

PRODUCTIVITATEA PLANTAȚILOR POMICOLE ÎN CONDIȚIILE ECOPEDOLOGICE A SUBZONEI NORDICE DE STEPĂ A MOLDOVEI

Mocanu Emilian, Cazmalî Nicolai, Melnic Rodica, Popa Oxana
Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Chișinău,
e-mail: mocanuemyl@gmail.com

The sustainable development of horticulture on the territory of the Republic of Moldova requires the establishment of a specific level of development and direction of fruit growing specialization in each fruit growing area and sub-area according to the ecopedological, economic, social-historical conditions of the specific locality. For these reasons, the paper presents the results of the analysis of the structure and evaluation of the ecopedological conditions of the fruit growing plantations in the Ghindești locality of Florești, included in the northern steppe. As a result of the researches it was established that the ownership of the orchards in the existing orchards does not correspond to the requirements of the national economy. This can be optimized by slow organic reconstruction, well-known in world fruit production and directly in the Moldova. The particularities of the ecopedological conditions of the fruit tree plantations (relief, climate, microclimate, soil) have been highlighted. The variability of the productivity level of the different species of fruit trees has been established, depending on the ecopedological conditions of the named locality. It has been determined that the level of real productivity is below that of the ecopedological potential and more diminished than the productive level predicted in the concept of sustainable fruit growing. Increasing and sustaining the productivity of fruit plantations can also be achieved by optimizing the proportion of fruit trees, slow environmental reconstruction, and differentiated improvement of the entire complex of processes applied according to the ecopedological conditions of the production sectors.

Key words: *ecopedology, landscapability, chernozem, fruit growing*

INTRODUCERE

Astăzi specia umană a ocupat aproape toate spațiile apte pentru trai (cu excepția rezervațiilor naturale) și continuă să se extindă. Însă randamentul oferit de cultura agricolă nu mai ține pasul cu creșterea demografică. S-a stabilit, că un hectar de pământ cultivat dispare la fiecare șapte secunde, și un nou copil se naște la fiecare trei secunde” (Estival, 2009; Mășu, 2011). Valorificarea eficientă a condițiilor ecologice, tehnologice și social-economice de care dispune fiecare unitate sau zonă, constituie principalele obiective ale științei și practicii agricole, pomiculturii revenindu-i un important loc în crearea resurselor agricole. Pomicultura modernă, impune parametri ecologici, biologici și tehnologici preciși în care asigurarea succesului se bazează pe cunoașterea corelației dintre ei, alegerea soiului și portaltoluiului etc., cu implicații asupra productivității, în special a calității fructelor, deziderat din ce în ce mai important. Rezultatele cultivării unei specii sau a unui soi, mai ales din punct de vedere calitativ, depind și de interacțiunea dintre genotip și mediu și sunt modulate de tehnicile culturale (Babuc, 2012).

Pentru sporirea resurselor alimentare și economice este necesar utilizarea cu o eficiență maximă a întregului fond funciar pretabil agriculturii, precum și prin reintroducerea în circuitul agricol a terenurilor înalte, în special a celor așa - zise “împroprii”. Pentru ajungerea acestui nivel se pune problema efectuării unor lucrări de îmbunătățiri funciare specifice, pe bazine hidrografice, activități privind prevenirea și combaterea eroziunii solului, corectarea reacției acide a solului, eliminarea excesului de apă etc. În prezent, câștigă tot mai mult teren teza privind reconsiderarea agriculturii tradiționale, pe fondul agriculturii intensive, care răspunde celor mai complexe obiective: asigură sporuri constante de producție, menține echilibrul ecologic, satisface restricțiile de ordin financiar și material (Cichi, 2010). Această reconsiderare nu vizează

practicarea unor metode arhaice în agricultură, ci, dimpotrivă, are în vedere introducerea celor mai moderne tehnologii, care să permită asigurarea protecției mediului, regenerarea naturală a fertilității solului, menținerea însușirilor genetice ale soiurilor. Unele specii pomicole (nuc, măr, prun) în anumite condiții tehnologice, corelate cu condițiile ecologice pot avea o longevitate remarcabilă, cu acțiune benefică asupra mediului. Totodată, aceste specii au importanță deosebită economică și socială. Specii pomicole (mur, cătină albă, scoruș, alun, corn) au o plasticitate ecologică ridicată cu posibilități de valorificare chiar și a celor mai degradate terenuri. Totodată, majoritatea arbuștilor fructiferi au o acțiune sanogenă asupra solului și mediului (Balan, 2001).

