

Agrologica

Projekt: Sunde Glemte Guldkorn.

Finansiering: Genetiske ressourcer/Landbrugsstyrelsen

Projektperiode: 2019-2021

Formålet med projektet er at udvide diversiteten af dansk dyrket hvede. Projektet vil karakterisere væsentlige sundhedsrelaterede indholdsstoffer i præselektede sjældne hvedearter med henblik på at underbygge salg og markedsføring af disse hvedearter.

Forventede resultater: Vi forventer at projektet vil bidrage med nye og værdifulde informationer om plantegenetiske ressourcers indholdsstoffer og anvendelighed.

Spelt, emmer, kamut og andre specielle hvedearter er blevet populære i visse forbruger kredse som alternativ til almindelig brødhvede. Der findes naturligt forskelle mellem kornarterne i deres indholdsstoffer. F.eks. har spelt, emmer og kamut generelt et højere protein og mineral indhold end moderne hvede. og især enkorn har et højt indhold af jern og zink (F. van Boxstael, 2018) mens Kamut har et højt indhold af kalium, magnesium og jern (F. Sofi, 2018). Dog er kornets mineraler i høj grad bundet i fytin-molekyler og bliver først frigivet når kornets fytase-enzymet aktiveres. Dette sker naturligt ved opfugtning af melet eller kornet. Kornets indhold af fytin og fytase er derfor afgørende for bio-tilgængeligheden af mineralerne. Derfor er kornets indhold af fytin og fytase en væsentlig parameter at måle på, når kornets sundhedsegenskaber skal vurderes. Der findes også forskelle i kornets indhold af vitaminer og kostfibre. For eksempel har alm. hvede ligesom emmer et højt indhold af E-vitamin (F. van Boxstael, 2018). Sunde kostfibre findes i særlig høj grad i byg og havre i form af β -glucan. Kostfibre er kendt for deres evne til at sænke kolesteroltallet (Theuwissen og Mensink, 2008). Korn er generelt en væsentlig kilde til B- og E vitaminer samt en række mineraler og kostfibre. Korn er generelt en hovedbestanddel af normal kost, da korn står for omkring 50 -65 % af det daglige kalorie-indtag (S. Sofi, 2018). Derfor er kornets indholdsstoffer af stor betydning for befolkningens sundhed.

Projektet omfatter foruden dansk spelt de mindre kendte arter kuglehvede (*Triticum sphaerococcum*), Colchisk hvede (*T.paleocolchicum*), Urigurisk nøgenspelt (*T.petropavlovskiyi*), Dikha (*T.carthlicum*), polsk hvede (*T.polonnicum*), nøgen zanduri (*T.militinae*) og Makha (*T.macha*). Disse hvedearter er ikke vel-undersøgte for deres indholdsstoffer, hverken herhjemme eller internationalt.

Projektets effekt: I projektet Glemte Guldkorn mærker vi stor interesse fra bl.a. møllerier, men markedsføringen af disse helt nye korn-produkter er begrænset af manglende viden om deres egenskaber. I projektet Sunde Glemte Guldkorn vil de præselektede linjer blive undersøgt for deres indhold af vitaminer, mineraler, fytin og fytase samt protein og kostfibre. Indholdet sammenlignes med indholdet i kendte kornsorter som hvede, byg og havre. I disse tider, hvor almindelig hvede bliver kritiseret for netop sundhedsegenskaberne er det vigtigt for markedsføringen af alternativer at man kan dokumentere forskellene til eksisterende produkter.

Referencer:

E. Theuwissen and R. P. Mensink, 2018, Water-soluble dietary fibers and cardiovascular disease, *Physiology & Behavior*, 94 (2) 2008.

F. Sofi, 2018, Ancient Wheat Species & Human Health, conference indlæg ved ICWL18.

F. van Boxstael, 2018, The Nutritional Value of Einkorn, Emmer, Khorasan & Modern Wheat, conference indlæg ved ICWL18.

Det overordnede mål er at øge diversiteten af dansk dyrket hvede.

Projektet vil karakterisere indholdet af væsentlige sundhedsrelaterede indholdsstoffer i kendte kornarter som byg, havre, alm. hvede, spelt, emmer samt udvalgte linjer af kuglehvede (*Triticum sphaerococcum*), Colchisk hvede (*T.paleocolchicum*), Urigurisk nøgenspelt (*T.petropavlovskyi*), Dikha (*T.carthlicum*), polsk hvede (*T.polonnicum*), nøgen zanduri (*T.militinae*) og Makha (*T.macha*).

- Der vil derfor blive udført analyser på ca. 26 prøver om året.
- Prøverne vil blive analyseret for mineralerne calcium, jern, jod, kalium, magnesium, natrium, selen og zink.
- Prøverne vil blive analyseret for kostfibre og protein.
- Prøverne vil blive analyseret for fytin og fytase.
- Prøverne vil blive analyseret for E og B vitaminer.
- Herudover bliver der udført rheologiske test af prøverne.
- Analyse-resultaterne vil være tilgængelige i marts 2019 og marts 2020.
- For linjer og arter der vurderes egnede, udvikles opskrifter til brug for almindelige forbrugere og bagere. Dette arbejde vil blive offentliggjort i år 2020.
- I tilfælde hvor indholdsstofferne skiller sig positivt ud fra vores kendte kornarter, vil disse fortrin blive fremhævet for forbrugeren.
- Opskrifter og sundhedsrelevant information offentliggøres på hjemmeside, til markvandring og konferencer.

Det overordnede mål med projektet er at øge vores viden om de genetiske ressourcer samt støtte formidlingen og salget og dermed udbredelsen af plantegenetiske ressourcer. Herigennem støtter projektet jordbrugets og befolkningens forståelse for værdien i at bevare plantegenetiske ressourcer.