

# STUDIU TEHNICO-ECONOMIC PRIVIND EFICIENȚA ECONOMICĂ A TEHNOLOGIILOR ECOLOGICE ÎN POMICULTURĂ

## 1. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE MĂR

În vederea unei alegeri corecte a sistemului de cultură al mărului, cultivat ecologic, trebuie să pornim de la condițiile de climă și sol concrete, pe terenurile mai accidentate cu pante mai mari și cu soluri mai puțin profunde, fără posibilități de irigare alegem desigur sistemul extensiv cu 500 pomi/ha (5 m x 4 m).

Pe terenurile cu pante mici uniforme, cu soluri profunde alegem sistemul super intensiv cu densități mai mari, de exemplu 3.268 pomi/ha, cu distanțe de plantare de 3,4 m x 0,9 m.

Dacă ne propunem să abordăm cultura mărului în sistem ecologic, indiferent de densitate trebuie ca terenul ales să nu fie în apropierea unor culturi intensive cultivate în sistemul convențional, atât culturi de câmp cât și de pomi și vie.

Menționăm că lucrările speciale de îmbunătățiri funciare, terase, canale, drenuri precum și cele de drumuri și podețe nu au fost cuprinse în nici un sistem de cultură, acestea după necesități pot fi cuprinse ca și lucrări eligibile și vor influența desigur eficiența economică.

La fiecare sistem de cultură lucrările principale sunt prezentate în tabelul 1. Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 Lei/Euro.

Producțiile luate în calcul așa cum remarcați și în tabelul 3, sunt de 20.000 kg/ha la densitatea de 500 pomi/ha, de 30.000 kg/ha la densitatea de 1.250 pomi/ha și de 45.000 kg/ha la densitatea de 3.268 pomi/ha

Prețul de vânzare este ușor diferit în cele trei sisteme de cultură și anume: de 2,5 lei/kg la 500 și 1.250 pomi/ha și de 2,75 lei/kg la densitatea de 3.268 pomi/ha.

Valoarea investiției, profitul, randamentul economic împreună cu situația economică în funcție de numărul de pomi plantați este prezentată atât în cifre precum și grafic în tabelul 2.

Trebuie făcută și o remarcă legată de eficiența economică, la densitatea de 500 pomi/ha prețul de vânzare al merelor eco trebuie să fie peste 2,5 lei/kg.

Termenul de recuperare este și el în funcție de densitatea la ha, fiind prezentat în tabelul 2.

**Tabel 1. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente (Lei)**

Denumirea lucrării	Numărul de pomi la unitatea de suprafață		
	500 pomi/ha	1.250 pomi/ha	3.268 pomi /ha
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050	3.050	3.050
Pregătirea terenului	4.133	4.133	4.133
Defrișare plantație	3.739	3.739	3.739
Echipament irigare localizată			19.680
Sistem de împrejmuire	23.616	23.616	23.616
Sistem plasă antigrindină			97.416
Fertilizare și dezinfectare sol	6.091	6.091	6.091
Material saditor pentru plantat	12.576	31.440	82.197
Plantat pomi lucrare completă	2.583	6.458	16.882
Total lucrări de înființare plantație	<b>55.788</b>	<b>78.527</b>	<b>256.805</b>
Total lucrări până la intrarea pe rod	<b>39.028</b>	<b>41.733</b>	<b>47.220</b>
Total lucrări de exploatare anuală	<b>36.616</b>	<b>38.534</b>	<b>52.725</b>

