

OVERSIGHT OVER LANDSFORSØGENE 2015



OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE 2015

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

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

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri





Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

VINTERBYG

Sorter

> LARS BONDE ERIKSEN, SEGES

Landsforsøg

De højestydende vinterbygssorter er i årets landsforsøg de seksradede nummersorter KW 6-329 og SY 211-98, med et forholdstal for udbytte på 110 svarende til et udbytte på knap 98 hkg pr. ha. Det fremgår af tabel 1, der viser resultaterne af de seneste fem års forsøg.

Der er i 2015 gennemført ni landsforsøg i vinterbyg med 26 sorter, det er seks sorter mere end i 2014. Målesortsblandingen består i 2015 af de fire toradede sorter Frigg, Matros, Padura og Zirene. Frigg og Zirene er nye i blandingen i forhold til sidste år. Blandingen giver et gennemsnitligt udbytte på 88,8 hkg pr. ha, det er 10,2

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

Vinterbyg	2011	2012	2013	2014	2015
Blanding ¹⁾	100	100	100	100	100
KWS Meridian ²⁾	96	103	99	104	109
Matros	104	99	104	99	99
Padura		102	105	103	98
Zirene		101	105	101	96
Wootan ^{2), 3)}			101	106	109
KWS Kosmos ²⁾			101	106	109
Frigg			102	106	101
Trooper ^{2), 3)}				109	108
Quadra ^{2), 3)}				107	108
Hejmdal				106	107
KWS Infinity				105	104
KWS Tower				104	100
Capricorn				103	98
SY 211-98 ^{2), 3)}					110
KW 6-329 ²⁾					110
SY 211-97 ^{2), 3)}					109
Bella ²⁾					108
KWSB111					103
SJ 128045					103
KWSB114					102
Magistral ²⁾					102
SJ 103774					102
NIC11-5658-B					101
Surge					101
KWSB115					100
Kaylin ²⁾					98

¹⁾ 2011: Apropos, Anisette, Finlissa, Tasmanien; 2012: Apropos, Anisette, Sandra, Matros; 2013: Anisette, Apropos, California, Matros; 2014: Apropos, California, Matros, Padura; 2015: Frigg, Matros, Padura, Zirene. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

TABEL 2. Vinterbygssorter, landsforsøg 2015, med svampebekæmpelse. (B1)

Vinterbyg	Udbytte og merudbytte, hkg pr. ha		Hele landet			
	Øerne	Jylland	Udb. og mer-udb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Pct. rå-protein	Rum-vægt, kg pr. hl
<i>Antal forsøg</i>	3	6	9	9	9	9
Blanding ¹⁾	100,4	83,0	88,8	100	9,9	68,4
KW 6-329 ²⁾	6,8	10,2	9,1	110	9,4	64,7
SY 211-98 ^{2), 3)}	9,3	8,6	8,8	110	9,3	65,2
Wootan ^{2), 3)}	8,9	8,3	8,5	110	9,4	67,9
KWS Kosmos ²⁾	9,4	7,8	8,4	109	9,3	66,7
KWS Meridian ²⁾	10,7	6,3	7,7	109	9,4	65,7
SY 211-97 ^{2), 3)}	9,0	7,0	7,7	109	9,7	65,5
Quadra ^{2), 3)}	8,0	6,9	7,3	108	9,5	69,5
Trooper ^{2), 3)}	7,3	6,7	6,9	108	9,6	67,4
Bella ²⁾	6,4	6,9	6,7	108	9,3	65,9
Hejmdal	6,2	6,3	6,3	107	9,5	68,2
KWS Infinity	5,9	1,9	3,3	104	9,6	69,7
SJ 128045	3,8	2,8	3,1	103	9,7	68,9
KWSB111	4,6	1,9	2,8	103	9,7	69,2
KWSB114	3,4	1,4	2,1	102	9,7	70,0
Magistral ²⁾	0,1	2,8	1,9	102	9,5	61,5
SJ 103774	0,9	2,2	1,7	102	9,5	67,9
Frigg	1,4	1,3	1,3	101	9,5	67,0
Surge	4,2	-0,2	1,3	101	9,7	70,7
NIC11-5658-B	0,4	1,0	0,8	101	10,2	69,8
KWS Tower	2,4	-0,7	0,4	100	9,4	69,0
KWSB115	0,4	-0,1	0,1	100	9,8	69,8
Matros	-2,0	-0,4	-0,9	99	9,9	68,0
Padura	-0,3	-1,9	-1,4	98	10,2	69,9
Kaylin ²⁾	-1,1	-1,9	-1,6	98	10,2	66,0
Capricorn	-2,7	-1,9	-2,1	98	10,0	69,0
Zirene	-3,9	-3,0	-3,3	96	9,9	67,9
LSD	6,0	4,2	3,3			

¹⁾ Frigg, Matros, Padura, Zirene. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

hkg pr. ha mere end i 2014, og er aldrig set højere sorts-forsøgene. Det fremgår af tabel 2, hvor udbytterne i tre forsøg på Øerne og seks forsøg i Jylland er vist hver for sig og som gennemsnit af alle ni forsøg.

Seksradede sorter topper landsforsøgene

Seksradede sorter besætter de første ni pladser i årets landsforsøg med vinterbyg. Blandt de ni sorter findes den mest dyrkede af de seksradede sorter, KWS Meridian, med forholdstal 109. Der er også fire hybrid-sorter, SY 211-98 og Wootan med forholdstal 110, samt Quadra og Trooper med forholdstal 108. Herefter følger de tora-

dede sorter Hejmdal med forholdstal 107 og KWS Infinity med forholdstal 104. Tre fjerdedele af arealet med vinterbyg dækkes i 2015 af de toradede sorter Matros og Padura, med henholdsvis forholdstal 99 og 98.

Sæsonen 2014-15 har budt på en mild vinter og en lang og kølig vækstsæson uden tørkestress. Det har favoriseret de seksradede sorter, der har haft tilstrækkeligt med ressourcer til at udnytte deres større kernesætning, og producere et stort udbytte, både på ler- og sandjordslokaliteter.

Yderst til højre i tabel 2 er råproteinindholdet og rumvægten angivet som et gennemsnit af alle ni forsøg. Proteinindholdet varierer fra 9,3 procent i sorterne Bella, KWS Kosmos og SY 211-98 til 10,2 procent i NIC11-5658-B, Padura og Kaylin. Tallene viser en fortyndingseffekt, store udbytter giver lave proteinindhold. Proteinindholdene er lavere end i 2014. Rumvægten varierer fra 61,5 kg pr. hl i den seksradede sort Magistral til 70,7 kg pr. hl i den toradede sort Surge. De seksradede sorter har generelt en rumvægt der er lavere end gennemsnittet af alle sorterne. Undtagelsen er de seksradede hybridsorter Wootan og Quadra, der i både 2014 og 2015 udmærker sig ved høje rumvægte, i år er sorternes rumvægt henholdsvis 67,9 og 69,5 kg pr. hl.

Der er i 2015 gennemført fem forsøg med og uden svampebekæmpelse i vinterbygssorterne. Resultaterne fremgår af tabel 3. Svampebekæmpelsen i de enkelte forsøg er afpasset efter de mest udbredte sygdomme i vækstsæsonen og efter forekomsten af sygdomme på de enkelte forsøgssteder. Tre af forsøgene er behandlet en gang, og to forsøg er behandlet mod svampe to gange.

