

OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE 2020

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Froafgiftsfonden

Fonden for **økologisk** landbrug

Kartoffelafgiftsfonden

Innovationsfonden



The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 727284



The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 727672



The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 774340



The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 727230

TABEL 31. Relativ virkning af nye ikke godkendte svampemidler afprøvet i korn

Sygdomme	Balaya	Entargo	Univoq
	(Revysol + pyraclostrobin)	(boscalid)	(Inatreq + prothioconazol)
Knækkefodsyge	*	**	*(*)
Hvedemeldug	***	-	***(*)
Bygmeldug	***	-	-
Gulrust	****	*	***(*)
Brunrust	****(*)	*	****
Bygrust	****(*)	*	-
Septoria	****(*)	**	****(*)
Hvedebladplet	**	-	***(*)
Skoldplet	***(*)	-	-
Bygbladplet	***	**	-
Ramularia	***(*)	**	-
Aksfusarium	*	-	**(*)
Normaldosering, l/kg pr. ha	1,5	0,7	1,38 ²⁾
Pris pr. normaldosering inkl. afgift, ekskl. moms ¹⁾	750	420	690

* = svag effekt (under 40 %)

** = nogen effekt (40-50 %)

*** = middel til god effekt (51-70 %)

**** = meget god effekt (71-90 %)

***** = specialmiddel (91-100 %)

(*) = en halv stjerne

¹⁾ Priser anslået af Seges. Se tekst.

²⁾ Effekt vurderet ud fra 1,5 liter pr. ha.

Entargo indeholder boscalid, som også indgår i Bell og Viverda. Bell og Viverda indeholder også triazolet epoxiconazol og Viverda yderligere strobilurinnet Comet Pro. Det er forbudt at anvende og opbevare produkter med epoxiconazol efter. 30. oktober 2021. Producenten ønsker derfor at markedsføre Entargo.

Det har ikke været muligt at få oplyst priser fra firmaerne på de tre midler, og de angivne priser er derfor skønnet af SEGES til 500 kr. pr. liter for både Balaya og Univoq. I forbindelse med landsforsøgene er det nemlig et ønske, at de opnåede nettomerudbytter med nye midler kan vurderes i forhold til nettomerudbytter ved brug af de nuværende midler. Når midlerne godkendes, og priserne kendes, vil de aktuelle priser selvfølgelig blive anvendt.

For de nye midler gælder også, at der skal praktiseres en anti-resistens-strategi, når de kommer på markedet for også at forsinke resistensudviklingen mod disse midler.

Skadedyr

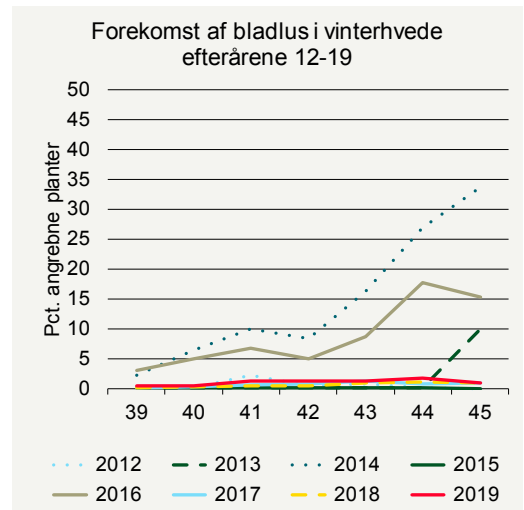
> **GHITA CORDSEN NIELSEN**, SEGES OG
STINE STYRUP BANG, SEGES

Angreb af havrerødsot

Forekomsten af bladlus i vinterhvede og vinterbyg følger hvert efterår i planteavlskonseulenternes registreringsnet. Bladlusene overfører viruset havrerødsot. Der bedømmes i de mest milde områder i landet og i tidligt såede marker (før 15. september).

Hvis der sprøjtes mod bladlus i efteråret i marken, som indgår i registreringsnettet, skal der efterlades et ubehandlet område (et sprøjtespor min. 100 m langt). I foråret skal angrebsgraden af havrerødsot bedømmes både i det ubehandlede og eventuelt behandlede område. Formålet er at koble forekomsten af bladlus i efteråret med angrebsgraden af havrerødsot om foråret, ligesom effekten af eventuel sprøjtning kan vurderes.

Der har overvejende været svage angreb af bladlus i efteråret 2019. Der er i sommeren 2020 modtaget optællinger af angreb af havrerødsot fra 32 marker, og der har kun været ingen eller svage angreb af havrerødsot. Det højeste angreb har været fem procent angrebne planter. I marker uden for registreringsnettet blev også meldt om flere tilfælde af angreb, men overvejende svage angreb.



