



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Productivitatea plantației de cais în perioada de fructificare
în funcție de soi în zona de sud a Republicii Moldova**

**Student:
Rău Serghei**

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

Chișinău, 2024

ADNOTARE

Rău Sergiu, „Productivitatea plantației de cais în perioada de fructificare în funcție de soi în zona de sud a Republicii Moldova” Teza de master. Chișinău, 2024.

Teza este expusă pe 55 pagini tehnoredactate și se compune din: introducere, 3 capitole, concluzii și recomandări, bibliografia din 45 numiri, 2 figuri, 9 tabele.

Cuvinte-cheie: Soi; Cais; Fenofază; Indici morfologici; Roadă; Calitate.

Scopul lucrării: constă în determinarea productivității plantației și eficacității de producere a caiselor în cadrul unei plantații intensive care a luat conducă după coroana vas ameliorat în cadrul a 12 soiuri ce se dezvoltă pe portaltoiul Mirobolan 29C, în zona de sud a țării.

Scopul înaintat include selecționarea următoarelor **obiective:**

1. Influența caracteristicilor biologice ale soiurilor luate în studiu asupra fenofazelor de înflorire, scuturare a petalelor întăririi sâmburelui și fructelor la soiurile de cais studiate în zona de sud a Republicii Moldova;

2. Determinarea roadei la soiurile de cais în anul 9 de la plantare unde pomii au fost conduși ca vas ameliorat în zona de sud a Republicii Moldova;

3. Determinarea eficacității de producere a soiurilor de cais în perioada de plină fructificare unde pomii au fost vas ameliorat în zona de sud a Republicii Moldova.

Metodologia cercetării științifice. Suportul teoretic și metodologia științifică a tezei de master au constituit concepțiile științifice ale savanților V. Cociu, V. Balan, M. Pîntea.

Noutatea științifică a rezultatelor obținute. Constă în aceea că pentru prima dată în cadrul zonei de sud al Republicii Moldova s-au obținut date experiențele noi și s-a înaintat ipoteză privind creșterea și fructificarea pomilor de cais din 12 soiuri din selecția mondială, cultivate pe portaltoiul Mirobolan 29C, pomii conduși după coroana vas ameliorat, distanța de plantare 5,0x3,0 m.

Semnificația teoretică a lucrării. Constă în acumularea datelor factologice și stabilirea indicatorilor principali de creștere și de rodire a pomilor de cais în zona de sud a țării la 12 soiuri de cais altoite pe biotipul Mirobalan 29C. Coroana conducă după vas ameliorat în perioada de fructificare cu scopul de a obține maturare eșalonată și de calitate competitivă

Valoarea aplicativă a lucrării: Constă în studierea în condiții de producere la întreprinderea SRL „Agroparc Management” soiurile Wonder Cot, Magic Cot, Spring Blush, Pinkcot, Lilly Cot, Perle Cot, Sweet Cot, Orange Red, Big Red, Faralia, Kioto și Farbaly ce cresc pe biotipul Mirobalan 29C.

ANNOTATION

Rău Sergiu, "Productivity of apricot plantation in the fruiting period depending on variety in the southern area of the Republic of Moldova" Master thesis. Chisinau, 2024.

The thesis is presented on 55 typescript pages and consists of: introduction, 3 chapters, conclusions and recommendations, bibliography of 45 citations, 2 figures, 9 tables.

Key words: Cultivar; Apricot; Phenophase; Morphological indices; Fruit; Quality.

The aim of the work: Is to determine the plantation productivity and production efficiency of apricot trees in an intensive plantation that was managed after the crown of the improved pot in 12 varieties growing on the Mirobolan 29C rootstock in the southern part of the country.

