

acid giberelinic GA<sub>3</sub> în doza 20 ppm (18.04), până la survenirea temperaturilor joase.

3. Fructe mai calitative de păr la ambele soiuri s-au înregistrat când pomii au fost tratați cu regulatorul de creștere pe bază de acid giberelinic GA<sub>3</sub> – 20 ppm în perioada când 30-60% din flori în coroană erau înflorite

### BIBLIOGRAFIE

1. COSTA G. et al. The effect of prohexadione-Ca on vegetative and cropping performance and fire blight control of pear trees. Acta Hort. 2002. vol. 596.pp. 531-534.
2. DECKERS T. Comparison of GA<sub>3</sub>, GA<sub>4/7</sub> and Promalin in fruit set experiments of pears. Fruitteelt-nieuws. 1 April. 1994. pp. 12-16.
3. DECKERS T., SCHOOFS H. Growth reduction and flower bud quality on pear trees. Acta Hort. 2004.636. pp. 249-258.
4. DENNIS F.G. Physiological control of fruit set and development with growth regulators. Acta Hort. 1973. 34. pp. 251-259.
5. FLICK J. D., HERMANN L. Effects of gibberellic acid on fruit set of Passe Grassane pear. Acta Hort. 1978. 80.pp. 143-147.
6. LAFER G. Effects of different bioregulator applications on fruit set, yield and fruit quality of „Williams” pears. Acta Hort. 2008.800. pp. 183-188.
7. NEAMȚU G., IRIMIE Fl. Fitoregulatori de creștere. București: Ceres, 1991. p. 143-180.
8. NEGI N. D., SHARMA N. Growth, Flowering and Cropping Response of Flemish Beauty Pear to Bloom Spray of Gibberellic Acid and Benzyl Adenine. Acta Hort. 2005. 696.pp. 295-298.
9. SILVA L., HERRERO M. Effects of gibberellic acid and pollination on fruit set and fruit quality in “Rocha” pear. Acta Hort. 2008. 800.pp. 199-203.
10. VERCAMMEN J., GOMAND A. Fruit set of “Conference”: a small dose of Gibberellins or Regalis. Acta Hort. 2008. 800. pp. 131-138.

CZU:634.21:631.541.1

### DEZVOLTAREA POMILOR DE CAIS ALTOIȚI PE PORTALTOIUL MIROBALAN 29C ÎN FUNCȚIE DE MODUL DE FORMARE A COROANEI ÎN PERIOADA DE CREȘTERE A PLANTAȚIEI

*Ion NEGRU*

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

**Abstract.**The experimental plot is placed in the orchard “Agroparc Management” Ltd. founded in 2015 year.The study subject of the experience was Spring Blush and Pinkcot apricot varieties grafted on Mirobalan 29C rootstock, conducted by 6 forms of crowns. The distance of plantation is 5.0 x 3.0 m. The research was conducted during the period of 2017 year.

During the research, it was studied foliar surface of the plantation,amount of flowers and degree of setting, number of fruits,mean fruit weight and yield.

It was established that, the formation of crowns of the apricot trees influence on theirfoliar surface,amount of flowers, degree of setting, number of fruits,mean fruit weight and yield of studiedvarieties.

**Key words:** Apricot, Variety, Forms, Crowns, Setting, Yield.

### INTRODUCERE

Cultura caisului, ale cărui fructe – caisele – sunt foarte solicitate, atât pentru consum în stare proaspătă, cât și în industria alimentară, a fost mult timp privită cu neîncredere, ba considerată riscantă, datorită însușirilor legate de rezistența slabă la ger, sensibilitate la boli specifice, pieire prematură a pomilor și durată scurtă de păstrare a fructelor [2,6].

În prezent, datorită realizărilor științei sunt bine cunoscute bolile și dăunătorii caisului și metodele de combatere integrată a lor, au fost create soiuri performante și portaltoaie vegetative cu talie redusă, care permit de a intensifica cultura caisului, sunt cunoscute tehnologii noi de cultură,

care pot asigura producții mari și constante an de an de calitate superioară [2,9].

Principala verigă agrotehnică în cadrul tehnologiei de producere a oricărei culturi pomicole este structura plantației, care influențează asupra potențialului productiv al soiului, perioada primei fructificări și productivitatea ei, calitatea fructelor și eficiența economică de producere a lor [4,8].

