

OBSERVAȚII FENOLOGICE PRIVIND COMPORTAMENTUL UNOR SOIURI DE TRANDAFIRI DIN COLECȚIA DE ROZE DE LA GRĂDINA BOTANICĂ IAȘI

CARMEN FINCIUC*, M. MITITIUC**

Abstract : This paper presents growing observations of the rose bushes during two flowering periods of 2002. measurements were made at 60 varieties: 20 varieties from *Thea hybrida*, 10 varieties from *Floribunda* and *Floribunda Grandiflora*, 20 varieties from *Polyantha* and *Polyantha hybrida*.

Key words: growing observations, rose bushes

Colecția de trandafiri de la Grădina Botanică din Iași numără la ora actuală 559 taxoni din care 19 specii și 540 soiuri, după cum urmează :

- grupa *Thea* și *Thea hybrida*: 304 taxoni
- grupa *Floribunda* și fl. *Grandiflora*: 98 taxoni
- grupa *Polyantha* și *Pol. hybrida*: 138 taxoni

În lucrarea de față prezentăm pe bază de observații și măsurători dezvoltarea tufelor de trandafiri și parcurgerea celor două perioade de înflorire în anul 2002.

Material și metodă de lucru

S-au luat în discuție un număr de 60 de soiuri de trandafiri proveniți din colecția Grădinii Botanice Iași la care, pe parcursul perioadei de vegetație a anului 2002, s-au urmărit următoarele etape fenologice în dezvoltarea soiurilor luate în studiu :

- pornirea în vegetație ;
- începutul creșterii lăstarilor ;
- începutul, maximul și sfârșitul primului și celui de-al doilea val de înflorire.

Paralel cu etapele fenologice luate în studiu s-au executat și măsurătorile biometrice privind dezvoltarea tufei.

Rezultate obținute

Specificăm că analiza tuturor indicilor luați în studiu s-a corelat pe parcursul anului 2002 cu valorile factorilor climatici ai anilor 2001-2002 (Tabelul 1 A și 1 B).

În toamna anului 2001 temperatura medie lunară a scăzut progresiv, temperaturile negative au apărut treptat în luna octombrie și noiembrie (în luna octombrie avem minime absolute în aer de -30^0 și la sol de $-6,7^0$ C, iar în luna noiembrie avem în aer minime

* Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, Grădina Botanică „A. Fătu”

** Universitatea „Al. I. Cuza” Iași

absolute de $-6,2^{\circ}\text{C}$ și la sol de $-17,5^{\circ}\text{C}$) ceea ce a favorizat procesul de ‘călire’ (pregătirea plantelor pentru iernare) (Tabelul 1A).

După călire plantele au intrat în repaus hibernal (luna decembrie 2001-februarie 2002), în această perioadă de timp temperaturile medii lunare în aer au fost de $-6,5^{\circ}\text{C}$ în luna decembrie, $-2,1^{\circ}\text{C}$ în luna ianuarie și $4,5^{\circ}\text{C}$ în luna februarie.

Pornirea în vegetație are loc la începutul lunii martie când temperatura medie în aer a fost de $6,7^{\circ}\text{C}$.

Prin urmărirea fenofazelor de vegetație (Tabelul 2.) constatăm următoarele :

1. La grupa ***Thea hibrida*** la un număr de 20 de soiuri urmărite în perioada de vegetație a anului 2002, pornirea în vegetație are loc între 5-11 martie, începutul creșterii lăstarilor între 12-20 martie și începutul primului val de înflorire între 21-29 mai. Durata primului înflorit este între 18-38 zile, evidențiindu-se soiurile ‘*Diamont Jubileu*’ (25 zile), ‘*Rose Gaujard*’ (38 zile), ‘*Grand Prix*’ (34 zile) și ‘*M-me Meilland*’ (36 zile), iar soiurile cu floare albă ‘*Grand Mogul*’ și ‘*Month Shasta*’ au doar 18 zile durata primei înfloriri.

