

CREȘTEREA ȘI FRUCTIFICAREA POMILOR DE CĂTINĂ ALBĂ ÎN FUNCȚIE DE SOI

Academician **Gheorghe CIMPOIEȘ**

Doctorand **Ion CVASOV**

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

GROWTH AND FRUCTIFICATION OF SEA BUCKTHORN TREES ACCORDING TO VARIETY

Summary. The growth and fructification of sea buckthorn trees from 15 varieties of romanian, german and ukrainian origin was studied.

It has been established that according to the size of the total length of the annual branches the varieties can be classified as high force (Cora, Mara, Clara) and medium-intensity varieties, and according to the size of the harvest obtained in the first two years of fructification, they can be classified in varieties with: high productivity - Mara, Cora, Clara, C 6, Pomorancevaia; medium productivity - Mr. Sandu, AGG, Leicora, Seirola and low productivity - Dora, Roori, AGA, Pitești-2, Brateni and Hergo.

Keywords: white sea buckthorn, variety, sum of annual branches, harvest.

Rezumat. S-a studiat creșterea și fructificarea pomilor de cătină albă din 15 soiuri de origine românească, germană și ucraineană.

S-a stabilit că după mărimea lungimii însumate a ramurilor anuale soiurile pot fi clasificate în soiuri de vigoare mare (Cora, Mara, Clara) și soiuri de vigoare mijlocie, iar după mărimea recoltei obținute în primii doi ani de fructificare acestea pot fi clasificate prealabil în soiuri cu: productivitate înaltă – Mara, Cora, Clara, C 6, Pomorancevaia; productivitate mijlocie – Mr. Sandu, AGG, Leicora, Seirola și productivitate joasă – Dora, Roori, AGA, Pitești-2, Brăteni și Hergo.

Cuvinte-cheie: cătină albă, soi, lungimea însumată a ramurilor anuale, recoltă.

INTRODUCERE

Deși cătina albă are valoroase însușiri agronomice, alimentare, terapeutice etc. [3,7], ea nu a avut o răspândire largă în lume, în primul rând, din cauza productivității mici a plantelor și a prezenței ghimpilor, care sunt un mare impediment la recoltarea manuală [4].

Atitudinea față de această specie s-a schimbat radical odată cu apariția soiurilor înalt productive, inclusiv fără ghimp, și a mașinilor pentru recoltarea fructelor [5,9]. În legătură cu aceasta, producătorii manifestă un interes excepțional față de cătina albă, care devine una dintre cele mai profitabile specii pomice. Se înființează plantații comerciale pe zeci de hectare cu soiuri care nu au fost studiate în condițiile Republicii Moldova. O parte dintre acestea au fost omologate fără a fi testate [1]. De aceea, prezintă interes studierea particularităților de creștere și fructificare a pomilor de cătina albă în funcție de soi pentru a stabili cele mai valoroase soiuri pentru condițiile țării noastre.

MATERIAL ȘI METODĂ

Plantația experimentală a fost înființată în primăvara anului 2015 în SRL „Monsterax” din satul Pohrebea, raionul Dubăsari cu pomi (vergi) din soiurile Mara, Cora, Clara, Dora, Mr. Sandu, AGA, AGG, C 6,

Pitești-2 (origine românească), Leicora, Seirola, Hergo (origine germană) și Pomorancevaia (origine ucraineană). Ca polenizator a servit soiul Andros.

Pomii din soiurile descrise mai sus au fost plantați la distanța de 3,5 × 1,75 m. Pomii din soiul polenizator au fost plantați la marginea plantației din partea vântului dominant la distanța de 3,5 × 3,8 m. Pomii au fost conduși după piramidă mixtă.

Lotul experimental este organizat în blocuri, fiecare variantă cuprinde câte trei repetiții. În fiecare repetiție au fost câte opt pomi din fiecare soi.

Cercetările s-au efectuat după metode aprobate și folosite pe larg în pomicultură.

Terenul pe care a fost înființată plantația experimentală de cătina albă este plan și reprezintă un cernoziom carbonatic viguros cu compoziția granulometrică lutoasă. Acest tip de sol ocupă 671,9 mii ha sau 19,9 % din toată suprafața fondului funciar din Republica Moldova [2].

