

Titul proiectului: **“Dezvoltarea și promovarea unui modul de producție ecologică (cartof, cereale, plante medicinale și plante furajere), la nivel de fermă”**

Nr. Contract

Durata planificată: **27 luni.**

Data propusă de începere a proiectului: **24.02.2008**

Data finalizării: **24.04.2010**

Valoarea totală a proiectului: **312500 Euro**

Valoarea solicitată sub formă de grant: : **250000 Euro, 80 %** din valoarea totală a proiectului de **312500 Euro**

Valoarea cofinanțării sau contribuției in-kind: **62500 Euro**

Obiectivele proiectului

1. Obținerea de produse ecologice de înaltă valoare biologică (sămânță certificată din categorii biologice superioare) la speciile: cartof, facelia, triticales, care să corespundă solicitărilor producătorilor agricoli operatori certificați pentru agricultura ecologică și operatorilor de piață.
2. Realizarea unui model experimental la nivel de fermă pentru obținerea de produse vegetale, certificate ecologic și în care se vor aplica tehnologii inovative de cultură specifice fiecărei specii.
3. Îmbunătățirea diseminării informațiilor științifice și tehnice (obținute prin cercetarea aplicativă) prin transferul la operatorii autorizați, asociațiile profesionale, studenți, elevi, a tehnicilor și ideilor moderne privind culturile ecologice.
4. Dezvoltarea unui program educațional pentru fermieri privind agricultura ecologică.
5. Îmbunătățirea capacității cercetătorilor români de a accesa pe bază de competiție internă și externă fonduri pentru susținerea dezvoltării cercetărilor din domeniul culturii cartofului, plantelor medicinale și cerealelor.

6.2. Beneficiarul final al proiectului

- Beneficiarul final: INCDCSZ Brașov
- Beneficiari direcți (parteneri):
 - [SC Auger Petruș SRL Călărași](#)
 - [USAMV Cluj Napoca](#)
 - [Hibridul HARMAN](#)

- Beneficiari secundari (neparteneri în proiect):
 - Asociația Bioterra - Luna de Sus, Cluj
 - SC Girostar - Girov, Neamț
- Beneficiari potențiali:
 - 20-30 fermieri cuprinși în sistemul agriculturii ecologice;
 - 10 fermieri din cadrul FNCR;
 - 100 cursanți/an (studenți și elevi);
 - 100 cursanți/an (fermieri, membri ai asociațiilor producătorilor agricoli de profil).

Observație: Prin implementarea măsurilor de agromediu se estimează că numărul potențialilor beneficiari se va dubla sau tripla.

Fundamentarea tehnică

Agricultura ecologică își propune ca în cadrul unui sistem rațional să producă o hrană mult mai adaptată metabolismului omului, mai sănătoasă și în respectul deplin al protejării naturii (*Toncea, 2002, Stoian, 2004*).

În cadrul UE, cât și în țara noastră există preocupări privind dezvoltarea sistemelor de agricultură ecologică, principalele promotoare fiind Olanda, Germania, Italia, Elveția, Marea Britanie, Danemarca, Franța și Austria.

În momentul actual sistemul de agricultură biologică este reglementat în UE prin Regulamentul 2092/1991, iar în România prin OUG 34/2000 și Legea nr. 38/2001 care sunt complet armonizate cu legislația europeană (*Strategia MAPDR, 2005*).

Pornind de la principala cultură din cadrul proiectului, cartoful pentru producerea de sămânță ecologică, trebuie menționat că el reprezintă o noutate absolută pentru România, deși au existat unele încercări sporadice de a produce cartof ecologic pentru consum (*Morar et al., 2003*).