The submitted scope includes the selection of the following **objectives:**

1. Influence of the biological characteristics of the studied varieties on flowering phenotypes, petal drop, stone hardening and fruit set of the studied apricot varieties in the southern part of the Republic of Moldova;
2. Determination of fruit yield of the apricot varieties in the 9th year after planting where the trees were conducted as ameliorated vase in the southern area of the Republic of Moldova;
3. Determination of yield efficiency of apricot varieties in the full fruiting period where the trees were vase ameliorated in the southern area of the Republic of Moldova.

Scientific research methodology. The theoretical support and scientific methodology of the master thesis were the scientific concepts of the scientists V. Cociu, V. Balan, M. Pîntea.

The scientific novelty of the results obtained. It consists in the fact that for the first time in the southern area of the Republic of Moldova new experimental data were obtained and hypotheses were put forward on the growth and fruiting of apricot trees of 12 varieties from the world selection, cultivated on the rootstock Mirobolan 29C, the trees trained after the improved vase crown, planting distance 5.0x3.0 m.

The theoretical significance of the work. It consists in the accumulation of the factological data and the establishment of the main growth and fruiting indicators of apricot trees in the southern part of the country in 12 varieties of apricot grafted on the biotype Mirobalan 29C. Crown conducted after improved vase during the fruiting period with the aim of obtaining staggered ripening and competitive quality

Applied value of the work: It consists in studying under production conditions at the enterprise SRL "Agroparc Management" the varieties Wonder Cot, Magic Cot, Spring Blush, Pinkcot, Lilly Cot, Perle Cot, Sweet Cot, Orange Red, Big Red, Faralia, Kioto and Farbaly growing on the biotype Mirobalan 29C.

Cuvinte-cheie: Soi; Cais; Fenofază; Indici morfologici; Roadă; Calitate.

Key words: Cultivar; Apricot; Phenophase; Morphological indices; Fruit; Quality.

CUPRINS

	<i>Pag</i>
LISTA TABELELOR	8
LISTA FIGURILOR	9
LISTA ABREVIERILOR	10
INTRODUCERE	11
1. TAXONOMIA CAISULUI ȘI PARTICULARITĂȚILE BIOLOGICE ALE LUI	13
1.1. 1. Valorile principale ale culturii caisului	13
1.2. Istoricul caisului	17
1.3. Speciile de bază de cais și locul lor de răspândire	18
1.4. Rodul ameliorării genetice la cultura cais	19
2. OBIECTELE, METODELE ȘI CONDIȚIILE DE EFECTUARE A CERCETĂRILOR	23
2.1. Obiecte de cercetare	23
2.1.1. Soiuri de cais	23
2.1.2. Portaltoiul Mirobalan 29C	30
2.1.3. Coroana Vas ameliorat	31
2. 2. Metodele cercetării	31
2.3. Condițiile îndeplinirii cercetărilor	32
2.3.1. Condițiile meteorologice	32
2.3.2. Caracteristica solului	35
2.3.3. Agrotehnica	38
3. INDICATORI FENOLOGICI AI POMILOR, FRUCTIFICĂRII ȘI EFICIENȚA ECONOMICĂ A PRODUCERII CAISELOR	39
3.1. Derularea fenofazei înfloririi pomilor de cais și durata până la perioada de recoltare	39
3.2. Parametrii morfologici a fructelor de cai	42
3.3. Parametrii morfologici a sâmburilor de cais	43
3.4. Productivitatea plantației de cais în funcție de soi	45
3.5. Calitatea fructelor de cais în funcție de soi	46
3.6. Eficiența economică de producere a caiselor	47
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	50
BIBLIOGRAFIE	52

INTRODUCERE

Importanța problemei abordate. Abordând despre cultura caisului, înregistrăm că, este o specie de bază la care fructe se solicită din ce în ce mai frecvent. Ele sunt destinate pentru consum în stare proaspătă, atât și pentru industrializare. Până nu demult cultura caisului a fost privită cu neîncredere, chiar și considerată riscantă, datorită rezistența mai joasă la ger, frecvent și la brumele târzii de primăvară. La aceste dezavantaje se mai poate de inclus sensibilitatea mai evidentă la bolile specifice. Printre aceste boli se pot menționa pieirea prematură a plantelor din plantație și durată mai redusă de valorificare a fructelor [9].

