



# Stevia kan dyrkes økologisk

Stevia kan udmærket dyrkes økologisk i Danmark med gode udbytter og højt indhold af sødestof – steviolglykosider, - og det er lykkedes at udvikle et godt sødemiddelprodukt

✍ Kai Grevsen og Jørn Nygaard Sørensen,  
Institut for Fødevarer, AU,  
kai.grevsen@food.au.dk

📷 AU Food

Institut for Fødevarer, AU, har ledet et GUDP-finansieret projekt med stevia, som er en plante med et naturligt sødestof i bladene, der indeholder nul kalorier. Formålet med projektet var at udvikle et økologisk sødemiddel uden kalorier baseret på dansk økologisk dyrket stevia.

I EU findes der endnu ikke et tilladt økologisk sødemiddel baseret på et koncentrat af steviaplanten.

## EU-lovgivning for stevia

Siden 2011 er oprenset steviolglykosid fra steviaplanten godkendt i EU til brug som sødemiddel i konventionelle fødevarer og har fået E-nummeret E960. Det godkendte stevia sødemiddel (E960) skal som tilsætningsstof bestå af mindst 95 procent oprensede steviolglykosider. Selve steviaplanten, samt tørrede blade herfra, er endnu ikke godkendt

*Stevia moderplanter. NB! Vi mangler en væksthushusgartner, der kunne tænke sig at vedligeholde stevia moderplanterne, efter projektet nu er slut.*

som fødevarer i EU. Det skyldes, at EU betragter steviablade som 'Novel Food', og det betyder, at alle nye fødevarer, som ikke har været markedsført i EU før maj 1997, skal forhåndsgodkendes. Der er imidlertid flere lande uden for EU, som anvender planten i fødevarerprodukter, blandt andet lande i Sydamerika, Japan, Korea med flere.

I 2017 blev det tilladt at anvende te af

## Partnere i Steviaprojektet

Döhler Denmark (før Dairy Fruit A/S)  
Thise Mejeri A.m.b.a.  
Tetra Pak (før DSS Silkeborg A/S)  
Økologisk Landsforening  
Skovsgaard Gods, Danmarks Naturfond

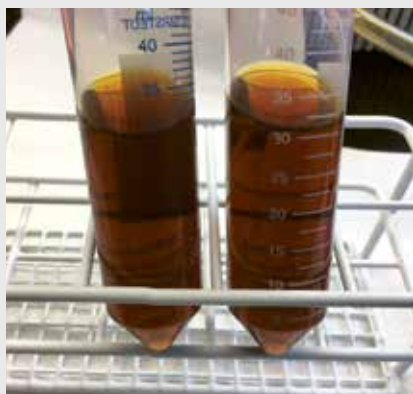
steviablade som fødevarer. Fødevarestyrelsen skriver: "Dog er te, urtete og frugtete, der indeholder eller er fremstillet af bladene af stevia, og som indtages som sådan (det vil sige som brygget te), ikke Novel Food, hvilket fremgår af EU's Novel Food Catalogue"

### Dyrkning af stevia i Danmark

Stevia dyrkes på friland som enårig afgrøde og tåler ikke frost. Dyrkning i plasttunneller er ikke fundet rentabelt. Stevia udplantes som stiklinger cirka 1. maj. Moderplanter kan holdes i drivhus i flere år med jævnlig opformering. Frøene er for små til at så direkte og giver en for usikker etablering. Seks planter/m<sup>2</sup> er udbyttmæssigt og økonomisk bæredygtigt.

