



right solutions.  
right partner.

# Mykotoksiner



Mykotoksiner er giftstoffer som dannes av muggsopper og sopparter. Mykotoksinene kan føre til utvikling av kreft, nyre- og leverskader og dødsfall.

Ulike mykotoksiner dannes av ulike muggsopptyper ved fuktig miljø. Man kan f.eks finne aflatoksin i krydder, peanøtter, mais og fiken, mens ochratoksin A (OTA) finnes i større grad i kornblandinger, rødvin, rosiner og kaffe. Et annet eksempel på mykotoksin er patulin. Patulin er en muggsoppgift som kan oppstå ved bruk av råtne epler i syltetøy, juice eller saft. Patulin forekommer i og omkring områdene med råttent vev på epler med dårlig kvalitet og det kan gi negative helseeffekter som bl.a hemme immunforsvaret og skade arvestoffet (DNA).

## Prøvetaking

Mengden mykotoksin i en innhøsting er en av faktorene som avgjør prisen på ett parti, men akkurat som mugg er mykotoksiner ikke jevnt distribuert i ett parti. For å få en representativ prøve er det derfor viktig at prøvetakingen gjøres riktig. EU-forordning 401/2006 beskriver hvordan prøvetakingen for offentlig kontroll av mykotoksiner skal gjøres.

Generelt kan man si at en prøve med små partikler som mel krever mindre prøvemengde for å få en representativ prøve, enn en prøve med store partikkelstørrelser som f.eks fiken. For egenkontroll anbefaler vi at flere prøver tas.



## Grenseverdier

Tabell 1 på neste side viser noen grenseverdier for de ulike typene mykotoksin og hvor man kan finne dem.



right solutions.  
right partner.

Tabell 1: Type mykotoksin, eksempler på hvor de forekommer, hvilke grenseverdier og EU-reglement som finnes.

| Type mykotoksin           | Forekommer blant annet i  | Lovgivning (EU-regelverk)      | Grenseverdier (µg/kg)   |
|---------------------------|---|--------------------------------|---|
| Aflatoksin B1, B2, G1, G2 | Nøtter, peanøtter, tørket frukt, korn, mais, urter, te                    | 1881/2006, 165/2010, 1058/2012 | Pinjekjerner, nøtter: 4   |
| Aflatoksin M1             | Melk, morsmelk, diettmat  | 1881/2006                      |   |
| Okratoksin A (OTA)        | Korn, rosiner, rips, kaffe, te, vin, drue juice, barnemat, diettmat       | 1881/2006, 105/2010, 594/2012  | Pulverkaffe: 10,0. Rostede kaffebønner og malt rostet kaffe: 5,0. Vin (rød, hvit, rosé og andre viner og/eller drue mos baserte drikker), drue juice, drue juice ingredienser i andre drikkevarer, inklusiv drue nektar, og rekonstituert drue konsentrat for direkte konsum: 2,0. Tørkede rosiner og apriskos: 10,0. |
| Patulin                   | Fruktjuice, nektar, drinker, eplecid-er, epleprodukter, babyamat          | 1881/2006                      | Eplesaft: 50.   |
| Deoxynivalenol (DON)      | Frokostblandinger, pasta, brød, kaker, kjeks, snacks, barnemat            | 1881/2006                      | Siktet hvetemel, sammalt hvetemel, kli av hvete og havre: 750. Havregryn og frokostblandinger: 750.   |
| Zearalenon (ZEA)          | Korn, mais, korn, brød, kaker, kjeks, snacks, frokostblandinger, barnemat | 1881/2006                      | Siktet hvetemel, sammalt hvetemel, kli av hvete og havre: 75. Havregryn og frokostblandinger: 50.   |
| Fumonisin                 | Mais, maisprodukter   | 1881/2006, 1126/2007           |   |