STRATEGI

Vælg en vinterbygssort, der

- > har god overvintringsevne
- > har et stort udbytte i flere års forsøg med 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.

TABEL 3. Vinterbygssorter med og uden svampebekæmpelse, landsforsøg 2015. (B2)

A: Ingen bekæmpelse af bladsvampe

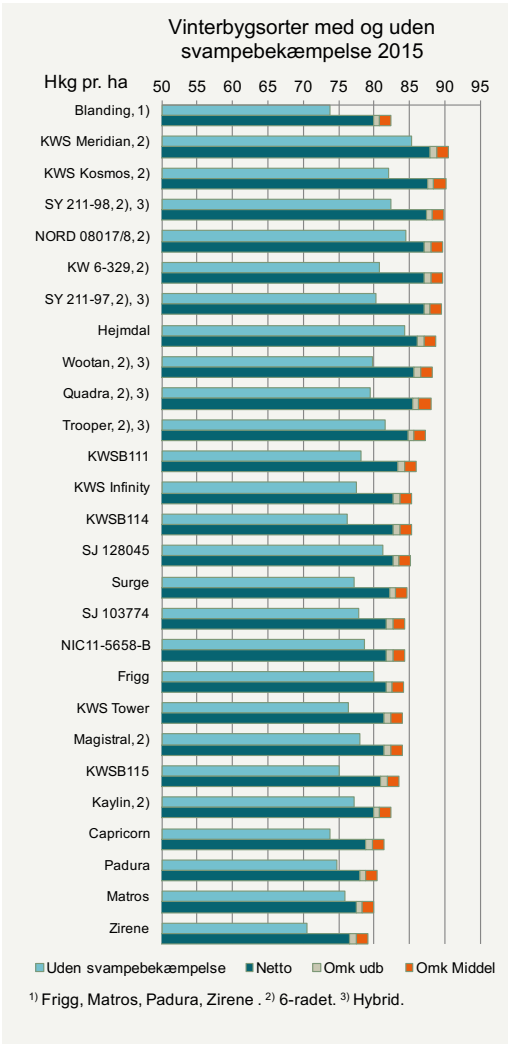
B: 0,5 liter Prosaro 250 EC eller 0,3 liter Prosaro 250 EC + 0,15 liter Comet Pro eller 0,4 liter Prosaro 250 EC + 0,1 liter Approach pr. ha, udbragt på en gang, eller 0,5 liter Prosaro 250 EC eller 0,5 liter Prosaro 250 EC + 0,15 liter Comet Pro pr. ha, udbragt ad to gange

Vinterbyg	Procent dækning i led A med					Udbytte, hkg kerne pr. ha		Merudbytte for sv.-bekæmpelse
	mel-dug	byg-rust	skold-plet	byg-blad-plet	Ramu-laria			
						A	B	
Antal forsøg	5	5	5	5	5	5	5	
Blanding ¹⁾	0,8	0,09	0,8	0,3	0,6	73,7	82,4	8,7
KWS Meridian ²⁾	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	85,3	90,5	5,2
KWS Kosmos ²⁾	0,07	0,7	0,5	0,2	0,2	82,0	90,1	8,1
SY 211-98 ^{2), 3)}	0,1	2	0,3	0,2	0,6	82,3	89,9	7,6
Bella ²⁾	0,2	0,8	0,5	0,09	0,4	84,5	89,7	5,2
KW 6-329 ²⁾	0,6	3	0,1	0,1	0,6	80,7	89,7	9,0
SY 211-97 ^{2), 3)}	0,2	1	0,2	0,3	0,3	80,2	89,6	9,4
Hejmdal	1	0,2	0,3	0,3	0,6	84,3	88,7	4,4
Wootan ^{2), 3)}	0,05	2	0,6	0,3	0,4	79,8	88,2	8,4
Quadra ^{2), 3)}	0,06	1	0,3	0,3	0,6	79,4	88,0	8,6
Trooper ^{2), 3)}	0,3	2	0,04	0,3	0,2	81,5	87,3	5,8
KWSB111	2	0,2	3	0,3	0,5	78,2	85,9	7,7
KWS Infinity	0,6	0,2	1	0,3	0,8	77,5	85,3	7,8
KWSB114	2	0,4	2	0,1	0,5	76,2	85,3	9,1
SJ 128045	0,6	0,08	2	0,5	0,6	81,3	85,2	3,9
Surge	2	0,1	8	0,3	0,1	77,1	84,7	7,6
SJ 103774	0,4	0,07	0,2	0,5	0,7	77,9	84,3	6,4
NIC11-5658-B	0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	78,7	84,3	5,6
Frigg	0,3	0,04	2	0,04	0,5	79,9	84,2	4,3
KWS Tower	0,6	0,3	3	0,4	0,4	76,4	84,0	7,6
Magistral ²⁾	0,2	0,2	0,7	0,1	2	78,0	84,0	6,0
KWSB115	0,5	0,2	9	0,3	1	75,1	83,5	8,4
Kaylin ²⁾	0,05	0,2	0,8	0,09	0,2	77,1	82,4	5,3
Capricorn	0	0,2	3	0,3	1	73,7	81,4	7,7
Padura	3	0,2	2	0,2	0,8	74,8	80,5	5,7
Matros	0,4	0,06	0,5	0,6	0,6	75,8	80,0	4,2
Zirene	0,7	0,2	5	0,4	1	70,6	79,1	8,5
LSD, sorter							3,8	
LSD, svampebek.							1,0	
LSD, vekselvirkning mellem sorter og svampebek.							ns	

¹⁾ Frigg, Matros, Padura, Zirene. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

Der er i 2015 høstet et merudbytte i alle de afprøvede sorter. Merudbytterne varierer fra 3,9 hkg pr. ha i den toradede sort SJ 128045 til 9,4 hkg pr. ha hybridsorten SY 211-97. Merudbytterne for svampebekæmpelse er lidt højere end i 2014. Sygdomsangrebene i forsøgene er noget svagere end i 2014.

I figur 1 ses en grafisk afbildning af årets fem landsforsøg med og uden svampebekæmpelse i vinterbygssorterne. Figuren viser økonomien i den gennemførte svampebekæmpelse. Den har i forsøgene i gennemsnit kostet, hvad der svarer til 2,5 hkg pr. ha. Der er målt et positivt nettomerudbytte i alle de afprøvede sorter.



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 røde 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 mørkeblå del af bjælken viser netto-udbyttet. Det har i årets forsøg været rentabelt at gennemføre behandlingen i alle sorter.

Foderværdi i vinterbygssorter 2014

Syv udvalgte vinterbygssorter fra landsforsøgene høst 2014, blev analyseret for foderværdi til svin. Der blev analyseret prøver fra tre lokaliteter, hvor der var høstet normale udbytter, dvs. de var ikke præget af tørke, sygdomme eller tilsvarende. Derved øges sikkerheden for, at analyserne viser de reelle forskelle i sorterens kvalitet. Der er i øjeblikket ved at blive analyseret prøver fra høsten 2015. Resultaterne af disse analyser vil blive publiceret, så snart de foreligger. Analyseresultaterne fra høst 2014 ses i tabel 4. Det største udbytte af foderenheder til svin (FEsv pr. ha) blev i 2014 opnået i hybridssorten Trooper, som følge af både et stort kerneudbytte og et højt indhold af energi. Energiindholdet varierede fra 101,2 FEsv pr. hkg i den toradede sort Hejmdal til 105,2 FEsv pr. hkg i den toradede sort KWS Infinity. Variationen i energindholdet mellem sorterne udgør således omkring 4 procent.