**Tabel 2. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică măr**

Indicatori	U.M	Suprafața		
		1 Ha	1 Ha	1 Ha
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	500	1250	3268
<b>Distanțe de plantare</b>	m	5 x 4	4 x 2	3,4 x 0,9
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	24	22	18
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	20	19	16
Valoarea investiției (It)	<b>lei</b>	<b>94.816</b>	<b>120.260</b>	<b>304.025</b>
Cheltuieli înființare plantație	<b>lei</b>	<b>55.788</b>	<b>78.527</b>	<b>256.805</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.009	9.363	21.672
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	12.310	15.830	25.262
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	34.470	53.334	209.871
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	<b>lei</b>	<b>39.028</b>	<b>41.733</b>	<b>47.220</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	11.180	13.886	17.667
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	3.175	3.175	3.175
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	24.673	24.672	26.378
Cota anuală de amortizment (Ca=It/De)	<b>lei</b>	<b>4.741</b>	<b>6.329</b>	<b>19.002</b>
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	<b>lei</b>	<b>36.616</b>	<b>38.534</b>	<b>52.725</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	14.163	19.492	30.270
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.588	1.588	1.588
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	20.866	17.454	20.867
Cheltuieli anuale directe (Cd=Ca+Ce)	<b>lei</b>	<b>41.357</b>	<b>44.863</b>	<b>71.726</b>
Cheltuieli anuale indirecte (Ci=Cd x 6%)	<b>lei</b>	<b>2.481</b>	<b>2.692</b>	<b>4.304</b>
Cheltuieli anuale totale (Ct=Cd+Ci)	<b>lei</b>	<b>43.839</b>	<b>47.555</b>	<b>76.030</b>
<b>Producție (P)</b>	kg	20.000	30.000	45.000
Cost producție (Cp=Ct/P)	<b>lei/kg</b>	<b>2,19</b>	<b>1,59</b>	<b>1,69</b>
<b>Preț vânzare (Pv)</b>	lei/kg	2,5	2,5	2,75
Valoarea producției anuale (V=PxPv)	<b>lei</b>	<b>50.000</b>	<b>75.000</b>	<b>123.750</b>
Profitul anual brut (Pab=V-Ct)	<b>lei</b>	<b>6.161</b>	<b>27.445</b>	<b>47.720</b>
Impozit (I=Pab x 10%)	<b>lei</b>	<b>616</b>	<b>2.745</b>	<b>4.772</b>
Profitul anual net (Pn=Pab-I)	<b>lei</b>	<b>5.545</b>	<b>24.701</b>	<b>42.948</b>
<b>Clasa de marime economică</b>		I	I	I
Rata profitului anual (R=Pn/Ct x 100)	%	13	52	56
Termen de recuperare a investiției (T=It/Pn)	<b>ani</b>	<b>17,10</b>	<b>4,87</b>	<b>7,08</b>
Profitul total pe durata de exploatare (Pt=PnxDe)	<b>lei</b>	<b>110.905</b>	<b>469.310</b>	<b>687.171</b>
Randament economic (R=Pt/Itx100)	%	116,97	390,25	226,02

## 2. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE PRUN

Pentru fiecare sistem de cultură lucrările principale care au fost selectate sunt descrise în tabelul 1.

Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 Lei/Euro.

Protecțiile luate în calcul așa cum remarcați și în tabelul 4, sunt de 18.000 kg/ha la densitatea de 500 pomi/ha, de 30.000 kg/ha la densitatea de 1.250 pomi/ha și de 35.000 la o densitate de 1.250 pomi la hectar, dar cu sistem de irigare și cu sistem de plasă antigrindină.

Prețul la materialul săditor folosit în calculul eficienței economice este de 5,24 €/ buc, dar pentru materialul săditor altoit pe St. Julien sau Wavit, destinat plantațiilor super intensive prețul pieței este la 8,5 - 9€/buc.

Prețul de vânzare este ușor diferit în cele trei sisteme de cultură și anume: de 2,85 lei/kg la 500 pomi/ha, 2,75 la 1.250 pomi/ha și de 3,25 Lei/kg la densitatea de 1.250 pomi/ha, cu irigare și plasă antigrindină.

Valoarea investiției, profitul, randamentul economic împreună cu situația economică în funcție de numărul de pomi plantați este prezentată în tabelul 2.

Analizând eficiența economică în cele trei variante de densitate, în varianta economică remarcăm că numai la varianta cu densitate de 1.250 pomi/ha, fără irigare și plasă antigrindină rezultatele economice sunt bune.

Termenul de recuperare este și el în funcție de densitatea la ha, fiind prezentat în tabelul 2.

**Tabel 1. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente (Lei)**

Denumirea lucrării	Numărul de pomi la unitatea de suprafață		
	500 pomi/ha	1.250 pomi/ha	1.250 pomi /ha (cu irigare și plasă antigrindină)
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050	3.050	3.050
Pregătirea terenului	4.133	4.133	4.133
Defrișare plantație	3.739	3.739	3.739
Echipament irigare localizată			19.682
Sistem de împrejmuire	23.616	23.616	23.616
Sistem plasă antigrindină	6.091	6.091	6.091
Fertilizare și dezinfectare sol			97.416
Material saditor pentru plantat	12.576	31.440	32.226
Plantat pomi lucrare completă	2.578	6.458	6.300
Total lucrări de înființare plantație	<b>55.783</b>	<b>78.527</b>	<b>196.253</b>
Total lucrări până la intrarea pe rod	<b>31.325</b>	<b>33.097</b>	<b>32.976</b>
Total lucrări de exploatare anuală	<b>35.620</b>	<b>45.416</b>	<b>45.416</b>

