



Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2013 > Ny viden > Koldtest af majs – analyser hos udenlandske laboratorier

Koldtest af majs – analyser hos udenlandske laboratorier

Resultater af ringanalyse af koldtest i majs ved udenlandske frølaboratorier

Promilleafgiftsfonden for landbrug

For økologer er det vigtigt med koldtest og helst på ubejdet frø. Flere udenlandske laboratorier tilbyder koldtest, men man skal være meget opmærksom på resultat og analysemetode.

Majsfø, der skal sås under danske forhold, skal have gennemgået den lovpligtige spireanalyse og bør også være koldtestet. Ved koldtesten tjekkes frøets spirekraft under kolde forhold. For økologiske frø og andet ubejdet majsfrø er det særlig vigtigt, at majsudsæden har en god spirekraft, fordi frøet ikke er beskyttet af et bejdsemiddel. En langsom fremspiring øger risikoen for, at frøet går til - f.eks. på grund af angreb af spireskadende svamp f.eks. Fusarium. Overgøet majsfrø bør som hovedregel ikke bruges i den økologiske dyrkning. Hvis man alligevel ønsker at anvende overgøet frø, ska frøet koldtestes på ny, og testen skal udføres i den indeværende sæson og helst efter 1. februar.

Ingen mulighed for at koldteste i Danmark

Der er ikke længere laboratorier i Danmark, der udfører koldtest. Firmaerne har typisk en koldtest på majs foretaget på egne laboratorier. Men vil man selv have foretaget en koldtest, er der nederst i tabel 2 en oversigt over laboratorier i Tyskland og Østrig, der gennemfører koldtest. Af tabellen fremgår kontaktoplysninger og hvilken metode der anvendes og den pris, vi har fået oplyst via deres hjemmeside og direkte kontakt. Læs dog først resultaterne af ringanalysen inden der vælges laboratorium.

Krav til spiring ved koldtest

Ved koldtesten deles spirene som regel op i følgende kategorier:

1. Store og livskraftige spirer
2. Svage spirer
3. Unormale spirer
4. Døde frø

For bejdet frø bør 87 pct. af spirene være i kategori 1, hvis koldtesten udføres ved 10° C, og 80 pct. hvis koldtesten udføres ved 8° C. Da koldtest af ubejdet majs ikke er så udbredt, og resultatet er meget afhængigt af den anvendte metode, er der ikke på samme måde en klar grænse. Men når ubejdet majs sendes til koldtest, bør man spørge, hvilken grænseværdi laboratoriet vil anbefale for deres metode.

Ringanalyse blandt udenlandske laboratorier

I 2012 blev der foretaget en ringanalyse ved de fire laboratorier i tabel 2. De samme to partier bejdet og to partier ubejdet majs blev sendt til hvert laboratorium. Resultaterne fremgår af tabel 1. For de to bejdsede partier har der ikke været reel forskel i spireevnen ved koldtesten mellem laboratorierne. Men for de to ubejdsede partier har der været meget stor forskel afhængigt af hvilket laboratorium, der er anvendt. Vi har efter modtagelse af resultaterne kontaktet laboratorierne for at finde grunden til disse forskelle. Resultaterne af ringtesten viser, at det umiddelbart er LfL og AGES, der har håndteret ubejdet majsfrø bedst.

LfL og AGES anvender metoder, der ligner hinanden meget. Begge anvender jord fra en majsmark. LfL lægger vægt på, at det er fra ekstensivt brug, mens AGES ikke stiller krav til dette. Den variation der er mellem resultaterne for den ubejdsede majs er nok ikke større end, hvad der kan tilskrives de forskelle i analysemetoderne, der dog er. Den anvendte jord har stor betydning for resultatet af koldtest.

For LTZ og LUFA ligger spireevnen i de ubejdsede prøver i koldtesten meget højt. Forklaringen på dette har vi efterfølgende fået ved henvendelse til laboratorierne.

