



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Recolta și calitatea fructelor de măr în sistem  
superintensiv de cultură**

**Masterand:  
Stîncă Gheorghe**

**Conducător:  
dr. habilitat, prof. univ., Balan Valerian**

**Chișinău 2022**

## ADNOTARE

**Stînca Gheorghe Ion**

**Tema. Recolta și calitatea fructelor de măr în sistem superintensiv de cultură**

teza de master în științe horticole, Chișinău, 2022.

Teza este expusă pe 59 pagini tehnoredactate și include: introducerea, 4 capitole, concluzii și recomandări, bibliografia, 31 înregistrări, Materialul ilustrativ include 12 tabele și 13 figuri.

**Cuvinte cheie:** măr, soi, creștere, fructificare

**Specializarea:** Științe horticole

**Scopul lucrării** constă în sporirea productivității plantațiilor de măr, prin identificarea soiurilor înalt productive Gala Delicious, Champion, Idared și Jonagold, altoite pe portaltoiul vegetativ de vigoare mijlocie MM – 106., în condițiile Gospodăriei Țărănești Stînca Gheorghe Ion

**Metodologia cercetării științifice:** investigațiile științifice s-au efectuat prin metode aprobate în pomicultura modernă.

**Noutatea științifică a rezultatelor obținute**, constă în aceea că pentru prima dată, în condițiile Gospodăriei Țărănești Stînca Gheorghe Ion au fost efectuate cercetări referitor la creșterea și fructificarea soiurilor de măr Gala Delicious, Champion, Idared și Jonagold, altoite pe portaltoiul vegetativ de vigoare mijlocie MM – 106, unde s-au obținut date experimentale noi ce ne permit obținerea unor avantaje din punct de vedere agrobiologic și economic la întreținerea acestor plantații pe viitor.

**Valoarea aplicativă a lucrării:** constă în estimarea creșterii și fructificării a soiurilor de măr, care contribuie la sporirea eficienței economice de producere a fructelor în G. Ț. Stînca Gheorghe Ion.

**Implementarea rezultatelor științifice:**

Investigațiile au fost efectuate în condițiile Gospodăriei Țărănești Stînca Gheorghe Ion, satul Corjeuți, raionul Briceni pe o suprafață de 8,2 ha.

## ANNOTATION

### **Stîncea Gheorghe Ion**

**Theme. Harvest and quality of apple fruits in super-intensive cultivation system  
master's thesis in horticultural sciences, Chisinau, 2022.**

The thesis is presented on 59 technologically edited pages and includes: introduction, 4 chapters, conclusions and recommendations, bibliography, 31 source, Illustrative material includes 12 tables and 13 figures.

**Key words:** apple, variety, growth, fruiting

**Specialization:** Horticultural Sciences

**The aim** of the work is to increase the productivity of apple plantations, by identifying the highly productive varieties Gala Delicious, Campion, Idared and Jonagold, grafted on the vegetative rootstock of medium vigor MM – 106, under the conditions of the Țărănești Stîncea Gheorghe Ion Farm

**Scientific research methodology:** scientific investigations were carried out using methods approved in modern fruit growing.

**The scientific novelty of the obtained results** is that for the first time, under the conditions of the Țărănești Stîncea Gheorghe Ion Farm, research was carried out regarding the growth and fruiting of the Gala Delicious, Campion, Idared and Jonagold apple varieties, grafted on the vegetative rootstock of medium vigor MM – 106, where new experimental data were obtained that allow us to obtain advantages from an agrobiological and economic point of view in the maintenance of these plantations in the future.

**The applicative value of the work:** consists in estimating the growth and fruiting of apple varieties, which contribute to increasing the economic efficiency of fruit production in G. Ț. Stîncea Gheorghe Ion.

**Implementation of scientific results:** The investigations were carried out in the conditions of the Țărănești Stîncea Gheorghe Ion Farm, Corjeuți village, Briceni district on an area of 8.2 ha.

## INTRODUCERE

În Republica Moldova, modernizarea sortimentului de soiuri este o prerogativa care stă la baza modernizării pomiculturii. Dezvoltarea culturii pomilor fructiferi are la bază cercetările teoretice și practice desfășurate în în acest domeniu. Densitatea pomilor a crescut de la 400-600 pomi/ha în anii 70, și atinge 2500-5000 pomi /ha și mai mult în Olanda, Germania, Polonia ((BALAN, V., CIMPOIEȘ, Gh., BARBĂROȘIE, M., 2001; Cimpoieș Gh, 2012).

