

## **Årsrapport over Carrot Aids arbejde i Etiopien 2006 -**

Det overordnede mål for Carrot Aids arbejde i Etiopien er at forbedre sundhedstilstanden for mødre og børn i de allerfattigste områder af landet. Det vigtigste redskab på verdensplan til at forbedre sundheden er, ifølge forskningen, A-vitaminer - og her har guleroden et særligt stort potentiale. Derfor hjælper vi kvinderne (her kaldet bønder) og de lidt større børn med at etablere køkkenhaver til dyrkning af grøntsager, og her især gulerødder. Det skal understreges, at der ikke er tradition for køkkenhaver i Etiopien, så derfor handler det også om en ændring af kulturen.

### **2006-2008**

Mette Wivel indleder samarbejde med Danish Church Aid i Etiopien (Folkekirkens Nødhjælp i Etiopien), DCA, og Ethiopian Human Rights and Civic Education Promotion Association, EHRCEP, med henblik på implementering af gulerodsprojektet se Pilotprojekt (rollemodellen) 2006/2007. Se DCAs og EHRCEPAs evalueringsrapporter 2008.

### **2010**

Gulerodsprojektet får en bestyrelse, navnet Carrot Aid og et logo - en gulerod med øjne.

### **2011**

I oktober 2011 besøgte to af Carrot Aids bestyrelsesmedlemmer Etiopien for at evaluere projektet med henblik på bæredygtighed. Her blev det klart for os, at det lokale forsyningssystem ikke kunne levere frø uden Carrot Aids fortsatte indsats, og at der derfor var behov for at indføre nye gulerodssorter, som kunne give bønderne mulighed for selv at producere gulerodsfrø. Se rapport 2011. Phil Clarke & Knud Vilby: *Carrot growing in Ethiopia: the present and the possibilities*.

### **2012**

Gennem vores arbejde er Carrot Aid blevet opfordret til at hjælpe Etiopien med at indsamle den eksisterende viden om landets gulerodsyndyrkning. Det er foregået i samarbejde mellem Carrot Aid og Ethiopian Institute of Agricultural Research, EIAR, i Debre Zeit. Se rapport 2012. Dr. Getachew Tabor & Dr. Mohammed Yesuf: *Mapping the Current Knowledge of Carrot Cultivation in Ethiopia*.

På grundlag af de to ovennævnte rapporter (2011 og 2012) har vi i foråret 2012 besluttet at undersøge mulighederne for at finde frem til en ny gulerodssort, som indeholder endnu mere beta-caroten, end sorten Nantes, der fortrinsvis dyrkes i Etiopien. Den nye skal samtidig være et-årig dvs. give frøafkast hvert år i modsætning til de sorter, der anvendes nu i Etiopien, som først giver afkast efter to år. Det sidste er vigtigt, fordi en sådan et-årig sort ville kunne gøre det muligt for bønderne selv at producere deres frø, så de ikke længere skal købe frø eller få dem doneret hvert år. Det vil sige helt bæredygtigt!

De to lande, hvor en et-årig sort har været dyrket i århundreder, er Afghanistan og Tyrkiet. Men vi undersøger også Indien og Pakistan. Vi har etableret kontakter i Afghanistan og i Tyrkiet med henblik på at finde frem til et område, hvorfra frø i en større mængde ville kunne eksporteres til Etiopien. Vi satser dog først og fremmest på Tyrkiet og samarbejder med de nationale myndigheder i Etiopien for at sikre de nødvendige tilladelser. Se rapport 2013. Phil Clarke: *Black carrot cultivation in Turkey. Carrot Aid study report from southern Anatolia.*

Carrot Aid har indgået et samarbejde med organisationen Etiopiens Børn om at skabe en stor køkkenhave til et børnehjem i Mekelle. To danskere, tidligere ansat i Danida tager derved for at undervise de børn som er over 13 år, og de voksne i at etablere køkkenhaver efter Carrot Aid modellen. Der indgår naturligvis grundig undervisning af hjemmets køkkenpersonale i at anvende grøntsager. Ligesom alle andre steder i landet er det ikke almindeligt. Carrot Aid har yderligere finansieret en vandpumpe, som skal pumpe vand nede fra floden op til køkkenhaven. Se foto og video.

## 2012 - 2013

To forskere fra EIAR har nu startet testninger, *Carrot Variety Trials*, af de forskellige et-årige gulerodssorter fra især Tyrkiet og Afghanistan, plus EIARs egen nyudviklede sort, benævnt AUA-108. Yderligere afprøver vi Long Beauty fra Indien og Deep Red fra Pakistan. Alle testes forskellige steder i landet med varierende jordbundstyper, klimaforhold, insektangreb etc.

