

DEZVOLTAREA SECTORULUI HORTICOL ÎN REPUBLICA MOLDOVA

**Tatiana IAȚIȘIN, Doctor în economie,
Institutul Național de Cercetări Economice,
Academia de Studii Economice din Moldova**

E-mail: tatianaiatisin@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8339-795X>

DOI: <https://doi.org/10.36004/nier.cecg.I.2024.18.30>

***Abstract.** The horticultural sector is important to the national economy registering an increase in both production volume and exports. This rate of increase in the volume of horticultural production was due to some competitive advantages, such as the geographical location, the potential and the advantage of relations with the European Union offered by the Association Agreement between the Republic of Moldova, the relatively cheap labor force, but also of the state through the implementation of the policy of subsidy. The purpose of the study is to carry out an analysis of the importance of the horticultural sector in the national economy of the Republic of Moldova, namely the analysis of opportunities for foreign trade in horticultural products, with a special focus on trade relations with the EU and the CIS. In order to achieve the purpose of the publication, a series of methods related to the researched theme were used, these being: generalization and synthesis of publications, the method of scientific deduction, the analytical method. The results of the research elucidated the current state of the horticultural sector, the trends of the national market, namely it recorded a significant increase in exports of horticultural products, especially in the European market, while exports to the CIS decreased. The Republic of Moldova presents significant competitive advantages, but also faces disadvantages. These findings emphasize the need for strategic interventions to strengthen the competitiveness of the horticultural sector, support the sustainable development of the sector.*

***Keywords:** agriculture, the horticultural sector, foreign trade*

***JEL:** Q10, Q17*

***UDC:** 338.432(478)*

Introducere. Agricultura are o contribuție importantă în procesul de creștere economică, fiind un factor de echilibru în armonizarea dezvoltării economice. Aceasta constituie o sursă importantă de venituri și locuri de muncă, contribuind astfel, la stabilitatea socială și economică a comunităților. Prin promovarea unor practici agricole durabile și inovative, sectorul agricol poate genera nu doar produse alimentare, ci și oportunități de dezvoltare economică, sprijinind în același timp diversificarea veniturilor și îmbunătățirea condițiilor de trai pentru numeroși cetățeni. Necesitatea dezvoltării și modernizării agriculturii, provine din cerințele esențiale de a asigura consumul de produse alimentare pentru întreaga populație. Pe

măsură ce populația globală continuă să crească, este important ca sectorul agricol să se adapteze și să inoveze, pentru a satisface cererea din ce în ce mai mare de alimente. Modernizarea agriculturii nu doar că îmbunătățește eficiența producției, dar și contribuie la creșterea sustenabilității, protejând în același timp resursele naturale și mediul. Investițiile în tehnologie, infrastructură și practici agricole durabile sunt fundamentale pentru a răspunde provocărilor actuale și viitoare ale alimentației la scară globală. Așa dar, “Gradul redus de mecanizare în agricultură și accentuarea procesului de decapitalizare reflectă un nivel scăzut al dezvoltării sectorului, cu impact negativ asupra producției agricole și a creșterii economice a sectorului în întregime” (Timofti E., Sargo A. 2023).

În urma cercetărilor efectuate s-a constatat că în perioada analizată, UE este principalul partener comercial al Republicii Moldova, reprezentând două treimi din exporturi, care au crescut semnificativ în ultimii douăzeci de ani, în special după semnarea Acordului de Asociere în 2014 și intrării în vigoare a Zonei de Liber Schimb Aprofundat și Cuprinzător (DCFTA) în 2016.

Gradul de abordare a temei în literatura științifică. Pentru susținerea teoretico-științifică a acestui studiu, s-au folosit numeroase lucrări și publicații științifice realizate de savanți renumiți, atât din țară, cât și de peste hotare. Problemele ce țin de dezvoltarea business-ului (sectorul de fructe) au fost abordate în lucrările unor autori precum Sumedrea D. și alții (2014); Grushevsky A. (2013), Zbancă, A. (2014); Stratan A. și alții (2001). De asemenea, o importanță deosebită în elaborarea acestui articol a fost acordată Ghidului practic „Investiții în afaceri agricole” (Stratan Alexandru și Bajura Tudor, 2020).