**Tabel 2. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică prun**

Indicatori	U.M	Suprafața		
		1 Ha	1 Ha	1 Ha
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	500	1250	1250
<b>Distanțe de plantare</b>	m	5 x 4	4 x 2	4 x 2
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	25	20	20
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	20	16	16
Valoarea investiției (It)	<b>lei</b>	<b>87.107</b>	<b>111.624</b>	<b>229.229</b>
Cheltuieli înființare plantație	<b>lei</b>	<b>55.783</b>	<b>78.527</b>	<b>196.253</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.003	9.363	20.663
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	12.310	15.830	15.688
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	34.470	53.334	159.902
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	<b>lei</b>	<b>31.325</b>	<b>33.097</b>	<b>32.976</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.629	12.110	12.110
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	3.328	3.219	3.098
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	18.368	17.768	17.768
Cota anuală de amortizment (Ca=It/De)	<b>lei</b>	<b>4.355</b>	<b>6.976</b>	<b>14.327</b>
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	<b>lei</b>	<b>35.620</b>	<b>45.416</b>	<b>45.416</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	21.982	31.778	31.778
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.924	1.924	1.924
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	11.714	11.714	11.714
Cheltuieli anuale directe (Cd=Ca+Ce)	<b>lei</b>	<b>39.975</b>	<b>52.392</b>	<b>59.743</b>
Cheltuieli anuale indirecte (Ci=Cd x 6%)	<b>lei</b>	<b>2.399</b>	<b>3.144</b>	<b>3.585</b>
Cheltuieli anuale totale (Ct=Cd+Ci)	<b>lei</b>	<b>42.374</b>	<b>55.536</b>	<b>63.327</b>
<b>Producție (P)</b>	kg	18.000	30.000	30.000
Cost producție (Cp=Ct/P)	<b>lei/kg</b>	<b>2,35</b>	1,85	<b>2,11</b>
<b>Preț vânzare (Pv)</b>	lei/kg	2,85	2,75	3,25
Valoarea producției anuale (V=PxPv)	<b>lei</b>	<b>51.300</b>	<b>82.500</b>	<b>97.500</b>
Profitul anual brut (Pab=V-Ct)	<b>lei</b>	<b>8.926</b>	<b>26.9645</b>	<b>34.173</b>
Impozit (I=Pab x 10%)	<b>lei</b>	<b>893</b>	<b>2.696</b>	<b>3.417</b>
Profitul anual net (Pn=Pab-I)	<b>lei</b>	<b>8.034</b>	<b>24.268</b>	<b>30.755</b>
<b>Clasa de marime economică</b>		I	I	I
Rata profitului anual (R=Pn/Ct x 100)	%	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>49</b>
Termen de recuperare a investiției (T=It/Pn)	<b>ani</b>	<b>10,84</b>	<b>4,60</b>	<b>7,45</b>
Profitul total pe durata de exploatare (Pt=PnxDe)	<b>lei</b>	<b>160.670</b>	<b>388.281</b>	<b>492.086</b>
Randament economic (R=Pt/Itx100)	%	<b>184,45</b>	<b>347,85</b>	<b>214,67</b>

### 3. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE CIREȘ

Cultura ecologică la cireș trebuie tratată cu multă atenție, deoarece cireșul are câteva boli (monilioza, antracnoza) și dăunători (viermele cireșelor - *Rhagoletis cerasi* și, mai nou, *Drosophila suzukii*), care se combat greu. Cunoașterea biologiei și a schemelor de tratament ecologice este strict necesară.

Prezentăm eficiența economică în două variante, plantație de cireș cu distanțe de plantare de 5,0 x 4,0 m, cu densitatea de 500 pomi/ha și plantație superintensivă cu distanțe de plantare de 4,0 x 2,0 m, cu densitatea de 1.250 pomi/ha, aceste variante fiind cele mai întâlnite în producție.

Pentru fiecare sistem de cultură lucrările principale ce au fost selectate pentru calculul eficienței economice sunt descrise în tabelul 2.

Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 Lei/Euro.

Producțiile luate în calcul (Tabel 26) sunt de 12.000 kg/ha la densitatea de 500 pomi/ha, de 20.000 kg/ha la densitatea de 1.250 pomi/ha cu sistem de irigare și cu sistem de plasă antigrindină.

Prețul la materialul săditor folosit în calculul eficienței economice este de 8,5 €/ buc.

Prețul de vânzare este diferit în cele două sisteme de cultură și anume: 4,6 lei/kg la 500 și de 5,5 lei/kg la densitatea de 1.250 pomi/ha, cu irigare și plasă antigrindină.

Valoarea investiției, profitul, randamentul economic împreună cu situația economică în funcție de numărul de pomi plantați sunt prezentate în tabelul 2.

Trebuie făcută precizarea că, la varianta plantației super intensive cu 1.250 pomi/ha, investiția este mult mai mare deoarece este prevăzut sistemul de irigare și plasa antigrindină, dar riscurile legate de producție sunt mult diminuate, iar calitatea fructelor este superioară. Termenul de recuperare este 4 – 5 ani în funcție de densitatea la unitatea de suprafață.

