

OBSERVAȚII ASUPRA UNOR CARACTERE BIOLOGICE  
LA SOIURI DE CRIZANTEME CULTIVATE ÎN GRĂDINA  
BOTANICĂ IAȘI

PROFIRA VIDRAȘCU

*Abstract*

In the paper above are concisely related the observations upon the demeanour of a number of 60 varieties of chrysanthemums belonging to the species *Chrysanthemum morifolium* Ramat. (*Ch. sinense* Sabine), cultivated in the climatic conditions from the Botanical Garden Iassy as well as of the application of a normal technic of culture to the chrysanthemums.

The biological indexes analysed at these varieties of flowers gave some illustrating conclusions upon the most efficient cultivation of some variety of chrysanthemums.

Sectorul ornamental al Grădinii botanice Iași, dispune de o listă bogată de plante decorative din flora spontană și cultivată înscriindu-se cu un număr de 9 colecții.

În cadrul acestor colecții, plantele sînt grupate după criteriile științifice și estetice.

În prezenta lucrare ne vom referi la soiuri din colecția de crizanteme, colecție care cuprinde un număr de 100 soiuri, din care 80 aparțin speciei *Chrysanthemum morifolium* Ramat. (*Ch. sinense* Sabine) și 20, speciei *Ch. indicum* L.

**Material și metoda de lucru**

Crizantema, din punct de vedere sistematic, face parte din *Ord. Asterales (Compositales)*, *Fam. Compositae*, *Genul Chrysanthemum*.

S-au luat în observație 60 soiuri de crizanteme aparținînd speciei *Ch. morifolium* Ramat. (*Ch. sinense* Sabine) urmărindu-se :

- momentul începerii înfloritului;
- capacitatea de lăstărire a tufei (butași/tufă);
- capacitatea de înrădăcinare a butașilor (%);
- capacitatea plantelor de a produce lăstari laterali (copili) în cursul perioadei de vegetație;
- rezistența plantelor la fâinare;
- durată de păstrare a florilor pe plantă;
- durată de păstrare a florilor tăiate în apă și,
- eficacitatea folosirii soiurilor luate în studiu.

Rezultatele cercetărilor sînt consemnate rezumativ (tab. 1), insistîndu-se mai ales asupra mijloacelor de apreciere ale caracterelor biologice.

## Rezultate obținute

Soiurile luate în observație, în condițiile climatice de la Grădina botanică din Iași, și a unei tehnici normale de cultură a crizantemelor, după data începerii înfloritului se împart în :

- soiuri foarte timpurii ;
- soiuri timpurii ;
- soiuri târzii ;
- soiuri foarte târzii.

Ca *soiuri foarte timpurii* au fost apreciate acelea care încep să înflorească între 15—28 august. Ele se caracterizează printr-o capacitate bună și chiar foarte bună de lăstărire a tufei, printr-un procent bun de înrădăcinare a butașilor (78—85%) și printr-o rezistență sporită la atacul făinării. Urmărind capacitatea plantelor de a produce lăstari laterali (copili) în timpul perioadei de vegetație, constatăm că soiurile aparținând acestei grupe se clasifică în 50% soiuri cu o capacitate sporită de a produce lăstari laterali și 50% cu o capacitate redusă de a forma lăstari laterali în timpul perioadei de vegetație.

Cultivarele foarte timpurii își păstrează pe plantă florile între 24—35 zile, iar sub formă de flori tăiate, durata de păstrare în apă se situează între 21—28 de zile.

Ținând seama de comportarea acestor soiuri, considerăm că primele se pretează pentru flori tăiate și cultura în ghivece, iar soiurile Escorte și Medalion numai pentru flori tăiate, în timp ce soiul Majestic se recomandă pentru flori tăiate și cultura în cascadă (tab. 1).