În contextul economico-social actual, atât din România cât și din Uniunea Europeană, când preocupările privind sănătatea consumatorilor devin obiective de strategie alimentară, prezentul proiect își propune să realizeze prin implementarea sa următoarele:

- Înființarea unui modul de 24 ha de agricultură ecologică la INCDCSZ Brasov, unde se vor experimenta și selecta variante tehnologice ce vor fundamenta realizarea de pachete tehnologice (sămânță bio din categorii superioare, soiuri corespunzătoare la cele 4 culturi promovate), element definitoriu în obținerea de rezultate profitabile în fermele ecologice.

- Transferul modulului (variante diferite de suprafață) a know-how-ului și a pachetelor tehnologice la beneficiarii direcți (5 companii și FNC-R) și la beneficiarii potențiali (40 fermieri și 200 elevi, studenți și specialiști).
- Includerea în strategia MADR și a PNDR (2007–2013) privind dezvoltarea de abilități instituționale și funcționale în sectorul rural prin crearea de locuri de muncă atât în amonte cât și în aval de fermele ecologice.
- Modulul de la INCDCSZ Brasov va deveni un complex de formare și instruire a fermierilor ce vor opta pentru agricultura ecologică și un centru de diseminare a noilor cunoștințe rezultate din funcționarea și dezvoltarea modulului.

În cadrul UE sunt cultivate anual peste 2 milioane de hectare cu diferite soiuri de cartof, România reprezentând, cu cele 280.000 de hectare, a doua țară ca pondere privind suprafața.

Dintr-o statistică pe ultimii 5 ani referitoare la suprafața ocupată de cartoful ecologic pe primul loc se situează Germania cu 5000 hectare, urmată de Marea Britanie cu peste 1000 hectare și Olanda cu 800 hectare, aceste suprafețe reprezentând procentual 4%, 12% și respectiv 15% din suprafețele cultivate în sistem convențional.

Profitul realizat la un hectar de cultură ecologică a variat între 5800 Euro, în Germania și 7200 Euro în Marea Britanie, el fiind de 2,5 până la 3,2 mai mare decât cel înregistrat în cultura convențională. De remarcat că acest profit s-a obținut la niveluri de producție ale cartofului ecologic de 2-3 ori mai mici ca la cultura convențională, 14-18 t/ha comparativ cu 30-43 t/ha (*Potato World Magazin, 2007*).

La ora actuală există o cerere crescândă în spațiul european pentru cartoful provenit din cultura ecologică, principalul factor restrictiv fiind cantitatea de sămânță ecologică certificată comercializată pe piață.

Într-un recent articol publicat în *Potato World Magazine (Leo Hanse, 2007)*, autorul prezintă situația din Olanda unde cererile de cartof biologic sunt în creștere. Astfel, în Olanda în anul 2006 s-a înregistrat o creștere cu 18% a consumului de cartof biologic, valoarea totală fiind de 19,2 mil. Euro, producția obținându-se în 1448 de ferme certificate.

Concernul “Albert Heijn” dezvoltă o puternică rețea de comercializare a cartofului ecologic și se implică și în finanțarea cercetărilor.

Cercetările efectuate la Institutul Louis Bolk și la Universitatea din Wageningen cu finanțare de la Ministerul Agriculturii, sunt concentrate pe obținerea unor soiuri cu rezistență genetică la boli și dăunători bazate pe metaboliți secundari (*Leo Hanse, 2007*).

Subliniem faptul că soiul Rustic, pe care îl vom promova ca principal soi în cultura ecologică a cartofului în România, se caracterizează prin rezistență ridicată de câmp la mană și la viroze, solicitând un număr foarte redus de tratamente (maximum 2-3) pentru combaterea manei, principala boală la cartof, a cărei combatere necesită la soiurile obișnuite un număr de 8-10-12 tratamente.

Chiar dacă predicția privind cultura cartofului ecologic în UE este că în următorii 10 ani nu va depăși 10% din suprafața convențională de cartof, totuși, ca urmare a implementării de către toate statele a Directivei CE Nr. 2092/1991, este de așteptat ca tot mai mulți fermieri să opteze pentru acest sistem de cultură, fenomen care se va manifesta și în țara noastră.

