



Statens Planteavlsforsøg

Meddelelse nr. 1543

82. årgang

24. april 1980

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Planteværnscentret, Institut for Plantepatologi, 2800 Lyngby

Knækkefodsyge i vintersæd

Hellfried Schulz



Fig. 1. Vinterrug behandlet mod knækkefodsyge. Ubehandlet gået i leje.

Foto: A. Jensen.

Knækkefodsyge, som forårsages af øjepletsvampen *Cercospora herpotrichoides* findes udbredt overalt i landet og må anses som en typisk sædskiftesygdom i vintersæd. Stærke angreb medfører ofte betydelige udbyttetab, strået angribes lige over jordoverfladen, det bliver skørt og knækker ofte. Betydende angreb kan dog forekomme, uden at kornet går i leje.

Svampens biologi

Alle kornarter samt en del græsser kan angribes. Vinterhvede og vinterrug må dog betragtes som

de mest modtagelige. Vårbyg angribes som regel kun svagt og kun i de år, hvor gunstige smitteforhold findes under fremspiring. Smittespredning sker fra inficerede planter og stubrester. Inficeret stub nedbrydes langsommere end sund og kan bevare smitteevnen i over 3 år. Direkte smitte sker ved spredning af sporer, som dannes ved temperaturer mellem 1 og 20°C, dog bedst omkring 5°C og fortrinsvis i jordoverfladen under fugtige forhold.

Spredning af sporer sker ved hjælp af vandplask og vind, dog kun nogle få meter fra spore-

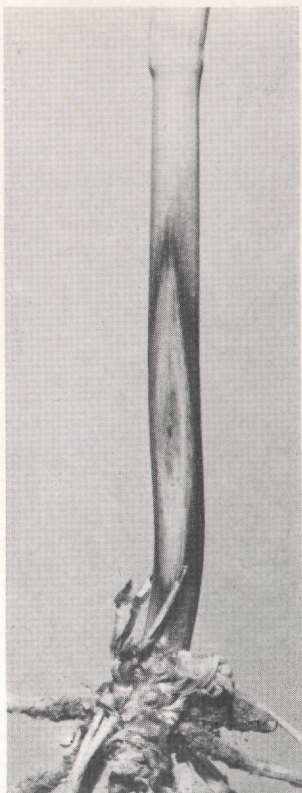


Fig. 2. Hvedestrå med symptom af øjepletsvampen (*Cercospora herpotrichoides*) i begyndelsen af juli.
Foto: B. Welling.

kilden. Infektionen kan ske på de unge planter allerede om efteråret ved temperaturer på mellem 3 og 15°C med relativ luftfugtighed på mindst 80 pct. af mindst 15 timers varighed. Væksten i planten er tiltagende indtil 20°C. Ved højere temperaturer går svampens vækst i planten i stå.

Hvordan erkendes sygdommen i marken?

Under gunstige forhold erkendes angrebet i det tidlige forår i form af misfarvninger og vanddrukne pletter på bladskederne (fig. 4). Inden for skebladets ses ofte punktformede dannelser, de såkaldte mikrosklerotier. Andre svampe, f.eks. alm. rodiltsvamp, *Fusarium m.m.* kan dog fremkalde lignende misfarvninger, men de findes på dette tidspunkt oftest kun på bladskederne. Sene-

re ses de karakteristiske øjepletter med grå midte og brun rand ved stråbasis (fig. 2).

Kort tid før høst iagttages knækkede strå, og nødmodne mørke aks med angreb af sekundære svampe ses spredt i marken.

Lejesæd forårsaget af øjepletsvampen har i de senere år været sjælden i vinterhvede, hvilket overvejende skyldes dyrkning af stivstråede sorter. I rug synes lejetilbøjeligheden at have været stærkere, selv ved svagere angreb (fig. 1).

»Skarp øjeplet« som fremkaldes af alm. rodiltsvamp (*Rhizoctonia sp.*) har en skarpere afgrænset kant og næsten hvid midte og sidder tit højere på strået (fig. 3); denne svamp synes ikke at være så skadevoldende som øjepletsvampen.

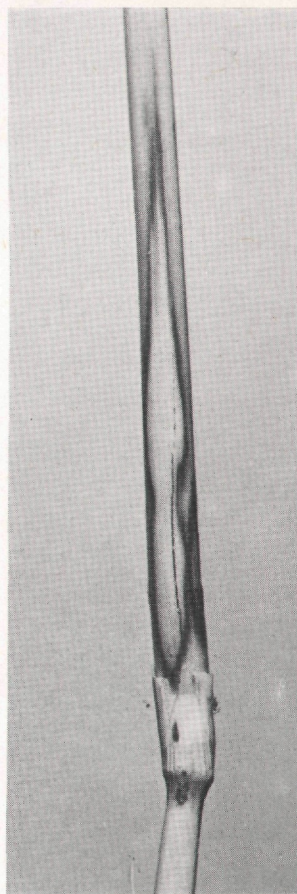


Fig. 3. Hvedestrå med symptom af *Rhizoctonia sp.*
»Skarp øjeplet«.
Foto: B. Welling.



Fig. 4. Sund hvedeplante.