**Tabel 2. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente**

**Lei**

Denumirea lucrării	Numărul de pomi la unitatea de suprafață	
	500 pomi/ha	1.250 pomi /ha (cu irigare și plasă antigrindină)
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050	3.050
Pregătirea terenului	4.133	4.133
Defrișare plantație	3.739	3.739
Echipament irigare localizată		19.682
Sistem de împrejmuire	23.616	23.616
Sistem plasă antigrindină	6.091	6.091
Fertilizare și dezinfectare sol		97.416
Material saditor pentru plantat	20.910	52.275
Plantat pomi lucrare completă	2.816	6.457
Total lucrări de înființare plantație	64.355	216.459
Total lucrări până la intrarea pe rod	30.141	33.099
Total lucrări de exploatare anuală	30.671	34.615

**Tabel 3. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică cireș**

<b>Indicatori</b>	<b>U.M</b>	<b>Suprafața (1 ha)</b>	
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	500	1250
<b>Distanțe de plantare</b>	m	5 x 4	4 x 2
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	25	20
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	20	16
Valoarea investiției (It)	<b>lei</b>	<b>94.496</b>	<b>249.558</b>
Cheltuieli înființare plantație	<b>lei</b>	<b>64.355</b>	<b>216.459</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.227	20.678
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	12.325	15.830
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	42.804	179.951
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	<b>lei</b>	<b>30.141</b>	<b>33.099</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.629	12.109
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	3.224	3.222
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	17.288	17.768
Cota anuală de amortizment (Ca=It/De)	<b>lei</b>	<b>4.725</b>	<b>15.597</b>
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	<b>lei</b>	<b>30.671</b>	<b>34.615</b>
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	17.033	20.977
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.924	1.924
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	11.714	11.714
Cheltuieli anuale directe (Cd=Ca+Ce)	<b>lei</b>	<b>35.396</b>	<b>50.212</b>
Cheltuieli anuale indirecte (Ci=Cd x 6%)	<b>lei</b>	<b>2.124</b>	<b>3.013</b>
Cheltuieli anuale totale (Ct=Cd+Ci)	<b>lei</b>	<b>37.520</b>	<b>53.225</b>
<b>Producție (P)</b>	kg	12.000	20.000
Cost producție (Cp=Ct/P)	<b>lei/kg</b>	<b>3,13</b>	<b>2,66</b>
<b>Preț vânzare (Pv)</b>	lei/kg	4,6	5,5
Valoarea producției anuale (V=PxPv)	<b>lei</b>	<b>55.200</b>	<b>110.000</b>
Profitul anual brut (Pab=V-Ct)	<b>lei</b>	<b>17.680</b>	<b>56.775</b>
Impozit (I=Pab x 10%)	<b>lei</b>	<b>1.768</b>	<b>5.677</b>
Profitul anual net (Pn=Pab-I)	<b>lei</b>	<b>15.912</b>	<b>51.097</b>
<b>Clasa de marime economică</b>		<b>I</b>	<b>I</b>
Rata profitului anual (R=Pn/Ct x 100)	%	<b>42</b>	<b>96</b>
Termen de recuperare a investiției (T=It/Pn)	<b>ani</b>	<b>5,94</b>	<b>4,88</b>
Profitul total pe durata de exploatare (Pt=PnxDe)	<b>lei</b>	<b>318.248</b>	<b>817.558</b>
Randament economic (R=Pt/Itx100)	%	<b>336,78</b>	<b>327,60</b>

#### 4. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE PIERSIC

Cultura piersicului în sistem ecologic este destinată unor buni specialiști, piersicul fiind o specie destul de sensibilă la boli.

În tabelele 2 și 3, prezentăm eficiența economică în două variante, plantație de piersic cu distanțe de plantare de 5,0 x 4,0 m, cu densitatea de 500 pomi/ha și plantație superintensivă cu distanțe de plantare de 4,0 x 2,5 m, cu densitatea de 1.000 pomi/ha, aceste variante fiind cele mai întâlnite în producție.

Principalele lucrări pe sisteme de cultură și costurile aferente sunt redate în tabelul 1.

Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,80 Lei/Euro.

Producțiile luate în calcul (Tabel 3), sunt de 15.000 kg/ha la densitatea de 500 pomi/ha, de 25.000 kg/ha la densitatea de 1.000 pomi/ha cu sistem de irigare.

Prețul la materialul săditor folosit în calculul eficienței economice este de 5,24 €/ buc.

Prețul de vânzare este diferit în cele două sisteme de cultură și anume: de 2,8 lei/kg la 500 și de 3,0 lei/kg la densitatea de 1.000 pomi/ha, cu irigare.

Valoarea investiției, profitul, randamentul economic împreună cu situația economică în funcție de numărul de pomi plantați sunt mai mari în cazul sistemului cu 1.000 de pomi/ha.

