



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Influența soiului asupra productivității plantației de vișin și
calității fructelor în întreprinderea „Agro-Meridian”**

**Student:
Jembei Nichita**

**Coordonator:
conf. univ., dr.,
Peșteanu Ananie**

Chișinău, 2025

ADNOTARE

Jembei Nichita, „Influența soiului asupra productivității plantației de vișin și calității fructelor în întreprinderea „Agro-Meridian”, Teza de master. Chișinău, 2025.

Teza este expusă pe 58 pagini tehnoredactate și se compune din: introducere, 3 capitole, concluzii și recomandări, bibliografia din 50 numiri, 8 figuri, 9 tabele.

Cuvinte-cheie: Vișin; soiuri; creștere; producție; eficiență.

Domeniul de studii: Științe agricole.

Scopul lucrării: are la bază argumentarea agrobiologică a proceselor de dezvoltare și rodire a pomilor de vișin din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, care se plantează în ultima perioadă de timp în Republica Moldova, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de plină fructificare.

Scopul preconizat prevede realizarea următoarelor **obiective:**

1. Studiarea indicilor de bază a dezvoltării pomilor de vișin din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de plină fructificare în cadrul unei plantații industriale cu densitate medie de plantare.

2. Studiarea numărului de fructe, roadei și calității vișinelor din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de plină fructificare.

3. Estimarea economică de producere a vișinelor din soiurile studiate: Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de fructificare deplină.

Metodologia cercetării științifice. Suportul teoretic și metodologia cercetare a tezei de master au avut la bază concepțiile științifice ale savanților Babuc V., Cimpoieș Gh, Donica Il. etc.

Noutatea și originalitatea științifică constă în aceea că, în condiții concrete de producere a țării au fost colectate date experimentale privind procesele de creștere a pomilor și rodire la patru soiuri de vișin în perioada de fructificare deplină.

Semnificația teoretică a lucrării. S-au stabilit indicatorii principali de dezvoltare al pomilor de vișin și de fructificare la soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de fructificare deplină.

Valoarea aplicativă a lucrării Constă în aceea că au fost stabilite condițiile optime de creștere și rodire a pomilor de vișin în cadrul întreprinderii „Agro-Meridian” din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de fructificare deplină., pentru a înregistra producții înalte, constante și competitive.

ANNOTATION

Jembei Nichita, „The influence of variety on sour cherry productivity and fruit quality in „Agro-Meridian” company”, Master thesis. Chisinau, 2025

The thesis is presented on 58 pages and consists of: introduction, 3 chapters, conclusions and recommendations, bibliography of 50 citations, 8 figures, 9 tables.

Key words: sour cherry; varieties; growth; production; efficiency.

Field of study: Agricultural sciences.

Aim of the paper: is based on agrobiological argumentation of the processes of growth and fruiting of cherry trees of the varieties Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo and Ujfehertoi Furtos, which are planted in the last period of time in the Republic of Moldova, cultivated on the biotype Mahaleb, in the period of full fruiting.

The envisaged aim is to achieve the following **objectives:**

1. To study the basic indices of development of cherry trees of the varieties Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo and Ujfehertoi Furtos, cultivated on the Mahaleb biotype, during the period of full fruit set in an industrial plantation with medium planting density.

2. To study the number of fruits, fruit set and quality of cherries of varieties Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo and Ujfehertoi Furtos grown on Mahaleb biotype at the period of full fruit set.

3. Economic estimation of production yield of cherries of the studied varieties Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo and Ujfehertoi Furtos, grown on Mahaleb biotype.

Methodology of scientific research. Theoretical support and research methodology of the master's thesis were based on the scientific conceptions of scientists Babuc V., Cimpoieș Gh, Donica Il., etc.

The novelty and scientific originality is that experimental data on the processes of tree growth and budding of four varieties of sour cherry in the period of full fruiting were collected under the specific conditions of production of the country.

Theoretical significance of the work. The main indicators of cherry tree growth and fruiting in varieties Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo and Ujfehertoi Furtos grown on Mahaleb biotype in the period of full fruiting were established.

