



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Oversigt over Landsforsøgene 2012



Støttet af Fødevareministeriet og EU



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:
Søren Hesselbjerg Sørensen, AgroTech.

Vinterbyg

Sorter

Konklusion

SY LEOO giver det største udbytte i årets landsforsøg med vinterbygssorter. Der er i årets landsforsøg høstet et rekordstort udbytte.

Den mest dyrkede sort, Matros, betaler, som den eneste sort i landsforsøgene med vinterbygssorter, ikke for den gennemførte svampebekæmpelse.

KWS Meridian, der er seksradet, giver det største udbytte i de supplerende forsøg med vinterbygssorter.

Det største udbytte af foderenheder til svin (FESv pr. ha) blev i 2011 målt i den toradede sort KWS Glacier, efterfulgt af den ligeledes toradede sort California.

Landsforsøg

SY LEOO giver i 2012 et udbytte, der er 7 procent større end målesortsblandingen. Den seksradede sort KWS Meridian ligger nummer to med et udbytte, der er 3 procent større end måleblandingens. Den toradede sort Padura følger lige efter med et udbytte, der er 2 procent større end måleblandingens. Den toradede sort Matros, der er den mest dyrkede vinterbygssort herhjemme, giver i årets forsøg et udbytte, der er 1 procent mindre end måleblandingens.

Merudbytteerne for svampebekæmpelsen i

Vælg en vinterbygssort, der

- har en god overvintringsevne
- har givet et stort udbytte i flere års forsøg og uden svampebekæmpelse
- har lav modtagelighed for meldug, skoldplet, bygbladplet og bygrust
- har et højt energiindhold til svinefoder
- er blandt de mest stråstive sorter, så behovet for vækstregulering kan minimeres.

Strategi

Tabel 1. Oversigt over flere års forsøg med sorter af vinterbyg, forholdstal for udbytte

Vinterbyg	2008	2009	2010	2011	2012
Blanding ¹⁾	100	100	100	100	100
Matros	111	109	105	104	99
Apropos	108	105	101	101	98
Sandra	107		103	91	97
Anisette	106	99	103	95	96
Tasmanien	104	107	95	100	95
Zephyr	108	104	96	100	92
KWS Meridian ²⁾		101	108	96	103
Souleyka ²⁾			104	94	98
SEC 116A-2C ²⁾				99	101
KWS Tonic ²⁾				92	101
California				103	99
BR 8096a45 ²⁾				99	99
Chalup				100	98
KWS Glacier				104	97
Xenon				98	95
SY LEOO ^{2), 3)}					107
Padura					102
Alpine					101
NORD 06067/5 ²⁾					100
AC 05/279/74					96
NSL 08-6725-D					95
SY 209-72					95
SJ 075394					94
Talisman					93

¹⁾ 2008: Chess, Himalaya, Jeopardy, Cressida; 2009: Chess, Anisette, Himalaya, Tasmanien; 2010: Apropos, Anisette, Himalaya, Tasmanien; 2011: Apropos, Anisette, Finlissa, Tasmanien; 2012: Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

landsforsøgene 2012 varierer fra 0,9 hkg pr. ha i sorten Matros til 8,5 hkg i nummersorten NSL 08-6725-D.

Landsforsøgene med vinterbygssorter har i 2012 omfattet 24 sorter. Det er otte færre end i 2011. Sorterne har ligesom de foregående år ligget i samme forsøgsserie. Derfor kan alle udbytter, registreringer og kvalitetsparametre sammenlignes direkte mellem sorterne. I 2012 er ni af de ti anlagte forsøg gennemført med et tilfredsstillende resultat. Det tiende forsøg er kasseret på grund af en meget uens plantebestand efter vinteren.

Resultaterne af årets landsforsøg med vinterbygssorter er vist i tabel 2. Der er som tidligere år anvendt en målesortsblanding som reference.



Fra landsforsøget med vinterbygssorter på JB 1 ved Billund. I forsøget har der været relativt kraftige angreb af skoldplet og som følge heraf pæne merudbytter for den gennemførte svampekæmpelse i de modtagelige sorter. (Foto: Morten Hastrup, Videncentret for Landbrug).

Måleblandingen består i 2012 af de toradede sorter Apropos, Anisette, Sandra og Tasmanien, idet Finlissa er erstattet af Sandra i forhold til i 2011. I målesortsblandingen er der som gennemsnit af årets forsøg høstet et udbytte på 87,5 hkg pr. ha. Det er hele 12,7 hkg pr. ha mere end i 2011 og er ny udbytterekord i forsøgene.

I tabel 2 er udbytterne opdelt på Øerne og Jylland. Tabellen er sorteret efter udbytte, og flere af de seksradede sorter ligger i den øverste del af tabellen. De seksradede sorter lå også i top i 2010, mens det i 2011 var de toradede sorter, der klarede sig bedst. Den store forskel mellem årene hænger formentlig sammen med blandt andet nedbørsmængderne. Foråret 2011 var tørt, mens foråret i 2012 har været både fugtigt og lunt, hvilket har betydet, at vinterbyggen er kommet rigtig godt fra start på de fleste lokaliteter. I den næst yderste kolonne til højre i tabel 2 er anført det målte indhold af råprotein i sorterne. Det varierer fra 10,0 procent i den toradede nummersort SY 209-72 til 11,1 procent i den toradede nummersort AC 05/279/74 og er som gennemsnit 0,9 procent lavere end sidste år. Rumvægten svinger mellem 64,4 i den toradede sort Tasmanien og 70,4 i den toradede sort Sandra og er som gennemsnit 0,8 enheder lavere end i sidste års forsøg.

Der er i 2012 gennemført tre forsøg med og uden svampekæmpelse i vinterbygssorterne. Resultaterne af disse forsøg ses i tabel 3. Svam-

Tabel 2. Vinterbygssorter, landsforsøg 2012, med svampekæmpelse. (B1)

Vinterbyg	Udbytte og merudbytte, hkg pr. ha		Hele landet			
	Øerne	Jylland	Udb. og merudb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Pct. råprotein	Rumvægt, kg pr. hl
Antal forsøg	4	5	9		9	9
Blanding ¹⁾	94,7	81,7	87,5	100	10,6	67,7
SY LEOO ^{2), 3)}	6,7	5,9	6,3	107	10,4	69,2
KWS Meridian ²⁾	1,3	3,3	2,4	103	10,6	66,8
Padura	0,9	2,1	1,6	102	10,7	68,9
Alpine	-1,2	2,7	0,9	101	10,5	67,3
SEC 116A-2C ²⁾	2,0	0,1	0,9	101	10,4	65,7
KWS Tonic ²⁾	-1,6	2,6	0,7	101	10,3	66,7
Nord 06067/5 ²⁾	-2,6	1,5	-0,3	100	10,8	66,7
California	1,5	-2,0	-0,5	99	10,6	67,5
Matros	-2,0	0,4	-0,7	99	10,7	67,6
BR 8096a45 ²⁾	-1,3	-0,8	-1,0	99	10,7	64,6
Apropos	0,8	-3,2	-1,4	98	10,4	66,9
Chalup	-2,0	-1,1	-1,5	98	10,5	68,4
Souleyka ²⁾	-3,6	-0,1	-1,7	98	11,0	65,1
Sandra	-1,7	-3,3	-2,6	97	10,7	70,4
KWS Glacier	-0,7	-4,9	-3,0	97	10,1	69,2
Anisette	-4,5	-2,4	-3,3	96	10,7	67,8
AC 05/279/74	-6,1	-2,1	-3,9	96	11,1	67,7
Tasmanien	-4,2	-4,4	-4,3	95	10,6	64,4
Xenon	-6,1	-3,4	-4,6	95	10,6	67,8
NSL 08-6725-D	-3,4	-5,6	-4,7	95	10,3	69,9
SY 209-72	-3,7	-5,5	-4,7	95	10,0	67,5
SJ 075394	-3,3	-6,8	-5,2	94	10,2	66,7
Talisman	-5,4	-6,6	-6,0	93	10,2	67,1
Zephyr	-6,8	-7,0	-6,9	92	10,4	67,3
LSD	5,6	2,8	3,0			

¹⁾ Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

pebekæmpelsen i forsøgene er afpasset efter de mest udbredte svampesygdomme i vækstsæsonen og på det enkelte forsøgssted. I alle forsøgene er svampekæmpelsen gennemført som én behandling.