Actualmente coroanele de mic volum în combinație cu densități mari dețin un rol determinant în asigurarea nivelului înalt de fructe, utilizării eficiente a energiei solare și resurselor funciare, productivității muncii la lucrările manuale de mare volum (tăieri, recoltare), gradului de mecanizare al lucrărilor tehnologice etc. Pentru combinațiile soi-portaltoi de vigoare mică și medie, sunt elaborate sistemele de coroană de volum redus: Cordonul vertical, Super Spindle, Fusul subțire, Fusul tufă, Solen, Tatura Trellis s.a., care permit organizarea plantațiilor cu coronamentul într-un plan vertical, rațional din punct de vedere agrobiologic și economic (BALAN, 2009, 2015).

În primii 2-3 ani după plantare, în plantațiile de mare densitate, predomină creșterea vegetativă, fructificarea fiind incipientă sau moderată. În livezile de mare densitate, se limitează tăierile, deoarece intensifică și mai mult creșterea și întârzie fructificarea. În livezile moderne, recolte timpurii și economice pot fi obținute, în cazul când pomii se lasă să crească cât mai liber fără sau cu minimum necesar de tăieri ce permite garnisirea ramurilor cu formațiuni de rod și obținerea de recolte mari în primii ani după plantare (CIMPOIEȘ, Gh., 2000, 2012).

În perspectivă dezvoltarea pomiculturii în Republica Moldova constă în exploatarea eficientă a livezilor existente cu potențial ridicat și înlocuirea lor cu livezi noi de tip intensiv, cu un sortiment nou și tehnologii moderne, care asigură intrarea timpurie pe rod, productivitate înaltă de fructe calitative solicitate și competitive pe piețele interne și externe.

Livezile moderne sunt orientate la reducerea parametrilor pomului și la mărirea densității de plantare și formarea coroanelor simple de volum redus, pentru a putea recolta fructele de la sol. Pentru aceasta este necesar de soiuri noi cu fructificare pe ramurile anuale, fructificare constantă și fructe competitive pe piață.

Problema întreținerii pomilor în scopul menținerii coroanei în echilibru optimal de creștere și fructificare, este majoră pentru obținerea recoltelor constante de fructe și competitive pe piața internă și externă (GHENA, N., BRANIȘTE, N., STĂNICĂ, F., 2004; BRANIȘTE, N., 2004).

**Scopul lucrării:** constă în sporirea productivității plantațiilor de măr, prin identificarea soiurilor înalt productive Gala Delicious, Campion, Idared și Jonagold, altoite pe

portaltoiul vegetativ de vigoare mijlocie MM – 106., în condițiile Gospodăriei Țărănești Stînca Gheorghe Ion

**Pentru realizarea scopului propus se înaintează următoarele obiective:**

- evaluarea soiurilor de măr Gala Delicious, Champion, Idared și Jonagold, altoite pe portaltoiul vegetativ de vigoare mijlocie MM – 106, sub aspectul capacității de creștere și fructificare în scopul promovării în producție;
- studierea intensității proceselor de creștere și rodire, în corelație cu potențialul agrobiologic, la soiurile de măr, Gala Delicious, Champion, Idared și Jonagold, altoite pe MM 106, în zona pomologică de nord;
- estimarea efectelor economice ale producției de mere în funcție de promovarea în cultură a soiurilor de măr Gala Delicious, Champion, Idared și Jonagold, altoite pe portaltoiul vegetativ de vigoare mijlocie MM – 106, cu productivitate înaltă și valoroase pentru livezi intensive.