Caisul este specia, pentru care, în Republica Moldova, la fondarea plantațiilor pomicole se utilizează asociații soi/portaltoi viguroase, pentru care se recomandă coroane cu gabarite mari, unde predomină macrostructura vegetală în defavoarea microstructurii roditoare [3,5,9].

Pe plan european, cultura caisului în ultimele două decenii a suportat mari transformări privind gama asociațiilor soi/portaltoi, forme de coroană, atingând astăzi performanțe remarcabile în tehnologia cultivării speciei menționate prin recolte de 25-40 t/ha de calitate superioară [2,6,96].

Optimizarea structurii plantației de cais poate fi realizată numai prin implementarea în producție a unor forme de coroană pretabile asociațiilor soi/portaltoi care se recomandă la specia dată pentru sistemul intensiv de cultură, ce ar permite obținerea producțiilor precoce și de calitate competitivă în rândurile consumatorilor [1,7].

Datorită acestor cercetări, concentrarea geografică a culturii caisului se va accentua tot mai mult în viitor pe teritoriul țării noastre.

### MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările au fost efectuate pe parcursul anului 2017 în livada intensivă de cais a întreprinderii SRL „Agroparc Management”, plantată în preajma orașului Vulcănești, ATO Găgăuzia. Plantația a fost fondată în primăvara anului 2015, cu pomi de unu ani de soiurile Spring Blush și PinkCot, altoite pe portaltoi Mirobalan 29C. Distanța de plantare 5,0x3,0m.

Pentru soluționarea sarcinii planificate a fost montată o experiență bifactorială cu următoarea gradație:

factorul A – soiul, unde:

A<sub>1</sub> – soiul Spring Blush;

A<sub>2</sub> – soiul Pinkcot;

factorul B – forma coroanei, unde:

B<sub>1</sub> – Piramida neetajată (martor);

B<sub>2</sub> – Piramida mixtă;

B<sub>3</sub> – Fusul obișnuit;

B<sub>4</sub> – Vasul întârziat

B<sub>5</sub> – Palmetă cu creștere liberă;

B<sub>6</sub> – Pal – spindel;

Amplasarea parcelelor s-a efectuat în blocuri, fiecare variantă având 4 repetiții. Fiecare repetiție a fost constituită din 8 pomi.

Cercetările s-au efectuat în condiții de câmp și de laborator după metode acceptate de îndeplinire a experiențelor cu plantele pomicole.

### REZULTATE ȘI DISCUȚII

Suprafața foliară este un indicator care ne demonstrează cum derulează procesul de fotosinteză în cadrul plantației, care este gradul de acumulare a substanței uscate, care în final are o legătură directă cu recolta de fructe.

Investigațiile efectuate, ne demonstrează, că asupra suprafeței foliare a plantației de cais influențează particularitățile biologice ale soiului și metoda de conducere a coroanei (tab. 1).

Cea mai mare suprafață foliară atât la un pom cât și la o unitate de suprafață a fost înregistrată în cazul soiului Spring Blush în comparație cu soiul Pinkcot. Dacă, în cazul soiului Spring Blush suprafața foliară medie a constituit 15,94 m<sup>2</sup>/pom, atunci la soiul Pinkcot s-a înregistrat o diminuare cu 12,8%, ori a constituit 13,90 m<sup>2</sup>/pom. La o unitate de suprafață, legitatea expusă anterior este valabilă și a constituit, respectiv 10,63 și 9,27 mii m<sup>2</sup>/ha. Deci particularitățile biologice ale soiului au o influență directă asupra suprafeței foliare înregistrată în plantație.

Modul de formare a coroanei are și el o influență directă asupra indicelui în studiu. La soiul

Spring Blush valori mai mari a suprafeței foliare în cadrul plantației de cais au fost înregistrate în cazul coroanei piramida neetajată – 11,55 mii m<sup>2</sup>/ha, coroanei piramida mixtă – 11,50 mii m<sup>2</sup>/ha și vasul ameliorat – 10,88 mii m<sup>2</sup>/ha. O valoare medie a indicelui dat a fost înregistrată în varianta fus subțire – 10,27 mii m<sup>2</sup>/ha, iar cele mai mici valori s-au obținut în varianta palmetă cu creștere liberă – 9,76 mii m<sup>2</sup>/ha și varianta pal-spindel – 9,81 mii m<sup>2</sup>/ha.

