

teknologisk forædlet plante herhjemme – og flere følger i år, heraf en pesticidresistent sukkerroe. Denne roe vil således binde landbruget til pesticidanvendelse langt ud i fremtiden. Hvis den udvikling fortsætter, er det meget muligt, at meget store arealer vil blive ændret til botanisk død jord, hvor der kun kan vokse menneskeskabte, pesticidresistente afgrøder. Udviklingsretningen er det, der kaldes *kemikerens 3-i-1'er*, en pakkedløsning, der består af 3 dele: 1) specielt producerede frø, der er resistente mod 2) et bestemt sprøjtemiddel og 3) en frysetørret mikroorganisme, der kan nedbryde sprøjtemidlet igen i jorden. På *husdyrområdet* ser vi en lignende udvikling. Et eksempel er *bovint væksthormon* til køer, der er i stand til at øge mælkeydelsen pr. ko med 40 pct. med en række samfundsmæssigt og miljømæssigt uheldige konsekvenser (er der et behov for en øget mælkeproduktion med de store overskudslag, vi har nu?; de mindre mælkebrug vil forsvinde hurtigt, de brug, der er grundlaget i et økologisk landbrug; og hvad med de etiske problemer?).

Af andre eksempler kan nævnes kloning, ægtransplantationer m.v. Meget tyder altså desværre på, at producenterne satser på at fremme en udvikling, der peger *væk fra den økologiske vej*, for at opnå marginale udbytteforbedringer og konkurrencemuligheder på det internationale marked.

Hvilke områder bør prioriteres?

I det følgende er der lagt vægt på at udpege nogle områder, det offentlige burde satse sine bioteknologiske kroner på. Det er dels områder, der er underprioriterede af forskellige årsager, dels områder, hvor der er behov for generelle analyser, før man går videre med risiko for store fejlinvesteringer. Forslaget skal især sikre et ordentligt vidgrundlag, før man kaster sig ud i de kortsigtede anvendelsesmuligheder for bioteknologien uden at være i stand til at overskue de langsigtede konsekvenser – eller overhovedet kunne kontrollere dem.

1. Vacciner til diverse tropesygdomme og udbredte sygdomme i den 3. verden. Serumintitutet arbejder med malaria. Ansøgningerne til udviklingsprogrammet giver ikke et

klart billede af, om emnet er tilstrækkeligt belyst. Ansøgning nr. 21 og 22 kan dog omfatte dette område. Det må dog tilføjes, at mange sygdomme, der er udbredt i 3.-verdenslande, ofte er begrundede i sult og anden dårlig trivsel.

De offentlige midler skal satse på sygdomsforebyggelse og vacciner til den tredje verden, som vi også har et ansvar for. Resten kan man lade de private firmaer om som hidtil.

2. Helhedsvurdering af muligheder for anvendelse af bioteknologi og biologiske metoder i det *økologiske jordbrug*. Det offentlige opgave må være at satse på en udvikling, der på én gang løser nogle af landbrugets mange miljøproblemer og overskudsproblemer og fører til varige forbedringer af produkterne og miljøet. Her kunne man tænke sig forskning i alternative bekæmpelsesmetoder, kompostering som bioteknologisk metode, udvikling af sorter med bedre kapacitet til at udnytte organisk gødning, bedre dyrkningsmønstre samt øget viden om, hvordan kvæghold kan bidrage til harmonisering af økologisk jordbrug.

Et væsentligt led i denne forskning må fokusere på betydningen af det *naturlige forsvar* mod sygdomme og skadedyrsangreb, f.eks. betydningen af:

- sædskifte, anvendelse af blandingskulturer, læhegn og ukrudtsbælter,
- planternes eget naturlige forsvar (advarselstoffer og kampstoffer), betydningen af, at planter er i balance med sig selv og omgivelserne, og
- jordens mikroorganismer som forsvar (svampe, der hæmmer f.eks. angreb af kartoffelål).

Derudover bør der forskes i, hvorvidt biologiske bekæmpelsesmidler virkelig kan anvendes, uden at den økologiske balance skades i større stil.

3. Vurdering af *grænsefladen mellem den biologisk baserede og den kemisk baserede industri*. Hvornår og på hvilket led i produktionsprocessen skal der anvendes en af de to nævnte processer? Samlede konsekvensanalyser med hensyn til grundstoffernes cirkulation og det biologiske materiales cirkulation i produktionen i såvel primære som sekundære