

## Spannmålskvalitet skörd 2023

### *Slutrapport från Foder & Spannmåls Kvalitetskommitté*

#### **1. Inledning och syfte**

Foder & Spannmål driver genom sin Kvalitetskommitté ett årligt projekt där analysdata och övrig kvalitetsinformation från branschens företag sammanställs och kommuniceras. Genom en omfattande provtagning följs utvecklingen för ett flertal kvalitetsparametrar löpande i hela riket under och efter skördeperioden. Särskilt fokus finns på förekomst av mykotoxiner. Syftet med projektet är att med samlad informationen från branschen få fram snabb och tillförlitlig information om kvalitetsläget beträffande svensk spannmål. Genom att tillhandahålla lägesrapporter ges berörda aktörer i branschen möjlighet att i ett tidigt skede vidta åtgärder för att hantera olika kvalitetsproblem. Snabb information, rekommendationer och flexibilitet kan vara avgörande för att säkerställa högsta möjliga värde för den producerade spannmålen.

#### **2. Sammanfattning**

Vädret 2023 innebar en stor prövning för hela spannmålsbranschen. En synnerligen torr sommar följdes av omfattande regn, vilket medförde betydande kvantitets- och kvalitetsproblem, t ex gröna kärnor, groddar, skadade kärnor, ogräs, låga rymdvikter, protein- och falltalsproblem och dålig grobarhet. Ojämna vattenhalter efter torkningen och återfuktning av nedtorkad spannmål var vanligt förekommande, vilket gav förutsättningar för betydande angrepp av mögelsvampar och skadeinsekter.

Knappt 6500 prover analyserades med avseende på mykotoxinförekomst, vilket är betydligt färre än året innan, vilket i allt väsentligt beror på en lägre skörd. I huvudsak var det havre som provtogs, men även vete, korn och rågvete förekommer i underlaget. Proverna har i första hand analyserats med avseende på förekomst av Deoxynivalenol (DON), men i viss utsträckning även på förekomst av Zearalenon (ZEA), T2 /HT-2 och ergotalkaloider.

Vad gäller DON var förekomsten av större omfattning än på flera år. Ca 4 % av inlevererad havre hade halter över gränsvärdet för livsmedel, 1750 ppb. Några enstaka leveranser låg också betydligt över riktvärdet för foderspannmål, 8000 ppb. Till betydande del fanns problemen i områden som tidigare haft problem med DON, men det är noterbart att problem kunde konstateras även i områden som tidigare inte förknippats med förekomst av DON. Beträffande mykotoxinerna Zearalenon (ZEA) och T-2/ HT-2 visade inga analyser på nivåer över eller i närheten av aktuella riktvärden.

Förekomsten av mjöldryga i råg var mycket liten. Inga analyser har heller visat på nämnvärd förekomst av ergotalkaloider.

Bristande kvaliteter gjorde att det funnits en farhåga beträffande spannmålets lagringsstabilitet. Problemen med insekter och värmeutveckling har också varit betydande. Däremot har befarade problem med lagringsrelaterade toxiner såsom Ochratoxin inte förekommit i nämnvärd omfattning.

#### **3. Plan för arbetet skörd 2023**

Kommittén lade fast en projektplan under våren 2023. Ett första möte precis i början av augusti följdes av veckovisa möten genom hela skördeperioden. Därefter månadsvisa möten för att följa utvecklingen. Inför varje möte sände deltagande företag in data från sin provtagning med relevanta uppgifter. Även analyser från fältprover har använts för att komplettera analyser från framförallt tidiga skördeprover.

### *Analysrutiner mykotoxiner*

Analys av mykotoxiner har utförts med olika metoder, bl a med s.k. Lateral Flow Devices ("stickor"). Deltagarna uppmanades att om möjligt använda så låga detektionsgränser som möjligt. På så sätt gavs goda möjligheter till att kunna observera en eventuell utveckling med stigande halter.

