι ρίζες και τα φύλλα του προστίθενται στις σούπες και τα βραστά.

ΚΑΤΑΓΩΓΗ-ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- Ο μαϊντανός είναι ένα αρχαίο φυτό της μεσογείου από όπου πιστεύεται ότι έχει προέλθει. Επί αιώνες έχει χρησιμοποιηθεί για τις φαρμακευτικές του ιδιότητες και ως αρωματικό βότανο στα φαγητά.
- Χρησιμοποιήθηκε από τους αρχαίους Έλληνες και Ρωμαίους. Οι Έλληνες τον χρησιμοποιούσαν για να στεφανώνουν αθλητές αλλά επίσης εθεωρείτο και σύμβολο θανάτου. Οι Ρωμαίοι τον χρησιμοποιούσαν σαν τροφή, τρώγοντάς τον συχνά με μαρούλι. Ο μαϊντανός εισήχθη στην Αγγλία κατά τον 16^ο αιώνα και ακολούθησε τους αποίκους στον Νέο Κόσμο.







ΧΡΗΣΕΙΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΑΞΙΑ

- Χρησιμοποιείται αρκετά στην μαγειρική και την αρωματοποιία (φρέσκα ή αποξηραμένα φύλλα)
- Το φυτό είναι γνωστό και για τις φαρμακευτικές και θεραπευτικές του ιδιότητες.
- Σε πολλές χώρες χρησιμοποιείται και η ρίζα του ριζώδη τύπου του φυτού. Έχει μια μακροχρόνια ιστορία χρήσης ως χειμερινό λαχανικό στην Ολλανδία, στη Γερμανία και στην Πολωνία, όπως αποδεικνύουν τα ονόματα «μαϊντανός του Αμβούργου» και «Ολλανδικός μαϊντανός».

Θρεπτική σύσταση μαϊντανού ανά 100 γραμμάρια νωπού προϊόντος (στελέχη, φύλλα)

Συστατικό	Περιεκτικότητα	Συστατικό	Περιεκτικότητα
Νερό	87,71%	β-καροτένιο	5054
Θερμίδες	36 Kcal	Βιταμίνη C	85 mg
Υδατάνθρακες	6,33%	Βιταμίνη E	0,75 mg
Λίπη	0,79%	Ca	138 mg
Πρωτεΐνες	2,97%	Fe	6,20 mg
Βιταμίνη A	8424 IU	Mg	50 mg
Βιταμίνη B1	0,086 mg	P	58 mg
Βιταμίνη B2	0,098 mg	K	554 mg
Βιταμίνη B3	1,313mg	Na	56 mg
Βιταμίνη B5	0,400 mg	Zn	1,07 mg
Βιταμίνη B6	0,090 mg	Cu	0,149 mg
Βιταμίνη B9	152 µg	Mn	1,160 mg
Βιταμίνη K	1640 µg	Se	0,1 µg

Χημική σύσταση ριζώδους μαϊντανού

Root vegetable	Phytochemical group	Individual compounds
Petroselinum crispum ssp. tuberosum	phenylpropenes	apiole
		myristicin
	monoterpenes	β-pinene
		α-phellandrene
		β-phellandrene
		β-myrcene
		p-cymene
		1,3,8-p-menthatriene
		terpinolene
		p-cymenene
	sesquiterpenoids	β-elemene

- Το αιθέριο έλαιο αποτελείται κυρίως από:
 - απιόλη,
 - μυριστικήνη,
 - β-φελλανδρένιο και
 - 1,3,8-π-μενθατριένιο.
- Περιεκτικότητα των φύλλων σε αιθέριο έλαιο: 0,05% (παίζει ρόλο ο γονότυπος και οι συνθήκες ανάπτυξης)
- Το έλαιο των καρπών του μαϊντανού σε υψηλές δόσεις μπορεί να προκαλέσει δηλητηρίαση, βλάβες στο συκώτι και στα νεφρά και γαστροεντερική αιμορραγία.
- Το ίδιο ισχύει, σε μικρότερη έκταση, για το αιθέριο έλαιο της ρίζας, αλλά όχι για τα φύλλα.

Επίδραση του γονότυπου στην περιεκτικότητα σε έλαιο

Table 1. Volatile oil content of evaluated accessions (mean $\pm$ standard deviation; $n = 4$)*.

Accession	Volatile oil content (% v/fresh weight)
Dei francesi	0.25 ± 0.06 A
Comune 2	0.11 ± 0.04 B
Gigante di Napoli	0.10 ± 0.04 B
Nano ricciuto 2	0.10 ± 0.06 B

Note: *Mean values followed by different letters are significantly different at $p < 0.01$ according to Tukey (HSD) test

Επίδραση του γονότυπου στην απόδοση σε έλαιο

Table 2. Volatile oil yield of the evaluated accessions in the two harvests and as sum of the two harvests (mean $\pm$ standard deviation; $n = 4$).

Accession*	Volatile oil yield (ml·m ⁻²)		
	1st harvest	2nd harvest	Total
Dei francesi	1.31 $\pm$ 0.32 A	1.61 $\pm$ 0.20 A	2.92 $\pm$ 0.37 A
Comune 2	0.87 $\pm$ 0.10 AB	1.05 $\pm$ 0.07 B	1.93 $\pm$ 0.16 B
Gigante di Napoli	0.78 $\pm$ 0.09 B	0.77 $\pm$ 0.22 BC	1.54 $\pm$ 0.15 B
Nano ricciuto 2	0.93 $\pm$ 0.16 AB	0.48 $\pm$ 0.24 C	1.40 $\pm$ 0.24 B

Note: *Mean values followed by different letters in each column are significantly different at $p < 0.01$ according to Tukey (HSD) test

Σύσταση αιθέριου ελαίου πλατύφυλλου μαϊντανού (HS)

Noχ	Compound name	R.t. [min]	RI exp.	RI lit.	[%]
1	NI	5.172	909	/	tr
2	α-thujene	5.605	925	924	0.4
3	α-pinene	5.975	939	932	48.9
4	camphene	6.201	947	946	1.1
5	sabinene	6.896	971	969	0.6
6	β-pinene	7.161	982	974	35.4
7	myrcene	7.352	989	988	0.8
8	α-phellandrene	7.779	1004	1002	0.3
9	δ-3-karene	7.973	1009	1008	tr
10	α-terpinene	8.198	1015	1014	0.1
11	p-cymene	8.447	1022	1020	0.3
12	β-phellandrene	8.715	1029	1025	8.8
13	cis-β-ocimene	8.892	1034	1032	tr
14	trans-β-ocimene	9.245	1044	1044	0.1
15	γ-terpinene	9.646	1055	1054	0.5
16	terpinolene	10.772	1086	1086	0.1
17	NI	11.139	1096	/	tr
18	α-campholenal	12.281	1123	1122	tr
19	trans-pinocarveole	12.781	1135	1134	tr
20	NI	13.063	1141	/	tr
21	NI	13.713	1160	/	tr
22	pinocarvone	13.800	1163	1161	tr
23	myrtenal	15.199	1190	1195	0.3
24	daucene	23.354	1376	1380	tr
25	NI	23.607	1381	/	tr
26	ethyl ester of butanoic acid	23.810	1386	1394	0.1
27	trans-caryophyllene	25.062	1415	1417	tr
28	trans-α-bergamotene	25.799	1433	1432	tr
29	trans-β-farnesene	26.740	1455	1454	tr
30	dauca-5.8-dien	27.265	1468	1471	tr
31	myristicine	29.470	1521	1517	1.2
32	elemicin	30.853	1554	1555	0.2
33	octyl ester of hexanoic acid	31.969	1581	1575	tr
34	6-metoksielemicin	32.532	1594	1595	0.3
35	aniso	35.797	1678	1677	0.4

Επίδραση συνθηκών ανάπτυξης και μεθόδου παραλαβής των ελαίων

Table 1. Volatile constituents identified from the essential oils of parsley cultivated in Egypt and Madinah using GC-MS with HD extraction and SPME.

S/N	Compound	KI ^a	Egyptian parsley ^b		Madinah parsley		Identification method ^c
			HD	SPME	HD	SPME	
1	3-Hexen-1-ol	851	0.42 ± 0.05	n.d	1.05 ± 0.12	n.d	MS& KI ^d
2	α-Pinene	932	1.79 ± 0.16	1.15 ± 0.25	1.09 ± 0.21	0.57 ± 0.06	MS & KI & ST
3	Sabinene	971	0.08 ± 0.00	0.02 ± 0.00	0.09 ± 0.00	n.d	MS & KI
4	β-Pinene	978	0.99 ± 0.06	0.27 ± 0.0	0.89 ± 0.05	0.25 ± 0.02	MS & KI
5	Myrcene	988	6.12 ± 1.4	20.07 ± 3.4	11.42 ± 2.6	26.42 ± 3.2	MS & KI & ST
6	α-Phellandrene	1003	10.54 ± 1.9	19.11 ± 2.7	2.48 ± 1.8	0.58 ± 0.05	MS & KI
7	p-Cymene	1032	1.09 ± 0.88	1.08 ± 0.31	0.57 ± 0.11	n.d	MS & KI
8	β-Phellandrene	1042	11.61 ± 2.8	9.1 ± 1.5	17.45 ± 3.1	31.83 ± 3.5	MS & KI & ST
9	β-(E)-Ocimene	1044	0.15 ± 0.09	n.d	0.13 ± 0.02	0.04 ± 0.0	MS & KI
10	γ-Terpinene	1056	0.12 ± 0.06	n.d	0.27 ± 0.04	4.78 ± 0.98	MS & KI
11	p-Cymenene	1097	8.63 ± 1.7	n.d	8.95 ± 1.4	n.d	MS & KI
12	Linalool	1098	n.d	n.d	0.76 ± 0.09	n.d	MS & KI & ST
13	1,3,8-p-Menthatriene	1110	9.41 ± 2.5	39.76 ± 4.4	6.64 ± 2.8	29.1 ± 2.7	MS & KI
14	β-cis-Terpineol	1144	0.44 ± 0.05	n.d	0.2 ± 0.01	n.d	MS & KI & ST
15	p-Mentha-1,5-dien-8-ol	1166	0.78 ± 0.1	n.d	0.47 ± 0.07	0.02 ± 0.00	MS & KI
16	β-trans-Terpineol	1170	n.d	n.d	0.34 ± 0.02	0.04 ± 0.00	MS & KI & ST
17	Terpinen-4-ol	1179	0.23 ± 0.01	n.d	0.3 ± 0.03	n.d	MS & KI
18	cis-Pinocarveol	1183	n.d	n.d	2.8 ± 0.52	0.05 ± 0.00	MS & KI

