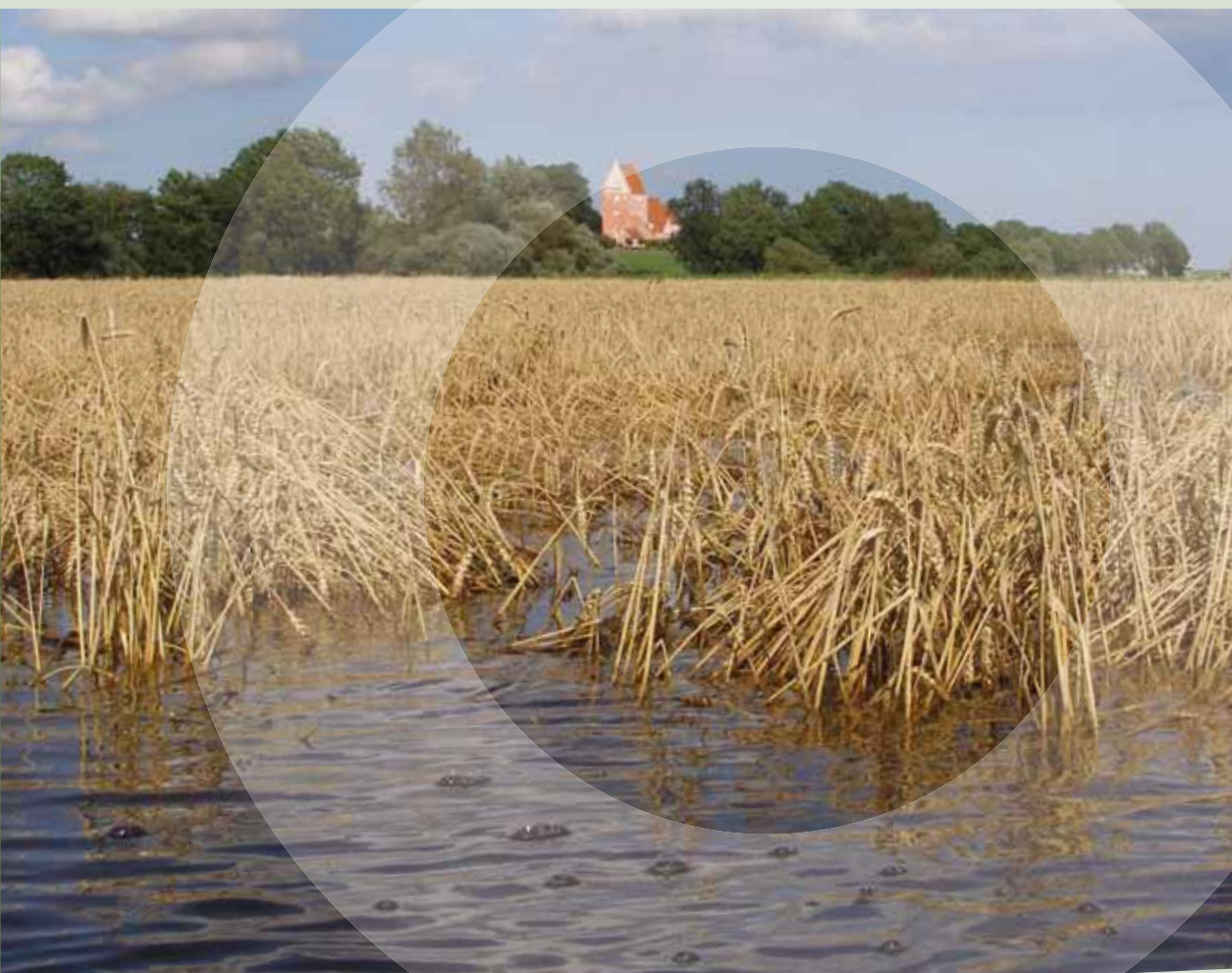




VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Oversigt over **Landsforsøgene 2011**



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for
Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.
Se i øvrigt afsnittet om Sponsorer og uvildighed.

*Foto på omslaget:
Erik Skov Nielsen, Dansk Landbrug Sydhavsoerne.*

Havre

Sorter

Nummersorten Nord 09/128 er den højestydende havresort i årets landsforsøg og giver et udbytte, der er 5 procent større end måleblandingens. Lige efter følger sorten Canyon, der var den højestydende sort i landforsøgene i 2009, med et udbytte, der er 4 procent større end måleblandingens.