Support informațional au servit și actele legislative și normative în domeniul agriculturii, rapoartele și publicațiile Biroului Național de Statistică (BNS), rapoartele Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, Asociația Moldova Fruct, precum și studii metodologice elaborate de Banca Mondială (din engleză: World Bank (WB)), Comisia Europeană (CE), Organizația pentru Alimentație și Agricultură (FAO), Conferința Națiunilor Unite pentru Dezvoltare și Comerț (UNCTAD) etc.; literatura științifică în domeniu ș.a.

Metodologia cercetării. Cercetările efectuate în această lucrare au avut la bază analiză și evaluarea tendințelor de dezvoltare a sectorului horticol la nivel național, precum și analiza impactului acordului de liber schimb cu UE asupra sectorului horticol. În lucrarea dată este utilizată metoda analizei datelor statistice ce ține de comerțul exterior a sectorului horticol, de evoluția și dezvoltarea sectorului pentru perioada 2010-2022. A fost analizată evoluția unor indicatori de apreciere a creșterii economice a sectorului horticol din Republica Moldova, în toate tipurile de gospodării (suprafața plantațiilor pomicole, productivitatea plantațiilor pomicole, recolta medie la ha, exportul produselor horticole).

Rezultatele cercetării. Agricultura în Republica Moldova reprezintă una dintre ramurile de bază ale economiei naționale, având o contribuție semnificativă la

dezvoltarea economică a țării. În ultimii ani, aceasta a cedat, poziția de echilibru, înregistrând o pondere de circa 12% în PIB, iar aproximativ 42% din totalul exporturilor provine din acest sector. De asemenea, în agricultura sunt antrenați circa 35% din populația țării, evidențiind astfel, importanța sa în asigurarea locurilor de muncă și în susținerea veniturilor familiilor din mediul rural. Această situație subliniază necesitatea de a sprijini și moderniza agricultura, pentru a-i consolida rolul în economia națională și a-i maximiza potențialul de creștere. Totodată, sectorul agricol se confruntă cu provocări complexe, precum: schimbările climatice tot mai agresive în ultimii ani, fluctuațiile economice, insuficiența forței de muncă, progresele tehnologice și reformele politice.

Globalizarea a intensificat comerțul agricol, necesitatea ajustărilor structurale fiind tot mai evidentă. Producția globală agricolă în anul 2023, a înregistrat o creștere cu 23,6% (în termeni reali). Această creștere a producției globale agricole a fost determinată de majorarea producției vegetale cu 35,1%, iar producția animală a scăzut cu 1,9% Figura 1.

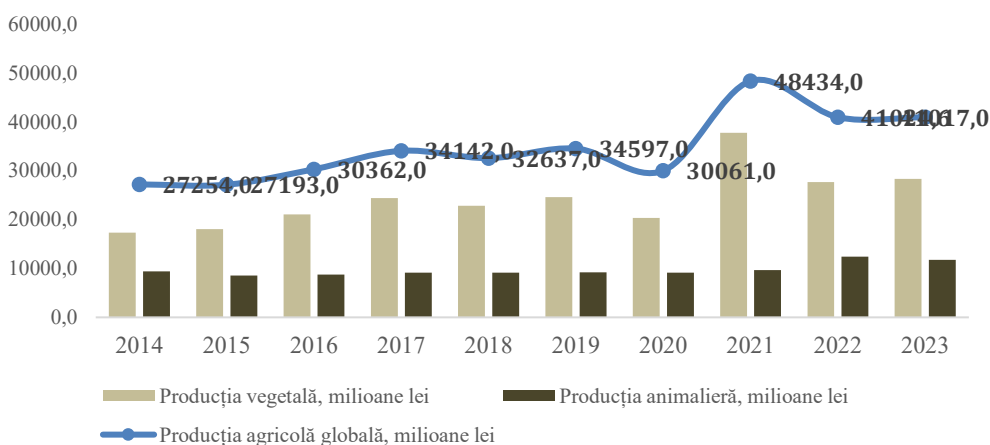


Figura 1. **Analiza evoluției sectorului agricol pentru perioada 2014-2023**
Sursa: Elaborată de autor, conform datelor statistice

