

EXPERIENȚE DE CULTURĂ ȘI DE SELECȚIE EFECTUATE LA SPECIA LAVANDULA ANGUSTIFOLIA MILL.

E. Kopp. Elisabeta Rácz-Kotilla

Uleiul de levănțică (*Oleum Lavandulae*), oficial în Farmacopeea Română, face parte din categoria uleiurilor importante din punct de vedere terapeutic. Proprietățile farmacologice ale acestui ulei volatil sînt studiate de mult timp și de numeroși cercetători. Primele lucrări au scos în evidență efectul lui antiseptic. Într-adevăr, uleiul lipsit de terpeni sau soluția lui de 1—10 la sută se poate utiliza în tratamentul plăgilor infectate, al unor afecțiuni dermatologice și al plăgilor atone. Unii autori susțin că uleiul ar avea și proprietăți sedative.

Pentru ridicarea calității acestui ulei cu multiple aplicații, am efectuat cercetări de selecție ale căror rezultate le prezentăm în lucrarea de față. Am procurat semințe de la diferite grădini de plante medicinale de peste hotare. Am constatat de la început că la plantele obținute prin însămînțare au apărut deosebiri morfologice semnificative (3,4). Unele exemplare au prezentat asemănări evidente,

alte mai puțin evidente cu specia *L. angustifolia*, iar altele au arătat o deosebire netă. Această constatare concordă cu datele relatate în literatura de specialitate. *Igolén și Benezet* (2) de exemplu, au obținut descendenți cu flori de diferite culori, prezentînd toate nuanțele de la albastru deschis pînă la albastru închis, din semințele unui singur individ cu flori de culoare albastră închisă.

Luînd ca bază caracterele morfologice, plantele pe care le-am obținut din semințe le-am grupat în cele patru tipuri cuprinse în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

	Tipul 1. mai puțin semanător cu <i>L. angustifolia</i>	Tipul 2. mai puțin semanător cu <i>L. angustifolia</i>	Tipul 3. foarte puțin semanător cu <i>L. angustifolia</i>	Tipul 4 nease- manător cu <i>L. angustifolia</i>
Culoarea frunzelor primăvara	Verde cenușie	Verde cenușie	Verzuie	Verzuie
Culoarea frunzelor vara	Verde cenușie	"	Verde cenușie (mai deschisă)	Verde (mai închisă)
Lățimea frunzelor	Uniformă	Uniformă	La cele mai multe uniformă, la unele mai lată spre mijloc	La cele mai multe mai lată spre mijloc
Caracterele bracteeleor	De regulă cordate cu marginea brună și membranoasă	Jumătate ca la tipul 1, celelalte verzui	Unele subulate și verzui	Unele cordate, altele subulate, verzi, dar unele membranoase brune
Culoarea caliciului	Albastră violetă închisă	Mai deschisă decît la tipul 1.	Mai deschisă decît la tipul 2.	Albastră deschisă
Culoarea corolei	Albastră violetă închisă	Mai deschisă decît la tipul 1.	Ca la tipul 2	Albastră deschisă
Inceputul inflo- ririi	Timpuriu	Ca și la tipul 1	Cu 2—3 zile mai tîrziu	Cu 8—10 zile mai tîrziu
Producția de se- mințe	Mare	Mare	Mai mică	Foarte mică
Rezistența la ger	Corespunzătoare la toate tipurile			

Pe lîngă caracterele cuprinse în tabelul 1 am mai găsit deosebiri și în ce privește lungimea pedunculilor, ramificarea lor, lungimea frunzelor, lungimea și forma inflorescenței, numărul de flori din verticiliu, distanța dintre verticili etc.

De la cele patru tipuri am recoltat separat semințele. Descendenții fiecărui tip au arătat aceleași variații, motiv pentru care au putut fi deosebite aceleași patru tipuri ca și la generația precedentă. Repartizarea descendenților a fost aproximativ următoarea: 50 la sută din exemplare au corespuns tipului 1, 20 la sută tipului 2, 20 la sută tipului 3 și 10 la sută tipului 4. Am ajuns astfel la constatarea că nu poate fi vorba de o specie pură, ci de varietăți sau în primul rând de hibridi.