I denne sammenhæng har vi lavet en aftale med Fødevarestyrelsen (FVST) her i Danmark, som analyserer indholdet af beta-caroten i de sorter, vi når frem til via testningerne i Etiopien. Der er ingen laboratoriefaciliteter i Etiopien, der kan udføre disse analyser.

Folkekirkens Nødhjælp (Danish Church Aid, DCA), som har kontor i Addis Ababa, hjælper os med den løbende kontakt til EIAR. Carrot Aid finansierer projektet i samarbejde med EIAR.

EIAR har nu udfærdiget del rapporter om testningerne. Se rapport 2013, *Carrot Variety Trials, Activity 1: Adaption of commercial carrot varieties.*

**NB** Hvis det, via dette styrede forløb, vil lykkes Carrot Aid at finde frem til en ny gulerodssort, som dels har et højere A-vitaminindhold end de nuværende sorter, dels er nemmere at dyrke, og endelig kan producere frø hvert år, vil der være gode muligheder for, at erfaringerne efterhånden vil kunne udbredes til landets 80 millioner bønder (og her både mænd og kvinder), som dermed vil blive selvforsynende med gulerodsfrø fra år til år

## 2014

Fremadrettet og for at sikre, at gulerødderne bliver dyrket korrekt, har Carrot Aid påbegyndt udviklingen af en produktionsmanual. Carrot Aid finansierer og DCA udfører opgaven. *Production Manual of Carrots* er henvendt til de folk i lokalområderne, som vi har ansat til at undervise og facilitere kvinderne i at etablere køkkenhaver og dyrke gulerødder. Kvinderne er oftest analfabeter og kan ikke selv læse manualen. Manualen er oversat til de 3 hovedsprog i Etiopien: Amharic, Oromigna og Tigrigna. Der bliver foreløbig fremstillet 3000 laminerede kopier i A-4 størrelse med skrift på både for- og bagside. se *Carrot Production Manuals*.

## 2015

EIAR's testning af gulerodssorter fra Tyrkiet, Afghanistan, Indien, Pakistan og den etiopiske AUA-108-sorten er nu afsluttet, og AUA-108 har vist sig at være den bedste sort, hvad angår frøafkast hvert år. Men den kan endnu ikke testes for beta-caroten (A-vitaminindholdet). Se rapport 2015. *Report on Carrot Variety Trial for the 2015 Main Crop Season.*

Vi råder lige nu over 4 kg AUA-108 frø fra EIAR. I første omgang skal vi se, hvordan AUA-108 "opfører sig" udenfor forsøgsstationen med hensyn til jordbundsforhold, klimaforhold, lavland og højland, insektangreb - og her eksempelvis om det er godt at plante gulerødder tæt på løg i køkkenhaverne for at undgå visse insekter!

En række forsøg skal nu i gang og vi starter her med 200 kvinder, som skal etablere køkkenhaver med den mest almindelige, hollandske kommercielle sort Nantes, og derefter skal vi lave sammenlignende studier med 200 andre kvinder, som skal dyrke med AUA-108. Vi skal så se, hvordan guleroden performer i forskellige områder og under forskellige klimatiske forhold. Bønderne skal undervises i den optimale teknik i at dyrke gulerødder, anlægge køkkenhaver med højbede, vande, luge, etablere kompostbunker og lære at tilberede grøntsagerne, så de bevarer deres næringsværdi. Se 2 rapporter 2015.

1) *Brief Update on the Implementation of the Project entitled: Introducing Carrot Cultivation to Farmers in Ethiopia* og 2) *Carrot Aid Progress and Review Report*.

## 2016

Forsøgene med de 200 bønder med Nantes-sorten pågår stadig. Vi regner med, at vi kan sætte det sammenlignende forsøg med AUA-108 i gang i august. Dette forudsætter, at regntiden forhåbentlig er sat ind.

Vi er nu færdige med frøproduktions manualen. Den er blevet lamineret og oversat til de tre vigtigste lokale sprog Amharic, Oromigna og Tigrigna. Vi har fået trykt 500 kopier, og DCA opbevarer dem på kontoret i Addis Ababa. Se *User guide for growing, harvesting and storing carrot seeds in Ethiopia*. Det vil sige, at vi har to manualer på 3 forskellige sprog. En til selve gulerodsproduktionen og en til frøproduktionen. Manualerne bruges fortrinsvist af de folk, Carrot Aid har ansat til at undervise og facilitere bønderne, som ofte ikke kan læse.

Vi har i april fået en foreløbig rapport om den afghanske gulerod fra forsøgsstationen EIAR (Haramaya Universitet, Ethiopian Institute of Agricultural Research). Den performer godt rent dyrkningsmæssigt, især med hensyn til forskellige højdegrader. Den er lilla og smager godt, men det, at den har en anden farve end de orangefarvede Nantes og AUA-108, kan godt skabe nogle kulturelle udfordringer. Se rapport 2016. *Mini Carrot Project. Mini Report*.