#### **4. Arbetets gång och lägesrapporter**

En första lägesavstämning i samband med skörd genomfördes den 2 augusti och kommittén har sammantaget haft 9 protokollförda möten under hösten. Under eftersäsongen har kommittén sammanträtt ca 1 gång per månad för att följa utvecklingen. Den första lägesrapporten sändes ut den 16 augusti och sammanlagt lämnades 5 stycken rapporter, som spreds internt inom spannmålshandeln, men även externt till bl.a. lantbrukarorganisationer, Jordbruksverket, Livsmedelsverket, kvarnindustrin och media.

#### **5. Branschrekommendation mykotoxiner**

En branschrekommendation för spannmålshandelns hantering av mykotoxinförekomst togs fram redan 2011. Den utgör en viktig grund för hanteringen av mykotoxinförekomst i svensk spannmål. Den har vid flera tillfällen under åren uppdaterats och kompletterats. För 2023 ansågs inget behov av komplettering föreligga.

#### **6. Kvaliteter och resultat av provtagning 2023**

##### *Allmänt om säsongen och skörden*

En synnerligen torr första del av sommaren följdes av en mycket blöt sensommar och höst. Jordbruksverkets prognos från augusti visade på en skörd på i storleksordningen 4,95 Milj ton. Även om denna siffra låg betydligt under 5-årsnittet, kunde F&S:s prognosgrupp snabbt konstatera att skörden högst sannolikt skulle bli betydligt lägre än så och i den prognos som F&S publicerade några veckor senare var motsvarande siffra 4,36 Milj ton. Enligt Jordbruksverkets senare bedömningar blev skörden t o m något lägre än så, ca 4,3 Milj ton, dvs en skörd långt under normalskörden.

Samtidigt med den låga skörden förelåg problem med ett stort antal kvalitetsparametrar av vilka särskilt kan nämnas följande:

- Grönskott och ojämn mognad.
- Stor förekomst av ogräs.
- Högt protein i malkorn.
- Låga falltal, särskilt från norra Götaland och norrut.
- Låga rymdvikter.
- Ofta extremt höga vattenhalter, vilket gjorde varan synnerligen svårtorkad.
- Bristande hygienisk kvalitet.
- En del havrepartier med höga DON-tal (se särskilt stycke nedan).

Ovanstående gjorde att Kommittén tidigt rekommenderade branschen att torka ned spannmålen till 12-13% (den lägre siffran för malkorn) enär man såg betydande risker för problem med grobarhet, insekter och mögel under lagringssäsongen. Kommittén har i sina rapporter även varnat för ojämna vattenhalter och snabb återfuktning och uppmanat både handel och lantbrukare att ha noggrann övervakning av sina lager och, när möjlighet så ges, konditionera varan, t. ex. genom luftning och rundkörning och även förespråkat en utökad analysering med avseende på breda mögelanalyser.

##### *Eftersäsongen*

Mot bakgrund av de omfattande problemen under skörd beslöt kommittén att i månadsvisa möten gå igenom aktuellt läge vad gäller leveranser och lager. Som kommittén befarat kunde man under eftersäsongen notera att det var vanligt förekommande med inleveranser från lantbruket med betydande hygieniska kvalitetsbrister. Främst var det fråga om för höga

vattenhalter, inte sällan kunde noteras stora variationer i ett och samma parti, ibland ända upp emot 20%, men även förekomsten av insekter och mögel låg på en högre nivå än ett normalår. Inga av de deltagande företagens analyser har till dags dato dock visat på förekomst av lagringsrelaterade toxiner, såsom Ochratoxin eller Aflatoxin.