I årets landsforsøg er der opnået et positivt nettomerudbytte for den gennemførte svampebekæmpelse i 6 af de 13 sorter i afprøvningen. Det højeste nettomerudbytte for svampebekæmpelse på 2,6 hkg pr. ha er opnået i nummersorten Nord 08/320, der også gav det højeste nettomerudbytte for svampebekæmpelse i 2010.

Igen i 2010 blev udvalgte havresorter i landsforsøgene analyseret for indholdet af foderenheder til svin. Det største udbytte af foderenheder til svin blev høstet i sorten Curly.

Et stort og stabilt udbytte er blandt de mest betydende parametre ved valg af havresort. Forholdstal for udbytte i de seneste fem års landsforsøg med havresorter er vist i tabel 1.

Der er i dette års landsforsøg afprøvet 13 havresorter. Det er otte sorter mindre end i 2010.

Vælg så vidt muligt en havresort med

- et stort og stabilt udbytte gennem flere års forsøg
- en god resistens mod meldug og havrebladplet
- et stift strå, så der ikke er behov for vækstregulering.

Hvis havre indgår i kornrige sædskifter, bør der vælges en sort, der er resistent mod havrecystenematoder.

Strategi

Tabel 1. Forholdstal for udbytte af havresorter 2007 til 2011

Havre	2007	2008	2009	2010	2011
Blanding ¹⁾	106	101	100	100	100
Canyon	109	89	107	102	104
Dominik	110	100	102	102	101
Flämingsprofi	107	110	106	107	99
Scorpion	106	102	104	107	99
Flämingsgold		107	106	108	101
BAUB 07.8013			103	102	102
Galaxy			103	104	101
Curly			99	105	97
Nord 08/320				105	100
Nord 08/318				102	97
Nord 09/128					105
SW 071109					101
LW 03W040-04					101

¹⁾ 2007-2008: Pergamon, Freddy, Rasputin; 2009-2010: Pergamon, Freddy, Dominik; 2011: Dominik, Pergamon, Scorpion.

Alle de otte anlagte landsforsøg med havresorter har givet brugbare resultater. Der er som sidste år anvendt en sortsblending som målesort i forsøgene. Sorten Scorpion har i 2011 erstattet sorten Freddy, således at måleblanding i år består af sorterne Dominik, Pergamon og Scorpion.

Tabel 2. Havresorter med svampebekæmpelse, landsforsøgene 2011. (G1)

Havre	Udb. og merudb., hkg pr. ha			Fht. for udbytte	Rumvægt, kg pr. hl
	Øerne	Jylland	Hele landet		
Antal forsøg	3	5	8		8
Blanding ¹⁾	65,1	69,5	67,9	100	50,4
Nord 09/128	4,8	2,2	3,2	105	51,1
Canyon	3,2	2,0	2,4	104	52,0
BAUB 07.8013	3,7	-0,4	1,1	102	49,5
SW 071109	1,4	0,8	1,0	101	50,2
Dominik	3,2	-0,4	0,9	101	50,3
LW 03W040-04	-0,5	1,8	0,9	101	50,1
Galaxy	1,7	-0,2	0,5	101	50,7
Flämingsgold	0,1	0,6	0,4	101	49,3
Nord 08/320	1,9	-0,9	0,1	100	50,6
Scorpion	-2,7	0,8	-0,5	99	50,7
Flämingsprofi	3,0	-2,7	-0,6	99	49,8
Curly	0,3	-3,1	-1,8	97	52,7
Nord 08/318	-2,0	-1,6	-1,8	97	52,0
LSD	ns	3	ns		

¹⁾ Dominik, Pergamon, Scorpion.

Tabel 3. Havresorter med og uden svampebekæmpelse 2011. (G2)

