

**7. REZULTATE CU PRIVIRE LA INFLUENȚA FAZEI
DE DESCHEIDERE A FLORILOR DE GAROAFE,
ÎN MOMENTUL RECOLTĂRII, ASUPRA MENȚINERII
CALITĂȚII ÎN APĂ LA TEMPERATURA CAMEREI**

ALEXANDRINA AMARIUȚEI

Incepînd cu anul 1978, suprafețele de sere cultivate cu flori în România au crescut, dublindu-se față de anul anterior, iar în 1980 acestea de asemenea, s-au dublat față de 1979. Creșterile se referă la suprafețele cu flori tăiate, în principal garoafe, care dețin ponderea de 90% din totalul suprafețelor de sere cultivate cu flori, datorită solicitării acestor flori atât pe piața internă cît și la export.

Momentul optim la care se face recoltarea garoafelor prezintă o deosebită importanță, fiind în funcție de destinație.

Cercetările efectuate pe plan mondial recomandă momente diferite de recoltare. Astfel, Kuch și Workman (1964), Holley (1964), Holley și Cheng (1967), Hardenburg și colab. (1970) recomandă recoltarea garoafelor destinate păstrării frigorifice în faza de boboc închis, cu petalele alungite, depășind nivelul sepalelor cu cca 20 mm. După păstrare este necesar să se facă deschiderea bobocilor cu ajutorul soluțiilor conservante, încit la consumator, florile să ajungă în faza deschisă.

Rose și colab. (citat de Paulin, 1969) recomandă recoltarea în faza de floare semideschisă (numai cîteva petale externe desfăcute, iar sepalele detașate unele de altele), iar Lutz și Hardenburg (1968), cînd petalele s-au desfăcut.

În lucrarea de față se prezintă datele experimentale obținute asupra influenței fazei de deschidere a florilor de garoafe în momentul recoltării, asupra menținerii calității lor prin păstrarea în apă, la temperatură camerei.

MATERIALUL FOLOSIT ȘI METODA DE LUCRU

Pentru experimentare s-au folosit garoafe din soiurile White Samantha, Red Scania, Nora și Yellow Dusty Sim.

Materialul a provenit dintr-o cultură aflată în anul II, înainte de desființare (luna iunie).

Recoltarea s-a făcut la patru faze de deschidere, care reprezintă cele patru variante experimentale, după cum urmează:

V₁ — Faza I — boboc închis cu petalele strînse la vîrf în formă de con, avînd înălțimea deasupra sepalelor de 15—17 mm și diametrul de 16—19 mm, în funcție de soi.

V₂ — Faza II — boboc închis cu petalele strînse, alungite și desprinse la vîrf, avînd înălțimea deasupra sepalelor de 18—21 mm și diametrul 20—26 mm, în funcție de soi.

V₃ — Faza III — boboc cu început de deschidere, cu petalele exterioare ușor răsfrînte, avînd înălțimea deasupra sepalelor de 19—20 mm și diametrul 36—45 mm, în funcție de soi.

V₄ — Faza IV — floare deschisă, cu diametrul 51—64 mm, în funcție de soi.

Pentru fiecare fază a unui soi s-au recoltat cîte 10 flori care s-au marcat cu numere, pentru efectuarea observațiilor pe fiecare exemplar.

După îndepărțarea frunzelor de pe treimea inferioară a tijelor și egalizarea lungimii acestora la 50 cm, florile au fost introduse în vase cu apă, fiind imersate pe o porțiune de 8—10 cm.

Păstrarea s-a făcut la temperatura camerei de 25—26°C și umiditate relativă a aerului de 55—58%.

S-a urmărit deschiderea florilor prin măsurarea zilnică a diametrului și înălțimii corolei.

Calitatea a fost apreciată cu ajutorul unei scări de notare adaptată după M. Uota (S.U.A.) în care:

5 — calitate foarte bună, echivalentă florilor proaspăt recoltate;

4 — calitate bună, dar slab depreciate;

3 — calitate moderat bună, florile prezintă încă valoare decorativă;

2 — calitate slabă, florile prezintă semne de ofilire, petalele încep să-și piardă turgescența și au tendința de strîngere;

1 — florile sunt complet ofilate, nu mai au valoare decorativă.

Durata vieții florilor s-a considerat pînă în momentul cînd acestea au primit nota 2.

