

Udgivet 05.12.2024

Forskellige metoder til forarbejdning kan reducere antinæringsstoffer i bælgfrugter

Iblødsætning og varmebehandling kan reducere indholdet af antinæringsstoffer i bælgfrugter – f.eks. alkaloider i lupiner.

Af Anna Borum, Innovationscenter for Økologisk Landbrug og Christine Thomsen, SEGES Innovation

Med den grønne omstilling og øget fokus på bæredygtig fødevarerproduktion er plantebaserede fødevarer som bælgfrugter blevet mere relevante. Ifølge Fødevarestyrelsens kostråd skal vi spise mere planterigt ved blandt andet at indtage 100 g tilberedte bælgfrugter om dagen. Bælgfrugter er som udgangspunkt sunde og er en god kilde til kostfibre, protein, vitaminer og mineraler.

Dog indeholder nogle bælgfrugter også en række uønskede stoffer, som kan have negativ effekt på mennesker ved bl.a. at reducere proteinfordøjeligheden og give ondt i maven. Disse stoffer er kendt som antinæringsstoffer, og eksempler på dem er stoffer som lektiner, saponiner, tanniner, vicin, convicin og alkaloider. Forskellige metoder til forarbejdning kan reducere antinæringsstoffer i bælgfrugter.

I et litteraturstudie lavet af Innovationscenter for Økologisk Landbrug i samarbejde med SEGES Innovation gennemgår vi de forskellige antinæringsstoffer: Hvor og i hvilke bælgfrugter findes de, og hvilke effekter kan de have på menneskets sundhed?

Vi ved, at forskellige forarbejdningsmetoder og efterbehandlinger af bælgfrugterne kan reducere indholdet af antinæringsstoffer. Det kan f.eks. være iblødsætning eller varmebehandling såsom kogning eller afskalning, hvis stofferne primært sidder i bælgfrugtens skal. Vi har kigget i litteraturen for at finde ud af, hvordan de forskellige kendte behandlingsteknikker kan reducere antinæringsstofferne efter høst. Som supplement til litteraturstudiet har vi også lavet analyser på bælgfrugter, der er dyrket økologisk i Danmark. Her har vi analyseret Fuego-hestebønner med og uden skal med fokus på indholdet af vicin, convicin, tanniner og lektiner. Vi har også set på alkaloidindholdet i Iris-lupiner med og uden skal.

Resultaterne viste, at alkaloidindholdet i lupin blev reduceret både ved udblødning og ved kogning. For hestebønnerne blev indholdet af vicin og convicin reduceret ved udblødning og kogning, og en kombination af udblødning og kogning reducerede indholdet yderligere.

Rapport: Antinæringsstoffer i bælgfrugter - og metoder til reduktion heraf (pdf, 11 s.)
(/media/afvdct3e/anf-rapport-udgivet.pdf)

Litteraturstudie: Antinæringsstoffer i bælgplanter og virkningen af forarbejdning på bioaktive forbindelser (pdf, 11 s.) (/media/ssydwpaq/litteraturstudie_projekt-7852_dansk_evas.pdf)

Tilberedning kan reducere alkaloider i lupiner

Tilberedningsmetoder som udblødning og kogning kan mindske alkaloidindholdet i lupinsorterne Frieda og Bolero. Det viser en ny undersøgelse af deres potentiale som fødevarer til human konsum.

Lupiner, som er rige på protein, kostfibre og essentielle mineraler, er et godt alternativ til animalsk protein, hvilket kan bidrage til at reducere fødevarerens klimaafttryk. De kan også dyrkes lokalt i Danmark, og det styrker både fødevarerens sikkerhed og den grønne omstilling.

Lupiner indeholder dog naturlige alkaloider, som kan være giftige i høje koncentrationer og påvirke smagen negativt. Derfor er det nødvendigt at reducere alkaloidindholdet gennem tilberedning. I en ny rapport udarbejdet af Innovationscenter for Økologisk Landbrug i samarbejde med SEGES Innovation har vi undersøgt behandlingsmetoder til reduktion af alkaloidindholdet i de to lupinsorter Frieda og Bolero for at gøre dem mere egnede som fødevarer.

Undersøgelsen fokuserer på, hvordan forskellige behandlingsmetoder som afskalning, udblødning med og uden salt samt kogning påvirker alkaloidniveauerne i de to lupinsorter. Resultaterne viser, at både udblødning og kogning kan reducere alkaloidindholdet i begge sorter. Tilsætning af salt til udblødningsvandet har desuden en yderligere effekt på reduktionen af alkaloider i Frieda-lupinen. Visse tilberedningsmetoder reducerer alkaloidindholdet i Bolero til under den fastsatte grænseværdi for alkaloider, mens ingen af de undersøgte metoder kan reducere indholdet tilstrækkeligt i Frieda-lupinen.

Resultaterne understreger behovet for at tilpasse behandlingsmetoderne til de specifikke lupinsorter for at sikre et produkt med et acceptabelt alkaloidindhold til human konsum.

Rapport: Tilberedningsmetoder til reduktion af alkaloider i lupiner (pdf, 11 s.)

(/media/u0hd2yjr/rapport_lupin_tilberedningsmetoder.pdf)

Undersøgelserne er en del af projektet "Sunde og velsmagende økologiske bælgfrugter til konsum", der er støttet af Fonden for Økologisk Landbrug og Den Europæiske Union – NextGenerationEU.

Fonden for **økologisk landbrug**



**Funded by
the European Union**
NextGenerationEU

For mere information



Anna Borum

Konsulent

Planteprotein til konsum,
landsforsøg

+45 21 67 65 33

abor@icoel.dk