

MANAGEMENTUL RESURSELOR DE SOL SI APA IN AGROECOSISTEMELE AFECTATE DE SECETA EXCESIVA IN VEDEREA MENTINERII BIODIVERSITATII

Rezumatul proiectului

Tematica proiectului se inscrie in randul preocuparilor actuale la nivel international privind conservarea si managementul integrat al zonelor agricole afectate de incalzirea globala si seceta.

Tematica proiectului se incadreaza in obiectivele majore propuse in Programul 4 – Parteneriate in domenii prioritare: Fundamentarea stiintifica si dezvoltarea de tehnologii pentru conservarea, reconstrucia si consolidarea diversitatii biologice si ecologice; Dezvoltarea cunoasterii in domeniul amenajarii teritoriului in maniera durabila; Promovarea agriculturii sustenabile, cresterea securitatii alimentare si a sigurantei alimentelor. Dimensiunile noi ale sistemului de cercetare general european solicita largirea bazei de cunostinte agricole datorita faptului ca toate activitatile din zona rurala se bazeaza pe exploatarea resurselor naturale de sol, apa, aer si lumina, iar acestea opereaza la nivel regional, national si global. Pentru a raspunde provocarilor solicitate de complexul de probleme pedoclimatice, economice, sociale si culturale din Regiunea de Nord Est, parteneriatul de lunga durata format considera ca obiectivele specifice ale acestui proiect solicita aportul la piata de cunostinte a cercetarilor cu caracter agricol, dar si rezultate stiintifice din cadrul stiintelor naturale, tehnice, sociale si umaniste. Oferta proiectului cuprinde cinci prioritati tematice, prin a caror rezolvare sectorul agricol din Regiunea de NE va dispune de un suport tehnologic multidisciplinar de inalta calitate, cu instrumentare informatica, cu tehnici de teledetectie, GPS (Global Positioning Systems), GIS (Geographic Information Systems), modele matematice si sisteme expert, diferite pe unitati agronomice omogene, pentru refacerea patrimoniului funciar si promovarea unor sisteme de agricultura durabila. Activitatile proiectului prevad cercetari complexe multi-disciplinare, care cuprind tehnici de modelare a sistemelor complexe sociale-economice-ecologice, analize probabilitice de risc ecologic, metode de evaluare a impactului activitatilor antropice asupra mediului, mijloace de reabilitare a resurselor agroecologice si sisteme de protectie si de reconstrucie a zonelor rurale.

Proiectul se incadreaza in Directiile de cercetare 5.1 Agricultura, siguranta si securitate alimentara si 3. Mediu, care cuprinde prioritatile tematice de la obiectivele specifice de cercetare 5.1.1 Evaluare, exploatare, protectie si ameliorare a resurselor naturale pentru cresterea sigurantei si a securitatii productiei agricole si alimentare, 5.1.2 Modernizarea productiei alimentare si obtinerea de produse corespunzatoare principiilor dezvoltarii durabile si securitatii alimentare 5.1.5 Managementul productiei agro-alimentare (dimensionarea optima a exploatatiilor agricole, sisteme integrate de asigurare a activitatilor agroalimentare) si 5.1.17 Cercetare interdisciplinara privind corelatiile sol, planta, animal, aliment si om. De asemenea, proiectul cuprinde cercetari pentru imbunatatirea metodelor si a tehnologiilor de ameliorare, protectia si utilizarea eficienta a solurilor degradate prin fenomene de eroziune, acidifiere, alcalinizare, exces de umiditate sau seceta, saraturare si compactare, care se incadreaza la obiectivele specifice 3.1 Modalitati si mecanisme pentru reducerea poluarii mediului si 3.4 Amenajarea teritoriului, infrastructura si utilitati. Aceste doua obiective specifice ale proiectului cuprind prioritatile tematice 3.1.3 Mecanisme economice si sociale de prevenire si combatere a poluarii pe principalii factori de mediu si 3.4.6 Hazarduri naturale si tehnologice; cercetari privind evaluarea riscurilor si studii de impact.

Proiectul propune tehnologii pentru o structura de culturi cat mai diversificata si cuprinde si cercetari pentru ameliorarea, testarea si promovarea genotipurilor de grau, rapita de toamana, leguminoase si graminee perene, tolerante la factorii de risc din zona si, in special, la seceta accentuata si fenomene extreme cu temperaturi scazute, pe fondul lipsei precipitatiilor solide, din timpul ierni. Aceste cercetari se incadreaza in obiectivele specifice 5.1.12 Conservarea potentialului genetic al resurselor naturale autohtone si a biodiversitatii si 5.1.13 Ameliorarea, protectia si conservarea resurselor genetice vegetale si animale.

