

## Værdikæden for ærteprotein til plantebaserede fødevarer - Det vigtige samarbejde

I takt med den stigende interesse for plantebaserede fødevarer er ærteprotein blevet en populær ingrediens i fødevareindustrien. Ærteprotein er en bæredygtig, allergenfri og næringsrig kilde til plantebaseret protein, og dets anvendelsesmuligheder strækker sig fra kødalternativer til sports- og specialernæringsprodukter. Desværre bliver dette potentiale ikke udnyttet, for der har manglet sammenhæng i værdikæden for ærteprotein. Det betyder, at potentielle fordele ved at dyrke ærter med specifikke egenskaber ikke udnyttes på grund af manglende kommunikation og samarbejde mellem værdikædens aktører. Dette paradoks resulterer i manglende udvikling af ærter med specifikke egenskaber og forspildte chancer for innovation.

Ifølge IFRO's udredning "Fremskrivning af markedsudviklingen for plantebaserede fødevarer i nærmarkeder" peger en række nyere undersøgelser af det danske marked for plantebaserede fødevarer på en stigende efterspørgsel i Danmark, både blandt forbrugerne og inden for fødevareindustrien. Samtidig er der en præference for proteinafgrøder, der er dyrket i Danmark og væksten i efterspørgsel forventes at fortsætte i fremtiden (Jensen et al., 2022). Her indikerer en rapport udarbejdet af AU-FOOD, at bælgplanter kan være en vigtig spiller (Juul et al., 2023).

Nærværende undersøgelse er udført som et led i projektet Klimavenlig Produktion af Plantebaserede Fødevarer af Danske Ærter (KlimÆPro), og bygger på interviews med aktører i værdikæden indenfor ærteprotein til humant konsum, foretaget i efteråret 2022. Formålet har været at undersøge hvilke egenskaber ved modne ærter, de forskellige aktører efterspørger, samt afdække de manglende forbindelser mellem aktørerne. Det paradoksale i, at aktørerne ikke efterspørger disse egenskaber i tilstrækkelig grad, trods muligheden for forædling af ærter med specifikke egenskaber, belyses. Desuden diskuteres muligheder og barrierer for at udvikle ærtesorter, der er særligt egnede til plantebaserede fødevarer.

### **Værdikæden og de forskellige aktørers efterspørgsel**

I ærteproteinværdikæden er der flere vigtige aktører, herunder forædlere, landmænd, grovvarereselskaber, proteinproducenter og fødevareproducenter. Landmænd er ansvarlige for at dyrke ærterne og sikre en god kvalitet og et højt udbytte. Grovvarereselskaberne fungerer som bindeleddet mellem landmænd og fødevareindustrien og har indflydelse på sortimentet og udvalget af ærtesorter. Nogle fødevareproducenter producerer ærteprotein, mens andre anvender ærteprotein som en ingrediens i deres produkter. Forædlere er ansvarlige for at forædle ærtesorterne og udvikle nye sorter, som besidder ønskede egenskaber, både for landmanden og for fødevareindustrien.

### **Landmændene (primærproducenterne):**

En respondent i undersøgelsen er landmand, og repræsenterer en gruppe af 14 lokale landmænd. Disse har indgået en aftale om at dyrke ærter og bælgfrugter i mindre omfang hvert år, som det passer ind i deres sædskifte.

Respondenten fortæller, at landmændene traditionelt har fokuseret på udbytte og proteinindhold. Det er af stor betydning at minimere risikoen for lejesæd i ærteafgrøden for at undgå sten og jord i den høstede afgrøde. Man er dog villig til at gå på kompromis med, hvor nemt det er at høste, hvis man arbejder med en sort med særlige egenskaber, der er særlig stor efterspørgsel på, og som aftagerne er villig til at betale en højere pris for.

Smag, farve, tekstur og egenskaber, der relaterer sig til funktionalitet i fødevareproduktion, har hidtil ikke været i fokus. Landmændene har dyrket de sorter, der giver et tilfredsstillende udbytte og som kan afsættes med stor sikkerhed. Til spørgsmålet om han savner valgmuligheder i udvalget af ærtesorter til udsæd, svarer landmanden: "... *det er jo klart, at vi efterspørger det ikke i så høj grad, når nu muligheden ikke er der*". Udvalget af ærteudsæd er ikke stort, og ofte er det måske

kun muligt at købe 2 forskellige sorter hos grovvareselskaberne, "... så grovvareselskaberne er den begrænsende faktor her", siger respondenterne i interviewet.

