Danske bælgfrugter

– fødevaresikkerhed, grænseværdier for kemiske forureninger og egenkontrol

Danske bælgfrugter

I Danmark er dyrkning af forskellige bælgfrugter såsom linser, ærter, hestebønner, kikærter og lupin i stærk vækst og efterspørgslen på proteinholdige afgrøder stiger. Afprøvning af forskellige sorter samt dyrknings- og anvendelsesmetoder er i fokus hos mange avlere og fødevarevirksomheder.

Som fødevarevirksomhed skal du kunne vurdere relevante risikofaktorer i forbindelse med bl.a. indkøb af råvarer og forarbejdning, så det salgsklare produkt lever op til regler om sporbarhed og fødevaresikkerhed. Nogle risikofaktorer vil knytte sig til dyrkning og høst, andre til lagring eller forarbejdning (f.eks. tørring, formaling).

Der er i denne vejledning lagt vægt på vurdering af kemiske forureninger i bælgfrugter. Hvilke lovgivningsmæssige krav er der, og hvordan kan du håndtere dem i din virksomhed. Mikrobiologiske og fysiske risici er ikke medtaget, da de vil variere alt efter fremstillingsproces, indretningsmæssige forhold i virksomheden m.v., som er individuelt betinget.

Kemiske forureninger

Kemiske forureninger i fødevarer kan f.eks. være tungmetaller eller mykotoksiner. Som fødevarevirksomhed skal du kunne dokumentere, at du overholder de grænseværdier, der er fastsat i lovgivningen.

Grænseværdier for tungmetaller

Tungmetaller kan f.eks. være bly, cadmium, arsen, kviksølv og bly. Tungmetaller kan optages i bælgplanterne fra jorden eller fra atmosfærisk nedfald. Det er ikke alle tungmetaller, der er relevante for bælgfrugter, og der er ikke grænseværdier for alle tungmetaller.

På nuværende tidspunkt er der fastsat grænseværdier for bly og cadmium i bælgfrugter i *EU Forordning 1881/2006.*

Grænseværdien for bly er 0,20 mg/kg. Grænseværdien for cadmium i bælgfrugter er 0,040 mg/kg, og for proteiner fra bælgfrugter er den 0,10 mg/kg. Der er ikke fastsat grænseværdier for bælgfrugter for øvrige metaller som f.eks. arsen, kviksølv eller nikkel.
Du skal som led i din egenkontrol kunne dokumentere, at dine råvarer overholder de gældende grænseværdier. Det kan enten være med et analysecertifikat fra din leverandør eller ved, at du selv får udført analyser af råvaren.