Som det fremgår af tabel 3, er der opnået et merudbytte for svampekæmpelsen i alle de afprøvede sorter. Merudbytterne for svampekæmpelse i årets forsøg ligger på niveau med sidste års merudbytter, men med nogen forskel mellem årene for en del af sorterne. Det skyldes især, at skoldplet har været den mest dominerende sygdom i 2012, mens det i 2011 var meldeg og især bygbladplet, der dominerede.

I figur 1 ses en grafisk afbildning af årets tre landsforsøg med vinterbygssorter med og uden svampekæmpelse. Figuren illustrerer økonomien i den gennemførte svampekæmpelse. Svampekæmpelsen i forsøgene har i gennem-

Tabel 3. Vinterbygssorter med og uden svampebekæmpelse, landsforsøg 2012. (B2)

A: Ingen bekæmpelse af bladsvampe

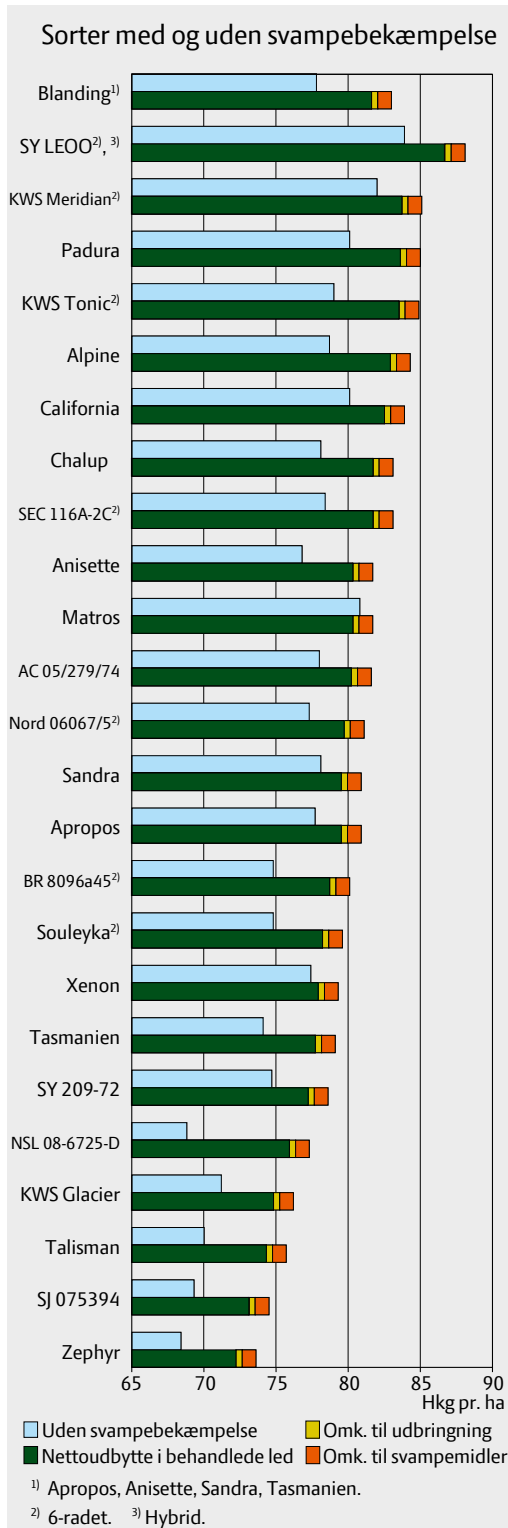
B: 0,25 liter Comet + 0,25 liter Zenit 575 EC

pr. ha eller 0,25 liter Comet + 0,25 liter Folicur EC 250 pr. ha, udbragt på en gang

Vinterbyg	Procent dækning med			Udbytte, hkg kerne pr. ha		Merudbytte for sv.-bekæmpelse
	mel-dug	skold-plet	byg-blad-plet	A	B	
Antal forsøg	3	3	3	3	3	
Blanding ¹⁾	0,01	3	0,03	77,8	83,0	5,2
SY LEOO ^{2), 3)}	0,07	1	0,3	83,9	88,1	4,2
KWS Meridian ²⁾	1	2	0,01	82,0	85,1	3,1
Padura	0,7	0,2	0,03	80,1	85,0	4,9
KWS Tonic ²⁾	2	3	0,07	79,0	84,9	5,9
Alpine	0,09	0,6	0,02	78,7	84,3	5,6
California	0,1	2	0,06	80,1	83,9	3,8
Chalup	1	1	0,3	78,1	83,1	5,0
SEC 116A-2C ²⁾	0,3	2	0,2	78,4	83,1	4,7
Anisette	0,01	10	0,06	76,8	81,7	4,9
Matros	0	0,1	0,02	80,8	81,7	0,9
AC 05/279/74	0,02	0,2	0,01	78,0	81,6	3,6
Nord 06067/5 ²⁾	2	1	0,02	77,3	81,1	3,8
Sandra	0,01	9	0,03	78,1	80,9	2,8
Apropos	0	10	0,07	77,7	80,9	3,2
BR 8096a45 ²⁾	0,01	1	0,01	74,8	80,1	5,3
Souleyka ²⁾	0	1	0,02	74,8	79,6	4,8
Xenon	0	6	0,03	77,4	79,3	1,9
Tasmanien	0,02	8	0,01	74,1	79,1	5,0
SY 209-72	2	5	0,02	74,7	78,6	3,9
NSL 08-6725-D	0,04	15	0,02	68,8	77,3	8,5
KWS Glacier	0,2	16	0,1	71,2	76,2	5,0
Talisman	0,3	9	0,07	70,0	75,7	5,7
SJ 075394	0,2	14	0,02	69,3	74,5	5,2
Zephyr	0,3	16	0,09	68,4	73,6	5,2
LSD, sorter				2,9		
LSD, svampebek.				0,8		
LSD, vekselvirkning mellem sorter og svampebek.				ns		

¹⁾ Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

Figur 1. Udbytte af vinterbygssorter med og uden svampebekæmpelse. Den lyseblå bjælke viser udbyttet, hvor der ikke er gennemført svampebekæmpelse. Hele den flerfarvede bjælke viser udbyttet, når der er behandlet med svampemidler, som det fremgår af tabel 3. Den orange del af bjælken svarer til omkostningen til svampemidlerne. Den gule del svarer til omkostningen til udbringning på 70 kr. pr. ha pr. gang, når man selv står for arbejdet, og den mørkegrønne del af bjælken viser nettoudbyttet. Det har i årets forsøg været rentabelt at gennemføre behandlingen i de 23 sorter, hvor den mørkegrønne bjælke er længere end den lyseblå.



Tabel 4. Vinterbygssorternes udbytte i foderenheder, FEsv pr. ha, landsforsøg 2011. Se afsnittet Sorter, priser, midler og udviklingsstadier vedrørende definition af FEsv og FEso

Vinterbyg	FEsv pr. hkg	FEso pr. hkg	Pct. råprotein	Rumvægt, kg pr. hl	Fht. for udbytte	Udbytte, hkg pr. ha	FEsv pr. ha	FEso pr. ha
<i>Antal forsøg</i>	3	3	9	9	9	9		
Blanding ¹⁾	107,6	107,2	11,0	67,7	100	74,8	8.048	8.019
KWS Glacier	107,9	107,6	10,8	70,2	104	77,6	8.373	8.350
California	105,3	105,3	11,3	69,8	103	77,3	8.140	8.140
Apropos	100,6	101,5	10,6	68,6	101	75,8	7.625	7.694
KWS Meridian ²⁾	104,0	104,2	11,8	66,5	96	71,9	7.478	7.492
KW 6-926 ³⁾	101,2	101,7	11,9	65,5	92	68,9	6.973	7.007
LSD	4,0	3,2				2,9		

¹⁾ Apropos, Anisette, Finlissa, Tasmanien. ²⁾ 6-radet.

snit kostet, hvad der svarer til 1,4 hkg pr. ha inklusive udbringning. I årets forsøg er der opnået et positivt nettomerudbytte i hele 23 af de 24 sorter i afprøvningen.

