

SLUTRAPPORT

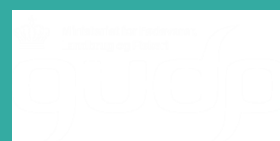
GUDP-projekt 01.01.18-30.06.21

ProBioWheatgrass – fødevarer med unik naturlig berigelse af vitaminer, protein og probiotika.



3. FEBRUAR 2021

Af Susanne Genet, Foodjoy ApS



Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram

Projektet, som er beskrevet i denne rapport, er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram, GUDP, som er en erhvervsstøtteordning under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

GUDP giver tilskud til projekter, der understøtter grøn og bæredygtig omstilling af fødevarerhvervet, og programmet dækker hele værdikæden fra primærproduktion til forarbejdningsindustri og afsætningsled.

Det er GUDP's ministerudpegede bestyrelse, som beslutter, hvilke projekter der skal modtage tilskud. Bestyrelsen betjenes af GUDP-sekretariatet i Landbrugsstyrelsen.

GUDP-sekretariatet i Landbrugsstyrelsen

Nyrupsgade 30, 1780 København V

Augustenborg Slot 3, 6440 Augustenborg | Tlf.+45 33 95 80 00

Mail: gudp@lbst.dk

Web: www.gudp.dk

Denne slutrapport er godkendt af GUDP, men det er alene rapportens forfatter/projektlederen, som er ansvarlige for indholdet. Rapporten må citeres med kildeangivelse.

SLUTRAPPORT

ProBioWheatgrass – fødevarer med unik naturlig berigelse af vitaminer, protein og probiotika.

FAKTA OM PROJEKTET

- Projektperiode: 01.01.18 – 30.06.21
- Projektdeltagere: Anders Borgen - Agrológica, Anne Elsser-Gravesen - ISI Food Protection ApS, Michael Balle – Øko-One, Morten Duch – Fipros A/S, Thomas Georg Roitsch – KU, Per Bendix Jeppesen og Ulla Kidmose – AU, Susanne Genet – Foodjoy ApS.
- Bevilling fra GUDP: 4.772.260 kr.
- Projektleder: Susanne Genet, Foodjoy ApS
Tlf.: 24374545. E-mail: sg@foodjoy.dk
Hjemmeside for projektet: <http://www.foodjoy.dk/2018/08/29/foodjoy-deltager-i-et-spaendende-nyt-gudp-projekt/>

FORMÅL

Vores formål er at skabe "Sundt og Grønt Guld" og etablere den første kommercielle danske produktion af næringsrige, fermenterede hvedegræsprodukter. Der er tale om økologiske produkter, der bliver fermenteret med levende, veldefinerede bakterier. Fødevarerindustrien tilføres en næringsrig planteingrediens, og flere danske landbrug vil med fordel kunne dyrke økologisk hvedegræs, da der kan foretages flere slet på en sæson.

PROJEKTETS RELEVANS

ProBioWheatgrass produktet er unikt i fremstillingsmetoden med naturlig berigelse af vitaminer, protein og probiotika, som er opnået gennem valget af bl.a. en robust kornsort og en helt speciel fermenteringsmetode. Hele konceptet for produktet er baseret på bæredygtighed og økologi i form af dansk produktion fra jord til bord. At mange af de væsentligste vitaminer og mineraler er koncentreret i ét produkt, gør det unikt som "Functional Food".

Produktet indeholder alle de positive aspekter, der er trendsættende som højnæringsrigt produkt med en længere holdbarhed (reduceret madspild) samtidig med, at strukturen bevares.

HOVEDRESULTATER

Der er udviklet et fermenteret hvedegræsprodukt, som er et naturligt alternativ til animalske proteiner, indeholdende B12 og K2 vitaminer i forhold til vegetarer, veganere, sundhedsbevidste aftagere og småt-spisende. Den vigtigste innovation sammenlignet med nuværende kommercialiserede hvedegræsprodukter er introduktionen af en gæringsproces. Processen er designet til at berige med vitaminerne B12 og K2 samt probiotiske kulturer, der

giver yderligere sundhedsnyttige komponenter ud over de bioaktive forbindelser i hvedegræs. Dette nye produkt opfylder vegetarianernes og veganernes behov (kost er normalt mangelfuld med hensyn til B12 og K2), og kompenserer desuden for det faldende forbrug af gærede planteprodukter i industrialiserede lande. Det er fastslået, at gærede fødevarer introducerer gavnlige bakterier i fordøjelsessystemet for at opretholde et sundt mikrobiom, der er vigtigt for at bremse eller vende sygdomme, forbedre tarmens sundhed og hjælpe fordøjelsen. Det gærede, probiotiske hvedegræs er et innovativt og unikt produkt, der for første gang kombinerer de etablerede sundheds- og ernæringsmæssige fordele med de rå og gærede planteprodukter.

Der er tale om et danskproduceret, økologisk, bæredygtig "Functional Food" produkt til at fremme produktion og opmærksomhed omkring hvedegræssorter, som ikke før er dyrket i Danmark og dermed skaber økonomisk grundlag for afsætning og nye arbejdspladser.

Vi tilbyder forbrugeren et produkt i høj kvalitet uden anvendelse af nogen former for tilsætningsstoffer. Vi har udviklet og implementeret den endelige produktionsproces og fået en detaljeret dokumentation af indholdet af de bioaktive stoffer.

Der er opnået mikrobiologisk sikkerhed og holdbarhed i det endelige industrielle produkt.