Solul de-a lungul rândului de pomi a fost întreținut ca ogor lucrat, iar în intervalele dintre rânduri – ca ogor cu înierbare naturală controlată [4].

Irigarea pomilor a fost prin picurare.

Nu s-a întreprins nicio măsură de protecție a plantelor contra bolilor și dăunătorilor deoarece nu a fost necesar.



Figura 1. Îmierbarea naturală controlată și irigarea prin picurare în livada experimentală.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Lungimea însumată a ramurilor anuale este un indice importanți care în mare măsură caracterizează potențialul productiv al pomilor [8], starea lor fiziologică și reacția la condițiile de creștere, inclusiv la măsurile agrotehnice aplicate [6].

Analizând datele experimentale obținute (tabelul 1), constatăm că, indiferent de soi, lungimea însumată a ramurilor anuale se mărește odată cu vârsta pomilor. Astfel, dacă la pomii din soiul Mara, lungimea însumată a ramurilor anuale a fost în anul 2015 de 5,6 m/pom, atunci valoarea acestui indice în anii 2016 și 2017 a fost, corespunzător, de 20,0 și 36,8 m/pom.

Tabelul 1

Lungimea însumată a ramurilor anuale în funcție de soi

Soiul	Lungimea însumată a ramurilor anuale, inclusiv anticipate, m/pom				Lungimea însumată a ramurilor anticipate, m/pom			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Mara	5,6	20,0	36,8	29,6	1,8	10,8	19,4	15,3
Cora	8,1	20,0	36,4	31,8	3,6	9,0	20,8	15,6
Clara	3,9	17,9	40,4	30,3	0,9	10,2	18,8	16,7
Dora	1,7	7,9	27,5	17,8	0	4,3	19,3	11,3
Roori	0,7	11,0	29,5	19,4	0	5,5	20,3	11,8
Mr. Sandu	2,9	11,0	26,4	20,7	0	3,5	18,1	12,8
AGA	2,9	7,8	21,2	17,7	0	4,6	15,4	10,8
AGG	2,8	11,7	24,4	18,5	0	5,6	16,2	11,2
C 6	3,0	9,2	30,3	23,4	0,4	1,5	21,3	13,1
Pitești 2	1,8	9,2	30,7	27,3	0	2,9	21,5	16,1
Brăteni	3,0	11,5	27,6	23,1	0,4	5,0	19,1	13,8
Leicora	2,5	8,4	23,5	22,5	0	3,2	16,4	14,2
Serola	2,8	7,4	31,5	20,5	0	2,2	19,8	12,9
Hergo	2,4	5,6	29,0	17,8	0	1,5	18,6	11,5
Pomorancevaia	1,1	4,9	27,1	21,9	0	2,4	17,9	12,5
DL 0,05	1,6	1,9	3,3	2,2		1,0	1,3	1,6

Mai menționăm aici că, indiferent de soi, ritmul de creștere a lungimii însumate a ramurilor anuale scade cu vârsta. Dacă, de exemplu, valoarea acestui indice la pomii din soiul Clara, în anul doi după plantare, a fost de 4,6 ori mai mare decât în anul întâi, apoi în anul trei după plantare valoarea lui a fost mai mare de numai 2,3 ori comparativ cu anul doi după plantare.

În anul patru după plantare, pentru prima dată, comparativ cu anii precedenți, la pomii din toate soiurile lungimea însumată a ramurilor anuale s-a micșorat. Dacă, de exemplu, lungimea însumată a ramurilor anuale la pomii din soiul Mara în anul 2017 a fost de 36,8 m/pom, apoi valoarea acestui indice la aceiași pomi în anul 2018 a constituit 29,6 m/pom. Micșorarea lungimii însumate a ramurilor anuale, în 2018, comparativ cu 2017, este legată de recolta care a fost mult mai mare față de anul trecut.