Sectorul agricol este unul din cei mai importanți angajatori pe piața muncii din RM, asigurând cu locuri de muncă circa 21% din populația activă din țară (fig. 2). Mai mult decât atât, până în anul 2019 în cadrul estimărilor cu referire la persoanele ocupate în sectorul agricol erau incluse și persoanele care practicau agricultura ca principală sursă de venit în gospodăriile casnice, ridicând astfel ponderea celor care activau în sectorul agricol la peste 35%.

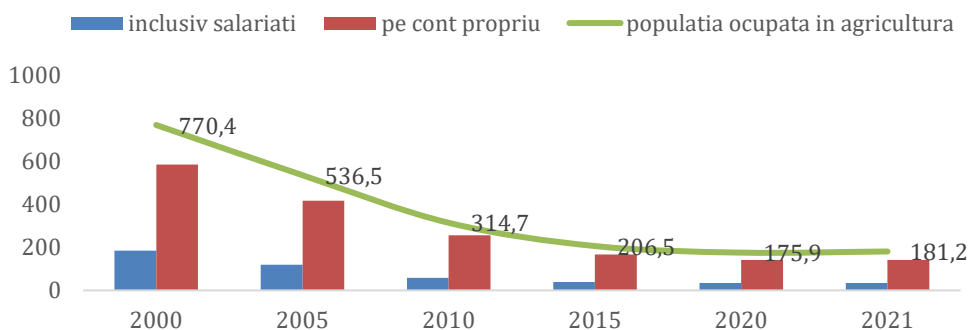


Figura 2. Populația ocupată în agricultură, mii persoane

Sursa: <https://ionita.md/2024/03/22/143-analize-economice-producerea-si-exportul-strugurilor-de-masa/>

Conform datelor statistice, în 2000 erau antrenați în lucrările agricole 770,4 mii de persoane, dintre care 585,5 mii pe cont propriu, iar 184,9 mii erau angajați. În 2010 a scăzut numărul acestora la 314,7 mii, dintre care 256,6 mii lucrau pe cont propriu, iar 58,1 mii erau salariați. În 2021 a scăzut și mai mult, până la 181,2 mii, dintre care 142,2 mii – pe cont propriu, restul 34,0 mii – salariați (BNS, 2021). Această scăderea este determinată de trei factori de bază. În primul rând, asistăm la o creștere a productivității muncii în agricultură, cea ce a determinat o scădere considerabilă a necesarului de forță de muncă, în al doilea rând a scăzut volumul producției agricole și am trecut puternic la creșterea de grăunțoase, care nu asigură nici venituri, nici antrenarea forței de muncă. Astăzi, în Republica Moldova, la 100 de hectare de teren agricol lucrează 9 persoane.

Sectorul horticola este foarte important pentru agricultura Republicii Moldova, oferind produse cu valoare adăugată și având o pondere considerabilă în exporturile țării. Acest sector se dezvoltă în jurul a două direcții distincte de formare a lanțurilor valorice:

- business cu fructe în stare proaspătă;
- business cu fructe procesate.

