



– DOM är en stark forskningsmiljö inom mikroorganismer, med vilja och förmåga att samarbeta med företag och myndigheter kring utveckling av mikrobiologisk miljöteknik.

Programchef Sebastian Håkansson

## DOM – Domesticering av mikroorganismer

### VAD ÄR UTMANINGEN?

Mikroorganismer kan bidra till minskade miljöproblem i växtodlingen genom att ersätta kemiska pesticider i biologisk bekämpning eller minska näringsläckage genom tillväxtstimulering. Dessutom kan mikroorganismer ersätta fossila bränslen vid bioenergi-produktion och, genom förebyggande bioprofylax, motverka att giftiga ämnen förorenar miljön.

**»Att följa nyttsvamparnas etablering och utveckling är värdefullt både för myndigheter i samband med registrering och för odlare genom behandlingsoptimering.«**

Thomas Ricard, BINAB BioInnovation AB

Sådana tillämpningar kräver ofta storskalig odling av mikroorganismerna, samt formulering till produkter med goda lagrings- och hanteringssegenskaper. För säker användning av mikroorganismer krävs vidare noggranna konsekvensanalyser och, i vissa fall, ett registreringsförfarande. Ny, icke-konventionell användning av mikroorganismer förutsätter alltså ny kunskap om såväl formulerings- och fermenteringsteknik som analyser och be-

dömning av konsekvenser för miljö och hälsa. Kunskapsluckor inom dessa områden utgör hinder för lösningar på miljöproblem och begränsar framväxten av ny bioteknikindustri.

### HUR KAN PROGRAMMET BIDRA TILL EN LÖSNING?

Forskningsprogrammet utgör ett "DOM Center of excellence" för forskning och utveckling. Fermenterings- och formulerings-tekniker liksom nya system för bedömning av säkerhet utvecklas för nya domesticerade mikroorganismer och deras användning inom miljö och bioteknik. Tidiga kontakter med myndigheter underlättar registreringsprocessen, så att nya produkter snabbare kan nå marknaden. Eftersom process- och produktsäkerhet bedöms på ett tidigt stadium, kan potentiella risker för människa och miljö minimeras. DOM för även en kontinuerlig dialog med det politiska systemet och frivilligorganisationer för att påverka attityder och regelverk.

Programmets basverksamhet utgörs av grundforskning om mikrobiell formulering och säkerhetsfrågor. Vidare är produkt- och partnerprojekt inriktade på olika miljöförbättrande tillämpningar som baseras på användning av enskilda bakterier eller svampar. Säkerhetsbedömningen är också en självklar del i alla produkt- och partnerprojekt. Af-färsutvecklaren i DOM sköter företagskontakter och ser till att nödvändiga avtal tecknas inom produktutvecklingsprojekten.

### VILKA KOMMER ATT HA NYTTA AV RESULTATEN?

Bioteknikindustrin, myndigheter och forskarsamhället kommer samtliga att dra nytta av programmets produkter och andra resultat. I förlängningen är det framför allt miljön och samhället i stort som kommer att gynnas. Dessutom gagnas de som direkt arbetar med den praktiska hanteringen, exempelvis lantbrukare och trädgårdsarbetare som får tillgång till säkra mikrobiella produkter och därför i mindre utsträckning exponeras för kemiska pesticider.

Engelsk titel:

**DOM, Domestication of Microorganisms for Non-conventional Application**

Programtid:

**2003-2010**

Finansiering:

**Mistra investerar 61,3 MSEK**

Programvärd:

**Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU**

Programchef:

**Sebastian Håkansson, SLU**

Programstyrelsens ordförande:

**Lennart Arlinger**

Programansvarig, Mistra:

**Britt-Marie Bertilsson**

Programmets webbplats:

**[www.mistra.org/dom](http://www.mistra.org/dom)**