### DON

Sammanlagt 6205 DON- prover från mottagningarna (inkl. en del fältprover) inrapporterades till projektledningen. Analyserna gällde huvudsakligen havre (5935), men sammanlagt 270 analyser avsåg vete (193), korn (63), råg (6) och rågvede (8). Inledningsvis låg DON-halterna lågt, men en stigande tendens kunde observeras i månadsskiftet augusti/september. I september och framåt steg halterna och frekvensen av leveranser av havre med en förekomst över gränsvärdet för livsmedel ökade markant. Sett över hela skörden visade 215 havreprov, motsvarande ca 4%, på förekomst av DON över gränsvärdet för havre (1750 ppb). I några prov låg nivån även högt över riktvärdet för foderspannmål (8000 ppb). Det bör observeras att av den havre som levererades in till handeln från början av september, så visade ca 10% av leveranserna på nivåer över gränsvärdet.

Fördelat på de olika regionerna genomfördes provtagningar och analyser enligt följande.

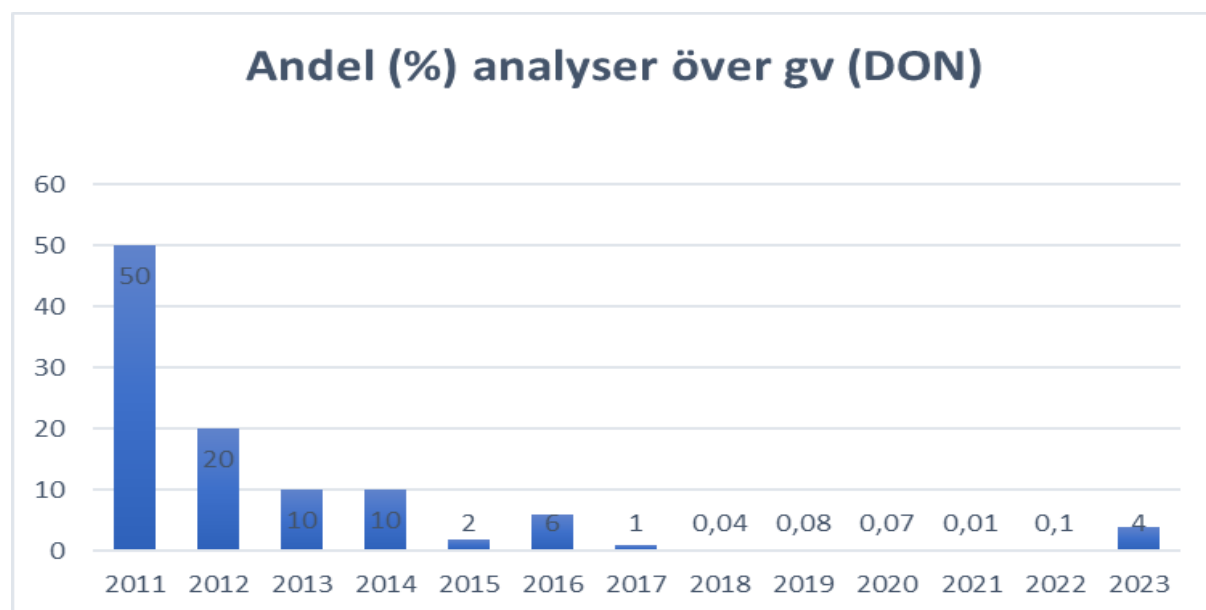
*Syd:* Totalt utfördes 742 analyser varav 680 avsåg havre. Högsta uppmätta nivå låg på 2300 ppb.

*Öst:* Totalt utfördes 527 analyser, varav 495 avsåg havre. Högsta uppmätta nivå låg på 11 880 ppb.

*Väst:* Totalt utfördes 3700 analyser, varav 3563 avsåg havre. Högsta uppmätta nivå låg på 37 656 ppb

*Norr:* Totalt utfördes 1236 analyser, varav 1197 avsåg havre. Högsta uppmätta nivå låg på 17 674 ppb.

Det kan konstateras att förekomsten av DON, efter att i flera år legat på en mycket låg nivå, steg betydligt under 2023. Utvecklingen sedan 2011 ifråga om andelen analyser med DON-halter över gränsvärdet framgår av nedanstående diagram.