Elaborarea unor tehnologii diferențiate zonal, funcție de condițiile mai dificile din zonele înalte trebuie să reprezinte un domeniu important de activitate a specialiștilor din cercetare, învățământ, producție. În această privință trebuie să se țină seama de relația dintre tradiție și inovație, precum și de experiența câștigată de pomicultorii locali (Babuc, 2012). Se poate concluziona că funcția pomiculturii este aceea de a crea echilibrul agro-ecologic necesar între om și natură, de a popula și valorifica superior chiar și zone mai greu accesibile. Prin aceasta se răspunde, totodată, unor obiective actuale ale omenirii: obținerea resurselor, menținerea cadrului natural, demografia, hrana etc., cu scopul valorificării superioare a condițiilor ecologice, atenuarea poluării mediului ambiant, reținerea și ocuparea cât mai completă a forței de muncă necesară, creșterea producției agricole și pomicole (Istrate, 2009).

Direcția strategică de dezvoltare a pomiculturii constă în exploatarea eficientă a plantațiilor existente și în înlocuirea succesivă a acestora cu plantații de tip nou: în conformitate cu condițiile pedoecologice a localității concrete, cu sortiment modern, tehnologii avansate, care asigură intrarea timpurie pe rod, productivitate înaltă de fructe ecologice și competitive, solicitate pe piața internă și pe cea externă.

Ținându-se cont de condițiile naturale, agrotehnice și economice pentru dezvoltarea durabilă a pomiculturii, pe teritoriul Republicii Moldova s-au determinat patru zone pomicole: de Nord cu trei subzone, Centrală, de Sud, de Sud-est. În fiecare zonă, conform condițiilor naturale, economice, social-istorice, s-a stabilit un anumit nivel de dezvoltare și direcție de specializare a pomiculturii (Dadu, 2011; Babuc, 2012). Din aceste considerente scopul lucrării a fost de a analiza structura și evaluarea condițiilor ecologice a plantațiilor pomicole din subzona nordică de stepă pe exemplul localității Ghindești, raionul Florești.

MATERIAL ȘI METODĂ

Programul cercetărilor a inclus efectuarea lucrărilor în câmp și laborator prin metode acceptate în studiile ecologice. La evaluarea stării ecologice a localității s-au folosit materialele Cadastrului Funciar (2015), pentru caracterizarea indicilor climaterici au fost utilizate materialele publicate de Serviciul Hidrometeorologic de Stat din RM pe parcursul a mai multor ani (2014-2015). Elementele reliefului au fost stabilite în rezultatul observărilor expediționare în teren, iar unele caracteristici ale lor au fost extrase din materialele cercetărilor pedologice a localității Ghindești, r-l Florești, elaborate de Institutul de Proiectări și Organizare a Teritoriului [10].

Morfologia unor soiuri a fost studiată în câmp în spațiul plantațiilor pomicole după anumiți indici: alcătuirea profilului, grosimea orizonturilor genetice, culoarea, așezarea, structura, neoformațiunile, etc. Datele referitoare la caracteristica proprietăților fizice și fizico-chimice au fost culese în memoriul cercetărilor pedologice a localității.

