

CZU 634.743 : 631.5

PRODUCȚIA DE FRUCTE DE CĂȚINĂ ALBĂ ȘI CALITATEA LOR ÎN FUNCȚIE DE SOI

Gheorghe CIMPOIEȘ, Ion CVASOV
Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Abstract. The productivity and quality of fruits of white sea buckthorn from 15 varieties of Romanian, German and Ukrainian origin were studied. It has been established that according to the size of the harvest obtained in the first two years of fructification the varieties can be classified as follows: high yielding varieties (Mara, Cora, Clara, C 6, Pomoranchevaya), medium-yielding varieties (Mr. Sandu, AGG, Leicora, Seirola) and low-yielding varieties (Dora, Roori, AGA, Pitesti-2, Brateni and Hergo). Only the Pomoranchevaya variety had great fruits. The Clara, Roori, Sandu, C 6, AGG, Leicora and Serola varieties had medium-sized fruits, and the other varieties were small. The most valuable varieties by vitamin C content in fruits were: Mara, Pitești-2, Clara, Dora, Roori, Mr. Sandu and Brateni.

Key words: Sea buckthorn; Variety; Harvest; Fruit weight; Chemical composition.

Rezumat. S-a studiat productivitatea și calitatea fructelor pomilor de cătină albă din 15 soiuri de origine românească, germană și ucraineană. S-a stabilit că, după mărimea recoltei obținute în primii doi ani de fructificare, soiurile pot fi clasificate astfel: cu productivitate înaltă – Mara, Cora, Clara, C 6, Pomoranchevaya; cu productivitate mijlocie – Mr. Sandu, AGG, Leicora, Seirola; cu productivitate joasă – Dora, Roori, AGA, Pitești-2, Brăteni și Hergo. Numai soiul Pomoranchevaya a avut fructe de dimensiuni mari. Soiurile Clara, Roori, Mr. Sandu, C 6, AGG, Leicora și Seirola au avut fructe de mărime mijlocie, iar la celelalte soiuri fructele au fost mici. Cele mai valoroase soiuri după conținutul în vitamina C în fructe au fost Mara, Pitești-2, Clara, Dora, Roori, Mr. Sandu și Brăteni.

Cuvinte-cheie: Cătină albă; Soi; Recoltă; Masa fructelor; Compoziție chimică.

INTRODUCERE

Deși cătina albă are valoroase însușiri agronomice, alimentare, terapeutice etc. (Rați, I., Rați, L. 2003; Cimpoieș, G. 2018), 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 (Cimpoieș, G., Popa, S. 2018).

Atitudinea față de această specie s-a schimbat radical odată cu apariția soiurilor înalt productive, inclusiv fără ghimpi, și a mașinilor pentru recoltarea fructelor (Зубарев, И. 2008; Кондророва, В. 2012). Producătorii manifestă un interes sporit față de cătina albă, care devine una din cele mai profitabile specii pomicole. Se înființează plantații comerciale pe zeci de hectare cu soiuri care nu au fost studiate în condițiile Republicii Moldova. O parte din acestea au fost omologate fără a fi testate. De aceea prezintă interes studierea particularităților de fructificare a pomilor de cătină albă, precum și a calității fructelor 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). Drept polenizator a servit soiul Andros.

Pomii studiați au fost plantați la distanța de 3,5x1,75 m. Pomii din soiul polenizator au fost plantați la marginea plantației, din partea vântului dominant, la distanța de 3,5x3,8 m. Pomii au fost conduși după sistemul piramidă mixtă.

Lotul experimental este organizat în blocuri, fiecare variantă cuprinde câte trei repetiții. În fiecare repetiție au fost câte 8 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 (Cerbari, V. 2000).

De-a lungul rândului de pomi, solul a fost întreținut ca ogor lucrat, în intervalele dintre rânduri – ca ogor cu înierbare naturală controlată (Cimpoieș, G., Popa, S. 2018).

Irigarea pomilor s-a făcut prin picurare.



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

Pe perioada cercetării nu au fost necesare măsuri de protecție a plantelor contra bolilor și dăunătorilor.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Recolta de fructe reprezintă unul dintre indicii principali în vederea aprecierii influenței factorilor luați în studiu.