În cazul soiului Pinkcot, cea mai mare suprafață foliară cât la un pom, atât și la o unitate de suprafață s-a înregistrat la formarea coroanei după sistemul vas ameliorat – 11,7 mii m<sup>2</sup>/ha. Valori mai mici au fost înregistrate în cazul formării pomilor după coroana fus subțire – 9,50 mii m<sup>2</sup>/ha. Pe celelalte variante indicele în studiu a variat de la 8,57 până la 8,92 mii m<sup>2</sup>/ha. Cea mai mică valoare s-a obținut în cazul formării pomilor după coroana palmetă cu creștere liberă - 8,57 și 8,67 mii m<sup>2</sup>/ha, în cazul variantei pal-spindel. În cazul formării coroanei după sistema piramida mixtă și piramida neetajată, suprafața foliară înregistrată în plantația de cais a constituit, respectiv 8,81 și 8,92 mii m<sup>2</sup>/ha.

**Tabelul 1.** Suprafața foliară a plantației de cais în funcție de particularitățile biologice ale soiului și modul de conducere a coroanei, a. 2017

Forma coroanei	Soiul Spring Blush		Soiul Pinkcot	
	m <sup>2</sup> /pom	mii m <sup>2</sup> /ha	m <sup>2</sup> /pom	mii m <sup>2</sup> /ha
Piramida neetajată (m)	17,32	11,55	13,27	8,92
Piramida mixtă	17,25	11,50	13,22	8,81
Fusul subțire	15,40	10,27	14,25	9,50
Vas ameliorat	16,32	10,88	16,75	11,17
Palmeta cu creștere liberă	14,64	9,76	12,85	8,57
Pal-spindel	14,71	9,81	13,00	8,67
Media	15,94	10,63	13,90	9,27

În general, studiind influența modului de conducere a coroanei asupra suprafeței foliare, ne demonstrăm, că în cazul soiului Spring Blush valori mai mari a indicelui în cauză au fost obținute în cazul formării pomilor după coroanele conduse sub formă de piramidă. Valori medii au fost înregistrate în variantele unde coroanele au fost conduse ca fus zvelt și vas ameliorat, iar cei mai mici parametrii au fost obținuți în cazul formării pomilor ca palmeta cu creștere liberă și pal-spindel. La soiul Pinkcot valori mai mari a indicelui în studiu s-au înregistrat în variantele unde pomii au fost conduși după sistemul fus subțire și vas ameliorat, iar medii la formarea coroanelor ca piramida neetajată și piramida mixtă. Valori mai mici a suprafeței foliare s-au înregistrat în variantele unde pomii au fost conduși ca palmeta cu creștere liberă și pal-spindel.

Acumularea macro și microstructurii vegetative este un indicator important, deoarece prin acesta se poate de influențat precocitatea de fructificare. Caisul este o specie care fructifică cât pe lăstari anticipați și ramuri anuale de diferite valuri de creștere, atât și pe formațiuni de rod care s-au diferențiat pe ramuri cu vârsta de 2 ani de zile.

Portaltoiul Mirobolan 29C, este un biotip care impune soiurile de cais de a forma mai precoce o pondere mai mare a microstructurii vegetale, în special a ramurilor anticipate.

Studiul efectuat, ne demonstrăm, că asupra ponderii de ramuri de diferită vârstă influențează particularitățile biologice ale soiului și metoda de conducere a coroanelor (tab. 2).

Valori mai mari a ponderii ramurilor anticipate s-au înregistrat la soiul Pinkcot în comparație cu soiul Spring Blush. Dacă, la soiul Spring Blush ponderea lăstarilor anticipați pe variantele în studiu a constituit de la 30,9 până la 45,3%, atunci la soiul Pinkcot a variat de la 41,4 până la 57,4%, ori o majorare cu 12,6 – 13,4 ori. Aceste ramuri anticipate vor înflori mai târziu și într-o măsură mai amplă se va evita afecțiunea de temperaturile scăzute din perioada târzie a primăverii.

În schimb, la soiul Spring Blush predomină ponderea ramurilor anuale în comparație cu soiul Pinkcot, unde indicele în studiu a constituit, respectiv 51,6 – 61,3% și 39,3 – 52,6%.