A: Ingen svampebekæmpelse

B: 0,25 liter Zenit 575 EC pr. ha på én gang

Havre	Procent dækning med		Udbytte, hkg kerne pr. ha		Merudbytte for svampebekæmpelse, hkg pr. ha, B-A	
	meldug	havrebladplet	A	B	brutto	netto
Antal forsøg	3	3	4	4		
Blanding ¹⁾	2	0,3	65,8	65,8	0,0	-0,8
Canyon	0	0,3	69,9	70,0	0,1	-0,7
Nord 09/128	1	0,3	66,2	69,5	3,3	2,5
BAUB 07,8013	3	0,3	66,0	67,9	1,9	1,1
Galaxy	4	0,3	66,6	67,5	0,9	0,1
SW 071109	1	0,3	66,4	67,1	0,7	-0,1
Dominik	3	0,3	65,7	66,9	1,2	0,4
Scorpion	2	0,3	65,9	66,3	0,4	-0,4
Nord 08/320	5	0,3	62,8	66,2	3,4	2,6
LW 03W040-04	1	0,3	63,8	65,3	1,5	0,7
Flämingsprof	3	0,3	65,2	65,2	0,0	-0,8
Flämingsgold	2	0,3	66,1	65,2	-0,9	-1,7
Nord 08/318	1	0,3	64,7	64,8	0,1	-0,7
Curly	0,3	0,3	64,3	64,0	-0,3	-1,1
LSD, sorter			ns			
LSD, svampebek.			ns			
LSD, vekselvirkning mellem sorter og svampebek.			ns			

¹⁾ Dominik, Pergamon, Scorpion.

on. Målesortsblandingen giver som gennemsnit af årets otte forsøg et udbytte på 67,9 hkg pr. ha. Det er 9,7 hkg pr. ha mere end i 2010 og en tangering af udbytterekorden fra 2009. Resultaterne af årets landsforsøg med havresorter er vist i tabel 2. I 2011 varierer rumvægten fra 49,3 kg pr. hl i sorten Flämingsgold til 52,7 kg pr. hl i sorten Curly og ligger således en anelse højere end sidste år i de fleste af sorterne.

Resultaterne af årets fire forsøg med havresorter med og uden svampebekæmpelse er vist i tabel 3. Årets fire forsøg er alle behandlet med 0,25 liter Zenit 575 EC pr. ha. Der er ligesom sidste år ikke høstet statistisk sikre merudbytter for svampebekæmpelsen i nogen af de afprøvede sorter i 2011 på trods af, at der har været lidt kraftigere angreb af meldug end i de foregående år. Omkostningen til den gennemførte svampebekæmpelse svarer til kun 0,8 hkg pr. ha inklusive udbringning.

Foderværdi i havresorter 2010

Igen i 2010 blev udvalgte havresorter i landsforsøgene undersøgt for indholdet af foderenheder

Tabel 4. Havresorternes rangering i forhold til udbyttet af foderenheder, FEsv pr. ha, landsforsøg 2010. Se afsnittet Sorter, priser, midler og udviklingsstadier vedrørende definition af FEsv og FEso

Havre	FEsv pr. hkg	FEso pr. hkg	Rumvægt, kg pr. hl	Fht. for udbytte, hkg pr. ha	Udbytte, hkg pr. ha	FEsv pr. ha	FEso pr. ha
Antal forsøg	3	3	6	6	6		
Blanding ¹⁾	80,0	83,8	49,7	100	58,8	4.704	4.927
Curly	86,6	89,5	52,6	105	61,0	5.283	5.460
Galaxy	85,1	87,9	49,1	104	60,2	5.123	5.292
Nord 08/320	83,0	86,2	50,7	105	60,8	5.046	5.241
LSD	ns	ns			3,3		

¹⁾ Pergamon, Freddy, Dominik.

til svin. Der blev analyseret prøver af tre sorter, hvilket er fem mindre end i 2009. Der er som årene før analyseret prøver fra tre udvalgte lokaliteter med normale udbytter, dvs. at de ikke var præget af tørke, sygdomme eller tilsvarende. Det er med til at sikre, at analyserne med størst mulig sikkerhed viser eventuelle forskelle i sorternes kvalitet til svinefoder. Prøver fra dette års forsøg er sendt til analyse for foderværdi. Analyseresultaterne fra 2011 vil blive publiceret, så snart de foreligger. Analyseresultaterne fra høst 2010 ses i tabel 4.

Supplerende forsøg med havresorter

Der er i 2011 gennemført otte supplerende forsøg med et udvalg af de havresorter, der afprøves

Tabel 5. Havresorter med svampebekæmpelse, supplerende forsøg 2011. (G3)

Havre	Procent dækning med		Lejesæd ¹⁾	Kar. for nedknækning af strå ¹⁾	Udb. og merudb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Rumvægt, kg pr. hl
	meldug	havrebladplet					
Antal forsøg	6	6	8	8	6		6
Blanding ²⁾	0	0,01	2	2	66,8	100	50,7
Flämingsgold	0	0,04	2	2	2,5	104	48,3
Galaxy	0	0,04	2	0	2,3	103	49,8
Nord 08/320	0	0,01	2	0	1,4	102	50,3
Flämingsprof	0	0,01	2	2	0,6	101	48,9
Dominik	0	0,02	2	1	0,5	101	49,9
Canyon	0	0,01	3	1	0,4	101	51,0
Scorpion	0	0,01	3	3	-0,5	99	50,6
LSD					ns		