*Soiuri timpurii.* Aici s-au inclus soiurile care și încep înfloritul între 1—15 octombrie (tab. 1). Dintre soiuri, 72% se caracterizează printr-o lăstărire bună și foarte bună a tufei, iar 28% dintre ele printr-o lăstărire slabă și medie a tufei. Procentul de înrădăcinare a butașilor se situează între bun și foarte bun (85 și 100%). Sint apreciate ca soiuri rezistente și foarte rezistente la atacul făinării. Capacitatea slabă și medie a plantelor de a produce lăstari laterali în timpul perioadei de vegetație se întâlnește la 55% din cultivare. Restul cultivarelor de 45% caracterizându-se printr-o capacitate ridicată a plantelor de a forma lăstari laterali (copili) în timpul perioadei de vegetație.

În cadrul acestei grupe durata de păstrare a florilor pe plantă se situează între 21—30 zile, iar ca flori tăiate în apă între 18—28 de zile.

Majoritatea soiurilor se recomandă în cultura pentru flori tăiate. Soiurile din grupa Rayonnante pentru flori tăiate și cultura în formă de piramidă, iar soiul Prince de Monaco pe lângă flori tăiate, ar putea fi utilizat în formele de cultură, cascadă, pom, tufiș. Bright Forecast și Purpurine, pentru cultura în ghivece, aranjamente florale și flori tăiate.

*Soiuri târzii.* Aici s-au inclus soiurile cu declanșarea înfloririi după 18—20 octombrie. În cadrul grupei se întâlnesc soiuri ce se caracterizează de la o lăstărire slabă a tufei până la o lăstărire foarte bună a tufei. De asemenea procentul de înrădăcinare a butașilor este cuprins între bun și foarte bun (85—100%) cu excepția soiului Fred Schosmidt, caracterizat printr-un procent slab de înrădăcinare a butașilor cuprins între 45—50%.

În ceea ce privește capacitatea plantelor de a produce lăstari laterali în timpul perioadei de vegetație un procent de 71% din soiuri prezintă capacitate slabă sau medie de a produce lăstari laterali (copili).

TABELUL 1

## Gruparea soiurilor de crizanteme (Ch. infloirii și a altor

Nr. crt.	Soiuri	Momentul incheierii infloirii	Capacit. de Inrădăcinare a butașilor %	Capacit. de lăstărire a tufei nr. butași/tufă
1	2	3	4	5
<b>Soiuri foarte</b>				
1	Gompie yellow	15-20 VIII	Bună (78-85)	F. bună (12-14 b)
2	Gompie rosa	15-20 VIII	Bună (78-85)	F. bună (12-41 b)
3	Escorte	28 VIII-1 IX	Bună (78-85)	Bună (8-10 b)
4	Medalion	28 VIII-1 IX	Bună (78-85)	F. bună
5	Majestic		Bună (78-85)	F. bună
<b>Soiuri</b>				
1	Autumn cardinal	8-10 X	F. bună (95-108)	F. bună
2	Cassandra	9-10 X	F. bună (95-108)	Bună
3	Bright Forecast	10 X	Bună	Bună
4	Diplomate	10-11 X	Bună	Bună
5	Duchesse d'Orleans	10-11 X	F. bună	F. bună
6	Escapade	10 X	Bună	F. bună
7	Elmorton	16 X	F. bună	F. bună
8	Indianapolis white	1 X	Bună	Slabă (3-5b)
9	Indianapolis yellow	1 X	Bună	Slabă (3-5b)
10	Indianapolis mauve	1 X	Bună	Slabă (-5b)
11	Lavender queen	15 X	F. bună	Bună
12	Pompon	10 X	Bună	Slabă
13	Purpurine	8 X	F. bună	Medie (6-8b)
14	Prince de Monaco	1-5 X	F. bună	F. bună
15	Rayonnante	5-10 X	F. bună	F. bună
16	Rayonnante perfecta del alba	5-10 X	F. bună	F. bună
17	Rayonnante soleil	5-10 X	F. bună	F. bună
18	Rayonnante tandre	5-10 X	F. bună	F. bună
<b>Soiuri</b>				
1	Alb mare	18-20 X	Bună (78-85)	F. bună
2	Accolade	18-20 X	F. bună	F. bună
3	Africana	21-22 X	F. bună	F. bună
4	Dragon	18-20 X	F. bună	Medie
5	Eole	18-20 X	Bună	Bună
6	Fred Schosmidt	20 X	Slabă (45-50)	Slabă
7	Marechal Foch	25 X	Bună	Slabă
8	Deni Louis Barthon	28 X	Bună	Slabă
9	La Gagouille	28 X	F. bună	Slabă
10	Brilliant	18-20 X	F. bună	F. bună
11	Demure	18-20 X	Bună	Slabă
12	Egyption	18-20 X	F. bună	Slabă
13	Golden cristal	18-20 X	F. bună	Slabă
14	General Kouropatinkine	18-20 X	Bună	Slabă

