



Der kan opnås merudbytte for gødsning af majs med gylle.  
Foto: Seges

## Forsøg med priming og gylleplacering i økologisk majs



### Konklusion

- Priming (iblødsætning) af majsfrøene gav ikke forbedring af majsens fremspiring og tidlige vækst i foråret, så der blev ikke opnået merudbytte.
- Til gengæld er der opnået merudbytte for gødsning af majs med gylle, men der er ikke forskel på, om gyllen er placeret eller nedfældet. En fordel ved placering kan kun forventes ved lavt kvælstof, anden forbrug end kløvergræs og begrænset gyllemængde.

**Afprøvning:** Økologisk majs skal godt i gang i foråret. Det er afprøvet, om placering af gylle eller priming af frøene kan hjælpe majsens gang på vej.

Af Inger Bertelsen, Seges Økologi Innovation, [inb@seges.dk](mailto:inb@seges.dk)

En af udfordringerne med økologisk majsdyrkning er, at få afgrøden godt i gang, så den får et forspring i forhold til ukrudt. De ubejdsede frø er sårbare over for sygdomsangreb, og der er ingen startgødning til at hjælpe planterne på vej. Derfor ses der på andre metoder til at fremme

den tidlige vækst. I de Økologiske Landsforsøg fra 2019 til 2021 er placering af gyllen og priming (iblødsætning) af frøene blevet undersøgt.

### Priming gav ikke majsens forspring

Tanken bag priming er, at frøene ved iblødsætning begynder vandoptagelsen inden såning og



der ved spirer hurtigere frem. Der er dog ikke udbytteforskel mellem primede og ubehandlede majs i de seks forsøg gennemført i 2019 og 2020. I foråret har majssens udvikling i form af fremspiring, plantehøjde og plantedække

også den samme uanset behandling. Der er derfor ikke opnået en fordel ved at prime frøene i disse forsøg. Autens KWS har deltaget i begge år, og der har i fem ud af seks forsøg været tendens til lavere udbytte, når frøene er primet.

Priming er en balancegang, idet majsfrøene let kan miste spireevne, hvis de ikke bliver sået med det samme eller bliver sårbare i håndtering. I forsøgene er frøene sat i blød i 18 timer og herefter tørret ved stuetemperatur i 2-4 timer, så frøet er tørt nok til at fungere i såmaskinen. Der er fundet effekt af priming udført på denne måde under laboratorieforhold. Priming undersøges i endnu et års forsøg, inden der drages endelig konklusion.

### Økologisk dyrkning stiller krav til tidlighed

Da økologiske majs først sås ved en jordtemperatur på 10 grader, er det vigtigt at have fokus på sorterens tidlighed. Udsættelse af såning efter 15. maj koster ca. 100 foderenheder pr. ha pr. dag og endnu mere i stivelsesudbytte. Når man dyrker økologisk majs, skal man derfor vælge en

### Vælg en tidlig sort

- Økologisk majsåning kan godt blive sen, specielt i de køligere dele af landet.
- Vælg en tidligere sort end den dine konventionelle naboer sår.
- Er sorten for sen, går det ud over udbytte og i særdeleshed stivelsesindhold.

sort der er tidligere end det, som er anbefalingen for konventionel dyrkning i ens område.

I forsøget med priming i 2020 indgik tre sorter med forskellig tidlighed: Cito KWS (meget tidlig), Autens KWS (tidlig) og KWS Colonnada (middeltidlig). I Sønderjylland og Sydvestjylland er der høstet ca. 3.200 foderenheder pr. ha mere ved at vælge KWS Colonnada og ca. 2.300 foderenheder pr. ha ved at vælge Autens KWS frem for den meget tidlige sort Cito KWS. Stivelsesindholdet har været på samme niveau i alle tre sorter. Så her har vækstforholdene været gode nok til, at den middeltidlige sorts potentielle kunne udnyttes.

Anderledes ser det ud i Midtøstjylland og på Djursland. Her er der ikke forskel i udbyttet af foderenheder mellem sorterne, men på grund af forskel i stivelsesindhold er der høstet ca. 7 hkg højere stivelsesudbytte pr. ha i den meget tidlige sort Cito end i de to andre sorter.

### Placering eller nedfældning af gylle

Placering af gylle under såsporet er et alternativ til nedfældning af gylle. Efter pløjning og pakning lægges gyllen ud i et bånd i 10 cm dybde, så der er 4-5 cm jord mellem frø og overkanten af gyllen. I forsøgene er der set en sikker effekt på mellem 2.000 og 3.200 foderenheder pr. ha af at tildele gylle, men ikke af den valgte udbringningsmetode. Der er anvendt to gødningsniveauer, ved det høje gødningsniveau er der ingen effekt på udbytte ved placering i stedet for nedfældning, mens der ved den halve gødningsmængde er en tendens til et merudbytte på ca. 600 foderenheder pr. ha. Gevinsten ved at placere gylle til majs vil være at finde, hvor forfrugten ikke er kløvergræs, og der er en begrænset gyllemængde til rådighed.

**Figur:** Resultat af fire Økologiske Landsforsøg med udbringning af gylle. I en ud af fire marker var forfrugten kløvergræs.

