

# EFICIENȚA ECONOMICĂ A PRODUCERII ȘI MODULUI DE RECOLTARE A FRUCTELOR DE COACĂZ NEGRU

## THE ECONOMIC EFFICIENCY OF BLACK CURRANT FRUITS PRODUCTION AND REAPING

**M. BARBAROȘ**

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

***Abstract:** Influence of a grade, density of planting, scraps and a way of cleaning on efficiency of capital investments and manufacture of fruits is investigated. It is established, that use of necessary agro technical actions for the mechanized cleaning fruits promoted reduction annual charges. In result, cost to 1 ton of fruits has decreased for 1000 lei, and the revenue on 1 za has exceeded 20 thousand lei at use of highly productive grades with productivity over 5 tons / ha. Profitability of manufacture of fruits in plantations was higher than 120 %.*

*The most favorable parameters of economic efficiency of use of capital investments and manufactures of fruits it is received at density of planting of 8,3 thousand plants / ha with plan metric scraps of bushes at height of 30 cm from a surface of ground and use of grades with efficiency over 5 tons / ha of fruits such as Bieloruskaia Sladkaia and Minai Șmîriov.*

Implementarea în producție a diferitor elemente ale tehnologiei în cultura intensivă a coacăzului negru poate fi efectuată în baza evaluării tuturor indicatorilor, îndeosebi a celor de ordin economic [5] care constituie multiple informații referitor la cheltuielile efectuate și profiturile obținute [4]. Într-u stabilirea raportului optim dintre ele pentru condițiile republicii, studiul a inclus evaluarea factorilor de bază, influența cărora este determinatoare în cultura intensivă: soiul, desimea plantelor, modalitatea de ajustare a tufelor și recoltare a fructelor. Rezultatele obținute vor servi ca suport în alegerea celor mai adecvate căi de perfecționare a măsurilor agrotehnice folosite în plantațiile pe rod cu utilizarea tehnicii respective [3].

### MATERIAL ȘI METODĂ

S-a studiat în anii 1992-2004 parametrii creșterii și fructificării plantelor în funcție de desimea de plantare: negru de la 4,2 până la 8,3 mii buc./ha. Au fost cercetate următoarele niveluri de fertilizare: la plantare de la 80 t/ha gunoi de grajd+P120K90 până la 80 t/ha gunoi de grajd+P360K270; în perioada de plină rodire – azot, substanță activă de la 60 până la 150 kg/ha și sub roada planificată; martor – fără îngrășămintă. Au fost studiate diferite tipuri de conducere și tăiere a tufelor pentru recoltarea mecanizată și manuală a fructelor. Solurile – cernoziom obișnuit, irigarea – regulată. Cercetările au fost efectuate după metode larg folosite în pomicultura modernă.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pentru fondarea plantațiilor în care este posibilă recoltarea mecanizată a fructelor sunt necesare același volum de investiții ca și în cultura tradițională (tab. 1). Nivelul acestui indicator depinde numai de desimea plantelor la o unitate de suprafață. Tăierea de contur, prin modificarea recoltei de fructe, a contribuit la modificarea esențială a profitului obținut. În rezultat, mărimea coeficientului de eficiență economică a investițiilor utilizate a variat de la 0,01 până la 0,46 lei profit anual la 1 leu investit la fondarea plantației și întreținerea plantelor pînă în perioada de fructificare economică. Mărimea acestui indicator a fost determinat în primul rînd de productivitatea soiului utilizat. Randamentul eficienței investițiilor a fost mai mare la soiurile cu recolta medie de fructe de peste 5 t/ha. În cazul, cînd recolta de fructe este mai redusă de 4 t/ha, chiar la recoltarea mecanizată, eficiența economică a investițiilor este destul de modestă.

Mărimea acestui indicator nu s-a schimbat esențial în funcție de desimea plantelor la o unitate de suprafață, necătînd la diferența esențială dintre mărimile absolute ale investițiilor. Aceasta se datorează faptului că în plantațiile îndeșite ritmul de majorare a profitului a fost de cel puțin 2 ori mai mare față de cel al investițiilor efectuate. În general putem menționa, că tăierea de contur a tufelor, oferind posibilitatea recoltării mecanizate a fructelor contribuie la majorarea randamentului eficienței economice a investițiilor efectuate, îndeosebi la soiurile cu recolta medie de fructe de peste 5 t/ha. Nivelul de prevalare a indicatorilor la tăierea de contur față de martor în toate variantele luate în studiu a fost mai mare de 44%.