Respondenten fortæller, at mange unge landmænd er positive overfor at dyrke ærter til fødevarer. Grunden hertil er, at det er med til at fortælle den gode historie om landbruget og skaber goodwill, og samtidig det binder ens bedrift tættere sammen med lokalbefolkningen. Andelstanken kommer til at være den vigtige faktor for, om landmændene vælger at dyrke ærter, og det er nødvendigt, at grovvareselskaberne engagerer sig og gør det nemt for landmændene at dyrke forskellige sorter ærter. Når man spørger respondenterne om aftagernes krav til egenskaber, er svaret: "Indtil videre er aftagerne meget åbne, men det skyldes nok også, at udvalget endnu ikke er så stort. Hvis man ønsker noget, der er dansk, må man acceptere det, vi har til rådighed i Danmark.". Dette tydeliggør mangel på kommunikation og sammenhæng i værdikæden fra primærproducenter til fødevarerindustrien.



Et billede fra forsøgsmarken ved AU Auning. Ærteplante i blomst.

### Fødevarerproducenter

I fødevarerindustrien er det generelt et højt proteinindhold, en neutral smag og en lys farve, der er vigtig ved ærten som råvare. Desuden efterspørges en god opløselighed, gode gelerings- og emulgeringsevne, skumkapacitet og -stabilitet, hurtig hydrering og en stærk vandbindingsevne for ærteprotein. Disse egenskaber er vigtige for at opnå det ønskede resultat i de færdige forarbejdede fødevarer.

Hidtil har man benyttet sig af funktionelle fødevarer ingredienser og smagsgivere for at give den ønskede funktionalitet og maskere en evt. uønsket smag. Man har ikke været bevidst om muligheden for at påvirke råvarekvaliteten ved at anvende specifikke ærtesorter som råvare. Fødevarerproducenterne giver i undersøgelsen generelt udtryk for, at de mangler viden om de egenskaber, forskellige ærtesorter kan have, og hvilke fordele disse kan tilføre produkterne. Derfor har efterspørgslen efter ærter af specifikke sorter også været begrænset. Dog gav flere af fødevarerproducenterne udtryk for interesse og en villighed til at betale en højere pris for ærter med særligt gode egenskaber.

Flere af virksomhederne udtrykker ligeledes et ønske om at anvende dansk producerede ærter i deres produktion. Desværre fortæller mange, at det oftest er mest økonomisk rentabelt at indkøbe råvarer fra udlandet.



Her ses et udsnit af de sorter, der blev afprøvet i KlimÆPro, som hele frø og afskallet og efterfølgende malet til mel. Det er en tydelig forskel på både farven og på strukturen af melet, hvilket også vil afspejles i en proteinekstraktion.

Foto: Sofie Freund, Aarhus Universitet

Til spørgsmålet, om der er interesse for at købe ærtesorter, der er selekteret til at være særligt velegnede til virksomhedens produkter, siger en fødevarerproducent: "Ja, helt sikkert. Men vi har ikke dykket ned i det, fordi vi ikke kan påvirke det. Som vi køber ind i dag, har vi ikke nogen indflydelse på det. Hver aktør i værdikæden har sit område." Dette indikerer, at fødevarerproducenterne ikke har haft en opfattelse af, at de kan have indflydelse på deres råvarer, og at

en bedre kommunikation mellem fødevarerindustrien og primærproducenterne og grovvareselskaberne kan være nødvendig.

### Grovvareselskaber

En repræsentant for et grovvareselskab fortæller, at de ikke har oplevet at landmænd efterspørger et bredere udvalg af ærtesorter til udsæd med henblik på fødevarerproduktion. Ifølge respondenteren har landmændene primært fokuseret på dyrkningsegenskaberne, men tilføjer dog, at de generelt oplever at landmænd er innovative og interesserede i at eksperimentere med nye ting på området *"og spørger gerne efter, om der er noget nyt under solen..."*. Landmændene er villige til at afprøve mange nye afgrøder, og det at dyrke noget nyt vækker stor entusiasme, og gør det til en sjov aktivitet. De kræver ikke nødvendigvis en større fortjeneste sammenlignet med andre afgrøder, men det skal dog være økonomisk bæredygtigt.

Respondenten beretter, at mange landmænd oplever en stolthed ved at kunne fortælle, at de dyrker afgrøder til fødevarer, og ikke kun foder til husdyr.

Grovvareselskabet har oplevet en efterspørgsel fra en fødevarerproducent på ærter med et bestemt proteinindhold, men vil ikke betegne det som et reelt pres fra fødevarerindustrien.

Den grønne bismag i ærteprotein til fødevarerproduktion er aldrig blevet italesat fra fødevarerindustriens side overfor respondenteren.

Ifølge respondenteren skal grovvareselskaberne i fremtiden blive bedre til at kunne håndtere den diversitet, fødevarerproducenterne forventer i produkterne og i mængderne. Til spørgsmålet om hvilke barrierer grovvareselskabet oplever i forhold til at tilbyde og håndtere et bredere udvalg af sorter til fødevarerindustrien, er svaret: *"Det er primært økonomi, men også identifikation af hvem der kan være mulige aftagere og hvad de gerne vil have."* Dette indikerer igen behovet for bedre kommunikation mellem fødevarerindustrien og grovvareselskaberne. En barriere, der allerede nu er i gang med at blive nedbrudt igennem dialog og opsøgende salg.

