



## 2023 Europæisk Høstanalyse Rapport

---

Styrk din  
fodringsstrategi  
med viden om  
mykotoksiner



## INDHOLDSFORTEGNELSE

- 3. [Introduktion](#)
- 4. [Vigtigste opdagelser](#)
- 5. [Et kig rundt i regionerne](#)
- 6. [Majs](#)
- 8. [Byg](#)
- 10. [Hvede](#)
- 12. [Grovfoder](#)
- 14. [Bæredygtighed](#)
- 15. [Løsninger til mykotoksinkontrol](#)

# At møde udfordringen med mykotoksiner



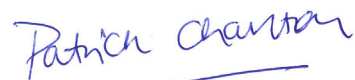
Velkommen til Alltechs 2023 Europæiske Høstanalyserapport, en detaljeret analyse af årets risiko for mykotoksiner på region- og artsniveau. Vi er stolte over at levere denne ressource som en del af vores støtte til landbruget i Europa og rundt omkring i verden.

Baseret på laboratorietests af mere end 900 korn- og 200 nye grovfoderprøver giver denne rapport dig al den information, du skal bruge, for at identificere potentielle udfordringer og træffe effektive beslutninger om foderkorn og grovfoder i de kommende måneder.

Denne information er særlig vigtig i 2023. Mens Europa nød en pause fra de ekstreme tørkebetingelser i de sidste 2-3 år, forsinkelser forårsaget af regn tæt på høsttidspunktet i det nordlige og vestlige Europa skabte ideelle betingelser for skimmel- og mykotoksindannelse.

Læs videre for at se mere om årets mykotoksinsituation over hele kontinentet, og tøv ikke med at kontakte dit lokale Alltech-team når som helst for yderligere viden og rådgivning om at øge din fodrings- og produktionseffektivitet.

**Venlig hilsen**



**Patrick Charlton, vice president of Europe, Alltech**



## **Fortsat samarbejde med SGS**

Alltech samarbejder igen med SGS, som er verdensførende inden for test af mykotoksiner, om at udvide rækkevidden af dette års europæiske høstanalyse ved at indsamle og analysere majsprøver i Central- og Sydøsteuropa. Ved at kombinere disse ressourcer med resultaterne fra vores Alltech 37+<sup>®</sup> mykotoksinanalyse kan vi fortsætte med at levere en robust vurdering af mykotoksinlandskabet på hele kontinentet.

# Høj risiko for mykotoksiner i 2023

## Hvad er dette års vigtigste resultater?

- Vedvarende regn tæt på høst har ført til betydelige **Fusarium-relaterede udfordringer** i hvede- og bygafgrøder i hele Nord- og Vesteuropa.
- **Byg viser den højeste risiko af de små kornsorter** med et gennemsnit på 6 mykotoksiner pr. prøve.
- Generelt er **udfordringen med mykotoksiner i majs lavere i 2023** end i de seneste år. Der er dog stadig prøver med **højere risiko i Central- og Sydeuropa**.
- **Penicillium**-risikoen er fortsat dominerende i grovfoder. **Især græsensilage i Storbritannien og Irland** er stærkt kontamineret og udgør en løbende udfordring for mælkeproducenterne der.

Den samlede mykotoksin risiko vil i sidste ende afhænge af hvilken dyregruppe, der fodres, og koncentrationerne samt -kombinationerne i den endelige ration.

**20**

analyserede lande i Europa



Datointerval for prøver:  
21/07/2023 -  
15/11/2023



**>1,100**

nye afgrødeprøver testet i alt mellem Alltech 37+® og SGS



**4.4**

Gennemsnitligt antal mykotoksiner pr. prøve



Figur 1: 2023 Alltech® Europæisk Høstanalyse nøgletal



# Et kig rundt i regionerne



## Vesteuropa

- Hvede- og bygprøver udgør generelt en lav risiko i hele Storbritannien og Irland
- Emergning mycotoxins er den mest almindelige gruppe, der påvises.
- Grovfoder som græsensilage og majsensilage udgør en højere risiko med gennemsnitlige *Penicillium*-niveauer på 193 ppb og en REQ på 346 ppb.

## Nordvesteuropa

- Type B trichothecenes er mest udbredte i grovfoder, men *Penicillium* udgør den største risiko.
- I Danmark er halmen igen højrisiko, hvor Type B trichothecener udgør den største risiko, sandsynligvis på grund af forsinket høst.
- Den gennemsnitlige REQ for hvede og byg er moderat til høj, og den forsinkede høst bidrager til en højere forekomst af *Fusarium-toksiner* end normalt.