Recolta culturilor pomicole a fost extrasă din registrele deținătorilor de pământ și din dările de seamă anuale ale Primăriei, secția agricolă. Prin analiza comparativă a planului pedologic și a planului deținătorilor de pământ cu structura repartizării pe culturi, am evidențiat solurile pe loturile (masivele, sectoarele) folosite sub plantațiile pomicole. Parțial recolta la ha, în funcție de specie și soi, s-a determinat cu 15-30 zile înainte de recoltare după cantitatea de fructe normal dezvoltate. S-au ales câțiva pomi tipici la 1 ha. Pe fiecare pom s-au ales 1-2 ramuri de schelet sau un sector al coroanei (1/4-1/5) pe care s-au numărat fructele. S-a calculat numărul de fructe la un pom, care fiind înmulțit cu masa medie a unui fruct, rezultă masa fructelor la un pom. Apoi conform numărului de pomi la 1 ha s-a determinat recolta la 1 ha (Babuc, 2012).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Plantațiile pomicole în localitatea Ghindești raionul Florești ocupă o suprafață de 219 ha, toate se află în proprietate privată, din care 205 ha aparțin gospodăriei SRL "Tetracomagro" și 14 ha se află în gospodăria țărănești. Astfel suprafața plantațiilor pomicole nu este divizată în loturi mici (tab.1).

Tabelul 1.

Structura speciilor din livezile localității Ghindești raionul Florești

Speciile	Suprafața livezilor existente		Ponderea speciilor conform cerințelor economiei, naționale, %	Din care soiuri cu	
	ha	%		Epoca de coacere	Ponderea, %
Măr	154	70,3	36	de vară	8
				de toamnă	25
				de iarnă	67
Păr	79	8,7	30	de vară	18
				de toamnă	23
				de iarnă	59
Gutui	1,0	0,5	-	de iarnă	-
Total semințoase	174	79,5	67	de vară	26
				de toamnă	48
Prun	25	11,4	10	timpurii	20
				mijlocii	30
				târzii	50
Cais	3	1,3	68	timpurii	29
				mijlocii	30
				târzii	31
Piersic	2	1,0	-	timpurii	-
				mijlocii	-
				târzii	-
Cireș	8	3,6	9	timpurii	41
				mijlocii	24
				târzii	35
Vișin	7	3,2	8	timpurii	24
				mijlocii	58
				târzii	18
Total sâmburoase	45	20,5	33	timpurii	31
				mijlocii	47
				târzii	22

Din suprafața totală a plantațiilor pomicole speciile sâmburoase ocupă o suprafață de 174 ha sau 79,5%, iar speciile sâmburoase 45 ha sau 20,5% din suprafața totală a plantațiilor

pomicole (tab.1). Printre speciile semințoase predomină mărul – 70,3%, iar părul și gutuiul sunt succesive cu 8,7% și 0,5%. Printre speciile sâmburoase predomină prunul celelalte specii ocupă suprafețe mai mici. Proporția speciilor pomicole din livezile existente se deosebește de proporția cerințelor economiei naționale, care prevăd pentru zona pomicolă din nordul Moldovei: măr – 36%, păr – 30%, gutui – 1%, în total semințoase 67% față de 79,5% în prezent, prunul – 10%, cais – 6%, piersic - nu se recomandă, cireș – 9%, vișin – 8% sau total 33%, comparativ cu 20,5% actualmente. Optimizarea suprafețelor livezilor existente (tab.1) poate fi efectuată prin aplicarea reconstrucției ecologice lente a plantațiilor pomicole care este bine cunoscută în practica pomicolă mondială și nemijlocit în Republica Moldova (Babuc, 2012).

Plantațiile pomicole sunt amplasate pe diferite elemente de relief (platou, versanți de diferite expoziții, înclinație, altitudine) și diverse varietăți a subtipurilor de cernoziomuri (tab. 2).

Tabelul 2.