19	<i>p</i> -Methylguaiacol	1189	n.d	n.d	2.14 ± 0.73	0.04 ± 0.00	MS & KI
20	α-Terpineol	1190	0.66 ± 0.13	n.d	0.36 ± 0.041	n.d	MS & KI
21	Anethofuran	1191	6.41 ± 1.6	0.13 ± 0.03	n.d	n.d	MS & KI
22	Estragole	1195	0.5 ± 0.08	n.d	0.37 ± 0.04	n.d	MS & KI & ST
23	<i>cis</i> -Chrysanthenyl acetate	1233	0.64 ± 0.11	n.d	1.12 ± 0.62	0.01 ± 0.00	MS & KI
24	Piperitone	1252	0.68 ± 0.21	n.d	0.39 ± 0.06	0.01 ± 0.00	MS & KI
25	<i>trans</i> -Carvone Oxide	1277	0.53 ± 0.05	n.d	2.08 ± 0.85	n.d	MS & KI
26	Bomyl acetate	1288	1.64 ± 0.35	0.15 ± 0.06	1.2 ± 0.26	0.03 ± 0.00	MS & KI
27	E-β-Caryophyllene	1416	0.82 ± 0.09	0.26 ± 0.08	0.43 ± 0.02	n.d	MS & KI & ST
28	E-α-Ionone	1426	1.43 ± 0.44	0.07 ± 0.00	0.83 ± 0.04	n.d	MS & KI
29	<i>trans</i> -α-Bergamotene	1431	0.46 ± 0.01	n.d	0.47 ± 0.03	0.02 ± 0.00	MS & KI & ST
30	2-Bornanol-2-methyl	1439	n.d	n.d	4.09 ± 1.4	0.05 ± 0.00	MS & KI
31	β -Farnesene	1443	0.41 ± 0.05	0.19 ± 0.01	0.41 ± 0.06	n.d	MS & KI
32	Germacrene D	1480	0.37 ± 0.04	0.26 ± 0.09	0.26 ± 0.02	0.12 ± 0.02	MS & KI & ST
33	α-Bulnesene	1505	n.d	n.d	0.2 ± 0.06	n.d	MS & KI
34	β-Bisabolene	1508	0.44 ± 0.05	n.d	0.44 ± 0.08	n.d	MS & KI
35	Myristicin	1529	26.21 ± 2.7	4.87 ± 0.87	20.7 ± 3.9	5.54 ± 1.2	MS & KI & ST
36	Elemicine	1550	0.4 ± 0.12	n.d	0.61 ± 0.2	n.d	MS & KI
37	Germacrene D-4-ol	1574	0.26 ± 0.03	n.d	0.16 ± 0.01	0.02 ± 0.00	MS & KI
38	δ-Cadinol	1636	n.d	n.d	0.13 ± 0.00	0.05 ± 0.00	MS & KI
39	Apiol	1690	1.61 ± 0.46	0.05 ± 0.00	0.58 ± 0.17	0.14 ± 0.02	MS & KI
	Total	–	95.87%	96.54%	92.87%	99.71%	

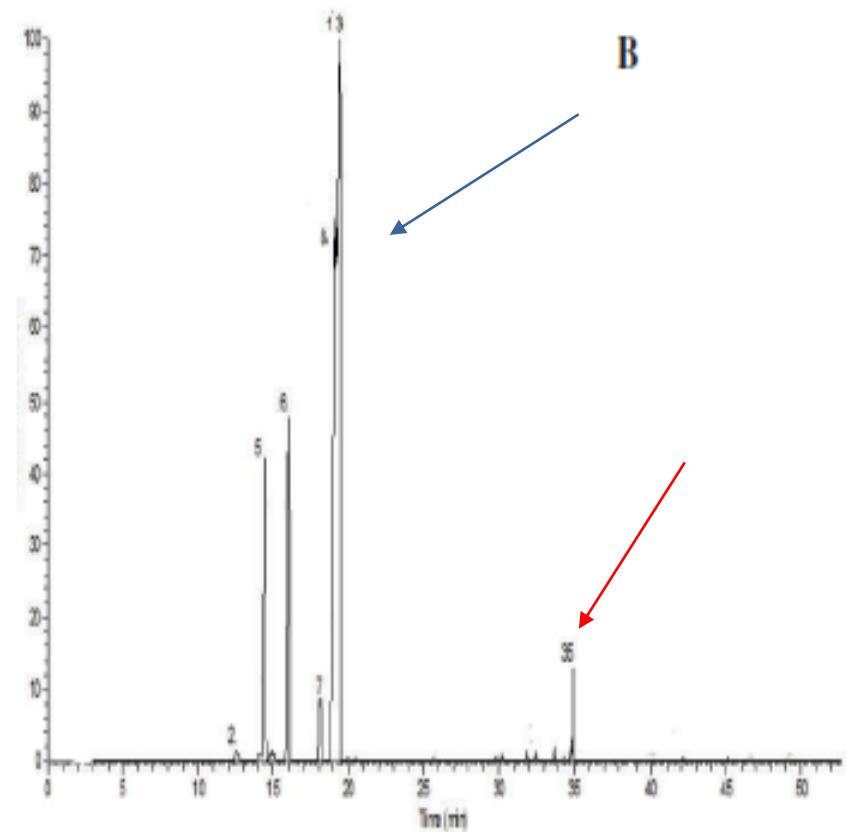
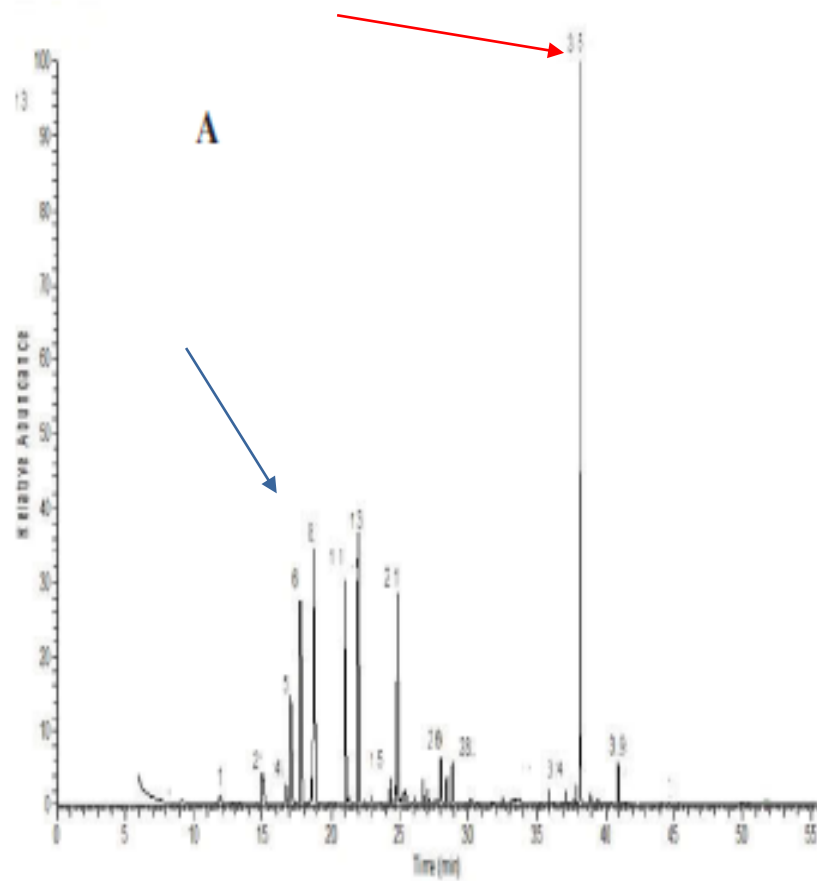


Figure 1. Volatile extracts chromatograms for Egyptian parsley isolated by (a) hydrodistillation and (b) SPME.