În prezent, în urma cercetărilor efectuate au fost evidențiate bolile și cei mai principali dăunătorilor la cultura dată, plus la acesta și metodele progresive de combatere a lor. Au fost puse ca dispozitiv motivațiilor soiuri performante altoite pe portaltoi vegetativi. Acești portaltoi imprimă pomului cu talie redusă, ce duc la intensificarea culturii caisului. De asemenea sunt elaborate tehnologii moderne de cultură. Ele asigură producții înalte, constante și competitive [2,4].

În prezent, ponderea suprafețelor de cais în țara noastră alcătuiesc în jur de 2,0%. Această cultură înregistrează producții medii de 1,00 – 2,20 t/ha. Suprafața pe care se cultivă specia dată este în jur de 2,9 mii ha. Din această suprafața în jur de care 320 ha sunt plantații tinere. Ce privește producția totală de caise se observă variații de la un an la altul și constituie de la 4,4 mii la 5,2 mii tone de fructe.

Printre principalele verigi agrotehnice din cadrul lanțului tehnologic de producere a culturii caisului se poate înscrie structura plantației. Structura plantației influențează asupra potențialului de producere a soiului cultivat perioada primei recoltare, cât și producția de fructe, calitatea și eficacitatea de producere a caiselor. La momentul actual, în țara noastră, la fondarea livezilor de cais sânt folosite asociații soi/portaltoi cu vigoarea mare de creștere, unde se recomandă piramida cu volum mare. În cazul dat predomină ponderea macrostructurii vegetative în detrimentul microstructurii de rod [8,18,22,25,28,].

La nivel mondial, specia în cauză, în ultimii 20 de ani a suportat transformări esențiale în privința soiurilor, portaltoaielor cu talie mai scundă și forma de coroană utilizată în plantații. Această schimbare permite de obținut performanțe mai evidente în tehnologia de cultivare a speciei date și de obținut roade de 20-25 t/ha de calitate competitivă [38,40].

Pentru a înregistra o optimizarea structurii în livada de cais cultivării acestei specii pot realizată performanțe prin implementarea formelor noi de coroană destinate pentru intensificarea speciei date soiuri de moderne altoite pe biotipul Mirobalan 29C. Această tendință poate duce la

sporirea rezistenței pomilor la diverse cataclisme abiotice și biotice, înflorire tardivă, roadă mai mare și competitivă [7,17,30, 29,32].

Datorită acestor investiții menționate anterior, specializarea și concentrarea în cadrul zonelor geografice din țară a culturii date se va fortifica tot mai intens pe viitor evidențiind noi microzone de cultivare.

În cadrul cercetărilor efectuate se v-or argumenta prin metoda de observație fenofazele de dezvoltare a organelor de rod la cais. Se v-a atrage atenție asupra caracteristicilor morfologice și indicilor de calitate la fructe, cu sâmburi la unele soiuri de cais, care poate fi productivitatea plantației în contextul condițiilor meteorologice din perioada de vegetație a anului 2023.

Scopul lucrării: constă în determinarea productivității plantației și eficacității de producere a caiselor în cadrul unei plantații intensive care a luat conducă după coroana vas ameliorat în cadrul a 12 soiuri ce se dezvoltă pe portaltoiul Mirobolan 29C, în zona de sud a Republicii Moldova.