The applicative value of the work consists in the fact that the optimal conditions for the growth and fruiting of cherry trees of the varieties Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo and Ujfehertoi Furtos, cultivated on the Mahaleb biotype, during the period of full fruiting, were established in the Agro-Meridian enterprise, in order to record high, constant and competitive yields.

CUPRINS

LISTA TABELELOR	8
LISTA FIGURILOR	9
LISTA ABREVIERILOR	10
INTRODUCERE	11
1. INFLUENȚA SOIULUI ASUPRA DEZVOLTĂRII ȘI FRUCTIFICĂRII VIȘINULUI	15
1.1. Impactul biologic asupra creșterii pomilor de vișin	15
1.2. Factori ecologici limitativi pentru cultivarea vișinului	20
1.3. Particularitățile tehnologice la cultivarea vișinului	22
2. OBIECTELE, METODELE ȘI CONDIȚIILE DE EFECTUARE A CERCETĂRILOR	29
2.1. Obiectele cercetărilor	29
2.1.1. Soiul Mărioara	29
2.1.2. Soiul Erdi Botermo	29
2.1.3. Soiul Debreceni Botermo	30
2.1.4. Soiul Ujfehertoi Furtos	31
2.1.5. Portaltoiul Mahaleb	32
2.1.6. Coroana Piramida mixtă	32
2.2. Metodele cercetării	34
2.3. Condițiile de efectuare a cercetărilor	35
2.3.1. Condițiile meteorologice	35
2.3.2. Caracteristica solului	38
2.3.3. Agrotehnica	40
3. INDICATORII DEZVOLTĂRII ȘI RODIRII VIȘINULUI	41
3.1. Parametrii de creștere a pomilor de vișin	41
3.2. Diametrul trunchiului pomilor de vișin	43
3.3. Suprafața fotosintetică și indicele foliar în plantația de vișin	44
3.4. Parametrii morfologici a fructelor de vișin	46
3.5. Productivitatea plantației de vișin	48
3.6. Eficiența economică a producerii fructelor de vișin	50
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	53
BIBLIOGRAFIE	56

INTRODUCERE

După câte cunoaștem, cultura vișinului este o specie relativ tânără în sectorul de producere a sămburoaselor. Dacă până nu demult specia dată era reprezentată prin pomi răzleți, atunci în ultima perioadă de timp s-a conturat o etapă economică favorabilă pentru cultura vișin. Acest avantaj se exprimă printr-o cerere mereu crescândă de vișine cât în stare proaspătă, atât și pentru industria prelucrătoare, precum și pentru export [4,12].

La nivel global se observă de majorare a consumului de vișine, aceasta la rândul său creează noi privilegii pentru producătorii de specia dată din țara noastră. Această operațiune permite de a redistribui exporturile în latura de favorabilitate. La bază se află apariția proprietății private, experiență vastă acumulată pe parcursul multor ani, precum și tradiția specializării în domeniul cultivării vișinului.

Dezvoltarea în accesione a industriei alimentare, implementarea tehnologiilor moderne cu predestinația producerea conservelor ecologice, sucurilor alimentare, a făcut de a spori gradul de prelucrare a vișinilor, precum și a cererii de produse pentru acest sector [11,19].

Vișinul este considerat ca o specie pomicolă deosebit de prețioasă datorită multiplelor însușiri agrobiologice, tehnologice, alimentare și terapeutice.

Adițional la aceasta, valoarea alimentară a fructelor de vișin rezultă din valoarea lor nutritivă. Vișinele după caracteristica lor sunt bogate în diferite minerale și vitamine, care pe larg sunt necesare organismului uman. În fructele de vișin se conține în jur de 6,0-18,4% zaharuri, care se află sub formă de glucoză și fructoză, 0,9-1,9% acizi organici, 0,1-0,4% substanțe tanoide și 0,4-0,8% pectină. Fructele de vișin mai conțin 0,8-1,1% substanțe proteice, precum 0,4-0,6% substanțe minerale și multiple vitaminele (A,B1, B2, B9, C, P, E etc.). Aportul energetic de la fructele de vișin este de 68 kcal/100 g [10,16].

Populația globului pământesc în stare proaspătă consumă 10 -15% din fructe. Se bucură de succes la consumatori produsele obținute în rezultatul industrializării vișinelor. Din vișine se poate de preparat următoarele produse: compot, peltea, gem, suc, sirop, etc. Sunt mult solicitate fructele de vișin în cofetărie și patiserie.