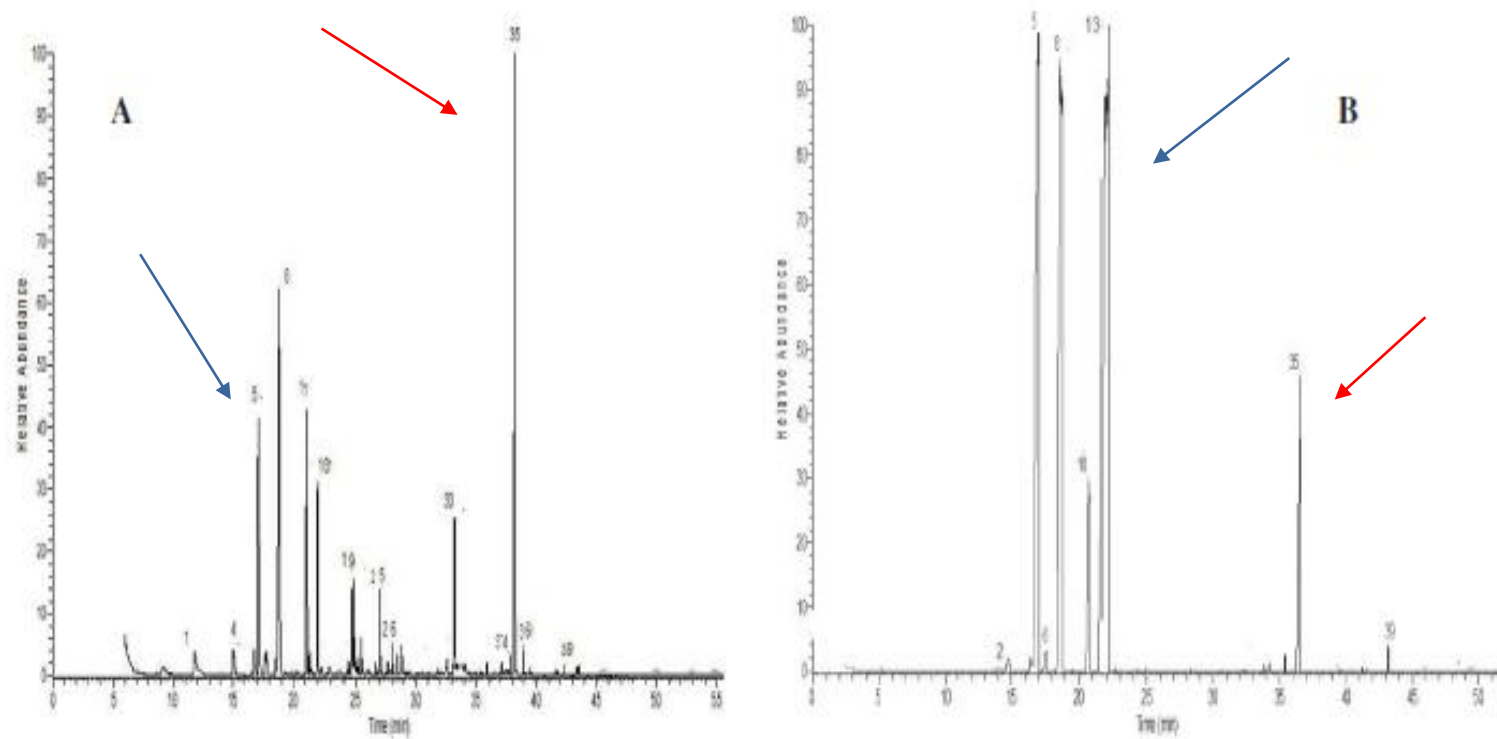
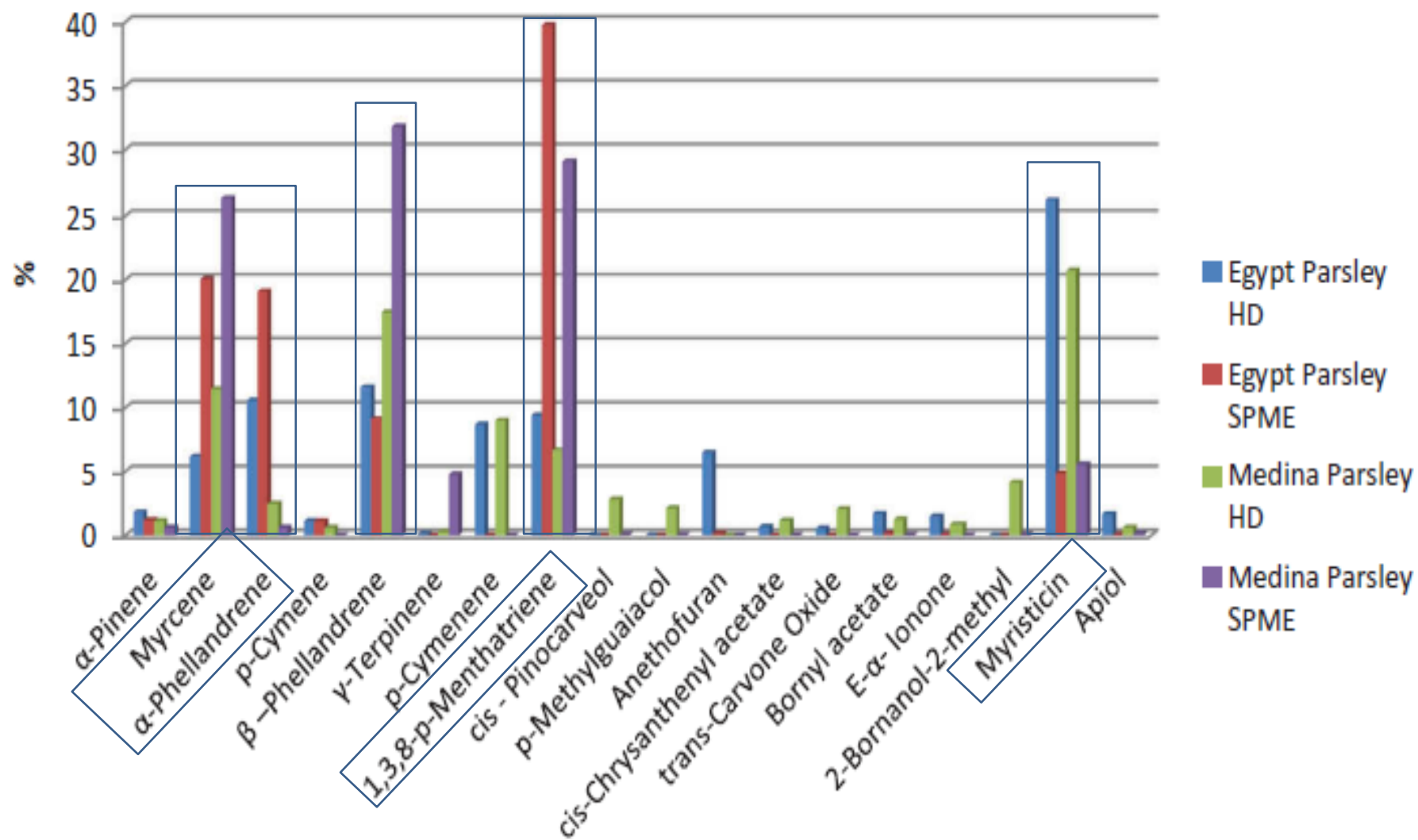


Figure 2. Volatile extracts chromatograms for Madinah, Saudi Arabia parsley isolated by (a) hydrodistillation and (b) SPME.



Επίδραση του γονότυπου και του χρόνου συγκομιδής

Table 3. Relative volatile oil composition of leaves of parsley [*Petroselinum crispum* (Mill) Nyman] accessions evaluated in this study at different harvests (mean $\pm$ standard deviation; $n = 4$)⁽¹⁾.

S. No.	Compound	RI*	RI**	Treatment By accession			By date of harvest			
				Dei Francesi	Comune 2	Gigante di Napoli	Nano ricciuto 2	1st harvest	2nd harvest	Mean
1	α -pinene	932	934	1.49 $\pm$ 0.42 C	3.03 $\pm$ 0.99 B	6.10 $\pm$ 1.66 A	1.19 $\pm$ 0.29 C	3.58 $\pm$ 2.53 A	2.32 $\pm$ 1.63 B	2.95 $\pm$ 2.19
2	sabinene	969	965	0.10 $\pm$ 0.02 C	0.19 $\pm$ 0.03 B	0.29 $\pm$ 0.08 A	0.10 $\pm$ 0.02 C	0.20 $\pm$ 0.11 A	0.14 $\pm$ 0.06 B	0.17 $\pm$ 0.09
3	β -pinene	974	979	0.86 $\pm$ 0.26 C	1.90 $\pm$ 0.72 B	3.95 $\pm$ 1.32 A	0.57 $\pm$ 0.22 C	2.34 $\pm$ 1.79 A	1.30 $\pm$ 1.03 B	1.82 $\pm$ 1.53
4	β -myrcene	988	988	2.62 $\pm$ 0.60 B	3.89 $\pm$ 0.96 B	6.75 $\pm$ 1.71 A	3.72 $\pm$ 0.48 B	4.07 $\pm$ 1.98	4.41 $\pm$ 1.74	4.24 $\pm$ 1.85
5	α -phellandrene	1002	1007	0.61 $\pm$ 0.04 C	1.13 $\pm$ 0.22 A	0.93 $\pm$ 0.10 B	0.71 $\pm$ 0.09 C	0.77 $\pm$ 0.17 B	0.92 $\pm$ 0.27 A	0.84 $\pm$ 0.24
6	<i>p</i> -cimene	1020	1017	0.06 $\pm$ 0.01 A	0.07 $\pm$ 0.01 A	0.07 $\pm$ 0.01 A	0.04 $\pm$ 0.01 B	0.06 $\pm$ 0.02 A	0.05 $\pm$ 0.01 B	0.06 $\pm$ 0.02
7	limonene	1024	1025	2.74 $\pm$ 0.59 A	1.35 $\pm$ 0.43 B	1.34 $\pm$ 0.34 B	0.74 $\pm$ 0.27 C	1.84 $\pm$ 0.92 A	1.24 $\pm$ 0.67 B	1.54 $\pm$ 0.85
8	β -phellandrene	1032	1030	3.30 $\pm$ 0.46 C	15.64 $\pm$ 4.04 A	12.06 $\pm$ 2.40 B	10.46 $\pm$ 3.13 B	8.32 $\pm$ 3.67 B	12.40 $\pm$ 5.97 A	10.36 $\pm$ 5.30
9	γ -terpinene	1054	1059	0.15 $\pm$ 0.01 C	0.37 $\pm$ 0.12 B	0.62 $\pm$ 0.11 A	0.06 $\pm$ 0.02 D	0.32 $\pm$ 0.26	0.28 $\pm$ 0.20	0.30 $\pm$ 0.23
10	terpinolene	1086	1087	2.21 $\pm$ 0.13 B	3.57 $\pm$ 0.36 A	2.67 $\pm$ 0.60 B	4.35 $\pm$ 1.59 A	3.71 $\pm$ 1.38 A	2.68 $\pm$ 0.63 B	3.20 $\pm$ 1.18
11	<i>p</i> -cymenene	1089	1091	6.27 $\pm$ 1.28 A	4.55 $\pm$ 0.76 B	4.26 $\pm$ 0.35 B	3.40 $\pm$ 0.40 C	5.13 $\pm$ 1.45 A	4.10 $\pm$ 0.90 B	4.62 $\pm$ 1.30
12	linalool	1099	1099	0.05 $\pm$ 0.05 B	0.17 $\pm$ 0.03 A	0.12 $\pm$ 0.03 A	0.07 $\pm$ 0.02 B	0.10 $\pm$ 0.07 B	0.11 $\pm$ 0.04 A	0.10 $\pm$ 0.06
13	1,3,8- <i>p</i> -menthatriene	1108	1115	67.32 $\pm$ 1.94 A	48.41 $\pm$ 1.92 B	48.54 $\pm$ 2.38 B	33.02 $\pm$ 4.79 C	50.36 $\pm$ 10.78 A	48.28 $\pm$ 14.61 B	49.32 $\pm$ 12.68
14	1,5,8- <i>p</i> -menthatriene	1120***	1137	2.06 $\pm$ 0.29 A	1.12 $\pm$ 0.35 B	1.01 $\pm$ 0.21 B	0.62 $\pm$ 0.20 C	1.36 $\pm$ 0.60 A	1.04 $\pm$ 0.55 B	1.20 $\pm$ 0.59
15	α -terpineol	1186	1188	0.26 $\pm$ 0.06	0.31 $\pm$ 0.14	0.21 $\pm$ 0.05	0.19 $\pm$ 0.05	0.26 $\pm$ 0.10	0.23 $\pm$ 0.08	0.24 $\pm$ 0.09
16	β -elemene	1389	1393	0.00 $\pm$ 0.00	0.00 $\pm$ 0.00	0.00 $\pm$ 0.00	1.44 $\pm$ 0.43	0.29 $\pm$ 0.53	0.43 $\pm$ 0.79	0.36 $\pm$ 0.67
17	germacrene-D	1484	1489	0.00 $\pm$ 0.00 B	0.13 $\pm$ 0.14 A	0.16 $\pm$ 0.19 A	0.11 $\pm$ 0.1 A	0.05 $\pm$ 0.09 B	0.15 $\pm$ 0.16 A	0.10 $\pm$ 0.14
18	myristicin	1517	1522	8.95 $\pm$ 0.91 B	10.17 $\pm$ 2.3 B	2.66 $\pm$ 1.5 C	36.57 $\pm$ 4.75 A	13.56 $\pm$ 12.30 b	15.62 $\pm$ 14.90 a	14.59 $\pm$ 13.48
19	elemicin	1555	1547	0.00 $\pm$ 0.00	0.00 $\pm$ 0.00	0.00 $\pm$ 0.00	0.32 $\pm$ 0.33	0.16 $\pm$ 0.28	0.00 $\pm$ 0.01	0.08 $\pm$ 0.21
20	apiole	1677	1678	0.00 $\pm$ 0.00 D	3.08 $\pm$ 1.38 B	7.54 $\pm$ 2.01 A	0.26 $\pm$ 0.05 C	2.60 $\pm$ 2.88	2.83 $\pm$ 3.75	2.72 $\pm$ 3.29
	Total			99.04 $\pm$ 0.27	99.04 $\pm$ 0.46	99.25 $\pm$ 0.34	97.93 $\pm$ 0.54	99.08 $\pm$ 0.56	98.55 $\pm$ 0.66	98.81 $\pm$ 0.66