Foderværdi i vinterbygssorter 2011

Igen i 2011 blev udvalgte vinterbygssorter i landsforsøgene analyseret for foderværdien til svin. I 2011 blev der analyseret prøver af fem sorter af vinterbyg i landsforsøgene. Det er tre sorter færre end året før. Ligesom de foregående år blev der analyseret prøver fra tre lokaliteter, hvor der var opnået 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 reelle forskelle i sorternes kvalitet. Prøver fra høst 2012 er i øjeblikket ved at blive analyseret for foderværdi. Analyseresul-

taterne fra 2012 vil blive publiceret, så snart de foreligger. Analyseresultaterne fra høst 2011 ses i tabel 4. Det største udbytte af foderenheder til svin (FEsv pr. ha) blev i 2011 målt i den toradede sort KWS B100, efterfulgt af den ligeledes toradede sort California.

Supplerende forsøg med vinterbygssorter

I 2012 er der, sideløbende med landsforsøgene med vinterbygssorter, gennemført i alt 11 supplerende forsøg med otte af de afprøvede sorter. De otte sorter er som årene før udvalgt af de lokale planteavlskonsulenter, der ser dem som værende særligt interessante, enten fordi de har en stor udbredelse, eller fordi de er nye og lovende på markedet.

Udbyttet i de supplerende forsøg med vinterbygssorter ligger i 2012 omkring 7 hkg pr. ha



”Solskoldning” eller kraftig anthocyanindannelse på den side af vinterbygaksset, som vender mod lyset, og ikke på undersiden af aksset. Her i sorten Matros. Mængden af anthocyan varierer fra sort til sort. Anthocyan beskytter blandt andet planten mod UV-lys. (Fotos: Ghita Cordsen Nielsen, Videncentret for Landbrug).

Tabel 5. Vinterbygssorter 2012, supplerende forsøg, med svampebekæmpelse. (B3)

Vinterbyg	Procent dækning med			Kar. for lejesæd ¹⁾	Udb. og mer-udb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Pct. råprotein
	bygrust	mel-dug	skoldplet				
<i>Antal forsøg</i>	7	7	7	11	11		11
Blanding ²⁾	0,4	0	0,9	1	79,7	100	10,7
KWS Meridian ³⁾	1	0	1	1	3,2	104	10,5
Matros	0,04	0,01	0,9	2	1,0	101	10,6
Souleyka ³⁾	0	0	2	0	0,2	100	10,9
Anisette	0,02	0,02	2	1	0,1	100	10,3
California	0,07	0	3	0	-0,4	99	10,5
Apropos	0,3	0	1	1	-0,9	99	10,2
Sandra	0	0,04	2	0	-3,0	96	10,7
Zephyr	0	0	4	1	-6,5	92	10,3
LSD					2,9		

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd. ²⁾ Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien.

³⁾ 6-radet.

Tabel 6. Vinterbygssorter med og uden svampebekæmpelse, supplerende forsøg 2012. (B4)
 A: Uden bekæmpelse af bladsvampe
 B: 0,25 liter Comet + 0,25 liter Folicur EC 250 pr. ha eller 0,25 liter Comet + 0,25 liter Zenit 575 EC, udbragt på en gang, eller 0,2 liter Comet + 0,4 liter Folicur EC 250 + 0,2 liter Zenit 575 EC, udbragt ad to gange

Vinterbyg	Procent dækning med			Udbytte, hkg pr. ha		Merudb. for svampebekæmp.
	mel-dug	skoldplet	bygrust	A	B	
<i>Antal forsøg</i>	5	5	5	5	5	
Blanding ¹⁾	0,02	1	0,02	72,1	73,9	1,8
Anisette	0,04	3	0,01	71,2	75,3	4,1
KWS Meridian ²⁾	0,08	2	0,01	72,2	75,0	2,8
California	0,02	3	0	71,8	73,7	1,9
Souleyka ²⁾	0,01	0,5	0	72,1	73,0	0,9
Apropos	0,01	2	0,04	71,8	72,9	1,1
Matros	0,02	0,2	0	72,0	72,9	0,9
Sandra	0,01	2	0,01	67,9	72,0	4,1
Zephyr	0,07	5	0	62,6	67,6	5,0
<i>LSD, sorter</i>				3,7		
<i>LSD, svampebek.</i>				1,7		
<i>LSD, vekselvirkning mellem sorter og svampebek.</i>				ns		

¹⁾ Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien. ²⁾ 6-radet.

lavere end i landsforsøgene. Den seksradede sort KWS Meridian, der også klarer sig godt i landsforsøgene, er den højest ydende sort i årets supplerende forsøg, efterfulgt af den toradede sort Matros, der de to foregående år har været den højest ydende sort i de supplerende forsøg. Rangeret efter udbytte ligger sorterne i de supplerende forsøg i stort set samme rækkefølge som i landsforsøgene med vinterbygssorter.

Der er igen i år gennemført fem supplerende forsøg med vinterbygssorter med og uden svampebekæmpelse. Svampebekæmpelsen, der fremgår af tabel 6, svarer nogenlunde til behandlingen i landsforsøgene. Omkostningerne til svampebekæmpelsen i de supplerende forsøg svarer i gennemsnit til 1,5 hkg pr. ha inklusive udbringningen. Den gennemførte behandling er rentabel i alle de afprøvede sorter, på nær Souleyka og Matros.

Vinterbygssorters egenskaber og flere års resultater

I observationsparcellerne sammenlignes alle de afprøvede sorters modtagelighed for svampe-

sygdomme, ligesom deres dyrkningsegenskaber bedømmes. Alle registreringer af sygdomme er gennemført af medarbejdere ved NaturErhvervstyrelsen, Afdeling for Sortsafprøvning, Tystofte. Bedømmelserne er præsenteret i tabel 7. I højre side af tabellen er udvalgte karakterer fra den lovbestemte værdiafprøvning anført for de otte af de 24 afprøvede sorter, der er på den danske sortliste.

Af kolonnen længst til venstre i tabel 7 fremgår, at der i år kun er tre dages forskel i modningstidspunktet mellem den tidligst modnede sort, den toradede Sandra, og den sildigste sort, den toradede nummersort SJ 075394. Strå længden varierer i årets observationsparceller fra 71 cm i sorten KWS Glacier til 97 cm i den seksradede nummersort SEC 116A-2C. De samme sorter havde henholdsvis korteste og længste strå i sidste års observationsparceller. Karaktererne for lejesæd i årets observationsparceller er nogenlunde på niveau med 2011. Mindst tendens til lejesæd er observeret i de toradede sorter Matros og California, mens de toradede sorter KWS B100 og SY 209-72 har størst tendens til lejesæd i 2012. Haglbyger har umuliggjort bedømmelser af nedknækning af strå og aks på de udvalgte lokaliteter.

Meldugangrebene i årets observationsparceller med vinterbygssorter er knap så kraftige som i 2011 og varierer fra 0 procent angreb i sorten Xenon til 4,5 procent angreb i sorten KWS Glacier. Angrebene af bygrust har været en smule kraftigere end de relativt svage angreb, der blev observeret i sidste års observationsparceller. Sorten Chalup, der også var mest angrebet i 2011, har været kraftigst angrebet med 13 procent dækning, mens den mest dyrkede sort, Matros, er gået næsten fri med 0,01 procent dækning i årets observationsparceller. Angrebene af bladplet har været svage i 2012. Fem af sorterne er gået helt fri, mens sorten Xenon med 4,0 procent dækning har været kraftigst angrebet. Angrebene af Ramularia har, sammenlignet med de foregående år, været relativt kraftige og varierer fra 1,4 procent dækning i sorten Chalup til 38 procent dækning i nummersorten SJ 064207. Angrebene af skoldplet har været en smule kraftigere i årets observationsparceller, sammenlignet med de to foregående år, og har varieret fra 0,1 procent dækning i de toradede sorter Padura