Pentru celelalte culturi prevăzute în cadrul proiectului situația este diferită în sensul că, în România, sunt producători de sămânță ecologică pentru cereale și plante medicinale, dar cantitățile oferite de aceștia nu pot acoperi în totalitate cererile, astfel încât și aici există un segment de piață în continuă dezvoltare, reprezentat de producătorii autorizați pentru agricultura ecologică, care solicită semințe de calitate și produse în sistem ecologic certificat (*Morar et al., 2003*).

Plantele furajere produse în sistem ecologic se vor valorifica în primii ani la ferma ecologică de la Șercaia, ulterior fiind utilizate în sectorul zootehnic ecologic de la INCDCSZ Brașov, prevăzut să complexeze modulul inițial propus în cadrul proiectului.

Proiectul este orientat spre rezolvarea unei problematici extrem de stringente, determinată de preocupările tot mai serioase ale consumatorilor față de calitatea alimentelor consumate, de prezervarea unui status corespunzător de sănătate, de creștere a responsabilității agenților economici față de conservarea și protejarea mediului înconjurător.

În alt plan, prin executarea proiectului se va aduce o contribuție la creșterea activităților economice și la dezvoltarea interesului social pentru spațiul rural, componentă a strategiei de dezvoltare a MADR susținută și de politicile UE.

La fel de important este și aspectul privind utilizarea modulului experimental de producție ecologică în transferul și diseminarea cunoștințelor referitoare la tehnologiile noi, specifice culturilor luate în experimentare și care constituie o componentă esențială în promovarea conceptului de agricultură ecologică și implicit a conceptului de dezvoltare durabilă.

În același timp se crează și premise favorabile pentru perfecționarea profesională a cercetătorilor, astfel încât să poată participa și la atragerea altor fonduri pe cale competițională din surse interne și internaționale.

Activitățile din cadrul proiectului

A 1. Activități pregătitoare pentru implementarea proiectului

A 1.1. Delimitarea suprafețelor modulului ecologic de 24 ha pe parcela A 289 aflată în conversie (vezi Fișe de înregistrare 2007, 2008). La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Metodologii utilizate: metode de ridicare, delimitare și proiectare topo, utilizând stație totală și dispozitiv GPS. Pentru delimitarea suprafețelor afișate în conversie ecologică ne bazăm pe metodologia prevăzută de legislația în vigoare (OUG 34/2000 și Legea 38/2001). Ca ținte cuantificabile (indicatori tehnici de performanță se urmărește realizarea modulului ecologic de 24 ha aflat în conversie. În final întreaga suprafață va fi certificată Eco și va avea ca impact înființare modul ecologic experimental de 24 ha la INCDCSZ Bv, modul de experimentare a 4 variante tehnologice/4 culturi eco, de formare a fermierilor (100/an) din Romania și de diseminare (2 simpozioane x 300 participanți; 3 zile deschise/an. x 20-30 fermieri.

A1.2. Proiectarea și realizarea modulului ecologic experimental. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Proiectarea are la bază planul de cultură anual și schița de amplasare anexate. Se respectă prevederile Legii 266/2002 privind producerea, procesarea și comercializarea semințelor în România. Impactul preconizat este de înființare a unui modul ecologic experimental, delimitarea suprafețelor pe culturi 4 /3ani (total 24 ha).

A1.3. Execuția lucrărilor de primăvară specifice culturilor ecologice în cadrul modulului experimental. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Ca metodologie de lucru, în fișa tehnologică se ține cont de cerințele agriculturii ecologice (arături 20 cm, compostare la suprafață, fertilizare organică și minerală cu compuși agreați în agricultura eco). Ca țintă cuantificabilă se prevede realizarea arăturii puțin energice pe o suprafață de 6 ha. Se vor înființa 3 – 4 culturi x 4 variante tehnologice prin amplasarea pe 24 ha.