## Central- og Sydeuropa

- Risikoen for tysk hvede er generelt lav, men tyske grovfoder er i højere risiko; som i Vesteuropa kommer den største risiko fra *Penicillium-mykotoksiner*.
- De mest udbredte mykotoksiner i majs fra denne region er aflatoksiner, fumonisiner og ochratoksiner, og den samlede risiko er moderat for enmavede dyr.
- Niveauet af Aflatoksin er lavere end i de seneste år, men nogle prøver har vist højt indhold (maks. 126 ppb), med et gennemsnit på 6,8 ppb.

## Østeuropa

- Hvede- og bygprøver viser høj risiko, hvor den største risiko kommer fra trichothecener af type B og *Penicillium-mykotoksiner*.
- Grovfoder er også højrisiko med gennemsnitlige niveauer af *Penicillium* over 350 ppb.
- Halm i Litauen er højrisiko, med gennemsnitlige niveauer af type B trichothecener på næsten 2.000 ppb

# Majs resultater



**01/09/2023 til  
15/11/2023**  
Datointerval for  
prøver:



## Højeste risiko mykotoxiner

- Zearalenone
- Deoxynivalenol
- T2-HT2 toksins
- Ochratoxins



**3.4**  
Gennemsnitlige test  
pr. prøve

## Forekomst (%) og gennemsnitlige og maksimale mykotoxin koncentrationer (ppb)

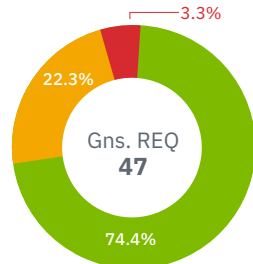
Mykotoxin gruppe	Forekomst (Over LOQ)	Gennemsnit	Maksimum
Aflatoksins, total	68.4	6	126
Ochratoxins	35.8	28	1,855
Deoxynivalenol	28.4	207	1,629
T2-HT2 toksins	21.7	51	553
Fumonisin	51.7	827	5,703
Zearalenone	15.8	81	575

Figur 2: Risikoen for flere mykotoxiner i majsprøver. Analyseret af SGS.



# Hvordan vil det påvirke arter og dyregrupper?

## Malkekøer



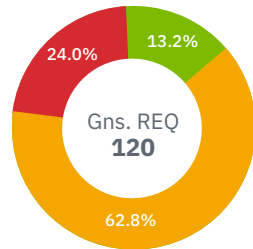
Ændring i mælkeproduktion, liter/ko/dag

-0.108

Ændring i celletal, %

+15.61

## Slagtegrise



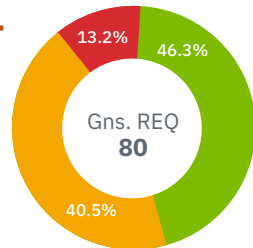
Ændring i gennemsnitlig daglig tilvækst, gram/dag

-39.34

Ændring i foderudnyttelse, %

+0.6

## Slagtekyllinger



Ændring i gennemsnitlig daglig tilvækst, gram/dag

-2.03

Ændring i foderudnyttelse, %

+1.53

Procentdel af prøver med lavere, moderat eller højere risiko for hver art. REQ: En måling af den samlede virkning af mykotoxiner i forhold til aflatoxin B<sub>1</sub>.



Figure 3: Analyse af REQ- og præstationseffekterne af mykotoxin-kontamination af majsprøver.

# Byg resultater



**24/07/2023 til 15/11/2023**  
Datointerval for prøver:



## Højeste risiko mykotoksiner

- Type B trichothecenes
- Emerging mycotoxins
- Type A trichothecenes



**6.0**  
Gns. mykotoksiner pr. prøve



**97%**  
Prøver med 2 eller flere mykotoksiner

## Forekomst (%) og gennemsnitlige og maksimale mykotoksinkoncentrationer (ppb)

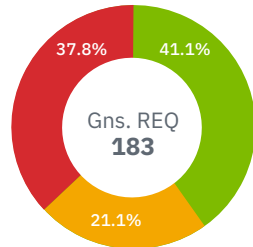
Mykotoksin Gruppe	Forekomst	Gennemsnit	Maksimum
Emerging mycotoxins	98.9	926.3	5,145
Type B trichothecenes	67.8	922.3	28,988
Type A trichothecenes	65.6	51.7	517
Fumoniser	22.2	6.3	127
Other <i>Penicillium</i> mycotoxins	21.1	12.1	322
Zearalenone	13.3	37.4	925
Fusarium syre	7.8	2.1	58
Meldrøjer	4.4	2.3	120
Other <i>Aspergillus</i> mycotoxins	1.1	0.2	14