Supplerende forsøg med vinterbygssorter

I 2015 er der, udover de egentlige landsforsøg, gennemført ni supplerende forsøg med otte af de afprøvede sorter. De otte sorter er udvalgt af de lokale planteavlskonsulenter, der anser dem som særligt interessante, enten fordi de har en stor udbredelse eller på baggrund af lovende udbytteresultater i landsforsøgene.

TABEL 4. Vinterbygssorternes udbytte af foderenheder, FEsv pr. ha, landsforsøg 2014. 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⁾	102,5	103,2	10,3	68,0	100	78,6	8.057	8.112
Trooper ^{2), 3)}	104,5	104,6	9,9	67,4	109	85,8	8.966	8.975
Quadra ^{2), 3)}	104,2	104,7	9,9	69,8	107	84,1	8.763	8.805
KWS Infinity	105,2	105,3	10,1	68,4	105	82,3	8.658	8.666
KWS Kosmos ²⁾	103,6	104,1	9,7	67,6	106	83,1	8.609	8.651
KWS Tower	104,3	104,5	9,9	68,9	104	81,4	8.490	8.506
Frigg	101,4	101,9	10,1	66,4	106	83,7	8.487	8.529
Hejmdal	101,2	102,1	10,1	67,1	106	83,1	8.410	8.485
LSD	2,0	1,8						

¹⁾ Apropos, California, Matros, Padura. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.



FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Den toradede sort Matros har gennem flere år været den mest dyrkede vinterbygssort. Den karakteristiske røde farve skyldes stoffet anthocyanin.

Udbytteerne i de supplerende forsøg med vinterbygssorter ligger på niveau med rekordudbytteerne i landsforsøgene. Den seksradede hybridsort Trooper og den toradede sort KWS Infinity ligger med forholdstal 106 i top, fulgt af den toradede sort Hejmdal med forholdstal 105. De øvrige sorter ligger omkring forholdstal 100. Den største afvigelse i forhold til landsforsøgene findes for den seksradede sort KWS Meridian, der har et lavere udbytte i de supplerende forsøg sammenlignet med landsforsøgene.

Sygdomsangrebene i de supplerende forsøg er svage. I et forsøg blev der dog registreret en del ramularia og to andre forsøg var angrebet af havrerødsot. I tabelbilaget B3, er de to forsøg med havrerødsot vist for sig. I disse to forsøg er der lave angrebsgrader i KWS Meridian, Trooper og KWS Infinity, og især de to sidstnævnte sorter giver større udbytter i forhold til de andre sorter, end i forsøgene uden havrerødsot. En del forsøg med vinterbyg har været påvirket af havrerødsot i 2015, men der er ikke fundet nogen sikker sammenhæng mellem angrebsgrad og sort. Det faktum at nogle sorter i nogle forsøg undgår at blive angrebet beror formentlig på tilfældigheder.

Vinterbygssorternes egenskaber og flere års forsøg

I observationsparcellerne sammenlignes alle de afprøvede sorters modtagelighed for svampesygdomme, og der bedømmes dyrkningsegenskaber som modenhedsdato m.m. Alle sygdomsregistreringer er gennemført af medarbejdere fra Tystoftefonden. Resultaterne af årets bedømmelser ses i tabel 6.

Vinterbyggen er modnet meget sent i 2015. Datoen for modenhed ligger i gennemsnit 22 dage senere end

TABEL 5. Vinterbygssorter 2015, supplerende forsøg, med svampebekæmpelse. (B3)

Vinterbyg	Havrerødsot, pct planter	Procent dækning med		Kar. for nedknæk. strå ved høst ¹⁾	Udb. og merudb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Pct. råprotein
		ramularia	skoldplet				
Antal forsøg	2	1	10	9	9		9
Blanding ²⁾	5,5	35	3	3	91,1	100	10,7
Hejmdal	6	30	0	4	4,9	105	10,2
Frigg	6	20	0,05	3	0,6	101	10,3
Zirene	8,5	50	0,1	2	-2,1	98	10,6
Padura	6	50	0,1	2	-0,4	100	10,7
KWS Meridian ³⁾	1	50	0	6	1,2	101	10,2
Trooper ^{3), 4)}	0,5	30	0	4	5,1	106	10,4
KWS Infinity	0,5	55	0,05	2	5,5	106	10,4
Matros	5	65	0,5	3	-0,9	99	10,8
LSD					3,9		

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen nedknækning. ²⁾ Frigg, Matros, Padura, Zirene.

³⁾ 6-radet. ⁴⁾ Hybrid.

i 2014, og varierer med seks dage mellem sorterne. Tidligste sort er hybridsorten Wootan, der modner 2. august og den sildigste er SJ 128045, der modner 8. august. Vinterbyggen har som i 2014 et langt strå i observationsparcellerne. Strålængden varierer fra 102 cm i den seksradede sort Bella til 74 cm i den toradede sort Surge. Der er registreret lejesæd i to forsøg. Karakteren har varieret fra 1 i Quadra og SJ 128045 til 4,5 i Hejmdal. På to lokaliteter registreres der aks- og strånedknækning, igen i år er der en stor variation i begge karakterer. Karaktererne for nedknækning skal ses over flere år, da der er en del variation mellem årene.

Meldugangrebene i årets observationsparceller er på niveau med 2014. Angrebene varierer fra 0,1 procent dækning i Capricorn til 8 procent dækning i Padura. Capricorn og Padura var også de henholdsvis mindst og kraftigst meldugangrebne sorter i 2014. Bygrustangrebene er ligeledes på niveau med 2014. De mest modtagelige sorter er Trooper, SY 211-98, KW 6-329 og Wootan, med dækningsgrader på henholdsvis 12, 13, 15 og 20 procent. En række sorter har under 1 procent dækning med bygrust, det er de toradede sorter Frigg, Matros, Padura, SJ 103774, SJ 128045, Surge og Zirene, samt de seksradede Kaylin og KWS Meridian. Angrebene af skoldplet varierer fra 0,1 procent dækning i Bella til 13 procent i KWSB115. Angrebene af Ramularia er på niveau med 2014. De kraftigste ramulariaangreb, 38 procent dækning, er registreret i KW 6-329, og det svageste angreb på 0,2 procent er registreret i KWSB115.