Soiul a influențat semnificativ lungimea însumată a ramurilor anuale. Însă aceasta este diferită în funcție de vârsta pomilor. Astfel, la sfârșitul primei vegetații cea mai mare valoare a indicelui dat a fost înregistrată la pomii din soiul Cora, iar cea mai mică la cei din soiul Roori. Dacă lungimea însumată a ramurilor anuale a pomilor din soiul Cora la această vârstă a constituit 8,1 m/pom, atunci indicele respectiv la cei din soiul Roori a fost de 11,6 ori mai mică.

La sfârșitul vegetației a doua, deși cea mai mare valoare a lungimii însumate a ramurilor anuale a fost, de asemenea, la pomii din soiul Cora, valoarea maximă a acestui indicator s-a înregistrat și la pomii din soiul Mara, constituind 20,0 m/pom. În acest an cea mai mică valoare a lungimii însumate a ramurilor anuale au avut pomii din soiul Pomorancevaia.

În 2017, cea mai mare lungime însumată a ramurilor anuale a fost la pomii din soiul Clara și a constituit 40,4 m/pom. Soiurile Mara și Cora, care în anul 2017 au înregistrat cele mai mari valori ale acestui indice, în 2018 se situează pe locurile, respectiv, doi și trei cu 36,8 și 36,4 m/pom. În 2018, deja cea mai mică valoare a lungimii însumate a ramurilor anuale a fost înregistrată la pomii din soiul AGA.

La sfârșitul vegetației a patra, de asemenea, cele mai mari valori ale lungimii însumate a ramurilor anuale au fost înregistrate la pomii din soiurile Mara, Cora și Clara care au fost, corespunzător, de 29,6, 31,8 și 30,3 m/pom. Diferența cea mai mare între valorile indicelui în cauză la celelalte soiuri a fost de numai 5,7 m/pom, cu excepția soiului Pitești 2, care ocupă o poziție intermediară între acestea și primele trei soiuri.

După valoarea lungimii însumate a ramurilor anuale soiurile luate în studiu se pot clasifica drept soiuri cu vigoare mare (Mara, Cora, Clara), iar celelalte

de vigoare mijlocie.

Totodată, s-a stabilit că ritmul de creștere a lungimii însumate a ramurilor anuale diferă de la un soi la altul în funcție de vârsta pomilor. La pomii din soiul Roori, la care, în 2015, s-a înregistrat cea mai mică valoare a lungimii însumate a ramurilor anuale, în 2016 a fost cel mai înalt ritm de creștere a lăstarilor. Cel mai mic ritm de creștere a lungimii însumate a ramurilor anuale în anul 2016, comparativ cu 2015, s-a înregistrat la pomii din soiul Hergo.

În anul 2017, comparativ cu 2016, cel mai mare ritm de creștere a lungimii însumate a ramurilor anuale s-a înregistrat la pomii din soiul Pomorancevaia și cel mai mic la cei din soiurile Mara și Cora. De regulă, cu cât valoarea lungimii însumate a ramurilor anuale din anul precedent a fost mai mare, cu atât ritmul de creștere a acesteia a fost mai mic.

O particularitate importantă a cătinii albe este capacitatea de a forma lăstari anticipați. Aceasta poate grăbi formarea coroanei și intrarea pomilor pe rod, dar, în același timp, poate îndesi coroana și, ca rezultat, vor fi necesare cheltuieli suplimentare pentru rădirea ei.

După cum s-a constatat, capacitatea pomilor de a emite lăstari anticipați are un caracter ereditar și se schimbă în funcție de vârsta acestora.

În primul an după plantare cea mai mare capacitate de lăstărire au avut pomii din soiul Cora. Lungimea însumată a ramurilor anticipate la aceștia a fost de 3,6 m/pom. Astfel se poate explica de ce pomii din soiul respectiv au avut cea mai mare lungime însumată a ramurilor anuale (normale + anticipate). Lungimea însumată a ramurilor anticipate la soiurile Mara, Clara, C 6 și Brăteni a fost mult mai mică și a constituit, corespunzător, 1,8, 0,9, 0,4 și 0,4 m/pom. Pomii din celelalte soiuri, în primul an după plantare, nu au format lăstari anticipați. Deci, ponderea lungimii însumate a ramurilor anticipate în lungimea însumată a ramurilor anuale, în primul an după plantare, diferă semnificativ în funcție de soi. Cea mai mare valoare acest indice a înregistrat la pomii din soiul Cora și a constituit 44,4 %. Mult mai mică a fost ponderea indicelui respectiv la pomii din soiurile Mara, Clara, C 6 și Brăteni. La celelalte soiuri luate în studiu ponderea lungimii însumate a ramurilor anticipate în lungimea însumată a ramurilor anuale a fost nulă.