A1.4. Achiziționarea materialului biologic, echipamentelor și materialelor consumabile specifice agriculturii ecologice. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Activitatea se realizează conform legislației prin selecție de oferte pentru achiziții în valoare de până la 10,000 euro și conform SEAP pentru achiziții peste 10,000

euro. Ca element de monitorizare se va prezenta 1 plan de achiziție și 4 procese verbale de recepție. Se va realiza suportul tehnic constând din 1 tractor cu sistema de masini, 1 auto, consumabile și biologic- semințe (4 t cartof, 8 kg facelia, 0.5-1 t triticales, 80 kg. porumb), pentru derularea cercetărilor aplicative și pentru acțiunile de diseminare.

A 2. Activități de cercetare aplicativă

A 2.1. Studiarea și experimentarea unor variante tehnologice (rotații, soiuri, input-uri) ecologice specifice culturilor din rotație (vezi Structura și rotația culturilor). La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant INCDCSZ Brasov și partenerii P 2 (USAMV Cluj-Napoca), P3 (SC AUGER PETRUS SRL) și P4 (FNC-R). Metodologia experimentală în concordanță cu principiile producerii de sămânță și a culturilor biologice care prevede:

- distanțe de izolare
- rotație obligatorie de 3-4 ani
- respectarea metodologiei de tehnică experimentală (repetiții, variante, observații, măsurători și tehnică de calcul, analiza varianței, corelații, interacțiuni).

Indicatorii de performanță prevăd realizarea a 4 culturi și a 4 variante tehnologice.

A 2.2. Elaborarea unor pachete tehnologice complete (soi, sămânță, tehnologie) specifice culturilor ecologice la nivel de fermă. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant INCDCSZ Brasov și partenerii P 2 (USAMV Cluj-Napoca), P3 (SC AUGER PETRUS SRL) și P4 (FNC-R). Ca metodologie de lucru se utilizează selecția de soiuri cu toleranță/rezistență genetică la boli și dăunători și selecția de variante tehnologice corelată cu structura soiurilor promovate. Se prevede realizarea a 4 pachete tehnologice specifice culturilor din rotație (cartof, porumb, triticales și facelia). Activitatea va avea un impact de creștere a performanțelor de producție în sistemul agriculturii ecologice prin utilizarea de samanta bio de categorii superioare beneficiarii vor obtine creșteri de 10-15% a productiilor la carof, facelia, triticales si porumb.

A 2.3. Determinarea parametrilor de cultură la sămânța ecologică obținută din categorii biologice superioare la cartof, plante medicinale (facelia), cereale (triticales) și porumb. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Se aplică metodologia specifică producerii de sămânță la speciile respective și a parametrilor de calitate (MMB, facultatea și puterea germinativă). Testări prin ELISA la cartoful pentru sămânță.

Realizarea a 1-2 certificate/an/cultură. Impactul este de creșterea calității semințelor ecologice prin reducerea infecției virotice cu 25% la cartof și prin creșterea calității germinative cu 10% la facelia, triticale. Cantitativ se obține în anul 2008 12 tone cartof BSE, 280 kg facelia Clasa B și 18,8 tone porumb. În anul 2009 se vor obține 36 tone cartof Elită, 280 kg facelia Clasa C și 19 tone porumb.

A 2.4. Îmbunătățirea capacității științifice și tehnice a echipei de implementare. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant INCDCSZ Brasov și partenerii P 2 (USAMV Cluj-Napoca), P3 (SC AUGER PETRUS SRL) și P4 (FNC-R). Se utilizează instruirii individuale organizate în țară și străinătate pe tematica agriculturii ecologice, participare la manifestări științifice interne și internaționale. Ca indicatori de performanță se prevede: 2 pregătiri tematice pentru 6 participanți (5 zile), 1 vizită de documentare externă pentru 2 membri (5 zile). Se prevede creșterea gradului de competitivitate în accesarea de noi fonduri și preluarea de cunoștințe de la fermieri și specialiști străini (participarea la 1-2 proiecte internaționale).

