

THE PARTICULARS OF CHERRY TREES GROWTH AND FRUCTIZATION, MANAGEMENT AND CUTTING

PARTICULARITĂȚILE CREȘTERII ȘI FRUCTIFICĂRII, CONDUCERII ȘI TĂIERII POMILOR DE CIREȘ

*BALAN VALERIAN¹, IVANOV IGOR², ȘARBAN VASILE², VAMASESCU SERGIU¹,
BALAN PETRU², MUGULIUC MARIAN¹, BUZĂ CORNELIU¹*

¹Universitatea Tehnică a Moldovei

²MAIA

Keywords: Variety; Rootstocks; Crown shape; Cutting system

Abstract. The researches were carried out in the central fruit-growing area of the Republic of Moldova. The effect of the pruning period of cherry trees of the Ferrovía, Kordia, Regina, Skeena and Stella varieties, grafted on the Maxima 14 rootstock, planted in the fall of 2012 at a distance of 5 x 3 m and driven according to the improved natural crown shape with reduced volume, was evaluated. The fruit yield varied a lot depending on the climatic conditions expressed by the late spring frosts during cherry blossoming and high temperatures during the vegetation period. Tree cutting periods significantly affected the yield and quality of cherry fruit. Pruning in early autumn contributed positively to the average mass of fruits and the distribution of fruits according to their diameter, reducing the number of fruits per tree, it also had a large effect in reducing the percentage (1.6-2.9%) of fruits with diameter of 24 mm and smaller and promoted fruit yield (18.3-36.1%) of 28 mm diameter and larger without affecting total yield.

Cuvintele-cheie: Soi; Portaltoi; Forma de coroană; Sistema de tăiere

Rezumat. Cercetările au fost efectuate, în zona pomicolă de centru a Republicii Moldova. S-a evaluat efectul perioadei de tăiere a pomilor de cireș din soiurile Ferrovía, Kordia, Regina, Skeena și Stella, altoite pe portaltoiul Maxima 14, plantați în toamna anului 2012 la distanța de 5 x 3 m și conduși după forma de coroană natural ameliorată cu volum redus. Randamentul de fructe a variat foarte mult în funcție de condițiile climatice exprimate prin brumele târzii de primăvară din timpul înfloririi cireșului și temperaturi ridicate în perioada de vegetație. Perioadele de tăiere a pomilor au afectat semnificativ randamentul și calitatea fructelor de cireș. Tăierea toamna devreme a contribuit pozitiv la masa medie a fructelor și distribuirii fructelor în funcție de diametrul lor, reducând numărul de fructe pe pom, a avut și un efect mare în reducerea procentului (1,6-2,9%) de fructe cu diametrul de 24 mm și mai mic și a promovat randamentul fructelor (18,3-36,1%) cu diametrul de 28 mm și mai mult, fără a afecta randamentul total.

În Republica Moldova se înființează noi livezi intensive cu soiuri noi de cireș, se introduc portaltoi de vigoare mică (*Gisela 5, Krymsk 6*), medie (*Maxima Delbard 14, Piku 1, Piku 4*) și medie-redusă (*Gisela 6, P HL-C, Krymsk 6*), se adaptează noi sisteme de instruire a pomilor, cum ar fi coroane fuziforme, sistemul Kym Green Bush, Spanish Bush și coroane natural ameliorate cu volum redus. Astfel, tăierea și conducerea pomilor continuă să inducă noi presiuni asupra perioadei de tăiere și tehnologiilor de cultură deja existente, iar acestea din urmă trebuie să corespundă la maximum utilizarea potențialului biologic al livezilor de cireș. În livezile de cireș, tăierea pomilor toamna devreme în prima decadă a lunii septembrie prezintă interes asupra încărcăturii cu fructe și a mărimii lor comparativ cu tăierea convențională în perioada de repaus a pomilor. Scopul acestei cercetări a fost de a evalua efectul perioadei de tăiere a pomilor de cireș, asupra randamentului și calității fructelor. S-a cercetat perioada de tăiere a pomilor de cireș din soiurile Ferrovía, Kordia, Regina, Skeena și Stella, altoite pe portaltoiul Maxima 14, plantați în toamna anului 2012 la distanța de 5 x 3 m și conduși după forma de coroană natural ameliorată cu volum redus. Tăierea pomilor de cireș a fost efectuată în perioada de repaus și perioada de vegetație conform următoarelor variante: **V1** – Tăierea în perioada de repaus (martor); **V2** – Tăierea în timpul înfloririi; **V3** – Tăierea după recoltare (iulie); **V4** – Tăierea toamna devreme (prima decadă, septembrie). La tăierea pomilor am executat tăieri de rărire, tăieri la cep și scurtarea ramurilor. Au fost suprimate ramurile pendente și cele subțiri care produc cireșe de dimensiuni mici. Ramurile în vîrstă au fost

scurtate la cep lung (30-40 cm) în partea de jos a pomului și la cep scurt (8- 10 cm) în partea de sus a lui. Tăierea eşalonată a șarpantelor s-a efectuat în lemn de 5-6 ani, iar a ramurilor de semischelet - în lemn de 3-5 ani. Ramurile anuale, în funcție de poziția lor, s-au scurtat de la o treime la jumătate din lungimea lor sau la cep cu lungimea de circa 20 cm.