S-a determinat și perioada de timp de la introducerea în apă pînă la deschidere (cînd diametrul florilor a depășit 46—52 mm în funcție de soi, florile au fost considerate deschise, cu valoare decorativă).

Perioada de timp de la deschidere pînă la ofilirea florilor s-a considerat „viața de vas“, „viața utilă“ sau „viața de decor“.

În timpul păstrării, zilnic s-au efectuat operațiunile de împrospătare a secțiunilor de la baza tijelor și de schimbare a apei.

REZULTATE OBȚINUTE

a) **Evoluția diametrului florilor.** Datele prezentate în fig. 1 arată că evoluția diametrului este diferită, în funcție de fază de deschidere în momentul recoltării. Se constată astfel că faza I în primele 2 zile de păstrare în apă înregistrează cele mai mici creșteri ale diametrului. Începînd cu a treia zi, faza I depășește viteza de creștere a celorlalte faze, însă valorile maxime ale diametru-

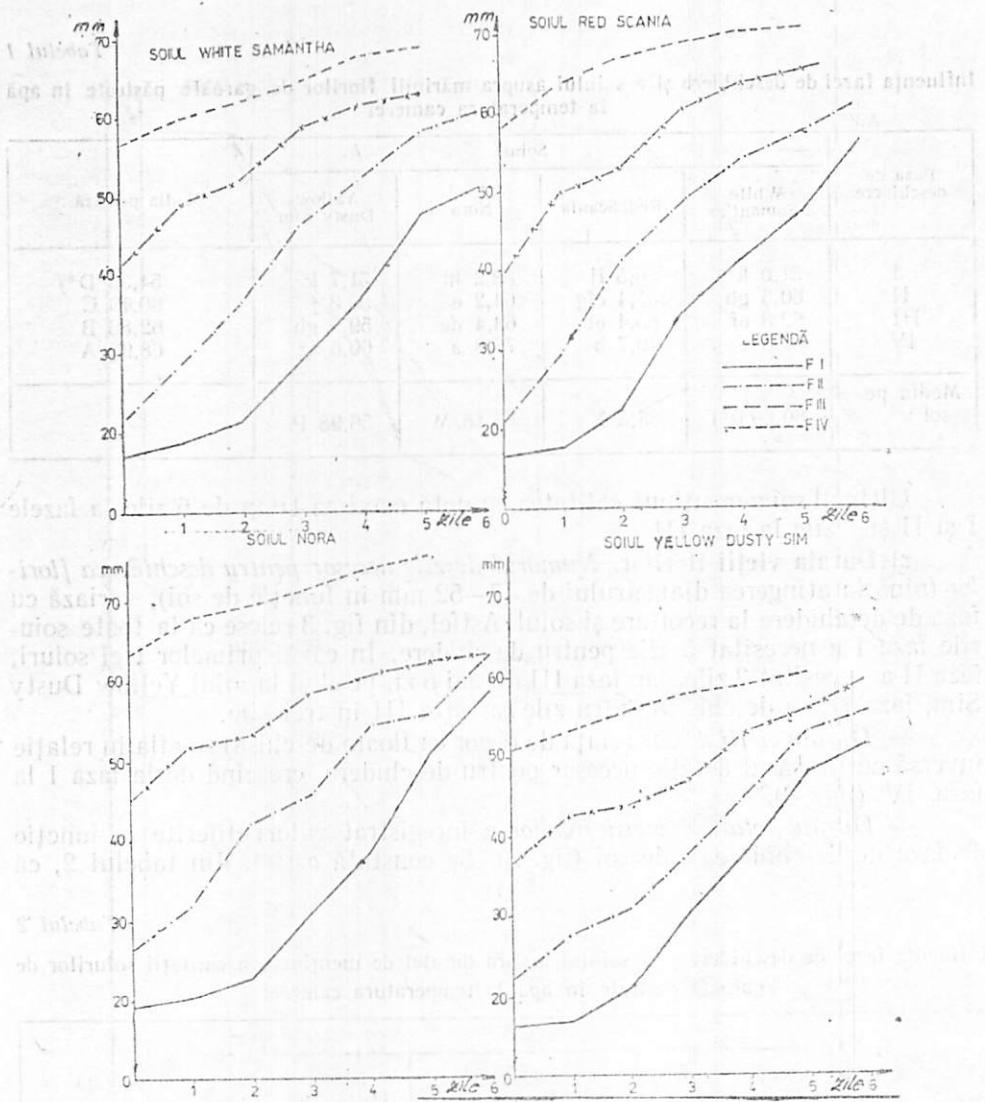


Fig. 1 — Evoluția diametrului florilor de garoafe recoltate la diferite faze de deschidere păstrate la temperatură camerei

lui sunt mai mici la faza I comparativ cu fazele II, III și IV. Astfel, diametrul maxim al florilor crește de la faza I (54,4 mm) la faza IV (68,9 mm).