TABEL 6. Egenskaber for vinterbygssorter 2015

Vinterbyg	Observationsparceller 2015									Beskrivende sortliste, Landbrugsplanter 2015 ¹⁾	
	Dato for modenhed	Strå-længde, cm	Kar. for lejesæd ²⁾	Kar.for nedknæk. ³⁾		Procent dækning af bladareal				Korn-vægt	Sorte-ring
				Aks	Strå	meldug	bygrust	skoldplet	Ramularia		
Antal forsøg	3	5	2	2	2	13	8	15	6		
Blanding ³⁾	7/8	89	2,0	4,0	5,5	3,1	0,2	1,7	6		
Bella ⁴⁾	5/8	102	2,5	8,0	8,5	0,7	5	0,1	9		
Capricorn	4/8	75	3,5	3,5	0,5	0,1	3,9	10,0	0,5		
Frigg	5/8	81	3,0	1,5	2,5	0,6	0,03	7	0,6	6	2
Hejmdal	4/8	82	4,5	5,0	4,0	2,7	1,1	0,2	0,8	5	1
Kaylin ⁴⁾	5/8	98	2,0	4,0	6,5	1,1	0,7	2	1,3		
KW 6-329	4/8	84	3,5	2,5	5,5	3,7	15	1,1	37		
KWS Infinity	4/8	79	2,5	3,0	2,5	4	2	3	9		
KWS Kosmos ⁴⁾	3/8	96	3,5	3,5	5,5	0,8	8	2,2	8		
KWS Meridian ⁴⁾	3/8	98	3,0	6,5	7,0	1,5	0,7	1,5	7	5	
KWS Tower	3/8	81	4,0	5,0	2,0	2,9	4,9	3,9	6		
KWSB111	5/8	79	1,5	2,5	3,5	7	7	7	1,8		
KWSB114	4/8	83	1,5	1,0	2,5	4,6	10	4,2	1,2		
KWSB115	6/8	78	2,0	2,5	1,5	1,8	6	13	0,2		
Magistral ⁴⁾	3/8	80	3,5	6,0	8,5	6	4,6	0,9	17		
Matros	6/8	91	3,0	4,5	7,0	2,1	0,1	0,4	17	6	5
NIC11-5658-B	4/8	86	3,0	0,5	1,5	1,3	2,9	0,2	3,3		
Padura	6/8	90	2,0	3,5	3,0	8	0,5	1,8	12	9	7
Quadra ^{4), 5)}	3/8	93	1,0	2,5	4,0	0,9	8	0,7	1,3		
SJ 103774	5/8	80	2,0	0,5	2,5	1	0,2	0,6	3,3		
SJ 128045	8/8	80	1,0	3,0	3,5	1,2	0,04	4,7	0,8		
Surge	4/8	74	1,5	1,5	1,5	4,1	0,4	8	0,5		
SY 211-97 ^{4), 5)}	6/8	99	3,0	7,5	7,5	0,6	8	0,5	7		
SY 211-98 ^{4), 5)}	4/8	98	3,5	5,0	7,5	0,6	13	0,5	4,7		
Trooper ^{4), 5)}	5/8	94	1,5	5,5	7,0	0,5	12	1,1	4,8		
Wootan ^{4), 5)}	2/8	99	3,0	2,5	7,0	1,3	20	0,9	1,8		
Zirene	6/8	85	2,5	2,5	5,5	2,1	0,3	5	3,8		

¹⁾ Skala: 1-9, 1 = lave værdier. ²⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd/nedknækning. ³⁾ Frigg, Matros, Padura, Zirene. ⁴⁾ 6-radet. ⁵⁾ Hybrid.

TABEL 7. Vinterbygssorter, forholdstal for udbytte, gennemsnit to til fem år

Vinterbyg	2011-2015	2012-2015	2013-2015	2014-2015
Blanding ¹⁾	100	100	100	100
KWS Meridian ²⁾	102	104	104	106
Matros	101	100	101	99
Padura		102	102	100
Zirene		101	100	98
Wootan ^{2), 3)}			106	108
KWS Kosmos ²⁾			106	108
Frigg			103	104
Quadra ^{2), 3)}				108
Trooper ^{2), 3)}				108
Hejmdal				106
KWS Infinity				104
KWS Tower				102
Capricorn				100

¹⁾ 2011: Apropos, Anisette, Finlissa, Tasmanien; 2012: Apropos, Anisette, Sandra, Matros; 2013: Apropos, Anisette, California, Matros; 2014: Apropos, California, Matros, Padura; 2015: Frigg, Matros, Padura, Zirene. ²⁾ 6-radet. ³⁾ Hybrid.

TABEL 8. Vinterbygssorter, der har udgjort over 1,0 procent af den solgte udsæd til høst 2015. Tabellen viser sorterens andel af salget i procent

Høstår	2011	2012	2013	2014	2015
Matros	13	54	72	76	68
KWS Meridian ¹⁾	3	6	9	9	13
Padura					7
Apropos			3	6	2
SY Leoo ^{1), 2)}					2
Trooper ^{1), 2)}					2
Wootan ^{1), 2)}					2
Sandra		16	5	3	1
KWS Tenor					1
Andre sorter	84	24	11	6	2

¹⁾ 6-radet. ²⁾ Hybrid.

De mest dyrkede sorter i 2015, er de toradede sorter Matros og Padura og den seksradede sort KWS Meridian. Disse sorter har alle lave angrebsgrader af bygrust og skoldplet i observationsparcellerne. Alle sorterne er dog

modtagelige for ramularia, og Padura er meget meldug-modtagelig.

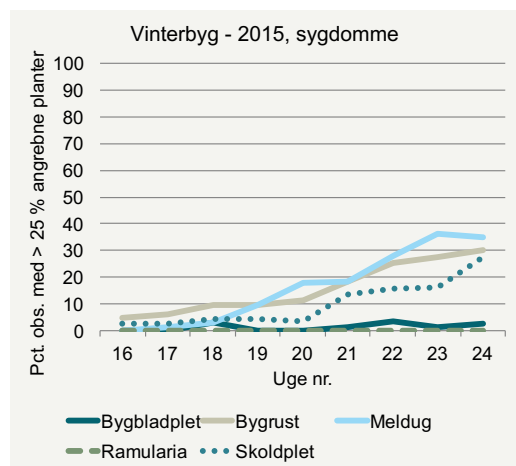
Ved valg af vinterbygssort er udbyttestabilitet en af de afgørende faktorer, og man bør foretrække sorter, der har præsteret et stort og stabilt udbytte gennem flere år. De gennemsnitlige forholdstal for udbytte i de seneste to til fem år er vist i tabel 7 for de vinterbygssorter, der har været med i landsforsøgene i perioden. Resultaterne i tabel 7 kan, sammen med resultaterne i tabel 1 i dette afsnit, give en idé om, hvordan sorterne klarer sig gennem flere års dyrkning, og de kan være et godt udgangspunkt for valg af vinterbygssort.

Til høst 2015 har ni vinterbygssorter udgjort mere end 1,0 procent af den solgte udsæd. Det er en fremgang på fire sorter, fremgangen skyldes et øget salg af hybridsorter, der nu udgør ca. 6 procent af salget. Af tabel 8 fremgår, at den mest solgte sort igen er Matros med en markedsandel på 68 procent.

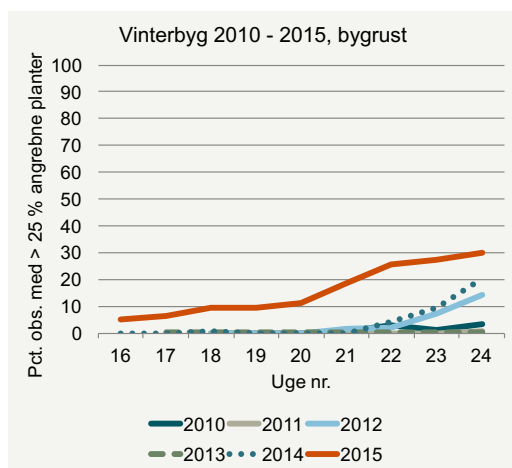
Sygdomme

> GHITA CORDSEN NIELSEN OG MARIAN DAMSGAARD THORSTED, SEGES

I figur 2 til 5 ses udviklingen af svampesygdomme i vinterbyg i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet 2015. Bygrust og meldug har været mest udbredt. Der



FIGUR 2. Udviklingen af sygdomme i vinterbyg i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i 2015.



