

Möjliga spridningsvägar för *Fusarium* i stråsäd

Paula Persson, SLU Uppsala

Uddevallakonferensen, 9-10 januari 2014



- 2011 omfattande DON innehåll i svensk spannmål. Havre speciellt drabbad.
- 40-50% av havren över gränsvärdet för livsmedel
- DON problemen landsomfattande
- *F. graminearum* huvudorsaken

Prov överstigande gränsvärdet för DON i höst- och vårvete

	Höstvete			Vårvete		
År	Antal prov	Antal prov >1250 µg	% prov >1250 µg	Antal prov	Antal prov >1250 µg	% prov >1250 µg
2004	64	3	5			
2005	105	0	0	5	0	0
2006	71	2	3	16	1	6
2007	85	0	0	10	0	0
2008	46	0	0	14	1	7
2009	40	0	0	13	1	8
2010	36	0	0	13	0	0
2011	39	5	13	16	7	44
2012	34	3	9	15	6	40
Totalt	520	13	3	102	16	16

(Källa: Jordbruksverket)

Sortprovning – Fusariummottaglighet Kristianstad 12 juli 2013



Prediktion av DON i havre, Thomas Börjesson, SLF



När blommar havren?

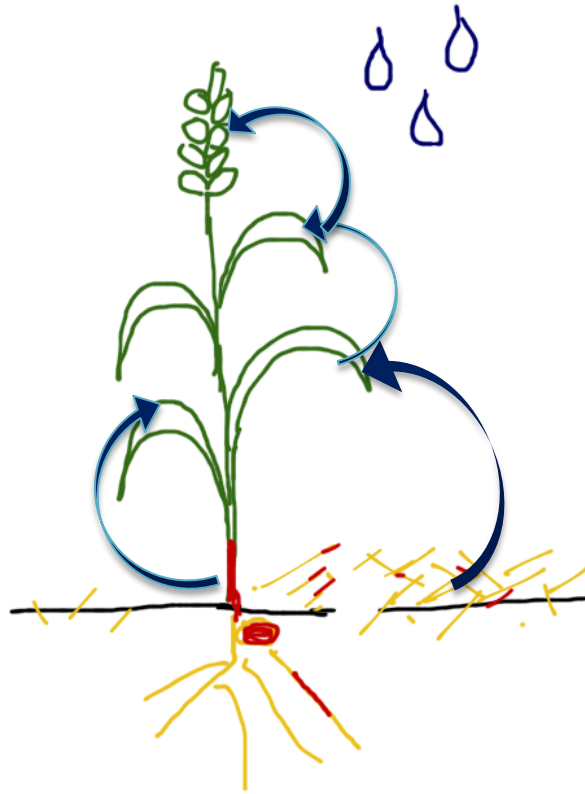
**Kan smittade skörderester från föregående
års gröda vara enda orsaken??**



Sker en sporspridning över större områden ??

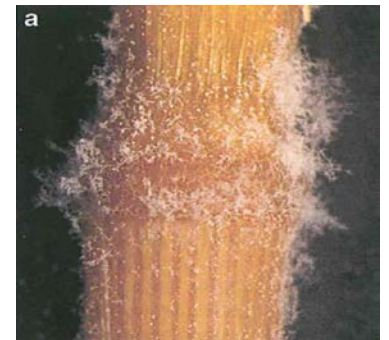
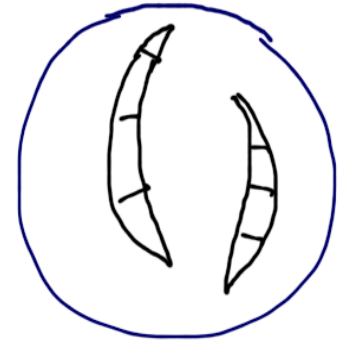
Spelar smittat utsäde någon roll ??

Hur sprids Fusarium?