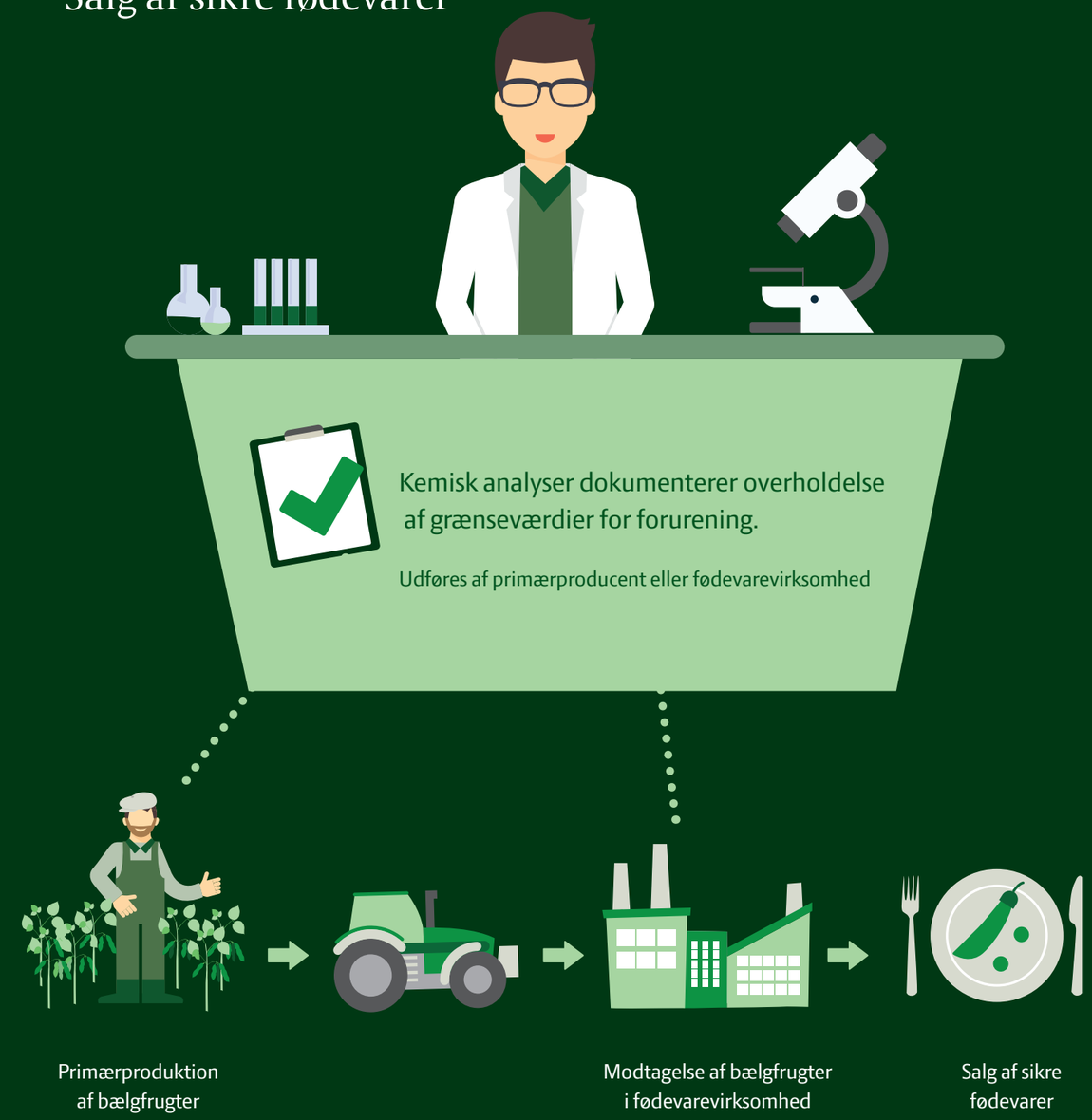
Hvis en analyse viser, at en grænseværdi fastsat i lovgivningen er overskredet, vil det som regel betyde, at fødevaren skal trækkes tilbage fra markedet. Men dette vil altid bero på en konkret vurdering i det enkelte tilfælde.

Analyser

Analyser af tungmetaller (bly, cadmium, arsen, kviksølv og nikkel) i ærter, lupin, linser og hestebønner foretaget i Danmark 2021 viser, at niveauet for alle metaller ligger lavt, og at indholdet af bly og cadmium ligger under grænseværdierne.

Dette stemmer overens med tidligere analyser af danske bælgfrugter.

Salg af sikre fødevarer



Grænseværdier for mykotoksiner

Mykotoksiner dannes som følge af svampeangreb både før og efter høst. De mykotoksiner der hovedsagligt fokuseres på i fødevarer er aflatoksiner. Både aflatoksiner og ochratoxin A kan udgøre et problem, hvis høsten har været våd og tørringen sker for langsomt. Umiddelbart efter høst skal afgrøderne tørres ned til et vandindhold på under 15 %.

Uddybende information om tørring kan findes på *landbrugsinfo.dk* (kræver login).

Efterfølgende lagring af råvaren ved for høj temperatur og luftfugtighed øger også risikoen for dannelse af toksiner.

Grænseværdier i bælgfrugter

Der er i EU fastsat grænseværdier for de fleste mykotoksiner for uforarbejdet korn (*EU Forordning 1881/2006*), men ikke for bælgfrugter. For fødevarer, hvor der ikke er fastsat en specifik grænseværdi i forordning 1881/2006, er der fastsat grænseværdier i den danske *bekendtgørelse BEK nr. 1361 af 24/11/2016*. Dette er f.eks. grænseværdier for aflatoksiner i fødevarer.

