

## CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA VALORII DIAGNOSTICE A FRUCTELOR LA SPECIILE DE AGRIMONIA

Maria H. Péter

Extractele obținute din diferite specii de *Agrimonia* prezintă o acțiune antibiotică față de unele microorganisme grampozitive, gramnegative, față de tulpini de *Mycobacterium* și față de unele ciuperci (3). În acțiunea antibiotică a diferitelor specii de *Agrimonia* s-a observat o diferență în ceea ce privește intensitatea și spectrul acesteia.

Sub denumirea de „*Herba Agrimoniae*“ se înțelege drogul provenit de la specia *Agrimonia eupatoria* L., dar de fapt se utilizează și alte specii pentru obținerea acestui preparat (2, 5).

Pornind de la aceste premise am considerat util a studia caracterele morfologice ale speciilor de *Agrimonia*, care se găsesc în flora spontană a țării noastre și anume: *Agrimonia eupatoria* L., *Agrimonia odorata* Mill. și *Agrimonia pilosa* Led. Aceste specii se recoltează datorită faptului că intră în compoziția ceaiurilor antidiareic și hepatic nr. 2 (7).

Caracterele fructelor au fost folosite în determinări taxonomice de *Gizyczki* (2), iar mai recent de *Skaliczky* (4). Din cercetările acestor autori reiese că fructele prezintă cea mai mare valoare diagnostică în determinarea speciilor și în Flora R.S.R. (1) diferențierea celor 3 specii de *Agrimonia* se bazează mai ales pe caracterele morfologice ale fructelor.

În cadrul acestui studiu m-am ocupat de caracterele morfologice ale fructelor provenite de la speciile *A. eupatoria* L., *A. odorata* Mill. și *A. pilosa* Led. Aceste specii de origine diferită au fost cultivate în Grădina de plante medicinale a I.M.F. Tîrgu Mureș. Proveniența speciilor este redată în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1  
Proveniența speciilor studiate

Nr. crt.	Denumirea speciilor	Nr. probelor stud.	Proveniența probelor studiate	Anul primirii
1	<i>A. eupatoria</i> L.	6	Grăd. Bot. Cluj Grăd. Bot. Iași Hort. Bot. Univ. Jagello Krakow (R.P.P.)	1961—1964 1962 1965
2	<i>A. odorata</i> Mill.	11	Grăd. Bot. Cluj Grăd. Bot. Iași Bot. Garten Bonn (R.F.G.) Inst. Przem. Ziel. Poznan (R.P.P.) Hort. Plant. Medic. Brno (C.S.R.) Hort. Bot. Acad. Sci. Hung.  Văcrátot (R.P.U.)	1963 1961—1964 1963, 1964 1963, 1968 1964 1965
3	<i>A. pilosa</i> Led.	4	Grăd. Bot. Cluj Hort. Bot. Univ. Jagello Krakow (R.P.P.) Hort. Bot. VILAR. Moscva (U.R.S.S.)	1963—1964 1964 1965

Fructele acestor 3 specii se deosebesc net după forma și mărimea lor, precum și după poziția setelor din jurul lor. Pentru caracterizarea poziției setelor am completat descrierea acestora prin introducerea mărării unghiului care se închide între axa ecvatorială (orizontală) a fructelor și între setele lor (vezi fig. nr. 1). Mărimea acestui unghi este caracteristică speciei; astfel, el poate să fie mai mic decât  $90^\circ$  (*A. pilosa* Led.) sau se situează între  $90^\circ$  și  $180^\circ$  (*A. eupatoria* L.),

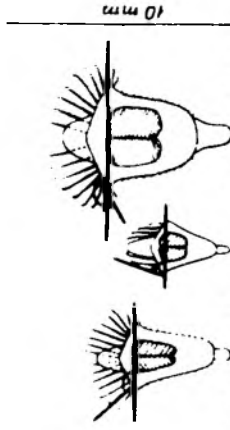
Tabelul nr. 2  
 Caracterele macroscopice ale fructelor de *Agrimonia*

Nr. crt.	Denumirea speciilor	Numărul probelor stud.	Forma fructelor	Caracterul setelor (mărima unghiului)	Lungimea fructelor		lățimea setelor								
					m med.	M	m med.	M	in mm	in microni					
1	<i>A. eupatoria</i> L.	16	alungit-cuneată	90°—180°	6,0	7,18	8,2	3,0	3,52	4,5	1,5	2,3	2,8	75	209
2	<i>A. odorata</i> Mill.	6	campanulată	> 180°	6,0	7,39	8,5	3,5	4,53	5,2	2,1	3,0	3,6	75	454
3	<i>A. pilosa</i> Led.	10	ascuțit-cuneată	< 90°	4,0	5,28	6,0	2,0	3,13	4,0	1,5	2,13	2,7	76	211
4	<i>A. procera</i> Wallr.	6	campanulată	90°—180°	6,0	7,40	8,5	4,2	4,94	5,0	2,3	2,9	3,3	67	425

Legenda:

- m = minima absolută  
 M = maxima absolută  
 med. = valoarea medie

Obs.: La fiecare probă s-au efectuat cite 10 determinări, din care s-a calculat media.



A. EUPATORIA L. A. ODORATA Mill.  
 $\alpha < 90^\circ$  A. PILOSA Led.  $\alpha > 180^\circ$   
 $\alpha < 90^\circ$

Fig nr. 1: Secțiuni longitudinale obținute din fructele speciilor de Agrimonia



Fig. nr. 2: Fructele speciei *Agrimonia eupatoria* L.



Fig. nr. 3: Fructele speciei *Agrimonia pilosa* Led.