I FÄLTET

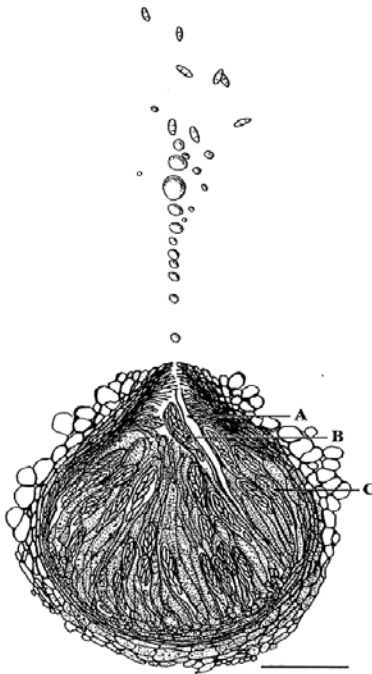
Makrokonidier



F. graminearum - *Gibberella zeae*



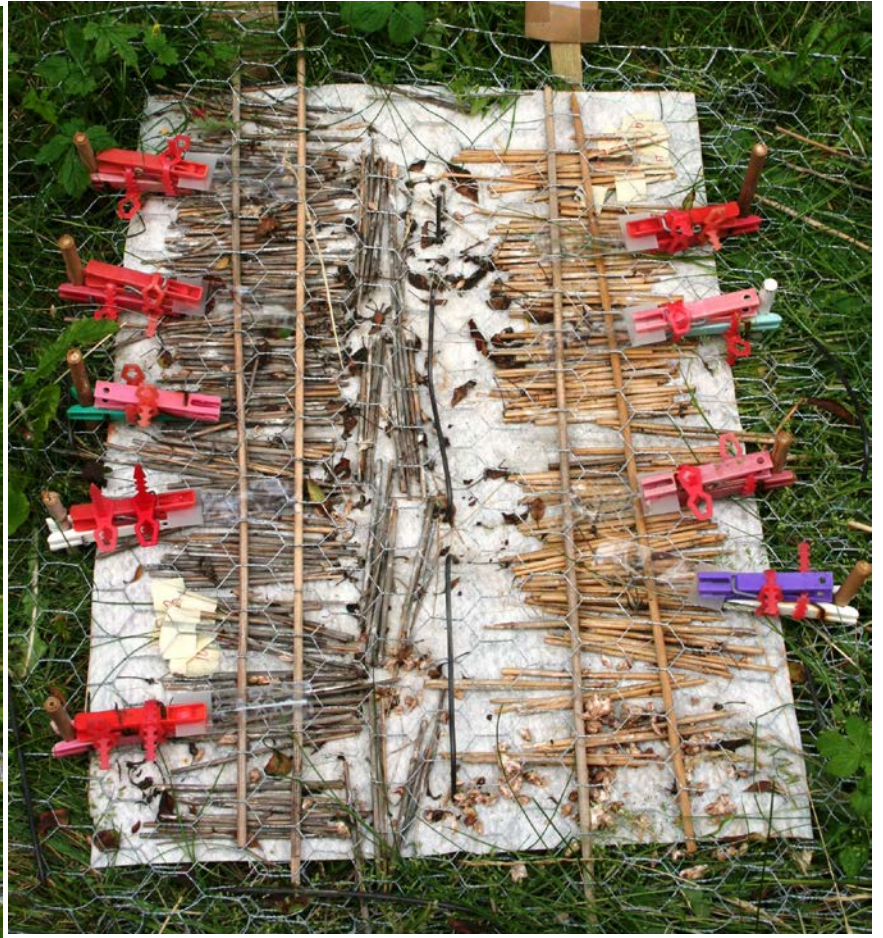
I FÄLTET OCH
LÅNGDISTANS



Perithecium

Trail & Common, 2000

Askosporspridning under svenska klimatförhållanden



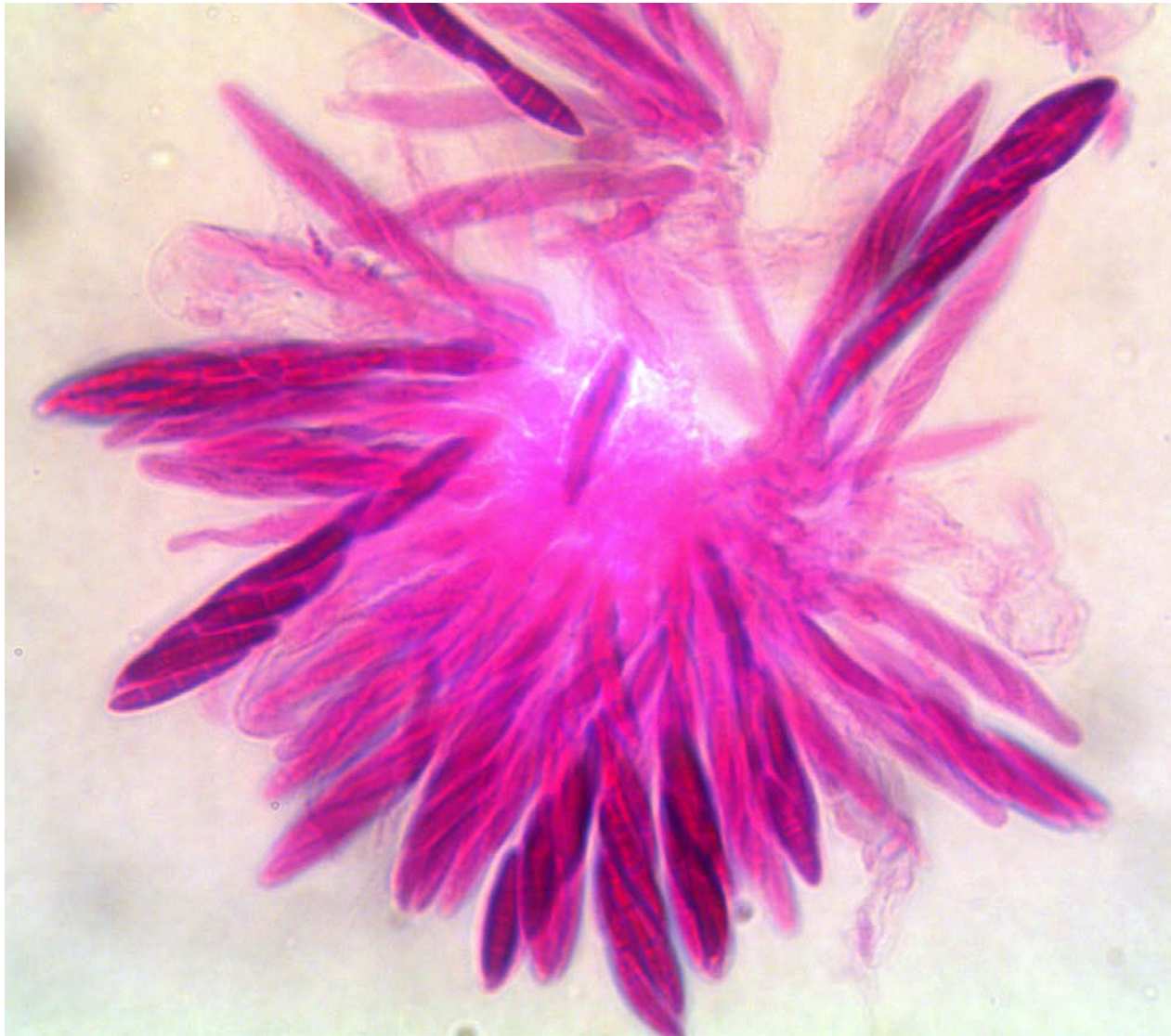
Smittad halm av höstvetete och majs för studier av utveckling av perithecier



