

## **Så Kornkvaliteten 2021 – Kimen Såvarelaboratoriet**

### **Hovedtrekk resultater** – foreløpige tall pr. 24.11.2021

Resultatene som nå foreligger er foreløpige tall. De eksakte verdiene kan endres etter hvert som flere prøver blir analysert, men resultatene så langt gir trolig et godt inntrykk av kvaliteten.

**Bygg:** Spireevnen for bygg er litt opp fra fjoråret, 92% for ubehandla og 93% for prøvebeisa i Trøndelag og 93% for ubehandla og 94% for prøvebeisa i Sør-Norge. Dette er stort sett innenfor det spireevnen har vært de siste 10 årene.

Smittegraden av fusarium er betydelig lavere i 2021 enn i 2020, både i Sør-Norge og Trøndelag (henholdsvis 11% og 16%). I Sør-Norge er byggbrunflekk på nivå med fjoråret (15%). I Trøndelag er nivået så langt vesentlig lavere enn fjoråret (6%), og dette er det laveste nivået av byggbrunflekk som er registrert de siste 18 årene (som beskrevet nedenfor skiller det ikke mellom stripesjuka og byggbrunflekk i analysene).

Som følge av de moderate smittenivåene er andelen prøver anbefalt behandlet mot sopp betydelig lavere i 2021, sammenlignet med 2020.

**Havre:** Den gjennomsnittlige spireevnen til ubehandla og prøvebeisa havre er blant de høyeste som har vært registrert de siste 15 årene (ca 92% for ubehandla og 94% for prøvebeisa i Sør-Norge). Smitten av fusarium i Sør-Norge er på ca 12%, en nedgang fra året før. Havrebrunflekk har derimot en økning og ligger på ca 34%. I Trøndelag er fusarium-nivået også lavere enn året før, men her er smitten på 20%. Det er analysert ca 320 prøver fra Sør-Norge og 30 prøver fra Trøndelag.

**Vårhvete:** Spireevnen til ubehandla vårhvete ligger på 92%, en oppgang fra 2020 (90%). Hvete responderer ofte godt på beising og spireevnen til prøvebeisa vårhvete ligger over 96%. Smittenivået av fusarium er relativt lavt (ca 9%) og smitten av hveteaksprikk er lavere enn i 2020. Rundt 69% av prøvene er anbefalt å behandle.

### **Sør-Norge**

**Bygg:** Gjennomsnittet for både ubehandla og prøvebeisa korn har de ti siste sesongene vært på over 90%, slik er det også i år. Bygg sendt inn til analyse fra Sør-Norge har i 2021 litt høyere spireevne for ubehandla (93%) og prøvebeisa korn (94%) enn 2020. Andelen friske uspirte korn ligger i underkant av 2%. Variasjonen i spiretreghet kan være stor mellom ulike prøver og mellom sorter. Den vanligste 6-radssorten (Brage) og den vanligste 2-radssorten (Thermus) har begge liten andel friske uspirte (0,1-2 %). Andre sort, som

Fusarium-nivået i bygg er betydelige lavere i 2021 enn i 2020, men litt høyere enn 2019. Byggbrunflekk er omtrent som i 2020. Variasjonen er stor mellom sortene. Sortene Arild skiller seg ut med lav smittegrad. Andelen prøver med anbefaling om behandling mot sopp ligger litt under fjoråret (44% mot 45%). En stor andel av anbefalingene er i 2021 gitt på bakgrunn av nivåene av byggbrunflekk,

**Havre:** Den gjennomsnittlige spireevnen til ubehandla og prøvebeisa havre er blant de høyeste som har vært registrert de siste 15 årene, ca 92% for ubehandla og 94% for prøvebeisa i Sør-Norge). Gjennomsnittet for andelen friske uspirte korn i spireanalysen er ubetydelig. Spireevnen er i snitt over 90% for alle sorter. Den meste utbredte sorte, Vinger med 105 prøver, ligger på ca 91% og er den sorten med lavest spireevne. Ridabu og Haga (ca. 30 prøver hver) ligger derimot over gjennomsnittet. Smitten av fusarium i Sør-Norge er på ca 12%, en nedgang fra 2020. Andelen prøver med anbefaling om behandling (ca 65%, ned fra 71% i 2020). Gjennomsnittet for havrebrunflekk er 34%, variasjonen er stor mellom sorter og prøver. For Vinger er smitten på 48%, mens den for Odal er ca 11%.