La varianta plantației superintensive cu 1.000 pomi/ha, investiția este mult mai mare pentru că este prevăzut sistemul de irigare, dar cred că și la cultura piersicului este necesară protejarea ei cu plasă antigrindină

Termenul de recuperare este și el în funcție de densitatea la ha, fiind mult mai scurt în cazul plantației superintensive comparativ cu varianta clasică.

**Tabel 1. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente (Lei)**

Denumirea lucrării	Numărul de pomi la unitatea de suprafață	
	500 pomi/ha	1.000 pomi/ha cu irigare
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050	3.050
Pregătirea terenului	4.133	4.133
Defrișare plantație	3.739	3.739
Echipament irigare localizată		19.680
Sistem de împrejmuire	23.616	23.616
Fertilizare și dezinfectare sol	6.091	6.091
Material saditor pentru plantat	12.890	25.781
Plantat pomi lucrare completă	2.816	6.458
Total lucrări de înființare plantație	56.335	72.868
Total lucrări până la intrarea pe rod	23.018	25.891
Total lucrări de exploatare anuală	24.615	35.492

**Tabel 2. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică piersic**

Indicatori	U.M	Suprafața	
		1 Ha	1 Ha
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	500	1000
<b>Distanțe de plantare</b>	m	5 x 4	4 x 2,5
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	18	15
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	14	12
Valoarea investiției (It)	lei	79.353	98.759
Cheltuieli înființare plantație	lei	56.335	72.868
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.227	9.363
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	12.325	15.830
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	34.783	47.675
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	lei	23.018	25.891
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	4.460	6.134
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	3.098	3.249
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	15.460	16.508
Cota anuală de amortizment (Ca=It/De)	lei	5.668	8.230
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	lei	24.615	35.492
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	14.137	25.014
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.700	1.700
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	8.778	8.778
Cheltuieli anuale directe (Cd=Ca+Ce)	lei	30.283	43.722
Cheltuieli anuale indirecte (Ci=Cd x 6%)	lei	1.817	2.623
Cheltuieli anuale totale (Ct=Cd+Ci)	lei	32.100	46.345
<b>Producție (P)</b>	kg	12.000	22.000
Cost producție (Cp=Ct/P)	lei/kg	2,68	2,11
<b>Preț vânzare (Pv)</b>	lei/kg	4,1	3,5
Valoarea producției anuale (V=PxPv)	lei	49.200	77.000
Profitul anual brut (Pab=V-Ct)	lei	17.100	30.655
Impozit (I=Pab x 10%)	lei	1.710	3.065
Profitul anual net (Pn=Pab-I)	lei	15.390	27.589
<b>Clasa de marime economică</b>		I	I
Rata profitului anual (R=Pn/Ct x 100)	%	48	60
Termen de recuperare a investiției (T=It/Pn)	ani	5,16	3,58
Profitul total pe durata de exploatare (Pt=PnxDe)	lei	215.459	331.072
Randament economic (R=Pt/Itx100)	%	271,52	335,23

## 5. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE NUC

În general nucul este destinat terenurilor relativ accidentate, dar pentru producții ridicate este de preferat a se planta pe terenuri plane cu o fertilitate naturală bună, recoltarea mecanizată fiind absolut necesară.

La calculul eficienței economice au fost alese distanțele de plantare de 9,0 x 8,0 m cu o densitate de 140 pomi/ha și de 7,0 x 6,0 m cu densitatea de 240 pomi/ha.

Pentru fiecare sistem de cultură, lucrările principale sunt descrise în tabelul 2.

Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 Lei/Euro.

Producțiile luate în calcul (Tabel 3) sunt de 1.900 kg/ha la densitatea de 140 pomi/ha și de 2.400 kg/ha la densitatea de 240 pomi/ha, cu sistem de irigare.

Prețul de vânzare este de 15 Lei/kg. Valoarea investiției, profitul, randamentul economic împreună cu situația economică în funcție de numărul de pomi plantați sunt redată în tabelul 3.

Termenul de recuperare a investiției este de 5 – 7 ani, în funcție de densitatea la ha.