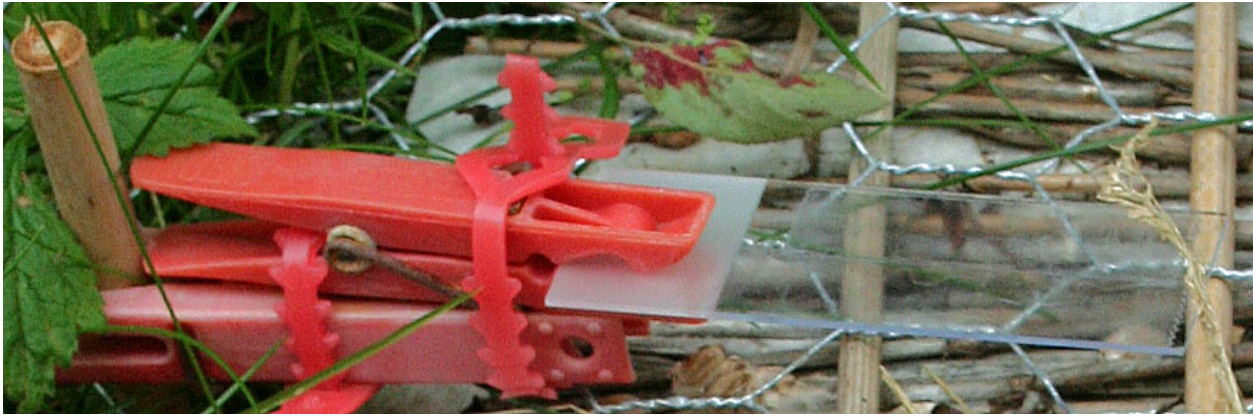
Peritheciesamlingar på
höstvetehalm



Perithecier i olika
mognadsstadier



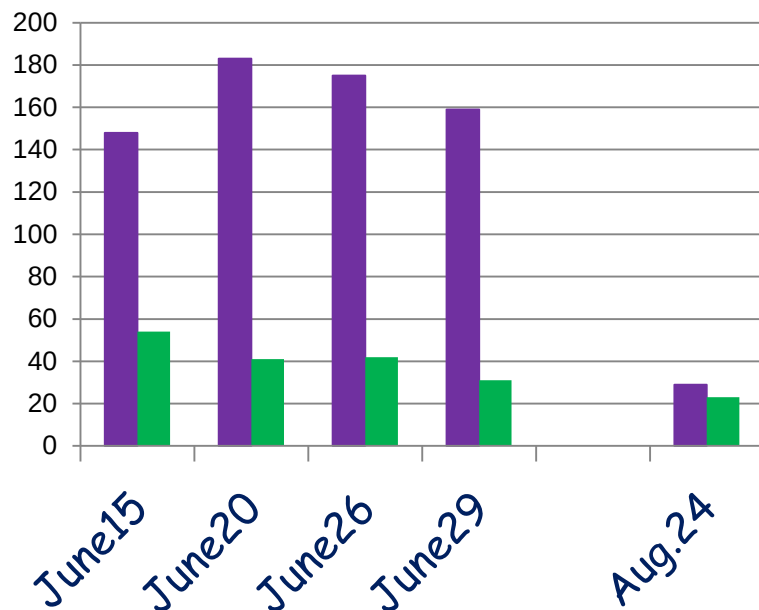
Perithecie-
innehåll:
Askospor-
säckar med
askosporer



