



DET ER EN MYTE, AT INDHOLDET AF MYKOTOKSINER ER FORSKELLIGT I ØKOLOGISK OG KONVENTIONELT DYRKET KORN

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Sådan lød svaret fra Miljø- og fødevareministeriet i 2016 på et spørgsmål vedr. toksiner i økologisk korn. Det understøttes af Fødevareministeriets nuværende anbefalinger og en nyere norsk undersøgelse.

Myten udspringer givetvis af, at daværende Levnedsmiddelstyrelse for ca. 25 år siden fandt et forhøjet indhold af svampetoksiner i økologisk dyrket korn i forhold til konventionelt korn. Høst, tørring og lagring har betydning for indholdet af ochratoxin A, mens risikoen for fusariumtoksiner blandt andet er afhængig af vejret og kan øges ved pløjfri dyrkning af hvede efter hvede eller hvede efter majs.

Der er ikke noget fagligt grundlag for at antage, at der er et andet indhold af, eller en højere risiko for svampetoksiner i økologisk dyrket korn i forhold til konventionelt korn. Høst, tørring og lagring har betydning for indholdet af ochratoxin A, mens risikoen for fusariumtoksiner blandt andet er afhængig af vejret og kan øges ved pløjfri dyrkning af hvede efter hvede eller hvede efter majs.

INGEN FORSKEL PÅ INDHOLD AF MYKOTOKSINER I ØKO- OG KONVENTIONELT KORN

Senest er forskellen i indholdet af svampetoksiner i økologisk og konventionelt dyrket korn, blevet undersøgt i et norsk studie fra 2016. Her blev resultaterne fra flere europæiske studier (fra bl.a. Danmark, Tyskland, England, Norge og Polen) af svampetoxin-indholdet i hvede, havre, byg, rug og majs sammenholdt. På baggrund af undersøgelsen blev der ikke fundet nogen sammenhæng mellem forskelle i indholdet af svampetoksiner og konventionel eller økologisk dyrkningspraksis (Brodal et al. 2016).

Ligeledes fremgår det af fødevarestyrelsens anbefalinger, at der normalt ikke er forskel på indholdet af svampetoksiner i økologiske og konventionelle produkter (Fødevarestyrelsen, 2019).

Høst, tørring og lagring er de store risikofaktorer med hensyn til indholdet af ochratoxin A, mens risikoen for fusariumtoksiner blandt andet er afhængig af vejret og kan øges ved pløjfri dyrkning af hvede efter hvede, eller hvede efter majs.

SVAMPETOKSINER I KORN

Der er identificeret omkring 300 forskellige mykotoksiner (toksiner produceret af svampe). Det er dog kun omkring 20, som menes at have betydning for husdyr og mennesker. I dansk produceret korn og majs er fusariumtoksiner de oftest forekommende toksiner.

Produkttype	Prøver med indh. ¹ / alle	Gennemsnit (µg/kg)	Gr.værdi ² (µg/kg)
Hvede - klid, kerner, mel konv	15/21	115	750
Hvede - klid, kerner, mel øko	11/13	64	750
Rug - kerner, mel konv	5/12	28	750
Rug - kerner, mel øko	2/8	30	750
Byg - malt konv	3/4	59	750
Byg - malt øko	0/0	-	750
Havre - gryn, kerner konv	2/11	26	750
Havre - gryn, kerner øko	5/8	66	750
Majs - kerner, mel konv	4/7	147	750
Majs - kerner, mel øko	2/2	57	750

¹Prøver med indhold over LOQ (kvantitative detektionsgrænse)

²ML = Maksimalgrænseværdi fastsat i kommissionens forordning (EF) 1881/2006

Fusariumsvampe i korn og majs optræder især i år med megen nedbør omkring blomstring og ved en meget forsinket høst grundet nedbør. Fusariumsvampe skal have over 18-22 % fugtighed for at brede sig, og fusari-

umtoksiner dannes derfor først og fremmest i marken. En hurtig nedtørring redder derfor ikke partiet for et evt. højt indhold af fusariumtoksiner.

En hurtig nedtørring er dog nødvendig af hensyn til lagersvampen *Penicillium verrucosum*, som er en lagersvamp, der breder sig fra omkring 16 % fugtighed, og som danner toksinet ochratoksin. Det betyder, at hvis ikke kornet nedtørres umiddelbart efter høst, vil der i uheldige tilfælde kunne ske en stor opformering af ochratoksinproducerende svampe.

- Hurtig tørring og nedkøling er afgørende for at mindske risikoen for lagersvampe og dannelse af ochratoksin A
- Fusariumtoksiner dannes først og fremmest i marken under fugtige forhold og reduceres ikke nævneværdigt i konventionelt sprøjtede marker, da de ofte ikke sprøjtes med midler og dosis, eller på det tidspunkt, hvor det markant vil reducere fusariumsvampene. Ved en målrettet bekæmpelse (rette tidspunkt, middel og dosis) kan fusariumtoksinindholdet reduceres med op til 50 pct.
- Forekomsten af fusariumtoksiner kan øges ved pløjefri dyrkning af hvede efter hvede, eller hvede efter majs.

Kilder

Brodal, G., Hofgaard, I.S., Eriksen, G.S., Bernhoft, A. and Sundheim, L.: Mycotoxins in organically versus conventionally produced cereal grains and some other crops in temperate regions. *World Mycotoxin Journal*, 2016; 9 (5): 755-770. Wageningen Academic Publishers.

Dorte Licht Cederberg, Fødevarestyrelsen. Personlig kommunikation

Fødevarestyrelsen (2019). Sådan undgår du svampegifte fra fødevarer. Lokaliseret den 21. august 2019 på https://www.foedevarestyrelsen.dk/Selvbetjening/Guides/Kend_kemien/Sider/Saadan-undgaar-du-svampegiftstoffer-fra-foedevarer.aspx

Fødevarestyrelsen (2017). Mykotoksiner i korn og kornprodukter – kontrolresultater 2016/17. Lokaliseret den 21. august 2019 på <https://www.foedevarestyrelsen.dk/SiteCollectionDocuments/Kemi%20og%20foedevarekvalitet/Kontrolresultater/2017/Mykotoksiner%20i%20korn%202016-17%20Slutrapport%20endelig.pdf>

Miljø- og fødevarestyrelsen (2016). Spørgsmål nr. 2 B 155. Lokaliseret den 21. august 2019 på <https://www.ft.dk/samling/20151/beslutningsforslag/b155/spm/2/svar/1327694/1637883/index.htm>