Grænseværdien for B1 er 2 µg/kg og for summen af B1+B2+G1+G2 4 µg/kg

Analyser

Analyser af mykotoksiner (alfatoksin B1, B2, G1, G2 samt ochratoksin A i ærter, lupin, linser og hestebønner foretaget i Danmark 2021) viser, at niveauet ligger under grænseværdien for aflatoksiner og på et meget lavt niveau for ochratoksin.

Sporbarhed

Der er krav om sporbarhed af fødevarer ét led frem og ét led tilbage. Du skal altså kunne dokumentere, hvem du har købt dine varer af, og hvem du har solgt til. Hvis du sælger til den endelige forbruger, er der ikke krav om dokumentation af køber. Se mere i *Sporbarhedsvejledningen*.

Fødevaresikkerhed

Hvis fødevarer er farlige, dvs. kan give anledning til alvorlig sygdom, må de ikke markedsføres jf. *artikel 14 i EU's Fødevareforordning nr. 178/2002*. Derudover kan der være specifikke regler om fødevaresikkerhed fastsat i lovgivningen f.eks. kriterier eller grænseværdier, der skal overholdes. Overskrides grænseværdierne skal fødevaren som udgangspunkt trækkes tilbage fra markedet. På nuværende tidspunkt er der kun grænseværdier for de kemiske forureninger bly, cadmium og aflatoksiner i bælgfrugter som nævnt ovenfor.

Som fødevarevirksomhed er det dit ansvar, at du markedsfører fødevarer, som andre ikke kan blive syge af at spise. Dette betyder, at du skal kunne dokumentere, at grænseværdierne for kemiske forureninger i bælgfrugter er overholdt.

Egenkontrol og risikoanalyse

Fødevarevirksomheder skal udarbejde en risikoanalyse og egenkontrolprocedurer, der er dækkende for de processer, virksomheden udfører. Det kan f.eks. være indkøb, lagring, tørring eller mærkning. Er virksomheden endvidere økologigodkendt, skal der også udarbejdes økologiprocedurer.

Du skal forholde dig til kemiske forureninger i risikoanalysen. Dette gælder også mikrobiologiske og fysiske risikofaktorer. Risikoanalysen afdækker virksomhedens behov for styringspunkter. Risikofaktorernes årsag og forekomst beskrives samt hvilke foranstaltninger, virksomheder har truffet for at styre de forskellige risici. Det kan f.eks. være udtagning af prøver til analyse eller krav om dokumentation fra leverandøren. Derefter vurderes sandsynligheden for forekomst af risikofaktoren samt alvorligheden. Du kan læse mere om risikoanalyse her: *www.comida.dk*.

Fødevarestandard

Nogle kunder stiller krav om, at din virksomhed er certificeret efter bestemte standarder. Det kan f.eks. være Global Gap for landmænd eller FSSC 22000 og IFS for fødevarevirksomheder. Det er ikke et lovgivningsmæssigt krav, men handelsbetingelser for f.eks. diverse supermarkedskæder.

Obligatorisk fødevareinformation til forbrugerne

På færdigpakkede fødevarer med et indhold af allergene ingredienser skal disse være fremhævet i ingredienslisten enten med fed skrift, blokbogstaver, kursiv eller understreget. Allergener fremgår af *Bilag II i Mærkningsforordningen*. Her fremgår det f.eks., at lupin skal mærkes som et allergen.

Hvis den fødevare, du markedsfører, har særlige krav vedrørende håndtering, skal dette ligeledes fremgå af mærkningsoplysningerne på varen. Det kan f.eks. være oplysninger om udblødning og kogning af bønner pga. indhold af lektiner. Kravet om tilberedningsanvisning gælder færdigpakkede fødevarer.

Ved salg af tilberedte fødevarer med bælgfrugter skal man som fødevarevirksomhed sikre sig, at der ikke er lektinaktivitet i produktet.