Din tabelul 1 se constată că atât faza cit și soiul influențează semnificativ diametrul maxim al florilor.

b) **Modificarea calității florilor.** Calitatea florilor s-a menținut timp de 4 zile la toate fazele, în cazul soiurilor White Samantha, Red Scania și Nora și la faza IV în cazul soiului Yellow Dusty Sim (fig. 2).

Tabelul 1

Influența fazelor de deschidere și a soiului asupra mărimii florilor de garoafe păstrate în apă la temperatură camerei

Faza de deschidere	Soiul				Media pe fază
	White Samantha	Red Scania	Nora	Yellow Dusty Sim	
I	51,0 k*)	56,5 ij	58,2 hi	51,7 k	54,36 D*)
II	60,3 gh	61,4 efg	64,2 e	55,8 i	60,19 C
III	62,8 ef	65,4 et	63,4 de	59,9 gh	62,86 B
IV	68,6 e	70,7 b	75,8 a	60,6 fg	68,92 A
Media pe soi	60,69 0*)	63,5 N	65,15 M	56,98 P	

Ultimul soi a menținut calitatea cu notă maximă timp de 6 zile la fazele I și II și 7 zile la faza III.

c) Durata vieții florilor. Numărul de zile necesar pentru deschiderea florilor (pînă la atingerea diametrului de 47–52 mm în funcție de soi), variază cu faza de deschidere la recoltare și soiul. Astfel, din fig. 3 reiese că la toate soiurile faza I a necesitat 5 zile pentru deschidere. În cazul primelor trei soiuri, faza II a necesitat 3 zile, iar faza III numai o zi, pe cînd la soiul Yellow Dusty Sim, faza II s-a deschis în patru zile iar faza III în trei zile.

— Durata vieții de vas (viață de decor ca floare deschisă) se află în relație inversă cu numărul de zile necesar pentru deschidere, crescînd de la faza I la faza IV (fig. 3).

— Durata totală a vieții florilor a înregistrat valori diferite în funcție de faza de deschidere și de soi (fig. 3). Se constată astfel, din tabelul 2, că

Tabelul 2

Influența fazelor de deschidere și a soiului asupra duratei de menținere a calității solurilor de garoafe păstrate în apă la temperatură camerei

Faza de deschidere	Soiul				Media pe fază
	White Samantha	Red Scania	Nora	Yellow Dusty Sim	
I	8,1 cdef*)	7,8 defg	8,8 bed	10,1 a	8,7 A*)
II	8,2 bcdef	8,0 cdef	9,3 ab	8,7 bed	8,55 A
III	7,2 fg	8,2 bcdef	7,5 efg	9,0 bc	7,99 B
IV	6,8 gh	6,1 h	7,6 fg	8,5 bcde	7,25 C
Media pe soi	7,58 0*)	7,53 O	8,3 N	9,08 M	

*) În cadrul unei grupări de litere (a...k) pentru combinațiile fază × soi, A...D pentru media pe fază și M...P pentru media pe soi) valorile notate cu aceeași literă nu prezintă diferențe semnificative la nivel de 5% după testul Duncan.