2. La grupa ***Floribunda*** și ***Fl. Grandiflora***, pe cei 10 taxoni luați în studiu în perioada de vegetație a anului 2002, pornirea în vegetație are loc între 2 martie-7 martie, începutul creșterii lăstarilor între 6 martie – 12 martie și începutul primului val de înflorire între 19 mai – 23 mai. Durata primului înflorit este cuprinsă între 26 și 31 zile la soiurile din grupa *Floribunda*, cea mai lungă perioadă de înflorit având soiul ‘*Queen Elisabeth*’ (38 zile), care aparține grupei ***Fl. grandiflora*** (Tabelul 2).

3. La grupa ***Polyantha*** și ***Polyantha hibrida***, dintr-un număr de 20 soiuri urmărite în perioada de vegetație a anului 2002, pornirea în vegetație are loc între 2 martie – 15 martie, începutul creșterii lăstarilor între 18 mai – 29 mai. Durata înfloritului I este între 26-42 zile, 26 zile soiul ‘*Echo*’ cu floare de culoare albă și 42 zile soiul ‘*Roșu de Timișoara*’ cu floare roșie. În perioada vegetativă la care ne referim înfloritul de la pornirea în vegetație sfârșitul primului înflorit (martie – iulie), regimul pluviometric a fost deficitar, lunile mai și iunie fiind chiar secetoase (Tabelul 1) al doilea val de înflorire începe de la sfârșitul lunii iunie, fiind influențat de precipitațiile abundente din luna iulie (227,7 mm) (Tabelul 1 B). Urmărind al doilea val de înflorire pe grupele de trandafiri luate în studiu, sesizăm :

- La grupa ***Thea hibrida*** înfloritul începe între 20 iunie – 15 iulie, sfârșitul prelungindu-se până în luna octombrie.

Se evidențiază soiurile ‘*Emerald d’Or*’, ‘*M-me Meilland*’, ‘*Rose Gaujard*’ al căror înflorit este de lungă durată până în luna octombrie. Soiurile ‘*Sofia Loren*’, ‘*Emerald d’Or*’, ‘*M-me Caroline Testaut*’, ‘*Good News*’, ‘*Luteția*’, ‘*Mark Sullivan*’, ‘*New York*’ au durata înfloritului II de peste 90 zile.

- La grupa ***Floribunda*** și ***Floribunda grandiflora*** al doilea înflorit începe între 20 iunie-1 iulie și se termină la 10 septembrie – 1 octombrie. Soiurile ‘*Luchian*’, ‘*Lys Assia*’, ‘*La Paloma*’, ‘*Queen Elisabeth*’ au durata de înflorit de peste 80 zile.

- La grupa ***Polyantha*** și ***Polyantha hibrida*** începutul celui de al doilea val de înflorire este între 1 iulie – 20 iulie și sfârșitul înfloritului între 20 septembrie și 5 octombrie.

- La soiurile din grupa ***Polyantha hibrida*** se evidențiază soiul ‘*Lafayette*’ care are durata de înflorire de 97 zile comparativ cu celelalte soiuri care au în jur de 80 zile.

Soiurile din grupa *Polyantha* au durata de înflorire cuprinsă între 61-84 zile, soiurile cu flori albe (‘*Denise*’, ‘*Cassegraine*’, ‘*Bucurie de mai*’) au durata de înflorire mult mai scurtă decât soiurile cu flori colorate (‘*Ideal*’, ‘*Gloria Mundi*’, ‘*Red Triumph*’, ‘*Cocktail*’) (Tabelul 2).

În Tabelul 3 urmărim datele biometrice privind dezvoltarea tufei astfel:

- înălțimea tufei
- numărul lăstarilor pe tufă
- numărul de frunze pe lăstari
- numărul de flori pe tufă

Condițiile climatice ale Iașului din anul 2001-2002 evidențiază înălțimea tufei la grupa *Thea hibrida*, la cele 20 de soiuri ca fiind cuprinsă între 0,5-0,8 m; cea mai groasă tufă având soiul 'Mark Sullivan' (0,5 m) și cele mai înalte tufe (0,8) sunt la soiurile 'Everest', 'Topaze', 'Orientale', 'Emerald d'Or', 'Grand Prix'.