Concomitent cu fructele de vișin, se utilizează și lăstarii acestei specii. Din ele se prepară ceaiuri și se pun la murături, care dau un gust atractiv produsului finit.

Fructele de vișin și derivatele din ele, au contribuie la vitaminizarea și plus la aceasta la mineralizarea organismului uman. Fructele de vișin au o mare însemnătate profilactică și terapeutică, cum ar fi tratarea bronșitei, a bolilor cardiace, plus la aceasta a unor afecțiuni renale, a veziculei biliare etc. Datorită conținutului bogat în cumarine în fructele de vișin, ele previn și tratează așa boală ca tromboflebita [12].

În medicina populară frecvent se folosește pedunculul fructelor, care are acțiuni diuretice, iar în cazul frunzelor, florilor se recomandă de a fi utilizate ca produse antiseptice.

Fructele de vișin, îmbunătățesc digestia, precum și compoziția chimică a sângelui, plus la aceasta contribuie la frânarea proceselor de îmbătrânire.

După cum cunoaștem vișinul este o specie rustică, care foarte bine se adaptează la climatul temperat a țării noastre. Cultura vișinului valorifică terenurile erodate, este precoce la rodire și practic nu înscrie periodicitate la fructificare. Un punct forte este rezistența la ger, poate fi pretabil la recoltarea mecanizată, precum produce fructe timpurii [12,15].

Schimbările date solicită pomiculturii și cultivatorilor de specia dată consolidarea eforturilor în domeniile biotehnologiilor și bioingineriei. Schimbarea managementului de gestionare în exploatarea pomicolă, a soiurilor cultivate, au scos în evidență cerințe noi față de piață și nu pe ultimul loc plasând noile tehnici și tehnologii. Printre particularități agrobiologice ca: plasticitatea ecologică mai vastă, permite cultivarea vișinului în climatul temperat. În prezent, cerința față de vișine este din ce în ce mai mare și la nivelul țării noastre se constată o creștere a suprafețelor acestei specii, adică se fondează plantații de vișin pe suprafețe mari [5,6].

Având la bază direcția aceasta de dezvoltare a culturii vișinului, pentru anii următori, pentru specia dată se prevede o extindere a suprafețelor în întreprinderile agricole din țară. Unul din factorul care determină recolte scăzute a soiurilor existente în aceste plantații sunt destul de ample și încă nu pe larg studiate în concordanța lor. Problema majorării producției în plantațiile de vișin de mare densitate, este corelată prin alegerea echilibrată a asociațiilor soi/portaltoi. De asemenea, trebuie stabilită utilizarea operațiilor tehnice recomandate la formarea macrostructurii vegetale și a garnisirii pomilor cu microstructură roditoare. Plus la aceasta de ales acele tehnologii de cultură, unde la bază este nutriția plantelor, intervențiile fitosanitare. Plus la acesta este necesară implicarea unor discipline de frontieră, care la rândul său studiază particularitățile agrobiologice ale cultivării acestei specii [1,7,14].

În legătură cu acest deziderat, cercetările tehnologice trebuie axate pe studiul influenței particularităților biologice ale soiului cultivate în plantație și coraportului dintre creștere și roada plantației de vișin, care în sistemul de cultură se plasează pe prima poziție. Deoarece soiurile din țară cultivate de vișin la ora actuală sunt valoroase, plus la aceasta prezintă interes pentru producție, în teza de master competitorul șea propus de a evalua soiurile cultivate în întreprinderea concretă unde activează în calitate de agronom tehnolog. Cercetările efectuate vor fi axate pe observații asupra dezvoltării pomilor, precum și studiului asupra producției de fructe sub aspect cantitativ și calitativ, și la final a estimării eficienței economice de producere.

Scopul lucrării: are la bază argumentarea agrobiologică a proceselor de dezvoltare și

rodire a pomilor de vișin din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, care se plantează în ultima perioadă de timp în Republica Moldova, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de plină fructificare.

Scopul preconizat prevede realizarea următoarelor **obiective**:

1. Studiarea indicilor de bază a dezvoltării pomilor de vișin din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de plină fructificare în cadrul unei plantații industriale cu densitate medie de plantare.