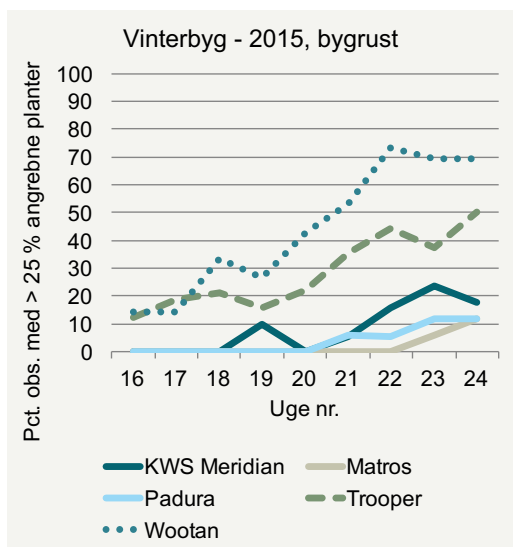
FIGUR 3. Udviklingen af bygrust i vinterbyg i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i de seneste seks år.

har været mest meldug i Padura og mest bygrust i sorterne Wootan og dernæst Trooper. Angrebene af skoldplet har overvejende været moderate, og angrebene af bygbladplet har overvejende været svage til moderate.

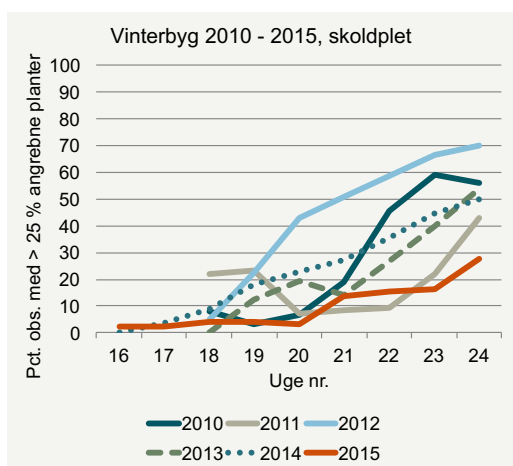


FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Bygrust har været mere udbredt i 2015 end i de foregående år. På bladet ses både de orange sommersporer og de sorte vinter-sporer af bygrust.



FIGUR 4. Udviklingen af bygrust i vinterbyg i forskellige vinterbygssorter i Planteavlskonulenternes Registreringsnet.



FIGUR 5. Udviklingen af skoldplet i vinterbyg i Planteavlskonulenternes Registreringsnet i de seneste seks år.

Bekæmpelse af svampesygdomme

I årets forsøg har der været et varierende smittetryk. I forsøg med lavt smittetryk har svampekæmpelse ikke været rentabel. I et forsøg med meget bygrust i sorten Trooper har der været høje nettomerudbytter på op til 11,5 hkg pr. ha. I mange forsøg har en enkelt behandling med halv dosering omkring begyndende skridning givet det højeste nettomerudbytte.

Der er gennemført forsøg efter to forsøgsplaner med sammenligning af svampemidler og blandinger af svampemidler. Se tabel 9 og 10. Cirka halvdelen af forsøgene er udført i sorten Matros, fordi den i 2015 har dækket cirka 70 procent af vinterbygarealet.

Af de afprøvede midler er Azaka for tiden ikke godkendt. 1,0 liter Azaka indeholder samme mængde aktivstof som 1,0 liter Amistar. Bell Super indeholder de samme to aktivstoffer som Bell men i et andet blandingsforhold. Normaldoseringen for Bell Super er 2,5 liter pr. ha, men i forsøgene er 2,0 liter pr. ha valgt som normaldosering pga. et højere indhold af aktivstof end i Bell. Bell Super er godkendt, men er pt. ikke markedsført.

I tabel 9 ses resultatet af fem forsøg, hvor forskellige midler og blandinger i forsøgsled 5 til 16 er afprøvet i samlet halv dosis omkring skridning. Prosaro er også afprøvet i kvart og trekvart dosis, ligesom Bell yderligere er afprøvet i kvart dosis. 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. Fra 2015 er Comet udskiftet med Comet Pro, men de to midler er afprøvet ved samme aktivstofmængde. Fra 2015 er additivet Ultimate S endvidere tilsat Viverda, ligesom Bell Super også er afprøvet i blanding med Ultimate S.

I forsøgsled 2 er effekten af en tidlig sprøjtning i vækststadium 31-32 (1-2 knæ udviklet) i slutningen af april belyst, og i forsøgsled 3 er effekten af en sen sprøjtning under blomstring belyst. Forsøgene er udført i sorterne Matros (tre forsøg), Trooper og KWS Meridian.

I fire forsøg har der været moderate angreb af svampesygdomme. Der har ikke været sikre forskelle på de afprøvede midler, og det højeste nettomerudbytte er opnået med Prosaro i halv dosering. Sammenligning af forsøgsled 2 og 10 viser, at der ikke er betaling for den tidlige behandling i vækststadium 31-32. Sammenligning af forsøgsled 3 og 10 viser, at der heller ikke er betaling for den sene behandling i vækststadium 65 (blomstring). I et af de fire forsøg var der betaling for enten en tidlig eller en sen behandling, ud over behandlingen i st. 39-45. I et af de fire forsøg med bygrust, meldug og skoldplet er der høstet op til 6,4 hkg pr. ha i nettomerudbytte, i

TABEL 9. Bladsvampe i vinterbyg. (B4, B5, B6)