Numărul de flori pe tufă variază la soiurile luate în studiu, cele mai puține flori având soiurile cu flori albe 'Grand Mogul' și 'Month Shasta' respective 7 și 5 flori, iar dintre soiurile cu flori colorate se remarcă 'Everest', 'Diamont', 'Jubileu', 'Dame de Cœur', 'M. me Caroline Testant', 'Good News', 'Silvia', 'M-me Meilland' care depășesc 10 flori pe tufă.

La grupa *Floribunda* și *Fl. Grandiflora* înălțimea tufei variază între 0,4 m -0,6 m, cel mai înalt fiind soiul 'Queen Elisabeth' (0,6 m), iar cele mai joase sunt 'La Paloma', 'Tip-Top' cu 44 flori pe tufă, 'Allgold' cu 42 flori pe tufă.

Grupa *Polyantha hibrida* are înălțimea tufei între 0,4-0,7 m, astfel soiul 'Reve Rose' are 0,4 m. iar soiul 'Masquerade' 0,7 m înălțime, numărul de flori pe tufă este de 48 la soiul 'Masquerade' și 195 la soiul 'Lafayette'.

Grupa *Polyantha* prezintă înălțimea tufei între 0,25-0,45 m, dintre soiurile cele mai joase sunt 'Para-Ti', 'Cri-Cri', rar soiurile mai înalte sunt 'Eva Teschendorf', 'Ideal', 'Gloria Mundi', 'Cocktail', 'Red Triumph'.

Numărul de flori pe tufă variază, cele mai puține flori are soiul 'Cocktail' cu 38 flori pe tufă, iar cele mai multe flori are soiul 'Ideal' cu 588 flori pe tufă.

Concluzii

1. Comportamentul soiurilor luate în studiu este influențat de condițiile climatice și specificitatea taxonilor.
2. Există diferențe notabile între grupele de soiuri luate în studiu și apropieri semnificative în cadrul grupei.
3. Soiurile cu flori albe prezintă o perioadă scurtă de înflorire comparativ cu soiurile cu flori colorate (la toate grupele)
4. Grupa *Thea* și *Thea hibrida* prezintă cel mai mic număr de flori pe plante comparativ cu restul grupelor.

Bibliografie

1. BROWNE JIM, WILLIAM J. RADLER, NELSON W. STERNER, 1995 – *Rose Gardening*. Pantheon Books, Knopf Publishing group, New York: 118
2. CANARACHE VIORICA, 1966 – *Contribuții la studiul sortimentului de trandafiri pentru cultura forțată*. Lucr. st. ICHV, vol. VIII : 205-216
3. HESSAYM D.F., 1988 – *Rose*. Bretania House, Waltham Crossi Herts – England :31, 37, 39, 42
4. KRUSMAN G., 1974 – *Rosen, Rosen, Rosen* – Berlin nud Hamburg 1974: 105-106
5. OSTACIUC I., 1982 – *Culegere de studii și articole de biologie. Comportarea unor soiuri de trandafiri din Grădina Botanică Iași*. Univ. 'Al. I. Cuza' – Grădina Botanică Iași : 97-103

6. PALOCSAY R. ȘI WAGNER ȘT., 1966 – *Comportarea unor soiuri de trandafiri în câmp în condițiile de la Cluj*. Lucr. șt. I.C.H.V., vol. VII :281-297
7. POPESCU S, 1986 – *Trandafirul*. Edit. Ceres, București: 20-23
8. TĂBACARU C., ANGELA TONIUC, GEORGETA FLENCHEA, 1970 – *Contribuții la studiul succesiunii fenofazelor la unele plante lemnoase și ierboase din Grădina Botanică Iași, în condițiile climatice ale anului 1970*. Analele științifice ale Univ. 'Al. I. Cuza' din Iași, Tom XVIII, Anul 1972 : 171-185
9. WAGNER ȘT, 2002 – *Trandafirul - de la mit la mileniul trei*. Cluj-Napoca :44-50
10. WAGNER ȘT., PALOCSAY R, 1969 – *Comportarea unor soiuri de trandafiri în cultura de câmp*. Rev. de horticultură și Viticultură. Sept. :20-27

Tabel 1A

Valorile climatice ale anului 2001 (oct. - dec.) – 2002 (ian. - sept.)