În cazul lemnului de doi ani, o pondere mai mare a fost înregistrată la soiul Spring Blush (1,7-3,9%) în comparație cu soiul Pinkcot (1,3-3,6%).

Studiind influența modului de formare a coroanei asupra ponderii ramurilor de diferită vârstă

în cadrul coroanei, înregistrăm, că la soiul Spring Blush o pondere mai mare a ramurilor anticipate s-a înregistrat în varianta vas ameliorat (45,3%) și piramida neetajată (45,0%).

**Tabelul 2.** Structura coronamentului la pomii de cais în funcție de particularitățile biologice ale soiului și modul de conducere a coroanei, a. 2017, %

Forma coroanei	Lungimea ramurilor		
	anticipate	anuale	de doi ani
Soiul Spring Blush			
Piramida neetajată (m)	45,0	51,6	3,4
Piramida mixtă	30,3	66,1	3,9
Fusul subțire	34,5	61,3	4,2
Vas ameliorat	45,3	53,0	1,7
Palmeta cu creștere liberă	30,9	65,7	3,4
Pal-spindel	39,2	58,4	2,4
Soiul Pinkcot			
Piramida neetajată (m)	54,9	42,9	2,2
Piramida mixtă	58,4	32,3	2,3
Fusul subțire	41,4	55,0	3,6
Vas ameliorat	57,4	40,6	2,0
Palmeta cu creștere liberă	49,1	48,4	2,5
Pal-spindel	46,1	52,6	1,3

O pondere mai mare a ramurilor anuale s-a înregistrat la formarea coroanei după sistemul piramidă mixtă și palmetă cu creștere liberă, unde indicele dat a constituit, respectiv 66,1 și 65,7%, însă a lemnului cu vârsta de 2 ani, rezultate mai mari au fost obținute în cazul coroanei fus subțire (4,2%).

Pentru soiul Pinkcot, valori mai mari a ponderii ramurilor de diferită vârstă la ramurile anticipate s-a înregistrat în cazul când pomii au fost conduși după sistemul vas ameliorat (57,4%) și piramidă mixtă (58,4%). Valori mai mici a ponderii lungimii ramurilor anticipate s-a obținut în cazul unor tăieri mai severe la formarea coroanei. În cazul coroanelor fus subțire (41,4%), palmeta cu creștere liberă (49,1%) și pal-spindel (46,1%) predomină procesele de creștere și mai puțin cele de formare a lăstarilor anticipați. Pentru variantele date, ponderea ramurilor anuale a înregistrat valori mai mari, constituind, respectiv 55,0; 48,4 și 52,6%.

Investigațiile efectuate, scot în evidență, cât particularitățile biologice ale soiului atât și metoda de formare a coroanelor influențează într-un mod direct asupra formării unei cantități diferite de ramuri anuale și anticipate, care constituie baza recoltelor pentru viitor.

Caisul este o specie care începe a fructifica precoce și poate înregistra recolte constante dacă corect este formată microstructura roditoare.

Investigațiile efectuate, ne demonstrează, că cantitatea de flori la soiul Pinkcot a fost în strânsă corelație cu metoda de formare a coroanei. La coroanele cu un număr mai mare de ramuri de bază în cadrul pomului se înregistrează o majorare a cantității de flori, în comparație cu cele unde gradul de tăiere a fost mai mare.

Cea mai mare cantitate de flori în perioada respectivă la soiul Pinkcot a fost înregistrată la forma de coroană vas ameliorat – 477 buc/pom. În continuare, în descreștere se plasează piramida mixtă – 370 buc/pom, palmeta cu creștere liberă – 325 buc/pom, piramida neetajată 323 buc/pom, fus subțire – 290 buc/pom și pal-spindel – 255 buc/pom (tab. 3).

În rezultatul polenizării, fecundării și intemperiiilor ce au avut loc în perioada lunii aprilie, când temperatura minimă pe parcursul nopții s-a coborât până la – 0,5°C, cea mai mare cantitate de fructe s-a înregistrat în cadrul coroanei vas ameliorat – 117 buc/pom. În cazul formării pomilor de cais după coroana piramida mixtă cantitatea de fructe a constituit 86 buc/pom, iar a coroanei piramida neetajată 82 buc/pom. Cea mai mică cantitate de fructe s-a înregistrat în cadrul coroanei pal-spindel – 45 buc/pom și fus subțire – 54buc/pom. Când pomii au fost conduși după coroana palmeta cu creștere liberă, cantitatea fructelor a constituit 67 buc/pom.