Randamentul de fructe. Recolta de fructe în primul an de studii a constituit 18,6-21,4 t/ha la cv Kordia, 18,3-20,7 t/ha la cv Regina și 8,8-9,9 t/ha la cv Skeena. Cel mai mare randament a fost obținut la tăierea în timpul perioadei de vegetație (V3, V4), în timp ce tăierea în perioada de repaus (V1) și în timpul înfloririi (V2) au determinat reduceri nesubstanțiale ale recoltei pe pom cu 6-13 %. În anii 2019 -2022 la toate soiurile luate în studiu s-a înregistrat cea mai mare recoltă la tăierea în timpul perioadei de vegetație (V3, V4).

Efectele numărului de fructe. La soiul Kordia, tăierea în perioada de repaus (V1) și tăierea după recoltare (V3) au redus numărul de fructe respectiv cu 4,6 și 0,8 %, comparativ cu tăierea toamna devreme (V4). La soiul Regina tăierea în perioada de repaus și tăierea în timpul înfloririi au redus numărul de fructe respectiv cu 19,6 și 11,8 %, comparativ cu tăierea după recoltare. Numărul de fructe, la soiurile Ferrovina, Kordia, Regina, Skeena și Stella, unde s-a utilizat tăierea în timpul înfloririi (V2) și tăierea după recoltare (V3) este semnificativ mai mare comparativ cu tăierea în perioada de repaus (V1) și tăierea toamna devreme (V4).

Masa și diametrul fructelor. Diametrul fructelor în momentul recoltării este în relații de interdependență cu masa fructelor și constituie 27,4-28,9 mm în anul 2019 și 27,2-28,2 mm în anul 2020. Pe parcursul anilor, la soiurile luate în studiu, variantele cu tăierea în perioada de repaus (V1) și tăierea în prima decadă a lunii septembrie (V4) se evidențiază printr-un diametru mai mare a fructelor, comparativ cu tăierea în timpul înfloririi (V2) și tăierea după recoltare (V3), dar nu este asigurat semnificativ.

Efectele parametrilor calității fructelor. La soiul Regina substanța uscată solubilă în anul 2019, constituie 18,12-19,27 °Brix, iar în anul 2020 conținutul de substanțe solubile în fructe s-a micșorat și a fost de 17,29-18,31 °Brix. În anul 2019 aciditatea titrabilă în fructe a fost de 0,65-0,68 mg acid malic 100 g⁻¹, iar în anul 2020 - a înregistrat 0,75-0,78 mg. Fermitatea fructelor constituie 3,05-3,35 kg/cm² în anul 2019 și 2,65-2,90 kg/cm² în 2020.

Monitorizarea diametrului fructelor de cireș în procesul dezvoltării. Când cireșele încep să se matureze și culoarea pielii se transformă din culoarea verde în roz-gălbuie, intensitatea de creștere a fructelor este mai mare comparativ cu următoarele perioade de maturizare.

Efecte de distribuție a mărimii fructelor. Randamentul și calitatea cireșelor se schimbă în funcție de condițiile climatice și perioada de tăiere a pomilor. În schimb prețul de realizare al cireșelor este determinat în primul rând de mărimea și culoarea fructului, apoi de fermitatea, gustul și aroma lor. La soiul Kordia pomii în varianta martor (V1) au format 5,9 % din fructe cu diametrul de 24 mm și mai mic, 12,1 % – de 24-25,9 mm, 53,4 % – de 26-27,9 mm, 18,8 % - 28-29,9 și 9,8 % din fructe au avut diametrul de 30 mm și mai mare. În cazul tăierii în perioada de vegetație (V2, V3, V4) peste 79 % din fructe au diametrul mai mare de 26 mm și fructele cu diametrul mai mic de 24 mm alcătuiesc numai 3,8-7,2 %. Deci, tăierea toamna devreme (V4) a avut un efect mare în reducerea procentului (3,8-7,8 %) de fructe cu diametrul de 24 mm și mai mic și a promovat randamentul fructelor (17,7-33,6 %) cu diametrul de 28 mm și mai mult, fără a afecta randamentul total.

RECUNOȘTINȚĂ

Acest studiu a fost susținut de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare a Republicii Moldova, proiectul 20.80009.5107.04 „Adaptarea tehnologiilor durabile și ecologice de producere a fructelor sub aspect cantitativ și calitativ în funcție de integritatea sistemii de cultură și schimbărilor climatice”. Director de proiect, doctor habilitat, prof. univ. Valerian BALAN.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Balan V, Ivanov I, Șarban V, Balan P, Vamașescu S. Modificările calității cireșelor (*Prunus avium* L.) în timpul maturării. Știința agricolă, nr. 2, 2017, p. 43-49
2. Balan V., Ivanov I., Șarban V. Influența portaltoiului asupra creșterii și fructificării culturii de cireș. În: Știința agricolă, UASM, Chișinău, 2021, nr. 1, p 27-36., DOI: 5281/zenodo.4986738.
3. Long, Lynn E., Long Marlene, Peșteanu A, Gudumac E. Producerea Cireșelor. Manual tehnologic. Chișinău, 2014, 262p.