Det er muligt at købe gode stevia sorter/kloner fra Eustas genbank (EUropean STEvia ASSociation) via HortiLab i Tyskland. Det vil sige sorter/kloner, der kan dyrkes med godt udbytte og med en god sammensætning af steviolglykosider. Klon F og Klon C giver begge en fordeling på cirka 70 procent Reb A, 25 procent steviosid og 5 procent Reb C. Denne blanding giver en god sød smag og mindst bismag af for eksempel lakrids. Det højeste udbytte fås ved høst omkring 1. oktober med udbytter på op til 10 tons tørrede blade pr. hektar og op til 600 kg Reb A pr. hektar. Klon F og klon C har en koncentration på 6-7 procent Reb A i blad tørstof og op til 10 procent total

### Færdig sirup



Gul/brun tykflydende væske med 70 procent tørstof som indeholder 40 procent steviolglykosider med fordelingen:

Reb A	66 %
Steviosid	29 %
Reb C	5 %

Sødeevne: 1:75; 1 g sirup svarer til 75 g sukrose-sukker

Projektet har fået tilskud fra 'Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP), under Miljø- og Fødevarerministeriet'



steviolglykosid. Gødsning med 100-150 kg N/ha (for eksempel hønsegødning) er tilstrækkeligt i økologisk produktion.

### Ekstraktion og oprensning

Membranfiltrering viste sig ikke at være effektiv nok til at oprense steviolglykosiderne fra det vandige ekstrakt af stevia-blade. Efter mange forsøg blev teknikken afløst af oprensning ved filtrering, fældning og fraktionering med økologisk acceptable processer. Der blev udviklet en metode til at fremstille en 'naturlig økologisk stevia-sirup'.

Siruppen er prøvesmagt af projektets to industripartnere Döhler Denmark og Thise Mejeri og bedømt som absolut god smag ved op til 50 procent erstatning af sukker i yoghurt og let at arbejde med. Økologiske forbrugere synes også godt om produktet, idet et vandigt ekstrakt som sirup betragtes som mere økologisk rigtigt og 'naturligt' i forhold til det mere end 95 procent rene kemisk krystalliserede steviolglykosid produkt E960.

### Godkendelse til fødevarer i EU

Næste trin ville være at få den økologiske stevia sirup godkendt som fødevarer eller som ingrediens til fødevarer i EU-regi. I 2018 blev der åbnet op for at få 'nye fødevarer' godkendt som fødevarer, når man kunne godtgøre, at denne fødevarer havde været anvendt som traditionel fødevarer i lang tid og uden problemer i et 'tredje land', det vil sige et land uden for EU (Novel food forordning 2015/2283, art. 14 - 18).

Vi prøvede i lang tid og med stor hjælp fra Eustas og A1 Food Consulting at finde sådan et produkt og herefter at få dokumentation fra myndigheder i et tredje land men uden held. Fødevarestyrelsen har også frarådet sådan en godkendelse, idet de ikke bedømmer vores steviasirup som en fødevarer, men som tilsætningsstof/ingrediens, som tilsættes en fødevarer med det formål at søde fødevareren - hvilket det også rettelig er.

### Godkendelse mangler

Vores steviasirup skal derfor igennem den lange og meget kostbare bedømmelse for et nyt tilsætningsstof, før den kan blive godkendt som tilsætningsstof til fødevarer i EU. Vi har endnu ikke fundet virksomheder/partnere, der vil påtage sig denne opgave sammen med os men arbejder stadig på det.

Det er lykkedes os at udvikle dyrkningsteknik for produktion af økologisk stevia i Danmark, og det er lykkedes at udvikle et produkt - naturlig økologisk stevia-sirup - som ville være godt og let at bruge i mange økologiske fødevarer, men det er endnu ikke lykkedes at få produktet godkendt til fødevarer i EU. ■

### Steviaplanten

(*Stevia rebaudiana Bertoni*), der oprindeligt vokser i Paraguay i Sydamerika, indeholder op til 12-15 procent steviolglykosider i bladenes tørstof. Disse sødestoffer smager op til 300 gange sødere end sukker. Steviolglykosider indeholder ikke energi (kalorier) og påvirker ikke blodsukkeret og kan derfor bruges som sødemiddel i fødevarer-produkter.

Steviaplanten er en flerårig busk i hjemlandet. I Danmark kan den dog kun dyrkes som en enårig kultur på grund af frost. Vi har dog fordel af lange dage og meget lys. Planten er en kortdagsplante, der blomstrer, når daglængden er mindre end 13 timer, og den går derfor ikke i blomst under danske himmelstrøg før meget sent på året, hvilket resulterer i mange blade til høst.