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd eller ingen nedknækning. ²⁾ Dominik, Pergamon, Scorpion.

i landsforsøgene. Resultaterne af disse forsøg er vist i tabel 5. I 2011 ligger det gennemsnitlige udbytte i de supplerende forsøg på niveau med udbyttet i landsforsøgene. Flåmingsgold er ligesom sidste år den højstydende havresort i de supplerende forsøg og klarer sig relativt bedre i de supplerende forsøg end i landsforsøgene. Sorten Canyon ser derimod ud til at klare sig relativt bedre i landsforsøgene end i de supplerende forsøg, mens de øvrige sorter rangerer stort set som i årets landsforsøg, når de vurderes på forholdstal for udbytte. Udbytteforskellene i de to forsøgsserier er ikke statistisk sikre.

Havresorternes egenskaber og udbredelse

I tabel 6 ses et uddrag af registreringerne i årets observationsparceller med havre. Der er i 2011 registreret tre dages forskel på modningstidspunktet mellem de tidligste sorter BAUB 07.8013, Curly, Dominik samt Nord 08/318 og den sildigste sort LW 03W040-04. Strå længden varierer fra 73 cm i sorten Dominik til 94 cm i nummersorten Nord 09/128. I 2011 er der relativt store forskelle mellem de afprøvede sorters tendens til lejesæd. Mest lejesæd er registreret i sorten Canyon med karakteren 6,4, mens der slet ikke er set lejesæd i sorten Dominik. Der er ligesom sidste år store forskelle mellem sor-

Tabel 6. Havresorternes egenskaber, observationsparcellerne 2011

Havre	Modning	Strå-længde, cm	Kar. for lejesæd ¹⁾	Kar. for nedknæk. af strå ¹⁾	Procent dækning med	
					meldug	bladplet
Antal forsøg	5	5	4	2	6	6
Blanding ²⁾	8/8	78	2,5	3,8	8	2
BAUB 07.8013	7/8	83	1,4	5,5	10	3,3
Canyon	9/8	88	6,4	2,8	0,02	4,5
Curly	7/8	79	2,1	2,5	8	3,2
Dominik ³⁾	7/8	73	0	4,5	8	2,8
Flåmingsgold	9/8	87	3,3	4,3	7	9
Flåmingsprofi	8/8	84	2,6	4,3	9	4,8
Galaxy	9/8	86	0,9	1,3	8	6
LW 03W040-04	10/8	89	0,8	1,0	8	4,2
Nord 08/318	7/8	85	3,3	5,0	4,8	3,1
Nord 08/320	9/8	86	0	4,3	15	4,1
Nord 09/128	9/8	94	0,9	2,8	5	6
SW 071109	8/8	82	1	3,3	13	4,2
Scorpion	8/8	87	2,4	6,5	10	4,8

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen nedknækning eller lejesæd.

²⁾ Pergamon, Freddy, Dominik.

³⁾ Resistent mod havrenematoder.

Tabel 7. Forholdstal for udbytte i havresorter, landsforsøg, gennemsnit af to til fem år

Havre	2007-2011	2008-2011	2009-2011	2010-2011
Blanding ¹⁾	101	100	100	100
Canyon	102	101	104	103
Flåmingsprofi	106	106	104	103
Scorpion	104	103	103	103
Dominik	103	101	102	102
Flåmingsgold		106	105	105
Galaxy			103	103
BAUB 07.8013			102	102
Curly			100	101
Nord 08/320				103
Nord 08/318				100

¹⁾ 2007-2008: Pergamon, Freddy, Rasputin; 2009-2010: Pergamon, Freddy, Dominik; 2011: Dominik, Pergamon, Scorpion.

Tabel 8. Havresorter, der har dækket over 1,0 procent af udsædssalget i 2011. Procent af solgt udsæd

Høstår	2007	2008	2009	2010	2011
Dominik ¹⁾	17	12	34	43	35
Flåmingsgold				6	19
Scorpion				4	17
Flåmingsprofi	7	16	12	17	14
Canyon					7
Rajtar					3
Buggy				4	3
Zorro				1	2
Andre sorter	76	73	54	26	2

¹⁾ Resistent mod havrecystenematoder.

ternes tendens til nedknækning af strå. Størst tendens, svarende til karakteren 5,5, er igen i 2011 registreret i nummersorten BAUB 07.8013, mens der i nummersorten LW 03W040-04 med karakteren 1,0 er registreret mindst tendens til nedknækning af strå.