Tabel 7. Egenskaber for vinterbygssorter 2012

Vinterbyg	Observationsparceller 2012								Beskrivende sortliste, Landbrugsplanter 2012 ¹⁾			
	Dato for modenhed	Strå-længde, cm	Kar. for lejesæd ²⁾	Procent dækning af bladareal					Vinterfasthed	Kornvægt	Sortering	Foderkvalitet
				meldug	bygrust	bladplet	Ramularia	skoldplet				
<i>Antal forsøg</i>	6	4	2	15	5	2	6	14				
Blanding ³⁾	20/7	83	1,0	0,4	1,0	1,5	7	1,9				
AC 05/279/74	20/7	81	1,0	0,6	2	0,01	17	0,2				
Alpine	19/7	78	0,5	1	2,1	0,5	7	5				
Anisette	19/7	82	0,5	0,7	6	0	4	4,8	8	8	8	6
Apropos	19/7	95	1,0	0,8	0,5	0,01	6	5				
BR 8096a45 ⁴⁾	20/7	81	0,5	2,7	7	0,1	11	6				
California	19/7	71	3,0	4,5	1,3	0	19	19		8	7	
Chalup	21/7	84	1,0	1,7	0,1	1,5	14	0,1				
KWS Glacier	20/7	92	1,5	2,5	0,2	0,05	11	1,8				
KWS Meridian ⁴⁾	20/7	94	2,0	5	0,2	0,05	28	6		5		6
KWS Tonic ⁴⁾	20/7	89	0,5	0,8	0,01	2	25	0,8				
Matros	19/7	93	1,0	2,1	0,1	0,06	20	2		6	5	2
NORD 06067/5 ⁴⁾	19/7	83	2,5	1	0,9	0,5	25	19				
NSL 08-6725-D	19/7	97	1,5	1,9	6	0,01	9	3,7				
Padura	20/7	77	1,0	8	13	0	38	3,1				
Sandra	21/7	78	1,5	9	5	0	1,4	14	5	9	9	
SEC 116A-2C ⁴⁾	19/7	82	1,5	6	0,2	0	26	0,1				
SJ 075394	20/7	80	3,0	2,6	2,7	0,06	22	3,7				
Souleyka ⁴⁾	19/7	91	1,0	1	12	1,5	3	2				
SY 209-72	18/7	77	1,0	0,3	9	0,5	15	6				
SY LEOO ^{4),5)}	20/7	92	1,5	2,2	0,02	0,01	22	1,3				
Talisman	20/7	85	1,0	1,8	1	0,5	27	4		6	2	
Tasmanien	20/7	80	1,5	0,05	1,7	2,5	2,5	6	8	4	1	4
Xenon	19/7	82	0,5	0	2	4	24	2,1				
Zephyr	20/7	87	2,0	1,6	3,9	1,5	4,3	15	7	7	8	7

¹⁾ Skala: 1-9, 1 = lave værdier. ²⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd. ³⁾ Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien. ⁴⁾ 6-radet. ⁵⁾ Hybrid.

og Alpine og op til 19 procent dækning i sorten KWS Glacier, der også var kraftigst angrebet i observationsparcellerne i 2011.

Udbyttestabiliteten er en afgørende parameter ved valg af vinterbygssort, og sorter, der har givet et stort og stabilt udbytte gennem flere års forsøg, bør altid foretrakkes. De gennemsnitlige forholdstal for udbytte i de seneste to til fem år er vist i tabel 8 for de sorter af vinterbyg, der har været med i perioden. Resultaterne i tabel 8 kan, sammen med resultaterne i tabel 1 i dette afsnit, give et overblik over, hvordan sorterne klarer sig gennem flere års dyrkning, og således være en god hjælp, når der skal vælges vinterbygssorter.

Til høst 2012 har ti sorter udgjort mere end 1,0 procent af den solgte udsæd. Den mest solgte sort er Matros, der med en markedsandel på 54 procent er meget dominerende. De seksradede sorter udgør tilsammen kun 11 procent af salget til høst 2012.

Tabel 8. Vinterbygssorter, forholdstal for udbytte, gennemsnit to til fem år

Vinterbyg	2008-2012	2009-2012	2010-2012	2011-2012
Blanding ¹⁾	100	100	100	100
Matros	106	104	103	102
Apropos	102	101	100	100
Tasmanien	102	99	97	98
Zephyr	102	98	96	96
Anisette	102	98	98	96
KWS Meridian ²⁾		102	102	100
Souleyka ²⁾			99	96
Sandra			97	94
California				101
Glacier				101
SEC 116A-2C ²⁾				100
BR 8096a45 ²⁾				99
SJ 064207				99
KWS Tonic ²⁾				97
Xenon				97

¹⁾ 2008: Chess, Cressida, Himalaya, Jeopardy; 2009: Chess, Anisette, Himalaya, Tasmanien; 2010: Apropos, Anisette, Himalaya, Tasmanien; 2011: Apropos, Anisette, Finlissa, Tasmanien; 2012: Apropos, Anisette, Sandra, Tasmanien. ²⁾ 6-radet.

Tabel 9. Vinterbygssorter, der har udgjort over 1,0 procent af den solgte udsæd til høst 2012. Procent af solgt udsæd

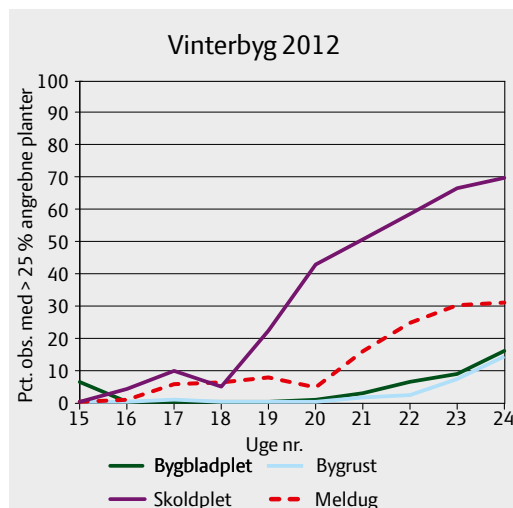
Høstår	2008	2009	2010	2011	2012
Matros			7	13	54
Sandra					16
Anisette		12	21	18	10
KWS Meridian ¹⁾	4	6	6	3	6
Salling			1	11	3
Souleyka ¹⁾					2
Pelican ¹⁾	2	5	8	9	2
Tasmanien		8	6	12	2
Zephyr		6	12	15	2
SY WAHOO ^{1), 2)}					1
Andre sorter	98	65	39	19	2

¹⁾ 6-radet, ²⁾ Hybrid.

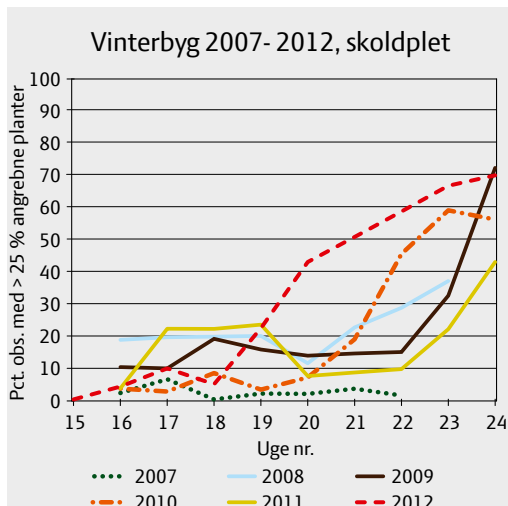
Sygdomme

Konklusion

I årets to forsøgsserier er der opnået positive, men moderate nettomerudbytter på omkring 2 til 3 hkg pr. ha for svampebekæmpelse. Forsøgene viser, at der er flere jævnbrydige løsninger til svampebekæmpelse i vinterbyg. Der har ikke været nogen sikker sammenhæng mellem midlernes effekt på Ramularia og de opnåede merudbytter. I forsøgene har skoldplet og Ramularia været mest udbredt, men har optrådt med moderate angreb indtil sidste bedømmelse



Figur 2. Udviklingen af skadegørere i vinterbyg i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet.

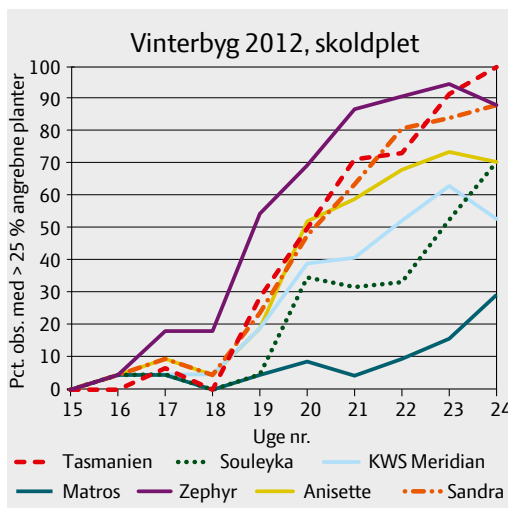


Figur 3. Udviklingen af skoldplet i de seneste seks år i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet.

omkring 8. juni. Fem af de ni forsøg er udført i sorten Matros, som kun er svagt modtagelig for skoldplet, men er modtagelig for Ramularia.