Scopul principal al proiectului este realizarea unor obiective din Planul National Strategic al Romaniei

pentru perioada 2007 – 2013, elaborat în iunie 2006, stabilite în baza Regulamentului Consiliului Europei nr. 1698/2005, care prevăd: „Conservarea și protejarea biodiversității, solului și apei în conformitate cu obiectivele de mediu ale UE și obligațiile legate de agricultură și silvicultură, în principal conservarea biodiversității, managementul sit-urilor Natura 2000, protecția solului și a apei (incluzând Directiva Cadru pentru Apa și Nitrați) și reducerea emisiilor” și „Îmbunătățirea managementului solului, incluzând zonele puternic afectate de eroziunea solului și care prezintă risc de pierderi mari de nutrienți”.

Partenerii din cadrul proiectului și-au propus realizarea următoarelor produse, tehnologii și servicii:

Două tehnologii pentru sistemele de lucrare conservativă a solului pe terenurile plane și în pantă prin perspectiva Codurilor de bune practici agricole și de fermă;

Două tehnologii pentru combaterea integrată a buruienilor la culturile de porumb și soia amplasate în sistemul de lucrare conservativă a solului;

Două tehnologii pentru amenajarea teritoriului și organizarea asolamentelor de protecție pe terenurile în pantă cu diferite grade de eroziune;

Metode pedoameliorative și tehnologii pentru ameliorarea solurilor degradate de eroziune;

Două tehnologii pentru ameliorarea solurilor degradate prin compactare și acidifiere,

Trei tehnologii pentru utilizarea resurselor organice nepoluante (îngrășăminte verzi și resturi vegetale cu raport C/N favorabil humificării, gunoi de grajd, biosolide și composturi;

Testarea și promovarea genotipurilor tolerante la factorii de risc din zonă și, în special, pentru condițiile terenurilor în pantă;

Realizarea de hărți, planuri și fișe tehnologice pe suport digital, cu detalii tehnice privind calitatea resurselor agroecologice și metodele de restaurare a acestora;

Realizarea a două îndrumătoare tehnice privind metodele de ameliorare, protecție și utilizare eficientă a resurselor de climă, sol și apă;

Realizarea a trei câmpuri tehnologice și a unui perimetru ameliorativ cu soluții tehnologice optimizate.

Relevanța proiectului

Principalul obiectiv al proiectului este evaluarea, exploatarea, protecția și ameliorarea resurselor naturale de sol și apă pentru creșterea siguranței și securității producției agricole și alimentare în Regiunea de Nord Est a României.

Proiectul se încadrează în Direcțiile de cercetare 5.1 Agricultură, siguranța și securitatea alimentară și 3. Mediu, care cuprinde prioritățile tematice de la **obiectivele specifice de cercetare** 5.1.1 Evaluare, exploatare, protecție și ameliorare a resurselor naturale pentru creșterea siguranței și a securității producției agricole și alimentare, 5.1.2 Modernizarea producției alimentare și obținerea de produse corespunzătoare principiilor dezvoltării durabile și securității alimentare, 5.1.5 Managementul producției agro-alimentare (dimensionarea optimă a exploatareilor agricole, sisteme integrate de asigurare a activităților agroalimentare.) și 5.1.17 Cercetare interdisciplinară privind corelațiile sol, plantă, animal, aliment și om. De asemenea, proiectul cuprinde cercetări pentru îmbunătățirea metodelor și a tehnologiilor de ameliorare, protecție și utilizarea eficientă a solurilor degradate prin fenomene de eroziune, acidifiere, secetă, saraturare și compactare, care se încadrează la obiectivele specifice 3.1 Modalități și mecanisme pentru reducerea poluării mediului și 3.4 Amenajarea teritoriului, Infrastructura și utilități. Aceste două obiective specifice ale proiectului cuprind prioritățile tematice 3.1.3 Mecanisme economice și sociale de prevenire și combatere a poluării pe principalii factori de mediu și 3.4.6 Hazarduri naturale și tehnologice; cercetări privind evaluarea riscurilor și studii de impact. De asemenea, proiectul cuprinde cercetări pentru ameliorarea, testarea și promovarea genotipurilor de graudă, tolerante la factorii de risc din zonă și, în special, pentru condițiile terenurilor în pantă. Aceste cercetări se încadrează în obiectivele specifice 5.1.12 Conservarea potențialului genetic al resurselor naturale autohtone și a biodiversității și 5.1.13 Ameliorarea, protecția și conservarea resurselor genetice vegetale și animale.

Tematica de cercetare propusă are scopul de a realiza, la nivelul Regiunii de Nord Est, obiectivele Planului Național Strategic al României pentru perioada 2007 – 2013, elaborat în iunie 2006, care

cuprinde activitati conforme cu programele de dezvoltare rurala din UE pentru dezvoltarea agriculturii sustenabile, inclusiv cea organica, si protectia mediului, reglementate prin diferite Directive (Directiva apei 2000/60/CE, nitratilor 91/676/CEE, COM(2001)144, pesticidelor (91/414/EEC, COM(2002)349, namolurilor 86/278/EEC) si, in special, prin Directiva pentru protectia mediului 1782/2003/EC, unde sunt stabilite strategiile pentru perioada 2005-2012 (Towards a Thematic Strategy for Soil Protection, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM (2002) 179 final, COM (97) 2000. Agenda 2000: for a stronger and wider Union, CEC).