## BIBLIOGRAFIE

1. BABUC, V. Arhitectura plantației pomicole – factor determinativ al productivității. In: *Realizări, probleme și perspective în pomicultură: materialele conf. șt.-practice intern.*, Chișinău, 22 sept. 2000, pp. 22-29. ISBN 9975-944-39-6.
2. BABUC, V. *Pomicultura*. Chișinău, 2012. 662 p. ISBN 978-9975-53-067-5.
3. BABUC, V., PEȘTEANU, A., GUDUMAC, E., CUMPANICI, A. *Producerea merelor: manual tehnologic*. Chișinău, 2013. 240 p. ISBN 978-9975-80-590-2.
1. BALAN, V., CIMPOIEȘ, Gh., BARBĂROȘIE, M. *Pomicultura*. Chișinău: MUSEUM, 2001. 452 p. ISBN 9975-906-39-7. BALAN, V. Sisteme de cultură în pomicultură. Randamentul producției de fructe. In: *Akademos*. 2009, nr. 4(15), pp. 82-90. ISSN 1857-0461.
4. BALAN, V. Tehnologii pentru intensificarea culturii mărului și cireșului. In: *Akademos*. 2015, nr. 3(38), pp. 82-87. ISSN 1857-0461.
5. BALAN V., PEȘTEANU A., NICOLAESCU GH. Bunele practici de creștere a fructelor, strugurilor și pomușoarelor în contextul schimbărilor climatice. Chișinău: Bons offices, 2021, 150 p., ISBN 978-9975-87-781-7
6. BALAN, V., ȘARBAN, V. Starea pomiculturii în Republica Moldova în ultimele două decenii. In: *Lucrări științifice, Univ. Agrară de Stat din Moldova*. 2018, vol. 47: Horticultură, viticultură și vinificație, silvicultură și grădini publice, protecția plantelor, pp. 13-17. ISBN 978-9975-64-296-5.
7. BALAN, V., VĂMĂȘESCU, S. Influence of foliar application of fertilization and fruit thinning on fruit production and quality. In: *Lucrări Științifice, USAMV Iași*. Seria Horticultură. 2010, vol. 53(2), pp. 219-225. ISSN 1454-7376.
8. BRANIȘTE, N. *Cultura mărului*. București: Ceres, 2004. 80 p.
9. BRANIȘTE, N. et al. *Catalog de soiuri și material săditor pomicol: ghid pepinieristic*. București: Ceres, 2002. 160 p. ISBN 973-85903-8-8.
10. BUCARCIUC, V. Precocitatea de rodire și productivitatea soiurilor de măr. In: *Cercetări în pomicultură*. Chișinău, 2007, vol. 6, pp. 190-207.
11. BUCARCIUC, V. Răspândirea mărului și producția de mere pe plan mondial. In: *Lucrări științifice, Univ. Agrară de Stat din Moldova*. 2015, vol. 42(1): Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor, pp. 3-10. ISBN 978-9975-64-269-9.
12. BUCARCIUC, V. *Soiuri de măr de perspectivă: (manual tehnologic)*. Chișinău, 2015. 133 p. ISBN 978-9985-87-004-7.

13. BUCARCIUC, V. *Soiuri de măr de perspectivă: (manual tehnologic)*. Chișinău, 2015. 133 p. ISBN 978-9985-87-004-7.
14. *Catalogul Soiurilor de Plante al Republicii Moldova*. Ediție oficială. Chișinău, 2020.
15. CHIMPOIEȘ, GH., BUCARCIUC, V., CAIMACAN, I. *Soiuri de măr*. Chișinău: Știința, 2001. 216 p. ISBN 9975-67-201-9.
16. CIMPOIEȘ, Gh. *Conducerea și tăierea pomilor*. Chișinău: Știința, 2000. 273 p. ISBN 9975-67-148-9.
17. CIMPOIEȘ, Gh. *Cultura mărului*. Chișinău: Bons Offices, 2012. 382 p. ISBN 978-9975-80-547-6.
18. CIMPOIEȘ, Gh. *Pomicultura specială*. Chișinău: Print Caro, 2018. 558 p. ISBN 978-9975-56-572-1.
19. CIMPOIEȘ, Gh. *Soiuri de pomi*. Chișinău: Print Caro, 2020. 332 p. ISBN 978-9975-56-727-5.
20. GHENA, N., BRANIȘTE, N. *Cultura specială a pomilor*. București: MatrixRom, 2003. ISBN 973-685-608-9.
21. GHENA, N., BRANIȘTE, N., STĂNICĂ, F. *Pomicultură generală*. București: MatrixRom, 2004. 526 p. ISBN 973-685-844-8.
22. GUDUMAC, E. *Înființarea și exploatarea livezilor superintensive de măr (cu pomi de tipul „knip-baum”)*: Ghid informativ. Chișinău, 2008. 35 p.
23. [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/143-147\\_13.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/143-147_13.pdf)
24. [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/216-221\\_4.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/216-221_4.pdf)
25. <https://www.pom-fructifer.ro/forme-de-coroana-recomandate-in-practica-pomicola/>
26. <https://www.slideshare.net/cristiancerneschi/pomicultura-general-a-127618132>
27. ISTRATE, M. *Pomicultura generală*. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2007. ISBN 978-973-7921-86-4.
28. Long, Lynn E., Long, Marlene, Peșteanu, A, Gudumac, E. (2014). Producerea cireșelor. Manual tehnologic. Chișinău, p.126
29. MITRE, V. *Pomicultură specială*. Cluj-Napoca: AcademicPres, 2020. 215 p. ISBN 973-8266-14-9.
30. URSU, A. *Solurile Moldovei*. Chișinău: Știința, 2011. 234 p. ISBN 978-9975-67-647-2.
31. VĂMĂȘESCU, S. *Sporirea cantității și calității producției de mere prin aplicarea fertilizării și normării încărcăturii cu rod*: autoref. tz. doct. in agricultura. Chișinău, 2018. 29 p.