Objektglas med
tape för att fånga
upp askosporer



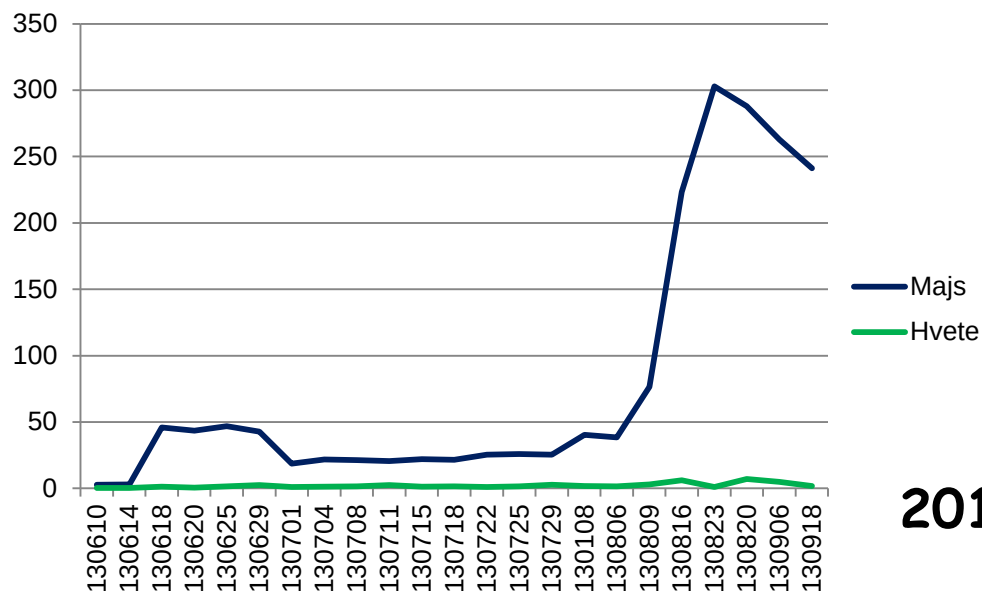
Askosporer



2012

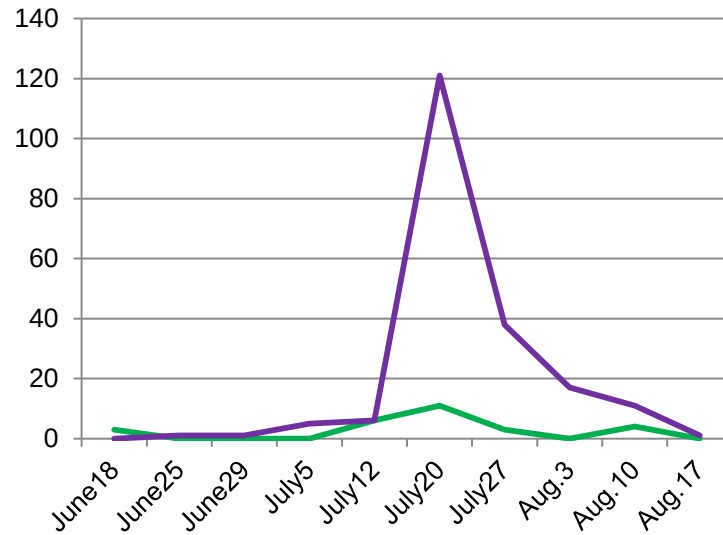