Registreringsnet

I figur 2 til 4 ses udviklingen af svampesygdomme i vinterbyg i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i 2012. Skoldplet har været mest udbredt, og angrebene har været kraftigere end



Figur 4. Udviklingen af skoldplet i forskellige vinterbygssorter i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet.



Sortsforskelle i modtagelighed over for skoldplet i sortsforsøg på Bornholm, fotograferet den 25. juni. Der er meget skoldplet i Zephyr (øverst), men ikke særlig meget i Matros (nederst). (Fotos: Ghita Cordsen Nielsen, Videncentret for Landbrug).

i de foregående fem år. Sorten Matros har været mindst angrebet af skoldplet, mens Zephyr, Tasmanien og Sandra har været meget angrebet. Se figur 4. Meldug har også været relativt udbredt og har optrådt med moderate til kraftige angreb. Angrebene af bygbladplet og bygrust har været svage til moderate. I flere marker, blandt andet med sorten Matros, har plettypen af bygbladplet optrådt mere udbredt end normalt. Normalt er nettypen af bygbladplet mest udbredt. Fra primo juni er Ramularia begyndt at brede sig i flere vinterbygmarker.

Sammenligning af svampemidler

Der er gennemført forsøg efter to forsøgsplaner med sammenligning af svampemidler og blandinger af svampemidler. Se tabel 10 og 11. I vinterbyg er der i 2012 kun afprøvet et nyt svampemiddel, nemlig Folicur Xpert, hvor indholdet

i normaldoseringen på 1,0 liter pr. ha svarer til 0,64 liter Folicur + 0,32 liter Proline pr. ha. Af de afprøvede midler er Folicur Xpert og Viverda p.t. ikke godkendt. Viverda indeholder tre aktivstoffer, der allerede er på markedet, nemlig boscalid og epoxiconazol, som er kendt fra Bell, og pyraclostrobin, som er kendt fra Comet. Normaldoseringen for Viverda er 2,5 liter pr. ha, men mængden af aktivstof er meget høj ved denne dosering, hvorfor effekten af 0,75 liter Viverda er afprøvet, da indholdet herved ligger tæt på indholdet i 0,5 liter Bell + 0,15 liter Comet, der tidligere har været afprøvet i forsøgene som halv dosering.

I tabel 10 ses resultatet af forsøg, hvor forskellige midler og blandinger er afprøvet i samlet halv dosis omkring skridning. Prosaro er yderligere afprøvet i trekvart og kvart dosis, ligesom Bell yderligere er afprøvet i kvart dosis. Forsøgene er udført i sorterne Matros (tre forsøg), Anisette og Sandra. På landsplan har Matros udgjort omkring 55 procent af vinterbygarealet i 2012. Det fremgår, at der har været moderate angreb af svampesygdomme. Sidste bedømmelse er foretaget omkring 7. juni, og mange steder i blandt andet Matros er det i 2012 set, at Ramularia har bredt sig fra dette tidspunkt. Selv om skoldplet har været mest udbredt, har angrebene været svage, og Matros er mindre modtagelig for skoldplet. Der er opnået nettomerudbytter på omkring 3 hkg pr. ha for mange af løsningerne. Det højeste nettomerudbytte med halv dosis er opnået med Prosaro. Merudbyttet og nettomerudbyttet ved brug af Osiris og Orius har ligget lavere end for mange af de øvrige løsninger, hvilket også gælder i gennemsnit af de seneste tre års forsøg, som ses nederst i tabellen. Det højeste nettomerudbytte i enkeltforsøgene på 6,2 hkg pr. ha er opnået i Matros ved brug af halv dosis Prosaro.

Nettomerudbyttet med de tre doseringer af Prosaro har ligget på samme niveau, men kvart dosering har resulteret i et sikkert lavere merudbytte og nettomerudbytte end trekvart dosis.

Af de afprøvede løsninger har Aproach + Bumper og Comet + Orius svagest effekt på Ramularia, men der har ikke været sikre forskelle på disse løsninger og mange af de øvrige løsninger med bedre effekt mod Ramularia. Orius har også svag effekt mod Ramularia.

Tabel 10. Bladsvampe, middelafrøvning. (B5, B6, B7, B8)