### Forædlingsindustrien

En respondent fra en forædlingsvirksomhed fortæller ligeledes, at landmænd primært efterspørger ærtesorter med gode dyrkningsegenskaber og en høj grad af dyrkningssikkerhed, samt sorter med et højt proteinudbytte. Respondenteren tilføjer, at der i øjeblikket ikke er nogen efterspørgsel fra landmændene efter et større udvalg af ærtesorter: *"Der er ikke et pres fra landmændene. Dette pres skal komme fra aftagerledet."* siger han.

Han fortæller at der i øjeblikket er en aktiv indsats for at forædle ærter med forbedrede dyrkningsegenskaber, højere udbytte og øget modstandsdygtighed over for sygdomme, da det er de egenskaber, landmændene efterspørger.

Der har derimod været begrænset kommunikation mellem forædler og fødevareraktiviteter angående deres ønsker for specifikke egenskaber. Dog er der en bevidsthed om, at producenter af ærteprotein ønsker ærter med en neutral smag og en lys farve. Sortimentet af ærtesorter til humant konsum udvides, da virksomheden ser proteinafgrøder som et vækstområde.

Den primære udfordring ved at arbejde med forskellige sorter af ærter til fødevarerindustrien er, at et forædlingsprogram er meget tidskrævende og omkostningstungt. Derfor er det afgørende, at der er en fornuftig business case i et forædlingsmål, enten igennem et potentielt stort marked eller en højere forædlingsafgift.

Respondenteren tilføjer: *"Der er i princippet masser af muligheder for at forædlerne kan ændre forædlingsmål, hvis potentialet er stort nok."*



*Ærter kan variere meget i forhold til bl.a. dyrkningsegenskaber og sensoriske egenskaber. Her ses bælg med frø af tre forskellige sorter af markært, plukket samme dag.  
Foto: Thayna Mendanha, Aarhus Universitet*

*Det skal bare være klart, hvad man skal fokusere på. Og så skal det kunne betale sig. Så længe prisen er høj nok, kan landmanden gå på kompromis med udbyttet.”*

### **Paradokser i ærteproteinværdikæden og behovet for øget samarbejde**

I værdikæden for modne ærter til processerede plantebaserede fødevarer er der opstået et interessant paradoks. Fødevarereproducenter efterspørger ikke aktivt ærtesorter med specifikke egenskaber, fordi de ikke er klar over, at det er muligt at påvirke kvaliteten af den råvare, de ønsker at aftage.

Således har forældre ikke oplevet en efterspørgsel fra fødevarerindustrien, hvorfor man ikke har investeret i forædlingsprogrammer med henblik på at udvikle ærtesorter med fødevarerespecifikke egenskaber. Dette paradoks har skabt en barriere mellem producenter og forældre, der har hæmmet udviklingen af relevante ærtesorter, hvorved potentialet for ærter til fødevarerindustrien ikke udnyttes til fulde.

Den begrænsede efterspørgsel efter ærter med specifikke egenskaber skyldes i høj grad manglende kommunikation og viden om mulighederne for forædling. Et vigtigt skridt mod at løse dette paradoks er at øge bevidstheden om eksisterende forædlingsprogrammer og deres potentiale. Fødevarerindustrien og planteforældre bør være mere proaktive og engagere sig i samarbejder for at udvikle og producere råvarer med de ønskede egenskaber. Dette vil bidrage til at styrke bæredygtigheden og mangfoldigheden af plantebaserede fødevarer på markedet. Allerede nu ses der dog et stigende fokus på at skabe dialoger og samarbejde mellem forældre, grovvareselskaber og fødevarerindustrien, igennem bl.a. nye funktioner i virksomheder, markedsføring og et større fokus downstream i værdikæden.

### **Referencer**

Jensen, J., Dejgård, ;, Haugsted, L., Íversdóttir, H. ;, & Dong, Y. (n.d.). *Fremskrivning af markedsudviklingen for plantebaserede fødevarer i nærmarkeder*.  
[www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro\\_serier/udredninger/](http://www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/)

Juul, L, Møller, AH, Dalsgaard, TK, ed. Forfattere: Anders Hauer Møller, Louise Juul, Trine Kastrup Dalsgaard, Nina Aagaard Poulsen, Annette Bruhn, Marianne Hammershøj, Jan Værum Nørgaard, Sandra Beyer Gregersen og Simone Bleibach Alpiger, Margrethe Therkildsen og Jette Feveile Young, og Lotte Bach Larsen (2023). Analyse af 'grønne' proteiner til fødevarer. DCA-rapport, 93 s. [https://pure.au.dk/portal/files/318005533/Endelig\\_Grønne\\_proteiner.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/318005533/Endelig_Grønne_proteiner.pdf)

Promilleafgiftsfonden for landbrug

**SEGES**  
INNOVATION

STØTTET AF

 Ministeriet for Fødevarer,  
Landbrug og Fiskeri  
**gudsp**