**Vårhvete:** Spireevnen til ubehandla vårhvete ligger på 92%, en oppgang fra 2020 (90%). Hvete responderer ofte godt på beising og spireevnen til prøvebeisa vårhvete ligger over 96%. Smittenivået av fusarium er relativt lavt (ca 9%). Smitten av hveteaksprikk er 11% og gjennomsnittet for alle sortene er over anbefalt grense for behandling (5%). Rundt 69% av prøvene er anbefalt å behandle, i 2020 ble 89% anbefalt behandling.

### Trøndelag

**Bygg:** Spireevnen for bygg er litt opp fra fjoråret, 92% for ubehandla og 93% for prøvebeisa. Smittenivået for fusarium (16%) er blant de laveste fra de siste 10 årene, mens nivået av byggbrunflekk (6%) er det laveste som der registrert de siste 18 årene. Andelen prøver anbefalt behandlet er 36%. Så lavt har det aldri vært siden Kimen begynte med denne statistikken i 2004.

**Havre:** Den gjennomsnittlige spireevnen til ubehandla og prøvebeisa havre er blant de høyeste som har vært registrert de siste 15 årene (ca 92% for ubehandla og 93% for prøvebeisa). Fusarium-nivået er lavere enn året før, men smittenivået på 20% er ikke spesielt lavt. Det er analyserte 30 havreprøver fra Trøndelag.

**Om analysene** – Vurdering av såkornkvaliteten er basert spireanalyser og analyser av sopp fra veiledningsprøver sendt inn av gårdbrukere, leierenserier og såvareforretninger.

Spireanalysen blir gjort på både ubeisa og prøvebeisa korn, dvs. at kornet blir beisa på laboratoriet. Spireanalysen foregår ved å legge kornet i fuktige papirruller. Kornet ligger først til forkjøling, og ofte vil eventuell spiretreghet (frøhvile) oppheves. Deretter blir kornet overført til høyere temperatur. Etter endt spiretid klassifiseres spirene/kornet som normale spirer, abnorme spirer, friske uspirte eller døde korn. Spiren skal ha normalt utvikla rot og spire, og den vil i jord utvikles til ei levedyktig plante. Hos en abnorm spire er rota og/eller spiren ikke normalt utvikla og det vil sannsynligvis ikke utvikles ei levedyktig plante. Friske, uspirte korn har intakt kime, men har på grunn av spiretreghet ikke spirt. Spireevnen er summen av normale spirer og friske, uspirte korn. Ved offentlig sertifisering skal hvete, bygg og havre ha en andel på 85% eller flere normale spirer.

Smittegrad av sopp bestemmes ved at kornet ligger til inkubering slik at soppen kommer til syne og deretter identifiseres. Det benyttes flere typer metoder, avhengig av kornart og sopptype. Analysene av bygg skiller ikke mellom eventuell smitte av stripesjuka og byggbrunflekk. I Norge er det særlig 6-radssortene som har vært mottagelige for soppen som gir stripesjuka, men som regel er det lite stripesjuka i Norge.

Utfra smittegrad og eventuell forbedring av spireevne fra ubeisa til beisa korn gis det ei vurdering om kornet bør behandles mot sopp. Grenseverdier for smittenivåer som ligger til grunn for anbefalingene er basert på forskningsdata fra NIBIO. Av de soppene som kan påvises ved rutineanalyser er det spesielt fusarium som påvirker spireevnen, Andre typer, slik som Byggbrunflekk, Bipolaris (i bygg) Havrebrunflekk og Hveteaksprikk har større betydning for avlingsnivået, enn spireevnen. Anbefaling om behandling kan derfor bli gitt for partier som i liten grad har bedret spireevne ved prøvebeising.

Beising med kjemisk middel var lenge eneste reelle behandlingsalternativ mot sopp. Det har de senere årene kommet andre alternativer for korn som omsettes kommersielt, men for testing i laboratoriet er det ikke funnet et godt alternativ til prøvebeising med kjemisk beisemiddel.