PROJEKTFORLØB OG ERFARINGER

Vi har i 3,5 år analyseret 88 forskellige hvedegræssorter i samarbejde med Agrologica, der rådgiver i økologisk jordbrug samt udvælgelse af de rigtige arter af hvedegræs for optimal kombination af smag og sundhedsrelaterede egenskaber. Landbruget, Øko-One, lægger marker til dyrkning af det økologiske hvedegræs. ISI Food Protection udvikler og opskalerer fermenteringsprocessen og udfører mikrobiologiske analyser. FIPROS etablerer en industriel proces, der skal bearbejde hvedegræsset til et færdigpakket produkt. Dertil kommer Københavns Universitet, som bidrager med analyse af biokemiske egenskaber, og Aarhus Universitet vurderer smag, lugt og konsistens i sensoriske analyser. Der er beregnet næringsværdi, og prototyper er fremstillet.

Vi har udvalgt de mest lovende græssorter, som først blev dyrket i vækstskabe, drivhuse og derefter på markparceller. Med mange udfordringer i form af vind, regn, fugle, skimmel og frost har vi nu fundet en lovende og robust sort. Vi har optimeret i forhold til værste tænkelige scenarie, og har opnået en stabil fermenteringsproces samt et stærkt produkt. Der er arbejdet med spændende mælkesyrestammer, som har en positiv indflydelse på og betydning for produktets smag og fermenteringsegenskaber. Resultatet er en vådformulering. Der er udviklet koncepter i pilotkøkkenet og foretaget sensoriske analyser på AU.

KONKLUSION OG PERSPEKTIVERING

Foodjoy ApS har med det danskproducerede, økologiske, fermenterede produkt opnået en "First mover" position, da der ikke er set et lignende produkt på det danske marked med de egenskaber.

De potentielle købere til dette produkt er typisk kritiske konsumenter. For kritiske konsumenter skal fremstillings- og bearbejdningsmetoder af produktet være transparente og forenelige med deres principper. En grund til at købe fermenterede hvedegræsprodukter er bl.a. en måde at bidrage til en mere bæredygtig verden. Derfor er det nødvendigt at sikre, at primærproduktionen og fødevarekæden er transparent og tilgængelig for konsumenterne.

Projektets strategi i forhold til veganske og vegetariske behov er unik. Den stigende efterspørgsel efter veganske produkter skal i høj grad ses som et udtryk for, at flere forbrugere skifter til en mere vegetabilsk diæt, som de mener er sundere for kroppen og giver et større velbefindende. CO2 udledning og klimaspørgsmålet er ligeledes et argument. Stadig flere er skeptiske overfor det moderne industrilandbrugs måde at holde dyr på. Tilsammen er

der altså en række argumenter, der styrker væksten i kødfri mad. Herhjemme ses efterhånden, hvordan der i stadig flere fødevarer tilsættes proteiner, D₃-vitamin, omega-3, calcium, koffein, Jod m.v. som gør en fødevare til Functional Food (f.eks. energidrikke, kolesterolreducerende fedtstoffer, energi- og chokoladebarer, jod i salt). Særligt manglen på vitaminerne D₃, K₂, B₁₂ og mineralet Jern er klart et område, der vil komme mere fokus på i fremtiden, og tendensen til "naturligt" berigede fødevarer er stærkt voksende. Vi kommer til at se mange flere funktionelle fødevarer i Danmark og Europa i fremtiden. Altså fødevarer som beriges med naturens egne kræfter, fremfor med kemi og andre "ikke-naturlige" ingredienser.

Fri-for-listen, eller listen over tidens populære fødevareanbefalinger, mærker eller slogans kan med dette produkt endvidere udvides med følgende overskrifter: Danskdyrket, økologisk, fermenteret hvedegræs » 100% naturlig » Probiotisk » Proteinholdig » Bio (øko) » Vegansk » Veggies » Local/dansk » Raw » Superfood. Forbrugerne stiller krav og undgår fødevarer med: » Sukker » Gluten » Laktose » Salt » Ikke-"naturlige" ingredienser » Kunstige søde- og farvestoffer.







FORMIDLING

Der er stor interesse for fermenteret, økologisk hvedegræs fra bl.a. ingrediensvirksomheder samt organisationer med relation til fødevarer. Med en stærk profil er ProBioWheatgrass nu klar til markedet. Hvedegræsset er baseret på gamle urhvede sorter, økologisk dyrket på friland, indeholder højere niveauer af klorofyl end andre grønne grøntsager. Med den unikke fermentering, opnås et Functional Food produkt.



Med sit høje næringsindhold af vitaminer, proteiner, mineraler og bioaktive stoffer er ProBioWheatgrass et multifunktionelt kosttilskud til forbrugeren – især til veganere, vegetarer, småspisende og sportsfolk. Hvedegræsset bliver under forarbejdningen naturligt beriget med specielt B12 og K2, som ellers ikke er til stede i nogen plantebaserede produkter og imødekommer derfor de typiske mangler i kødreduceret kost. Produktet bidrager direkte til en gavnlig tarmflora, hvorved forskellige livsstilssygdomme forebygges. K2 er især dokumenteret effektiv i forbindelse med forebyggelse af åreforkalkning, og har samtidig en (almen) forebyggende effekt. B12 medvirker til, at der dannes blodceller og hjælper nervecellerne og organerne med at fungere normalt. Spiser man 100% vegetarisk eller vegansk får kroppen ikke nok B12-vitamin.

Informationsmateriale

-  Wheatgrass
-  Slides for conference
-  Nutrition and Cancer study UK
-  Hvad er forskellen mellem indendørs
-  GC-MS Analysis, In Vitro Antioxidant and cytotoxic study of wheatgrass
-  A pilot study on wheat grass juice for its phytochemical potential

Læs mere om GUDP's projekter på www.gudp.dk