Condițiile ecopedologice ale plantațiile pomicole din localitatea Ghindești, 2015-2016

Speciile pomicole	Suprafața, ha	Elementele de relief (platou, versant, expoziție, înclinația, altitudinea)	Solurile
Măr	67,2	platou, inferiorul versantului N, 3-5°, 100-130 m	Cernoziom cambic puternic profund luto-argilos
Măr	52,7	mijlocul versantului V, 5-7°, altitudinea 140-150 m	Cernoziom tipic moderat profund luto-argilos
Măr	24,9	mijlocul versantului E, 3-5°, 140-150 cm	Cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos
Măr	9,2	inferiorul versantului S, 1-3°, 100 – 120 m	Cernoziom carbonatic profund luto-argilos
Păr	14	platou, superiorul versantului N, 1-3° înclinație, altitudinea 170-190 m	Cernoziom cambic moderat profund luto-argilos
Păr	11	Superiorul versantului SV, 1-3°, 160-180 m	Cernoziom tipic slab și moderat profund luto-argilos
Prun	25	inferiorul versantului SV, 1-3°, 100-120 m	Cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos
Cais	3	superiorul versantului SV, 1-3°, 160-180 m	Cernoziom tipic moderat profund luto-argilos
Cireș	8	mijlocul versantului SV, 3-5°, 130-150	Cernoziom tipic slab profund și slab erodat luto-argilos
Vișin	7	mijlocul versantului S, 5-7°, 140-160 m	Cernoziom obișnuit slab (50 %) și moderat erodat lutos

Mărul pe o suprafață de 76,2 ha este plantat la inferiorul versantului umbrat, expoziție nordică, înclinația 3-5°, altitudinea 100-130 m, solul – cernoziom cambic puternic profund luto-argilos. Pe alt sector 52,7 ha mărul este amplasat la mijlocul versantului vestic semiînsorit, moderat cald, înclinația 5-7°, altitudinea 140-150 m, solul cernoziom tipic moderat profund luto-argilos. Pe o suprafață de 24,9 ha este plantat la mijlocul versantului estic E, înclinația 3-5°, semiînsorit, moderat cald, altitudinea 140-150 cm, solul cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos. Un sector de 9,2 ha de măr se află la inferiorul versantului sudic S, însorit – cald, înclinația 1-3°, altitudinea 100 – 120 m, solul cernoziom carbonatic profund luto-argilos.

Plantațiile pomicole de păr sunt plantate pe un sector de 14 ha, ce se află pe platou parțial și treimea superioară a versantului nordic N – umezit (rece), 1-3° înclinație, altitudinea 170-190 m, solul cernoziom cambic moderat profund luto-argilos. Un sector de 11 ha de păr se află la superiorul versantului însorit, cald, sud-vestic, înclinația 1-3°, altitudinea 160-180 m, solul cernoziom tipic slab moderat profund luto-argilos. Prunul este plantat pe o suprafață de 25 ha la inferiorul versantului însorit și cald, 1-3° înclinație, 100-120 m, solul cernoziom obișnuit

puternic profund luto-argilos. Caisul (3 ha) este amplasat la superiorul versantului sud-vestic, însorit și cald, 1-3° înclinație, altitudinea 160-180 m, solul cernoziom tipic moderat profund luto-argilos. Cireșul este plantat pe o suprafață de 8 ha la mijlocul versantului sud-vestic SV, este însorit și cald, înclinație 3-5°, altitudinea 130-150 m, solul cernoziom tipic slab profund și slab erodat luto-argilos. Vișinul este plantat pe un masiv cu o suprafață de 7 ha, la mijlocul versantului sud-est, însorit – cald, înclinație 5-7°, altitudinea 140-160 m asupra nivelului mării, solul – cernoziom obișnuit slab (50%) și moderat erodat lutos.

Solurile plantațiilor pomicele se deosebesc de cele arabile și înțelenite prin formarea unui strat desfundat – 50-70 cm, tehnogeno-deformat cu așezarea neomogenă a orizonturilor genetice cu adâncimea efervescentei de la 10% HCl modificată (tab.3).

Tabelul 3.