Figure 4: Risikoen for flere mykotoksiner i bygprøver. Analyseret af Alltech 37+

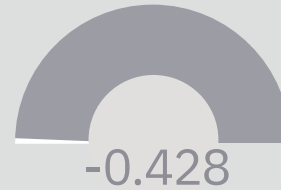


# Hvordan vil det påvirke arter og dyregrupper?

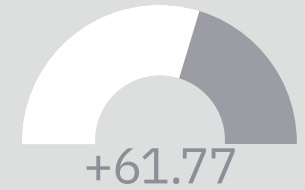
## Malkekøer



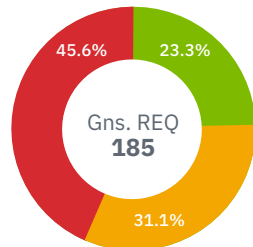
Ændring i mælkeproduktion, liter/ko/dag



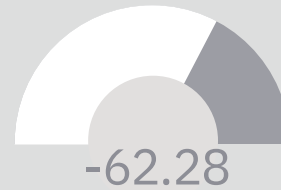
Ændring i celletal, %



## Slagtegrise



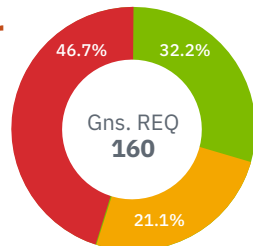
Ændring i gennemsnitlig daglig tilvækst, gram/dag



Ændring i foderudnyttelse, %



## Slagtekyllinger



Ændring i gennemsnitlig daglig tilvækst, gram/dag



Ændring i foderudnyttelse, %



Procentdel af prøver med lavere, moderat eller højere risiko for hver art. REQ: En måling af den samlede virkning af mykotoksiner i forhold til aflatoxin B<sub>1</sub>.



Figure 5: Analyse af REQ- og præstationseffekterne af mykotoksin-kontamination af bygprøver.



# Hvede resultater



**03/08/2023 til 15/11/2023**  
Datointerval for prøver:



## Højeste risiko mykotoksiner

- Type B trichothecenes
- Other *Penicillium* mycotoxins
- Type A trichothecenes



**3.5**  
Gns. mykotoksiner pr. prøve



**90%**  
Prøver med 2 eller flere mykotoksiner

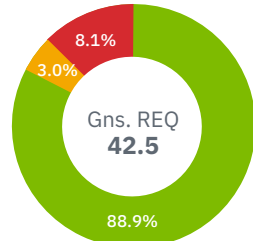
## Forekomst (%) og gennemsnitlige og maksimale mykotoksinkoncentrationer (ppb)

Mykotoksin Gruppe	Forekomst	Gennemsnit	Maksimum
Emerging mycotoxins	97	54.0	653
Type B trichothecenes	53.5	104.9	2,280
Type A trichothecenes	19.2	5.0	132
Fumoniser	16.2	18.6	414
Meldrøjer	7.1	28.7	1,753
Other <i>Penicillium</i> mycotoxins	6.1	15.2	517
Zearalenone	3.0	1.0	120
Fusarium syre	1.0	0.2	15

Figure 6: Risikoen for flere mykotoksiner i hvedeprøver. Analyseret af Alltech 37+

# Hvordan vil det påvirke arter og dyregrupper?

## Malkekøer



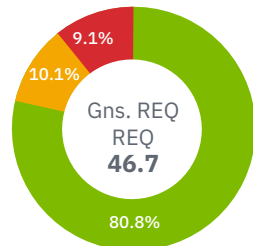
Ændring i mælkeproduktion, liter/ko/dag



Ændring i celletal, %



## Slagtegrise



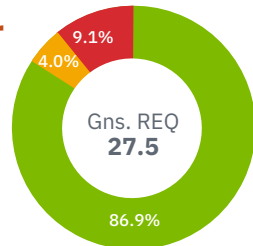
Ændring i gennemsnitlig daglig tilvækst, gram/dag



Ændring i foderudnyttelse, %



## Slagtekyllinger



Ændring i gennemsnitlig daglig tilvækst, gram/dag



Ændring i foderudnyttelse, %



Procentdel af prøver med lavere, moderat eller højere risiko for hver art. REQ: En måling af den samlede virkning af mykotoksiner i forhold til aflatoxin B<sub>1</sub>.