Nr crt.	Elemente climatice studiate	2001			2002								
		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1.	T° C medie lunară în aer	11,5	2,9	-6,5	-2,1	4,5	6,7	9,7	18,1	19,7	23	20,2	11,4
2.	T° C minime abs. în aer	-3,0	-6,2	-20,4	-15,3	-5	-1,2	-3,6	9	9	13,5	11,5	7,6
3.	T° C minime abs. la sol	-6,7	-17,5	-24,5	-20,5	-6,6	-5,8	-7,0	5,5	8,6	12,7	9	6,2
4.	T° C maxime abs. în aer	29,8	17,8	8,1	12,4	17,4	22,5	22,6	29,8	34	34,6	29,6	28,6
5.	T° C maxime abs. la sol	40,0	23,6	3,5	17,5	23,6	35,5	45,5	3,6	57	59,2	52,5	48,2
6.	Suma precip. – mm	35,7	73,1	25,1	10,1	3,3	22,6	21,1	27,2	49,5	227,7	68	40,0
7.	Umid. rel. în aer % (media)	76	80	91	83	69	59	68,4	53	66	67	72	74
8.	Insolația reală-ore	180,2	77,8	53,1	51,9	123,4	190,6	155,5	303,8	268,3	271,3	253,8	170,2

Tabel 2

Observațiile fenologice în perioada de vegetație (anul 2002)

Nr. crt.	Grupa	Soiul	Pornirea în vegetație	Începutul creșterii lăstarilor	Nr. zile de la pornirea în vegetație la înflorire	Înflorit I				Înflorit II			
						Început	Maxim	Sfârșit	Durata înflorit I (zile)	Început	Maxim	Sfârșit	Durata înflorit II (zile)
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	<i>Thea hybrida</i>	Grand Mogul	10.III	16.III	67	27.V	31.V	14.VI	18	28.VI	10.VII	15.IX	79
2.		Month Shasta	10.III	16.III	67	27.V	31.V	14.VI	18	27.VI	10.VII	15.IX	80
3.		Everest	7.III	14.III	76	23.V	28.V	12.VI	20	25.VI	5.VII	10.IX	77
4.		Traviata	7.III	14.III	76	25.V	30.V	15.VI	21	25.VI	4.VII	10.IX	77
5.		Los Angeles	5.III	12.III	76	21.V	27.V	13.VI	23	26.VI	6.VII	11.IX	77
6.		Topaze Orientale	12.III	18.III	77	29.V	2.VI	21.VI	23	5.VII	16.VII	27.IX	84
7.		Diamont Jubileu	10.III	18.III	75	25.V	29.V	19.VI	25	2.VII	13.VII	27.IX	87
8.		Sofia Loren	7.III	14.III	80	27.V	1.VI	11.VI	15	26.VI	16.VII	28.IX	94
9.		Dame de Coeur	7.III	14.III	80	27.V	1.VI	14.VI	18	24.VI	4.VII	11.IX	79
10.		Rose Gougard	5.III	12.III	76	23.V	27.V	1.VII	38	10.VII	24.VII	1.X	82
11.		Emerald d'or	8.III	15.III	70	28.V	2.VI	16.VI	19	1.VII	16.VII	1.X	92
12.		M.me Caroline Testaut	7.III	14.III	76	23.V	30.V	17.VI	25	1.VII	15.VII	1.X	92
13.		Good News	7.III	14.III	74	21.V	25.V	10.VI	20	25.VI	1.VII	1.X	97