Indicii morfometrici ai solurilor plantațiilor pomicele din localitatea Ghindești, 2015-2016

Solurile	Grosimea solului, cm	Grosimea or. A, cm	Grosimea stratului desfundat, cm	Adâncimea (cm) efervescentei de la soluția 10% HCl
Cernoziom cambic puternic profund luto-argilos	105	62	65 Bhw1Ah	115
Cernoziom moderat profund luto-argilos	79	55	60 Bhw1Ah	91
Cernoziom tipic moderat profund luto-argilos	80	52	58 BhAh	64
Cernoziom tipic moderat profund luto-argilos	59	31	55 BhAh	53
Cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos	95	60	63 BhkAh	39
Cernoziom obișnuit moderat erodat	55	22	57 CkBhkAh	27
Cernoziom carbonatic puternic profund luto-argilos	78	59	61 BhkAhk	de la suprafață

Datele tabelului 3 arată că, în dependență de variațiile subtipurilor de soluri stratul desfundat se compune din orizontul humuso-acumulativ (Ah, Ahk), de tranziție (Bh, Bhk, Bhw) și chiar din roca parentală, orizontul (Ck) – carbonatat. Apariția efervescentei solului de la soluția 10% HCl se manifestă de la suprafață până la 115 cm. Conținutul de carbonați în cantități moderate (5 – 10%), contribuie la formarea unui echilibru fiziologic între elementele nutritive necesare pentru activitatea normală a rădăcinilor și asigurarea nutriției minerale a plantelor. Excesul de carbonați din sol duce la trecerea fosforului în compuși inaccesibili plantelor. Ca urmare, excesul de carbonați în sol influențează negativ asupra metabolismului, creșterii și fructificării plantelor pomicele. La excesul de carbonați în sol mai tolerante sunt speciile sămburoase, care suportă în stratul 0 – 50 cm de la 4-5% (piersicul și cireșul) până la 8-12% (prunul, vișinul, caisul). Speciile semănțoase sunt mai sensibile față de conținutul carbonaților în sol, nu suportă mai mult de 4-6% CaCO₃ (Babuc, 2012).

Condițiile climatice în anii de cercetare 2015-2016 s-au caracterizat cu diferite regimuri de temperaturi și de precipitații (tab.4).

Tabelul 4.

Condițiile agroclimatice în localitatea Ghindești raionul Florești, 2015-2016, SHS Bălți

Indicii climatici, ani	Temperatura aerului, °C						Precipitațiile, mm	
	2015			2016			2015	2016
	medie	maxim	minim	medie	maxim	minim		
Lunile								
Ianuarie	-0,5	10,1	-16,8	-3,3	10,9	-17,5	27,0	41,9
Februarie	0,6	11,9	-10,8	4,7	17,6	-4,6	34,3	20,2
Martie	5,2	15,7	-3,1	6,3	22,4	-4,1	57,8	40,7
Aprilie	10,2	25,0	0,1	13,1	28,9	2,3	47,0	40,1
Mai	17,7	28,6	7,6	15,8	27,4	5,5	15,4	98,7
Iunie	21,5	31,6	12,5	21,3	33,6	8,9	35,9	158,6
Iulie	24,4	37,0	12,8	23,4	34,7	13,5	40,5	6,8
August	24,7	35,9	14,0	23,1	35,3	12,5	8,7	30,5
Septembrie	20,0	36,6	9,6	19,2	31,7	5,7	26,0	18,4
Octombrie	9,9	24,7	0,2	7,9	25,0	-0,2	63,1	139,3
Noiembrie	7,1	17,8	-2,3	3,5	18,9	-6,7	72,8	36,8
Decembrie	3,0	15,9	-8,9	-0,3	12,4	-10,9	1,7	11,1
Medie anuală	11,98	-	-	11,23	-	-	Suma anuală – 430,2	643,1
Maximă absolută	-	37,0	-	-	35,3	-	Suma (IV-IX) – 173,5	353,1
Minimă absolută	-	-	-16,8	-	-	-17,5	Suma (X-XI) – 135,9	176,1
							Suma (XII-III) – 153,1	104,5

Conform datelor tabelului 4 temperatura medie anuală a aerului a constituit în anul secetos 2015 -11,9°C, iar în anul 2016 – 11,23°C. Temperaturile medii a lunilor de iarnă au variat între valorile – 0,5°C (ianuarie 2015) și -3,3°C (ianuarie 2016), iar în aceeași lună temperaturile minime au constituit – 16,8°C, 2015 și 17,5°C, 2016. Temperaturile minime absolute mai agravante pentru speciile pomicole au fost în lunile ianuarie (-16,8°C) în anul 2015 și -17,5°C în anul 2016, care au dus la unele modificări în dezvoltarea plantelor pomicole.

