

KOMMISSIONENS HENSTILLING

af 10. september 2014

om god praksis til forebyggelse og reduktion af forekomsten af opiumalkaloider i valmuefrø og valmuefrøprodukter

(EØS-relevant tekst)

(2014/662/EU)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde, særlig artikel 292, og
ud fra følgende betragtninger:

- (1) Valmuefrø hidrører fra opiumvalmuer (*Papaver somniferum* L.). De anvendes i bagværk, til at strø oven på retter, i kagefyld og i desserter samt til fremstilling af spiseolie. Opiumvalmueplanten indeholder narkotiske alkaloider såsom morfin og codein. Valmuefrø indeholder ikke opiumalkaloider eller kun i meget små mængder, men kan blive kontamineret med alkaloider som følge af insektangreb eller ved ekstern kontaminering af frøene under høstning, når støvpartikler fra stænglen (herunder kapselvæggen) klæber sig til frøene.
- (2) Den Europæiske Fødevarsikkerhedsautoritet (EFSA's) Ekspertpanel for Forurenende Stoffer i Fødevarekæden har afgivet en videnskabelig udtalelse om risiciene for folkesundheden ved forekomsten af opiumalkaloider i valmuefrø bestemt til konsum ⁽¹⁾.
- (3) Det fremgår af den skønnede eksponering for morfin gennem fødevarer, der indeholder valmuefrø, at den akutte referencedosis (ARfD) kan blive overskredet i Unionen ved visse forbrugeres, navnlig børns, indtagelse af en enkelt portion.
- (4) Der bør derfor indføres god praksis til forebyggelse og reduktion af forekomsten af opiumalkaloider i valmuefrø og valmuefrøprodukter —

VEDTAGET DENNE HENSTILLING:

Det henstilles til medlemsstaterne at træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at samtlige de aktører, der beskæftiger sig med produktion og forarbejdning af valmuefrø, iværksætter god praksis for forebyggelse og reduktion af forekomsten af opiumalkaloider i valmuefrø og valmuefrøprodukter, jf. bilaget til denne henstilling.

Udfærdiget i Bruxelles, den 10. september 2014.

På Kommissionens vegne
Tonio BORG
Medlem af Kommissionen

⁽¹⁾ EFSA's Ekspertpanel for Forurenende Stoffer i Fødevarekæden: Videnskabelig udtalelse om risiciene for folkesundheden ved forekomsten af opiumalkaloider i valmuefrø. EFSA Journal 2011;9(11):2405. [150 sider] doi:10.2903/j.efsa.2011.2405. Foreligger online: www.efsa.europa.eu/efsajournal.

BILAG

I. God landbrugspraksis til forebyggelse af forekomsten af opiumalkaloider under dyrkning, høstning og lagring

Forekomsten af morfin og andre alkaloidforbindelser skyldes hovedsagelig udefra kommende kontaminering, som især skyldes uhensigtsmæssige plantebeskyttelses- samt høstnings- og rengøringsprocedurer. Andre faktorer af betydning for kontaminering af valmuefrø og valmuefrøprodukter med alkaloider er f.eks. valmueplantesorten og vækstbetingelser såsom tørke og svampe som stressfaktorer. Insekter spiller også en stor rolle i forbindelse med kontaminering af valmuefrø.

Valg af valmueplantesort

Valmueplantesorter kan inddeles i to kategorier:

- a) valmueplantesorter, der dyrkes udelukkende med henblik på produktion af valmuefrø bestemt til fødevarer. Disse sorter indeholder en beskedent mængde opiumalkaloider
- b) valmueplantesorter, der dyrkes til farmaceutiske formål, men hvis frø, der er et biprodukt, anvendes til fødevarer. Sammenlignet med kapslen og stænglen indeholder valmuefrø forholdsvist små mængder opiumalkaloider.

Hensigtsmæssig sygdoms- og skadedyrsbekæmpelse

De sygdomme og skadedyr, der er omhandlet i dette afsnit, forekommer ikke i alle dyrkningsområder i Unionen. Bekæmpelsesforanstaltningerne for de pågældende sygdomme og skadedyr er derfor kun relevante for de dyrkningsområder, hvor de forekommer.