2. Studiarea numărului de fructe, roadei și calității vișinelor din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de plină fructificare.

3. Estimarea economică de producere a vișinelor din soiurile studiate: Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de fructificare deplină.

Metodologia cercetării științifice. Suportul teoretic și metodologia cercetare a tezei de master au avut la bază concepțiile științifice ale savanților Babuc V., Cimpoieș Gh., Donica Il. etc.

Noutatea și originalitatea științifică constă în aceea că, în condiții concrete de producere a țării au fost colectate date experimentale privind procesele de creștere a pomilor și rodire la patru soiuri de vișin în perioada de fructificare deplină.

Semnificația teoretică a lucrării. S-au stabilit indicatorii principali de dezvoltare al pomilor de vișin și de fructificare la soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de fructificare deplină.

Valoarea aplicativă a lucrării: Constă în aceea că au fost stabilite condițiile optime de creștere și rodire a pomilor de vișin în cadrul întreprinderii „Agro-Meridian” din soiurile Mărioara, Erdi Botermo, Debreceni Botermo și Ujfehertoi Furtos, cultivate pe biotipul Mahaleb, în perioada de fructificare deplină., pentru a înregistra producții înalte, constante și competitive.

Aprobarea rezultatelor. Rezultatele investigațiilor au fost examinate și aprobate în cadrul ședinței Departamentului Horticultură și Silvicultură a FȘASM, precum și la Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor, Chișinău, 27-29 martie 2024.

Sumarul compartimentelor tezei.

1. Studiul dezvoltării și fructificarea vișinului. În capitolul respectiv sunt prezentate un număr mare de surse de literatură, care au permis formularea postulatelor privind particularitățile de creștere a soiurilor de vișin, importanța culturii, precum și metodologia selectării soiurilor de vișin destinat culturii intensive. Sunt redată amply cerințele speciei vișinului față de factorii ecologici, de asemenea se evidențiază etapele conducerii și tăierii

pomilor de vișin în livezile industriale. Materialul studiat din capitolul dat a permis de înainta ipoteza de studiu, care a stat la bază definitivării temei tezei de master și la elaborarea metodologiei cercetărilor.

2. Obiectivele, metodele și condițiile de efectuare a cercetărilor. În capitolul dat sunt redate caracteristicile soiurilor cultivate de vișin (Mărioara, Erdi Botermo, Ujfehertoi Furtos și Debreceni Botermo), precum și a portaltoiul Mahaleb. A fost descrisă forma de coroană mixtă. Distanța de plantare a fost de 5,0x3,0 m.

În cadrul fiecărei variante au fost 4 repetiții amplasate între ele după pătrat latin. Numărul pomilor în repetiție 8 bucăți.

Cercetările au inclus utilizarea metodelor de câmp și de laborator conform metodologiei admisă pentru îndeplinirea experiențelor cu specia studiată.

Pe parcursul anului 2024 s-au investigat indicatorii de creșterii și fructificare a pomilor de vișin, recolta la un pom, precum și la o unitate de suprafață. La final a fost evaluată eficiența economică de producere a fructelor de vișin.

Indicatori de bază a creșterii și fructificării au fost prelucrați statistic cu ajutorul calculatorului.

3. Indicatorii dezvoltării și rodirii vișinului. Pe parcursul anului 2024, pomii de vișin de pe portaltoiul Mahaleb au atins înălțimea de 3,03 – 3,51 m, lungimea coroanelor 2,70 – 3,15 m, iar lățimea 2,37 – 2,52 m.

Dezvoltarea trunchiului la soiurile studiate a variat de la 1,5 până la 1,8 cm. Suprafața foliară a plantațiilor de vișin, precum și indicele foliar a ei a fost corelat de particularitățile biologice ale soiului.

Parametrii morfologici a fructelor de vișin, ponderea sâmburului în fruct, precum și cea a pețiolului sunt corelație direct de particularitățile biologice ale soiului.

Obținerea producției înalte și stabile de vișine poate fi posibilă dacă de implementat soiuri cu fructificare timpurie, potențial înalt de rodire, ce dă posibilitate ca în termenii restrânși de schimbat soiurile în conformitate cu cerințele consumatorului.

