CZU: 634.7

<https://doi.org/10.53082/1857-3142.21.86.02>

Influența condițiilor climatice asupra dezvoltării unor soiuri de măceș în Republica Moldova

Parascovia SAVA, doctor habilitat în științe agricole,
<https://orcid.org/0000-0001-7902-1039>;
email:psava2110@rambler.ru;

Elena GHERASIMOVA,
<https://orcid.org/0000-0003-4246-2521>

Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

Rezumat. În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetărilor efectuate referitor la fazele fenologice de dezvoltare a plantelor de măceș la soiurile: Vitaminii VNIVI, Voronțovschi în perioada anilor 2016–2018. În urma cercetărilor s-a stabilit că desfacerea mugurilor s-a produs între 01.04 și 10.04, înflorirea – între 05.05 și 15.05, maturarea fructelor – între 10.07 și 18.07. Durata medie dintre fazele de dezgugurire și înflorire a atins 36-37 de zile, iar dintre fazele de înflorire și maturare a fructelor aceasta a variat între 61 și 64 de zile. Recolta maximă de 7,5 t/ha a fost obținută în anul 2016 la soiul Vitaminii VNIVI, iar la soiul Voronțovschi II recolta maximă de 7,0 t/ha a fost obținută în anul 2018. Masa medie a fructului de măceș la soiurile studiate a variat între 0,9 și 1,1 g. Recolta medie a fructelor de măceș la soiurile studiate a variat între 5,7 t/ha (soiul Voronțovschi II) și 6,2 t/ha (soiul Vitaminii VNIVI).

Cuvinte-cheie: măceș, soiuri, fenofaze, recolta de fructe, condiții climatice ale anului.

Abstract. The paper presents the results of research conducted on the phenological phases of development of rosehip plants in the varieties: Vitamins VNIVI, Voronțovschi during the years 2016–2018. As a result of research it was established that: bud opening took place between 01.04–10.04., the flowering between 05.05–15.05., fruit ripening between 10.07–18.07. The average duration between of the budding and flowering phases reached 36-37 days, and between of the flowering and the fruits ripening phases it varied between 61-64 days. The maximum harvest was obtained in 2016 on the variety Vitaminii VNIVI (7.5 t/h) and the maximum harvest was obtained in 2018 for the variety Voronțovschi II (7.0 t/ha). The average mass of rosehip fruits on the studied varieties varied between 0.9–1.1 g. The average harvest of the studied rosehips varieties varied between 5.7 t/ha (variety Voronțovschi II) and 6.2 t/ha (variety Vitaminii VNIVI).

Keywords: rosehip, varieties, phenophases, fruit yield, climatic conditions of year.

INTRODUCERE

Măceșul (*Rosa*) face parte din familia *Rosaceae*. În popor este cunoscut sub denumirile de măceș, trandafir sălbatic, răsură, rujă, rug, scobar. Pe globul pământesc există peste 200 de specii de măceș. Marea majoritate a speciilor de măceș vegetează spontan în climatul temperat și cald, fiind extinse până la 68° latitudine nordică. Flora spontană a României cuprinde 30 de specii de măceș, dintre care 8 sunt cultivate. Cercetările întreprinse în România confirmă că unele specii de măceș (*Rosa tomentosa* Sm., *R. Micrantha* Sm., *R. rubiginosa* L., *R. eliptica* Tausch ș.a.) au o valoare de 2-8 ori mai mare în vitamina C decât *Rosa canina*, iar *Rosa pendulina* L. are un conținut de 10 ori mai mare (Crăciun F. ș.a., 1976).

În Republica Moldova se întâlnesc 29 de specii de măceș, dintre care 8 sunt cultivate ca plante decorative (*R. Rosa Facida*, *R. Acicularis*, *R. Majalis*, *R. Rubrifolia*, *R. Damascena*). Un aport deosebit în această direcție o aduc instituțiile științifice republicane (Grădina Botanică a Academiei de Științe a Moldovei, Întreprinderea Municipală „Grădina Dendrologică” din Chișinău, creată pe baza fostei Grădinii Botanice), gospodăria mixtă dendroflorică „Floribel” din Bălți, Parcul Dendrariu din Tiraspol și foarte mulți amatori (Tarhon P., 2013).

Măceșul se caracterizează prin fructe bogate în vitamina C, fiind în medie de 50 de ori mai bogat decât lămâile și de 100 de ori decât merele. Fructele de măceș mai conțin vitaminele B₂, K și PP, provitamina A, zaharuri, substanțe minerale, K, Ca, Fe, Mg, acid malic, acid citric, uleiuri volatile, lecitină etc. Florile, fructele și semințele de măceș au o mare întrebuințare în industria alimentară, pentru prepararea de siropuri, sucuri, marmelade etc., iar în medicină se folosesc în tratarea anemiei, a bolilor căilor urinare, a constipației și bronșitei acute, gripei, laringitei etc. Prin distilare, din petalele unor specii de trandafir se obțin uleiuri, parfumuri etc.