Precipitațiile atmosferice lunare au fost mai stabile în lunile de iarnă, 2015 – ianuarie 27 mm, februarie – 34,3 mm și mai favorabile în 2016: martie – 41,9 mm, februarie – 20,2 mm. În luna martie depunerile atmosferice în 2015 au fost de 57,8 mm, iar în anul 2016 – 40,7 mm, sau cu 17,1 mm mai puțin. În luna aprilie 2016 precipitațiile atmosferice s-au semnalat cu 6,9 mm mai mult comparativ cu 2015. În luna mai cantitatea de depunerilor atmosferice a scăzut brusc până la 15,4 mm – 2015, iar în 2016 s-au majorat până la 98,7 mm. În lunile de vară precipitațiile au fost instabile pe ani și lunare. În lunile de toamnă, 2015 s-au majorat în succesivitate de la 26,0mm – septembrie până la 63,1 mm – octombrie. În prima lună de iarnă precipitațiile au fost în cantități mici pentru ambii ani de cercetare. Precipitațiile atmosferice în unele perioade au întrecut cu mult cerințele plantelor pomicole pentru apă, iar în altele au fost foarte joase, ceea ce a generat riscuri în creșterea și formarea recoltelor plantațiilor pomicole.

Indicele de bază pentru evaluarea pretabilității condițiilor ecopedologice a culturilor pomicole este nivelul productivității diverselor specii pomicole. Productivitatea culturilor pomicole în dependență de condițiile ecopedologice a localității Ghindești pe anii 2015-2016 s-a caracterizat cu diferite valori (tab.5).

Specia de măr în condițiile treimii inferioare a versantului umbrit moderat rece, înclinația 3-5°, altitudinea 100-130 m, cernoziom cambic puternic profund luto-argilos a format o recoltă

medie 12,6 t/ha. Această specie în condițiile de mijloc a versantului vestic semiînsorit moderat cald, înclinația 5-7°, altitudinea 140-150 m, cernoziom tipic moderat profund luto-argilos a format o recoltă medie de 10,4 t/ha, cu 2,2 t/ha mai puțin față de varianta prealabilă. În condițiile de mijloc a versantului estic semiumbrit moderat cald, înclinație 3-5°, altitudinea 130-140, solul cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos a format o recoltă medie și mai scăzută – 8,1 t/ha. Mărul din sectorul 4 cu suprafața de 9,2 ha în condițiile treimeii inferioare a versantului sudic însorit cald, înclinația 1-3°, altitudinea 100-120 m, solul cernoziom carbonatic puternic profund luto-argilos a format un nivel al recoltei medii și mai scăzut 6,5 t/ha.

Tabelul 5.

Productivitatea culturilor pomicele în dependență de condițiile ecopedologice a localității Ghindești pe anii 2015-2016

Speciile pomicele Suprafața, ha	Condițiile ecopedologice	Recolta, t/ha			Recolta potențială, t/ha
		2015	2016	medie	
Măr, 67,2	platou, inferiorul versantului N, 3-5°, 100-130m cernoziom levigat puternic profund luto-argilos	11,6	14,0	12,6	15,8
Măr, 52,7	mijlocul versantului V, 5-7°, altitudinea 140-150 m cernoziom tipic moderat profund luto-argilos	9,7	11,1	10,4	13,9
Măr, 24,9	mijlocul versantului E, 3-5°, 140-150 cm cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos	7,8	8,4	8,1	10,8
Măr, 9,2	inferiorul versantului S, 1-3°, 100 – 120 m cernoziom carbonatic profund luto-argilos	6,1	6,9	6,5	7,6
Păr, 14	platou, superiorul versantului N, 1-3° înclinație, altitudinea 170-190 m cernoziom levigat moderat profund luto-argilos	11,4	11,8	11,6	14,3
Păr, 11	Superiorul versantului SV, 1-3°, 160-180 m cernoziom tipic slab moderat profund luto-argilos	10,3	11,6	11,2	14,9
Prun, 25	inferiorul versantului SV, 1-3°, 100-120 m cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos	6,3	7,5	6,9	7,1
Cais, 3	superiorul versantului SV, 1-3°, 160-180 m cernoziom tipic moderat profund luto-argilos	5,2	6,4	5,8	9,9
Cireș, 8	mijlocul versantului SV, 3-5°, 130-150 m cernoziom tipic slab profund și slab erodat luto-argilos	5,5	7,9	6,7	8,8
Vișin, 7	mijlocul versantului S, 5-7°, 140-160 m cernoziom obișnuit slab (50 %) și moderat erodat lutos	4,6	5,2	4,9	5,7