Figure 7: Analyse af REQ- og præstationseffekterne af mykotoksin-kontamination af hvedeprøver.



# Grovfoder resultater

## Græsensilage, majsensilage og halm



**21/07/2023 til 15/11/2023**  
Datointerval for prøver:



### Højeste risiko mykotoksiner

- Other *Penicillium* mycotoxins
- Type B trichothecenes
- Type A trichothecenes



**3.9**  
Gns. mykotoksiner pr. prøve



**91%**  
Prøver med 2 eller flere

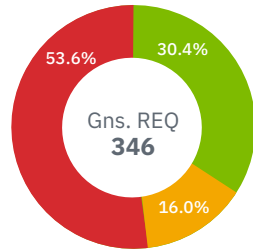
### Forekomst (%) og gennemsnitlige og maksimale mykotoksinkoncentrationer (ppb)

Mykotoksin Gruppe	Forekomst	Gennemsnit	Maksimum
Emerging mycotoxins	80.9	235.1	5,737
Type B trichothecenes	59.8	727.8	11,374
Fusarium syre	45.4	90.6	4,491
Other <i>Penicillium</i> mycotoxins	41.8	189.5	3,294
Type A trichothecenes	16.0	16.6	415
Zearalenone	8.8	45.5	3,299
Fumoniser	5.7	13.2	721
Meldrøjer	2.6	5.9	509
Other <i>Aspergillus</i> mycotoxins	1.5	4.9	548

Figure 8: Risikoen for flere mykotoksiner i grovfoder. Analyseret af Alltech 37+

# Hvordan vil det påvirke arter og dyregrupper?

## Malkekøer



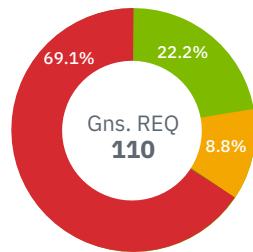
Ændring i mælkeproduktion, liter/ko/dag



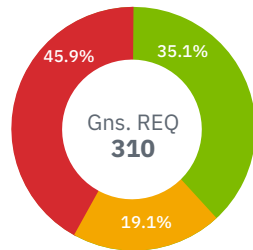
Ændring i celletal, %



## Kalve/kvier



## Kødkvæg



Procentdel af prøver med lavere, moderat eller højere risiko for hver art. REQ: En måling af den samlede virkning af mykotoksiner i forhold til aflatoksin B<sub>1</sub>.









Figure 9: Analyse af REQ- og præstationseffekterne af mykotoksin-kontamination af grovfoder prøver