## 2017

Der er uroligheder i de sydlige regioner i Etiopien. De nordlige regioner er ok, og vi kan stadig arbejde der.

Vi har brug for mere viden om A-Vitaminmanglen hos befolkningen i landet. Vi mangler mere information om præcis hvordan A-Vitaminmangle bliver målt, hvor ofte og hvor. Vi har bedt Megbaru Ayalew, konsulent for FN i Addis Ababa, om at tale med Sundhedsministeriet for at samle så mange oplysninger som muligt. Se rapport 2017. *Questions related to the Vitamin-A situation in Ethiopia*.

## 2018

Vi har nu besluttet af udarbejde 2 *fotomanualer*. Måske al la pixibog formatet? Den ene til skal vejlede kvinderne i selve dyrkningen af gulerødderne, og den anden skal vejlede kvinderne i at producere frø og hvordan de skal opbevares indtil næste såning. De kvinder, vi samarbejder med kan ikke læse en manual. De to fotomanualer vil kunne gøre hele *Carrot Aid projektet bæredygtigt*, og det er det dér er meningen.

DCA skal stå for manualerne og implementeringen. De har dygtige folk netop til den type opgaver. Det er et omfattende projekt, som vil være længerevarende og kostbart.

***NB** Det er tanken at manualerne skal lægges ud på nettet gratis tilgængeligt for alle i fattige lande, som søger hjælp til dyrkning af gulerødder og etablering af køkkenhaver.*

## 2019

I februar besøgte 4 bestyrelsesmedlemmer Etiopien for at besigtige projekterne rundt om i landet, have forhandlinger med DCA i Addis og besøge Haramaya University i Dire Dawa (Nordøstlig region nær grænsen til Djibuti og Somali Land) med henblik på fremtidigt samarbejde. Det er Universitetets landbrugsafdeling, som har stået for den endelige udvikling AUA-108 som nu hedder Haramay-1. Se rapport 2019. *Carrot Aid Board Visit to Ethiopia*.

## 2020

Carrot Aid har fået en henvendelse fra Nigist Bekele Ayalew, kandidat fra Haramaya Universitetet, The Agricultural Department. Hun søger økonomisk støtte til et Ph.D. projekt om bekæmpelse af skimmelsvamp i Haramaya-1-frøene. Et problem, som vi er bekendt med og gerne vil vide mere om. Vi har derfor besluttet at støtte det 3-årige projekt. Gulerødder er hendes forskningsområde, så vi har desuden mulighed for hendes konsulentbistand i forbindelse med andre spørgsmål om gulerødder.

Vi mangler nu viden på flere forskellige parametre i forbindelse med vores arbejde ude i landsbyerne:

Vi må have mere viden om sundhedstilstanden generelt, blindhed især, madvaner, hvad spiser de, hvordan fungerer køkkenhaverne, adgang til sundhedsvæsenet, fungerer sundhedsklinikkerne, hvilke problemer er der i hverdagen osv.?

Vi må have mere viden om natteblindhed, som er et stort problem ude på landet. Vi tænker, vi kan etablere en *fokusgruppe*, som løbende kan indsamle viden om problemet. Vi vil kontakte Dansk Blindesamfund. Vi ved, at de har kontakt til Ethiopian National Association of the Blind.

Carrot Aid diskuterer, hvordan vi kan få sundhedsoplysninger formidlet ud til landbefolkningen. Kan man bruge radio, mobil, apps og lokale sundhedshjælpere? Vi har hørt at BBC Somalia i en periode havde lavet en sundhedskanal. Det skal undersøges.

Marie Nørredam, læge og bestyrelsesmedlem har udfærdiget en interview guide og Morten Emil Hansen fra Policy Advise, bosiddende i Addis Ababa skal implementere. *Se Interview Guide og Se Term of Reference. Projekt 10.*

Det var planen at en anden af vores bestyrelsesmedlemmer Phil Clarke, som er biolog, skulle til Etiopien i forbindelse med flere af vores tiltag i landet, men det må foreløbigt opgives på grund af Corona epidemien

## **2021**

Vores viden om vores tiltag og aktiviteter ude i landet er begrænset lige nu på grund af krigen i Tigray og Corona epidemien.

### **To gode nyheder i den forbindelse!**

Vi ved at Corona epidemien næsten ikke findes der langt ude på landet hos de fattigste bønder.

Og vi ved, at i de områder, hvor Carrot Aid virker med køkkenhaverne, har bønderne ikke brug for nødhjælp, og de er oven i købet i stand til at have et produktionsoverskud, som kan komme andre til gode i nærområdet.