În anul doi după plantare pomii din toate soiurile studiate au avut lăstari anticipați. Cea mai mare lungime însumată a ramurilor anticipate a fost înregistrată la pomii din soiurile Mara, Clara și Cora. Mai menționăm aici că la două dintre acestea (Mara, Clara) lungimea însumată a ramurilor anticipate a fost mai mare decât lungimea însumată a ramurilor



1



2

Figura 2. Fructificarea pomilor din soiurile Clara (1) și Mara (2).

normale. O regularitate similară a fost atestată și la pomii din soiul Dora, iar la cei din soiul Roori lungimea însumată a ramurilor anticipate a fost egală cu valoarea acestui indice la cele normale. La celelalte soiuri în perioada dată de vârstă lungimea însumată a ramurilor anticipate a fost mai mică decât a celor normale.

La sfârșitul vegetației a treia, lungimea însumată a ramurilor anticipate la toate soiurile a fost mult mai mare decât la sfârșitul vegetației a doua. Dacă, de exemplu, lungimea însumată a ramurilor anticipate la pomii din soiul Mara în anul 2016 a constituit 10,8 m/pom, atunci valoarea acestui indice la aceiași pomi în anul 2017 a fost de 19,4 m/pom. Cele mai mari valori ale

lungimii însumate a ramurilor anticipate au înregistrat pomii din soiurile Pitești 2, C 6, și Cora, corespunzător, 21,5, 21,3 și 20,8 m/pom. În acest an soiurile se deosebesc mai puțin între ele după mărimea lungimii însumate a lăstarilor anticipați. Diferența dintre cea mai mare valoare (21,5 m/pom) la soiul Pitești 2 și cea mai mică (15,4 m/pom) la soiul AGA este de numai 6,1 m/pom. De remarcat aici că ponderea lungimii însumate a ramurilor anticipate în lungimea însumată a ramurilor anuale (normale + anticipate) la toate soiurile, cu excepția soiului Clara, a fost mai mare decât a ramurilor normale. La unele soiuri, de exemplu AGA, aceasta a constituit 72,6 %.

Tabelul 2

Recolta de fructe a pomilor de cătină albă în funcție de soi

Soiul	2017		2018	
	kg/pom	kg/ha	kg/pom	t/ha
Mara	0,47	773	3,76	6,1
Cora	0,75	1223	3,87	6,3
Clara	0,72	1173	4,58	7,5
Dora	0,14	225	1,12	1,8
Roori	0,35	564	1,66	2,7
Mr. Sandu	0,11	176	2,81	4,6
AGA	0,31	504	1,73	2,8
AGG	0,55	900	2,18	3,6
C 6	0,41	676	3,52	5,8
Pitești-2	0,30	487	1,12	1,8
Brăteni	0,23	380	0,98	1,6
Leikora	0,19	315	2,54	4,2
Serola	0,31	500	2,88	4,7
Hergo	0,30	487	1,69	2,8
Pomorancevaia	0,88	1442	3,26	5,3
DL 0,05	0,21		0,78	

La sfârșitul vegetației a patra, lungimea însumată a ramurilor anuale anticipate la toți pomii, indiferent de soi, a fost mai mică comparativ cu anul 2017. Astfel, dacă lungimea însumată a ramurilor anuale anticipate la pomii din soiul Cora în anul 2017 a fost de 20,8 m/pom, apoi valoarea acestui indice în anul 2018 a constituit 15,6 m/pom. De menționat că micșorarea mărimii indicelui dat în anul patru, comparativ cu anul trei de la plantare, la unele soiuri (Roori) este mai mare, iar la altele (Clara, Leicora) mai mică.