În primul rând, menționăm că, indiferent de soi, pomii au intrat pe rod în al treilea an după plantare. În anul intrării pomilor pe rod (anul 2017), mărimea recoltei a variat de la 0,11 până la 0,88 kg/pom, în funcție de soi. Cele mai mici valori ale acestui indice au fost înregistrate la pomii din soiurile Mr. Sandu și Dora, constituind 0,11 și, respectiv, 0,14 kg/pom. În același timp, cea mai mare recoltă s-a obținut la pomii din soiul Pomorangevaia, care a fost cu mult mai mare comparativ cu celelalte soiuri și a constituit 0,88 kg/pom.

Tabelul 1. Recolta de fructe a pomilor de cătină albă în funcție de soi

Soiul	2017		2018	
	kg/pom	kg/ha	kg/pom	kg/ha
Mara	0,47	773	3,76	6136
Cora	0,75	1223	3,87	6322
Clara	0,72	1173	4,58	7471
Dora	0,14	225	1,12	1828
Roori	0,35	564	1,66	2707
Mr. Sandu	0,11	176	2,81	4585
AGA	0,31	504	1,73	2822
AGG	0,55	900	2,18	3552
C 6	0,41	676	3,52	5751
Pitești-2	0,30	487	1,12	1821
Brăteni	0,23	380	0,98	1599
Leicora	0,19	315	2,54	4146
Seirola	0,31	500	2,88	4698
Hergo	0,30	487	1,69	2759
Pomorangevaia	0,88	1442	3,26	5330
DL 0,05	0,21		0,78	

În al doilea an de fructificare, recolta a fost mult mai mare comparativ cu anul intrării pomilor pe rod și a variat 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 de 3,7ori în anul 2018, comparativ cu anul 2017, 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 și a constituit peste 7 t/ha. Mai puțin 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.

Se știe că verigile agrotehnice noi elaborate trebuie să contribuie nu numai la sporirea recoltei de fructe, dar și la creșterea calității lor sau cel puțin să nu o diminueze.

Un indice important al calității fructelor este mărimea lor, îndeosebi pentru cele destinate consumului în stare proaspătă.



Figura 2. Fructificarea pomilor din soiul Mara

Datele experimentale obținute (tab. 2) arată că mărimea fructelor depinde de particularitățile biologice ale soiului. Astfel, în anul intrării pomilor pe rod, masa medie a 100 de fructe a variat de la 24 g până la 48 g. Cele mai mari fructe au fost înregistrate la pomii din soiurile Pomorancevaia și AGG, iar cele mai mici la cei din soiul Dora.

Tabloul 2. Masa medie a 100 de fructe de cătină albă în funcție de soi, g

Soiul	2017	2018
Mara	28	28
Cora	26	32
Clara	44	38
Dora	24	22
Roori	32	37
Mr. Sandu	40	50
AGA	28	30
AGG	48	38
C 6	45	44
Pitești 2	25	30
Brăteni	28	32
Leicora	42	48
Seirola	36	49
Hergo	35	32
Pomorancevaia	48	80
<i>DL 0,05</i>	2,8	3,9

În al doilea an de fructificare a pomilor, masa fructelor la unele soiuri (Mara) a rămas ca în anul intrării pomilor pe rod, la altele (Pomorancevaia, Seirola etc.) s-a mărit, iar la soiurile AGG etc. acest indice s-a micșorat. Nu a fost stabilită o corelație între mărimea recoltei și a masei unui fruct. De exemplu, la pomii din soiul Pomorancevaia a fost înregistrată o recoltă medie, dar masa a 100 de fructe a fost cea mai mare. La pomii din soiul Brăteni recolta a fost cea mai mică, masa a 100 de fructe fiind, de asemenea, mică.

Unii autori (Скалий, Л. 2007) consideră că fructe mici sunt cele cu masa mai mică de 0,35 g și lungimea mai mică de 6 mm. Fructele cu masa de la 0,35 până la 0,6 g și lungimea până la 7 mm sunt mijlocii ca mărime. După această clasificare numai soiul Pomorancevaia este cu fructe mari. Soiurile Clara, Roori, Mr. Sandu, C 6, AGG, Leicora și Seirola sunt cu fructe de mărime mijlocie, iar celelalte (Mara, Cora, Dora, AGA, Pitești-2, Brăteni și Hergo) au fructe mici.

Alături de mărimea fructelor, un interes deosebit îl prezintă și compoziția lor chimică. Cel mai înalt conținut în vitamina C îl au fructele din soiul Mara. Acesta a constituit 246,4 mg%, cu mult peste valorile înregistrate la celelalte soiuri. Mai mult de 100 mg% de vitamina C conțin fructele din soiurile Pitești-2, Clara, Dora, Roori, Ms. Sandu și Brăteni. Cel mai mic conținut în vitamina C s-a înregistrat în fructele din soiul AGG (tab. 3).