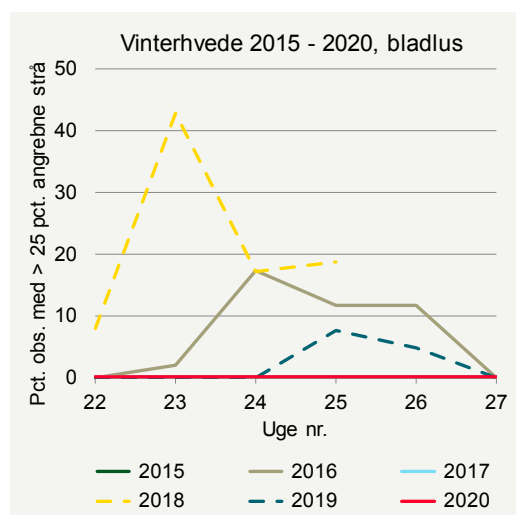
FIGUR 13. Udviklingen af bladlus (procent angrebne planter) i ubehandlede vinterhvedemarker i planteavlskonseulenternes registreringsnet i efterårene 2012 til 2019. Årligt er der bedømt i omkring 30-35 marker.

I figur 13 ses udviklingen af bladlus i efteråret 2019 i forhold til tidligere efterår. Tilsvarende resultater i vinterbyg ses i afsnittet Vinterbyg.

Detaljerede data er publiceret på landbrugsinfo.dk i juni 2020.

Bladlusangreb sommer 2020

Angrebene af bladlus har været svage. Se figur 14.



FIGUR 14. Udviklingen af bladlus i vinterhvede i 2015 til 2020 i planteavlskonsulenternes registreringsnet. Procent observationer med over 25 procent angrebne strå er angivet.

Bekæmpelse af bladlus og hvedegalmg

I tabel 32 ses fangsten af orangegule hvedegalmg i feromonfælder i planteavlskonsulenternes registreringsnet i forskellige landsdele i 2020. Der er fanget hvedegalmg i alle landsdele.

Hveden er kun modtagelig for angreb af hvedegalmg i en meget kort periode, nemlig fra omkring svulmning af fanebladets bladskede til begyndende blomstring (vækststadiet 43 til 61). Småakset er afblomstret, når støvknapperne hænger ud. Af de mest dyrkede sorter er Sheriff, Kalmar, Heerup, KWS Scimitar, LG Skyscraper, KWS Firefly, LG Mocca og RGT Universe resistente mod den orangegule hvedegalmg.

Af tabel 32 fremgår det, at flyvningen af hvedegalmg i et vist omfang først er begyndt fra uge 23 (1.-7. juni) i 2020, og flyvningen har de fleste steder været på et



FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Angrebene af bladlus i hvede har generelt været svage i 2020.



FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Svirrefluelarve. Svirrefluelarver er nyttedyr og æder mellem 150 og 900 bladlus i løbet af deres udviklingstid.

moderat niveau. Hveden har mange steder været på et modtageligt udviklingstrin i uge 22 og 23.

Fra mange af lokaliteterne med fangster er der medio juli indsendt aksprøver fra ubehandlede områder omkring fælderne. Aksene er bedømt ved SEGES for angreb af larver af den orangegule hvedegalmg. Der er både indsendt aks fra hovedskud og sideskud. Sideskuddene blomstrer et par dage senere end hovedskuddene, og er derfor modtagelige på et lidt senere tidspunkt end hovedskuddene.

For at vurdere bekæmpelsesbehovet benyttes den engelske bekæmpelsestærskel. Der anbefales bekæmpelse, hvis der fanges over 120 hvedegalmg pr. fælde pr. dag, hvis hveden er i et følsomt vækststadium (svulmning af fanebladets bladskede til begyndende blomstring). Fanges der over 30 hvedegalmg pr. dag, er der også en vis risiko, men det er mere usikkert, om sprøjtningen bliver rentabel.