Fig. nr. 4: Fructele speciei *Agrimonia odorata* Mill.

iar în cazul speciei *A. odorata* Mill. setele externe sînt reflecte și formează cu axa orizontală a fructelor un unghi mai mare de 180° (vezi fig. 2, 3, 4).

Forma și dimensiunile fructelor, mărimea setelor și a altor caractere (lungimea perilor de pe suprafața fructelor, diametrul cristalelor) variază de la specie la specie. În scopul determinării acestor variațiuni am efectuat o serie de măsurători biometrice. Rezultatele sînt redată în tabelul nr. 2 și 3.

Tabelul nr. 3

Măsurători biometrice efectuate la diferite fructe de *Agrimonia*

Nr. crt.	Denumirea speciilor	Nr. prob. studiate	Lungimea perilor tectori			Diametrul cristalelor		
			în microni					
			m	med.	M	m	med.	M
1	<i>A. eupatoria</i> L.	16	780	1018	1180	5	23	35
2	<i>A. odorata</i> Mill.	6	700	874	1000	20	26	35
3	<i>A. pilosa</i> Led.	10	300	436	500	10	18	30
4	<i>A. procera</i> Wallr.	6	700	798	950	20	24	30

Legenda: m = minima absolută  
M = maxima absolută  
med. = valoarea medie

Obs.: La fiecare probă s-au efectuat cîte 10 determinări, din care s-a calculat media.

În aceste tabele figurează și datele referitoare la specia *A. procera* Wallr. Am considerat necesar studiul acestei specii deoarece în literatură găsim păreri diferite asupra poziției taxonomice a speciilor *A. odorata* Mill. și *A. procera* Wallr. După părerea lui Skaliczky (4), *A. odorata* Mill. este o denumire sinonimă cu *A. procera* Wallr., iar după descrierea din Flora R.S.R. (1) specia *A. odorata* Mill. var. *procera* (Wallr.) A. et G. reprezintă tipul speciei. Conform datelor publicate în Index Kewensis (6) specia *A. odorata* Mill. este o specie bine determinată.

Studiind datele cuprinse în tabelele nr. 2 și 3 reies următoarele:

1. Specia *A. eupatoria* L. se caracterizează prin fructe alungit cuneate, cu setele externe nereflecte. Lungimea fructelor variază între 6,0 și 8,2 mm, iar lățimea lor (la nivelul setelor) între 3,0 și 4,5 mm. Suprafața fructelor este păroasă, datorită perilor tectori unicelulari, cu lungime între 780 și 1180 microni și a perilor glandulari multicelulari, tipici genului *Agrimonia*.

2. Specia *A. pilosa* Led. prezintă fructele cele mai mici dintre speciile studiate, cu lungimea între 4,0 și 6,0 mm și cu lățimea de 2,0 și 4,0 mm. Forma fructelor este cuneat-ascuțită, suprafața puternic brăzdată, dar slab păroasă cu peri scurți (cu lungimea de 300—500 microni). Setele închid cu axa orizontală a fructelor un unghi întotdeauna mai mic decît 90°.

3. Fructele speciei *A. odorata* Mill. prezintă o formă campanulată, cu suprafața păroasă, cu setele externe reflecte. Dimensiunile fructelor variază între 6,0—8,5 mm, respectiv 3,5—5,2 mm.

Pe baza rezultatelor obținute din studiul fructelor diferitelor specii am elaborat un determinant cu ajutorul căreia se pot identifica speciile studiate:

1 a Fructe cu lungime mai mică decît 6 mm, de formă cuneat-ascuțită, cu suprafața puternic brăzdată, dar slab păroasă, cu peri scurți (300—500 microni). Setele închid cu axa ecvatorială a fructelor un unghi mai mic decît 90° . . . . . *A. pilosa* Led.

- 1 b Fructe mai lungi decît 6 mm . . . . . 2
- 2 a Fructe de forma alungit-cuneată, cu baza ascuțită, puternic brăzdată, abundent păroasă, datorită perilor tectori cu lungime între 780—1180 microni, cu setele externe nereflecte . . . . . *A. eupatoria* L.
- 2 b Fructe campanulate cu suprafața păroasă, cu inel sclerificat proeminent cu setele externe reflecte. Dimensiunile fructelor variază între 6,0—8,5 mm, resp. între 3.5—5,2 mm . . . . . *A. odorata* Mill.

### Concluzii

Am studiat caracterele morfologice ale acelor specii de *Agrimonia* (*A. eupatoria* L., *A. odorata* Mill. și *A. pilosa* Led.) care se găsesc în flora spontană a țării noastre și au fost cultivate în Grădina de plante medicinale a I.M.F. Tîrgu Mureș (cu diferite proveniențe).

Din caracterizarea și din studiul comparativ al fructelor diferitelor specii de *Agrimonia* reiese clar că, fructele acestor specii prezintă valoare diagnostică în determinarea lor. Cu ajutorul determinantului bazat pe caracterele cele mai importante ale fructelor se pot identifica speciile studiate din genul *Agrimonia*.

Sosit la redacție: 9 februarie 1971.

### Bibliografie

1. BUIA AL.: Genul *Agrimonia*, în Flora R.S.R., vol. IV. p. 697. Ed. Acad. R.P.R. București, 1956; 2. GIZYCZKI F.: Die Pharmazie (1950), 5, 181; 3. PÉTER H. MARIA: Die Pharmazie (1969), 24, 10, 632; 4. SKALICZKY VL.: Acta Hort. Bot. Pragensis (1962), 87; 5. SKALICZKY VL., LEIFERTOVA J.: Ceskosl. Farm. (1969), 18, 7, 329; 6. \* \* \* Index Kewensis, 1893, fasc. 1, 60; 7. \* \* \* Produse farmaceutice folosite în practica medicală. Ed. Med., București, 1969.