ul 1
apă

tele

pri-
cu
iu-
ri,
sty

ție
la

ție
că

l 2
de

dia
ifi-

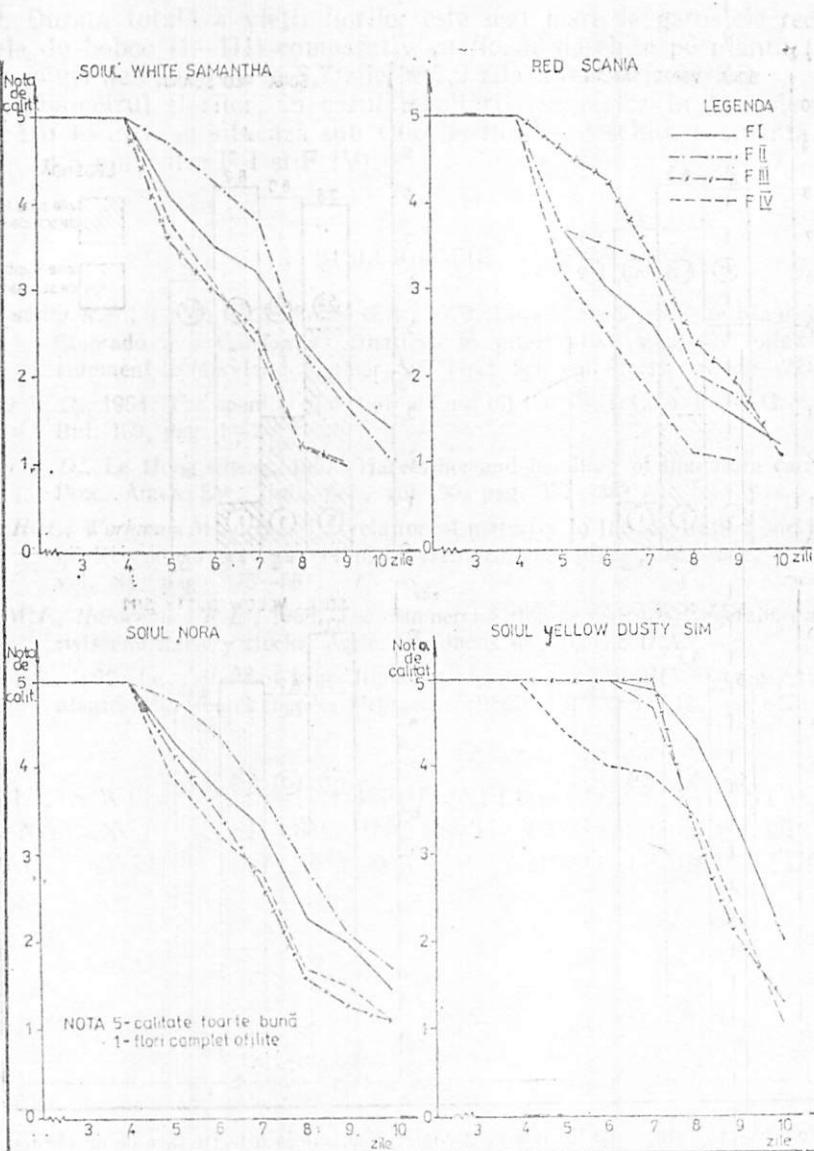


Fig. 2 — Modificarea calității florilor de garoafe, recoltate la diferite faze de deschidere, în timpul păstrării în apă la temperatură camerei

valorile medii pe faze scad de la faza I (8, 7 zile) la faza IV (7,2 zile), cu diferențe nesemnificate între fazele I și II, și semnificate între acestea și celelalte două faze.