I 2011 er angrebene af meldug i observationsparcellerne en anelse svagere end i de foregående år. De kraftigste angreb af meldug er set i nummersorten SW 071109 med 13 procent dækning, mens der i sorten Canyon kun er registreret 0,02 procent dækning. Canyon var også den mindst meldugmodtagelige sort i sidste års observationsparceller. I modsætning til de foregående år er der i 2011 registreret angreb af havrebladplet i observationsparcellerne. Mindst angreb, svarende til 2,8 procent dækning, er set i sorten Dominik, og mest, svarende til 9 procent dækning, er set i sorten Flåmingsgold.

Udbyttestabiliteten er en afgørende faktor ved valg af havresort. Det gennemsnitlige forholdstal for udbytte gennem de seneste to til fem år er vist i tabel 7 for de havresorter, der har



Angreb af havrecystenematoder, også kaldet "havreål", i havre. Områdevis i marken og til tider lidt i striber ses hæmmet vækst ved angreb. Graves planterne op, ses meget forkortede og krogede rødder. Især når der er dårlige vækstbetingelser i øvrigt, er skadevirkningen af nematoderne stor. I løbet af juni bliver de små, hvide cyster synlige. Cysterne er opsvulmede hunner med æg og er tegn på opformering af havrecystenematoder. Cysterne kan ses med det blotte øje eller med lup. Dyrkning af resistente havre- og vårbygsorter nedsætter bestanden med cirka 60 procent om året. Dyrkning af ikke værter, som for eksempel ærter og raps, nedsætter bestanden med cirka 50 procent om året. Resistente havresorter hæmmes af nematoderne, selv om de er resistente, hvorfor det kan være bedre at vælge resistente vårbygsorter, som er mindre følsomme, indtil nematodmængden i jorden er reduceret. (Fotos: Ghita Cordsen Nielsen, Videncentret for Landbrug og Steen Qvist, LandboNord).

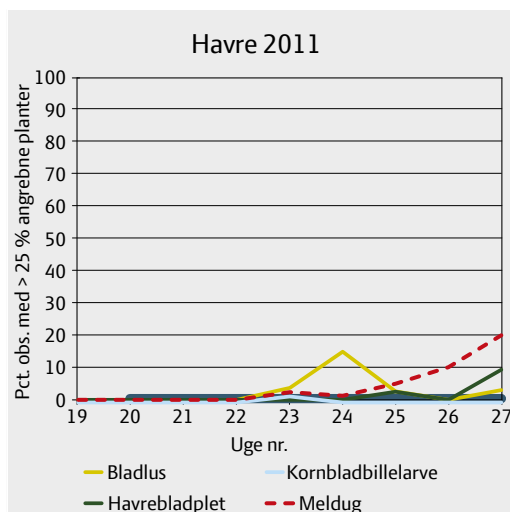
været med i landsforsøgene i perioden. Resultaterne i tabel 7 giver, når de sammenholdes med resultaterne i tabel 1, et indtryk af udbyttestabiliteten i de afprøvede sorter.

Syv havresorter har, som et fremgår af tabel 8, udgjort mere end 1,0 procent af salget af certificeret udsæd til høst 2011. Sorternes andel af salget fremgår af tabel 8. Dominik er som de to foregående år den mest sælgende havresort i Danmark. Det skyldes blandt andet, at Dominik er den eneste blandt de solgte sorter, der er resistent mod havrecystenematoder. Sorterne Flämingsgold og Scorpion, der dækker henholdsvis 19 og 17 procent af salget, har øget deres markedsandel i forhold til sidste år. De tre sorter Dominik, Flämingsgold og Scorpion dækker således tilsammen 71 procent af salget af certificeret udsæd til høst 2011.

Sygdomme

I figur 1 ses udviklingen af skadegørere i Plan-teavlskonsulenternes Registreringsnet i havre i

2011. Angrebene af svampesygdomme har overvejende været svage. Angrebene af bladlus og kornbladbiller har været moderate til kraftige.



Figur 1. Udviklingen af skadegørere i havre i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet 2011.