

INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE DEVELOPMENT AND BRANCHING DEGREE OF NAJDARED APPLE TREES IN THE NURSERY

INFLUENȚA REGULATORILOR DE CREȘTERE ASUPRA DEZVOLTĂRII ȘI GRADULUI DE RAMIFICARE A POMILOR DE MĂR DIN SOIUL NAJDARED ÎN PEPINIERA POMICOLĂ

GABERI VALENTIN

Universitatea Tehnică a Moldovei

Keywords: Apples, anticipated shoots, growth regulator, branches.

Abstract. The experimental plot is placed in fruit-growing nurseries of "Vindex Agro" Ltd. during the 2022 year. The object of the research was the apple trees Najdared variety, grafted on M 9 rootstock. Planting of rootstocks was carried out in the spring of 2021. The grafting method used in the field of nursery trees was Chip beading grafting. Planting distance was 80x35 cm. In order to intensify the formation of the anticipated shoots in the area of the crown formation, various technological processes were used: 1. Free eyelid growth (control); 2. Progerbalin LG, 25 ml; 3. Progerbalin LG, 25 + 25 ml; 4. Progerbalin LG, 25 ml + topping of apical leaves; 5. Progerbalin LG, 25 + 25 ml + topping of apical leaves; 6. Progerbalin LG, 30 ml + topping of apical leaves; 7. Gerba 4 LG, 25 ml; 8. Gerba 4 LG, 25 + 25 ml; 9. Gerba 4 LG, 25 ml + topping of apical leaves; 10. Gerba 4 LG, 25 + 25 ml + topping of apical leaves; 11. Gerba 4 LG, 30 ml + topping of apical leaves. It has been established that the most reasonable garnishing of the crown formation with anticipated shoots at Najdared variety was obtained by topping the apex area once when the graft reaches 65-70 cm height combined with twice sprays with different growth regulators. The first treatment was done after topping the apical leaves and the next at 5-7 days late.

Producerea materialului săditor de măr cu valori biologice superioare trebuie să fie axată pe implementarea tehnologiilor de ultimă generație (Babuc, V., Peșteanu, A., Gudumac, E. 2013).

Formarea coroanei pomilor în pepinieră din lăstari normali și anticipați este operațiunea tehnologică prin care se determină înălțimea trunchiului și forma după care va fi condus pomul în livadă (Babuc, V., 2002; Peșteanu, A., 2020).

În cazul în care se planifică a forma coroana din lăstari anticipați la pomii de măr în câmpul II al pepinierii, un rol decisiv îl joacă capacitatea ereditară a soiurilor de a emite astfel de lăstari (Peșteanu A., Bostan M., 2019).

Stropirea, în pepinieră, a apexului pomilor în perioada de vegetație cu diverși regulatori de creștere sporește emiterea lăstarilor anticipați și diferențierea mugurilor de rod încă din câmpul II al pepinierii pomicole. Aceste ramuri permit sporirea productivității din primii ani după plantarea pomilor în livadă (Babuc, V., Peșteanu, A., Gudumac, E. 2013; Peșteanu, A., 2020).

Cercetările au fost efectuate în perioada anului 2022. Ca obiect de cercetare au servit pomii soiului de măr Najdared, altoit pe portaltoiul M 9. Plantarea portaltoaielor în câmpul I s-a efectuat în primăvara anului 2021, în sonde deschise cu ajutorul unui chilifer. Portaltoiul M9, folosit la altoire,

a fost de categoria biologică certificată, liber de viruși, fiind importat din Olanda. Metoda de altoire folosită în câmpul I al pepinierii a fost ocularea în placaj. Distanța de plantare – 80x35 cm.

Pentru a determina influența soiului și a diferitor tehnici de intervenție asupra gradului de emiterie a lăstarilor anticipați au fost testate următoarele variante: 1. Creștere liberă (martor); 2. Progerbalin LG, 25 ml; 3. Progerbalin LG, 25 + 25 ml; 4. Progerbalin LG, 25 ml + ruperea frunzelor apicale; 5. Progerbalin LG, 25 + 25 ml + ruperea frunzelor apicale; 6. Progerbalin LG, 30 ml + ruperea frunzelor apicale; 7. Gerba 4 LG, 25 ml; 8. Gerba 4 LG, 25 + 25 ml; 9. Gerba 4 LG, 25 ml + ruperea frunzelor apicale; 10. Gerba 4 LG, 25 + 25 ml + ruperea frunzelor apicale; 11. Gerba 4 LG, 30 ml + ruperea frunzelor apicale. Ruperea frunzelor din zona apexului s-a efectuat o singură dată când oculantul avea 65-70 cm înălțime, combinată cu aplicarea diferitor tratamente cu regulatori de creștere în diversă doză. Prima aplicare s-a efectuat îndată după ruperea frunzelor apicale, iar a doua – la un interval de 5-7 zile de la primul tratament.