Scopul înaintat include selecționarea următoarelor **obiective**:

1. Influența caracteristicilor biologice ale soiurilor luate în studiu asupra fenofazelor de înflorire, scuturare a petalelor întăririi sâmburelui și fructelor la soiurile de cais studiate în zona de sud a Republicii Moldova;

2. Determinarea roadei la soiurile de cais în anul 9 de fructificare unde pomii au fost conduși ca vas ameliorat în zona de sud a Republicii Moldova;

3. Determinarea eficacității de producere a soiurilor de cais în perioada de plină fructificare unde pomii au fost vas ameliorat în zona de sud a Republicii Moldova.

Noutatea științifică a rezultatelor obținute. Constă în aceea că pentru prima dată în cadrul zonei de sud al Republicii Moldova s-au obținut date experiențele noi și s-a înaintat ipoteză privind creșterea și fructificarea pomilor de cais din soiurile Wonder Cot, Magic Cot, Spring Blush, Pinkcot, Lilly Cot, Perle Cot, Sweet Cot, Orange Red, Big Red, Faralia, Kioto și Farbaly, cultivate pe portaltoiul Mirobolan 29C, pomii conduși după coroana vas ameliorat, distanța de plantare 5,0x3,0 m.

Importanța teoretică și valoarea aplicativă a lucrării. Constă în acumularea datelor factologice și stabilirea indicatorilor principali de creștere și de rodire a pomilor de cais în zona de sud a Republicii Moldova la soiurile Wonder Cot, Magic Cot, Spring Blush, Pinkcot, Lilly Cot, Perle Cot, Sweet Cot, Orange Red, Big Red, Faralia, Kioto și Farbaly ce cresc pe biotipul Mirobalan 29C. Coroana conducă după sistema vas ameliorat în perioada ca și fructificare cu scopul de a obține roadă cu maturare eşalonată și de calitate competitivă

Valoarea aplicativă a lucrării: Constă în studierea în condiții de producere la

întreprinderea SRL „Agroparc Management” soiurile Wonder Cot, Magic Cot, Spring Blush, Pinkcot, Lilly Cot, Perle Cot, Sweet Cot, Orange Red, Big Red, Faralia, Kioto și Farbaly ce cresc altoite pe biotipul Mirobalan 29C.

Aprobarea rezultatelor. Rezultatele principale ale investigațiilor au fost examinate și aprobate la ședința Departamentului Horticultură și Silvicultură (2023) a Facultății Științe Agricole, Silvicultură și Mediu a UTM

Sumarul compartimentelor tezei.

1. Taxonomia caisului și particularitățile biologice ale lui. În capitolul dat se atrage deosebită atenție surselor bibliografice studiate privind importanța culturii caisului din punct de vedere a consumului, medicinal și în calitate de produs strategic pentru industrializare. Se arată cum a ajuns cultura caisului în Europa și care sunt principalele caracteristici la speciile mai frecvent luate în studiul de ameliorare a soiurilor. Care au fost pe parcursul multor ani obiectivele majore al amelioratorilor culturii caisului cu destinație sporirea producției, îmbunătățirea calității fructelor și de a reduce investițiile dirijate la obținerea produsului finit. Sa observat, că caisul este specia care s-a îmbunătățit în continuu sortimentul cu diverse soiuri noi cu perspectivă pentru viitor, care la aplicarea judicioasă a tehnologiei de cultură pot realiza în jur de 80% potențialul biologic de producția soiurilor. În baza acestui studiu preliminar a fost definitivată ipoteza de bază a viitoarelor cercetări.

2. Obiectivele, metodele și condițiile de efectuare a cercetărilor. În capitolul doi se scot în evidență caracteristicile agrobiologice ale 12 soiuri de cais altoite pe biotipul Mirobalan 29C, unde pomii au fost conduși după coroană vas ameliorat.

Fiecare variantă a inclus 4 repetiții, amplasate pe teren după sistemul pătratul latin. Numărul de pomi în repetiție 8 bucăți.