Σύσταση αιθέριου ελαίου πλατύφυλλου μαϊντανού (HD)

Table 1. Volatile compounds detected in essential oils.

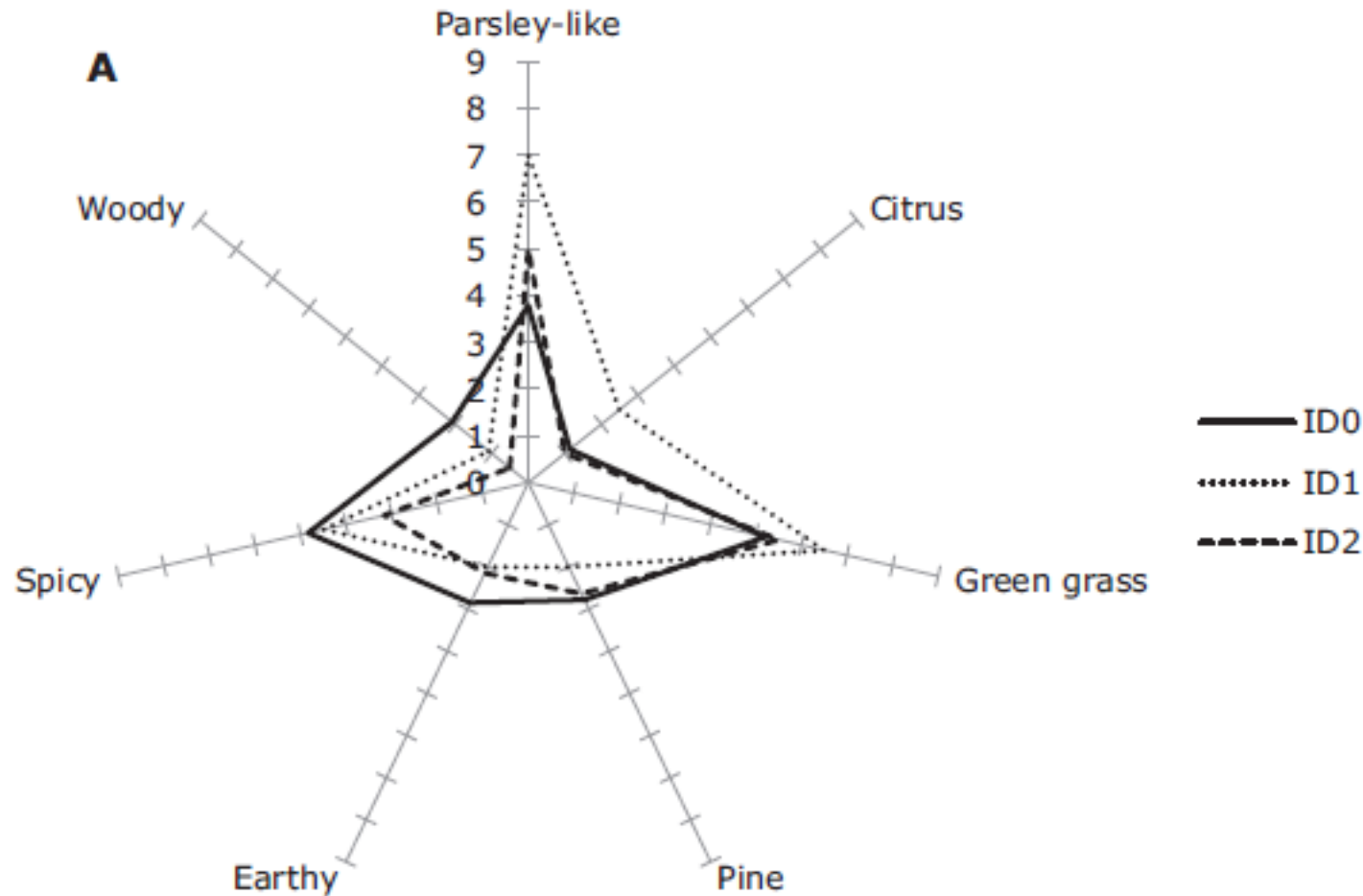
Crt. No.	Compound	CC	RT (min)	Parsley EO
1	Methyl 2-methylbutanoate	C5	4.763	-
2	Hexanal	C5	5.346	0.42
3	4-Nonene	C5	8.550	0.07
4	α -Thujene	C1	9.666	0.05
5	α-Pinene	C1	9.924	6.49
6	Camphene	C1	10.565	-
7	Sabinene	C1	11.502	0.42
8	β -Pinene	C1	11.668	2.78
9	2-Octen-1-ol, (E)-	C5	11.835	-
10	β-Myrcene	C1	12.185	12.71
11	α -Phellandrene	C1	12.817	2.93
12	n.i.	C6	13.269	0.09
13	α -Terpinene	C1	13.289	-
14	<i>p</i>-Cymene	C1	13.594	1.65
15	Limonene	C1	13.755	12.46
16	1,8-Cineole	C3	13.904	-
17	β-Phellandrene	C1	13.908	32.44
18	trans- β -Ocimene	C1	14.064	0.13
19	cis- β -Ocimene	C1	14.486	0.30
20	γ -Terpinene	C1	14.956	0.68
21	n.i.	C6	15.469	-
22	Terpinolene	C1	16.023	3.76
23	Fenchone	C3	16.190	-
24	2,6-Dimethylstyrene	C1	16.226	6.43

Crt. No.	Compound	CC	RT (min)	Parsley EO
25	Linalool acetate	C3	16.644	0.08
26	1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	C1	17.127	13.93
27	Fenchol	C3	17.429	-
28	Camphor	C3	18.530	-
29	Menthone	C3	18.861	0.06
30	Isoborneol	C3	19.506	-
31	trans-4-Thujanol	C3	19.846	-
32	α -Terpineol	C3	20.419	-
33	Estragole	C4	20.518	-
34	Anisole	C4	21.690	-
35	Carvone	C3	22.236	0.52
36	Bornyl acetate	C3	23.767	-
37	Anethole	C4	23.807	0.79
38	Thymol	C3	23.951	-
39	Phenol, 2-ethyl-4,5-dimethyl-	C5	24.240	-
40	β -Terpinyl acetate	C3	25.973	0.24
41	n.i.	C6	27.027	0.13
42	Eugenol methyl ether	C4	27.856	-
43	Caryophyllene	C2	28.583	0.43
44	α -Bergamotene	C2	29.003	-
	TOTAL			100.0