Diminuarea recoltei speciei de măr are loc în direcția de la cernoziomul levigat (12,6 t/ha) spre cernoziomul tipic (10,4 t/ha), obișnuit (8,1 t/ha) și cernoziomul carbonatic (6,5 t/ha), ce poate fi explicat prin particularitățile genetice a acestor soluri, ce se adevărește și prin nivelul recoltei potențiale calculate prin intermediul notei de bonitare a proprietăților genetice și echivalentul recoltei unei unități de bonitare. Plantația pomicolă de păr în sectorul de 11 ha plantat la superiorul versantului sud-vestic însorit, cald, înclinația 1-3° altitudinea 160-180 m, solul cernoziom tipic moderat profund luto-argilos a format o recoltă medie de 11,2 t/ha. Astfel în condițiile cernoziomurilor cambice și tipice speciile semînțoase de măr și păr formează recolte mai majorate, care variază la măr de la 10,4 t/ha până la 12,6 t/ha, iar la păr – de la 11,2 t/ha până la 11,6 t/ha.

Prunul în condițiile treimeii superioare a versantului sud-vestic cald, 1-3° înclinație, altitudinea 160-180 m, solul cernoziom obișnuit puternic profund luto-argilos a format o recoltă medie 6,9 t/ha. Caisul (3 ha) fiind plantat la superiorul versantului sud-vestic cald, însorit, înclinație 1-3°, altitudinea 160-180 m pe solul cernoziom tipic moderat profund luto-argilos s-a

caracterizat cu o recoltă medie 5,8 t/ha. Cireșul (8 ha) plantat la mijlocul versantului SV, 1-3°, altitudinea 130-150 m pe cernoziom tipic slab profund și slab erodat luto-argilos a format o recoltă medie de 6,7 t/ha. Vișinul plantat la mijlocul versantului sudic însorit, cald, înclinație 5-7°, altitudinea 140-160 m, solul cernoziom obișnuit slab și moderat erodat lutos a dezvoltat o recoltă medie de 4,9 t/ha, care corespunde nivelului majorat a productivității culturilor pomicole la momentul dat (tab. 6).

Tabelul 6.

Productivitatea culturilor pomicole în condițiile Republicii Moldova

Clasele de productivitate	Speciile pomicole și nivelul recoltei, q/ha							
	Mărul	Părul	Gutuiul	Prunul	Piersicul	Caisul	Cireșul	Vișinul
Foarte majorat	>100	>65	>75	>70	>120	>60	>55	>50
Majorat	80-100	55-65	65-75	60-70	100-120	50-60	45-55	40-50
Moderat	60-80	45-55	55-65	50-60	100-80	40-50	35-45	30-40
Scăzut	40-60	35-45	45-55	40-50	60-80	30-40	28-35	25-30
Foarte scăzut	<40	<35	<45	<40	<60	<30	<28	<25

Este clar că nivelul recoltelor plantațiilor pomicole evidențiat în localitatea nominalizată se distanțează de nivelul recoltelor culturilor pomicole prognozate în Conceptul pomiculturii durabile care prevede obținerea recoltelor la măr, păr, gutui- 40-60 t/ha, la prun, piersic, cais, cireș, vișin - 20-25 t/ha (Babuc, 2012). Astfel în ansamblu așezarea geografică, specificul ecologic natural, nivelul tradițional de calitate superioară a pomiculturii localității Ghindești permite prin reconstrucția succesivă lentă a plantațiilor de a fi inclusă în nomenclatorul gospodăriilor cu tip de pomicultură ecologică de înaltă productivitate [8, 12].