Investigațiile au fost îndeplinite după metode de cercetare în câmp și în laborator, aprobate pentru experiențele cu plantele pomicole. Plus la aceasta s-a utilizat echipament verificat și metode de prelucrare standarde pentru calculator. Pe parcursul anului 2023 s-au studiat principalele faze fenologice ale caisului în de vegetație a pomilor, recolta și calitatea fructelor, indicii morfologici a fructelor și sămburilor, eficiența economică de producere a caiselor.

Indicatorii de bază au fost expuși prelucrării matematice după metode contemporane.

3. Indicatori fenologici ai pomilor, fructificării și eficiența economică a producerii caiselor

Particularitățile biologice ale soiului, precum și suma temperaturilor active înregistrată

de la începutul perioadei de înflorire și până la începutul recoltării la soiurile luate în studiu a fost eșalonată.

Înălțimea fructului, diametrul mic și cel mare în partea ecuatorială a lui sunt acei indicatori importanți luați în considerație la studierea soiurilor, deoarece corelează cu calitatea produsului obținut, la productivitatea de recoltare, sortare și ambalare a caiselor.

Coraportul dintre sâmbure, fruct și parametrii morfologici a lor sunt luați în considerație la studierea soiurilor, deoarece au tangență cu calitatea produsului obținut și cum o să înțeleagă consumatorul utilizarea fructului în alimentație.

Productivitatea plantației de cais depinde de particularitățile biologice ale soiurilor luate în studiu și care a influențat în mod diferit asupra numărului de fructe din cadrul coroanei și greutateii medii a lor.

Nivelul rentabilității producției fructelor de caise este corelat prin prețul de realizare, recolta înregistrată la o unitate de suprafață a plantației, care influențează direct asupra costului producției de fructe și profitului. Capitolul se finalizează cu concluzii.

Concluzii și recomandări. Se înaintează concluziile finale ale tezei de master și recomandările practice ce reesă din rezultatele obținute și propuse pentru producere.

BIBLIOGRAFIE

1. ABBAS, M. M., BAKHSH, M. A., SUMRAH, M. A., HUSSAIN, A., AKHTAR, A. *Evaluation of different apricot varieties under climatic conditions of Soon Valley*. In: J Agric. Res. 2016. vol. 54 (4), pp. 727-735.
2. BABUC, V. *Pomicultura*. Chișinău. 2012, 662 p.
3. BAGGIOLINI, M., *Les stades repères de l'abricotier*. In: Revue romande d'Agriculture et d'Arboriculture. 1952, 8 (4), 28 p.
4. BALAN, V., CIMPOIEȘ, GH, BARBĂROȘIE, M. *Pomicultura*. Chișinău: Museum, 2001, 453 p.
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.
6. BALAN, V., STĂNICĂ, Fl., CHIRA , L. et al. *Caisul și caisele*. București: Ceres. 2008, p. 686.
7. CHIRA L., CHERAJI V., ROMAN M. *Caisul și piersicul*. Editura: MAST. București. 2005. pp. 9-190.
8. CIMPOIEȘ, Gh. *Pomicultura specială*. Chișinău: Golograf-com, 2018, p. 177-205.
9. COCIU, V., OPREA, ȘT. *Metodele de cercetare în ameliorarea plantelor pomicole*. Cluj-Napoca, 1989, 123 p.
10. COCIU, V. et al. *Caisul*. București: Editura Ceres, 1993, 401 p.
11. DEJAMPOUR, J. (2012). *New Apricots from a Breeding Program in Sahand Horticultural Research Station*. In: Acta Hort. 966, pp. 75-79.
12. Drăgănescu, E., Mihuț, E. *Cultura speciilor pomicole*. Timișoara: WALIDPRESS, 2005, 207 p.
13. LICHOU, J., AUDUBERT, A., PRATX, M. et al. *L'abricotier*. Ctifl . Paris. 1989, 386 p.
14. GHENA, N., BRANIȘTE, N. *Cultura specială a pomilor*. București: Matrix Rom, 2003, 399 p.
15. GRĂDINĂRIU, G. *Pomicultura specială*. Iași, 2002, 414 p.
16. MARIA, L. M., SOSNA, I. *Evaluation of several apricot cultivars and clones in the lower Silesia climatic conditions*. J. Fr. Orna. Pl. Res. 2006, vol. 13, pp. 39-48.
17. MILATOVIC, D., ĐUROVIC, D., ZEC, G. *Evaluation of french apricot cultivars in the region of Belgrade*. In: IV International Symposium „Agrosym 2013“. 2013, pp. 196-201.
18. NEGRU, I. *Dezvoltarea pomilor de cais altoiți pe portaltoiul Mirobalan 29C în*