Recolta de fructe reprezintă unul dintre indicii principali în vederea determinării influenței factorilor luați în studiu. În primul rând, menționăm că indiferent de soi, pomii au intrat pe rod în anul trei după plantare. În anul intrării pomilor pe rod mărimea recoltei a variat în funcție de soi de la 0,11 până la 0,88 kg/pom. Cele mai mici valori ale acestui indice au fost înregistrate la pomii din soiurile Mr. Sandu și Dora, constituind, corespunzător, 0,11 și 0,14 kg/pom. În același timp, cea mai mare recoltă s-a obținut la pomii din soiul Pomorancevaia, care a fost cu mult mai mare comparativ cu celelalte soiuri și a constituit 0,88 kg/pom.

În anul doi de fructificare, recolta a fost mult mai mare comparativ cu anul intrării pomilor pe rod, variind între 0,98 și 4,58 kg/pom. Ritmul de creștere a recoltei variază mult în funcție de soi. Dacă, de exemplu, recolta pomilor din soiul Pitești-2 a crescut în anul 2018, comparativ cu anul 2017, de 3,7 ori, apoi la pomii din soiul Clara aceasta s-a majorat în perioada respectivă de 6,4 ori.

În anul 2018, cea mai mare recoltă a fost obținută la pomii din soiul Clara, constituind peste 7 t/ha. Puțin mai productivi au fost pomii din soiurile Cora, Mara, C 6 și Pomorancevaia de la care s-a obținut o recoltă de peste 5-6 t/ha. Cea mai mică productivitate a fost înregistrată la pomii din soiurile Brăteni, Pitești-2 și Dora, de la care s-a obținut o recoltă mai mică de 2 t/ha. Este prematur de a clasifica soiurile după productivitate în raport cu mărimea recoltei din primii doi ani de fructificare.

CONCLUZII

Analiza datelor experimentale permite să concluzionăm următoarele:

- creșterea și fructificarea pomilor de cătină albă în primii patru ani după plantare este determinată în mare măsură de particularitățile biologice ale soiului;
- după lungimea însumată a ramurilor anuale soiurile luate în studiu se pot clasifica în soiuri cu vigoare mare (Mara, Cora, Clara) și soiuri cu vigoare mijlocie (Dora etc.);
- după mărimea recoltei obținute în primii doi ani de fructificare soiurile studiate pot fi clasificate prealabil în soiuri cu: productivitate înaltă – Mara, Cora, Clara, C 6, Pomorancevaia; productivitate mijlocie – Mr. Sandu, AGG, Leicora, Seirola și productivitate joasă – Dora, Roori, AGA, Pitești-2, Brăteni și Hergo.

BIBLIOGRAFIE

1. Catalogul soiurilor de plante al Republicii Moldova. Chișinău: Lumina, 2018, 132 p.
2. Cerbari V. Gestionarea și protecția resurselor de sol. Chișinău, 2000, 60 p.
3. Cimpoieș G. Pomicultură specială. Chișinău, 2018, 558 p.
4. Cimpoieș G., Popa, S. Cătina albă. Chișinău, 2018, 150 p.
5. Kondroșova V. Novie krupnoplodnie sorta oblepihi dlea sozdania ustoicivâh i produktivnâh nasajdenii. V: Agrarnaia nauka – selskohozeiaistvennomu proizvodstvu Sibiri, Mongolii, Kazahstana i Bolgarii: 15 Mejd. Naucino-prakticeskaia konferenția. Petropavlovsk, 2012, t.1, p. 161-167.
6. Kudreaveț R.P. Produktivnost iabloni. M.: Colos. 1987, 303 s.
7. Rați I. V., Rați L. Catina alba in exploatatii agricole. Ed. ANCA, 2003.
8. Skali L. P. Oblepiha: posobie dlea sadovodov-liubitelei. M.: Niola-Press, 2007.
9. Zubarev I. Itoghi i zadaci selekții oblepihi v Sibiri na sovremennom âtape. V: Dostijenia nauki i tehniki, 2008, nr. 7, p. 12-16.