CONCLUZII

1. Plantațiile pomicole ocupă o suprafață moderată (219 ha). Speciile sămânțoase au o pondere mai mare (70,3%). Printre speciile sămburoase predomină prunul (11,4%).
2. Structura speciilor plantațiilor pomicole existente nu corespunde cerințelor economice naționale și necesită optimizare prin reconstrucția lentă în conformitate cu condițiile ecopedologice și particularitățile biologice a speciilor (soiurilor).
3. Condițiile ecopedologice ale plantațiilor pomicole se caracterizează cu o diversitate largă a elementelor de relief, microclimă și soluri.
4. Variația condițiilor ecopedologice în ansamblu au influențat decurgerea perioadelor de repaus și de vegetație activă a fenofazelor de creștere și rodire.
5. Productivitatea plantațiilor pomicole în anii cercetărilor s-a caracterizat cu diferiți indici de cantitate pe specii și dependență de condițiile ecopedologice. Recoltele livezilor de măr au fost mai mari (35,2 – 40,4 t/ha) comparativ cu cele ale părului (23,4-21,7 t/ha), și vișinului (4,6 – 5,2 t/ha). Mărul și părul a format recolte mai înalte în condițiile versanților nordici 1-30 și 3-5° înclinație, treimea superioară, altitudinea 130-180 m, pe cernoziom cambic și tipic puternic profund luto-argilos.
6. Rezultatele cercetărilor pot fi folosite: la elaborarea băncii de date privind condițiile ecopedologice a plantațiilor pomicole a subzonei nordice de stepă din localitatea Ghindești raionul Florești, necesare pentru optimizarea proporției speciilor pomicole din livezi și menținerea durabilă a productivității lor; la aprofundarea raionării ecologice mai detaliate în limitele zonelor și subzonelor pomicole actuale, la perfecționarea diferențiată a elementelor tehnologice pentru asigurarea dezvoltării durabile a acestei ramuri.

REFERINȚE

1. **BABUC, V.** *Pomicultura*. Chișinău, 2012. p. 105-111. ISBN 978-9975-53-067-5.
2. **BALAN, V.** *Pomicultura*. Chișinău, 2001. p. 129-200. ISBN 9975-906-39-7.
3. **BOTU, I.** *Pomicultură modernă și durabilă*. Editura Conphys, 2013. p. 123-135
4. *Buletin Hidrometeo*. Chișinău, 2015-2016
5. *Cadastrul funciar al RM*. Chișinău, 2010. p. 368-370. ISBN 978-9975-9636-1-9.
6. **CERBARI, V.** *Sistemul de clasificare și bonitare a solurilor din Moldova pentru elaborarea studiilor pedologice*. Chișinău, 2001. p. 70-88. ISBN 9975-938-62-0.
7. **CICHI, M.** *Pomicultură*. Craiova, 2010. 169 p.
8. *HOTĂRÎRE Nr. 1199 din 17.10.2006 cu privire la aprobarea Strategiei de dezvoltare a sectorului agroalimentar în perioada anilor 2006-2015*.
9. **ISTRATE, M.** *Pomicultură generală*. Iași, 2009 206 p.
10. *Materialele cercetărilor pedologice a localității Ghindești raionul Florești*. ICTOT și RFRM, 2010. 65 p.
11. **MÂȘU, Ș.** *Omenirea secolului al XXI-lea și guvernul mondial*. București, 2011. 278 p.
12. **RAPCEA, M., DONICĂ I., BOGDAN I., DONI CĂ A.** *Starea actuală și perspectivele dezvoltării pomiculturii în Republica Moldova*. / *Lucrări științifice*, București, 2010, Vol. 1, p. 15-20.