**Tabelul 3.** Cantitatea de flori și gradul de legare a organelor reproductive la cais de soiul Pinkcot în funcție de modul de conducere a coroanei, a. 2017

Forma coroanei	Cantitatea de flori, buc/pom	Cantitatea de fructe, buc/pom	Gradul de legare, %
Piramida neetajată (m)	323	82	25,4
Piramida mixtă	370	86	23,2
Fusul subțire	290	54	18,6
Vas ameliorat	477	117	24,5
Palmeta cu creștere liberă	325	67	15,9
Pal-spindel	255	45	17,6
Media	340	75,2	20,9

Corelația dintre cantitatea de fructe din cadrul coroanelor și cantitatea de flori reprezintă gradul de legare a ovarelor. Pentru pomii de cais de soiul Pinkcot gradul de legare a ovarelor a fost corelată direct cu modul de conducere a coroanelor. Un grad mai mare de legare a ovarelor s-a înregistrat în variantele unde la formare s-a utilizat un grad mai slab de tăiere. La formarea coroanelor după sistemul piramidă mixtă gradul de legare a organelor reproductive a constituit 23,2%, în cazul variantei vas ameliorat 24,5%, iar a coroanei piramidă neetajată – 25,4%.

Cele mai mici valori a gradului de legare a ovarelor a fost înregistrat în varianta palmeta cu creștere liberă – 15,9%, pal-spindel – 17,6% și fus subțire – 18,6%. Această diminuare a gradului de legare a organelor reproductive poate fi explicată prin faptul că în cazul acestor coroane s-a utilizat un grad mai mare de tăiere, plus stresul înregistrat primăvara târziu, când pe parcursul a câțeva zile temperaturile nocturne au variat între 0...– 0,6°C.

Productivitatea este indicele final după care se poate de apreciat cum au fost efectuate toate lucrările agrotehnice în plantația de cais și care din verigile lanțului tehnologic merită îmbunătățire.

Investigațiile efectuate scot la evidență că producția de fructe la un pom este în strânsă corelație cu cantitatea de fructe și greutatea medie a lor (tab. 4).

Deoarece, cantitatea de fructe a fost descrisă foarte amplu anterior, expunem analizei influența modului de formare a coroanei asupra greutății medii a unui fruct. Indicele în cauză este influențat în mare măsură de metoda de conducere a coroanelor.

Cea mai mică greutate medie a caiselor pe parcursul cercetărilor a fost înregistrată în cazul variantei vas ameliorat – 56,4 g, deoarece și cantitatea de fructe este mai mare în varianta respectivă. Valori medii a indicelui în cauză au fost desemnate în cazul formării coroanelor după sistemul piramidă mixtă – 58,1 g și piramidă neetajată – 58,8 g.

Cu micșorarea cantității de fructe în coroana pomilor se majorează greutatea medie a fructelor de cais. În cazul variantei palmeta cu creștere liberă greutatea medie a fructelor a constituit – 60,3 g, pentru fusul subțire – 62,1 g, iar când pomii au fost crenați după sistemul de conducere pal-spindel – 64,7 g.

**Tabelul 4.** Productivitatea plantației de cais de soiul Pinkcot în funcție de modul de conducere a coroanei, a. 2017

Forma coroanei	Cantitatea de fructe, buc/pom	Greutatea medie, g	Producția		În % față de martor
			kg/pom	t/ha	
Piramida neetajată (m)	82	58,8	4,82	3,21	100,0
Piramida mixtă	86	58,1	5,00	3,33	103,7
Fusul subțire	54	62,1	3,35	2,23	69,4
Vas ameliorat	117	56,4	6,60	4,40	137,0
Palmeta cu creștere liberă	67	60,3	4,04	2,69	83,8
Pal-spindel	45	64,7	2,91	1,94	60,4
Media	75,1	60,1	4,45	2,97	-

Productivitatea pomilor de cais pe variantele în studiu a variat între 2,91 și 6,6 kg. Deci modul de conducere a coroanelor a influențat asupra indicelui în studiu. Cea mai mică producție de caise a fost înregistrată la formarea coroanei după sistemul pal-spindel – 2,91 kg/pom.