TABEL 32. Fangster af orangegule hvedegalmøg i feromonfælder i forskellige landsdele

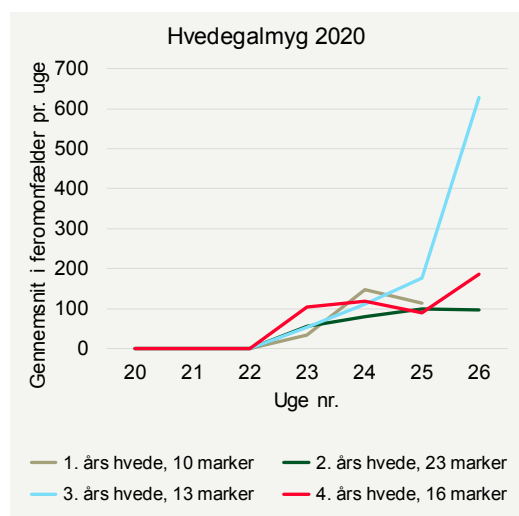
Vinterhvede	Nordjylland	Vestjylland	Østjylland og Djursland	Sydvestjylland	Sydøstjylland	Fyn	Midt- og Nordsjælland	Sydsjælland og Syd-havsoerne	Bornholm
	Gennemsnitlig fangst af hvedegalmøg pr. fælde pr. uge								
Uge 20	0	0	0	0	0	-	0	0	-
Uge 21	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uge 22	0,3	2,7	0,0	0,6	1,0	3,5	0,6	0,3	0,0
Uge 23	47,4	55,0	77,1	64,8	111,6	79,3	13,5	34,1	2,0
Uge 24	92,1	131,4	109,3	69,1	186,6	30,0	40,6	107,9	67,0
Uge 25	69,6	90,1	109,5	53,0	243,6	305,3	54,7	62,3	3,0
Uge 26	199,0	54,5	279,0	127,5	371,5	-	-	121,0	-
Uge 27	-	-	-	-	1450,0	-	-	62,0	-
Fangst i alt i uge 21-25	209,3	279,0	295,9	188,1	542,8	418,2	109,4	204,6	72,0
Antal lokaliteter	15	7	12	5	9	5	2	5	2

TABEL 33. Fangster af hvedegalmøg i feromonfælder og kerneangreb

Vinterhvede	År med afgrøde	Gennemsnitlig fangst i to feromonfælder								Hvedegalmyg larver	
										Hovedskud/ sideskud	Hovedskud/ sideskud
		Uge 20	Uge 21	Uge 22	Uge 23	Uge 24	Uge 25	Uge 26	Uge 27	Pct. angrebne kerner	Larver pr. kerne
Nordjylland											
Præstbro	4. års	-	0	1	98	239	50	645	-	0,7/2,4	0,007/0,02
Rønnebjerg	4. års	-	-	0	132,5	200	27	-	-	1,9/19,8	0,019/0,198
Terndrup	2. års	-	0	0,5	134,75	160	315	-	-	0/0,4	0/0,00
Vejby	4. års	-	0	0	25	107	67,5	-	-	0,1/12,5	0,001/0,125
Vestjylland											
Flynder, Lemvig	4. års	-	0	10,3	7,5	94,7	148	-	-	0/0	0/0
Herning	4. års	-	0	0	84,5	79,5	40,3	54,5	-	4,5/1,9	0,045/0,0190
Kabbel, Lemvig	3. års	-	0	0,3	6	35	135,5	-	-	0,3/0,3	0,003/0,003
Østjylland og Djursland											
Følle	4. års	0	0	0,5	287,5	102,5	275	-	-	0/0,4	0/0,004
Vester Alling	1. års	0	0	0	46,5	260	13	-	-	0,9/8,1	0,009/0,081
Sydvestjylland											
Møgeltønder	4. års	-	0	0,5	205	-	34	-	-	0/0	0/0
Tønder Syd	2. års	-	-	1	95	126,5	23	-	-	0/0,2	0/0,002
Sydøstjylland											
Fjelstrup	2. års	-	0	1,5	88,5	334	407	-	-	0/9,2	0/0,092
Maugstrup	4. års	-	0	0	150	135	240	-	-	0/0,7	0/0,007
Mjels	1. års	0	0	4,8	105,8	470	470,8	-	-	0,7/4,9	0,007/0,049
Stolbro	4. års	0	0	0,5	213,3	12,3	33,8	69,5	-	0/0,9	0/0,009
Bornholm											
Pedersker	2. års	-	0	0	3	128	5	-	-	0/0	0/0
Poulsker	2. års	-	0	0	1	6	1	-	-	0/0	0/0
Forsøg											
Sydøstjylland	3. års	0	0	0	164	140,5	302,5	522,5	1450	0/0	0/0
Sydhavsøerne	2. års	0	0	0	8	27	4,5	17	-	0/3,3	0/0,033
Gennemsnit										0,5/3,4	0,005/0,034

I tabel 33 ses fangsterne og angreb af hvedegalmøg i aks fra lokaliteter, hvorfra der er indsendt aksprøver. Vær opmærksom på, at der er angivet ugevis fangster, mens

tærsklen angives som 120 hvedegalmøg pr. dag. De fleste fælder er aflæst to gange om ugen. Det fremgår af kolonnen til højre i tabel 33, at angrebene har været svage.