Nivelul rentabilității depinde de perioada maturării fructelor, roada plantației și prețul de realizare în perioada de fructificare. Acestea influențează venitul din vânzări, costului producției și profitului. Capitolul se finalizează cu concluzii generale.

Concluzii și recomandări. Se prezintă concluziile finale ale tezei de master și recomandările pentru producere.

BIBLIOGRAFIE

1. ALBERTINI, A., Della Strada G. *Monografia di cultivar di ciliegio dolce e acido*. Roma, 2001, 264 p.
2. APOSTOL, J. New sweet and sour cherry selections in Hungary. In: *Acta Horticulturae*, 2008, 795. p. 75-78.
3. BABUC, V., PEȘTEANU, A., GUDUMAC E. *Conducerea și tăierea pomilor și arbuștilor fructiferi*. Chișinău, 2015. 256 p.
4. BALAN, V., MANZIUC, V., PEȘTEANU, A. Contribuția Universității Agrare de Stat la dezvoltarea pomiculturii în Republica Moldova. În: *Lucrări științifice, UASM*. Chișinău, 2018, vol. 47, p. 3-9.
5. BALAN, V., PEȘTEANU, A., MANZIUC, V., VAMAȘESCU, S., ȘARBAN, V. *Bazele științifice ale tehnologiei intensive de cultivare a fructelor de cireș*. Chișinău. 2023. 292 p.
6. BALAN, V., PEȘTEANU, A., NICOLAESCU, GH. *Bunele practici de creștere a fructelor, strugurilor și pomușoarelor în contextul schimbărilor climatice*. Chișinău. 2021. 150 p.
7. BUDAN, S., MUTAFA, I., STOIAN, I.L., POPESCU, I. Field evaluation of cultivar susceptibility to leaf spot at Romania's sour cherry genebank. In: *Acta Horticulturae*. 2005, vol. 667, p. 153-157.
8. CALLAHAN, A. Breeding for fruit quality. In: *Acta Horticulturae*. 2003, vol. 622, p. 295-302.
9. CEROVIC, R., RADICEVIC, S. Sour cherry research and production in Serbia and Montenegro. In: *Acta Hortic*. 2008, vol. 795, p. 493-49.
10. CHIRA, L., ASANICA, A. *Cireșul și vișinul*. București, 2010. 138 p.
11. CHIVU, M., BUTAC, M., MILITARU, M. Research regarding fruits quality of some sour cherry genotypes from national collection. In: *Fruit Growing Research*. Vol. XXXIV, 2018. p. 18-24.
12. CIMPOIEȘ, GH. *Pomicultura specială*. Chișinău, 2018. 336 p.
13. CIMPOIEȘ, GH. *Soiuri de pomi*. Chișinău. 2020, p. 317-328.
14. CIMPOIEȘ, Gh., MANZIUC, V., RÎBINȚEV, I. Diminuarea vigoriei de creștere a pomilor de prun și vișin prin metoda de formare a coroanei. In: *Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor, 27 septembrie 2013, Chișinău*. Chișinău, Republica Moldova: Universitatea Agrară de Stat din Moldova, 2013, Vol. 36 (1), pp. 99-103. ISBN 978-9975-64-248-4.