14.		Grand Prix	10.III	18.III	77	27.V	1.VI	30.VI	34	10.VII	15.VII	5.X	87
15.		Eminence	10.III	18.III	75	25.V	31.V	12.VI	18	26.VI	15.VII	15.IX	81
16.		Silvia	10.III	18.III	77	27.V	1.VI	18.VI	22	28.VI	5.VII	15.IX	79
17.		M.me Meyland	11.III	20.III	74	25.V	29.V	1.VII	36	15.VII	25.VII	5.X	82
18.		Lutetia	10.III	20.III	73	23.V	28.V	14.VI	22	25.VI	1.VII	1.X	97
19.		Mark Sullivan	10.III	20.III	73	23.V	28.V	5.VI	23	20.VI	15.VII	1.X	92
20.		New York	11.III	19.III	76	27.V	1.VI	17.VI	21	25.VI	10.VII	1.X	97
1.	<i>Floribunda</i>	Spartan	7.III	12.III	76	23.V	29.V	23.VI	31	1.VII	15.VII	10.IX	72
2.		Fee	6.III	11.III	77	23.V	28.V	23.VI	31	2.VII	20.VII	15.IX	75
3.		Luchian	6.III	12.III	77	23.V	29.V	21.VI	29	30.VI	10.VII	20.IX	82
4.		Lys Assia	5.III	10.III	78	23.V	29.V	21.VI	29	1.VII	21.VII	20.IX	82
5.		La Paloma	4.III	8.III	75	19.V	27.V	19.VI	31	20.VI	10.VII	25.IX	97
6.		Tip-Top	4.III	9.III	79	23.V	28.V	20.VI	28	29.VI	10.VII	15.IX	78
7.		Rosabunda	2.III	6.III	79	21.V	26.V	21.VI	31	28.VI	7.VII	15.IX	79
8.		Honigmond	5.III	10.III	78	23.V	30.V	18.VI	26	29.VI	8.VII	10.IX	73
9.		Allgold	6.III	12.III	75	21.V	29.V	20.VI	30	30.VI	10.VII	15.IX	77
1.	Fl grandiflora	Queen Elisabeth	7.III	12.III	76	23.V	29.V	1.VII	38	0.VII	20.VII	1.X	81
1.	<i>Polyantha hybrida</i>	Irene of Denmark	4.III	9.III	77	21.V	28.V	20.VI	30	5.VII	25.VII	20.IX	87
2.		Masquerade	6.III	11.III	77	23.V	28.V	28.VI	36	7.VII	27.VII	15.IX	70
3.		Hobby	5.III	10.III	76	21.V	29.V	20.VI	30	5.VII	25.VII	25.IX	81
4.		Reve Rose	2.III	6.III	79	21.V	29.V	20.VI	30	5.VII	25.VII	25.IX	81
5.		Lafayette	2.III	6.III	79	21.V	29.V	19.VI	29	1.VII	20.VII	25.IX	97
1.	<i>Polyantha</i>	Denise Cassegraine	10.III	19.III	75	25.V	30.V	1.VII	36	20.VII	30.VII	20.IX	61
2.		Bucurie de mai	11.III	19.III	74	25.V	30.V	1.VII	36	15.VII	20.VII	20.IX	66
3.		Echo	10.III	17.III	71	21.V	28.V	16.VI	26	4.VII	20.VII	20.IX	77
4.		Para-Ti	5.III	11.III	74	19.V	25.V	18.VI	30	6.VII	21.VII	20.IX	75

5.		Eva Teschendorf	4.III	10.III	81	25.V	30.V	23.VI	29	0.VII	24.VII	1.X	82
6.		M.me Martha Cuzuhac	11.III	18.III	69	20.V	26.V	21.VI	32	8.VII	20.VII	1.X	84
7.		Little Scotch	5.III	10.III	78	23.V	29.V	23.VI	31	10.VII	25.VII	1.X	81
8.		Miss Edith Cavell	3.III	9.III	77	20.V	25.V	21.VI	32	.VII	20.VII	5.X	61
9.		Ideal	13.III	20.III	74	27.V	2.VI	1.VII	34	15.VII	30.VII	5.X	81
10.		Gloria Mundi	15.III	23.III	73	28.V	4.VI	3.VII	36	15.VII	30.VII	1.X	76
11.		Roșu de Timișoara	8.III	12.III	75	23.V	2.VI	4.VII	42	14.VII	25.VII	5.X	82
12.		Cocktail	3.III	11.III	75	18.V	29.V	29.VI	42	10.VII	25.VII	1.X	81
13.		Red Triumph	15.III	24.III	74	29.V	3.VI	28.VI	30	10.VII	25.VII	1.X	81
14.		Cri-cri	5.III	10.III	78	23.V	30.V	29.VI	37	10.VII	25.VII	1.X	81
15.		Perla d'Alcanada	3.III	11.III	78	21.V	29.V	29.VI	39	10.VII	25.VII	1.X	81