funcție de modul de formare a coroanei în perioada de creștere a plantației. In: *Lucrări științifice.* Chișinău, 2018, Vol. 47. Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor, pp.77-82.

19. NEGRU, I. *Effect of tree conduce on the precocity, yield and fruit quality to apricot.* In: *Annals of the University of Craiova. Biology, horticulture, food products processing technology, environmental engineering.* 201, Vol. XXIV(LX), pp. 142-145.

20. NEGRU, I., PEȘTEANU, A. *Comportarea unor soiuri de cais din colecția mondială cultivate în zona de sud a Republicii Moldova.* În: *Știința Agricolă.* 2019, nr. 2, pp. 52-59.

21. NEGRU, I., PEȘTEANU, A. *Comportarea unor soiuri de cais din colecția mondială cultivate în zona de sud a Republicii Moldova.* In: *Știința Agricolă.* 2019, nr. 2, pp. 52-59.

22. NEGRU, I., PEȘTEANU, A. *Productivity of apricot orchard by the method of conducting the crown in the period of growing and fructification of the trees.* În: *Lucrări științifice, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară. Iași: Ion Ionescu de la Brad,* 2019, vol. 62, nr. 1, Seria horticultură, pp. 89-95.

23. NEGRU, I., PEȘTEANU, A. *Phenological research on the behavior of the new introduced apricot varieties in the southern part of the Republic of Moldova.* In: *International Scientific Symposium. Horticulture, Food and Environment. Priorities and perspectives.* 29 -30 October, Craiova 2020. pp. 125-130.

24. NEGRU, I. PEȘTEANU, A. GUDUMAC, E. BUCICIANU, M., DASCĂLU, N. *Comportarea soiului de cais Kioto în zona de nord a țării în condițiile anului 2020.* In: *Simpozion Științific Internațional „Sectorul Agroalimentar - Realizări și Perspective”,* 11-12 noiembrie, Chișinău, 2022, p. 23-26.

25. PEȘTEANU A., MANZIUC V., PÎNTEA M. *Răspândirea caisului și producția de caise pe plan mondial și național.* În: *Lucrări științifice, UASM.* Chișinău, 2018, vol. 47 (Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor), pp. 18-25.

26. PEȘTEANU, A., MANZIUC, V., CUMPANICI, A., GUDUMAC, E., BRAGHIȘ, A. *Producerea caiselor. Manual tehnologic.* Chișinău, 2018, 291.

27. PEȘTEANU, A. *Comportarea unor soiuri de cais conduse după coroana trident în zona de nord a țării.* In: *Știința agricolă,* 2021. n. 1, pp. 16-26.

28. PEȘTEANU, A. *Apricot productivity in the northern part of the country under the influence of abiotic factors.* *Annals of the University of Craiova.* In: *International Scientific Symposium. Horticulture, Food and Environment. Priorities and perspectives.* Craiova, 2021, Vol. XXVI (LXII), pp. 129-134.