15. DONICĂ, II. Rezultatele cercetărilor privind tăierea pomilor de vișin în perioada de rodire. In: *Realizări, probleme și perspective în pomicultură*. Chișinău, 2000, p. 90-94.
16. DONICA, II., VATAMANIUC, Gh., RAPCEA, M. *Bazele științifice ale tehnologiei intensive decultivare a vișinului*. Chișinău, 2007. 168 p.
17. FELFOLDI, J., SZABO, T., NYEKI, J., SZABO, Z., SOLTESZ, M., APÁTI, F. Evaluation of sour cherry varieties grown with environmental technology. In: *International Journal of Horticultural Science*. 2010, 16 (3), p. 39–41.
18. GHENA, N., BRANIȘTE, N. *Cultura specială a pomilor*. București, 2003, 399 p.
19. GRĂDINARIU, G. *Pomicultură specială*. 2002. 414 p.
20. JEMBEI, N., Influența soiului asupra productivității plantației de vișin în zona centrală a țării. Conferința Tehnico-Științifică a Studenților, Masteranzilor și Doctoranzilor, Universitatea Tehnică a Moldovei., March 27-29, Chișinău, 2024, Vol. IV, p. 2364-2367.
21. LONG, L., PEȘTEANU, A., LONG, M., GUDUMAC, E. *Producerea cireșului*. Chișinău. 2014, 263 p.
22. MANZIUC, V., CIMPOIEȘ, Gh., RÎBINȚEV, I. Creșterea pomilor de prun, cais și vișin în funcție de soi și forma de coroana. In: *Știința Agricolă*. 2011, nr. 1, p. 22-27.
23. MANZIUC, V., CIMPOIEȘ, Gh., RÎBINȚEV, I. Suprafața foliară a plantațiilor intensive de prun, cais și vișin în funcție de soi și forma de coroană. In: *Știința Agricolă*. 2011, nr. 1, p. 27-32.
24. MANZIUC, V., CIMPOIES, Gh., RIBINTEV, I. The Efficiency of Tree Crown Form–Improved Bush for the Fruit Stone Species. In: *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture Vol. 69., No.1., 2012 Print ISSN 1843-5254; Electronic ISSN 1843-5394*
25. MITROVIC, O., KORICANAC, A., POPOVIC, B., RADICEVIC, S., GLISIC, I. S., LEPOSAVIC, A., MARIC, S. *Quality of dried sour cherries from different Serbian cultivars*. V Balkan Symposium on Fruit Growing. 2023, p. 76.
26. NIKOLIC, D., RAKONJAC, V., MILUTINOVIC, M., FOTIRIC, M. Genetic divergence of Oblačinska sour cherry (*Prunus cerasus* L.) clones. *Genetika*, (2005). 37 (3), p. 191-198.
27. NIKOLI, M., CEROVI, R., RADIJEVI, S. Biological-pomological properties of new sour cherry cultivars. In: *Journal of Yugoslav Pomology*, 2000, 34, 131/132, p. 161-166.
28. POPOVIC, B., RADICEVIC S., MITROVIC, O., KORICANAC, K., NIKICEVIC, N., TESEVIC, C., UROŠEVIĆ, C. Newly created cacak's sour cherry varieties as a raw material for spirit production. In: *XIV International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2023"*,

October 05-08 2023, Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, 2023, p. 220-225.

29. PEȘTEANU, A., CUMPANICI, A., LOZAN A. Influența produselor pe bază de NAD și ANA asupra calității fructelor de cireș din soiul Regina în sistemul superintensiv de cultură. In: *Știința agricolă*, 2020. nr. 2, p. 25-34.

30. PEȘTEANU, A. Influența regulatorilor de creștere asupra obținerii producțiilor înalte în plantațiile de cireș din soiul Kordia altoite pe portaltoiul MaxMa 14. In: *Știința agricolă*, 2022. n. 1, p. 32-41.

31. PEȘTEANU, A. Rolul inciziilor la formarea coroanei prin garnisirea axului pomilor de cireș din soiul Grace Star pe portaltoiul Gisela 6. In: *Știința agricolă*, 2022. n. 2, p. 41–50.

32. PEȘTEANU, A. Secondary technical operations used to form the crown of the trees in the cherry orchards on Gisela 6 in the first years after planting. In: *Annals of the University of Craiova. International Scientific Symposium. Horticulture, Food and Environment. Priorities and perspectives*. Craiova, 2023. Vol. XXVIII (LXIV), p. 267-274.

33. PEȘTEANU, A., LOZAN, A. Acțiunea regulatorilor de creștere asupra gradului de legare și producției de cireșe din soiul Kordia. În: *Lucrări Simpozion Științific Internațional, „Sectorul Agroalimentar - Realizări și Perspective”*. vol. 56 Horticultură, 2021. p. 342-347.

34. PEȘTEANU, A., GUDUMAC, E., ISAC, G. Influența inciziilor transversale asupra garnisirii tulpinii pomilor de cireș pe maxma 14 cu macrostructură vegetativă. În: *Sectorul agroalimentar – realizări și perspective*. Chișinău, 2023. p. 79-84.