Perithecia/ cm²
halmyta

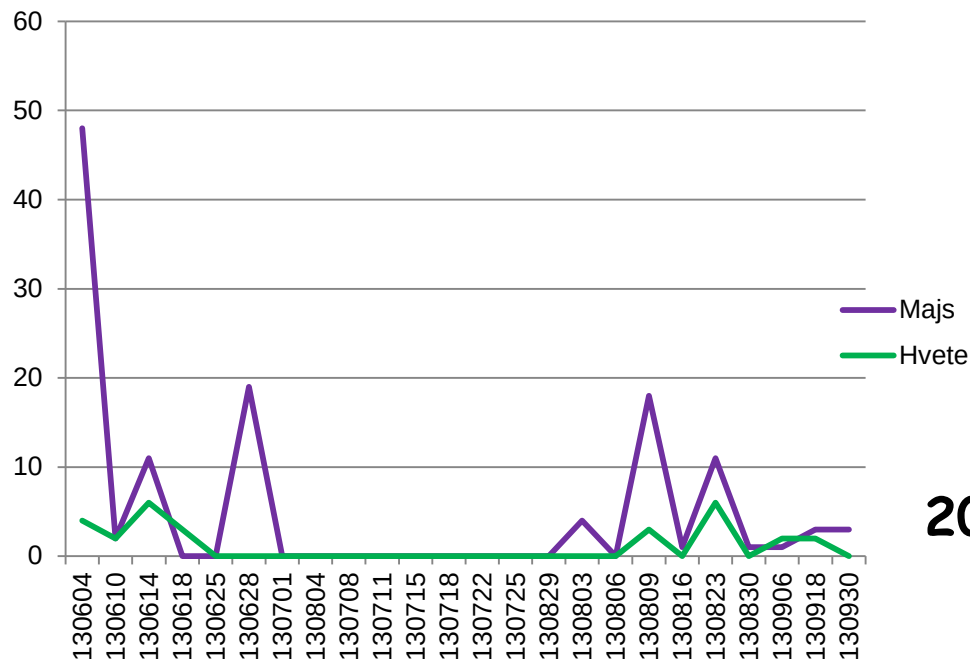


2013

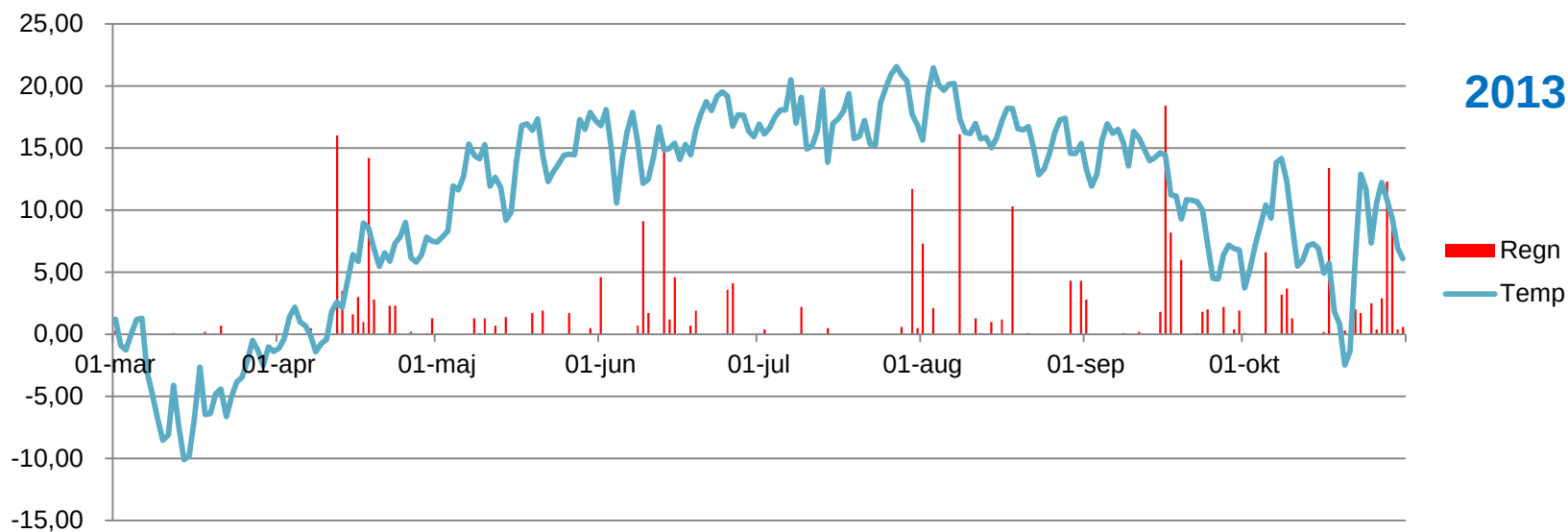
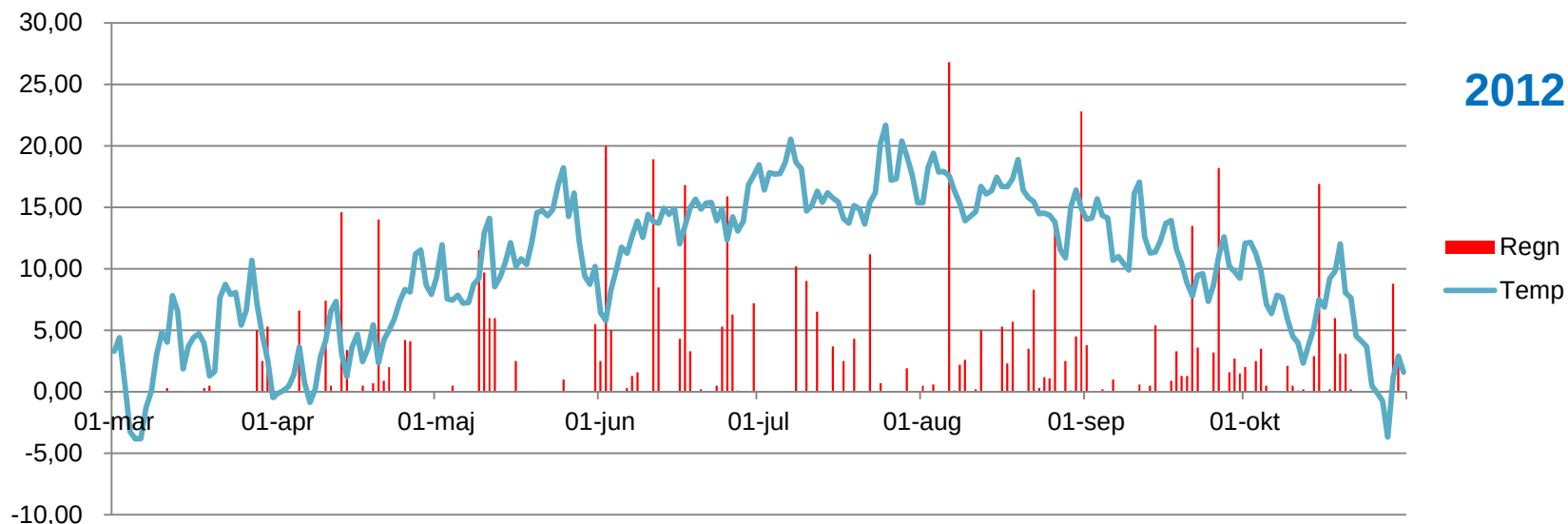
Askosporer