29. PEȘTEANU, A. NEGRU, I. *Biological particularities of some new apricot varieties cultivated in the northern area of the country*. În: *Lucrări științifice seria Horticultură, USAMV IAȘI*, 2021, 64 (1), pp. 159-164.
30. PEȘTEANU, A. NEGRU, I. *The influence of abiotic factors on the development and productivity of apricot plantations in the Republic of Moldova*. In: *International Agriculture Congress*, 16-17 dec. 2021, Turkey, 2021, pp. 65-78.
31. PEȘTEANU, A., CUMPANICI, A., NEGRU, I. *Randamentul și calitatea fructelor în plantația de cais sub influența unor factori abiotici favorabili de cultivare în anul 2021 în zona de sud a țării*. În: *Lucrări Simpozion Științific Internațional, „Sectorul Agroalimentar - Realizări și Perspective”*, 19-20 noiembrie 2021, UASM, vol. 56 Horticultură, 2021, pp. 342-347.
32. PIAGNANI, M. C., CASTELLARI, L., SGARBI, P. BASSI, D. *Fruit quality evaluation of diverse apricot cultivars*. In: *Aspects of Applied Biology*. 2013, Vol. 119, pp. 139-144.
33. PÎNTEA, M. *Diversification of apricot (*Prunus armeniaca* L.) assortment for sustainable production in the conditions of Republic of Moldova*. In: *Conservation of plant diversity*. Chișinău, 2017, pp. 100.
34. PÎNTEA, M. *Date preliminare privind promovarea sortimentului de cais în Republica Moldova*. În: *Lucrări științifice*. Chișinău. 2018, Vol. 47. Horticultură, Viticultură și vinificație, Silvicultură și grădini publice, Protecția plantelor, pp. 25-28.
35. PÎNTEA, M. *Cercetări agrobiologice asupra sortimentului modern de cais*. În: *Lucrări științifice. Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*. Bălți. 2019, pp. 249-253
36. SOUTY, M., AUDERGON, J.M., CHAMBROY, L. *Apricot, le critere de qualite*. In: *L'arboriculture fruitiere*, 1990. Nr. 91, pp.16-24.
37. SZALAY, L., SZABO, Z. *Blooming time of several apricot varieties*. In: *Int. J. Hort. Sci.*, 1999. 5 (1-2). pp. 16-20.
38. STĂNICĂ, FL., ARMEANU, I., DUMITRAȘCU, M., PETICILĂ, G.A. *Influence of the Climate Conditions on Apricot Floral Biology in București Area*. In: *XIV ISHS International Symposium on Apricot Breeding and Culture*. Matera, Italia, Acta Hort. 2010, 862, pp. 283-291.
39. STĂNICĂ, FL., EREMIA, A. *Behaviour of some new apricot cultivars under the parallel trident planting system*. In: *10th ISHS International Symposium on Orchard Systems*, Stellenbosch Univ. (3-6 Dec.) Acta Hort. (ISHS). 2014, 1058, pp.129-136.
40. STĂNICĂ, FL. *New tendencies in fruit trees training and orchard planting systems*. In: *Scientific Papers. Series B, Horticulture*. 2019, Vol. LXIII, Issue 2, pp. 25-34.

41. STĂNICĂ, Fl., BUTCARU A.C., MIHAİ, C.A., FLOREA I.M., ȘERBAN D. *Preliminary results regarding the behaviour of some new apricot cultivars in București area*. In: RJH. 2020, Vol. I, pp. 59-66.
42. ГРИЦКАН, С. В. *Содержание почвы в садах*. В: Обзорная информация. Молд. НИИТЭИ. Кишинев. 1996, 40 с.
43. ДОСПЕХОВ, А. С. *Методика полевого опыта*. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
44. ПЕШТЯНУ, А.Ф., МАНЗЮК, В.В., КУМПАНИЧ, А.Л., БРАГИШ А. *Производство абрикоса*. Кишинёв: Vons Offices, 2022, 332 p.
45. ШЕСТАПОЛЬ, А.Н. *Рекомендации по экономической оценке результатов агротехнических исследований в садоводстве и плодовом питомниководстве*. Киев, 1985, 65 с.