morifolium Ram.) după perioada  
caractere biologice.

Capacit. pl. de a produce lăstari laterali (copii) in cursul perioadei de vegetație	Rezistența plantelor la fâinare	Durata de păstrare a florilor		Eficacitatea folosirii soiurilor
6	7	pe plantă	ca flori tăiate in apă	8
6	7	8	9	10
<b>timpurii</b>				
Slabă	F. rezist.	30-35	24-26	Ghivece și flori tăiate
Slabă	F. rezist.	30-35	24-26	Ghivece și flori tăiate
Sporită	Rezist.	24-26	28	Flori tăiate
Medie	F. rezist.	28	21-24	Flori tăiate
Sporită	F. rezist.	25-28	28	Flori tăiate și cascadă
<b>timpurii</b>				
Sporită	F. rezist.	28-30	28	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	28-30	18-21	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	26	25	Aranjamente fl. și fl. tăiate
Slabă	Rezist.	25-28	28	Flori tăiate
Sporită	F. rezist.	21-24	21-22	Flori tăiate și tufiș
Medie	Rezist.	24	18-21	Flori tăiate
Sporită	Rezist.	21-24	18-21	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	26	21-24	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	26	21-24	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	26	21-24	Flori tăiate
Sporită	F. rezist.	28	24-26	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	25-26	18-20	Flori tăiate
Medie	F. rezist.	21-24	18-21	Ghivece și aranjamente florale
Slabă	Rezist.	25	25-28	Fl. tăiate, piramida, pom, cascadă.
Sporită	F. rezist.	21-26	21-24	Fl. tăiate, forma de piramidă
Sporită	F. rezist.	21-26	21-24	Fl. tăiate, forma de piramidă
Sporită	F. rezist.	21-26	21-24	Fl. tăiate, forma de piramidă
Sporită	F. rezist.	21-26	21-24	Fl. tăiate, forma de piramidă
<b>trzii</b>				
Slabă	F. rezist.	25-26	25	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	21-24	18-21	Flori tăiate
Sporită	Rezist. medie	30	25-26	Fl. tăiate, formă de piramidă, pom
Medie	F. sensibil	21	21-24	Flori tăiate
Sporită	Rezist.	21	21-22	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	24	18-21	
Slabă	Sensibil	23-30	26-28	Flori tăiate, pom
Slabă	F. rezist.	30	28-30	Pentru ghivece, fl. tăiate
F. slabă	F. sensibil	30	24-26	Flori tăiate
Slabă	F. rezist.	30	21-26	Flori tăiate cascadă
Medie	Sensibil	24-26	21	Flori tăiate cascadă
Slabă	F. rezist.	25	28	Fl. tăiate, ghivece, aranjamente
Slabă	Sensibil	28-30	24-25	Fl. tăiate, pom, cascadă
Medie	F. rezist.	26-28	28	Fl. tăiate

continuare

1	2	3	4	5
15	Red rezilient	18-20 X	F. bună	F. bună
16	Super cristal	18-20 X	F. bună	F. bună
17	Snowdon	18-20 X	Bună	Medie
18	William turner	18-20 X	Bună	Slabă
19	Yellow turner	18-20 X	Bună	Slabă
20	Orchide beauty	18-20 X	F. bună	F. bună
21	La France	18-20 X	F. bună	F. bună
22	Cristal	18-20 X	F. bună	F. bună