Pentru obținerea uleiului volatil am repartizat exemplarele aparținând celor 4 tipuri în două grupe: corespunzătoare și necorespunzătoare, considerând drept corespunzătoare exemplarele care au prezentat următoarele caractere:

1. au fost plante înalte;
2. culoarea frunzelor a fost verde cenușie atit primăvara, cit și vara (tipul 1 și 2);
3. lățimea frunzelor uniformă (tipul 1 și 2);
4. cele mai multe bractee au fost cordate, acuminate, brune, mebranoase și nervate (tipul 1);
5. culoarea caliciului a fost albastră violetă închisă (tipul 1 și 2);
6. culoarea corolei albastră închisă (tipul 1 și 2);
7. înflorirea timpurie (tipul 1, 2, 3);
8. numărul tulpinilor florifere mare;
9. tulpinile florifere drepte;
10. inflorescența lungă, lată, deasă, numărul verticiliilor și al florilor din verticili, mare.

Uleiul volatil a fost obținut de la plante din anul 2 și 4. Rezultatele analizelor le-am trecut în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2.

Tipul	Data recoltării (1963)	Randamentul pe individ			Ulei volatil %	Randamentul la hectar		Vârsta plantelor
		Flori	Ulei	g volatil		Flori	Ulei	
1.	25. VI.	67	0,445	0,665	670	4,46	Plante in anul 2	
2.	6. VII.	39	0,333	0,845	390	3,30		
3.	27. VI.	72	0,412	0,574	720	4,13		
4.	26. VI.	89	0,753	0,850	890	7,56		
0	9. VII.	41	0,230	0,564	410	2,31		
1.	1. VII.	365	2,521	0,691	3650	25,22	Plante in anul 4	
2.	2. VII.	307	2,289	0,745	3070	22,87		
0	8. VII.	251	2,193	0,874	2510	22,94		

0 = plante necorespunzătoare din punct de vedere morfologic.

Din datele cuprinse în tabelul nr. 2 rezultă următoarele:

1. Procentul în ulei volatil diferă mult la plantele de 2 ani în funcție de tipul morfologic. Valorile cele mai ridicate s-au obținut la tipul 2 și 4, cele mai mici la plantele necorespunzătoare și la tipul 3. Uleiul obținut de la tipul 1 are o poziție intercalată.

2. Cea mai mare producție de flori la hectar s-a obținut la tipul 4, cea mai mică la tipul 2 și la tipul necorespunzător.

3. În privința randamentului în ulei volatil situația este asemănătoare.

4. În ceea ce privește plantele de 4 ani, cel mai ridicat randament în ulei s-a realizat în cazul plantelor necorespunzătoare. Cea mai scăzută producție de

flori la hectar a fost însă în acest caz. În privința producției la hectar în ulei volatil, deosebirile nu sînt semnificative.

5. Este evident că producția de flori și producția în ulei volatil sînt mai crescute la plantele din anul 4, decît la cele din anul 2.

Pentru a stabili calitatea uleiului, am determinat constantele fizice și chimice cuprinse în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3.

	Tipul	d 15°	α D 20	n D 20	Solubilitate în alcool de 70°	Indice de aciditate	Indice de esterificare	Conținut în acetat de linalil %
Plante în anul 2	1.	0,9047	-6,2	1,4680	— *	0,92	127,2	44,52
	2.	0,9014	-9,0	1,4650	2,0	1,50	89,9	31,46
	3.	0,8694	-6,0	1,4655	3,0	1,50	93,6	32,76
	4.	0,8786	-9,6	1,4705	— *	0,90	81,4	28,49
	0	0,8725	-7,4	1,4655	— *	0,75	77,3	27,05
Plante în anul 4	1.	0,8979	-8,0	1,4635	3,5	1,50	126,4	44,24
	2.	0,8990	-8,5	1,4655	3,0	1,65	96,0	33,60
	3**	0,8806	-4,8	1,4650	3,0	0,88	93,4	32,69

0 = plante necorespunzătoare din punct de vedere morfologic.