Modificările indicatorilor economici menționați au contribuit și la schimbarea termenului de recuperare a investițiilor. În plantațiile cu tăierea de contur a tufelor și recoltarea mecanizată a fructelor, termenul de recuperare s-a redus față de martor cu 1-6 ani în funcție de profitul obținut. Cel mai redus termen de recuperare a investițiilor au fost înregistrate în plantațiile cu soiurile Bieloruskaia Sladkaia și Minai Șmîriov și a constituit 2-3 ani de rod economic. Din aceste considerente se poateconstata că tăierea de contur a tufelor pentru recoltarea mecanizată a fructelor a contribuit la reducerea termenului de exploatare a plantațiilor pînă la 4-5 recolte economice la folosirea soiurilor cu o productivitate de peste 5 t fructe/ha. Aceasta oferă posibilitatea modificării mai rapide a sortimentului cu cele mai performante soiuri și folosirea eficientă a fondului funciar disponibil, fapt confirmat și de multiplele investigații efectuate în alte țări și zone pedoclimatice de cultură [1,2,5]. Importanța acestei constatări este destul de semnificativă, îndeosebi pentru producătorii de fructe în cantități mari în cazul cînd terenurile pentru fondarea plantațiilor sunt arendate de la alți agenți economici sau proprietari privați. În primul rînd, aceasta se referă la fabricile de conserve din republică care dispun de surse financiare suficiente pentru a fonda plantații pe suprafețe mari cu această specie și achiziționarea mașinilor de recoltat

fructe. Ca exemplu convingător pot servi liderii industriei de conserve din republică: SA „Alfa-Nistru”, SA „Orhei-Vit” care dispun de plantații cu suprafețe respectiv de cca. 130 și 30 ha.

Tabelul 1

**Eficiența economică a investițiilor capitale în plantațiile pe rod de coacăz negru în funcție de modul de recoltare a fructelor**

Distanța de plantare, m	Înălțimea primei ramuri laterale în direcția dintre rânduri, cm	Modul de recoltare	Total investiții capitale, mii lei/ha	Profit mediu anual, mii lei/ha	Profit la 1 leu de investiții capitale, lei	Termenul recuperării investițiilor capitale, ani
<b>Soiul Bieloruskaia Sladkaia</b>						
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	36,11	10,49	0,29	3,4
	30	Mecanizat	36,11	16,35	0,45	2,2
	45	Mecanizat	36,11	15,08	0,42	2,4
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	46,80	14,78	0,32	3,2
	30	Mecanizat	46,80	21,51	0,46	2,2
	45	Mecanizat	46,80	20,17	0,43	2,3
<b>Soiul Minai Șmiriov</b>						
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	36,11	9,02	0,25	4,0
	30	Mecanizat	36,11	14,19	0,39	2,5
	45	Mecanizat	36,11	12,68	0,35	2,8
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	46,80	13,75	0,29	3,4
	30	Mecanizat	46,80	20,86	0,45	2,2
	45	Mecanizat	46,80	18,56	0,40	2,5
<b>Soiul Ciornaia Lisavenko</b>						
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	36,11	4,27	0,12	8,5
	30	Mecanizat	36,11	8,65	0,24	4,2
	45	Mecanizat	36,11	7,37	0,20	4,9
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	46,80	8,41	0,18	5,6
	30	Mecanizat	46,80	13,29	0,28	3,5
	45	Mecanizat	46,80	11,68	0,25	4,0
<b>Soiul Altaiskaia Desertnaia</b>						
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	36,11	-	-	-
	30	Mecanizat	36,11	2,34	0,06	6,5
	45	Mecanizat	36,11	0,88	0,01	41,2
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	46,80	3,85	0,08	12,2
	30	Mecanizat	46,80	7,53	0,16	6,2
	45	Mecanizat	46,80	5,87	0,13	8,0