Syg hvedeplante i beg. af maj.

Foto: J. Begtrup. og A. Jensen

dette indebærer fare for resistensdannelse hos svampen; endvidere kan bemærkes, at der findes andre sygdomsfremkaldende svampe, f.eks. »skarp øjeplet«, som ikke er følsomme over for midler, der anvendes mod knækkefodsyge og kan fremmes ved, at den mikrobielle balance forrykkes.

Følgende faktorer har især betydning ved en forhåndsbedømmelse af risikoen for betydende angreb:

1. Når der har været en inficeret afgrøde, fortrinsvis vintersæd, på marken inden for de foregående 4 år.
2. Hvis afgrøden er sået tidligt og har udviklet sig kraftigt inden vinteren.
3. Såning i harvet stub kan indebære en smittefare. Inficerede uomsatte stubrester kan pløjes op og medføre en smitterisiko.
4. Fugtigt og køligt vejr efter såning, milde vintre samt et koldt og fugtigt forår begunstiger svampens infektionsmuligheder.

Disse faktorer tjener kun til en forhåndsbedømmelse.

Et rimeligt indtryk af sygdommens udbredelse i den enkelte mark kan opnås ved bedømmelse af ca. 100 planter, repræsentativt udtaget sidst i april eller først i maj. *Symptomerne ses bedst efter en let skylning af planterne.*

Erfaringer og resultater fra forsøgene med hvede tyder på, at sprøjtning bør sættes ind, når over 15 pct. af de udtagne planter har de på fig. 4 viste symptomer; i rug bør bekæmpelse tilrådes ved angreb omkring 10 pct. I de fleste tilfælde vil 0,5 kg pr. ha af nedennævnte midler være tilstrækkelig, dog vil en forøgelse af doseringen til 1 kg pr. ha ved stærke angreb være rentabel. Det bedste sprøjtetidspunkt er omkring vækststadium 6, når det 1. knæ er ved at være synligt, ca. midt i maj. Efterårsbehandling mod knækkefodsyge kan ikke tilrådes generelt, da man på dette tidspunkt ikke kan se sygdomssymptomer.

Midlerne Benlate, Derosal 60 og Topsin M er anerkendt af Statens Planteavlsvforsøg til bekæmpelse af knækkefodsyge med 0,5 kg pr. ha.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1980 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 9.000 eksemplarer.

Udbredelse og bekæmpelse

I tabel 1 er opført udbredelse og angrebsintensitet af øjepletsvamp baseret på indsendte planteprøver om foråret, fortrinsvis fra marker med hyppig korndyrkning.

I tabel 2 er opdelingen foretaget med hensyn til øjepletsvamp og »skarp øjeplet« baseret på indsendte stubprøver om sommeren.

Der har generelt været god overensstemmelse

mellem forekomst af angreb om foråret og stråangreb ved høst, således at det ud fra vurderinger omkring 1. maj vil være muligt at vejlede angående bekæmpelse.

I bekæmpelsesforsøg udført ved Statens Planavlsvforsøg og i de landøkonomiske foreninger har bekæmpelse været rentabel, hvor der ved forårsvurderingen fandtes angreb på ca. 15 pct. af planterne og derover.

Tabel 1. Opdeling af marker i procent efter angrebsprocent af knækkefodsyge (*Cercospora herpotrichoides*) baseret på planteprøver om foråret 1976-79

Pct. angrebne planter om foråret	Vinterhvede				Vinterrug				Vinterbyg	
	1976	1977	1978	1979	1976	1977	1978	1979	1978	1979
0	19	13	21	23	66	35	36	17	39	12
1-14	36	41	44	48	20	56	48	50	45	64
15-30	25	21	19	23	14	9	8	25	16	20
> 30	20	25	16	16	—	—	8	8	—	4
Antal undersøgte marker	75	191	219	182	15	23	25	24	38	51

Tabel 2. Opdeling af marker i procent efter angrebsprocent af knækkefodsyge og »skarp øjeplet« baseret på stubprøver 1977-1979

Pct. strå angrebet af	Vinterhvede			Vinterrug			Vinterbyg		
	1977	1978	1979	1977	1978	1979	1977	1978	1979
Knækkefodsyge									
0	30	31	15	40	0	30	28	38	32
1-10	36	30	40	20	45	30	14	54	45
11-30	26	29	31	40	55	40	29	8	13
> 30	8	10	14	0	0	0	29	0	10
»Skarp øjeplet«									
0	21	15	35	40	36	40	14	35	45
1-10	45	50	60	60	64	60	43	61	55
11-30	26	30	5	0	0	0	43	4	0
> 30	8	5	0	0	0	0	0	0	0
Antal undersøgte marker	80	128	121	5	11	10	7	26	31

Vejledning

Ved Statens Planteværnscenter følges de klimatiske forhold og sygdomsudviklingen hvert år, og varsling om situationen sendes til planteavlsskolesulenterne.

En generel »varsling« for knækkefodsyge kan kun gives med hensyn til de klimatiske forhold. Ud fra angrebsstyrken må i hvert enkelt tilfælde tages stilling til en evt. bekæmpelse. Rutinesprøjtning med systemiske midler må frarådes, da