Aceste două direcții sunt complexe și necesită a fi dezvoltate în paralel pentru a evita șocurile sectoriale și incertitudinea în ceea ce privește utilizarea, comercializarea fructelor (AgroExpert, 2022). Cele mai bune venituri pentru producătorii de fructe le aduce producerea și comercializarea fructelor în stare proaspătă. Tendințele economiei de piața cere cultivatorilor de fructe să-și modernizeze afacerile prin: implementarea tehnologiilor moderne și intensive; practicarea agriculturii comerciale și ecologice; dezvoltarea infrastructurii de marketing; asocierea în organizații profesionale pe interese; cooperarea pentru promovarea și cucerirea de noi piețe avantajoase etc. Astfel, modernizarea sectorului horticola și dezvoltarea localităților rurale poate fi asigurată prin stabilirea următoarelor priorități:

- creșterea competitivității sectorului horticola prin modernizarea și diversificarea pieței;

- asigurarea gestionării durabile a resurselor naturale în agricultură;
- îmbunătățirea nivelului de trai în mediul rural (Stratan A. Iatișin, Ceban A. 2023).

Astăzi sectorul horticol este un element structural important în economia națională, având un impact asupra altor sectoare ale economiei pe toată lungimea lanțului valoric, pornind de la cei care reprezintă furnizori de materii prime și resurse pentru producători horticoli, precum și partenerii care îi susțin ulterior în procesarea, ambalarea, distribuția, logistica, transportul și comercializarea produselor horticole pe piața internă și pe cea de export (Zbancă A., Negritu Gh., 2018). Agenții economici din sectorul horticol sunt o sursă generatoare de locuri de muncă și respectiv venituri în zonele rurale.

În anul 2021, conform datelor BNS, suprafețele de livezi, au constituit circa 135,2 mii hectare, dintre care 110,6 mii ha pe rod, ponderea cea mai mare fiind deținută de fructele sămânțoase, circa 42,4%, sau 57,3 mii ha, urmată de fructele sâmburoase 30,5%, sau 41.2 mii ha. În urma analizei efectuate, recolta totală de fructe a fost în creștere de 2,7 ori, astfel în anul 2021 recolta totală de fructe a constituit 857,3 mii tone figura 3.

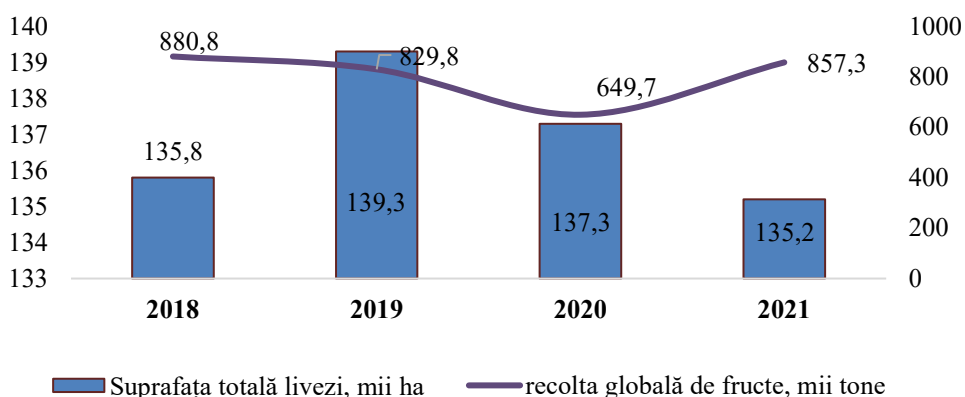


Figura 3. **Suprafața totală livezi și recolta globală de fructe în gospodării de toate categoriile**

Sursa: Conform datelor Biroului Național de Statistică

În ceea ce privește recolta, sectorul horticol a înregistrat o creștere semnificativă în ultimii ani, datorită modernizării tehnologiilor de producere a fructelor și plantării livezilor cu soiuri de perspectivă. Această evoluție a contribuit la sporirea calității și cantității produselor, consolidând astfel, competitivitatea sectorului pe piața internă și externă. Selectarea soiurilor în sectorul horticol este esențială pentru a menține competitivitatea, a asigura o productivitate ridicată și a dezvolta o piață de desfacere eficientă. Alegerea corectă a soiurilor poate influența semnificativ calitatea produselor, adaptabilitatea la condițiile locale și cerințele consumatorilor, contribuind astfel la succesul pe termen lung al producătorilor.