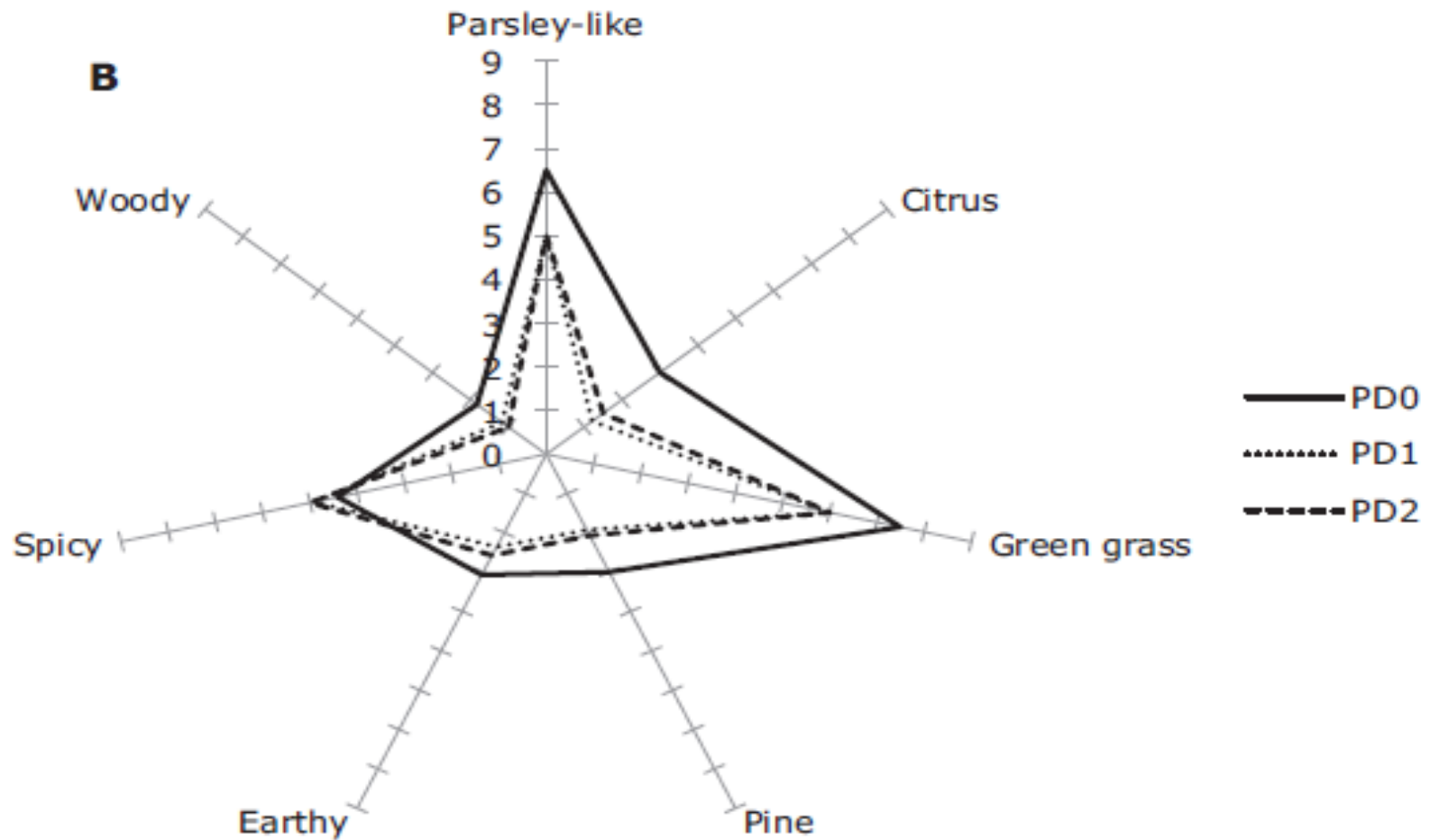
Επίδραση της δόσης άρδευσης και της πυκνότητας φύτευσης

Compound	Irrigation Dose, ID			Plant Density, PD		
	ID0	ID1	ID2	PD0	PD1	PD2
	Concentration (mg kg ⁻¹)			Concentration (mg kg ⁻¹)		
α-Pinene	5.77 [‡] c [‡]	7.70 a	6.34 b	4.76 a	3.71 b	3.09 c
Sabinene	0.31 b	0.35 b	0.41 a	0.21 a	0.14 b	0.19 a
Myrcene	26.1 b	33.7 a	34.4 a	34.0 a	16.6 b	18.4 b
β-Pinene	2.87 b	3.10 a	2.34 b	1.96 a	1.01 b	1.06 b
cis-3-Hexenyl acetate	0.39 c	0.66 a	0.55 b	0.27 a	0.22 b	0.30 a
α-Phellandrene	4.90 b	6.78 a	6.63 a	14.2 a	4.52 b	4.85 b
p-Cymene	1.01 b	1.79 a	1.38 ab	1.31 a	0.95 b	0.72 c
Limonene	9.89 b	14.4 a	12.8 a	10.2 a	6.82 b	6.70 b
β-Phellandrene	102 b	118 a	118 a	130 a	85.1 c	92.7 b
trans-β-Ocimene	0.97 c	2.96 a	2.20 b	3.05 a	2.07 b	1.65 c
γ-Terpinene	0.34 a	0.36 a	0.35 a	0.09 b	0.39 a	0.33 a
Terpinolene	15.7 b	20.6 a	22.5 a	19.8 a	14.8 b	17.5 ab
1,3,8-p-Menthatriene	79.4 c	150 a	115 b	143 a	103 b	97.5 b
α-Terpineol	0.15 b	0.32 a	0.32 a	0.05	0.10	0.01
trans-β-Caryophyllene	1.23 b	2.01 a	2.15 a	2.31 a	1.47 b	1.77 ab
Germacrene-D	0.99 b	1.58 a	1.50 a	0.97 a	1.02 a	0.91 a
Nerolidol	0.15 b	0.21 a	0.28 a	0.04	0.05	0.06
Myristicin	40.8 b	46.8 a	40.9 b	38.1 a	31.0 b	26.3 c
TOTAL	298 bc	416 a	373 b	409 a	277 b	279 b

Επίδραση της δόσης άρδευσης στην ποιότητα του αρώματος



Επίδραση της πυκνότητας φύτευσης στην ποιότητα του αρώματος



Επίδραση της σύστασης του θρεπτικού διαλύματος στην περιεκτικότητα και απόδοση σε έλαιο

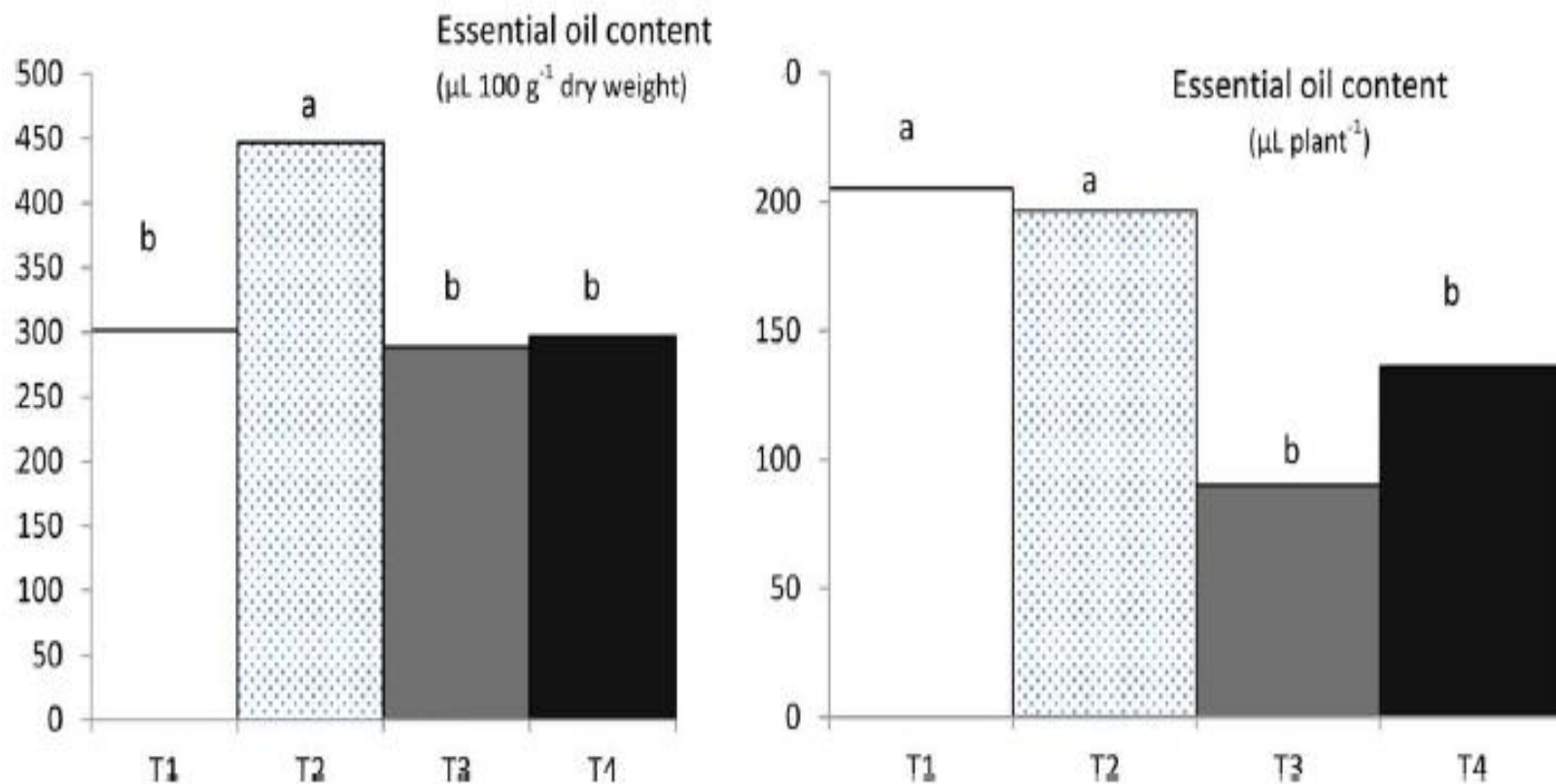


Figure 1. Growth parameter (g plant⁻¹) and essential oil contents of parsley. T1, T2, T3 and T4 indicate nutrient solution treatments with electric conductivities of 1.2, 2.2, 3.2 from concentrated nutrient solution on base of macronutrients, and 3.2 (with 6 mM NaCl), respectively. Different letters indicate significant differences ($P \leq 0.05$).