Obiectivele specifice constau in identificarea perspectivelor de dezvoltare durabila si realizarea de produse, servicii si tehnologii care contribuie la reducerea deficitului tehnologic al agentilor economici, cresterea competitivitatii economice si protectia resurselor de sol si apa in Regiunea de Nord – Est.

Scopul principal al proiectului consta in stabilirea metodelor si a tehnologiilor pentru protectia si ameliorarea potentialul agroproductiv al resurselor de sol, apa si clima si realizarea de tehnologii performante pentru cultura plantelor cu eficienta ridicata in utilizarea apei si a elementelor nutritive.

Din aceasta perspectiva, in proiect s-a propus rezolvarea urmatoarelor aspecte:

Stabilirea metodelor de organizare si amenajare a terenurilor agricole in functie de pretabilitatea lor la diferite folosinte si sisteme agricole pentru cresterea competitivitatii economice si protectia factorilor de mediu;

Elaborarea unor asolamente de protectie, care sa reduca eroziunea solului si sa asigure cresterea cantitatii de proteina vegetala pentru hrana animalelor in diferite conditii de mediu;

Realizarea de tehnologii pentru utilizarea eficienta a namolurilor compostate, a resturilor vegetale, a ingrasamintelor verzi si a altor produse organice biodegradabile pentru cresterea continutului de humus, reducerea eroziunii solului si a pierderilor de nitrati in mediul agricol;

Stabilirea metodelor si a tehnologiilor de lucrare conservativa a solului pentru diferite conditii pedoclimatice, relief si asolamente pentru protectia solului;

Elaborarea unor elemente tehnologice pentru imbunatatirea insusirilor calitative ale produselor agricole in conditiile cresterii eficientei de utilizare a elementelor minerale si, in special, a azotului;

Testarea si zonarea soiurilor si hibrizilor de cereale, plante tehnice, leguminoase anuale si perene si plante furajere tolerante la factorii de risc din zona si, in special, la stresul termic si hidric si la patogenii specifici din zona;

Stabilirea elementelor tehnice ale udarilor si regimul de irigare pe baza unui deficit hidric controlat al culturilor in corelare cu specia, genotipul, fazele de vegetatie, costurile tehnologice si in concordanta cu lucrarile de conservare a solului si cu metodele de amenajare;

Stabilirea metodelor de combatere integrata a buruienilor si a unei tehnologii zonale pentru reducerea gradului de infestare cu buruieni si patogeni, prin identificarea factorilor pedoclimatici, tehnologici si a surselor de rezistenta la diferite genotipuri din zona;

Modelarea resurselor din sistemul sol-planta-animal-atmosfera, pentru elaborarea sistemelor expert necesare stabilii tehnicilor culturale differentiate la nivel de areale omogene in regiunea de Nord-Est;

Stabilirea de metode pedomeliorative si masuri tehnice hidroameliorative pentru conservarea terenurilor afectate de eroziune si de alti factori de degradare;

Realizarea de harti si planuri tehnologice digitale cu lucrarile antierozionale si metodele de restaurare si conservare a resurselor agroecologice pentru bazinele hidrografice reprezentative din Podisul Moldovei;

Demonstrarea si promovarea in exploatatiile agricole a tehnologiilor de cultura si a metodelor de conservare a solului si a apei.

ORGANIZAȚIILE PARTENERE ÎN PROIECT

Denumirea organizației		Tip organizație
CO UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRICOLE SI MEDICINA VETERINARA ION IONESCU DE LA BRAD IASI	Prof. dr. JITAREANU Gerard	Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3 700490 Iași e-mail: gerardj@univagro-iasi.ro site: www.univagro-iasi.ro
P1 UNIVERSITATEA ALEXANDRU IOAN CUZA IASI	Conf. Dr. DUNCA Simona	Bd. Carol I nr. 11 700506 Iasi e-mail: sdunca@uaic.ro site: www.uaic.ro
P2 STATIUNEA DE CERECETARE DEZVOLTARE AGRICOLA PODU ILOAIEI	CS II Dr. Ailincăi Despina	Șos. Nationala nr. 86, 707365, Podu-Iloaiei, jud. Iași e-mail: scdapoduail@zappmobile.ro
P3 INSTITUTUL DE CERCETARI BIOLOGICE IASI	CS III Dr. BIREESCU Geanina	B-dul Carol I, Nr. 20 A 700506 Iasi e-mail: bireescugeanina@yahoo.com site: www.icb-iasi.ro