Întrucât scopul final constă în obținerea pomilor cu coroană prin metode noi, mai puțin energofage, s-a studiat înălțimea pomilor, diametrul portaltoiului mai jos și mai sus de oculare, mai jos de prima ramură și deasupra ultimei ramuri a coroanei.

Cea mai mică înălțime a pomilor din soiul Najdared a fost înscrisă în varianta martor (155 cm) în comparație cu celelalte variante luate în studiu (162-173 cm). O legitate evidentă ce ar demonstra influența factorilor în studiu n-a fost înregistrată, dar se vede o tendință generală, că în variantele unde s-a intervenit asupra apexului prin diferite metode înălțimea pomilor a fost cu 4,5-11,6% mai mare comparativ cu valorile înscrise în varianta martor.

Valori mai mici a diametrului mai jos și mai sus de zona altoirii au fost înregistrate în varianta martor în comparație cu celelalte variante luate în studiu. Dacă, în varianta martor diametrului mai jos de zona altoirii a fost de 21mm, iar pe celelalte variante luate în studiu a fost mai mare, înregistrând o majorare cu 4,7-19,0%. Diametrului altoiului mai sus de zona altoirii a diminuat comparativ cu indicele anterior cu 28,6-32,0%, însă o corelație evidentă între variantele studiate n-a fost evidențiată. Diametrului altoiului în zona unde încep a se forma ramificații anticipate pe tulpină a diminuat în comparație cu indicele precedent cu 17,7-20,0%, ce denotă în cadrul pomilor o creștere echilibrată. Diametrul tulpinii pomului pe variantele luate în studiu mai sus de zona formării ultimei ramuri anticipate a fost în corelație cu numărul lor. Cu majorarea numărului de ramuri anticipate în zona formării coroanei diametrul tulpinii a diminuat la 10 mm, iar în variantele cu un număr mai mic de ramuri a constituit 10-11 mm.

Numărul de ramuri anticipate, lungimea medie și însumată a lor depind de regulatorul de creștere luat în studiu, de frecvență și doza aplicată. În varianta martor, la soiul Najdared nu s-au obținut lăstari laterali în zona cornării, deoarece soiul dat după particularitățile morfologice se caracterizează printr-o capacitate scăzută de formare a lăstarilor anticipați.

Intervențiile efectuate asupra tulpinii la formarea coroanei au scos în evidență, că numărul de ramuri din zona formării coroanei a variat de la 3,0 până la 6,0 buc/pom. În variantele unde s-a administrat regulatorul de creștere Progerbalin LG în diferite doze de tratare și frecvențe, indicele în studiu a variat de la 3 la 5 buc/pom, iar în cazul produsului Gerba 4LG – 3-6 buc/pom.

Lungimea medie a ramurilor anticipate înscrisă la soiul Najdared a variat pe variantele în studiu de la 15,8 până la 29,3 cm și este în corelație directă cu numărul de ramuri anticipate formate în zona de formare a coroanei pe tulpină.

Lungimea însumată a ramurilor anticipate de pe tulpină este influențată direct de numărul de ramuri din zona formării coroanei și de lungimea medie a creșterilor anuale laterale. La pomii din soiul Najdared, lungimea însumată a ramurilor anuale anticipate a variat de la 54 până la 137 cm. Valori mai mari a indicelui în studiu au fost înscrise în variatele cu ruperea frunzelor apicale plus tratarea cu regulatorii de creștere Progerbalin LG și Gerba 4 LG în doza de 25 + 25 ml/litru apă, unde lungimea însumată a ramurilor anuale a constituit 117 și, respectiv, 137 cm.

CONCLUZII

Un echilibru mai favorabil dintre indicii de creștere ai pomilor și modul de formare a bazei coroanei în câmpul II al pepinierii s-a înregistrat în variantele unde s-a efectuat o singură dată ruperea frunzelor apicale în combinație cu aplicarea de două ori a regulatorilor de creștere Progerbalin LG și

Gerba 4 LG în doza de 25 ml/litru apă.

REFERINȚE BIBLIOGRAFIE

1. Babuc V. (2012). Pomicultura. Chișinău. 662 p.
2. Babuc V., Peșteanu A., Gudumac E. (2013). Producerea materialului săditor de măr. Chișinău, 138 p.
3. Peșteanu A., Bostan M. (2019). Perfecționarea unor elemente tehnologice la producerea materialului săditor pentru fondarea livezilor moderne de măr. In: Știința Agricolă. nr. 1, p. 47-51.
4. Peșteanu A. (2020). The influence of Gerba 4LG on branching of one-year old apple nursery trees. International Scientific Symposium. Horticulture, Food and Environment. Priorities and perspectives. Craiova, Vol. XXV (LXI). p. 153-158.