Vinterbyg	Stadie	Pct. dækning med					Hkg kerne pr. 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.	byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-lar-ia	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.
		ca. 15/6							12/06						
2015. 4 forsøg		2015. 1 forsøg med meget bygrust													
1. Ubehandlet	-	0,7	0,2	3	4	0,3	81,1		1	10	0	0	5	74,2	-
2. 0,25 l Proso EC 250	31-32														
0,35 l Proso EC 250 + 0,2 l Comet Pro ¹⁾	39-45	0,3	0,01	0,03	0,8	0,02	7,0	3,1	0,3	2	0	0	0,8	12,5	8,7
3. 0,35 l Proso EC 250 + 0,2 l Comet Pro ¹⁾	39-45														
0,25 l Proso EC 250	65	0,3	0,01	0,03	0,7	0,01	6,6	2,8	0,3	2	0	0	0,5	13,8	10,0
4. 0,25 l Juventus 90 + 0,3 l Comet Pro ¹⁾	39-45	0,3	0	0,2	1	0,01	3,3	0,9	0,5	2	0	0	1	11,8	9,5
5. 0,25 l Proso EC 250 + 0,5 l Folpan 500 SC	39-45	0,4	0,06	0,1	0,8	0,02	5,0	2,9	0,5	3	0	0	0,8	10,1	7,9
6. 0,5 l Bell Super + 0,3 l Comet Pro + 0,5 l Ultimate S	39-45	0,3	0	0,3	0,9	0,01	6,4	3,0	0,3	2	0	0	0,5	8,4	5,0
7. 0,75 l Viverda + 0,75 l Ultimate S	39-45	0,3	0,01	0,07	0,7	0,01	6,0	1,6	0,5	2	0	0	0,8	11,4	7,0
8. 0,75 l Proso EC 250	39-45	0,3	0,01	0,04	0,5	0,01	6,9	3,9	0,5	2	0	0	0,8	8,4	5,4
9. 0,5 l Proso EC 250	39-45	0,4	0	0,06	1	0,05	6,2	4,0	0,3	2	0	0	0,8	10,2	8,0
10. 0,35 l Proso EC 250 + 0,2 l Comet Pro ¹⁾	39-45	0,2	0	0,2	0,7	0,02	5,6	3,2	0,3	0,8	0	0	0,5	13,9	11,5
11. 0,25 l Proso EC 250	39-45	0,4	0	0,1	0,9	0,01	3,8	2,3	0,3	1	0	0	0,5	7,6	6,2
12. 0,75 l Bell	39-45	0,3	0	0,5	0,4	0,02	5,4	1,7	0,5	3	0	0	1	12,7	9,0
13. 0,375 l Bell	39-45	0,3	0,01	0,4	1	0,03	4,4	2,2	0,5	4	0	0	1	8,4	6,2
14. 0,3 l Comet Pro ¹⁾ + 0,375 l Bell	39-45	0,3	0,01	0,3	1	0,03	4,8	1,6	0,3	3	0	0	0,8	9,0	5,8
15. 0,5 l Folcur Xpert	39-45	0,3	0	0,1	0,8	0,02	5,0	2,9	0,5	2	0	0	0,8	11,0	9,0
16. 0,25 l Aproach + 0,25 l Proso EC 250	39-45	0,3	0	0,1	0,9	0,02	5,4	3,2	0,6	1	0	0	0,8	10,0	7,8
LSD 1-16							ns		LSD 1-16					5,9	
LSD 2-16							ns								
2014-2015. 11 forsøg		2012-2015. 21 forsøg													
1. Ubehandlet	-	2	1	5	7	2	76,2		1	0,9	3	5	2	73,8	-
2. 0,25 l Proso EC 250	31-32														
0,35 l Proso EC 250 + 0,2 l Comet Pro ¹⁾	39-45	0,4	0,1	0,5	2	0,4	7,4	3,6	-	-	-	-	-	-	-
3. 0,35 l Proso EC 250 + 0,2 l Comet Pro ¹⁾	39-45														
0,25 l Proso EC 250	65	0,4	0,1	0,5	1	0,2	7,3	3,5	-	-	-	-	-	-	-
7. 0,75 l Viverda + 0,75 l Ultimate S ²⁾	39-45	0,4	0,1	0,6	2	0,4	5,8	1,4	0,3	0,09	0,4	2	0,7	5,0	0,6
8. 0,75 l Proso EC 250	39-45	0,7	0,1	0,6	1	0,3	5,7	2,7	0,4	0,09	0,3	1	0,5	5,5	2,5
9. 0,5 l Proso EC 250	39-45	0,8	0,2	0,7	2	0,4	5,3	3,1	0,5	0,1	0,4	1	0,6	4,8	2,6
10. 0,35 l Proso EC 250 + 0,2 l Comet Pro ¹⁾	39-45	0,5	0,07	0,7	2	0,3	6,1	3,7	-	-	-	-	-	-	-
11. 0,25 l Proso EC 250	39-45	0,9	0,1	0,8	2	0,5	3,7	2,3	0,5	0,07	0,5	1	0,7	3,5	2,1
12. 0,75 l Bell	39-45	0,6	0,3	1	2	0,4	5,7	2	0,4	0,2	0,6	1	0,9	5,2	1,5
13. 0,375 l Bell	39-45	0,7	0,4	1	2	0,5	4,2	2	0,4	0,2	0,7	1	0,9	4,1	1,9
14. 0,3 l Comet Pro ¹⁾ + 0,375 l Bell	39-45	0,4	0,3	1	2	0,4	4,7	1,5	0,3	0,2	0,6	2	0,7	4,4	1,2
15. 0,5 l Folcur Xpert	39-45	0,7	0,1	0,7	1	0,4	4,9	2,9	0,5	0,09	0,4	1	0,6	4,4	2,4
16. 0,25 l Aproach + 0,25 l Proso EC 250	39-45	0,6	0,1	0,7	2	0,4	5,5	3,3	0,4	0,07	0,4	1	0,6	4,8	2,6
LSD 1-16							1,4		LSD 1-16					0,9	
LSD 2-16							1,4		LSD 2-16					0,9	

¹⁾ Fra 2015 er Comet Pro anvendt i stedet for Comet, men indholdet af aktivstof er uændret

²⁾ Fra 2015 er additivet Ultimate S tilsat Viverda

Led 2 er behandlet i vækststadie 31-32 og 39-45

Led 3 er behandlet i vækststadie 39-45 og 65

Led 5-16 er behandlet i vækststadie 39-45

et andet forsøg med Ramularia, skoldplet og meldug et netto-merudbytte på op til 6,1 hkg pr. ha.

Et forsøg med meget bygrust i Trooper er vist for sig selv i tabel 9. I forsøget er der opnået netto-merudbytter på op til 11,5 hkg pr. ha. Ved at sammenligne led 2, 3 og 10 ses det, at der ikke har været merudbytter for at tilføje en tidlig behandling i vækststadie 31-32 eller en sen

behandling i vækststadium 65. Der har ikke været sikre forskelle på merudbytterne ved halv dosering, hvorfor de billigste af midlerne kan anvendes.

I tabel 9 ses også resultater fra tidligere år. Det fremgår, at der ikke har været sikre forskelle i merudbytterne ved halv dosering i årene 2012-2015, hvorfor de billigste af midlerne kan anvendes. Det ses, at der i gennemsnit af



FOTO:
GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Meldug har været udbredt i flere vinterbygmarker i 2015. De brune pletter under meldugbelægningen er plantens afværge-reaktioner mod meldug.

forsøgene ikke har været nettomerudbytter for at udføre en tidlig behandling i vækststadiet 31-32 eller en sen behandling i vækststadium 65, ud over behandlingen i vækststadiet 39-45.

I tabel 10 ses resultatet af fire forsøg, hvor forskellige løsninger af svampemidler er afprøvet i halv dosering i forsøgsled 6 til 16. Viverda er afprøvet i tre doseringer. I forsøgsled 2 og 4 er belyst effekten af yderligere en tidlig sprøjtning i vækststadiet 31-32 (et til to knæ udviklet) ultimo april, ligesom effekten af en sen supplerende sprøjtning er belyst i forsøgsled 3. Forsøgene er udført i sorterne Matros, KWS Meridian, Wootan og Padura, og der har været et svagt til moderat smittetryk.

De fleste af de afprøvede strategier er ikke rentable eller har kun resulteret i meget lave nettomerudbytter. Det højeste nettomerudbytte er opnået i forsøgsled 15, hvor der er anvendt 0,5 liter pr. ha Folicur Xpert. I et af enkeltforsøgene i serien med angreb af bygbladplet er der op til 6,8 hkg pr. ha i nettomerudbytte.

Nederst i tabel 10 ses resultater fra tidligere år. De afprøvede løsninger ved halv dosering har givet merudbytter på samme niveau, hvorfor de billigste midler kan anvendes.