**Tabel 2. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente**

Denumirea lucrării	Numărul de pomi la unitatea de suprafață	
	140 pomi/ha	240 pomi/ha
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050	3.050
Pregătirea terenului	4.133	4.133
Defrișare plantație	3.739	3.739
Sistem de irigare localizată		19.682
Sistem de împrejmuire	23.616	23.616
Fertilizare și dezinfectare sol	5.338	6.091
Material săditor pentru plantat	13.087	21.888
Plantat pomi lucrare completă	1.033	1.728
Total lucrări de înființare plantație	53.996	82.454
Total lucrări până la intrarea pe rod	14.404	17.550
Total lucrări de exploatare anuale	11.640	13.151

**Tabel 3. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică nuc**

<b>Indicatori</b>	<b>U.M.</b>	<b>Suprafața (1 ha)</b>	
Numărul de pomi la ha	buc	140	240
Distanțe de plantare	m	9x8	7x6
Durata efectivă de funcționare (DF)	ani	35	30
Durata de exploatare (DE)	ani	27	24
Valoarea investiției (It)	lei	68.400	102.201
Cheltuieli înființare plantație	lei	53.996	85.870
a) lucrări manuale	lei	9.574	12.865
b) lucrări mecanice	lei	9.441	11.454
c) materii prime și materiale	lei	34.981	61.551
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	lei	14.404	16.331
a) lucrări manuale	lei	2.077	2.825
b) lucrări mecanice	lei	2.722	3.100
c) materii prime și materiale	lei	9.605	10.406
Cota anuală de amortizament (Ca=It/De)	lei	2.533	4.258
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	lei	11.640	12.708
a) lucrări manuale	lei	4.085	5.153
b) lucrări mecanice	lei	1.550	1.550
c) materii prime și materiale	lei	6.005	6.005
Cheltuieli anuale directe (Cd=Ca+Ce)	lei	14.173	16.966
Cheltuieli anuale indirecte (Ci=Cd x 6%)	lei	850	1.018
Cheltuieli anuale totale (Ct=Cd+Ci)	lei	15.024	17.984
Producție (P)	kg	1.900	2.400
Cost producție (Cp=Ct/P)	lei/kg	7,91	7,49
Preț vânzare (Pv)	lei/kg	15	15
Valoarea producției anuale (V=PxPv)	lei	28.500	36.000
Profitul anual brut (Pab=V-Ct)	lei	13.476	18.016
Impozit (I=Pab x 10%)	lei	1.348	1.802
Profitul anual net (Pn=Pab-I)	lei	12.129	16.214
Clasa de mărime economică		I	I
Rata profitului anual (R=Pn/Ct x 100)	%	81	90
Termen de recuperare a investiției (T=It/Pn)	ani	5,64	6,30
Profitul total pe durata de exploatare (Pt=PnxDe)	lei	327.473	389.138
Randament economic (R=Pt/Itx100)	%	478,76	380,76

## 6. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE ALUN

În general, alunul este destinat terenurilor relativ accidentate, dar pentru producții ridicate este de preferat a se planta pe terenuri plane cu o fertilitate naturală bună, fiind necesară recoltarea mecanizată.

Pentru calculul eficienței economice s-a ales distanța de plantare de 5 x 3 m cu o densitate de 670 pomi/ha.

Menționăm că lucrările speciale de îmbunătățiri funciare, terase, canale, drenuri precum și cele de drumuri și podețe nu au fost cuprinse în nici un sistem de cultură, acestea după necesități pot fi cuprinse ca și lucrări eligibile și vor influența desigur eficiența economică.

Principalele lucrări care au fost selectate pentru calculul eficienței economice sunt descrise în tabelul 1.

Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 Lei/Euro.

Producția luată în calcul este de 1.900 kg/ha, iar prețul de vânzare este de 24 Lei/kg.

Valoarea investiției, profitul, randamentul economic împreună cu situația economică sunt prezentate în tabelul 3.

Termenul de recuperare a investiției este de 3 ani.

**Tabel 1. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente**

Denumirea lucrării	600 plante/ha	Lei
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050	
Pregătirea terenului	4.133	
Defrișare plantație	3.739	
Sistem de împrejmuire	23.616	
Fertilizare și dezinfectare sol	6.091	
Material săditor pentru plantat	17.273	
Plantat pomi lucrare completă	3.462	
Total lucrări de înființare plantație	61.364	
Total lucrări până la intrarea pe rod	13.945	
Total lucrări de exploatare anuale	13.149	