Un alt fenomen care a contribuit la sporirea recoltei de fructe la o unitate de suprafață a fost defrișarea plantațiilor bătrâne. Această procedură fiind subvenționată de stat. De aceea, sarcina primordială a pomicultorilor constă în înlocuirea soiurilor vechi, cu soiuri noi, potrivite condițiilor țării noastre, mai productive, cu o eficiență mai înaltă, rezistenți la boli și dăunători, calități gustative care să corespundă cerințelor consumatorului (Stratan A. Iatișin, Ceban A. 2023).

Astfel, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare își propune actualizarea politicilor de susținere a creșterii și diversificării sectorului horticola, axat pe o dezvoltare bazată pe inovații și înaltă competitivitate. Programul de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025 (HG nr. 840 din 18.11.2020) este documentul de politici cu privire la eforturile și intervențiile Guvernului în sectorul horticola, direcționate spre dezvoltarea sustenabilă a acestuia.

Conform datelor statistice ale Asociației Moldova Fruct, în ultima perioadă se înregistrează o descreștere a suprafețelor de livezi, dar se plantează preponderent livezi superintensive care asigură recolte înalte de pe suprafețe reduse. În anul 2022, suprafețele totale de fructe sâmburoase a înregistrat o majorare a suprafețelor cu 4,8% față de anul 2010. Astfel suprafețele de fructe sâmburoase a constituit 41,2 mii ha cu o recoltă totală de 156 mii tone, fiind în creștere de circa 2 ori (Tabelul 1) față de anul 2010.

Tabelul 1. Suprafața și volumul producerii fructelor sâmburoase și sâmbâtoase în gospodăriile de toate categoriile

	2010	2019	2020	2021	2022
sâmburoase					
Suprafața totală, mii ha	39,3	43,2	42,4	41,2	41,2
Suprafața pe rod, mii ha	30,4	36,9	37,0	36,2	36,7
Recolta totală, mii t	91,5	191,0	147,4	182,7	156,0
Recolta medie q/ha	29,0	50,6	39,1	49,4	41,2
sâmbâtoase					
Suprafața totală, mii ha	66,6	60,9	60,2	57,3	55,2
Suprafața pe rod, mii ha	58,8	54,4	53,8	51,8	50,5
Recolta totală, mii t	217,5	618,7	487,7	655,5	455,0
Recolta medie q/ha	36,3	112,3	89,4	125,1	89,8

Sursa: Calculații ale autorului pe baza datelor, Biroului Național de Statistică

Această scădere a suprafețelor a fost determinată de reducerea suprafețelor cultivate cu livezi de măr, care s-au diminuat cu 11,4%, atingând 45,3 mii ha, livezile de prun, care au scăzut cu 15,3%, ajungând la 19,4 mii ha și livezile de piersic, care s-au redus cu 23,6%, ajungând la 4,9 mii ha. Aceste diminuări reflectă provocările cu care se confruntă sectorul horticola și necesitatea unor măsuri de revitalizare. Tot în această perioadă se înregistrează extinderea suprafețelor de livezi de fructe solicitate pe piețele de export, precum cais, cireș, vișin. Așa dar, în această perioadă observăm o creștere a suprafețelor de cais cu 44%, fiind de 4,9 mii ha, de cireș cu 19,4%, fiind de 4,3 mii ha și suprafața livezilor de vișin cu 14,7%, ajungând 3,9 mii ha. Volumul producției horticoale este în creștere, dar cu deosebiri între principalele

culturi horticole. La speciile pomicele, nuci, arbuști fructiferi și căpșun acesta a fost în creștere continuă, față de anul 2010 (AgroExpert, 2022).