Vinterbyg	Pct. dækning med					Hkg kernepr. ha			Pct. dækning med					Hkg kerne pr. ha																			
	byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-lar-ia	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	Net-to-mer-udb., ny afgift	byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-lar-ia	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	Net-to-mer-udb., ny afgift																	
																	ca. 7/6					ca. 7/6											
2012. 5 forsøg																2011-2012. 9 forsøg																	
1. Ubehandlet	0,9	0,7	0,5	0,9	4	75,1	-	-	4	0,4	0,7	1	3	71,5	-	-	1. Ubehandlet	0,9	0,7	0,5	0,9	4	75,1	-	-	4	0,4	0,7	1	3	71,5	-	-
2. 0,25 l Aproach																	2. 0,25 l Aproach																
+ 0,125 l Bumper 25 EC	0,07	0,08	0,01	0,5	2	3,7	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0,125 l Bumper 25 EC	0,07	0,08	0,01	0,5	2	3,7	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 1,0 l Osiris	0,02	0,08	0,01	0,4	1	1,9	0,5	0	1	0,05	0,05	0,6	1	2,3	0,8	0,3	3. 1,0 l Osiris	0,02	0,08	0,01	0,4	1	1,9	0,5	0	1	0,05	0,05	0,6	1	2,3	0,8	0,3
4. 0,75 l Viverda	0,07	0,08	0,06	0,5	1	4,7	2,8	-	0,4	0,04	0,08	0,5	1	3,9	2,0	-	4. 0,75 l Viverda	0,07	0,08	0,06	0,5	1	4,7	2,8	-	0,4	0,04	0,08	0,5	1	3,9	2,0	-
5. 0,25 l Comet																	5. 0,25 l Comet																
+ 0,3 l Orius 200 EW	0,03	0,06	0,2	0,7	2	3,9	2,5	2,5	1	0,03	0,1	0,8	1	3,7	2,4	2,3	+ 0,3 l Orius 200 EW	0,03	0,06	0,2	0,7	2	3,9	2,5	2,5	1	0,03	0,1	0,8	1	3,7	2,4	2,3
6. 0,4 l Proline EC 250	0,07	0,09	0,01	0,6	1	5,3	3,4	3,6	0,9	0,05	0,04	0,6	0,8	4,1	2,3	2,5	6. 0,4 l Proline EC 250	0,07	0,09	0,01	0,6	1	5,3	3,4	3,6	0,9	0,05	0,04	0,6	0,8	4,1	2,3	2,5
7. 0,75 l Prosoaro 250 EC	0,03	0,05	0,01	0,3	1	6,3	4,0	4,2	0,7	0,03	0,04	0,5	0,8	4,9	2,6	2,8	7. 0,75 l Prosoaro 250 EC	0,03	0,05	0,01	0,3	1	6,3	4,0	4,2	0,7	0,03	0,04	0,5	0,8	4,9	2,6	2,8
8. 0,5 l Prosoaro 250 EC	0,05	0,06	0,06	0,5	1	5,5	3,8	3,9	1	0,03	0,06	0,6	0,9	4,2	2,5	2,6	8. 0,5 l Prosoaro 250 EC	0,05	0,06	0,06	0,5	1	5,5	3,8	3,9	1	0,03	0,06	0,6	0,9	4,2	2,5	2,6
9. 0,25 l Prosoaro 250 EC	0,01	0,05	0,01	0,3	1	4,4	3,3	3,4	1	0,03	0,08	0,6	0,9	3,8	2,8	2,8	9. 0,25 l Prosoaro 250 EC	0,01	0,05	0,01	0,3	1	4,4	3,3	3,4	1	0,03	0,08	0,6	0,9	3,8	2,8	2,8
10. 0,35 l Prosoaro 250 EC																	10. 0,35 l Prosoaro 250 EC																
+ 0,15 l Comet	0,03	0,07	0,01	0,6	1	5,1	3,4	3,5	0,8	0,04	0,04	0,7	0,8	4,3	2,6	2,7	+ 0,15 l Comet	0,03	0,07	0,01	0,6	1	5,1	3,4	3,5	0,8	0,04	0,04	0,7	0,8	4,3	2,6	2,7
11. 0,75 l Bell	0,05	0,06	0,04	0,6	2	5,4	3,2	2,6	0,8	0,03	0,07	0,6	1	4,7	2,5	1,8	11. 0,75 l Bell	0,05	0,06	0,04	0,6	2	5,4	3,2	2,6	0,8	0,03	0,07	0,6	1	4,7	2,5	1,8
12. 0,375 l Bell	0,06	0,09	0,1	0,5	2	5,1	3,8	3,4	1	0,05	0,2	0,6	1	4,1	2,8	2,5	12. 0,375 l Bell	0,06	0,09	0,1	0,5	2	5,1	3,8	3,4	1	0,05	0,2	0,6	1	4,1	2,8	2,5
13. 0,25 l Comet																	13. 0,25 l Comet																
+ 0,375 l Bell	0,02	0,08	0,01	0,6	1	5,1	3,1	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0,375 l Bell	0,02	0,08	0,01	0,6	1	5,1	3,1	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-
14. 0,625 l Orius 200 EW	0,06	0,09	0,01	0,6	2	3,2	2,2	2,1	1	0,05	0,1	0,7	2	2,3	1,3	1,2	14. 0,625 l Orius 200 EW	0,06	0,09	0,01	0,6	2	3,2	2,2	2,1	1	0,05	0,1	0,7	2	2,3	1,3	1,2
15. 0,5 l Folicur Xpert	0,04	0,07	0,06	0,3	1	4,5	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15. 0,5 l Folicur Xpert	0,04	0,07	0,06	0,3	1	4,5	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. 0,25 l Aproach																	16. 0,25 l Aproach																
+ 0,25 l Prosoaro 250 EC	0,05	0,05	0,06	0,4	1	4,4	2,7	2,8	0,9	0,03	0,06	0,6	0,9	4,0	2,3	2,4	+ 0,25 l Prosoaro 250 EC	0,05	0,05	0,06	0,4	1	4,4	2,7	2,8	0,9	0,03	0,06	0,6	0,9	4,0	2,3	2,4
LSD 1-16							1,7									1,2	LSD 1-16						1,7									1,2	
LSD 2-16							1,7	1,7	1,7							1,2	LSD 2-16						1,7	1,7	1,7							1,2	
2010-2012. 15 forsøg																2008-2012. 26 forsøg																	
																25 fs. 25 fs. 25 fs. 25 fs. 25 fs.																	
1. Ubehandlet	3	0,3	2	0,7	2	68,3	-	-	3	1	3	0,5	2	68,5	-	-	1. Ubehandlet	3	0,3	2	0,7	2	68,3	-	-	3	1	3	0,5	2	68,5	-	-
3. 1,0 l Osiris	0,9	0,03	0,09	0,4	0,9	2,2	0,7	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3. 1,0 l Osiris	0,9	0,03	0,09	0,4	0,9	2,2	0,7	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 0,25 l Comet																	5. 0,25 l Comet																
+ 0,3 l Orius 200 EW	0,8	0,02	0,2	0,5	1	3,5	2,2	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0,3 l Orius 200 EW	0,8	0,02	0,2	0,5	1	3,5	2,2	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 0,4 l Proline EC 250	0,6	0,03	0,07	0,4	0,7	3,9	2,1	2,3	0,6	0,2	0,2	0,3	0,4	4,7	2,9	2,4	6. 0,4 l Proline EC 250	0,6	0,03	0,07	0,4	0,7	3,9	2,1	2,3	0,6	0,2	0,2	0,3	0,4	4,7	2,9	2,4
8. 0,5 l Prosoaro 250 EC	0,7	0,02	0,1	0,4	0,7	4,0	2,3	2,4	0,8	0,2	0,2	0,3	0,4	4,4	2,7	2,0	8. 0,5 l Prosoaro 250 EC	0,7	0,02	0,1	0,4	0,7	4,0	2,3	2,4	0,8	0,2	0,2	0,3	0,4	4,4	2,7	2,0
11. 0,75 l Bell	0,6	0,02	0,2	0,4	0,9	4,9	2,7	2,0	0,7	0,3	0,5	0,3	0,5	4,9	2,7	2,9	11. 0,75 l Bell	0,6	0,02	0,2	0,4	0,9	4,9	2,7	2,0	0,7	0,3	0,5	0,3	0,5	4,9	2,7	2,9
12. 0,375 l Bell	0,9	0,03	0,5	0,4	1	3,6	2,3	2,0	0,8	0,4	0,8	0,3	0,7	3,9	2,6	2,0	12. 0,375 l Bell	0,9	0,03	0,5	0,4	1	3,6	2,3	2,0	0,8	0,4	0,8	0,3	0,7	3,9	2,6	2,0
14. 0,625 l Orius 200 EW ¹⁾	1	0,03	0,2	0,5	1	1,8	0,8	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	14. 0,625 l Orius 200 EW ¹⁾	1	0,03	0,2	0,5	1	1,8	0,8	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
16. 0,25 l Aproach																	16. 0,25 l Aproach																
+ 0,25 l Prosoaro 250 EC	0,6	0,02	0,1	0,3	0,7	3,8	2,1	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	+ 0,25 l Prosoaro 250 EC	0,6	0,02	0,1	0,3	0,7	3,8	2,1	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-
LSD 1-16							1,0									1,0	LSD 1-16						1,0									1,0	
LSD 3-16							1,0									ns	LSD 3-16						1,0									ns	

Led 2-16 behandlet i vækststadiet 39 til 45.

¹⁾ I 2010 anvendtes Folicur EC 250. Orius 200 EW og Folicur EC 250 indeholder samme aktivstof og mængde i de afprøvede doseringer.

Det fremgår, at nettomerudbytterne ikke ændrer sig særlig meget ved de nye forventede afgifter.

I tabel 11 ses resultatet af forsøg, hvor forskellige midler og blandinger er afprøvet i samlet halv dosis omkring skridning. Blandingen Comet + Folicur er yderligere afprøvet i kvart dosis og Viverda yderligere med 1,25 liter pr. ha. Ligeledes er effekten af to sprøjtninger belyst i forsøgsled 2 og 3. Forsøgene er udført i sorterne Matros (to

forsøg), Anisette og Sandra. Der har optrådt moderate angreb af svampesygdomme. Skoldplet og Ramularia har været mest udbredt. Der er kun opnået små nettomerudbytter på omkring 1 hkg pr. ha, og der har ikke været sikre forskelle på merudbytterne. Ved halv dosering er det højeste nettomerudbytte opnået med 0,35 liter Prosoaro + 0,15 liter Comet pr. ha. Det højeste nettomerudbytte i enkeltforsøgene på 4,2 hkg pr. ha er opnået i Matros ved brug af halv dosis Prosoaro.