Table 5. The effect of NaCl and CaCl₂ induced salinity on the relative concentrations of the principal constituents of the essential oils of leaves of curly-leafed parsley (year 2)

Main component	Relative concentration of the principal oil constituents (%)				
	Control	NaCl		CaCl ₂	
		3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹	3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹
α -Pinene	1.2 ^{a,(b)}	0.9 ^a	1.4 ^a	0.6 ^(c)	2.0 ^(a)
β -Pinene	1.0 ^{a,(ab)}	0.7 ^a	1.1 ^a	0.6 ^(b)	1.6 ^(a)
β -Myrcene	6.3	5.4	6.1	6.3	6.7
α -Phellandrene	0.3 ^{b,(a)}	0.5 ^{a b}	0.8 ^a	0.6 ^(a)	0.7 ^(a)
<i>p</i> -Cymene	0.3	0.2	0.2	ND	ND
β -Phellandrene	9.7 ^{b,(b)}	12.5 ^b	20.0 ^a	19.4 ^(a)	19.4 ^(a)
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	2.6 ^{b,(b)}	3.8 ^a	4.3 ^a	3.8 ^(a)	4.6 ^(a)
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	0.1 ^{b,(b)}	0.3 ^a	0.4 ^a	0.4 ^(a)	0.4 ^(a)
β -Elemene	3.5 ^(a)	2.9	2.5	3.7 ^(a)	1.9 ^(b)
Myristicin	61.1 ^{a,(a)}	62.1 ^a	52.4 ^b	51.2 ^(b)	48.2 ^(b)
Apiole	3.0 ^{a,(a)}	1.8 ^b	1.1 ^b	3.2 ^(a)	1.8 ^(b)
Total	89.1	91.1	90.5	89.9	87.3

Table 6. The effect of NaCl and CaCl₂ induced salinity on the relative concentrations of the principal constituents of the essential oils of leaves of plain-leafed parsley (year 2)

Main component	Relative concentration of the principal oil constituents (%)				
	Control	NaCl		CaCl ₂	
		3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹	3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹
α -Pinene	4.1 ^b	6.0 ^a	3.5 ^a	3.1	3.8
β -Pinene	3.3	4.9	3.2	2.7	3.0
β -Myrcene	6.8 ^(a)	7.0	5.0	4.7 ^(b)	5.3 ^(b)
α -Phellandrene	1.1	1.5	0.9	0.9	1.2
<i>p</i> -Cymene	ND	ND	ND	0.4	ND
β -Phellandrene	25.1 ^b	30.2 ^a	20.0 ^c	22.3	22.2
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	10.8	9.8	10.4	9.4	8.4
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	5.5 ^a	2.9 ^b	7.2 ^a	5.1	6.9
β -Elemene	0.8	0.6	1.0	0.5	0.6
Myristicin	28.6 ^{ab}	23.5 ^b	33.2 ^a	34.5	29.9
Apiole	2.9 ^{b,(c)}	4.1 ^a	4.9 ^a	6.1 ^(b)	8.9 ^(a)
Total	88.9	90.5	89.3	89.8	90.3

Table 7. The effect of NaCl and CaCl₂ induced salinity on the relative concentrations of the principal constituents of the essential oils of leaves of turnip-rooted parsley (year 2)

Main component	Relative concentration of the principal oil constituents (%)				
	Control	NaCl		CaCl ₂	
		3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹	3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹
α -Pinene	5.4 ^b	6.4 ^b	9.2 ^a	4.7	6.2
β -Pinene	4.7	5.2	6.6	3.8	3.0
β -Myrcene	26.9 ^(a)	27.5	27.1	25.8 ^(a)	21.3 ^(b)
α -Phellandrene	1.0 ^{a,(a)}	0.4 ^b	0.7 ^{ab}	0.6 ^(b)	0.8 ^(b)
<i>p</i> -Cymene	1.0	1.3	1.1	0.7	ND
β -Phellandrene	26.7 ^(a)	23.9	27.3	21.7 ^(b)	22.8 ^(b)
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	18.7	17.6	18.3	21.8	18.7
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	3.2 ^a	0.2 ^b	0.3 ^b	3.0	2.1
β -Elemene	0.7 ^{a,(b)}	0.7 ^b	0.3 ^b	0.7 ^(b)	1.2 ^(a)
Myristicin	0.4 ^{b,(b)}	7.0 ^a	0.8 ^b	0.8 ^(b)	3.3 ^(a)
Apiole	ND	0.6	ND	0.1	1.0
Total	88.6	90.8	91.7	92.7	89.0

Table 8. The effect of NaCl and CaCl₂ induced salinity on the relative concentrations of the principal constituents of the essential oils of roots of turnip-rooted parsley (year 2)

Main component	Relative concentration of the principal oil constituents (%)				
	Control	NaCl		CaCl ₂	
		3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹	3.0 dS m ⁻¹	6.0 dS m ⁻¹
α -Pinene	ND	0.4	ND	ND	2.4
β -Pinene	16.4 ^(a)	15.4	19.1	6.1 ^(b)	16.6 ^(a)
β -Myrcene	9.9 ^(a)	8.6	9.9	4.1 ^(b)	10.3 ^(a)
α -Phellandrene	1.5	0.8	ND	1.1	2.0
<i>p</i> -Cymene	1.7 ^{a,(a)}	0.5 ^b	1.4 ^a	0.8 ^(b)	1.3 ^(ab)
β -Phellandrene	20.9 ^(a)	17.8	24.2	11.0 ^(b)	22.4 ^(a)
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	3.0 ^{b,(a)}	3.5 ^b	5.2 ^a	1.6 ^(b)	3.8 ^(a)
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	ND	0.2	ND	ND	0.3
β -Elemene	1.0 ^b	0.5 ^c	1.5 ^a	0.7	1.1
Myristicin	13.5 ^{a,(a)}	9.8 ^b	14.9 ^a	17.3 ^(a)	6.6 ^(b)
Apiole	23.6 ^{b,(b)}	34.6 ^a	17.0 ^c	47.3 ^a	19.0 ^c
Total	91.7	92.2	93.3	90.0	85.8

Επίδραση της έλλειψης νερού στη σύσταση του αιθέριου ελαίου

	Plain-leafed parsley		
	Control	Level 1	Level 2
α -Pinene	4.11	3.98	4.32
β -Pinene	3.35	3.36	3.50
β -Myrcene	6.76	5.76	4.28
α -Phellandrene	1.07	0.96	0.99
<i>p</i> -Cymene	nd ^a	nd	0.6
β -Phellandrene	25.07	23.63	21.97
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	10.77 a	10.23 a	6.79 b
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	5.49 a	2.63 b	1.95 b
β -Elemene	0.77	0.78	0.96
Myristicin	28.63 b	33.43 a	33.35 a
Apiole	2.91	1.90	6.35
Total	88.93	86.66	85.06

	Curly-leafed parsley		
	Control	Level 1	Level 2
α -Pinene	1.17	1.13	1.86
β -Pinene	1.04 b	0.99 b	1.95 a
β -Myrcene	6.35	6.54	7.91
α -Phellandrene	0.29 c	0.61 b	0.83 a
<i>p</i> -Cymene	0.28	0.44	nd
β -Phellandrene	9.66 b	18.66 a	20.96 a
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	2.62 c	3.86 b	5.77 a
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	0.15	0.34	3.18
β -Elemene	3.52	4.50	3.32
Myristicin	61.09 a	48.19 b	41.20 c
Apiole	2.96	3.04	2.95
Total	89.13	88.30	89.63

	Turnip-rooted parsley		
	Control	Level 1	Level 2
α -Pinene	5.36	5.75	7.6
β -Pinene	4.69	5.28	6.7
β -Myrcene	26.94 a	24.44 b	22.0 b
α -Phellandrene	0.97 a	0.37 b	1.1 a
<i>p</i> -Cymene	1.02	0.97	1.0
β -Phellandrene	26.73	25.41	29.7
Terpinolene + <i>p</i> -cymenene	18.69 a	21.28 a	16.4 b
1,3,8- <i>p</i> -Menthatriene	3.16	nd	3.5
β -Elemene	0.66 a	0.45 b	0.3 c
Myristicin	0.43	1.34	1.0
Apiole	nd	0.10 b	2.7 a
Total	88.65	85.39	92.00

Σύσταση αιθέριου ελαίου ριζώδους μαϊντανού (HS)

No	Compound name	R.t. [min]	RI exp.	RI lit.	[%]
1	tricyclene	5,533	922	921	tr
2	α -thujene	5,607	926	924	0.4
3	α -pinene	5,808	933	932	46.2
4	camphene	6,200	946	946	1.1
5	sabinene	6,842	970	969	1.7
6	β -pinene	6,968	975	974	33.5
7	myrcene	7,346	990	988	0.1
8	α -phellandrene	7,799	1004	1002	0.1
9	α -terpinene	8,212	1016	1014	0.1
10	p-cymene	8,429	1022	1020	0.7
11	β -phellandrene	8,583	1026	1025	2.0
12	γ -terpinene	9,638	1055	1054	2.2
13	terpinolene	10,827	1088	1086	tr
14	myrtenal	15,200	1190	1195	1.5
15	NI	22,092	1347	/	tr
16	myristicine	29,397	1519	1517	2.1
17	elemicine	30,944	1556	1555	0.1
18	6-metoxyelemicine	32,548	1595	1594	0.2
19	apiole	35,837	1680	1677	8.0

Σύσταση σπόρων μαϊντανού

Αιθέρια έλαια 2.52%

Λίπη	8.85-33.7%
-------------	------------

Πρωτεΐνες	14%
------------------	-----

Υδατάνθρακες	6.3%
---------------------	------

Φαινολικές ενώσεις	Φαινολικές ενώσεις και φλαβονοειδή: apigenin, apiin and 6"-Acetylapiin.
-------------------------------	---

Φαρμακευτικές ιδιότητες

- Ο μαϊντανός χρησιμοποιείται τόσο στην παραδοσιακή όσο και στη σύγχρονη φυτοθεραπεία.
- Χρησιμοποιείται για τη θεραπεία προβλημάτων του ουροποιητικού (μολύνσεις, πέτρες και δυσλειτουργία νεφρών), ενώ έχει και ηπατοπροστατευτική δράση.
- Το αιθέριο έλαιο έχει βακτηριοστατικές (*Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* και *Salmonella enterica*) και μυκοστατικές ιδιότητες (*Penicillium ochrochloron* και *Trichoderma viride*), καθώς και αντιοξειδωτική δράση, ενώ η μυριστικήνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για προβλήματα του γαστρεντερικού.