În urma cercetărilor efectuate, factorii ce stau la baza creșterii recoltelor și volumului de producere pentru unele culturi horticole includ:

- cerere sporită pe piața internă și externă și perspective de creștere continuă, care a motivat producătorii să reinvestească profiturile în modernizarea exploatațiilor agricole;
- adoptarea practicilor și tehnologiilor îmbunătățite de producere, precum utilizarea unor soiuri și portaltoaie mai productive, utilizarea tehnologiilor intensive de producere, creșterea ponderii suprafețelor irigate, tehnică agricolă mai performantă și mai modernă (HG nr 840 din 18.11.2020).

Motorul dezvoltării sectorului horticol este comerțul extern, și are cele mai pronunțate efecte asupra dezvoltării durabile a sectorului. Republica Moldova a fost un exportator net de produse horticole, înregistrând exporturi de aproximativ 232,54 milioane de dolari SUA în 2021. Comparativ cu anul 2010 exportul de fructe comestibile a înregistrat o creștere de 5%. Pe categorii, nucile, fructele în stare proaspătă, fructele deshidratate și conservele din legume și fructe, inclusiv sucurile, au o balanță pozitivă a comerțului internațional, dar pentru legume în stare proaspătă țara este un importator net, în special datorită importurilor în extra-sezon figura 4.

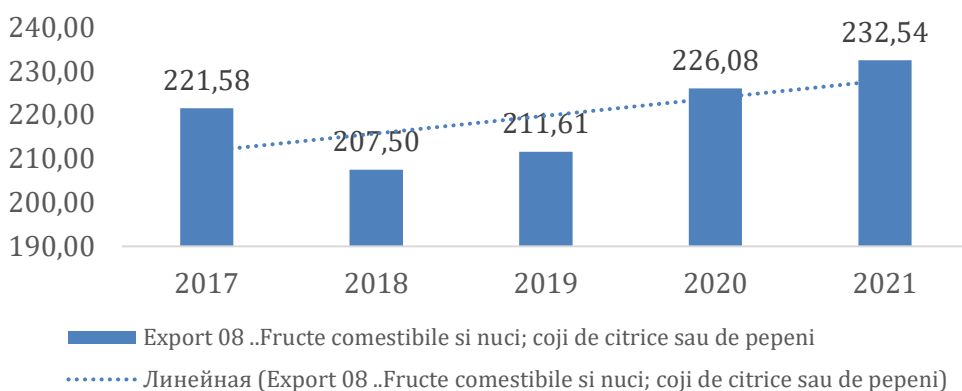


Figura. 4. Exportul de fructe comestibile și nuci; coji de citrice sau de pepeni (08), milioane dolari USD

Sursa: Elaborat conform datelor BNS,

https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/19

Un aspect important în comerțul cu producție horticolă din RM este diversificarea piețelor, deoarece globalizarea și integrarea comerțului facilitează dezvoltarea piețelor și consumului rapid și nu tot timpul avantajos pentru producători. De aceea, este important de promovat exportul pe noi piețe, care se dezvoltă și unde consumul de fructe crește din contul măririi numărului de populație și creșterii puterii de cumpărare (Grushevsky A., Vulpe D., 2013).

În ultimul deceniu, embargourile pe care le-a impus Rusia, i-a determinat pe horticultorii să caute noi piețe de desfacere. Astfel, în perioada analizată s-a

înregistrat o tendință de creștere a exportului spre UE și a scăzut cel spre spațiul CSI. În anul 2021 exportul de fructe moldovenești în UE au crescut cu circa 30% (în special prune și caise) în Germania, Franța, Austria, Spania, Italia și Olanda figura 5.