Gefion har udført to forsøg efter en egen forsøgsplan med sen svampebekæmpelse i vinterbyg. Der er i de to forsøg ikke opnået sikre merudbytter ved at udføre en tredje og sen behandling i 5 forsøgsled med 25 til 40 procent normaldosering i st. 61 (begyndende blomstring) i begyndelsen af juni. Ud over den sene behandling er der

STRATEGI

Svampebekæmpelse i vinterbyg

På baggrund af forsøgene er anbefalingen ved svampebekæmpelse i vinterbyg:

- > En enkelt behandling med cirka halv dosis omkring skridning vil oftest være tilstrækkelig.
- > Ved højt smittetryk af bygrust, bygbladplet eller skoldplet anvendes halv til trekvart dosis.
- > Ved højt smittetryk af bygrust, bygbladplet eller skoldplet kan behandlingen omkring skridning evt. deles i to behandlinger.
- > Ved højt smittetryk af meldug anvendes kvart til halv dosis.
- > Kun ved tidlige og udbredte angreb af svampesygdomme anbefales en tidlig sprøjtning med kvart dosis omkring vækststadiet 31-32 (et til to knæ udviklet).
- > Strobilurinholdige løsninger samt Proline, Proline Xpert, Prosaro og Bell anbefales omkring skridning. Bell anvendes dog ikke ved meldugangreb. Strobilurinholdige løsninger er Comet Pro + andet middel eller Aproach + andet middel. Opera (strobilurinet Comet Pro + Opus) anbefales ikke ved angreb af meldug. Strobilurinet Amistar/Mirador + andet middel kan også anvendes, men Amistar/Mirador har lavere effekt mod skoldplet og bygbladplet end de øvrige strobiluriner.
- > Når der vælges blandingspartner til strobiluriner, skal der vælges midler med god effekt mod de fremherskende sygdomme.
- > Der forekommer i mange marker resistens hos bygmeldug mod strobiluriner.
- > Der forekommer i flere marker resistens hos bygbladplet mod strobiluriner, men dette har kun påvirket effekten af Aproach og Comet Pro i mindre omfang, mens effekten af Amistar/Mirador derimod er blevet mere nedsat.
- > Der er endnu ikke fundet resistens hos bygrust og skoldplet mod strobiluriner i Danmark.

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

behandlet i stadiet 31 og stadiet 51-53. Se Tabelbilaget, tabel B11.

TABEL 10. Svampebekæmpelse i vinterbyg. (B7, B8, B9, B10)

Vinterbyg	Stadie	Pct. dækning med					Hkg kerne pr. ha		Pct. dækning med					Hkg kerne pr. ha	
		byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-la-ria	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	byg-blad-plet	byg-rust	mel-dug	Ra-mu-la-ria	skold-plet	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.
		ca. 10/6							ca. 9/6						
2015. 4 forsøg		2014-2015. 8 forsøg													
1. Ubehandlet	-	4	1	1	0,3	0,3	60,2	-	2	0,5	0,8	3	3,0	66,7	-
2. 0,625 I Ceando	31-32														
0,625 I Viverda + 0,625 I Ultimate S ¹⁾	39-45	1	0,1	0,01	0,03	0,1	3,9	-2,9	0,7	0,06	0	1	0,7	5,9	-1,0
3. 0,375 I Ceando	31-32														
0,375 I Viverda + 0,5 I Ultimate S ¹⁾	39-45														
0,375 I Viverda + 0,5 I Ultimate S ¹⁾	14 dg	1	0,1	0	0,01	0,08	3,6	-3,7	0,7	0,06	0	0,9	0,8	6,5	-0,7
4. 0,375 I Ceando	31-32														
0,375 I Viverda + 0,5 I Ultimate S ¹⁾	39-45	2	0,1	0	0,01	0,1	3,5	-1,1	0,8	0,06	0	2	0,8	5,7	1,0
5. 0,375 I Viverda + 0,5 I Ultimate S ¹⁾	39-45	1	0,1	0	0,06	0,06	2,7	0,2	0,6	0,06	0	1	0,8	4,4	1,8
6. 0,35 I Folicur Xpert + 0,2 I Comet Pro ²⁾	39-45	2	0,1	0	0,03	0,1	1,8	-0,5	1	0,07	0	1	0,9	4,5	2,2
7. 0,35 I Proso EC 250 + 0,2 I Comet Pro ²⁾	39-45	2	0,1	0	0,01	0,09	2,1	-0,3	0,8	0,07	0	1	0,7	4,1	1,7
8. 0,5 I Proso EC 250	39-45	2	0,2	0,01	0,03	0,1	1,9	-0,4	1	0,08	0,04	1	0,7	4,0	1,8
9. 0,2 I Proline EC 250 + 0,25 I Rubric	39-45	2	0,2	0	0,05	0,1	2,6	0,2	0,9	0,08	0	1	1,0	4,7	2,3
10. 0,4 I Stereo 312,5 EC + 0,25 I Proline Xpert	39-45	2	0,2	0,01	0,05	0,08	1,9	-0,6	0,8	0,08	0	2	0,8	4,3	1,8
11. 0,3 I Comet Pro ²⁾ + 0,375 I Bell	39-45	1	0,2	0,01	0,02	0,09	1,9	-1,2	0,7	0,08	0,05	1	0,9	4,6	1,4
12. 1,25 I Viverda + 1 I Ultimate S ¹⁾	39-45	1	0,2	0,01	0,04	0,06	3,4	-3,4	0,7	0,09	0	0,9	0,8	6,4	-0,4
13. 0,75 I Viverda + 0,75 I Ultimate S ¹⁾	39-45	1	0,2	0,01	0,02	0,1	2,4	-2,0	0,7	0,08	0	1	0,8	5,0	0,6
14. 0,25 I Azaka + 0,25 I Rubric	39-45	1	0,2	0	0,08	0,1	1,3	-0,9	0,5	0,1	0	2	0,8	3,4	1,2
15. 0,5 I Folicur Xpert	39-45	2	0,2	0	0,03	0,1	3,6	1,5	0,9	0,1	0	1	0,9	5,2	3,2
16. 0,375 I Bell + 0,25 I Proline Xpert	39-45	2	0,2	0,01	0,04	0,1	2,4	-0,7	1	0,1	0,01	1	0,8	4,4	1,3
LSD 1-16							1,9		LSD 1-16					2,0	
LSD 2-16							ns		LSD 2-16					1,7	
2013-2015. 14 forsøg		2012-2015. 18 forsøg													
1. Ubehandlet	-	1	0,3	0,6	4	6	66,4	-	1	0,3	0,7	4	5	66,0	-
5. 0,375 I Viverda + 0,5 I Ultimate S ¹⁾	39-45	0,3	0,04	0	0,9	2	3,5	0,9	-	-	-	-	-	-	-
6. 0,35 I Folicur Xpert + 0,2 I Comet Pro ²⁾	39-45	0,6	0,04	0	1	1	4,3	2,0	-	-	-	-	-	-	-
7. 0,35 I Proso EC 250 + 0,2 I Comet Pro ²⁾	39-45	0,4	0,04	0	0,8	1	4,5	2,1	0,4	0,05	0,02	0,8	1	4,3	1,9
8. 0,5 I Proso EC 250	39-45	0,6	0,05	0,02	0,9	1	4,1	1,9	0,6	0,06	0,02	0,8	1	3,8	1,6
9. 0,2 I Proline EC 250 + 0,25 I Rubric	39-45	0,5	0,05	0	1	2	4,9	2,5	0,5	0,06	0	0,9	1	4,4	2,0
11. 0,3 I Comet Pro ²⁾ + 0,375 I Bell	39-45	0,4	0,05	0,03	0,9	2	4,4	1,2	0,4	0,06	0,07	0,9	1	4	0,8
12. 1,25 I Viverda + 1 I Ultimate S ¹⁾	39-45	0,4	0,05	0	0,6	1	6,5	-0,3	0,4	0,07	0	0,5	1	5,6	-1,2
13. 0,75 I Viverda + 0,75 I Ultimate S ¹⁾	39-45	0,4	0,05	0	0,8	1	4,4	0,0	0,4	0,06	0,01	0,7	1	3,8	-0,6
LSD 1-13							1,5		LSD 1-13					1,3	
LSD 5-13							1,2		LSD 7-13					1,0	

