

Udvikling af økologiske strand-, hav- og jordbrugsproduktioner på Endelave

2013

Støttet af Fonden for økologisk landbrug



Foto: Flemming Malm. Hav, strand og eng på Endelave.

Gennemført af:

Smag på Endelave v. Bjarne Ottesen i samarbejde med Lone Klit Malm, Økologisk Landsforening

Projektnotat december 2013

Udvikling af strand-, hav- og jordbrugsproduktioner på Endelave

*Støttet af Fonden for økologisk landbrug,
pulje for eksperimenterende økologi – fremme af nye produktionsformer*

I dette projekt har der været fokus på at anvende naturressourcer på Endelave, inddrage dem i og kombinere dem med landbrugsproduktionen. I projektet er der valgt at se på muligheden for at lave en egentlig produktion på baggrund af sukkertang, strandvejbred og dyrket sort og gul sennep.

Der er anvendt kendt viden, erfaringer fra Endelave samt lavet forskellige afprøvninger og analyser, som baggrund for vurderingen af, om det er muligt at lave egentlige produktioner med disse ressourcer.

Strandvejbred

Strandvejbred er en kendt nytteurt, som tidligere har været anvendt i madlavning. Den vilde plante har gode vækstbetingelser på Endelave og vokser villigt, selv ved stort kanintryk og jævnlige oversvømmelser med saltvand.



Foto: Bjarne Ottesen. Vildtvoksende strandvejbred

I 2013 er der håndhøstet ca. 55 kg vildtvoksende strandvejbred i perioden tidligt forår indtil frost. Erfaringerne fra høsten og fra kaniners nedbidning af planten viser, at det vil være muligt at høste planten to gange årligt. Der kan håndhøstes ca. 5 kg strandvejbred pr. m², afhængig af, hvor dominerende planten er i området.



Foto: Bjarne Ottesen. Håndhøst af strandvejbred

Frø fra vild strandvejbred spirer fint, også selv om de er høstet samme år og ikke har været udsat for frost.

Spiringsafprøvning er foretaget dels i sandblandet jord og i tangblandet jord, der var god spiring begge steder. Efter en periode ser det ud til at planterne trives bedst i den tangblandede jord, hvor der er et højere saltindhold. Den omplantede strandvejbred, der er blevet gnavet helt ned af kaniner laver sideskud og vokser hurtigere end planterne, der spirede fra frø.

Det kan formodes at en mark, der først er etableret med strandvejbred, er selvsupplerende og hurtigt bliver en permanent afgrøde. Ved jævnlige oversvømmelser og/eller gødning med tang vil konkurrencen fra andre planter være sparsom.

I projektets forløb har planten været forsøgt tørret og anvendt på forskellig vis. Da strandvejbred er en sukkulent plante og meget vandholdig (12-15% tørstof) er det energikrævende at tørre den og prisen for tørring vurderes at ligge på 0,8-0,9 kr/g, hvorfor der skal findes billigere tørringmuligheder for at produktet ikke bliver for dyrt. Ved ovntørring (55°C) ser det ud til at planten mister nogle af sine gode egenskaber, så tørring ved omkring 40°C vurderes at være optimal for produktkvaliteten.

Produktmuligheder, der overvejes er:

- Mineraltilskudsfoder til får og geder. Ved tørring og forarbejdning til mel bliver produktet for dyrt. Der skal evt. arbejdes med brug af højtørringsanlæg og granulering. Indholdsmæssigt viser analyser, at mineral- og vitaminer i produktet gør det velegnet som fodertilskud.

Det anslås, at der skal bruges max. 6 kg produkt pr moderged/år, primært i perioden med højdrægtighed og læmning.

- Frisk strandvejbred til brug i varme retter. Frisk strandvejbred er særdeles delikat og kan sælges til restauranter og direkte til forbrugere
- Tørret og malet strandvejbred som saltholdig ingrediens i brød/boller. Der skal bruges den dobbelte mængde strandvejbredsalt ift. almindelig salt for at opnå den ønskede smag. Urtesaltet har en behagelig smag og kan sælges som sådan.
- Vejbred som ingrediens i sennep udviklet på Endelave

Dyrkning af strandvejbred kan formindske udgifterne til høst betragteligt. Ved håndplukning, rens, skyl og bundtning vil produktet incl. løn koste 90-100 kr/kg. Såfremt der maskinhøstes dyrket strandvejbred vurderes prisen at kunne sænkes til 25 kr/kg.