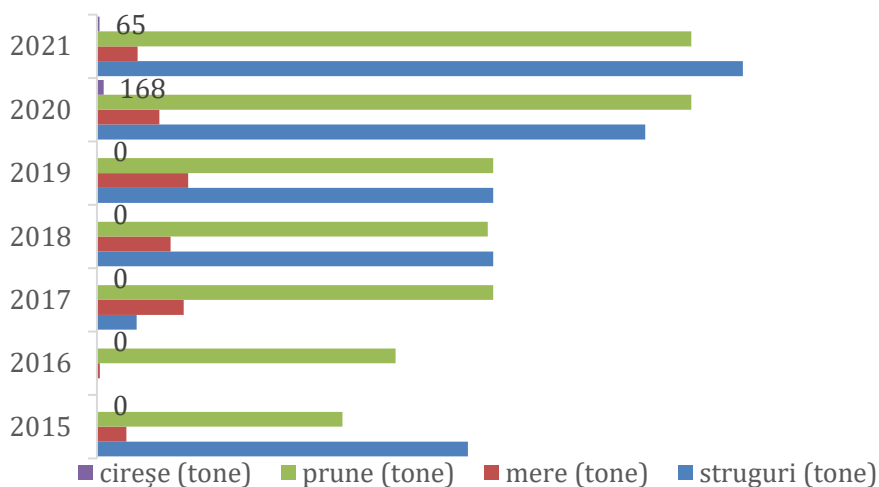


Figura 5. Exportul principalelor culturi horticole, mere, struguri, prune și cireșe, mii tone

Sursa: Elaborat conform datelor, <https://comtradeplus.un.org/>

Acest lucru se datorează faptului că producătorii respectă bunele practici agricole în procesul de producție, confirmate prin certificările internaționale GLOBAL G.A.P. și GRASP. De asemenea, gustul, calitatea și siguranța fructelor moldovenești contribuie semnificativ la succesul acestora pe piața internațională. Un aspect important în comerțul cu producție horticolă din Republica Moldova este diversificarea continuă a piețelor, atât pentru a comercializa produsele horticole pe piețele ce oferă recompense maxime, cât și pentru a crește reziliența sectorului la influența factorilor geopolitici. Fructele sâmburoase (prune, caise, cireșe) se bucură de o cerere mai avansată (concurența este mai mică) și consumul anual are o tendință mult mai mare ca la mere. În cazul producției de mere se atestă o piață de export slab diversificată și preponderent se exportă în Federația Rusă și Belarusia, Tabelul 2.

Tabelul 2. Principalele piețe de desfacere a produselor horticole, pentru anul 2021 tone

Mere		Prune		Struguri	
România	950	România	9067,6	România	12627,4
Grecia	20	Polonia	4584,7	Polonia	2561,7
Slovacia	1413	Germania	3573,1	Lituania	767,01
Spania	8,4	-	-	Spania	202,8
-	-	-	-	Croația	182,3
-	-	-	-	Estonia	110,73

Sursa: în baza datelor, www.comtrade.com

Conform cercetărilor efectuate, putem constata că România este partener strategic pentru Republica Moldova. În anul 2021 către România au fost exportați circa 12,6 mii tone de struguri, 9,1 mii tone de prune și doar 950 tone de mere. Un alt partener este Polonia, unde au fost exportați circa 4,6 mii tone de prune, 2,7 mii tone de struguri. În perioada analizată, se constată o diversificare a piețelor, cu o accentuare a prezenței pe piețele din țările Uniunii Europene. Această tendință reflectă o deschidere crescută către oportunitățile de export și un interes sporit pentru produsele moldovenești în rândul consumatorilor europeni.

Asociația Producătorilor și Exportatorilor de Fructe „Moldova Fruct” joacă un rol important în comercializarea produselor horticole, fiind principala autoritate în acest domeniu. De asemenea, asociația reprezintă interesele producătorilor pomicoli din Republica Moldova, contribuind la promovarea și susținerea acestora pe piața internă și internațională. Din partea Asociației „Moldova Fruct” au fost dispuse granturi, asistență tehnică pentru sectorul horticol, pentru a îmbunătăți calitatea fructelor și a ajuta producătorii moldoveni să acceseze piețele de export. Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare a subliniat că, urmează să fie realizate patru obiective fundamentale: îmbunătățirea accesului la piețe noi de desfacere, dezvoltarea accelerată prin investiții în inovare, asigurarea cu forță de muncă calificată și crearea unui mediu de afaceri competitiv.