To vigtige sygdomme er relevante for valmueplanter: *Peronospora arborescens* (skimmel) og *Pleospora papaveracea*. Mycelium fra disse svampe trænger ind i kapslerne og forringer afgrødens kvalitet, idet frøene modner for tidligt og bliver mørke eller sorte. Sygdommene forringer også valmuefrøenes organoleptiske egenskaber, dvs. deres smag og farve, og de anderledes farvede, mugne frø kan ikke helt frasorteres ved rensning.

Skadedyr, der angriber valmuer i senere vækstfaser, er ligeledes skyld i en væsentlig forringelse af fødevarekvaliteten. Det drejer sig som regel om snudebillen *Neoglycianus maculalba* og galmyggen *Dasineura papaveris*. Snudebillen lægger æg inden i de unge, grønne kapsler. Larverne, der udklækkes inden i valmuehovedet, lever af kapslernes indhold (der udvikler sig til valmuefrø), tilsnarver kapslerne indvendigt, ødelægger valmuefrøene og forlader til sidst kapslen gennem de huller, de gnaver. Galmyggen anvender hullet til at lægge æg i. Den modne kapsel kan indeholde op til 50 orange larver, som ender med helt at ødelægge kapslen. Frøene er sorte, underudviklede og uspiselige.

Mere signifikant er det, at myceliets og snudebillens indtrængen får valmuen til at »græde«, og den mælkeagtige latex, der frigøres, kontaminerer frøene. Disse problemer kendetegner alle former for valmuedyrkning.

Det anbefales derfor, at man bekæmper disse sygdomme og skadedyr på en hensigtsmæssig måde, hvis de skulle forekomme.

Forebyggelse af dårlige høstvilkår forårsaget af nedslagning af planter

Nedslagning kan i vidt omfang undgås ved at så valmueplanterne med passende tæthed.

I perioden med strækingsvækst kan der anvendes vækstregulatorer hos valmuer, der er bestemt til fødevarer, for at reducere strækning. Der anvendes som regel ikke vækstregulatorer i forbindelse med dyrkning af valmuer til farmaceutiske formål, da de ændrer alkaloidernes biosyntesevej. Vækstregulering sikrer ikke kun stråforkortning, men styrker også den nedre del af stænglen. Korte og robuste planter er modstandsdygtige over for nedslagning, særlig i perioden med grønne kapsler og disses modning.

Nedslagning forårsager ujævn modning og fører til kontaminering med alkaloider ved høstning. Nedslagne planter skyder i de fleste tilfælde atter stængler. Kapslerne på disse unge stængler bliver senere modne. På det tidspunkt, hvor valmuerne høstes, bør modningen reguleres, da umodne valmuekapsler indeholder latex. Ved høstningen knuses kapslerne, og latexen siver ud af mælkekarrene og kontaminerer derved direkte ydersiden af valmuefrøene med opiumalkaloider, som senere tørrer ind på frøene. Desuden forringer frø fra umodne kapsler, der er rustbrøde, kvaliteten af valmuefrøene, specielt deres fremtoning og organoleptiske egenskaber.

Der kan anvendes et tørringsmiddel i overensstemmelse med nationale regler for godkendelse af plantebeskyttelsesmidler og betingelserne for disses anvendelse for at sikre, at samtlige kapsler er helt færdigudviklede, når de høstes.

Høstning

Valmuer bestemt til fødevarer høstes med et vandindhold på højst 10 %. Frøenes vandindhold ved høstning er sædvanligvis på omkring 6-10 %. Hvis valmuefrøene på grund af vejrforholdene ikke kan høstes på ovennævnte vilkår, bør valmuerne høstes med stænglerne og lufttørres omgående ved en temperatur på højst 40 °C. Under sådanne omstændigheder kan enhver forsinkelse imidlertid være risikabel og få negative følger for frøkvaliteten, både med hensyn til frøenes organoleptiske egenskaber og deres fysiske, kemiske og mikrobiologiske kendetegn som fødevarer.

Valmuer, der dyrkes til farmaceutiske formål, høstes undertiden med et højere vandindhold, men tørres straks efter høstningen og, hvad der er endnu vigtigere, nedkøles. Efter tørring og nedkøling har frøene et vandindhold på omkring 8-9 %.