Soiuri

1	Aglow	28X-2 XI	F. bună	Bună
2	Chrysanthemiste Remy	2 XI	Bună	Bună
3	Chrysanthemiste Montigny	2 XI	Bună	Bună
4	Comte Torinelli	2 XI	Bună	Medie
5	Cristmas Tine	2 XI	F. bună	Slabă
6	Jak Star	2 XI	F. bună	Medie
7	Dark Westland	2 XI	F. bună	Bună
8	Miss Edith	2 XI	F. bună	F. bună
9	Princesse Amvgard	2 XI	F. bună	Slabă
10	Rezilient	2 XI	F. bună	Medie
11	P.A.C. Sona	2 XI	Bună	F. bună
12	White Marble	2 XI	F. bună	F. bună
13	Marriage Day	2 XI	F. bună	F. bună
14	Princesse	2 XI	F. bună	Slabă

Se întâlnesc soiuri de la foarte sensibile pînă la foarte rezistente la atacul făinării. Durata de păstrare a florilor pe plantă este cuprinsă între 15-30 zile, iar florile tăiate se păstrează în apă între 18-30 zile. Considerăm că soiurile acestei grupe ar putea fi utilizate atît pentru flori tăiate, cultura la ghivece cît și în forme de cultură : cascadă, pom, piramidă (tab. 1).

*Soiuri foarte tîrzii* cu declanșarea înfloritului după data de 28 octombrie — 2 noiembrie. Se caracterizează printr-un procent bun și, foarte bun de înrădăcinare a butașilor (85-100%). După capacitatea de lăstărire a tufei, soiurile cuprinse în această grupă se împart în 50% soiuri cu o lăstărire foarte puternică și 50% soiuri cu lăstărire medie și slabă a tufei.

Capacitatea de apariție a lăstarilor laterali în timpul perioadei de vegetație este situată între slab-medie. Numai două soiuri din această grupă lăstăresc puternic, Aglow și Dark Westland. Peste 64% din soiurile acestei grupe prezintă o rezistență sporită la atacul făinării, restul soiurilor în procent de 46% sînt sensibile sau foarte sensibile la acest atac.

Durata de păstrare a florilor pe plantă se situează între 15-35 zile, iar ca flori tăiate în apă între 1-30 zile. Menționăm că tijele florale ale soiului Chrysanthemiste Montigny, detașate de plantă se ofilesc foarte repede, durata de a se menține în apă fiind maximum 24 de ore. Prin adăugarea în apă a sulfatului de cupru și zahăr (1 g sulfat de cupru + 40 g zahăr/litru apă) florile se mențin viabile pînă la 10-12 zile.

Soiurile acestei grupe prezintă calități excepționale pentru flori tăiate. Grupa cuprinde de asemenea și soiuri care se pretează la aranjamente florale, forme de cultură și cultura în ghivece (tab. 1).

tabelul 1

6	7	8	9	10
Slabă	Rezist.	30	24-26	Ghivece și fl. tăiate
Sporită	Sensibil	30	26-28	Pom, cascadă, fl. tăiate
Medie	Rezist.	21-24	21	Flori tăiate
Slabă	Sensibil	15-18	21	Flori tăiate
Slabă	Sensibil	15-18	21	Flori tăiate
Sporită	F. rezist.	28-30	30	Flori tăiate, cult. pom, tufiş
Medie	F. rezist.	21-24	21	Ghivece, flori tăiate
Sporită	F. rezist.	28	24-25	Flori tăiate, cult. pom

foarte tîrzii

Sporită	Sensibil	30-32	26-28	Flori tăiate
Medie	Sensibil	24-26	21-24	Flori tăiate
Medie	F. sensibil	15-20	1	Ghivece, ornament, flori tăiate
Slabă	Sensibil	30-35	30	Flori tăiate
Slabă	Rezistent	30	21-24	Flori tăiate, aranjamente florale
Slabă	Sensibil	21	21-24	Flori tăiate
F. slabă	Rezistent	24-28	26-28	Fl. tăiate, pom, cascadă, piramidă, tufiş
Medie	F. rezist.	21-24	15-21	Fl. tăiate, pom, cascadă, piramidă, tufiş
Slabă	F. rezist.	30-32	28-30	Flori tăiate
Medie	F. rezist.	35	28-30	Flori tăiate
Medie	Rezist.	25	25-28	Flori tăiate, pom
Slabă	F. rezist.	28	21-24	Fl. tăiate, aranjamente fl., pom
Slabă	F. rezist.	28-30	21-24	Fl. tăiate, aranjamente fl., pom
Slabă	F. rezist.	30-35	28-30	Fl. tăiate