**Tabel 2. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică alun**

<b>Indicatori</b>	<b>U.M.</b>	<b>Suprafața 1 ha</b>
Numarul de plante la ha	buc	670
Distanțe de plantare	m	5 x 3
Durata efectivă de funcționare (DF)	ani	25
Durata de exploatare (DE)	ani	19
Valoarea investiției (It)	lei	75.309
Cheltuieli înființare plantație	lei	61.364
a) lucrări manuale	lei	9.078
b) lucrări mecanice	lei	13.120
c) materii prime și materiale	lei	39.166
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	lei	13.945
a) lucrări manuale	lei	3.502
b) lucrări mecanice	lei	2.470
c) materii prime și materiale	lei	7.973
Cota anuală de amortizment ( $Ca=It/De$ )	lei	3.964
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	lei	13.149
a) lucrări manuale	lei	7.463
b) lucrări mecanice	lei	1.300
c) materii prime și materiale	lei	4.386
Cheltuieli anuale directe ( $Cd=Ca+Ce$ )	lei	17.113
Cheltuieli anuale indirecte ( $Ci=Cd \times 6\%$ )	lei	1.027
Cheltuieli anuale totale ( $Ct=Cd+Ci$ )	lei	18.139
Producție (P)	kg	1.900
Cost producție ( $Cp=Ct/P$ )	lei/kg	9,55
Preț vânzare (Pv)	lei/kg	24
Valoarea producției anuale ( $V=P \times Pv$ )	lei	45.600
Profitul anual brut ( $Pab=V-Ct$ )	lei	27.461
Impozit ( $I=Pab \times 10\%$ )	lei	2.746
Profitul anual net ( $Pn=Pab-I$ )	lei	24.715
Clasa de mărime economică		I
Rata profitului anual ( $R=Pn/Ct \times 100$ )	%	136
Termen de recuperare a investiției ( $T=It/Pn$ )	ani	3,05
Profitul total pe durata de exploatare ( $Pt=Pn \times De$ )	lei	469.576
Randament economic ( $R=Pt/It \times 100$ )	%	623,53

## 7. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE AFIN

În tabelele 1 și 2, prezentăm eficiența economică a plantației de afin, cu distanțe de plantare de 3,0 x 0,7 m, cu densitatea de 4.762 plante/ha, principalele lucrări și costurile aferente, etc. Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 lei/Euro.

Afinul se recoltează numai manual pentru fructe de consum, pentru piața internă și export.

Afinul cultivat în sistem ecologic are șanse bune de reușită dacă se aleg și soiuri cu o rezistență mai ridicată la boli și dăunători.

Producția luată în calcul este de 8.000 kg/ha (Tabel 2).

Durata de recuperare a investiției este de 6 ani.

**Tabel 1. Lucrările principale pe sisteme de cultură și costurile aferente (Lei)**

Denumirea lucrării	Numărul de pomi la unitatea de suprafață
	4.762 plante/ha
Proiectare, analize sol, asistență tehnică	3.050
Pregătirea terenului	4.133
Defrișare plantație	3.739
Echipament irigare localizată	19.680
Sistem de împrejmuire	23.616
Fertilizare și dezinfectare sol	40.221
Material saditor pentru plantat	46.858
Plantat lucrare completă	7.966
Total lucrări de înființare plantație	149.263
Total lucrări până la intrarea pe rod	6.453
Total lucrări de exploatare anuală	23.172

**Tabel 2. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică afin**

Indicatori	U.M	Suprafața
		1 Ha
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	4.762
<b>Distanțe de plantare</b>	m	3,0 x 0,7
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	27
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	27
Valoarea investiției (It)	lei	155.716
Cheltuieli înființare plantație	lei	149.263
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	15.769
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	21.421
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	112.073
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	lei	6.453
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	2.316
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.300
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	2.837
Cota anuală de amortizment (Ca=It/De)	lei	5.767
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	lei	26.172
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	20.807
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.550
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	3.815
Cheltuieli anuale directe (Cd=Ca+Ce)	lei	31.939
Cheltuieli anuale indirecte (Ci=Cd x 6%)	lei	1.916
Cheltuieli anuale totale (Ct=Cd+Ci)	lei	33.856
<b>Producție (P)</b>	kg	8.000
Cost producție (Cp=Ct/P)	lei/kg	4,23
<b>Preț vânzare (Pv)</b>	lei/kg	9,5
Valoarea producției anuale (V=PxPv)	lei	76.000
Profitul anual brut (Pab=V-Ct)	lei	42.144
Impozit (I=Pab x 10%)	lei	4.214
Profitul anual net (Pn=Pab-I)	lei	37.930
<b>Clasa de marime economică</b>		I
Rata profitului anual (R=Pn/Ct x 100)	%	112
Termen de recuperare a investiției (T=It/Pn)	ani	4,11
Profitul total pe durata de exploatare (Pt=PnxDe)	lei	1.024.108
Randament economic (R=Pt/Itx100)	%	657,68

## 8. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE ARONIA

În tabelul 1, prezentăm eficiența economică a plantației de aronia, cu distanțe de plantare de 3,0 x 1,5 m, cu densitatea de 2.222 plante/ha, în sistem ecologic. Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 lei/Euro.

Lucrările principale cuprind proiectare, analize sol, asistență tehnică, pregătirea terenului, sistem de împrejmuire, fertilizare și dezinfectare sol, material săditor pentru plantare, plantat lucrare completă, lucrări până la intrarea pe rod, lucrări de exploatare anuale.

Producția luată în calcul este de 6.000 kg/ha, iar prețul de vânzare de 12 lei/kg.

Durata de recuperare a investiției este de 4 ani.