Tabelul 3. Compoziția chimică a fructelor de cătină albă în funcție de soi, anul 2018

Soiul	Vitamina C, mg/%	Zahărul total, %	Aciditatea titrabilă, %	Substanța uscată, %
Mara	246,4	9,7	1,33	23,53
Clara	134,6	6,8	1,01	19,15
Cora	63,1	10,0	1,06	22,45
Dora	139,5	8,6	0,78	17,84
C 6	93,1	10,1	1,38	17,35
Roori	119,6	10,9	0,67	22,43
AGA	99,3	12,3	1,24	18,06
AGG	22,8	13,0	1,35	16,41
Ms Sandu	131,6	12,4	0,75	17,89
Leicora	79,6	11,6	0,97	20,82
Seirola	99,8	8,9	0,96	19,52
Hergo	68,4	8,0	1,19	21,36
Pitești-2	147,8	11,1	0,91	23,75
Brăteni	137,5	9,6	0,92	21,34
Pomorancevaia	60,7	8,8	0,58	16,59

Mai puțin se deosebesc soiurile după conținutul în zaharuri. Deși fructele din soiul AGG aveau cel mai mic conținut în vitamina C, acestea conțin cele mai multe zaharuri. Printre soiurile cu cel mai înalt conținut în zahăr total se numără AGG, AGA, Ms. Sandu, Roori, C 6, Cora, Leicora și Pitești 2. Celelalte soiuri conțin mai puțin de 10 % de zaharuri.

După conținutul în acizi organici, pe primele locuri se situează soiurile C 6, Mara, AGA și Hergo. Cea mai joasă aciditate au avut-o fructele din soiurile Pomorancevaia, Roori, Dora și Mr. Sandu.

Cele mai valoroase soiuri după conținutul în vitamina C în fructe sunt Mara, Pitești 2, Clara, Dora, Roori, Mr. Sandu și Brăteni.

CONCLUZII

Fructificarea pomilor de cătină albă este determinată în mare măsură de particularitățile biologice ale soiului. După mărimea recoltei obținută în primii doi ani de fructificare, soiurile studiate pot fi clasificate astfel: cu productivitate înaltă – Mara, Cora, Clara, C 6, Pomorancevaia; cu productivitate mijlocie – Mr. Sandu, AGG, Leicora, Seirola; cu productivitate joasă – Dora, Roori, AGA, Pitești-2, Brăteni și Hergo.

Numai soiul Pomorancevaia a avut fructe mari. Soiurile Clara, Roori, Mr. Sandu, C 6, AGG, Leicora și Seirola au avut fructe de mărime mijlocie, iar la celelalte soiuri fructele au fost mici. Cele mai valo-

roase soiuri după conținutul în vitamina C în fructe sunt Mara, Pitești-2, Clara, Dora, Roori, Mr. Sandu și Brăteni.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. MACHIDON, M., resp. de ed. (2018). Catalogul soiurilor de plante pentru a. 2018. Chișinău: Lumina. 132 p.
2. CERBARI, V. (2000). Gestionarea și protecția resurselor de sol. Chișinău. 60 p.
3. CIMPOIEȘ, G. (2018). Pomicultură specială. Chișinău. 558 p. ISBN 978-9975-56-572-1.
4. CIMPOIEȘ, G., POPA, S. (2018). Cătina albă. Chișinău. 148 p. ISBN 978-9975-56-601-8.
5. RAȚI, I., RAȚI, L. (2003). Cătina albă în exploatații agricole, București: ANCA. ISBN 978-9738-65-990-2.
6. ЗУБАРЕВ, И. (2008). Итоги и задачи селекции облепихи в Сибирь на современном этапе. В: Достижения науки и техники, № 7, с. 12-16.
7. КОНДРОШОВА, В. (2012). Новые крупноплодные сорта облепихи для создания устойчивых и продуктивных насаждений. В: Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии: XV межд. научно-практич. конф., Петропавловск, 2012, т. 1, с. 161-167.
8. СКАЛИЙ, Л. (2007). Облепиха: Пособие для садоводов-любителей. Москва: Ниола-Пресс. ISBN 978-5-366-00149-6.

Data prezentării articolului: 14.02.2019

Data acceptării articolului: 22.03.2010