Tabel 11. Bladsvampe, middelfrøvnings og afprøvning af skoldpletmodel. (B9, B10, B11)

Vinterbyg	Pct. dækning med					Hkg kerne pr. ha			Pct. dækning med					Hkg kerne pr. ha																	
	byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-laria	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	Net-to-mer-udb., ny afgift	byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-laria	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	Net-to-mer-udb., ny afgift															
																	ca. 8/6					ca. 8/6									
2012. 4 forsøg																2011-2012. 9 forsøg															
1. Ubehandlet	1	0,1	1	3	3	64,4	-	-	0,9	0,1	0,5	2	3	61,8	-	-															
2. 0,25 I Folicur EC 250																															
0,25 I Comet + 0,25 I Folicur EC 250	0,5	0,08	0,03	1	0,4	2,2	0	-0,1	0,4	0,09	0,01	0,5	1	2,7	0,6	0,4															
3. 0,375 I Ceando																															
0,25 I Comet + 0,25 I Folicur EC 250	0,4	0,08	0,01	0,9	0,3	3,3	0,8	0,4	0,3	0,06	0,01	0,4	0,7	3,8	1,3	0,9															
4. 0,25 I Comet + 0,25 I Folicur EC 250	0,4	0,1	0,04	1	0,6	1,5	0,1	0	0,4	0,08	0,02	0,5	1	2,7	1,3	1,3															
5. 0,25 I Comet + 0,25 I Folicur Xpert	0,4	0,08	0,1	1	0,2	2,9	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
6. 0,35 I Prosoaro 250 EC + 0,15 I Comet	0,4	0,1	0,07	0,6	0,2	3,3	1,7	1,7	0,3	0,07	0,03	0,3	0,6	3,8	2,1	2,2															
7. 0,5 I Prosoaro 250 EC	0,4	0,1	0,02	0,4	0,3	3,0	1,3	1,4	0,3	0,06	0,01	0,2	1	3,9	2,2	2,3															
8. 0,2 I Proline EC 250 + 0,25 I Rubric	0,4	0,1	0,01	0,4	0,4	2,7	1,0	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-															
9. 0,4 I Stereo 312,5 EC + 0,25 I Rubric	0,3	0,1	0,02	0,8	0,6	2,0	0,7	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-															
10. 0,25 I Comet + 0,375 I Bell	0,5	0,1	0,2	0,7	0,2	2,4	0,5	0,1	0,3	0,06	0,09	0,3	0,8	3,4	1,5	1,1															
11. 0,125 I Comet + 0,125 I Folicur EC 250	0,4	0,1	0,1	1	0,8	0,5	-0,4	-0,5	0,3	0,09	0,05	0,6	1	1,5	0,6	0,6															
12. 1,25 I Viverda	0,4	0,1	0,01	0,3	0,2	2,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
13. 0,75 I Viverda	0,3	0,1	0,06	0,4	0,4	1,8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
14. Planteværn Online, syg																															
Planteværn Online, syg	2	0	0,3	0	0,4	4,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-															
15. Planteværn Online, skoldplet																															
Planteværn Online, skoldplet	1	0	0,7	0	0,8	0,3	-0,3	-0,3	-	-	-	-	-	-	-	-															
LSD 1-15						2,1			LSD 1-11					1,0																	
LSD 2-15						ns	ns	ns	LSD 2-11					1,0																	
2009-2012. 21 forsøg																															
1. Ubehandlet	2	0,9	4	0,7	3	60,4	-	-																							
2. 0,25 I Folicur EC 250																															
0,25 I Comet + 0,25 I Folicur EC 250	0,4	0,05	0,1	0,2	1	3,5	1,4	1,2																							
4. 0,25 I Comet + 0,25 I Folicur EC 250	0,4	0,04	0,6	0,2	1	3,1	1,7	1,7																							
10. 0,25 I Comet + 0,375 I Bell	0,3	0,08	0,6	0,1	0,8	3,7	1,8	1,4																							
11. 0,125 I Comet + 0,125 I Folicur EC 250	0,4	0,06	0,8	0,2	1	2,8	1,9	1,9																							
LSD 1-11						0,9																									
LSD 2-11						ns																									

Led 2 og 3 behandlet i vækststadiet 31-32 og 39-45.
Led 4-13 behandlet i vækststadiet 39-45.

Mange steder i blandt andet Matros er det i 2012 set, at *Ramularia* har bredt sig fra primo juni. Hvorvidt dette også er tilfældet i forsøgene



kan ikke afgøres. Sidste bedømmelse er foretaget omkring 8. juni.

Ved at sammenholde forsøgsled 2 og 3 med forsøgsled 4 fremgår, at der ikke har været sikre merudbytter for en tidlig bekæmpelse i vækststadium 31-32 (et til to knæ udviklet) i begyndelsen af maj.

Det fremgår, at nettomerudbytterne ikke ændrer sig særlig meget ved de nye forventede afgifter.

Ramularia er dukket op fra primo juni i flere sorter, blandt andet i Matros. I årets forsøg er der opnået moderate nettomerudbytter for bekæmpelse af svampesygdomme. De fleste forsøg har været anlagt i sorten Matros, der i 2012 er blevet dyrket på cirka 55 procent af vinterbygarealet. (Foto: Ghita Cordsen Nielsen, Videncentret for Landbrug).

Der er udført yderligere to forsøg efter forsøgsplanen i tabel 11, som kan ses i Tabelbilaget, tabel B9. I det ene forsøg er flere forsøgsled udgået, og i det andet har der af uforklarlige grunde optrådt væksthæmning i forsøgsled 3. Der henvises til Tabelbilaget, tabel B9.

Afprøvning af ny skoldpletmodel

I tabel 11 er der i forsøgsled 15 afprøvet en ny model til vejledning i bekæmpelse af skoldplet. Det er testet, om modellen kan forudsige angreb af skoldplet og dermed kan vejlede om bekæmpelsesbehov. I et samarbejde med Aarhus Universitet er der på basis af ni års data fra Planteavlskonstulenternes Registreringsnet (sygdomsregistreringer, oplysninger om sort, forfrugt og jordtype samt klima) udviklet en model, der kan vejlede i bekæmpelse af skoldplet. Modellen afprøves med henblik på at forbedre den nuværende vejledning i skoldpletbekæmpelse i Planteværn Online. I forsøget er også medtaget vejledningen i bekæmpelse af alle svampesygdomme ifølge Planteværn Online i forsøgsled 14.

De enkelte sprøjtninger i forsøgsled 14 og 15 fremgår af Tabelbilaget, tabel B9. Der er udløst sprøjtning i forsøgsled 14 eller 15 i to forsøg. I forsøg 006 i sorten Sandra er der udløst en enkelt sprøjtning med 0,2 liter Proline + 0,25 liter Comet pr. ha i begge forsøgsled, men ikke på samme tidspunkt. Der har også optrådt en del skoldplet i forsøget, men nettomerudbyttet ved behandlingen i forsøgsled 14 og 15 er kun 0,3 henholdsvis -1,3 hkg pr. ha.

I det andet forsøg 003 i sorten Matros er der udløst to sprøjtninger ifølge Planteværn Online, men ingen sprøjtning ifølge skoldpletmodellen. Der er dog udført en sprøjtning med 0,2 liter Folicur i forsøgsled 15 for at holde meldug væk. Der har ikke optrådt skoldplet af betydning i forsøget, og sorten er mindre modtagelig for skoldplet. Der er i forsøgsleddet med Planteværn Online opnået et nettomerudbytte på 5,0 hkg pr. ha, som er udløst af angreb af meldug og bygbladplet.

I de øvrige to forsøg er der ikke udløst nogen sprøjtning i forsøgsled 14 og 15, og der har her også kun været meget svage angreb af skoldplet. I det ene forsøg er der ikke opnået sikre merudbytter for bekæmpelse i forsøgsled 2 til 13, mens



Plettypen henholdsvis nettypen af bygbladplet. Normalt er nettypen mest udbredt, men i 2012 har plettypen været mest udbredt, selv om angrebene i de fleste tilfælde har været svage. (Fotos: Ghita Cordsen Nielsen, Videncentret for Landbrug).

der i det andet er opnået nettomerudbytter på omkring 0 til 2 hkg pr. ha i forsøgsled 2 til 13.

Forsøgene fortsætter.

Resistens hos bygbladplet mod strobiluriner

Der er i alle år fundet resistens hos bygbladplet mod strobiluriner i omkring halvdelen af markerne, men i 2012 er der fundet mindre resistens end i tidligere år.