2012



2013



Väderdata från Ultuna bioklimatstation, SLU i Uppsala

Vad betyder utsädesmitta?

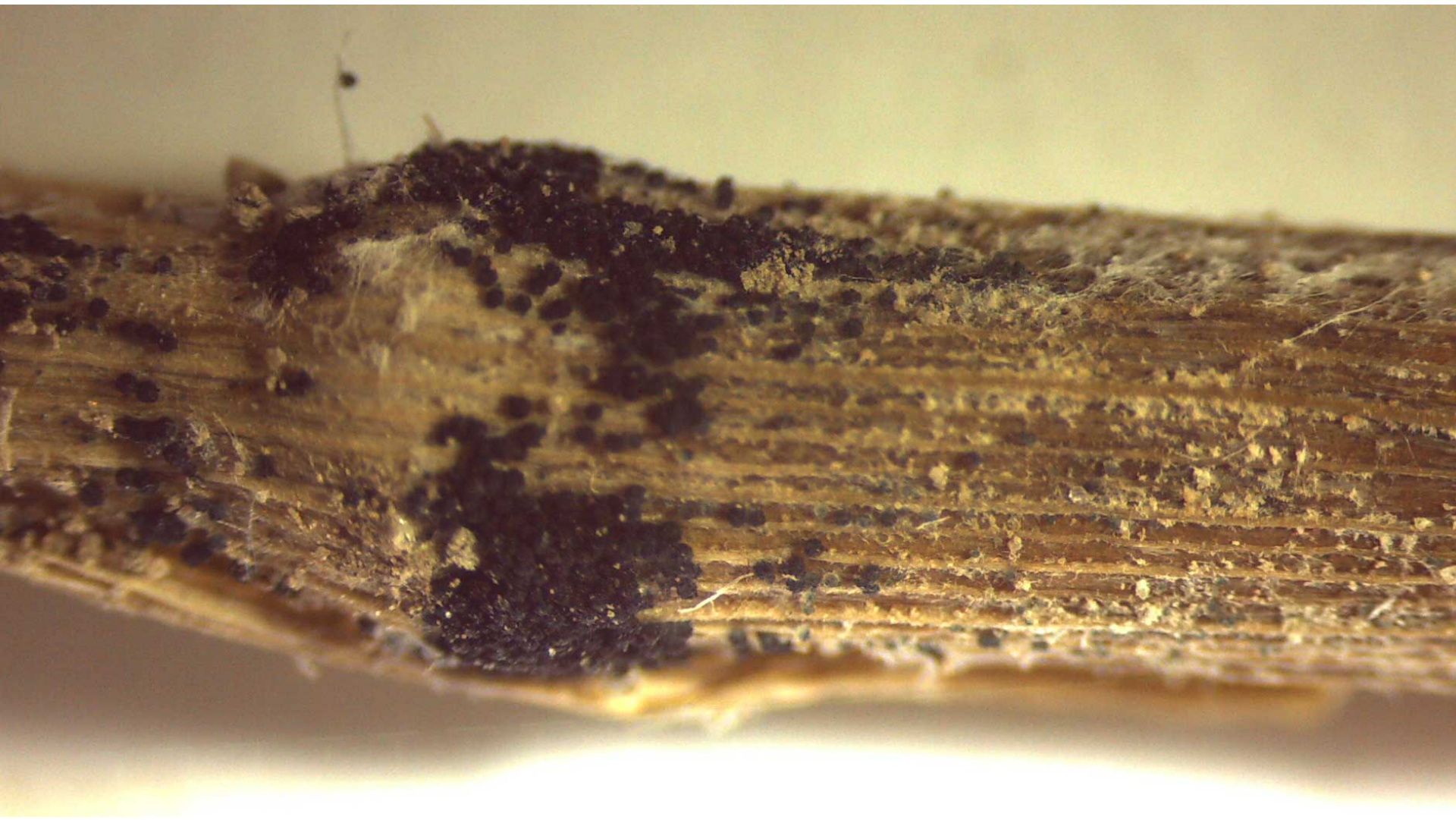
Juni 2013

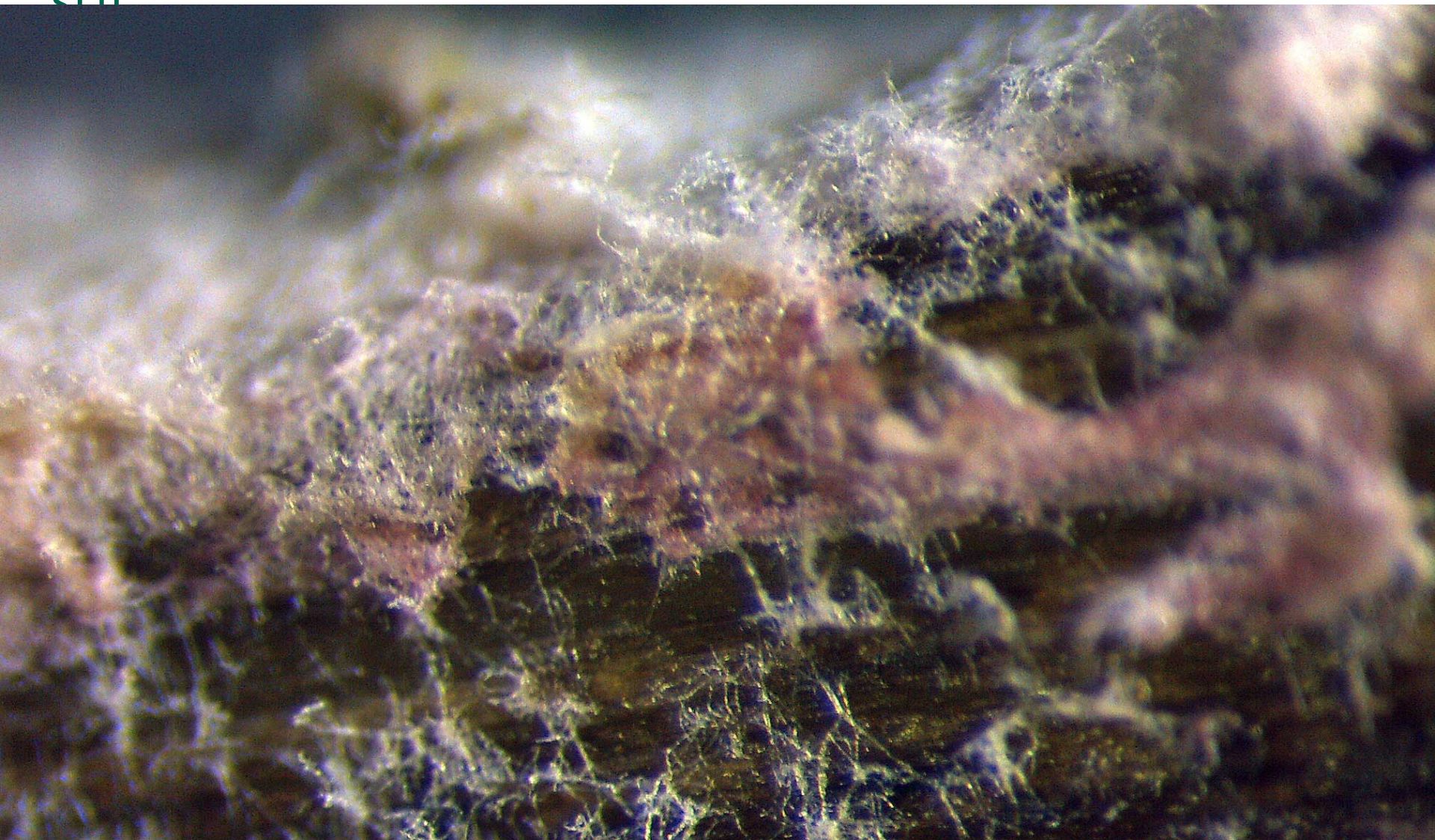


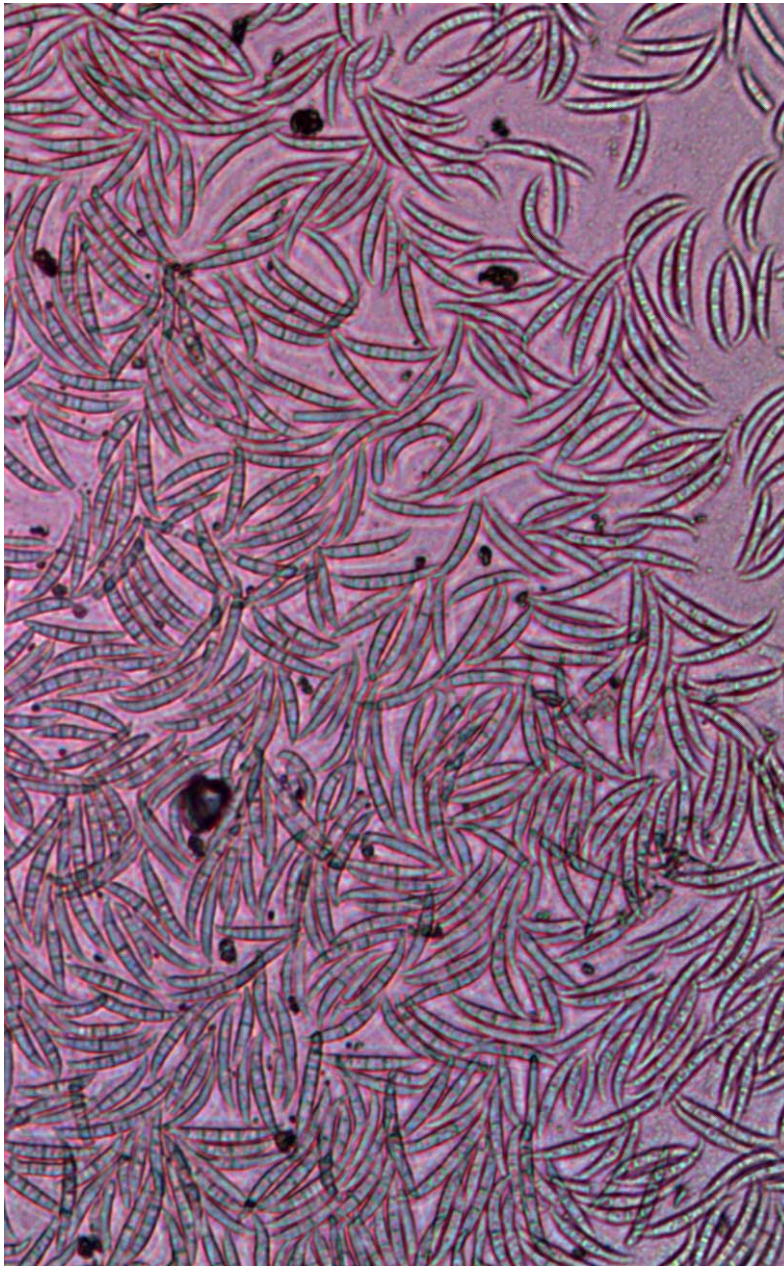
Västergötland
16 juni 2013











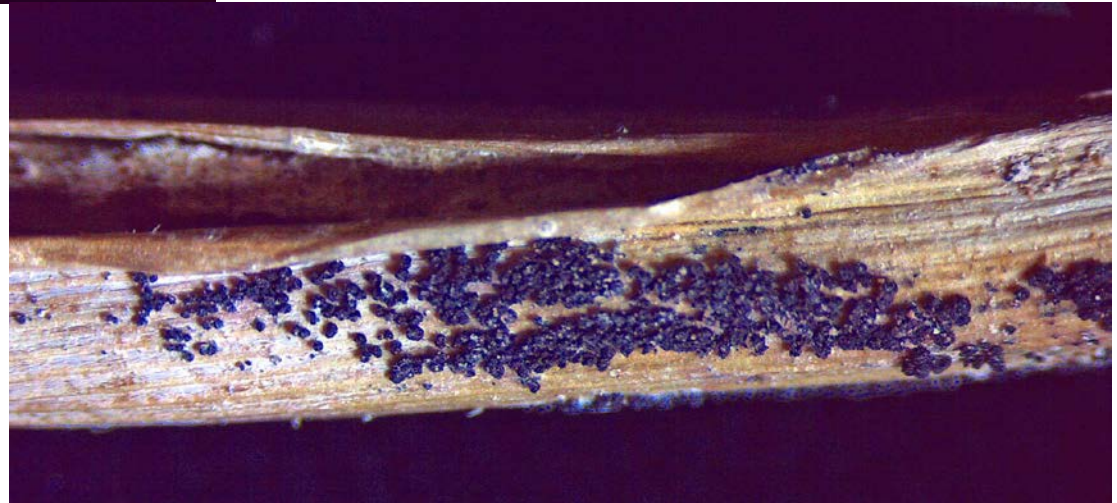
**Makrokonidier *Fusarium
graminearum***



Uppland 1 juli
2013
1 planta / 2 m²



Bladfläckar



Jordbruksverket

Vid certifiering av stråsäd tillämpas följande gränser för betning

Fusarium spp., Microdochium nivale, Septoria spp. och Bipolaris sorokiniana

Höstvete och höstråg	> 30 %	Betning nödvändig
----------------------	--------	-------------------

Fusarium spp.

Höstkorn	> 25 %	Betning nödvändig
----------	--------	-------------------

Fusarium spp., Septoria spp. och Bipolaris sorokiniana

Vårvete	> 30 %	Betning nödvändig
---------	--------	-------------------

Fusarium spp.

Korn	> 25 %	Betning nödvändig
------	--------	-------------------

Havre	> 20 %	Betning nödvändig
-------	--------	-------------------

- Perithecier bildas och askosporer kan spridas i vårt klimatområde
- Utsädet kan spela en viktig roll för spridningen av Fusarium i fält och till nya områden
- Viktigt att diagnostisera utsädessmitta för bedömning av mykotoxinbildande Fusarium
- Perithecier anläggs på hösten.
Nedbrytning av smittad halm väsentlig

Tack för att ni lyssnade!