A3. Activități de implementare

A3.1. Implementarea pachetelor tehnologice la nivelul modului la INCDCSZ Brașov, la parteneri și fermierii parteneri potențiali. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant INCDCSZ Brasov și partenerii P 2 (USAMV Cluj-Napoca), P3 (SC AUGER PETRUS SRL) și P4 (FNC-R). Rezultatele obținute prin cercetările experimentale în cadrul proiectului se vor concretiza prin elaborarea unor pachete tehnologice diferențiate pe cele 4 specii luate în studiu și vor consta din:

- sămânță biologică de valoare ridicată produsă eco;
- tehnologie specifică.

În prima fază acestea vor fi implementate la ferma vegetală a INCDCSZ Brașov, SC AUGER PETRUȘ SRL Călărași și la FNC-R, ulterior implementarea fiind realizată și la ceilalți potențiali beneficiari. Pentru realizarea acestora se utilizează metodologia specifică culturilor comparative (blocuri randomizate în 4 repetiții) în 4 locații cu scopul implementării pachetului tehnologic. Realizarea acestei activități va duce la creșterea performanțelor de producție în sistemul agriculturii ecologice prin nivelul mai ridicat de producție/ha cu 10-15% la cele 4 specii, ridicarea nivelului de calitate a produselor (5%), în prima fază la 20-30 beneficiari, iar după finalizarea proiectului la 300 beneficiari.

A 4. Activități de diseminare a informațiilor științifice și tehnice

A 4.1. Organizarea anuală a Simpozionul Național “Ziua verde a cartofului” (promovarea culturilor eco); La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Se înființează câmpuri demonstrative cu soiuri tolerante la stres bio și ecologic, variante tehnologice specifice agriculturii ecologice și zonei de cultivare. Se concretizează prin 2 Simpozioane naționale cu 300 participanți 2 zile/simpozion.

A 4.2. Proiectarea și realizarea unui domeniu în cadrul paginii de internet a INCDCSZ Brașov, www.potato.ro, pentru promovarea principiilor și rezultatelor de agricultură ecologică; La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Se realizează proiectarea domeniului, realizarea de link-uri cu site-uri similare, programare html, finalizat prin materializarea unui domeniu distinct de agricultură ecologică în cadrul site-ului INCDCSZ Brasov: <http://www.potato.ro>. Impactul scontat este de creștere a gradului de informare a fermierilor și asociațiilor profesionale (300 de fermieri, 10 asociații profesionale, 200 de elevi și studenți).

A 4.3. Organizarea de zile deschise în câmp (2/an=4). La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant INCDCSZ Brasov și partenerii P2 (USAMV Cluj-Napoca), P3 (SC AUGER PETRUS SRL) și P4 (FNC-R). Ca metodologie se utilizează înființarea de culturi comparative și câmpuri demonstrative în județele Brașov, Călărași, Cluj și Neamț realizându-se 2 zile deschise/an/locație (4 zile în total) și 4 întâlniri/an.

A 4.4. Editarea și publicarea unor materiale de promovare a agriculturii ecologice în reviste de specialitate. La această activitate INCDCSZ Brasov este coordonatorul de proiect și executant. Această activitate implică editarea electronică folosind editoare de texte adecvate, selectarea editorului (tipografia) în conformitate cu legislația privind achizițiile publice (vezi A1.4), în final obținându-se următoarele materiale de promovare: 1 broșură x 100 exemplare, 5 pliante x 400 exemplare, 5 postere. Impact: creșterea gradului de informare a fermierilor (400 fermieri). Materialele se transferă la 12 OJCA, 10 DADR, FNC-R, 10 Asociații bio.