

Gratis A-vitaminberiket ris

Det amerikanske National Academy of Sciences og seks andre internasjonale vitenskapsselskap oppfordrer i en rapport offentliggjort i juli frøfirmaer til å stille relevant genteknologi vederlagsfritt til rådighet for utviklingsland. I tråd med dette kunngjorde Monsanto i august at de vil gi gratislisenser på teknologier som kan hjelpe forskere og institutter i å videreutvikle ris beriket med provitamin-A.

Casper Linnestad

Et av hovedargumentene som bioteknologisk industri benytter for å søke aksept for genmodifisert mat, er at nye produkter kan øke matproduksjonen, høyne næringsverdiene og derigjennom avhjelpe sult i den tredje verden. Produktene som er markedsført de siste årene har kanskje skuffet menigmann litt i så måte. Positive effekter, om enn marginale, har nærmest druknet i diskusjonene omkring mulige helse- og miljøkonsekvenser. Et konkret eksempel, som på sikt kan bidra til å endre opinionens syn på genmodifisert mat, er derimot den nye rissorten som inneholder provitamin-A. Meningen er å stille denne rissorten gratis til rådighet for brukere i den tredje verden.

A-vitamin ris

Ris er verdens viktigste matplante. Førte prosent av verdens befolkning lever av ris og mesteparten dyrkes og konsumeres i utviklingsland. Etter at frøkappene er fjernet og risen er polert (nødvendig for lagring) er det lite eller ingen av A-vitaminer

igjen. "GoldenRice" (se bl.a. Genialt 4/1999 og Science 14. januar 2000) er utviklet av professor Ingo Potrykus, Zürich og Dr. Peter Beyer, universitetet i Freiburg, med støtte fra blant andre Rockefeller Foundation. Prosjektet har kostet 100 millioner USD. Rissorten er genmodifisert slik at den i endospermen (frøhvitene) produserer beta-karoten, et stoff som omdannes til A-vitamin i kroppen. I følge beregninger fra Verdens Helseorganisasjon (WHO) dør over en million barn årlig av sykdommer som kan relateres til mangel på A-vitamin. Underskudd på A-vitamin fører til et svekket immunsystem, som igjen resulterer i økt dødelighet ved sykdommer som diaré og meslinger. Gjennom fornuftig bruk er det dermed håp om at GoldenRice kan bedre livsvilkårene til store folkegrupper som i dag lider av sykdommer knyttet til A-vitaminmangel.

Gratis lisensiering

Utviklingen av en genmodifisert plante berører mange patentbelagte

teknologier. I alt 70 patenter fordelt på 32 eiere tangerer sluttproduktet GoldenRice. Potensielt kan derfor patentinnehaverne være en hindring for at denne rissorten når ut til store folkegrupper. For å rydde av veien disse mulige hindringene, innledet forskerne bak GoldenRice i mai et samarbeide med firmaene Zeneca og Greenovation. Zeneca sa seg villig til å avstå fra lisensinntekter, og flere firmaer følger nå etter.

Monsanto annonserte i begynnelsen av august at de vederlagsfritt stiller til rådighet alle patentbelagte teknologier som benyttes i fremstilling av den nye rissorten. Eller som administrerende direktør Hendrik Verfaillie formulerte det, "vi ønsker å redusere til et minimum den tid og ressurser som kreves for å skaffe til veie de lisenser som er nødvendige for å bringe GoldenRice ut til bønder og mennesker i utviklingsland som sårt trenger dette vitaminet". Professor Ingo Potrykus, A-vitaminrisens far, uttrykte på bakgrunn av disse utspillene et håp om at også de andre aktørene med patentrettigheter vil følge Zenecas og Monsanto's eksempel.

Lys i tunnelen

Forhåpentligvis vil A-vitaminberiket ris vise seg å bli et nyttig redskap i kampen mot underernæring i årene som kommer. De viktigste årsakene til sultproblemer og underernæring må imidlertid ikke glemmes. Årsak nummer én er og blir at verdens



fattigste ikke er bemidlet, og dermed ikke har tilgang til matvaremarkedet. Bønder med lite jord og lite penger har dessuten sjelden vanningsmuligheter gode nok til å dyrke matplanter som moderne rissorter. Problematikken rundt tilgang på mat blir dermed avgjørende, og A-vitaminrisen må ikke bli noen sovepute. FN-organisasjonen FAO (Food and Agriculture Organization) har advart mot dette, og stoler enn så lenge mer på å innføre mer varierte dyrkingspraksiser, både med hensyn til arter og dyrkingssted, og distribusjon av halvårlige A-vitaminkapsler i samarbeid med WHO og UNICEF. □

Nature Biotechnology,
September 2000

[http://
www4.nationalacademies.org/
nas/nashome.nsf](http://www4.nationalacademies.org/nas/nashome.nsf)

<http://www.monsanto.com/>

<http://www.fao.org/>