



MOBITAG

BUILDING UP MODERN BIOTECHNOLOGIES FOR AGRICULTURE

Programme Capacities, part 4: **Research Potential**

Activity: **4.1. Unlocking and developing the research potential of research entities in the EU's convergence regions and outermost regions – REGPOT-2008-1**

Funding for three years since March 1, 2009.

MOBITAG project of the Biology Centre of the Academy of Sciences (BCAS) of the Czech Republic aims at building research capacities for the development and testing of innovative agricultural biotechnologies. BCAS has very good prerequisites for this task: expert staff of scientists, necessary equipment, and strong footing in ERA. It is also significant that BCAS is located in eastern part of the convergence region CZ-NUTS 2 Southwest where agriculture, forestry, fresh water fisheries, and associated industries play important economic roles.

MOBITAG project was prepared in response to current global needs: human society requires more food, more materials for the construction and industrial use, and more biomass for the biofuels. These demands inevitably represent stress to the environment. The rapid growth of human population aggravates the conflict between the need of higher agricultural output and ever stricter environment protection, a conflict that cannot be solved with the traditional methods of the exploitation of renewable natural resources. A solution is offered by novel biotechnologies developed for a highly productive, environment-friendly, and sustainable agriculture. In addition to improving field harvests, modern methods offer a chance to manufacture some plant products in the bioreactors. The development and implementation of innovative biotechnologies require both basic and applied research linked to technology transfer. MOBITAG project focuses on enhancing the research potential of BCAS in four areas: (1) Genome analysis as a background for precise identification of plant cultivars, pathogens, and other organisms; (2) Exploitation of natural compounds for use in the industry, plant protection, and medicine; (3) Transgenesis as a modern method of plant breeding and a vehicle for the production of recombinant products; (4) Safety aspects of the genetically modified organisms (GMO), a topic of immense importance for contemporary Europe.

The project began in March and promotes research infrastructure through (1) Return of experienced Czech researchers from abroad and recruitment of foreign experts; (2) Joint research with selected European laboratories; (4) Mobility within ERA; (5) Training of research managers; (6) Acquisition of specific research equipment; (7) Organization of scientific meetings. Social aspects of MOBITAG include data dissemination focused on the information of policy-makers and education of farmers, students, and general public about modern biotechnologies. Publication of a White Book on the Genetically Modified Crops at the end of May will be of particular importance.



MOBITAG

Akronym odvozený z anglického názvu “**Moderní biotechnologie pro zemědělství**”

Charakteristika projektu: Program **Capacities**, část 4: **Research Potential**

Activity: **4.1. Unlocking and developing the research potential of research entities in the EU's convergence regions and outermost regions – REGPOT-2008-1**

Podpora byla udělena na 3 roky, řešení od 1. března 2009.

Projekt MOBITAG umožní Biologickému centru AV ČR, v. v. i. (BCAV) vybudovat nové a vylepšit stávající výzkumné kapacity pro vývoj a testování zemědělských biotechnologií. Přítomnost kvalifikovaných vědců, poměrně dobré přístrojové vybavení a silné vazby v rámci ERA vytvářejí pro splnění tohoto cíle výborné předpoklady. Významná je i lokalizace BCAV ve východní části CZ-NUTS 2 Jihozápad, ve kterém zemědělství, lesnictví, rybníkářství a příslušný zpracovatelský průmysl hrají významnou ekonomickou úlohu.

Motivací pro přípravu projektu byla současná světová situace: lidstvo potřebuje více potravin, více materiálů pro stavebnictví a průmysl, a více biomasy pro produkci bioplynu a bionafty. Tyto požadavky nevyhnutelně představují zvýšení environmentální zátěže. Stálý růst lidské populace prohlubuje rozpor mezi potřebou vyšší zemědělské produkce a oprávněně narůstajícími požadavky na ochranu životního prostředí. Tento konflikt nelze vyřešit dosavadními metodami využívání obnovitelných přírodních zdrojů. Řešení nabízejí nové biotechnologie vyvíjené pro vysoce výkonné a trvale udržitelné zemědělství šetrné k přírodě. Kromě zvýšení zemědělských výnosů tyto technologie umožňují vyrábět některé cenné rostlinné produkty levněji v bioreaktorech. Vývoj ani používání nových technologií nejsou možné bez kvalitního výzkumu. MOBITAG je zaměřen na zvýšení výzkumného potenciálu ve čtyřech oblastech: (1) Analýza genomu jako podklad pro identifikaci kultivarů, patogenů a jiných organismů; (2) Hledání přírodních látek pro využití v průmyslu, ochraně rostlin a lékařství; (3) Metody transgenózy pro šlechtění rostlin a přípravu látek ve fermentorech; (4) Bezpečnost geneticky modifikovaných organismů – tato oblast je v EU zdrojem kontraverzí.

Řešení projektu začalo v březnu. Výzkumný potenciál se zvyšuje prostřednictvím několika aktivit: (1) návrat mladých českých vědců ze zahraničí a nábor zahraničních expertů; (2) spolupráce s vybranými evropskými partnery; (3) mobilita v rámci ERA; (4) výchova projektových manažerů; (5) získání několika vědeckých přístrojů; (6) organizace vědeckých setkání. Společenský význam projektu zahrnuje šíření poznatků o biotechnologiích, zejména mezi politiky, zemědělci a studenty, ale i řadovými občany. Zvláštní význam bude mít publikace Bílé knihy o geneticky modifikovaných plodinách, která vyjde už koncem května 2009.