¹⁾ Fra 2015 er additivet Ultimate S tilsat Viverda

²⁾ Fra 2015 anvendes Comet Pro i stedet for Comet, men indholdet af aktivstof er uændret

Led 2 og 4 er behandlet i vækststadiet 31-32 og 39-45

Led 5-16 er behandlet i vækststadiet 39-45

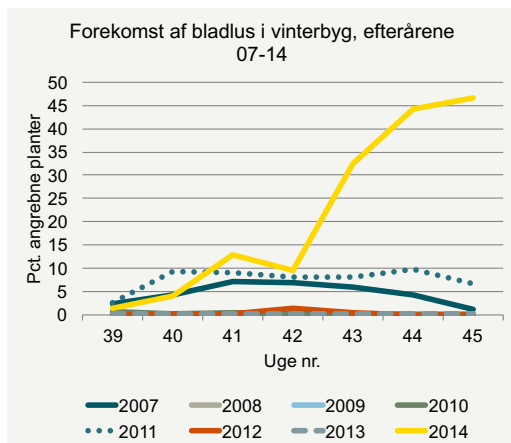
Led 3 er behandlet i vækststadiet 31-32, 39-45 og 14 dage efter vækststadiet 39-45

Skadedyr

> GHITA CORDSEN NIELSEN OG MARIAN DAMSGAARD THORSTED, SEGES

I efteråret 2014 har der været helt usædvanligt mange bladlus i vinterbyggen, og angrebene af havrerødsot har derfor også været usædvanligt kraftige i 2015, især i tidligt såede marker. Efteråret har været det næstvarmeste i mere end 140 år, hvilket har givet gode betingelser for opformering af bladlus og spredning af havrerødsotvirus.

Hvert år følges forekomsten af bladlus om efteråret i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i vinterbyg og vinterhvede for at vurdere risikoen for angreb af virusset havrerødsot, der overføres af bladlus om efteråret. 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 6 ses forekomsten af bladlus i vinterbyg i efterårene 2007 til 2014. I vinterhvedeafsnittet ses tilsvarende data fra vinterhvede. Det fremgår, at der



FIGUR 6. Udviklingen af bladlus (procent angrebne planter) i ubehandlede vinterbygmarker i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i efterårene 2007 til 2014. Årligt er der bedømt i omkring 20 marker.

i efterårene 2007 og 2011 blev fundet mere udbredte angreb af bladlus i vinterbyg, men flest i efteråret 2014.

Bladlus og havrerødsot i registreringsnettet

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



FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES
Plet med angreb af havrerødsot i vinterbyg i det tidlige forår. I pletten er mange planter døde, og der er gule planter med dværgvækst.

foråret. I tabel 11 ses bedømmelser i usprøjtede områder i vinterbygmarkerne i foråret 2015, og der er fundet 59 procent angrebne planter i gennemsnit. Angrebene har varieret fra 0-100 procent angrebne planter. På de 11 lokaliteter med 1 sprøjtning er angrebene reduceret fra 53 til 17 procent angrebne planter (ca. 75% bekæmpelse).

I tabel 12 ses resultatet af orienterende høstobservationer fra to marker, der har indgået i registreringsnettet i efteråret 2014. Både de felter som har været ubehandlede og behandlede i efteråret blev høstet med forsøgsmejetærsker hhv. landmandens mejetærsker. Angreb af havrerødsot har givet store udbyttetab. Der er udbyttetab på ca. 90 hhv 60 procent ved at undlade bekæmpelse af bladlus i observationsfelterne i de to marker. De synlige tegn på havrerødsot blev ved St. Heddinge allerede observeret i efteråret ved begyndende buskning, mens symptomerne ved Ballum først blev synlige i foråret.

Der har været gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt planteavlskonsulenterne om omsåning mv. af vintersæd grundet angreb af havrerødsot i 2015. Resultatet af undersøgelsen ses i vinterhvedeafsnittet.



FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES
Angreb af havrerødsot i vinterbyg til venstre. I efteråret 2014 har der mange steder været megen nedbør, og det har derfor været vanskeligt at køre i markerne især på lerjord. I marken på billedet måtte sprøjtning af den sidste del af marken mod bladlus i efteråret 2014 derfor opgives, og der har derfor vist sig angreb af havrerødsot i foråret.

TABEL 11. Indberetninger fra registreringsnettet i vinterbyg

Vinterbyg	Sådato	Efterår 2014		Forår 2015	
		Procent strå med bladlus, maks. ubehandlet	Sprøjtetids- punkter	Procent angreb af havrerødsot, ubehandlet	Procent angreb af havrerødsot, behandlet
Sjælland og Sydhavsøerne					
Haslev	04/09	2	10/10	2	0
Munke Bjerghby	06/09	100	01/10	95	10
Slagelse	06/09	100	3/10 og 13/10	85	5
St. Heddinge	09/09	100	10/10 og 25/10	100	10 ¹⁾
Fyn og sydlige øer					
Kerteminde	14/09	3	-	0	-
Otterup	10/09	8	17/10	-	30
Rudkøbing	12/09	25	-	0	-
Ærø	07/09	70	01/10	100	10
Nord- og Vestjylland					
Engbjerg	26/08	3	17/10	10	0
Gjøl	-	-	-	1	-
Skørping, usprøjtet	05/09	-	-	5	-
Vandborg	28/08	20	20/09	10	10
Midt - og Sydjylland					
Bjert	05/09	75	02/10	50	10
Christiansfeld	08/09	90	29/09	40	5
Hornslet	05/09	19	-	5	-
Odder	02/09	15	30/9 og 13/10	90	20
Silkeborg	09/09	2	-	3-5	-
Tjæreborg	01/09	88	03/10	80	75
Varde	30/08	85	30/09	70	50 ¹⁾
Sønderjylland					
Ballum	10/09	90	04/10	95	20
Blans	13/09	(20) ²⁾	23/9, 5/10 og 29/10	20	Under 1
Halk 1	01/09	(20) ²⁾	27/09	-	55-60
Halk 1	01/09	(20) ²⁾	27/9 og 22/10	-	3-5
Halk 2	02/09	(20) ²⁾	20/09	-	45-50
Halk 2	02/09	20	20/9, 12/10 og 1/11	-	3-5
Varnæs Vig	14/09	15	20/10	35	1

¹⁾ Manganmangel forekommer også.

²⁾ Hele arealet sprøjtet.



Der er foretaget udbyttemåling i denne mark, hvor der allerede i efteråret har været udbredte symptomer på angreb af havrerødsot. I den højre del af marken er der ikke bekæmpet bladlus i efteråret, og udbyttetabet har været ca. 90 procent.

TABEL 12. Orienterende undersøgelser vedrørende udbytte-
tab grundet havrerødsot

Vinterbyg	Udbytte hkg kerne pr. ha		Procent angrebne planter i efteråret 2014, usprøjtet
	Sprøjtet	Usprøjtet	
St. Heddinge, Stevns	56,4	4,1	100
Ballum, Sydvestjylland	55,0	20,0	95