Valmuer bestemt til fødevarer høstes med mejetærsker, som er justeret til høstning af små frø. Valmuer kræver specialjustering af maskinens enkelte dele, da valmuefrø er yderst sårbare over for mekaniske skader. Valmuefrø til konsum indeholder 45-50 % olie. Hvis frøene beskadiges, kommer der olie på ydersiden, som tiltrækker støv fra kværnede kapsler. Dette støv øger koncentrationen af opiumalkaloider på valmuefrøene. Valmueolie er desuden ikke særlig bestandig og oxideres meget hurtigt. De beskadigede frø forringer således i høj grad både valmuefrøenes organoleptiske kvalitet og deres holdbarhed, samtidig med at de forårsager kontaminering og øger frøenes indhold af opiumalkaloider.

Ved høstning af valmuer til farmaceutiske formål er det meget vigtigt, at kun kapslen og lidt af stænglen indsamles. Der bør derfor til høstningen anvendes en grønthøster med et særligt tilpasset skærebord, der kun høster toppen af planten. Ved anvendelse af en grønthøster høstes kun den ønskede del af planten, hvilket mindsker risikoen for kontaminering.

Behandling efter høstning

Valmuefrø indeholder ingen eller kun relativt små mængder opiumalkaloider. Når der henvises til valmuefrøens indhold af opiumalkaloider, er der tale om ganske små støvpartikler fra stænglen (kapselvæggen). Derfor er det meget vigtigt, at frøene renses eller forarbejdes efter høstning, uanset om støvet indeholder store eller små mængder opiumalkaloider.

Efter høstning og inden valmuefrøene anvendes til fødevarer, bør frøene renses, støvpartikler bør fjernes ved hjælp af en aspirator og eventuelle andre urenheder bør ligeledes fjernes, så der til slut opnås en renhed på over 99,8 %.

Lagring

Hvis valmuefrøene skal lagres inden den endelige behandling, bør de høstes med stænglerne, og dette høstprodukt bør luftes hensigtsmæssigt på riste med aktiv ventilering for at sikre, at vandindholdet ikke overstiger 8-10 %.

Til langtidslagring med ventilering bør der anvendes ubehandlet luft, dvs. luft, som ikke er forvarmet. Valmuefrø, der er behandlet på denne måde, kan nemt lagres i en periode på 12 måneder uden nogen væsentlig kvalitetsændring til følge.

Når valmuefrøene er rensede, bør de lagres i ventilerede containere eller i storsække eller andre søk, som er godkendt til emballering af fødevarer i store partier, uden direkte kontakt med lagerrummets gulv.

Mærkning

Hvis valmuefrøene skal underkastes yderligere behandling for at reducere indholdet af opiumalkaloider inden konsum eller anvendelse som ingrediens i fødevarer, bør de etiketteres på en passende måde med angivelse af nødvendigheden af en fysisk behandling af frøene i dette øjemed.

II. God praksis til forebyggelse af forekomsten af opiumalkaloider under forarbejdning

Valmuefrøenes indhold af opiumalkaloider kan reduceres ved forskellige former for forbehandling og fødevareforarbejdning. Det er påvist, at alkaloidindholdet kan reduceres med op til ca. 90 % under forarbejdningen af fødevarer og næsten fuldstændigt ved kombineret forbehandling og varmebehandling.

De mest effektive metoder omfatter vask og udblødning, varmebehandling ved temperaturer på mindst over 135 °C, men helst over 200 °C, lavere temperaturer (f.eks. 100 °C) kombineret med fugtning eller vask samt kværning og kombinationer af flere behandlinger.

Fødevarer, der indeholder valmuefrø, gennemgår sædvanligvis en række processer, inden de fortæres.

På brød, boller og rundstykker anvendes ofte hele, ubehandlede valmuefrø fortrinsvis som dekoration, uden at der finder nogen anden behandling sted end bagning.