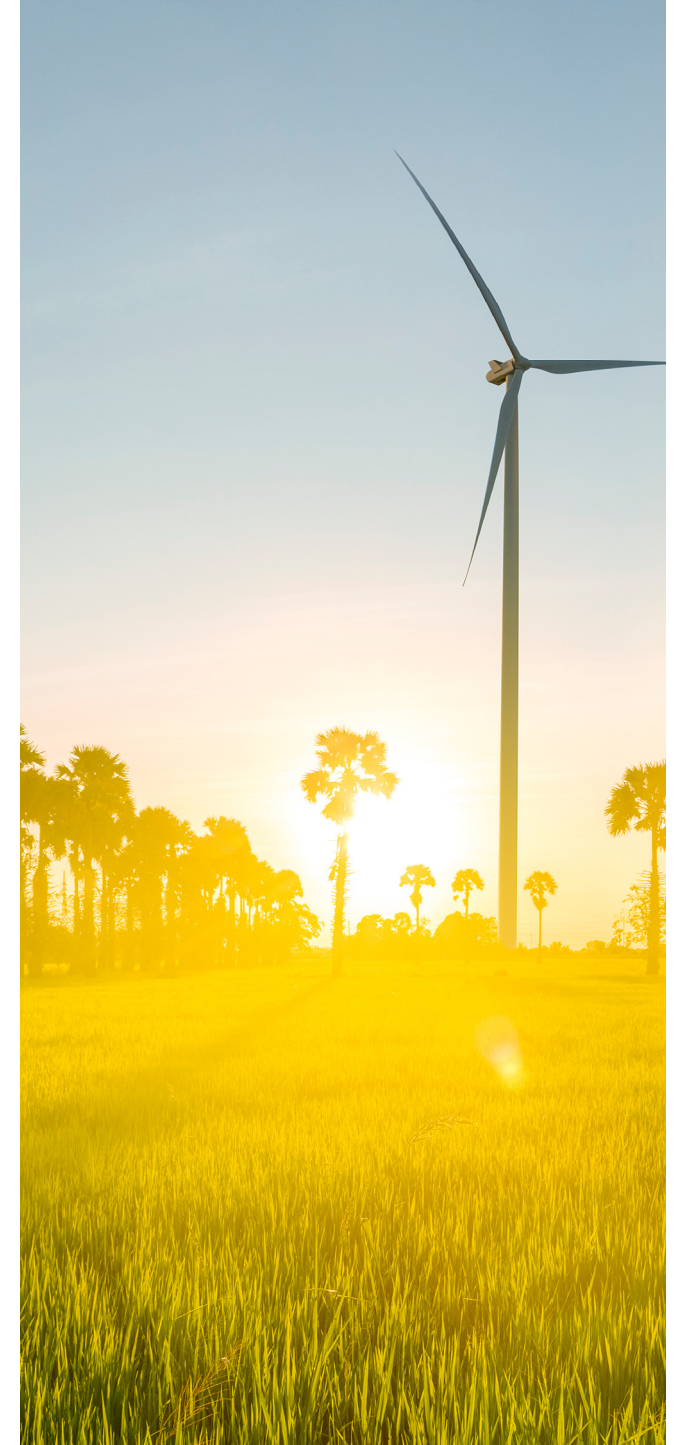
# Bæredygtigheden udfordres af problemer med mykotoksiner

En udfordring med mykotoksiner indebærer mere end blot risici for dyresundheden og rentabiliteten. Ved at kombinere data om mykotoksiner med virkningerne på dyresundhed og -præstationer lærer vi mere om, hvordan mykotoksiner også bidrager til den samlede CO<sub>2</sub>-aftryk af et landbrug — jo større udfordringen er, desto større er påvirkningen.

Ved hjælp af carbon footprint-modeller udviklet af **Alltech E-CO<sub>2</sub>**, er vi i stand til at forudsige, hvad bestemte mykotoksin-risiko-niveauer kan betyde i form af øget miljøpåvirkning. Scenariet nedenfor repræsenterer påvirkningerne hos en gennemsnitlig europæisk mælkeproducent.

Mælkeproducent med 125 køer, gennemsnitlig produktion af 8,000 liter pr. ko pr. år

	Hvede/byg (moderat risiko)		Majs (Højere risiko)		Forskellen i udledningsintensitet (g CO <sub>2</sub> e/kg EKM) mellem basis ration og en ration, der indeholder mykotoksiner, svarer til:	
	Forskel fra basis ration	% difference	Forskel fra basis ration	% difference	 Flyrejser rundt om kloden	
Udledningsintensitet (g CO <sub>2</sub> e/kg FPCM)	43.8	3.41	42.7	3.33	 Biler fjernet fra vejene i et år	
						



# Et dokumenteret program fra Alltech® Mycotoxin Management

Alltech tror på, at effektiv håndtering af mykotoxiner handler om at se hele udfordringen fra gården til fodermøllen og fra risikovurdering til foderstyring. For effektivt at håndtere den uundgåelige kontaminering af foderet er det afgørende at forstå forekomsten af mykotoxiner, så man kan tage de rigtige skridt til at afbøde eventuelle negative virkninger på dyrenes produktivitet og fødevarer sikkerheden.

Få mere at vide om **Alltech® Mycotoxin Management**, vores ydelser og løsninger og de seneste oplysninger om truslen fra mykotoxiner på [knowmycotoxins.com](https://www.knowmycotoxins.com).



De mykotoxin-testmetoder, der anvendes på tværs af både Alltech 37+ og SGS laboratorierne, vil være forskellige og anvende separate grænser for kvantificering (LOQ). Tallene for forekomst af mykotoxiner i majs på side 6 er baseret på en højere LOQ end dataene for hvede og byg på side 8 og 10.





Kontakt vores kontor for mere information:

Alltech Denmark ApS

Skomagervej 5b | 7100 | Vejle | Danmark

Tel: +45 75 85 75 93 | Email: [denmark@alltech.com](mailto:denmark@alltech.com)

[Alltech.com/denmark](https://www.alltech.com/denmark)