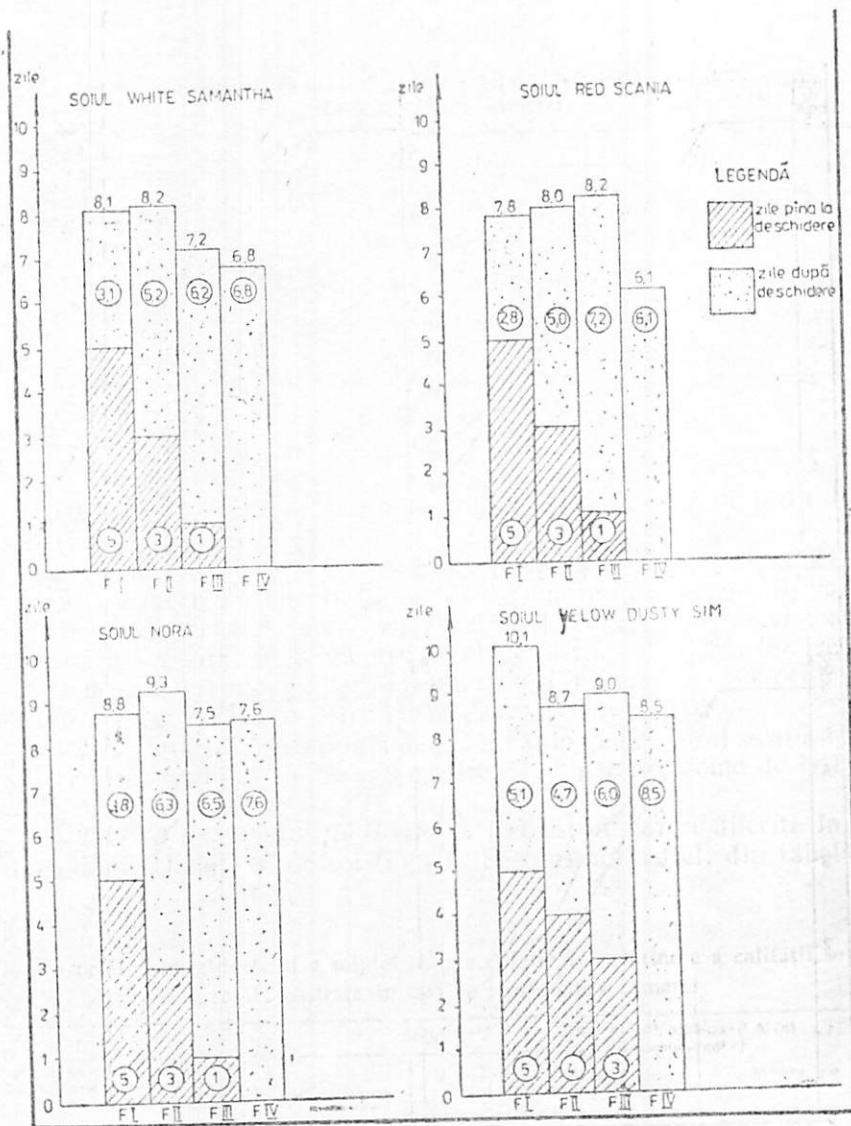


Fig. 3 — Durata vieții florilor de garoafe, recoltate la diferite faze de deschidere și păstrate în apă la temperatură camerei

CONCLUZII

1. Timpul necesar pentru deschiderea bobocilor de garoafe în apă, este cu atât mai mare cu cât aceștia sunt recoltați într-un stadiu mai puțin dezvoltat (5 zile la F I, 3 zile la F II și 1 zi la F III), iar durata vieții de vas se află în relație inversă față de acesta.

2. Durata totală a vieții florilor este mai mare la garoafele recoltate în fazele de boboc (I—III) comparativ cu florile deschise pe plantă (media a patru soiuri descrește de la 8,7 zile la 7,2 zile în cazul fazei IV).

3. Diametrul florilor, în cazul recoltării garoafelor în fază de boboc și păstrării în apă, se situează sub valorile florilor deschise pe plantă (diferențe de 14,5 mm între F I și F IV).

BIBLIOGRAFIE

1. Hardenburg R.E., Vaugh H.C., Brown G.A., 1970: Development and vase life of bud cut Colorado and California carnations in preservative solutions following air shipment to Maryland. J. Amer. Soc. Hort. Sci., vol. 95 (1), pag. 18—22.
2. Holley W.D., 1964: The opening of carnation buds off the plant. Colo. Flow. Grow. Assn. Bul. 169, pag. 1—2.
3. Holley W.D., Le Hong Cheng, 1967: Harvesting and handling of immature carnations. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci., vol. 90, pag. 377—383.
4. Kuch H.R., Workman M., 1964: The relation of maturity to the respiration and keeping quality of cut carnations and chrysanthemums. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci., vol. 84, pag. 575—581.
5. Lutz M.J., Hardenburg R.E., 1968: The commercial storage of fruits, vegetables and florists and nursery stocks. Agric. Handbook nr. 66, U.S.D.A.
6. Paulin A., 1969: Le traitement frigorifique des organes de multiplication végétative, des plantes, des fleurs coupées. Pepiner Horticult. Maraîch nr. 101, pg. 6121—6133.

7. RESULTS WITH REGARD TO THE INFLUENCE OF THE STAGE OF CARNATION FLOWER OPENING AT HARVESTING TIME UPON QUALITY MAINTENANCE IN WATER AT ROOM TEMPERATURE

ALEXANDRINA AMĂRIUTEI

Summary

In the paper there are presented the results obtained with regard to the influence of the stage of carnation flower opening of the White Samantha, Red Scania, Nora, Yellow Dusty Sim varieties upon the length of quality maintenance in water at room temperature.