I forbindelse med andre fødevarer kværnes valmuefrøene som regel, inden de anvendes til at strø på en ret eller i bagværk. Valmuefrø anvendes også i fyld bestående af kværnede valmuefrø, sukker, væske (vand eller mælk) og eventuelle andre ingredienser og krydderier. Dette fyld varmebehandles sædvanligvis, inden det anvendes til madlavning. I forbindelse med visse madlavningstraditioner anvendes valmuefrøene rå, hele eller kværnede, uden nogen varmebehandling, som en vigtig del af måltidet.

Valmuefrø i fødevarer gennemgår således ofte en kombination af forskellige forarbejdningstrin, herunder kværning, blanding med væske, varmebehandling og undertiden endog flere varmebehandlingstrin. Et enkelt forarbejdningstrin har muligvis ikke nogen særlig stor reducerende virkning på indholdet af alkaloider i valmuefrø, men en kombination af forbehandling (f.eks. forarbejdning af fyld indeholdende valmuefrø) efterfulgt af varmebehandling (f.eks. bagning) kan reducere alkaloidindholdet i valmuefrø til ikke-påviselige mængder. Ved en kombination af vask og tørring i teknisk målestok er der opnået en reduktion af morfinkoncentrationerne, også i meget kontaminerede partier af rå valmuefrø (ved oprindelige koncentrationer på mellem 50 og 220 mg morfin/kg), helt ned til koncentrationer på under 4 mg morfin/kg, uden tab af kvalitet og organoleptiske egenskaber.

De anbefalede forbehandlinger og forarbejdningstrin til reduktion af alkaloidindholdet i valmuefrø og valmuefrøprodukter fremgår af nedenstående tabel.

Dog skal der gøres opmærksom på følgende:

- Det anbefales ikke, at der anvendes varmebehandling inden den endelige fødevareforarbejdning, da en sådan bidrager til nedbrydning af fedtstoffer og kan føre til harskning og tab af valmuefrøenes typiske smag.
- Hvis det er nødvendigt med vask og udblødning i vand for at reducere valmuefrøenes alkaloidindhold, bør det ske kort efter høstning. Det skal dog tages i betragtning, at dette kan forringe kvaliteten og/eller reducere holdbarheden af valmuefrøene.

Tabel

Anbefalede forbehandlinger og forarbejdningstrin til reduktion af alkaloidindholdet i valmuefrø og valmuefrøprodukter

Forbehandlinger og forarbejdningstrin	Yderligere betingelser	Virkning	Kvantificeret virkning
Vask eller udblødning i vand	Varighed (5 min) Øget varighed og temperatur (30 s — 2 min — 30 min) i vand på 15 °C 60 °C 100 °C Enkelt vask under svagt sure betingelser	Reduktion af alkaloidindholdet	46 % ↓ 60 %-75 % ↓ 80 %-95 % ↓ 80 %-100 % ↓ 40 % ↓

Forbehandlinger og forarbejdningsmetoder	Yderligere betingelser	Virkning	Kvantificeret virkning
Temperatur/varmebehandling	Bagning (brød) 135 °C 220 °C 200 °C + kværning	Reduktion af alkaloidindholdet	~10-50 % ↓ ~30 % ↓ ~80-90 % ↓ ~90 % ↓
Kværning	Oxygen (stor aktiv overflade) Forhøjet pH	Fremskyndet nedbrydning af morfin, dannelse af pseudomorfin, forbedring af produktets smag	~25-34 % ↓
Lys		En lille indvirkning på nedbrydningshastigheden	
Kombineret forbehandling	Vask, 100 °C, 1 min + ristning, 200 °C, 20 min Vask, 100 °C, 1 min + tørring, 90 °C, 120 min Fugtning med damp, 100 °C, 10 min + tørring (90 °C, 120 min) Fugtning, 100 °C, 10 min + kværning + tørring (90 °C, 120 min)	Reduktion af alkaloidindholdet	98-100 % ↓ 99 % ↓ 50-75 % ↓ 90-98 % ↓
Forbehandling + bagning	Kværning + bagning Kombineret dampforbehandling + kværning + bagning Kombineret forbehandling i form af vask + kværning + bagning	Kraftig reduktion af alkaloidindholdet ved kombineret fugtning og varmebehandling efterfulgt af tørvarmebehandling	80-95 % ↓ 90-95 % ↓ 100 % ↓