Perioada de vegetație la măceșii cu ghimpi este de 150-160 de zile, iar la măceșii fără ghimpi – cu o lună mai scurtă. În zonele de șes înfloresc târziu, la mijlocul lunii mai, iar în zonele colinare și montane cu o lună mai târziu, la mijlocul lunii iunie, dar înflorirea se eșalonează pe 20-25 de zile. Măceșul fructifică pe ramuri de 1 an, crescute pe ramuri de 2 ani, producțiile cele mai mari se obțin în anul al 3-lea, pe partea mediană a tulpinilor. Măceșii cu ghimpi sunt mai iubitori de căldură, din care cauză sunt răspândiți în zonele cu altitudine mai mică, precum și în regiunile sudice. Datorită sistemului radicular puternic sunt foarte rezistenți la temperaturi scăzute și înghețuri. Speciile de *Rosa* sunt foarte rezistente la temperaturi scăzute, în perioada de repaus suportând minime de la –25 până la –30 °C, iar primăvara scapă ușor de înghețuri datorită înfloririi târzii (Burmistrov, 1985, p. 252–256; Statescu C., 1989, 352 p.).

Temperaturile ridicate inhibă formarea și păstrarea

unei cantități ridicate de acid ascorbic în măceși, în timp ce temperaturile moderate favorizează aceste procese. Precipitațiile abundente influențează pozitiv acumulările de acid ascorbic, deoarece intensitatea proceselor de acumulare este strâns legată de cantitatea de apă din măceși (Mladin G., Mladin P., 1992, 235 p.).

MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Cercetările referitor la desfășurarea fazelor fenologice de dezvoltare a plantelor de măceș în funcție de soi și de condițiile climatice ale anului în zona de centru a Republicii Moldova au fost efectuate pe sectorul experimental al Stațiunii Tehnologico-Experimentale „Codru” al IP ȘPHTA, unde în baza metodelor stabilite pentru arbuștii fructiferi s-au determinat perioadele de dezvoltare a plantelor: desfacerea mugurilor, înflorirea, fructificarea și aprecierea calitativă a recoltei pe parcursul anilor 2016–2018. Ca obiecte de studiu au servit 2 soiuri de măceș: Vitaminnii VNIV, Voronțovschi.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Dezvoltarea plantelor, precum și perioada, durata desfășurării fazelor fenologice sunt influențate de mai mulți factori, inclusiv de condițiile climatice ale anului, ce include acumularea sumei de temperaturi necesare pentru parcurgerea de către soiul cultivat a fiecărei faze în parte, tehnologia de întreținere a plantelor etc.

Cercetările efectuate ne-au permis să determinăm la soiurile studiate perioadele desfășurării fazelor fe-

nologice de dezvoltare a plantelor de măceș și recolta obținută, rezultatele fiind prezentate în tabelul 1.

În urma cercetărilor efectuate, conform datelor incluse în tabelul 1, s-a determinat perioada de desfacere a mugurilor la soiurile de măceș studiate, care s-a desfășurat între 01.04 și 05.04, perioada de înflorire – între 15.05 și 20.06, care durează 35 de zile. Maturarea fructelor de măceș începe de la 10.07 și se termină la 01.09. Durata medie dintre fazele de dezgugurire și înflorire a plantelor de măceș la soiurile studiate constituie 36–37 de zile, iar dintre fazele de înflorire și maturare a fructelor aceasta variază între 61 și 64 de zile. În figura 1 sunt prezentate florile de măceș, iar soiurile studiate sunt prezentate în figura 2: a) soiul Vitaminnii VNIV; b) soiul Voronțovschi II.

Cea mai timpurie desfacere a mugurilor la ambele soiuri de măceș a fost înregistrată în anul 2016 (01.04), iar cea mai târzie în anul 2017 (10.04). Faza fenologică de înflorire la soiurile de măceș studiate s-a desfășurat cel mai timpuriu în anul 2018 (05.05), iar cea mai târzie în anul 2016 (15.05). Cea mai timpurie maturare a fructelor la soiul Vitaminnii VNIV a fost în anul 2018 (10.07) și cea mai târzie în anul 2017 (18.07), iar la soiul Voronțovschi II cea mai timpurie maturare a fructelor s-a înregistrat în anul 2017 (13.07).