Concluzii. Rezultatele cercetării indică faptul că sectorul horticol din Republica Moldova, reprezintă un element cheie în economia națională, având un impact semnificativ asupra altor sectoare ale economiei de-a lungul lanțului valoric. De asemenea, putem concluziona că sectorul horticol al Republicii Moldova joacă un rol important ca factor de mediu, având implicații sanogene, trofice și socio-economice pe care atât producătorii, cât și comercianții trebuie să le ia în considerare. Culturile horticole pot valorifica terenurile în pantă, improprii altor culturi, ceea ce determină atragerea acestor suprafețe în circuitul economic al agriculturii. Totodată, ele se caracterizează printr-un nivel ridicat de intensificare a producției. Pentru dezvoltarea și modernizarea sectorului horticol, este necesară dotarea întreprinderilor cu echipamente moderne, implementarea bunelor practici și a tehnologiilor avansate în domeniu, precum și sprijin din partea autorităților prin politici de susținere. De asemenea, asigurarea unei infrastructuri moderne post-recoltare, pentru a satisface cerințele pieței în ceea ce privește livrările stabile în conformitate cu standardele de clasificare a fructelor.

Promovarea produselor horticole pe piețele internaționale și penetrarea unor noi piețe necesită crearea unor condiții favorabile pentru asocierea producătorilor de fructe în cooperative și grupuri de marketing. Aceste structuri ar beneficia de un suport instituțional și economic special în primii 5-10 ani de activitate, facilitând astfel dezvoltarea și competitivitatea acestora pe piața globală.

Notă: Articolul a fost elaborat în cadrul Subprogramului 030101 „Fortificarea rezilienței, competitivității și durabilității economiei Republicii Moldova în contextul procesului de aderare la Uniunea Europeană”, finanțare instituțională.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- AgroExpert. (2022). *Sectorul horticol, vital pentru Republica Moldova! Pomicultorii - avem nevoie de cooperare*. <https://agroexpert.md/rus/reportazhi/sectorul-horticol-vital-pentru-republica-moldova-pomicultorii-avem-nevoie-de-cooperare>
- Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (BNS). (2021). https://statistica.gov.md/ro/statistic_domains
- Comerțul internațional cu produse horticole - tendințe și oportunități viitoare*. (n.d.). <https://lider-agro.md/?p=3634>
- European Union. (2023). *Acord de asociere cu Republica Moldova*. Decizia 2014/493/Euratom și Decizie (UE) 2016/839 marchează încheierea de către UE, Comunitatea europeană pentru energie atomică (Euratom) și statele membre ale UE a acordului de asociere cu Republica Moldova. <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/association-agreement-with-moldova.html>
- Grushevsky, A., & Vulpe, D. (2013). *Bariere interne la exportul fructelor și legumelor proaspete din Republica Moldova*. Chișinău. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/md/UNDP_MD_IBT-Report_Ro.pdf
- Hotărâre cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025 și a Planului de acțiuni privind implementarea acestuia: nr. 840 din 18.11.2020. (2020). *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 332-342, art. 1011. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124291&lang=ro
- Ionița, V. (2024). #143 *Analize economice: Producerea și exportul strugurilor de masa*. <https://ionita.md/2024/03/22/143-analize-economice-producerea-si-exportul-strugurilor-de-masa/>
- Programul de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025*. (2020). <https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/sub-16.pdf>
- Stratan, A., Iatisin, T., & Ceban, A. (2023). *Proiect investitional de tip model pentru sectorul agrar - infiintarea livezii intensive de piersic*. Academia de Studii Economice a Moldovei, Institutul Național de Cercetări Economice. Chisinau: [S. n.].
- Timofti, E., & Sargo, A. (2023). *Implementarea tehnologiilor moderne din cadrul asistentei inovatoare din mapă*.
- Zbancă, A., & Negritu, Gh. (2018). *Dezvoltarea lanțului valoric pentru sectorul horticol din Republica Moldova*. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/121-126_12.pdf