- Hos LTZ bejdses de rutinemæssigt alt ubejdet frø inden koldtesten gennemføres, hvis de ikke udtrykkeligt bliver bedt om at undlade bejdsning. Så resultaterne her er for bejdet frø.
- Hos LUFA anvender de ikke jord men spagnum, for at opnå et mere ensartet resultat. Det har sandsynligvis været nok til, at der er opnået så høj en spireevne ved koldtesten. I undersøgelser gennemført i samarbejde mellem Videncentret for Landbrug og Plantedirektoratets laboratorium, blev koldtest af ubejdet frø på hhv. jord og sand sammenlignet. Her blev opnået tilsvarende høj spiring, når der blev anvendt sand. [Læs mere her.](#)

Ringanalysen har ikke givet svar på spørgsmålet om minimumskrav til spireevne ved koldtest af ubejdet majs. Der blev ikke i foråret 2012 indrapporteret problemer med fremspiring i de partier, som indgik i ringanalysen. I den ovenfor refererede undersøgelse fra Videncentret for Landbrug og Plantedirektoratet var der under gode forhold også tilfredsstillende fremspiring af partier med analyseværdier på det niveau, der er fundet for de ubejdsede partier hos LfL og AGES.

Tabel 1. Resultat fra ringanalyse af koldtest ([Uddybende beskrivelse fra laboratorierne](#))

	LfL	AGES	LTZ	LUFA
	Spireevne ved koldtest			
Award ubejdet	69%	55%	83%	99%
Tresure udejdet	77%	55%	90%	98%
Lapiora (TMTD, Thiram, Methiocarb)	96%	95%	96%	98%
Patrick (Metalaxyl M, Thiram Methiocarb)	99%	99%	99%	98%

Tabel 2. Oversigt over laboratorier, der udfører koldtest i majs.

Spirelaboratorium og kontaktperson	Metode	Følgeseddel	Pris
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung. Saatgutuntersuchung/ Saatgutforschung/ Proteinelektrophorese			
Lange Point 6, Labor 2 85354 Freising Germany			

Tel.: +49 8161 71 3514
 Fax: +49 8161 71 4407
 E-mail:
Benno.Voit@Lfl.bayern.de

Filterpapirruller fyldt med jord, (efter ISTA) 7 dage med 10°C og 7 dage med 25°C; 8 x 50 kerner

20 €

[Hjemmeside](#)

AGES Wien, Institut für Saatgut

Spargelfeldstraße 191
 A-1220 Wien
 Austria
 Tel: +43 50555 31121
 Fax: +43 50555 34808
 E-mail: saatgut@ages.at

Filterpapirruller fyldt med jord (efter ISTA): 7 dage med 10° C og 6 dage med 25° C; 8 x 50 kerner. Koldtest udføres kun sammen med renhedsundersøgelse. Der er mulighed for at protokollen tilpasses efter egne ønsker.

Der findes en følgeseddel på [her](#)

48,25 €
 (pris kan forhandles lidt i tilfælde af stort prøveantal)

[Prisliste](#)

[Hjemmeside](#)

LTZ Augustenberg, Referat 23 Saatgutprüfung und Angewandte Botanik. Att. Gerhard Lindörfer

Neßlerstraße 23-31
 76227 Karlsruhe
 Germany
 Tel.: +49 0721 9468 155 Fax:
 +49 0721 9468 387
 E-mail:
gerhard.lindorfer@ltz.bwl.de

Filterpapirruller fyldt med jord, 7 dage med 8°C og 4 dage med 25°C; 4 x 50 kerner Koldtest kun med renhedsundersøgelse. Bejdses rutinemæssigt alle prøver. Så for ubejdsset majs skal det fremgå meget tydeligt af følgeseddel, at det ikke skal bejdses inden test.

Se [her](#)

25 €
 (13 € for koldtest og 12 € for renhedsundersøgelse).

[Hjemmeside](#)

LUFA Nord-West. Institut für Düngemittel und Saatgut

Herr Dr. Goeritz Finkenborner
 Weg 1a
 31787 Hameln
 Germany
 Tel.: +49 5151 9871 0
 Mail: ifd@lufa-nord-west.de

Standardiseret jord: 7 dage med 10° C og 3 dage med 25° C i 16 timer og 30° C i 8 timer; 8 x 50 kerner. Anvender spagnum i stedet for jord. Giver ikke et retvisende billede for ubejdsset majs.

Se [her](#)

38,- €

[Hjemmeside](#)