

C.Z.U.: 634.11:631.526.32

## INFLUENȚA SOIULUI ASUPRA FORMĂRII SUPRAFETEI FOLIARE LA MĂR

### THE INFLUENCE OF THE VARIETY ON THE FORMATION OF THE LEAF SURFACE IN THE APPLE

*BÎLICI INNA<sup>1</sup>, BALAN P.<sup>2</sup>, TALPALARU D.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universitatea Tehnică a Moldovei.

<sup>2</sup>MAIA

**Keywords:** variety, leaf surface

**Abstract.** The research was carried out in SRL "Prodcar" from Negureni village, Telenești district, during the years 2016-2018. The apple orchard was planted in 2014, with 2-year-old trees. 4 apple varieties recently introduced in the intensive culture system were studied, namely Granny Smith, Gala Buckeye Simmons, Red Velox and Golden Delicious Reinders, grafted on M9 rootstock, at a distance of 3.2 x 0.8 m (3900 trees /Ha). The Granny Smith variety, approved in the Republic of Moldova in 2015 for the southern fruit-growing area, served as a witness.

**Cuvintele-cheie:** soi, suprafața foliară

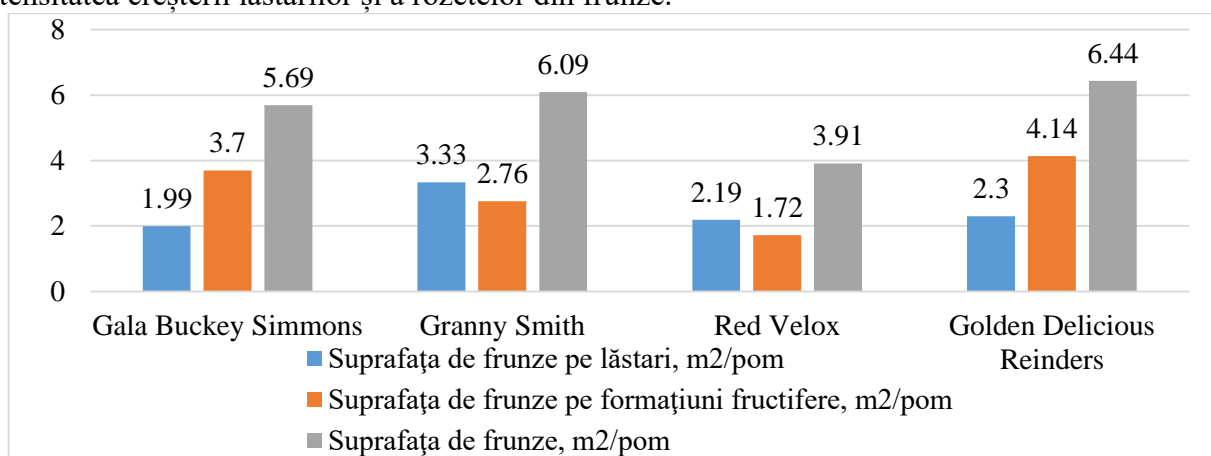
**Rezumat.** Cercetările au fost efectuate la SRL „Prodcar” din satul Negureni, raionul Telenești, în perioada anilor 2016–2018. Livada de măr a fost plantată în anul 2014, cu pomi cu vârsta de 2 ani. Au fost luate în studiu 4 soiuri de măr recent introduse în sistemul intensiv de cultură, respectiv Granny Smith, Gala Buckeye Simmons, Red Velox și Golden Delicious Reinders, altoite pe portaltoiul M9, la distanța de 3,2 x 0,8 m (3900 pomi/ha). În calitate de martor a servit soiul Granny Smith, omologat în Republica Moldova în anul 2015 pentru zona pomicolă de sud.

Formarea suprafeței foliare la măr s-a determinat în anii 2016–2018 în perioadele de creștere și

de creștere și rodire.

În anul 2018 (fig. 1) la finele vegetației, suprafața de frunze pe lăstari a constituit 1,99-3,33 m<sup>2</sup>/pom. O creștere mai mare a suprafeței foliare pe lăstari s-a înregistrat la soiul Granny Smith (martor) (3,33 m<sup>2</sup>/pom) și una mai mică la soiul Gala Buckeye Simmons. În schimb, cea mai mare suprafață foliară pe formațiuni fructifere a fost la soiul Gala Buckeye Simmons, iar cea mai mică – la soiul Red Velox (1,72 m<sup>2</sup>/pom).