I 2008 blev der for første gang påvist resistens hos bygbladplet mod strobiluriner i Danmark. Følgende midler er strobiluriner eller indeholder strobiluriner: Amistar/Mirador, Aproach, Comet og Opera (Comet + Opus). Siden 2008 er der i et samarbejde mellem planteavlskonstulenterne, Aarhus Universitet, NaturErhvervstyrelsen, Af-

Tabel 12. Test af bygbladplet for eventuel resistens mod strobiluriner i 2008 til 2012

År	Totalt antal prøver	Antal uden resistens	Antal med lav resistens, 1-20 pct.	Antal med middel resistens, 21-60 pct.	Antal med høj resistens, over 60 pct.	Procent prøver med resistens
2008	20	9	5	3	3	55
2009	44	18	7	13	6	59
2010	16	5	3	7	1	69
2011	34	13	4	12	5	62
2012	19	14	1	2	2	26

deling for Sortsafprøvning, Tystofte, BASF og Syngenta undersøgt bladprøver med bygbladplet for eventuel resistens mod strobiluriner. Resultaterne fra de fem år ses i tabel 12. Fremtidige målinger må afgøre, om den mindre udbredte resistens i 2012 skyldes en tilfældig variation. Resistensen skyldes den såkaldte F129L mutation. Mutationen medfører nedsat effekt af strobilurinerne, men udviklingen er ikke så drastisk som ved den såkaldte G143A mutation. G143A mutationen er fundet i Septoria (hvedegråplet), hvedebladplet og meldug, og den medfører, at effekten af strobiluriner falder drastisk, og efter få år er der ikke længere nogen nævneværdig effekt af strobiluriner tilbage. Mutationen F129L blev først fundet i Frankrig i 2003, og deres erfaring er, at strobilurinerne effekt mod bygbladplet falder, men stabiliserer sig så på et lavere niveau. Desuden er erfaringen, at rækkefølgen af strobilurinerne effekt bibeholdes. Effekten er bedst af strobilurinerne Comet og Aproach og dårligst af Amistar. Da man ikke kan udpege marker med resistens hos bygbladplet, er det nødvendigt ved bekæmpelse af bygbladplet at anvende de mest effektive strobiluriner og blande dem med andre midler med god effekt mod bygbladplet.

I byg er der også fundet resistens hos bygmeldug mod strobiluriner, så det i dag er nødvendigt at blande strobiluriner med midler med god effekt mod meldug eller vælge andre løsninger, hvis der er behov for meldugbekæmpelse. For skoldplet er der p.t. kun fundet et tilfælde af resistens mod strobiluriner, og det blev fundet i Frankrig i 2008 (G143A mutation). Mod bygrust og andre rustsvampe i korn er der ikke fundet resistens mod strobiluriner.

Strategi

Svampebekæmpelse i vinterbyg

På baggrund af indeværende og tidligere års forsøg er anbefalingen ved svampebekæmpelse i vinterbyg:

- En enkelt behandling med cirka halv dosis omkring skridning vil oftest være tilstrækkelig.
- Ved højt smittetryk af bygrust eller bygbladplet anvendes halv til trekvart dosis.
- Ved højt smittetryk af skoldplet eller meldug anvendes kvart til halv dosis.
- Ved tidlige og udbredte angreb af bygrust eller bygbladplet anbefales yderligere en tidlig sprøjtning med kvart dosis omkring vækststadium 32 (to knæ udviklet).
- Strobilurinholdige løsninger anbefales omkring skridning. De ikke strobilurinholdige midler Proline, Prosaro og Bell giver i forsøgene nettomerudbytter på niveau med strobilurinholdige løsninger og kan derfor også anvendes. Bell anvendes dog ikke ved meldugangreb. Strobilurinholdige løsninger er Comet + andet middel eller Aproach + andet middel. Opera (strobilurinet Comet + Opus) anbefales ikke ved angreb af meldug. Strobilurinet Amistar + andet middel anbefales ikke ved angreb af bygbladplet.
- Når der vælges blandingspartner til strobiluriner, skal der vælges midler med god effekt mod de fremherskende sygdomme.
- Der er endnu ikke fundet resistens hos bygrust og skoldplet mod strobiluriner i Danmark.
- Der forekommer i flere marker resistens hos bygmeldug og bygbladplet mod strobiluriner.

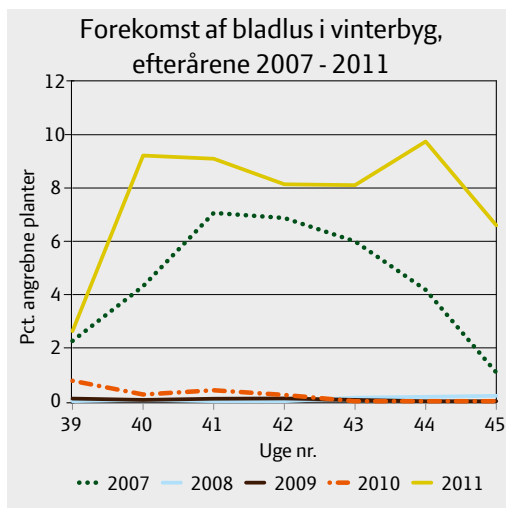
En oversigt over godkendte samt nye svampemidlers effekt mod de enkelte svampesygdomme i korn ses i afsnittet om vinterhvede.

Skadedyr

Registreringsnet

I efteråret 2011 var der flere bladlus end ellers i vinterbyggen. Registreringer i "risikomarker" i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet har i gennemsnit vist omkring 10 procent planter angrebet af havrerødsot i foråret 2012. Marker med omkring 2 til 4 procent planter angrebet af bladlus i efteråret har givet ingen eller kun svage angreb af havrerødsot.

Hvert år følges forekomsten af bladlus om efteråret i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i vinterbyg og vinterhvede for at vurdere risikoen for angreb af viruset havrerødsot, der overføres af bladlus om efteråret. Registreringsnettet startede i efteråret 2007, da der i vækstsæsonen 2007 mange steder optrådte kraftige angreb af havrerødsot. Der bedømmes derfor hvert efterår angreb af bladlus i "risikomarker", dvs. i tidligt såede marker i milde områder af landet. Bladlusene fremmes af tidlig såning og mildt vejr om efteråret. I figur 5 ses forekomsten af bladlus i vinterbyg i efterårene 2007 til 2011. Vær opmærksom på inddelingen på y-aksen, hvor der i gennemsnit blev fundet op til omkring 8 til 10



Figur 5. Udviklingen af bladlus (procent angrebne planter) i ubehandlede vinterbygmarker i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i efterårene 2007 til 2011. Årligt er der bedømt i omkring 20 marker.

Tabel 13. Fundne angreb af bladlus i efteråret 2011 sammenholdt med angreb af havrerødsot i ubehandlet i foråret i vinterbyg 2012

Vinterbyg Område	Maks. pct. planter med bladlus registreret efterår 2011	Angreb af havrerødsot forår 2012	
		Ubehandlet	Behandlet
Fyn	8	0	-
Fyn	8	55	-
Fyn	40	2	-
Fyn	50	0	-
Esbjerg	80	65	< 1
Djursland	8	20	-
Fredericia	18	10	0
Fredericia	52	25	10 ¹⁾
Sønderjylland	15	5	0
Sønderjylland	5	< 1	-
Sønderjylland	2	0	-
Sønderjylland	2	0	-
Vestsjælland	4	1	0,1
Vestsjælland	3	0	-
Storstrøm	3	0	-
Storstrøm	3	0,1 ²⁾	-
Storstrøm	2	0	-
Gennemsnit	17,8	10,8	

¹⁾ 8-10 pct. angreb. Sprøjet 14 dage for sent.

²⁾ Plet på 0,25 m².

procent angrebne planter i efteråret 2011. I vinterhvedeafsnittet ses tilsvarende data fra vinterhvede. Det fremgår, at der kun i efterårene 2007 og 2011 blev fundet mere udbredte angreb af bladlus. I de mellemliggende år blev der således også fundet ingen eller meget lidt havrerødsot om foråret.

I marker, som indgår i registreringsnettet, skal der efterlades et ubehandlet område, hvis der sprøjtes mod skadedyr om efteråret. Om foråret bedømmes angrebene af havrerødsot i de ubehandlede områder for at sammenholde mængden af bladlus om efteråret med angreb af havrerødsot om foråret. Såfremt marken sprøjtes, skal der også bedømmes angreb i det sprøjtede område om foråret. I tabel 13 ses sammenhængen mellem angreb af bladlus om efteråret og angreb af havrerødsot om foråret. Der er fundet meget havrerødsot om foråret i marker med mange bladlus om efteråret. I enkelte vinterbygmarker er der ikke fundet ret meget havrerødsot trods mange bladlus om efteråret. Dette kan skyldes, at kun relativt få af bladlusene har indeholdt virus på disse lokaliteter. Omkring 2 til 4 procent planter med bladlus om efteråret har ikke resulteret i angreb eller kun i svage angreb af havrerødsot om foråret.