Rækkesåning vil i første omgang give mulighed for radrensning indtil planten har bredt sig nok til, at der ikke er behov for rensning. Afgrøden kan høstes med slåmaskine eller selvbinder afhængig af hvor store arealer der bliver sået.

I 2014 tilsås en enkelt hektar, for at få erfaring med afgrøden. Det forventes, at der kan høstes 25.000 kg frisk strandvejbred/ha pr. år.



Foto: Bjarne Ottesen. Oversvømmet areal, der kan anvendes til dyrkning af strandvejbred

Indholdsstoffer i strandvejbred (sent efterår):

Tørstof	131 g/kg
Calcium	4 g/kg tørstof (ts)
Fosfor	2 g/kg ts
Magnesium	5 g/kg ts
Kalium	5 g/kg ts
Natrium	38 g/kg ts
Svovl	6,8 g/kg ts
Jern	200 mg/kg ts
Mangan	29 mg/kg ts
Zink	31 mg/kg ts
Kobber	9,0 mg/kg ts
Selen	0,017 mg/kg ts
Betacaroten	1180 µg/100 g
Folat	88,1 µg/100 g
Vitamin C	< 0,5 mg/100 g
Vitamin K1	10,7 µg/100 g
Vitamin D2	< 0,25 µg/100 g
Vitamin E (alfa-tocopherol)	3,79 mg/100 g

Indholdet vil sandsynligvis variere i løbet af vækstsæsonen. Der formodes bl.a. at være et højt indhold at C-vitamin forår og sommer.

Sennep

Der er tidligere (foråret 2012) lavet forsøg på at udvikle sennepsprodukter på Endelave, der dog ikke blev sat i produktion, da man vurderede, at der var behov for yderligere udvikling. Det er der arbejdet videre på i dette projekt.

Sort og gul sennep har været sået med god erfaring, og der blev til dette projekt høstet ca. 600 kg sennepsfrø. Udbyttet har været omkring 1.000 kg rensede sennep/ha.



Der er i 2014 planlagt tilsåning af 3-4 ha med lige dele sort og gul sennep.

Der er i perioden udviklet 6 forskellige sennepsprodukter:

- stærk tangchilli (sort korn) – meget stærk
- Tangsherrysennep (gule korn) - sødlig
- Helfrø (sort og gul) – stærk

Begge produkter indgik i et succesfuldt prøvesalg og blev sendt til bedømmelse hos kok Mikkel Maarbjerg (Maarbjerg + Kirk), hvorefter han på en workshop på Endelave medvirkede i udvikling og prøveproduktion af yderligere 3 sennep, der vurderes at have et bredere salgspotentiale.

- Sød sennep
- Stærk sennep
- Mild sennep

Alle indeholdende tangmel som bindemiddel og smagsgiver.



Foto: Mikkel Maarbjerg. Udvikling af sennepsprodukter på Endelave

Sød, stærk og mild sennep forventes at have et stort publikum, som restauranter eller specialforretninger, hvor de tre specialsennep forventes at kunne sælges fra Endelave.

Der vurderes ikke at være tilstrækkeligt volumen til salg af sennep i store mængder. Salgskanalerne for både sennep og hele sennepskorn vil primært være via eksisterende netværk, i større byer, via sociale medier og i samarbejde med Lægeurtehaven, der i forvejen har et salg af andre produkter.

Sennepsproduktionen ønskes kombineret med åbne produktionsevents, kurser, oplevelses- og vidensturisme.

Salget af sennep skal være med til at udforske, hvordan en ø møder forbrugerne uden mellemlid. Og hvordan der sker en sammensmeltning af interessen fra kunder og producent til fælles inspiration.

Distributionen sker i samarbejde med andre mikroproduktioner og ved venskabelig logistik, hvor andre tager varer med, når de alligevel skal aflevere egne produkter på fastlandet.

Der er lavet en kalkule på produktionen af to specialsennep, der viser, at det er muligt at lave en rentabel produktion, såfremt der er tale om mindre omkostninger til markedsføring, distribution og udstyr. Det vurderes at være en mindre post, så længe der er tale om specialproduktion.