Kogetider for bælgfrugter

Friske bønner: 5-10 min
Grønne linser: 20-30 min
Gule ærter: 1 time
Hestebønner (små) : mindst 20 min
Hestebønner (store) : mindst 1 time
Kikærter*: 45-75 min
Røde linser*: 10-12 min

* Afhænger af sorten - mindst 30 min

Eksempel på mærkning med brugsanvisning

Tilberedning: Udblød kikærterne 10-12 timer i koldt vand, og kog dem i frisk vand i 45-60 min. Hæld vandet fra, hvorefter der er klar til brug.

Fakta

Alle former for bønner, inklusive bælgene, indeholder phasin, der er en fællesbetegnelse for en gruppe af lektiner, som ødelægges ved kogning *www.bispebjerghospital.dk/giftlinjen/alt-om-gift/madforgiftning/Sider/B%C3%B8nner.aspx*.

Grundet lektinindhold i visse bælgplanter har Fødevarestyrelsen udarbejdet en guide til udblødning og kogning af bælgplanter. Anbefalingen fra Fødevarestyrelsen er, at bælgplanterne skal udblødes i mindst 10-12 timer og koges i mindst 30 min.

Udblødningsvand skal kasseres, og der skal koges i nyt vand. Yderligere information om udblødning og kogetid kan findes på Fødevarestyrelsens hjemmeside om *Specifikke fødevarer/bønner* eller i *Vejledning i kontrol af kemiske forureninger i fødevarer*.

Anprisninger

Det er muligt at anprise proteinindholdet i bælgfrugter. Iflg. *Anprisningsforordningen* kan fødevarer anprises med "højt proteinindhold" eller "proteinkilde", hvis de beskrevne betingelser er opfyldt (se faktaboks).

I anprisningsforordningen findes også betingelser for anvendelse af anprisninger om indhold af f.eks. fibre, vitaminer og mineraler.

Anprisninger

Højt proteinindhold: Mindst 20% af fødevarens energiindhold hidrører fra proteiner.

Proteinkilde: Mindst 12% af fødevarens energiindhold hidrører fra proteiner.

Novel Food

I takt med fødevaremarkedets udvikling skal man også være opmærksom på, om nye afgrøder eller dele af afgrøder kan være novel food. Betegnelsen novel food bruges om nye fødevarer, der ikke har været spist i EU før maj 1997, og som derfor skal godkendes, inden de må markedsføres i EU. Eksempelvis anses lupin af arterne Lupinus albus, Lupinus angustifolius og Lupinus luteus ikke som novel food, da de har været spist i lande i EU før maj 1997. Men man skal være opmærksom på, at det kun er frøene (evt. malet til mel), der har været spist, så derfor skal det vurderes, hvorvidt andre dele af planten kan godkendes som novel food, før den kan anvendes i fødevarer.

Man kan orientere sig om novel food status på en lang række fødevarer i *EU's novel food database*, hvor man søger på det latinske navn. Databasen er dog ikke udtømmende og er ikke juridisk bindende. De fødevarer, der er godkendte som novel food, kan man finde samt deres anvendelsesbetingelser i EU-listen for novel food i *forordning 2017/2470*.
Du kan læse mere om novel food på *Fødevarestyrelsens hjemmeside*.

Folderen er udarbejdet i samarbejde mellem:

Comida Fødevarerådgivning ApS
Baggersgade 9 st.
5800 Nyborg
+45 7199 3449 – comida.dk

For yderligere information kontakt
Comida på mail: info@comida.dk
eller telefon (+45) 71 99 34 49

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N
+45 8740 5000 – seges.dk

Dansk Vegetarisk Forening og
Plantebaseret Videnscenter
Vesterbrogade 15, 2. sal
1620 København V
+45 5056 1817

Innovationscenter for Økologisk Landbrug
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N
+45 7878 0120 - icoel.dk

November 2021.

comida Fødevarerådgivning

Plantebaseret Videnscenter

Dansk Vegetarisk Forening

Innovationscenter for Økologisk Landbrug

ØKOLOGISK LANDSFORENING

SEGES

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
gudp