* = nu se dizolvă nici în proporție de 1:10. (Tipurile corespund celor cuprinse în tabelul nr. 2)

Din tabelul nr. 3 se pot constata următoarele:

1. Luînd în considerare caracterile morfologice credem că cel mai corespunzător este tipul 1, atît la plantele de 2 ani, cît și la cele de 4 ani. Această părere poate fi susținută și cu privire la conținutul în acetat de linalil care este mai ridicat în uleiul volatil obținut de la acest tip (44,52 resp. 44,25%).

2. La tipurile 2, 3 și 4 care din punct de vedere morfologic au fost din ce în ce mai puțin corespunzătoare, și conținutul de acetat de linalil scade treptat (fiind cuprins între 28,49% și 33,60%).

3. Uleiul volatil obținut de la plantele necorespunzătoare a avut un conținut și mai scăzut în acetat de linalil.

4. Este interesant de menționat că uleiul volatil obținut de la plantele din anul 2, aparținînd tipului 1, 4 și celui necorespunzător, nu s-a dizolvat nici în alcool de 70%.

5. O parte din uleiurile obținute de noi nu se încadrează în prevederile farmacopeelor. Aceasta se explică prin faptul că cele mai multe farmacopei prevăd numai uleiul francez. După *Igolen* și *Benezet* (2), Comisia Internațională de Standardizare a producătorilor a stabilit următoarele valori:

d 15 : 0,880—0,896 (în mod excepțional 0,897);

n^D20 : 1,4570—1,4640;

α D : între -3 și 11;

Solubilitatea în alcool de 70° : 5 volume.

Solubilitatea în alcool de 75° : 2 volume.

Conținutul în esteri (acetat de linalil):

31—55% (în mod excepțional 60%).

Comparînd constantele uleiurilor volatile de levănțică de diferite proveniențe (1), constatăm că uleiurile noastre se apropie în multe privințe de uleiul de proveniență spaniolă, poloneză și bulgară.

Calitatea bună a uleiului de levănțică este determinată în primul rînd de următorii doi factori: conținutul ridicat în acetat de linalil și mirosul plăcut. Între

uleiurile volatile obținute de noi s-au putut constata deosebiri de nuanță și în această privință. Mirosul cel mai plăcut l-a avut uleiul volatil obținut de la plantele aparținând tipului 2 în anul 2 de vegetație și tipului 1 și 2 în anul 4 de vegetație. Mirosul cel mai puțin plăcut l-a avut uleiul obținut de la tipul 3 în al doilea an de vegetație, precum și cel obținut de la plantele necorespunzătoare din punct de vedere morfologic.

Rezultatele de pînă acum ne îndreptătesc să credem că este necesar să continuăm cercetările cu descendenți vegetativi pentru a obține o cantitate mai mare de ulei volatil de calitate superioară.

Concluzii

1. Descendenții obținuți prin semințe prezintă deosebiri morfologice însemnate.
2. Cel mai mare conținut în acetat de linalil s-a obținut de la plantele aparținând tipului 1 descris în această lucrare. La celelalte tipuri acest conținut scade treptat.
3. Uleiul obținut de la plantele de 2 ani aparținând tipului 2, precum și cel provenit de la plantele din anul 4, aparținând tipului 1 și 2, au avut cel mai plăcut miros.

Sosit la redacție: 4 octombrie 1963.

Bibliografie

1. GILDEMEISTER—HOFFMANN: Die aetherischen Oele, ed. IV, Berlin, 1961;
2. IGOLEN G., BENEZET L.: France parfums (1958), 1, 2; 3. KOPP E.: Identificarea uleiurilor de Levănțică, U.S.S.M. (1962), 26, IV; 4. KOPP E.: Experiențe de cultură efectuate cu levănțică, U.S.S.M. (1962), 29 IX.