Foto: Bjarne Ottesen. Høst af økologisk sennep hos Githa og Karsten Kragh Hansen

Sukkertang

Omkring Endelave og i de nærmeste farvande er der mulighed for at høste og dyrke sukkertang. Sukkertangen indeholder mineraler og fedtsyrer, der gør den interessant som råvare i mineralfoderblanding til får og geder samt til andre mindre produktioner.

I 2013 er der blevet håndhøstet sukkertang til gennemførelse af projektet. Der dyrkes tang flere steder i området og det er muligt i fremtiden at købe linedyrket tang af producent, dyrke den selv eller håndhøste ved pleje af de eksisterende tangskove omkring Endelave.



Foto: Bjarne Ottesen. Lufttørring af sukkertang

50-100 ton vådvægt svarer til 10 ton tørvægt. Linehøstet, tørret og granuleret tang koster ca. 7-8 kr/kg. Ved håndhøstet, tørret og finmalet tang koster det ca. 0,70 kr/g. I de anslåede priser indgår pris på køb af tang (linehøstet), arbejds løn, og omkostninger til tørring.

Sukkertang og andre tangarter er velegnede som mineraltilskud til husdyr (fx geder og får) i kraft af deres indholdsstoffer og mineralsammensætning. Der har i projektet været lavet en afprøvning af tangtilskud i en malkegedebesætning.

160 modergeder har i perioden september – januar fået tildelt 1-2 g granuleret tang pr. moderged pr. dag i deres normale foder. De fodres ellers kun med græs, hør, korn og ensilage. I starten af perioden blev de tildelt 1 g tang/moderged/dag i de sidste 1½ måned blev denne dosis øget til 2 g tang/moderged/dag.

Det har været observeret, at gederne er meget glade for tang, der er intet tilbage bandt kornet og det bliver ædt ud af hænderne, hvis muligheden er til stede.

Gedeflokken er i forvejen en velfungerende og sund flok, de presses ikke og der er næsten aldrig sygdom. Efter nogle måneder med tilskud af tang var der en tendens til at ædelysten var en smule ændret, således at de også valgte at spise de mere grove foderelementer. Årsagen til dette kendes ikke. Som en kuriositet, og absolut uvidenskabeligt test, kan det oplyses at en af projektdeltagerne selv har indtaget 1 g sukkertang/dag (dog som pulver) i samme periode som gederne, og har oplevet en mærkbar nedsat sukkertrang.

Ved afslutningen af projektet er gederne i gang med læmning, og det opleves at fødslerne i år går nemmere, de skal bruge mindre hjælp, modergederne kommer hurtigere i huld og kiddene er meget friske og sunde. Der er ingen forskel på dødelighed. Det kan ikke konkluderes, at tangen alene er skyld i den ekstra gode sundhed, men gedemælkeproducenten vil fortsætte med tildeling af tang og øge dosis til 10 g tang/moderged/dag hele året rundt.

Der har været lavet beregninger på dosis i forhold til almindelige mineralfoderblandinger, og hvis dosis skulle svare til disse midler skal der tildeles 50-100 g tang/moderged/dag, men der ser ud til at være så god optagelse af tangen, at en langt mindre dosis er tilstrækkelig. Med en dosis på 50-100 g/dag vil der også være risiko for et for højt indtag af jod. Gedemælkeproducenten finder prisen på produktet overkommeligt i forhold til den positive effekt det giver i dyreholdet.

Den samlede erfaring i projektet

Erfaringerne fra projektet viser at det er muligt at lave bæredygtige økologiske produktioner på Endelave, ud fra de ressourcer der allerede findes eller let kan dyrkes på øen.

Alle de afprøvede produkter vil blive eller er allerede blevet gjort salgsklare indenfor kort tid, der er fortsat brug for at optimere omkostningerne, der løber på produktion og salg, så fortjenesten ved produktion af varerne giver en reel indtægt til øen, og dermed mulighed for at udvide produktionen til at omfatte både flere produkter og flere arbejdspladser.

Andelsforeningen Smag på Endelave afholdt et åbent-hus-møde i projektet, og på dette møde blev resultaterne og det videre arbejde diskuteret. Desuden blev årets Endelave sennep kåret – og vinderene blev "Sort Endelave" en særdeles stærk sennep med en fantastisk eftersmag. Det har vist sig, at den sennep der dyrkes på Endelave bliver stærkere i smagen end normalt, og det er netop udnyttet i den vindende sennep.



Foto: Lone Malm. Endelave-sennepper fremvist og prøvesmagt ved Åbent hus arrangement