Ολικά φαινολικά, αντιοξειδωτική ικανότητα και αντιμικροβιακή δράση των αιθερίων ελαίων μαϊντανού

Table 2. Total phenolic contents (TPC) and antioxidant activities (TEAC) of essential oils.

Essential Oil	TPC (mg GAE 100 μL^{-1} EO)	TEAC ($\mu\text{M TE mL}^{-1}$ EO)
Parsley EO	2.2 ± 0.05	39.4 ± 0.02
Lovage EO	3.0 ± 0.15	35.9 ± 0.27
Basil EO	2.9 ± 0.13	105.0 ± 1.09
Thyme EO	22.5 ± 1.69	197.0 ± 0.23

Table 3. Minimum inhibitory (MIC) and minimum bactericidal (MBC) concentrations of essential oils.

Essential Oil	<i>S. Enteritidis</i> /ATCC 13076		<i>L. Monocytogenes</i> /ATCC 19114	
Parsley EO	22.68 ± 0.0	22.68 ± 0.0	5.14 ± 0.0	10.80 ± 0.0
Lovage EO	10.80 ± 0.0	10.80 ± 0.0	2.45 ± 0.0	2.45 ± 0.0
Basil EO	10.80 ± 0.0	10.80 ± 0.0	22.68 ± 0.0	22.68 ± 0.0
Thyme EO	0.56 ± 0.0	0.56 ± 0.0	0.13 ± 0.0	0.13 ± 0.0

Values are results of three replicates. Gentamicin's MBCs, which were identical to the MICs, were 0.11 ± 0.0 for *S. enteritidis* (ATCC 13076) and $0.05 \pm 0.0 \mu\text{g GE mL}^{-1}$ for *L. monocytogenes* (ATCC 19114).

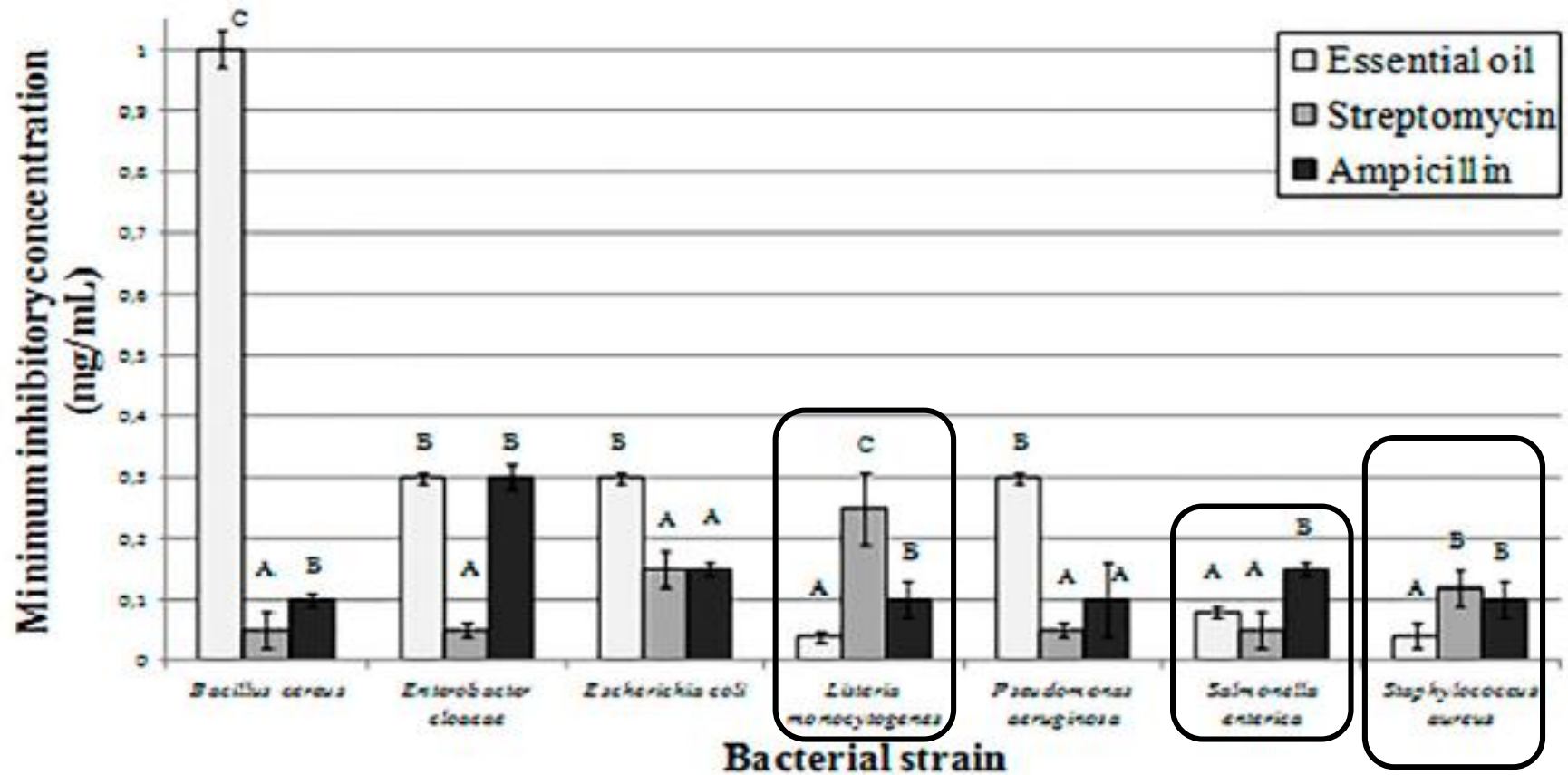


Figure 1. Minimum inhibitory concentration of *Petroselinum crispum* essential oil, streptomycin, and ampicillin on bacterial strains. Different letters above bars indicate statistically significant differences only among the treatments performed for each bacterial strain according to the Tukey test ($P \leq 0.05$).

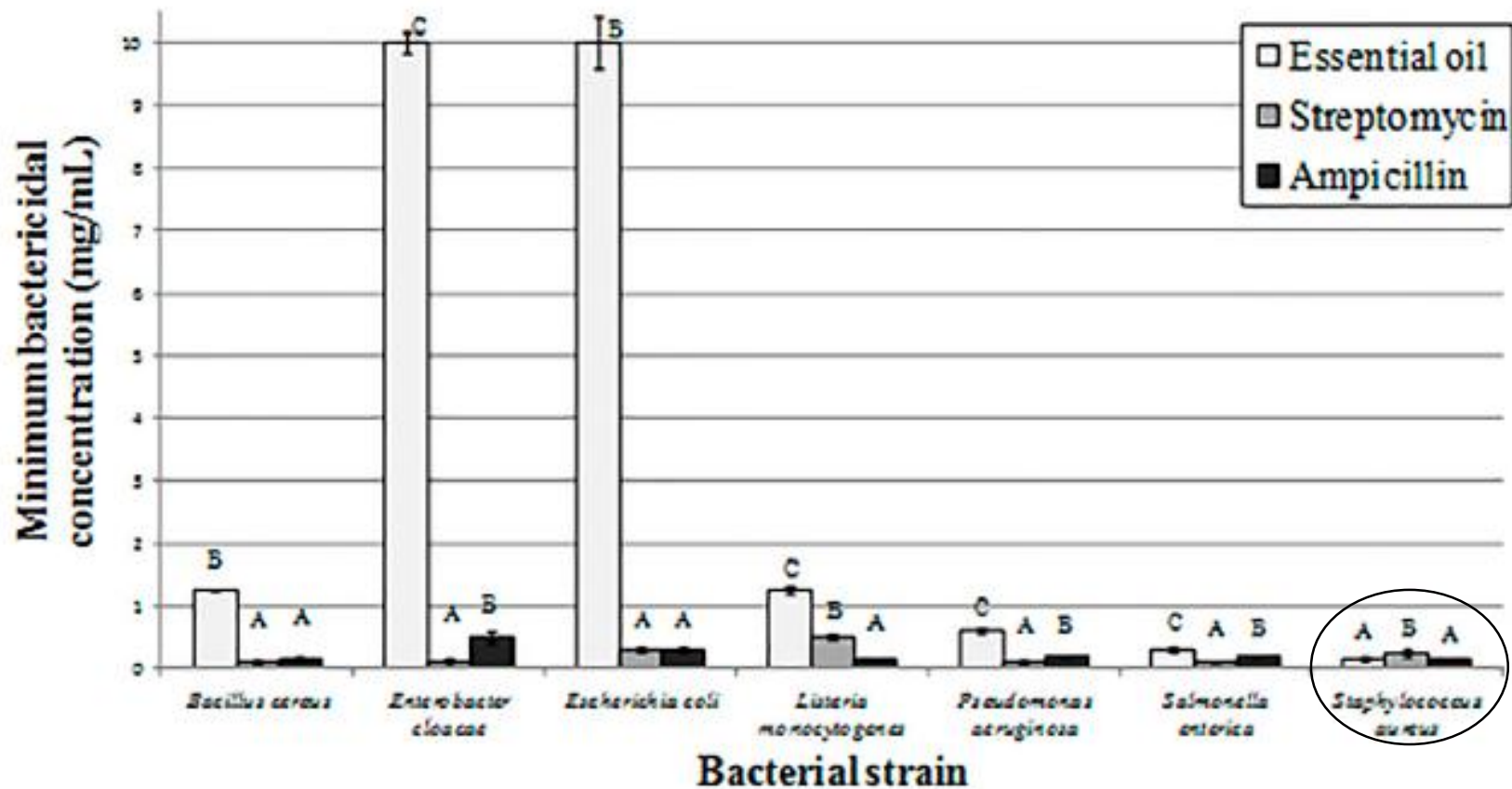


Figure 2. Minimum bactericidal concentration of *Petroselinum crispum* essential oil, streptomycin, and ampicillin of bacterial strains. Different letters above bars indicate statistically significant differences only among the treatments performed for each bacterial strain according to the Tukey test ($P \leq 0.05$).

ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Ύψος φυτού: 40-80 εκ.
- Καλλιεργείται ως ετήσιο ή πολυετές (χρήση για μεταποίηση)
- Ρίζα: ισχυρή και πασαλώδη.
- Φύλλα σύνθετα.
- Ανάλογα με την ποικιλία έχουμε διαφορετικής μορφής φύλλα. Συγκεκριμένα διακρίνονται οι τρεις τύποι που αναφέραμε.
- Τον πρώτο χρόνο τα φυτά αναπτύσσονται βλαστικά με τα φύλλα να σχηματίζουν ροζέτα.
- Όταν γίνει η εαρινοποίηση αναπτύσσονται ανθικά στελέχη με συμπαγή σκιάδια (umbels) τα οποία φέρουν πολλά μικρά πρασινοκίτρινα λουλούδια (Ιούνιο μέχρι τον Αύγουστο).
- Αν και τα άνθη είναι αυτογονιμοποιούμενα, η σταυρογονιμοποίηση συμβαίνει συχνά.
- Σε ένα γραμμάριο περιέχονται 650 σπόροι.

Φύλλα πλατύφυλλου μαϊντανού



Φύλλα σγουρού μαϊντανού







Απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος

- Ο μαϊντανός είναι φυτό ψυχρής εποχής, αρκετά σκληραγωγημένος στο κρύο (ανθεκτικός στον παγετό).
- Η ιδανική θερμοκρασία για την ανάπτυξή μαϊντανού είναι 15-18 °C (όχι πάνω από 24 °C).
- Σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (κάτω από 0 °C) το φυτό καταστρέφεται.
- Παρατεταμένη έκθεση του φυτού σε χαμηλές θερμοκρασίες (7 °C ή χαμηλότερη)=> εαρινοποίηση.
- Είναι φυτό ουδέτερο ως προς την αντίδρασή του στη φωτοπερίοδο και μπορεί να καλλιεργηθεί σε ημισκιά ή σε πλήρη φωτισμό.

- Προτιμά τα ελαφριά, αμμοπηλώδη, μέσης σύστασης εδάφη.
- Το έδαφος πρέπει να είναι βαθιά σκαμμένο και υγρό, αλλά καλά αποστραγγιζόμενο, και ελαφρώς όξινης έως ουδέτερης αντίδρασης (pH γύρω στο 6-7).
- Το έδαφος χρειάζεται να είναι ψιλοχωματισμένο και απαλλαγμένο από σβώλους και υπολείμματα οργανικής ουσίας.

Πολλαπλασιασμός

- Ο μαϊντανός πολλαπλασιάζεται με σπόρο ο οποίος σπέρνεται σε βάθος 5 χιλιοστών σε τελάρα υπό κάλυψη ή νωρίς την άνοιξη με απευθείας σπορά στο έδαφος.
- Μπορεί να γίνει και μεταφύτευση νεαρών σπορόφυτων.
- Η πυκνότητα σποράς είναι περίπου ένας σπόρος/2,5 μ². Αργότερα τα φυτά αραιώνονται σε αποστάσεις 15-20 εκ.
- Οι σπόροι βλαστάνουν σε 7-20 ημέρες ή και περισσότερες.



Τεχνική της καλλιέργειας

- Στις καλλιεργητικές φροντίδες περιλαμβάνονται η άρδευση, η επιφανειακή λίπανση και η καταπολέμηση των ζιζανίων, εχθρών και ασθενειών.
- Όλα τα απαραίτητα στοιχεία για το φυτό μπορεί να δοθούν με την μορφή της βασικής λίπανσης.
- Επιπλέον, μπορεί να εφαρμοστεί επιφανειακή λίπανση προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες του φυτού (13,6 Kg/στρέμμα N, 11,3-17,0 Kg/στρέμμα P_2O_5 και 11,3-17,0 Kg/στρέμμα K_2O).

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- Η συγκομιδή γίνεται τρεις μήνες μετά τη σπορά. Η κοπή των φυτών γίνεται πριν την ανθοφορία ώστε τα φύλλα να περιέχουν τη μέγιστη ποσότητα αιθέριων ελαίων.
- Ο μαϊντανός που προορίζεται για νωπή κατανάλωση συλλέγεται με το χέρι σε μάτσα.
- Η συγκομιδή γίνεται νωρίς το πρωί διότι τα φυτά περιέχουν τη μεγαλύτερη ποσότητα αιθέριων ελαίων.
- Η συγκομιδή μπορεί να γίνει και μηχανικά υπό την προϋπόθεση ότι η κοπή θα γίνει πάνω από την κορυφή της ροζέτας ώστε να επιτραπεί η επαναβλάστηση για επαναλαμβανόμενες συγκομιδές.

- Όταν προορίζεται για ξήρανση συγκομίζεται ολόκληρο το φυτό κατά το τέλος του φθινοπώρου.
- Τα φύλλα ξηραίνονται σε σκιά ή σε φούρνο και για σύντομο διάστημα.
- Αφού ξηραθούν τα φύλλα τοποθετούνται σε δοχεία στεγανά και σκοτεινά προκειμένου να διατηρήσουν το χρώμα και τη γεύση τους.
- Οι ρίζες συγκομίζονται 3-4 μήνες μετά τη σπορά, ξεριζώνοντάς τις.

- Το φύλλωμα του φρέσκου μαϊντανού μπορεί να αποθηκευτεί μέχρι και 2 μήνες σε θερμοκρασία 0 °C και υψηλή σχετική υγρασία (90-95%), ενώ η ρίζα μέχρι και 2-3 μήνες σε θερμοκρασία 0-1 °C και ΣΥ=80-90%.

Αποδόσεις

- Οι αποδόσεις επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες όπως η ποικιλία και οι συνθήκες ανάπτυξης (κλίμα και καλλιεργητικές τεχνικές).
- Καλλιεργητικές τεχνικές:
 - Πυκνότητα φύτευσης
 - Δόση άρδευσης
 - Αριθμός συγκομιδών

Επίδραση της δόσης άρδευσης και της πυκνότητας φύτευσης

Table 1

Yield (kg ha^{-1}), average stem length (cm), and average stem weight (g) of parsley as affected by irrigation dose and plant density.

Treatment	Yield (kg ha^{-1})	Stem length (cm)	Stem weight (g)
Irrigation Dose, ID			
ID0	7035 a [‡]	20.8 a	4.44 a
ID1	6997 a	20.6 a	4.74 a
ID2	9459 b	21.0 a	5.33 a
ANOVA [†]	***	NS	NS
Plant Density, PD			
PD0	8982 a	20.79 a	5.33 a
PD1	9859 a	19.74 a	4.44 a
PD2	10640 a	21.36 a	4.74 a
ANOVA [†]	NS	NS	NS

ID0: $1300 \text{ m}^3/\text{ha}$; ID1: $866 \text{ m}^3/\text{ha}$; ID2: $1788 \text{ m}^3/\text{ha}$

PD0: 5.56 plants/m^2 ; PD1: 4.44 plants/m^2 ; PD2: 7.41 plants/m^2

Επίδραση της άρδευσης στις αποδόσεις σε νωπό βάρος

Table 1

The effect of water deficit stress on the fresh weight of foliage and roots and the number of leaves per plant of three parsley cultivars

Cultivar	Level of water deficit	Year 1			Year 2		
		Foliage (g)	Root (g)	Leaf number	Foliage (g)	Root (g)	Leaf number
Plain-leafed	Control (0–10%)	62.3 a	17.8 a	8.2 a	80.7 a	27.8 a	9.1 a
	Level 1 (30–45%)	32.8 b	11.3 b	5.9 b	55.6 b	24.9 ab	7.0 b
	Level 2 (45–60%)	29.6 b	7.3 c	5.9 b	49.7 b	21.1 b	6.4 b
Curly-leafed	Control (0–10%)	52.6 a	14.8 a	6.5 a	86.3 a	14.3	6.7
	Level 1 (30–45%)	28.7 b	9.0 b	4.5 c	58.1 b	14.5	6.5
	Level 2 (45–60%)	24.4 c	5.8 c	5.3 b	46.3 c	14.1	6.0
Tumip-rooted	Control (0–10%)	52.2 a	42.3 a	6.9 a	62.2 a	44.4 a	6.7 a
	Level 1 (30–45%)	33.7 b	27.8 b	5.1 b	43.7 b	41.4 a	5.7 b
	Level 2 (45–60%)	29.5 c	20.8 b	4.9 b	35.5 c	25.8 b	4.8 c

Επίδραση της άρδευσης στις αποδόσεις σε έλαιο

Table 2

The effect of water deficit stress on the essential oil yield of parley leaves and roots expressed as ml of essential oil per 100 g fresh plant material and ml per m²

Level of water deficit	ml per 100 g fresh weight			ml per m ^{2a}		
	Plain-leafed	Curly-leafed	Turnip-rooted	Plain-leafed	Curly-leafed	Turnip-rooted
Leaves						
Control (0–10%)	0.04 b	0.05 b	0.04	0.87	1.17 b	0.67
Level 1 (30–45%)	0.06 a	0.07 b	0.05	0.90	1.09 b	0.59
Level 2 (45–60%)	0.07 a	0.11 a	0.05	0.94	1.38 a	0.48
Roots						
Control (0–10%)	0.05	0.03	0.02	0.38 a	0.12	0.24
Level 1 (30–45%)	0.04	0.02	0.01	0.27 b	0.08	0.11
Level 2 (45–60%)	0.04	0.02	0.02	0.23 b	0.08	0.14

ΕΧΘΡΟΙ-ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

- *Didymaria petroselini*,
- *Cercospora petroselini*,
- *Stemphylium spp.*