Studiul soiurilor de crizanteme din colecție se va axa în viitor și pe urmărirea unor incipii fiziologici ai regimului de apă, studiul particularităților morfo-anatomice și ale biologiei edafonului.

### Concluzii

1. Se constată o corelație pozitivă între precocitate și capacitatea de lăstărire a tufei (soiurile tîrzii lăstăresc mai puțin).
2. S-au identificat soiurile cu o capacitate bună și foarte bună de lăstărire a tufei, deci care se dovedesc avantajoase prin înmulțirea vegetativă.
3. S-au determinat soiurile cu procentul de înrădăcinare a butașilor bun și foarte bun, însușire care trebuie avută în vedere la cultivarea lor.
4. S-a conturat capacitatea plantelor de a forma lăstari laterali (copili) în timpul perioadei de vegetație, particularitate care dă posibilitatea cultivatorului de a decide asupra formei de cultură la care se pretează soiul.
5. Din observațiile efectuate rezultă că, soiurile cu o rezistență sporită la făinare sînt cele mai indicate pentru flori tăiate.
6. S-au stabilit de asemenea soiurile cele mai indicate pentru flori tăiate și pentru diferitele forme de cultură din colecție.
7. Efectuînd butășirea cu 3 luni mai devreme (decembrie în loc de februarie — martie) se grăbește înflorirea la unele soiuri cu 10-12 zile mai devreme.

OBSERVATIONS UPON SOME BIOLOGICAL CHARACTERISTICS  
OF THE VARIETIES OF CHRYSANTHEMUMS CULTIVATED IN BOTANICAL  
GARDEN OF IASSY

*S u m m a r y*

In the above work it was followed the demeanour of a number of 60 varieties of chrysanthemums belonging to the species *Chrysanthemum morifolium* Ram. (*Ch. sinense* Sabine) depending on the biological indexes under the study.

Taking into consideration the accomplished results there was established that in the climatic conditions of Iassy as well as the application of a normal technic of culture, the varieties under the study are differed as period of flowering establishing a positive correlation between precocity and the capacity of the ramification.

Also the biological indexes analysed led to the illustrating conclusions regarding the most efficient cultivation and application of the varieties under the study.

B I B L I O G R A F I E

1. CANARACHE, VIORICA, MATEESCU, A. — *Crisanteme*, Edit. Agro-silvic., Buc., 1968.
2. FLORIAN, P. — *Duşmanii chrysanthemelor*, Rev. hort., nr. 97, Buc., 1968.
3. MILITIU, AMELIA, AILINĂI, NATALIA — *Floricultura*, Edit. didac. şi pedagog., Buc., 1967.
4. NICHOLSON, C. — *Dictionnaire pratique d'horticulture*, Paris, 1892—1899.
5. PEDA, M. — *Floricultura*, Edit., Ceres, Buc., 1979.
6. RIVOIRE, PERE, FILS — *Horticulteurs*, Marchands, Grainiers, Lyon, 1859.
7. SCHEIDEGGER, C. — *Preţioase nouăţi de chrysantheme*, Rev. hort., nr. 72, Buc., 1929.
8. TRUFFAUT, G. — *Chrysanthemele*, Rev. hort., nr. 140, Buc., 1934.
9. VILMORIN-ANDRIEUX — *Les fleurs de pleine terre*, Paris, 1909.
10. VILMORIN — *Chrysanthemes*, Paris, 1966.
11. VRINCEANU, I. — *Cultura crisantemelor*, Edit. Agro-silvică, Buc., 1968.
12. \* \* \* — *The Wayside Gardens Company Mentor*, Ohio, 1971.