Valori mai mari s-au obținut când pomii au fost conduși după sistemul fus subțire – 3,35 kg/pom și palmeta cu creștere liberă – 4,04 kg/pom. Cea mai mare producție de caise s-a înregistrat în cazul variantei vas ameliorat – 6,60 kg/pom, unde gradul de tăiere la formarea coroanei a fost mai limitat. Coroanele conduse după sistemul piramida neetajată și piramida mixtă au înregistrat recolte respectiv de 4,82 și 5,00 kg/pom.

Producția de caise de la o unitate de suprafață este la direct corelată cu productivitatea unui pom. Cea mai mică producție de cais a fost înregistrată în varianta pal-spindel – 1,94 t/ha, iar cea mai mare, când pomii au fost conduși după coroana vas ameliorat – 4,40 t/ha. Recolta de caise de 4,40 t/ha este o producție destul de înaltă pentru o plantație în anul 3 după plantare.

Celelalte variante au înregistrat valori medii sau supramedii. În varianta fus subțire producția a constituit 69,4%, în varianta palmeta cu creștere liberă – 83,8%, iar în varianta piramidă mixtă – 103,7% în comparație cu varianta martor, coroana piramida neetajată.

Rezultatele obținute, ne demonstrează, că producția de fructe este în corelație cu modul de formare a coroanei și pentru a obține recolte precoce este necesar de a minimaliza tăierile din perioada de formarea coroanelor, pentru a spori ponderea microstructurii roditoare în cea mai scurtă perioadă de timp.

## CONCLUZII

1. La soiul Spring Blush, valori mai mari a suprafeței foliare au fost înregistrate în variantele unde coroanele au fost conduse sub formă de piramidă, iar la soiul Pinkcot, în variantele unde pomii au fost conduși după sistemul fus subțire și vas ameliorat.

2. Particularitățile biologice ale soiului și metoda de formare a coroanelor influențează într-un mod direct asupra formării unei cantități diferite de ramuri anuale și anticipate, care constituie baza recoltelor pentru anii viitori.

3. La formarea coroanelor printr-o pondere mai limitată de intervenții la tăiere gradul de legare a organelor reproductive a constituit 23,2 – 25,4%, iar în cazul unor tăieri mai severe, gradul de legare a ovarelor reproductive a înregistrat valori mai mici, diminuând la 15,9 – 18,6%.

4. Producția de caise la o unitate de suprafață este corelată direct cu productivitatea unui pom. Cea mai mică producție de caise a fost înregistrată în varianta unde pomii au fost conduși după coroana pal-spindel – 1,94 t/ha, iar cea mai mare cantitate de fructe a fost obținută, când pomii au fost conduși după sistemul vas ameliorat – 4,40 t/ha.

## BIBLIOGRAFIE

1. BABUC V. Pomicultura. Chișinău, 2012. 641 p.
2. BALAN V. et al. Caisul și caisele. București: Ceres, 2008. 686 p.
3. BALAN V., CIMPOIEȘ Gh., BARBAROȘIE M. Pomicultura. Chișinău, 2001. 451 p.
4. CIMPOIEȘ Gh. Conducerea și tăierea pomilor. Chișinău: Știința, 2000. 275 p.
5. CIMPOIEȘ Gh. Pomicultura specială. Chișinău: Golograf-com, 2002. 336 p.
6. COCIU V. et al. Caisul. București: Editura Ceres, 1993. 401 p.
7. GHENA N., BRANIȘTE N. Cultura specială a pomilor. București, 2003. 399 p.
8. GRĂDINĂRIU G. Pomicultura specială. Iași, 2002, 414 p.
9. PEȘTEANU A., MANZIUC V., CUMPANICI A., GUDUMAC E., BRAGHIȘ A. Producerea caiselor. Manual tehnologic. Chișinău, 2018. 291 p.

CZU:634.11:631.542.1

**PRODUCTIVITATEA POMILOR UNOR SOIURI DE MĂR ALTOIȚI PE PORTALTOIUL M-9 ÎN FUNCȚIE DE SISTEMA DE TĂIERE ÎN PERIOADA DE FORMARE.**

*Ion GROSU*

Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

**Abstract.** The article below presents the results of a 2011-2014 research on the productivity of a variety of apple trees, such as: Anna Glo Gala, Granny Smith, Fuji Kiku 8 which were grafted on M9 dwarf rootstock in accordance with the pruning system during growth period. The article