Tăierea de contur, modificând nivelul productivității plantațiilor a contribuit și la modificarea esențială a indicatorilor eficienței economice de producere a fructelor (tab. 2). La ajustarea tufelor pentru recoltarea mecanizată, atât valoarea, cât și cheltuielile de producție s-au redus. În rezultat, costul unitar a fost cu 24-64% mai redus față de cultura tradițională cu strânsul manual al fructelor. Aceasta se datorează folosirii mașinilor la recoltare care a contribuit la reducerea cheltuielilor necesare pentru aceste măsuri agrotehnice necesare. Ținând cont de faptul, că peste 70% din cheltuielile de producție îi revin procesului de recoltare, reducerea acestui compartiment constituie problema cheie în cultura intensivă a coacăzului negru din majoritatea țărilor producătoare de fructe de această specie [1,2].

Tabelul 2

Eficiența economică a producerii fructelor în plantațiile pe rod de coacăz negru în funcție de modul de recoltare a fructelor

Distanța de plantare, m	Înălțimea primei ramuri laterale în direcția dintre rânduri, cm	Modul de recoltare	Valoarea producției, mii lei/ha	Cheltuieli de producție, mii lei/ha	Cost unitar, mii lei/t	Profit anual, mii lei la		Rentabilitatea producției, %
						1 ha	1 t de fructe	
<b>Soiul Bieloraskaia Sladkaia</b>								
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	32,50	22,02	3,39	10,49	1,61	48
	<b>30</b>	Mecanizat	30,70	14,35	2,34	16,35	2,66	114
	<b>45</b>	Mecanizat	29,40	14,33	2,44	15,08	2,56	105
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	41,95	27,17	3,24	12,78	1,76	54
	<b>30</b>	Mecanizat	38,70	17,19	2,22	21,51	2,78	125
	<b>45</b>	Mecanizat	37,40	17,23	2,30	20,17	2,70	117
<b>Soiul Minai Șmîriov</b>								
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	30,50	21,48	3,52	9,02	1,48	42
	<b>30</b>	Mecanizat	28,50	14,31	2,51	14,19	2,49	99
	<b>45</b>	Mecanizat	26,95	14,27	2,65	12,68	2,35	89
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	40,55	26,80	3,30	13,75	1,70	51
	<b>30</b>	Mecanizat	38,10	17,25	2,26	20,86	2,74	121
	<b>45</b>	Mecanizat	35,75	17,19	2,40	18,56	2,60	108
<b>Soiul Ciornaia Lisavenko</b>								
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	24,05	19,78	4,11	4,27	0,89	22
	<b>30</b>	Mecanizat	22,80	14,16	3,10	8,65	1,90	61
	<b>45</b>	Mecanizat	21,50	14,13	3,29	7,37	1,71	52
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	33,30	24,89	3,74	8,41	1,26	34
	<b>30</b>	Mecanizat	30,35	17,06	2,81	13,29	2,19	78
	<b>45</b>	Mecanizat	28,70	17,02	2,97	11,68	2,04	69
<b>Soiul Altaiskaia Desertnaia</b>								
3,0x0,8	<i>Martor</i>	Manual	17,80	18,13	5,09	-	-	-
	<b>30</b>	Mecanizat	16,35	14,02	3,10	2,34	0,71	17
	<b>45</b>	Mecanizat	14,85	13,97	4,71	0,88	0,30	6
3,0x0,4	<i>Martor</i>	Manual	27,10	23,25	4,29	3,85	0,71	17
	<b>30</b>	Mecanizat	24,45	16,92	3,46	7,53	1,54	45
	<b>45</b>	Mecanizat	22,75	16,88	3,71	5,87	1,29	35

În rezultatul modificării favorabile a raportului dintre valoarea producției și cheltuielilor efectuate, tăierea de contur a tufelor oferă posibilitatea folosirii mașinilor de recoltat ceea ce contribuie la majorarea profitului anual, obținut atît la 1 ha de plantații, cît și la 1 tonă de producție utilă. Nivelul de prevalare a acestor indicatori față de cultura tradițională cu strînsul manual al recoltei a variat esențial în funcție de soi și desimea plantelor. La soiurile cu recolta medie de fructe de peste 5 t/ha profitul anual suplimentar de la folosirea elementelor agrotehnice recomandate a constituit 5,2-8,7 mii lei/ha, indicatorii fiind mai mari cu 37-47% în plantațiile îndesite. Profitul anual suplimentar la 1 tonă de producție în aceste plantații a prevalat cota de 830 lei. Deci, folosirea acestor procedee agrotehnice în plantații cu soiuri productive, creează condiții favorabile pentru producători în obținerea unor surse financiare destul de semnificative, fapt ce contribuie la extinderea suprafețelor cu această specie pomicolă în Republica Moldova.