Aparatul foliar pe pom diferă de la un soi la altul și este în funcție de suprafața foliară pe lăstari și formațiuni de rod. Soiul Golden Delicious Reinders a asigurat cea mai mare suprafață de frunze (6,44 m<sup>2</sup>/pom), iar soiul Red Velox – cea mai mică (3,91 m<sup>2</sup>/pom), comparativ cu soiurile Gala Buckeye Simmons și Granny Smith (martor). O distribuție asemănătoare a suprafeței de frunze, pe soiuri, s-a înregistrat și la unitate de suprafață. Deși suprafața foliară a pomilor din soiurile luate în studiu este optimă (Balan V., 2018, Cimpoeș GH. 2018), un rol important are dinamica formării frunzelor pe lăstari și, în principal, pe rozete (Bilici I. 2020). Ca urmare, potențialul fotosintetic al coronamentului este corelat în timp cu dinamica formării suprafeței de frunze la pomi, inclusiv cu intensitatea creșterii lăstarilor și a rozetelor din frunze.



**Fig. 1.** Suprafața foliară a pomilor în funcție de particularitățile biologice ale soiului (anul plantării 2014, SRL „Prodcar”, 2018)

Analizând datele cu privire la suprafața foliară a soiurilor luate în studiu în perioada de creștere și rodire, putem conchide că cele mai mari valori le-au avut pomii din soiurile Golden Delicious Reinders și Fuji Kiku. Pomii de măr cu vârsta de 3 ani formează o suprafață foliară de 9360-15054 m<sup>2</sup>/ha (tab. 1).

Plantațiile cu soiurile Granny Smith și Golden Delicious Reinders se evidențiază prin formarea unei suprafețe de frunze mai mari comparativ cu soiurile Gala Buckeye Simmons și Red Velox.

În anul 4 de vegetație, soiurile luate în studiu au format cel mai mare potențial fotosintetic. Soiurile Gala Buckeye Simmons, Granny Smith și Golden Delicious Reinders formează o suprafață foliară mai mare (31122-34515 m<sup>2</sup>/ha) în raport cu soiul Red Velox (18408 m<sup>2</sup>/ha). În anul 2018, suprafața de frunze a scăzut simțitor comparativ cu anul 2017 și a constituit de la 15249 m<sup>2</sup>/ha, la soiul Red Velox, până la 25116 m<sup>2</sup>/ha, la Golden Delicious Reinders. Această diminuare a suprafeței foliare se datorează faptului că pomii au intrat pe rod deplin, iar potențialul de producție al livezii este optim pentru livezile moderne de mare densitate.

**Tabelul 1.** Suprafața foliară a pomilor în funcție de particularitățile biologice ale soiului (anul plantării 2014, SRL „Prodcar”, 2016–2018)

Soiul	Suprafața de frunze, m <sup>2</sup> /ha			
	a. 2016	a. 2017	a. 2018	Media
Granny Smith	15054	34515	23751	24440
Gala Buckeye Simmons	12792	31122	22191	22035
Red Velox	9360	18408	15249	14339
Golden Delicious Reinders	14859	32526	25116	24167

Analizând valorile obținute, se poate menționa că dinamica formării suprafeței foliare la pomii de măr în timp și în perioada de vegetație este corelată cu numărul rozetelor din frunze și a intensității creșterii lăstarilor. În perioada de creștere a pomilor, 68,9-76,1% de frunze se formează pe lăstari și numai 23,9-31,1% – pe pinteni, țepușe și burse.

#### CONCLUZII

Productivitatea fotosintetică a coronamentului este corelată în timp cu suprafața foliară activă receptivă de energie luminoasă, iar dinamica formării suprafeței de frunze la pomi în ontogeneză și în perioada de vegetație este corelată cu intensitatea creșterii lăstarilor și a rozetelor din frunze.

În perioada de creștere și rodire a pomilor, suprafața de frunze pe pom a înregistrat valori identice pe lăstari și formațiuni fructifere. Având în vedere că suprafața de frunze pe rozete atinge valori maxime în luna iunie, iar pe lăstari – la finele vegetației, rezultă că, pentru a obține recolte mari de fructe calitative, este necesar ca suprafața foliară să se formeze preponderent pe formațiuni fructifere în prima jumătate a vegetației, când are loc inducția florală.

#### ACKNOWLEDGMENTS

Acest studiu a fost susținut de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare a Republicii Moldova, proiectul 18.817.05.29A „Perfecționarea tehnologiilor de întreținere a livezilor superintensive de cireș și măr, elaborarea tehnicilor de formare a calității fructelor pe plan European”. Director de proiect, doctor habilitat, prof. univ. Valerian BALAN.

#### REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. BALAN, V. Metoda de determinare a suprafeței foliare la măr. In : *Știința agricolă*. 2017, nr. 2, pp. 35-39. ISSN 2587-3202.
2. BÎLICI, I. Formarea suprafeței foliare la soiurile noi de măr în condițiile Republicii Moldova. In: *Știința agricolă*. 2020, nr. 1, pp. 55-62. ISSN 1857-0003.
3. CIMPOIEȘ, Gh. *Pomicultura specială*. Chișinău: Print Caro, 2018. 558 p. ISBN 978-9975-56-572-1.