Producția medie de fructe la o tufă a variat între 3,4 și 3,7 kg, iar producția medie de fructe de măceș la o unitate de suprafață a constituit 5,7 și 6,2 t/ha. Cel mai favorabil an pentru soiul Vitaminnii VNIV a fost 2016, când s-a obținut cea mai înaltă recoltă, atât la tufă (4,5 kg), cât și la hectar (7,5 t), iar cea mai mică s-a obținut în anul 2018 – 3,2 kg/tufă și, respectiv, 5,3 t/ha.

Pentru soiul Voronțovschi II cel mai favorabil an

Tabelul 1

Perioada de desfășurare a fazelor fenologice de dezvoltare a soiurilor de măceș

Denumirea soiului	Desfacerea mugurilor, data	Durata dintre faze, zile	Durata înfloririi, perioada	Durata dintre faze, zile	Maturarea fructelor, perioada	Masa unui fruct, g	Producția la o tufă, kg	Recolta la hectar, t/ha
Vitaminnii VNIV								
2016	01.04	44	15.05–20.06	51	15.07–01.09	1,0	4,5	7,5
2017	10.04	33	13.05–30.05	66	18.07–05.09	1,0	3,5	5,8
2018	02.04	34	06.05–25.05	65	10.07–01.09	0,8	3,2	5,3
Media		37		61		0,9	3,7	6,2
Voronțovschi II								
2016	01.04	44	15.05–20.06	61	15.07–01.09	1,2	3,6	6,0
2017	10.04	35	15.05–25.05	59	13.07–30.08	1,0	2,5	4,3
2018	04.04	29	05.05–25.05	71	15.07–01.09	1,2	4,2	7,0
Media		36		64		1,1	3,4	5,7

Figura 1. Flori de măceș

Figura 2: a) soiul Vitaminnii VNIV; b) soiul Voronțovschi II

a fost 2018, când s-a obținut cea mai înaltă recoltă, atât la tufă (4,2 kg), cât și la hectar (7,0 t), iar cea mai mică s-a obținut în anul 2017 – 2,5 kg/tufă și, respectiv, 4,3 t/ha. Masa fructelor de măceș la soiul Vitaminnii VNIV a variat între 0,8 și 1,0 g, iar la soiul Voronțovschi II – între 1,0 și 1,2 g. Recoltarea fructelor de măceș este eșalonată, se începe în luna august și durează până la primele înghețuri de toamnă.

CONCLUZII

Cercetările efectuate referitor la adaptabilitatea soiurilor de măceș studiate, fazele fenologice de dezvoltare a plantelor și producția obținută în condițiile de cultivare ale zonei de centru a Republicii Moldova ne-au permis să stabilim că:

- desfacerea mugurilor s-a desfășurat între 01.04 (anul 2016) și 10.04 (anul 2017); înflorirea – între 05.05 (anul 2018) și 15.05 (anul 2016); maturarea fructelor – între 10.07 (anul 2018) și 18.07 (anul 2017);

- durata medie dintre fazele de dez mugurire și înflorire a constituit 36-37 de zile, iar dintre fazele de înflorire și maturare a fructelor variază între 61 și 64 de zile;

- cel mai favorabil an pentru soiul Vitaminnii VNIV a fost 2016, cu o recoltă de 7,5 t/ha, iar pentru soiul Voronțovschi II a fost anul 2018, cu o recoltă de 7,0 t/ha;

- masa medie a fructelor de măceș la soiurile studiate a variat între 0,9 și 1,1g;

- recolta medie a fructelor de măceș la soiurile studiate a variat între 5,7 t/ha (soiul Voronțovschi II) și 6,2 t/ha (soiul Vitaminnii).

Notă: Cercetările au fost efectuate în cadrul proiectului „Program de Stat” 20.80009.5107.22A „Elaborarea și modernizarea tehnologiilor durabile și ecologice ale speciilor pomicele și bacifere în condițiile schimbărilor climatice”.

BIBLIOGRAFIE

1. Burmistrov A.D. *Iagodnîe kulturî*. Leningrad, Agropromizdat, 1985, p. 252–256.
2. Crăciun F., Bujor O., Alexam M. *Farmacie naturii*. București, Editura Ceres, 1976, 366 p.
3. Mladin G., Mladin P. *Cultura arbuștilor fructiferi pe spații restrânse*. București, Editura Ceres, 1992, 252 p.
4. Sorta șipovnika <http://ergashaka.ru.-novye-sorta-shipovnika>, 2014, p.1–3.
5. Statescu C. *Botanica medicală veterinară*. București, Editura Ceres, 1989, 352 p.
6. Tarhon P. *Măceșul Rosa canina L., Arbori și arbuști fructiferi*. Chișinău, 2019, 108 p.

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ – Ilie DONICA, doctor habilitat în științe agricole, profesor cercetător.

Materialul a fost prezentat la 31.05.2021.