Indicatorul principal al eficienței economice a producerii fructelor se consideră rentabilitatea producției, deoarece la calcularea lui se ține cont de mărimile indicatorilor de profit și cheltuieli [4]. Tăierea de contur, modificînd acești indicatori a favorizat majorarea rentabilității producției cu 28-71%, ceea ce a constituit o prevalare față de tehnologia tradițională cu 129-177%. Nivelul de prevalare a acestui indicator în plantațiile cu soiurile, recolta cărora depășește 5 t fructe/ha în mărimi absolute a fost mai esențială, îndeosebi cînd înălțimea tăierii de contur a constituit 30 cm de la suprafața solului, îndeosebi în plantațiile mai îndesite. În variantele optime, rentabilitatea producției depășește cota de 120%, ceea ce se consideră ca o mărime destul de favorabilă față de cea obținută în cultura tradițională cu recoltarea manuală a fructelor – 17-54%. La soiurile cu productivitatea de fructe sub nivelul de 4 t/ha influența pozitivă a tăierii de contur și recoltării mecanizate a fructelor nu a majorat rentabilitatea în măsura cerințelor pentru plantațiile intensive. Deci, în plantațiile cu o așa productivitate, eficiența obținută de la măsurile agrotehnice efectuate nu acoperă cheltuielile aplicate cu un randament de rentabilitate mai mare, decît cel obținut în cultura tradițională a soiurilor productive.

## CONCLUZII

- Tăierea de contur a tufelor pentru recoltarea mecanizată a fructelor a contribuit la majorarea profitului obținut la 1 leu investit, reducînd cu 2-3 ani termenul de recuperare a investițiilor efectuate la fondare și întreținere a plantațiilor tinere. Aceasta a favorizat modificarea mai rapidă a sortimentului cu soiuri de performanță la zi și reducerea termenului de exploatare a plantației și folosirea mai eficientă a fondului funciar;
- Folosirea măsurilor agrotehnice necesare recoltării mecanizate a fructelor a redus considerabil cheltuielile anuale de producție la acest proces. În rezultat, costul unitar a 1 t de fructe s-a redus cu cca. 1 mii lei, iar profitul anual la 1 ha a

prevalat cota de 20 mii lei la utilizarea soiurilor cu potențialul de productivitate mai mare de 5 t fructe/ha. Rentabilitatea producției în aceste plantații a prevalat cota de 120%;

➤ Cei mai favorabili indicatori ai eficienței economice, atât a investițiilor, cât și producerii fructelor se obțin în plantații cu desimea de 8,3 mii buc./ha la tăierea de contur a tufelor pînă la înălțimea de 30 cm de la suprafața solului și utilizarea soiurilor cu productivitatea mai mare de 5 t/ha de tipul Bieloruskaia Sladkaia și Minai Șmîriov.

## BIBLIOGRAFIE

1. **Cimpoieș, GH., 2002**, - *Pomicultură specială*, Chișinău: Colograf, 336p.
2. **Grădinariu, G., 2002**, - *Pomicultură specială*. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 414p.
3. **Lăcusta, I., Ilișco, GH., 2003**, - *Mecanizarea proceselor tehnologice în fitotehnie*, Chișinău: Centrul editorial al UASM, 360p.
4. **Vasilescu, I., Cicea, C., Dobrea, C., 2003**, - *Eficiența investițiilor. Aplicată*. Coordonator I. VASILESCU. București: LUMINA-LEX, 464p.
5. **Iakimenko, O.F., 2001**, - *Proizvodstvo jagod cernoi smorodiny na industrialnoi osnove*. Sadovodstvo i vinogradarstvo. Moskva, № 3, s. 20-24.