Data mellan åren inte fullt ut jämförbara, då projekten sett lite olika ut år från år. Det gäller särskilt 2011 och 2012, där siffrorna bygger på uppskattningar baserade på de enskilda företagens mätningar och inte på gemensamt sammanställda data.

#### *Övriga fusariumtoxiner*

Inför årets projekt hade Kommittén beslutat att utöka antalet analyser beträffande T-2/HT-2-toxinerna och Zearalenon (ZEA). Sammanlagt gjordes 156 analyser på T-2/HT-2 och 70 analyser på ZEA (Zearalenon) som avsåg prover från såväl inleveranser som på lagrade partier. Inga analyser visade på nivåer nära gränsvärden eller rekommenderade riktvärden. I flera år har emellertid en något högre förekomst av T-2/HT-2 än tidigare noterats. Det faktum att EU infört gränsvärden för T-2/HT-2, gör att Kommittén anser det extra viktigt att följa utvecklingen noga framöver.

#### *Mjöldryga och ergotalkaloider*

Till skillnad mot 2022 var förekomsten av mjöldryga mycket liten. Antalet insända analyser ifråga om ergotalkaloider uppgick till 36 st, varav 33 avsåg råg, 3 vete och 1 havre. Samtliga utom 1 låg under detektion, men även detta enstaka prov låg mycket lågt.

Flera av åren har varit besvärliga ifråga om mjöldryga. Detta samtidigt som att gränsvärdena skärpts. Kommittén anser det därför särskilt viktigt att fortsätta att följa utvecklingen kring mjöldryga/ergotalkaloider noga.

### **7. Övriga reflektioner**

Kommittén ser en utveckling framför sig där aktörerna i spannmålskedjan kommer att behöva vidta olika typer av åtgärder för att anpassa sig till klimatförändringarna. De kvalitetsproblem som varit tydliga säsongen 2023 har till största delen med årsmånen att göra, men visar samtidigt på problemområden som sannolikt kommer att vara mer frekvent förekommande än tidigare. Samtidigt införs nya eller skärpta gränsvärden för vissa oönskade ämnen vars förekomst kan väntas öka med ett förändrat klimat. I det sammanhanget finns, enligt kommittén anledning att fundera kring bl. a. följande.

- Lämpliga resp. olämpliga system för torkning och lagring av spannmål.
- Nya övervakningssystem för lager.
- Kapacitetsbrister i spannmålskedjan, t ex att skördekapacitet ej balanseras mot torknings- och/eller transportkapacitet.
- Rätt vattenhalt för lagringsstabilitet.

### **8. Slutord**

Detta var det trettonde året spannmålsbranschen i Foder & Spannmåls regi genomförde ett gemensamt arbete kring spannmålsskördens kvalitet med särskild inriktning mot mykotoxiner. Detta samarbete har under denna tid utvecklats mot att bli en viktig del i branschens gemensamma kvalitetsarbete och har även uppmärksammats internationellt.

Stockholm den 11 april 2024

För Foder & Spannmåls Kvalitetskommitté

Erik Hartman

## Bilaga 1

### **Ledamöter i Foder & Spannmåls Kvalitetskommitté 2023**

Anna Björnberg, Lantmännen  
Christian Bundy, Swedish Agro  
Karl Delin, Varaslättens Lagerhus  
Erik Hartman, Foder & Spannmål, projektledare  
Anders Lindgren, Lantmännen  
Jan Rundqvist, Foder & Spannmål  
Martin Svarén Varaslättens Lagerhus  
Håkan Thelander, Swedish Agro  
Ulf Thorpert, Svenska Foder  
Pontus Thureson, Foder & Spannmål  
Erik Wildt-Persson, KLF

#### Adjungerade:

Thomas Börjesson, Agroväst  
C-G Pettersson