The time required for the opening of the carnation buds in water is all the more greater as they are harvested in a less developed stage. Thus, the perfectly closed bud phase (F I) with the petals tightened at the tip in a cone form requires 5 days for opening, the closed bud stage (F II) with elongated but unloosed petals at the tip requires 3 days, and the bud stage with a beginning of opening (F III) requires only a day.

The length of the vase life as opened flower is in an inverse relation over against the time required for opening.

The total lenght of flower life is greater with the carnations harvested in the bud stages (I — II), comparative with the flowers opened on the plant (the average of 4 varieties decreases from 8.7 days, in the case of stage I, to 7.2 days in the case of stage IV).

The diameter of flowers, in the case of flower harvested in the bud stage and keeping in water, is situated below the value of the flowers opened on the plant (differences of 14.5 mm between F I and F IV).

7. RÉSULTATS CONCERNANT L'INFLUENCE DE LA PHASE D'OUVERTURE DES FLEURS D'OEILLET AU MOMENT DE LA RÉCOLTE SUR LEUR QUALITÉ ET SUR LEUR PRÉSERVATION EN EAU À LA TEMPÉRATURE AMBIANTE

ALEXANDRINA AMĂRIUȚEI

Résumé

L'ouvrage présente les résultats obtenus concernant l'influence de la phase d'ouverture des œillets appartenant aux variétés: White Samantha, Red Scania, Nora, Yellow Dusty Sim, sur la durée de conservation de la qualité des fleurs préservées en eau à la température ambiante.

Le temps nécessaire à l'ouverture des boutons d'œillet en eau est d'autant plus grande que les boutons sont récoltés dans un état moins développé. Ainsi, l'état de bouton parfaitement fermé (F I), aux pétales cueillis au sommet sous forme de cône nécessite 5 jours pour l'ouverture, l'état de bouton fermé (F II), aux pétales allongées mais séparées au sommet nécessite 3 jours et l'état de bouton légèrement ouvert (F III) a besoin d'un jour seulement.

La durée de la vie de vase en tant que fleur ouverte se trouve en corrélation inverse avec le temps nécessaire à l'ouverture.

La durée totale de la vie des fleurs est plus grande pour les œillets récoltées dans les états de bouton (I-II) par comparaison aux fleurs ouvertes sur la plante (la moyenne des 4 variétés décroît de 8,7 jours au cas du premier état à 7,2 jours au cas du IV-2 état).

Le diamètre des fleurs au cas de leur récolte à l'état de bouton et de préservation en eau se trouve au-dessous des valeurs des fleurs ouvertes sur la plante (différences de 14,5 mm entre F I et F IV).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ВЛИЯНИЯ ФАЗЫ РАСПУСКАНИЯ ЦВЕТКОВ ГВОЗДИКИ В МОМЕНТ УБОРКИ НА СОХРАНЕНИЕ ИХ КАЧЕСТВА В ВОДЕ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

АЛЕКСАНДРИНА АМЭРИУЦЕЙ

Резюме

В работе приводятся результаты исследований, касающихся влияния фазы распускания цветков гвоздики сортов *White Samantha*, *Red Scania*, *Nora* и *Yellow Dusty Sim* на продолжительность сохранения их качества в воде при комнатной температуре.

Продолжительность распускания бутонов гвоздики в воде тем больше, чем стадия их развития в момент уборки более ранняя. Так, для фазы полностью закрытого бутона (F. I), с конусообразно собранными на конце лепестками, необходимо для раскрытия 5 дней; для фазы закрытого бутона (F II) с вытянутыми, но отделившимися на конце лепестками, необходимо 3 дня, а для фазы начинаящего раскрываться бутона (F III) необходим всего лишь один день.

Продолжительность жизни в сосуде раскрытоого цветка находится в обратном соотношении с необходимым для распускания цветка времени.

Общая продолжительность жизни цветков гвоздики больше при уборке их в фазе бутона (I-II), чем цветков раскрывшихся на растении (средняя по четырем сортам снижается с 8,7 дней — в фазе I до 7,2 дней в фазе IV).

Диаметр цветков при уборке их в фазе бутона и сохранении их в воде, меньше, чем цветков распустившихся на растении (разница между Г I и Г IV — 14 мм).