35. PEȘTEANU, A., CUMPANICI, A., GUDUMAC, E., LOZAN, A. The influence of growth regulators on the achieving of high productions from the Kordia cherry variety on the MaxMa 14 rootstock. In: *Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LXV*, 2023, No. 1, pp. 131-138.

36. RADICEVIC, S., CEROVIC, R., MARI, S. Biological properties of sour cherry (*Prunus cerasus* L.) genotypes newly developed at Fruit Research Institute. In: *Journal of Pomology, Vocarstvo*. 2019, vol.52 (202). p. 59-66.

37. RÎBINȚEV, I. Suprafața foliară a pomilor de *prun, cais și vișin în funcție de soi și forma de coroană*. In: *Lucrări științifice, UASM*. Chișinău: UASM, 2011. v. 29, p. 190-194

38. RÎBINȚEV, I. Parametrii coroanelor pomilor de prun, cais și vișin în funcție de soi și forma de coroană. In: *Agronomie, 30 septembrie 2011, Chișinău. Chișinău: Centrul editorial UASM*, 2011, Vol.29, pp. 186-190. ISBN 978-9975-64-219-4.

39. RÎBINȚEV, I. Productivitatea speciilor drupacee în funcție de soi și forma de coroană, *Teză de doctor, Universitatea Agrară de Stat din Moldova*, Chișinău 2012 p.

40. RÎBINȚEV, I. Metodă de sporire a volumului productiv și valorificarea suprafeței de

nutriție în plantațiile de prun, cais și vișin conduse după forma de coroană tufa ameliorate. In: *Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor*, 27 septembrie 2013, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Universitatea Agrară de Stat din Moldova, 2013, Vol. 36 (1), pp. 103-107. ISBN 978-9975-64-248-4.

41. VATAMANIUC GH., DONICĂ II. Aprecierea agrobiologica a distanțelor de plantare, a sistemelor de formare a pomilor de vișin în condițiile Republicii Moldova. In: *Realizări probleme și perspective în pomicultură*. Chișinău, 2000. pp. 83-90.

42. АЛЕКСАНДРОВА, Г.Л., Результаты сортоизучения вишни. In: *Научн. тр. Сев. Зап. НИИ с.-х.* 2002. вып. 25. с. 84-92.

43. ВЫШИНСКАЯ М.И., ТАРАНОВ А.А. Характер роста и плодоношения новых сортов вишни и черешни. In: *Плодоводство: науч. тр. Самохваловичи*, 2008. том 20, с. 128-134.

44. ДОНИКЭ, И.Н. *Научные основы интенсивной технологии возделывания плодов вишни*. Кишинев. 2002. 348 с.

45. ДОСПЕХОВ, Б. А. *Методика полевого опыта*. Москва, 1985, 351 с.

46. КУДРЯВЕЦ, Р.П. *Формирование и обрезка садовых деревьев*. Москва, 2010. 160 с.

47. МАНЗЮК, В., ЧИМПОЕШ, Г., РЫБИНЦЕВ, И. Влияние кустовидной формы кроны на ростовые процессы косточковых пород. In: *Horticultură, viticultură, silvicultură și protecția plantelor: dedicat aniversării a 75 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova*, 26 septembrie 2008, Chisinau. Chisinau, Republic of Moldova: CE UASM, 2008, Vol. 16, pp. 81-83.

48. МАНЗЮК, В., ЧИМПОЕШ, Г., РЫБИНЦЕВ, И. Рост и плодоношение деревьев вишни в насаждениях с кустовидной формой кроны. In: *Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor, Chișinău*. Chișinău, 2010, Vol. 24 (1), pp. 92-95.

49. ПЕШТЯНУ, А. Влияние регулятора роста на продуктивность насаждений вишни сорта Uifehertoі Fiurtosi. В: Международная научно-практическая конференция «Наука. Образование. Культура» 31-ая годовщина Комратского государственного университета. Комрат: КГУ, 2022, Т. 1, с. 290-295.

50. РЫБИНЦЕВ, А.И. Влияние обрезки на рост и продуктивность вишни. In: *Lucrări științifice, UASM. Chișinău*, 2005, vol 14, p. 92-94.