Tabel 3

**Date biometrice privind dezvoltarea tufei
la soiurile de trandafiri luate in observație**

Nr. crt.	Grup a	Soiul	Înălțimea tufei (m)	Nr. lăstari tufă (buc)	Nr. frunze/lăstar (buc)	Nr. flori tufă (buc.)
0	1	2	3	4	5	6
1.	<i>Thea hybrida</i>	Grand Mogul	0,70	11	13	7
2.		Month Shasta	0,7	13	12	5
3.		Everest	0,8	20	17	13
4.		Traviata	0,6	15	14	10
5.		Los Angeles	0,6	10	8	6
6.		Topaze Orientale	0,8	21	14	8
7.		Diamont Jubileu	0,7	14	9	13
8.		Sofia Loren	0,7	18	16	10
9.		Dame de Coeur	0,7	18	10	15
10.		Rose Gougard	0,7	11	14	8
11.		Emerald d'or	0,8	15	18	8
12.		M.me Caroline Testaut	0,6	14	13	10
13.		Good News	0,6	18	11	23
14.		Grand Prix	0,8	12	15	7
15.		Eminence	0,6	11	11	8
16.		Silvia	0,7	15	15	11
17.		M.me Meyland	0,6	12	14	12
18.		Lutetia	0,6	15	10	9
19.		Mark Sullivan	0,5	12	7	8
20.		New Yorker	0,6	9	8	8
1.	<i>Floribunda</i>	Spartan	0,5	13	9	65
2.		Fee	0,5	16	14	80
3.		Luchian	0,6	16	9	80
4.		Lys Assia	0,5	17	12	68
5.		La Paloma	0,4	18	8	270
6.		Tip-Top	0,4	11	12	44
7.		Rosabunda	0,4	11	8	33
8.		Honigmond	0,5	22	8	154
9.		Allgold	0,45	14	7	42
1.	Floare gran-diff.	Queen Elisabeth	0,6	13	12	39
1.	<i>Polyantha hybrida</i>	Irene of Denmark	0,5	13	9	150
2.		Masquerade	0,7	8	11	48
3.		Hobby	0,45	9	8	45
4.		Reve Rose	0,4	19	9	133
5.		Lafayette	0,5	15	8	195
1.	<i>Polyantha</i>	Denise Cassegraine	0,3	22	6	330
2.		Bucurie de mai	0,3	21	7	378
3.		Echo	0,35	17	8	170
4.		Para-Ti	0,25	10	8	140
5.		Eva Teschendorf	0,4	35	13	560

6.		M.me Martha Cuzuhac	0,35	20	10	360
7.		Little Scotch	0,3	23	8	184
8.		Miss Edith Cavell	0,35	20	6	340
9.		Ideal	0,4	21	7	588
10.		Gloria Mundi	0,4	13	8	260
11.		Roșu de Timișoara	0,4	15	7	90
12.		Cocktail	0,45	38	9	38
13.		Red Triumph	0,45	19	9	475
14.		Cri-cri	0,25	18	12	144
15.		Perla d'Alcanada	0,3	18	8	72

Tabel 1B

Valorile factorilor climatici care au influențat perioada de vegetație a trandafirilor în lunile iulie-septembrie 2002

Elemente climatice		Iulie	August	Septembrie
Precip. lunare înreg.(mm)		227,7	68,0	40,0
Normala pe 100 ani (mm)		68,3	52,3	43,0
Normala pe 10 ani (mm)		81,3	72,4	97,7
Nr. zile cu ploi în 2002		14	7	11
T ⁰ C maxime	Aer	34,6	29,6	28,6
	Sol	59,2	52,5	48,2
T ⁰ C minime	Aer	13,5	11,5	7,6
	Sol	12,7	9,0	6,2
T ⁰ C medie lunară	Aer	23,0	20,6	11,4
	sol	27,3	25,2	-