**Tabel 1. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică aronia**

Indicatori	U.M.	Suprafața
		1 Ha
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	2.222
<b>Distanțe de plantare</b>	m	3,0 x 1,5
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	18
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	16
Valoarea investiției (It)	lei	126.623
Cheltuieli înființare plantație	lei	109.393
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.798
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	20.417
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	79.178
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	lei	17.230
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	10.174
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	2.360
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	4.696
Cota anuală de amortizament ( $Ca=It/De$ )	lei	7.914
Cheltuieli anuale de exploatare (Ce)	lei	27.069
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	21.704
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.550
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	3.815
Cheltuieli anuale directe ( $Cd=Ca+Ce$ )	lei	34.983
Cheltuieli anuale indirecte ( $Ci=Cd \times 6\%$ )	lei	2.099
Cheltuieli anuale totale ( $Ct=Cd+Ci$ )	lei	37.082
<b>Producție (P)</b>	kg	6.000
Cost producție ( $Cp=Ct/P$ )	lei/kg	6,18
<b>Preț vânzare (Pv)</b>	lei/kg	12
Valoarea producției anuale ( $V=P \times Pv$ )	lei	72.000
Profitul anual brut ( $Pab=V-Ct$ )	lei	34.918
Impozit ( $I=Pab \times 10\%$ )	lei	3.492
Profitul anual net ( $Pn=Pab-I$ )	lei	31.426
<b>Clasa de marime economică</b>		I
Rata profitului anual ( $R=Pn/Ct \times 100$ )	%	85
Termen de recuperare a investiției ( $T=It/Pn$ )	ani	4,03
Profitul total pe durata de exploatare ( $Pt=Pn \times De$ )	lei	502.820
Randament economic ( $R=Pt/It \times 100$ )	%	397,10

## 9. EFICIENȚA ECONOMICĂ A UNEI PLANTAȚII ECOLOGICE DE LONICERA

În tabelul 1, prezentăm eficiența economică a plantației de lonicera, cu distanțe de plantare de 3,0 x 1,5 m, cu densitatea de 1.905 plante/ha, în sistem ecologic. Costurile au fost calculate la un curs de referință de 4,92 lei/Euro.

Lucrările principale cuprind proiectare, analize sol, asistență tehnică, pregătirea terenului, sistem de împrejmuire, fertilizare și dezinfectare sol, material săditor pentru plantare, plantat lucrare completă, lucrări până la intrarea pe rod, lucrări de exploatare anuale.

Producția luată în calcul este de 4.500 kg/ha, iar prețul de vânzare de 14 lei/kg.

Durata de recuperare a investiției este de 4 ani.

**Tabel 1. Indicatori tehnico – economici și eficiența economică - cultură ecologică lonicera**

Indicatori	U.M.	Suprafața
		1 Ha
<b>Numarul de plante la ha</b>	buc	1.905
<b>Distanțe de plantare</b>	m	3,50 x 1,50
<b>Durata efectivă de funcționare (DF)</b>	ani	18
<b>Durata de exploatare (DE)</b>	ani	15
Valoarea investiției (It)	lei	116.407
Cheltuieli înființare plantație	lei	99.582
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.898
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	18.679
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	71.006
Cheltuieli de întreținere plantație până la intrarea pe rod	lei	16.825
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	9.160
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	2.480
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	5.185
Cota anuală de amortizament ( $C_a=I_t/D_e$ )	lei	7.760
Cheltuieli anuale de exploatare ( $C_e$ )	lei	23.439
<b>a) lucrări manuale</b>	lei	18.074
<b>b) lucrări mecanice</b>	lei	1.550
<b>c) materii prime și materiale</b>	lei	3.815
Cheltuieli anuale directe ( $C_d=C_a+C_e$ )	lei	31.199
Cheltuieli anuale indirecte ( $C_i=C_d \times 6\%$ )	lei	1.872
Cheltuieli anuale totale ( $C_t=C_d+C_i$ )	lei	33.071
<b>Producție (P)</b>	kg	4.500
Cost producție ( $C_p=C_t/P$ )	lei/kg	7,35
<b>Preț vânzare (<math>P_v</math>)</b>	lei/kg	14
Valoarea producției anuale ( $V=P \times P_v$ )	lei	63.000
Profitul anual brut ( $P_{ab}=V-C_t$ )	lei	29.929
Impozit ( $I=P_{ab} \times 10\%$ )	lei	2.993
Profitul anual net ( $P_n=P_{ab}-I$ )	lei	26.936
<b>Clasa de marime economică</b>		I
Rata profitului anual ( $R=P_n/C_t \times 100$ )	%	81
Termen de recuperare a investiției ( $T=I_t/P_n$ )	ani	4,32
Profitul total pe durata de exploatare ( $P_t=P_n \times D_e$ )	lei	404.035
Randament economic ( $R=P_t/I_t \times 100$ )	%	347,09