FIGUR 15. Fangster af orangegule hvedegalmyg i 2020 i vinterhvedemarker med forskellige sædskifter.

Der er fra 0 til 4,5 procent angrebne kerner i aksene i hovedskuddene, og fra 0 til 19,8 procent angrebne kerner i sideskuddene. I gennemsnit af alle lokaliteter er der 0,5 procent angrebne kerner på hovedskud og 3,4 procent

angrebne kerner på sideskud. På de fleste lokaliteter er der kraftigere angreb på sideskuddene end på hovedskuddene. Forskellen viser, hvor afgørende hvedens udviklingstrin er for angrebsrisikoen.

I figur 15 er fangsterne opdelt efter sædskifte. Der er fanget flere hvedegalmyg i marker med 3. og 4. års hvede end i marker med 1. og 2. års hvede. Fangsterne over årene viser dog, at der også i marker uden forfrugt vinterhvede kan forekomme tilfælde af mange hvedegalmyg.

Udbredelsen af hvedegalmyg fremmes af hyppig hvededyrkning, da hvedegalmyggene overvintrer i jorden i hvedemarker. Der kan også forekomme mange hvedegalmyg, når forfrugten ikke er hvede, hvis der er dyrket meget hvede tidligere, da hvedegalmyg kan ligge over nogle år i jorden. De kan via vinden spredes til nabomarker, så derfor har der i de senere år også været opsat feromonfælder i et mindre antal marker, hvor forfrugten ikke er hvede.

I tabel 34 ses resultaterne af to forsøg med bekæmpelse af hvedegalmyg og bladlus. Pirimor, der kun har effekt

TABEL 34. Bekæmpelse af hvedegalmyg og bladlus i vinterhvede. (E38, E39)

Vinterhvede	Stadie	Pct. strå med bladlus				Pct. angrebne kerner		Larver pr. kerne		Hkg kerne pr. ha	
						hoved-skud	side-skud	hoved-skud	side-skud	Udb. og mer-udb.	Netto-mer-ud-bytte
		st. 43	st. 60	st. 71	st. 77	orangegule hvede-galmyg	orangegule hvede-galmyg				
2020. 2 forsøg											
1. Ubehandlet	-	0	0	0,5	0	0	1,7	0	0,02	86,0	-
2. 0,1 l Mavrik Vita	41-43	-	0	0	0	-	-	-	-	3,4	2,3
3. 0,1 kg Lamdex	59	-	-	0	0	-	-	-	-	1,9	0,9
4. 0,1 l Mavrik Vita	59	-	-	0	0	-	-	-	-	0,1	-1,0
5. 0,05 l Mavrik Vita	59	-	-	0	0	-	-	-	-	0,8	0,0
6. 0,2 kg Pirimor 500 WG	59	-	-	0	0	-	-	-	-	1,3	-0,7
7. 0,1 l Mavrik Vita	71	-	-	-	0	-	-	-	-	-0,6	-1,7
8. 0,05 l Mavrik Vita	59	-	-	-	0	-	-	-	-	1,0	-0,7
0,05 l Mavrik Vita	71	-	-	-	0	-	-	-	-		
LSD										1,4	
2018 og 2020. 4 forsøg											
1. Ubehandlet	-	0	0	20	24	0,4	4	0,0	0,0	87,3	-
2. 0,1 l Mavrik Vita	41-43	-	0	6	15	-	-	-	-	1,8	0,7
3. 0,1 kg Lamdex ¹⁾	59	-	-	5	8	-	-	-	-	0,4	-0,5
4. 0,1 l Mavrik Vita	59	-	-	8	7	-	-	-	-	1,4	0,3
5. 0,05 l Mavrik Vita	59	-	-	6	9	-	-	-	-	1,4	0,6
6. 0,2 kg Pirimor 500 WG ¹⁾	59	-	-	3	3	-	-	-	-	3,5	1,5
7. 0,1 l Mavrik Vita	71	-	-	-	8	-	-	-	-	-0,8	-1,9
8. 0,05 l Mavrik Vita	59	-	-	-	7	-	-	-	-	-0,1	-1,8
0,05 l Mavrik Vita	71	-	-	-	7	-	-	-	-		
LSD										2,5	

¹⁾ 0,1 kg Karate 2,5 WG hhv. 0,2 kg Pirimor G anvendt i 2018