

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



**Miljø- og Fødevarerministeriet**  
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond  
for udvikling af Landdistrikterne

**LDP 2020**



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

# VINTERBYG

## Sorter

> LARS BONDE ERIKSEN, SEGES

### Landsforsøg

Det største udbytte i årets landsforsøg med vinterbyg er målt i den seksradede sort KWS Kosmos og er 8 procent større end måleblandingens. Derefter følger den seksradede nummersort KW 6-341 med forholdstal 107 og hybridsorterne Mercurioo og SY213133, begge med forholdstal 106. Det fremgår af tabel 1, der viser resultaterne af de seneste fem års forsøg.

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

Vinterbyg	2012	2013	2014	2015	2016
Blanding <sup>1)</sup>	100	100	100	100	100
KWS Meridian <sup>2)</sup>	103	99	104	109	105
Padura	102	105	103	98	98
Matros	99	104	99	99	95
KWS Kosmos <sup>2)</sup>		101	106	109	108
Wootan <sup>2), 3)</sup>		101	106	109	102
Frigg		102	106	101	101
Quadra <sup>2), 3)</sup>			107	108	105
Trooper <sup>2), 3)</sup>			109	108	103
Hejmdal			106	107	102
KWS Infinity			105	104	101
Mercurioo <sup>2), 3)</sup>				110	106
NORD 08017/8 <sup>2)</sup>				108	104
KWSB111				103	103
Neptun				103	103
KW 6-341 <sup>2)</sup>					107
SY213133 <sup>2), 3)</sup>					106
Belfry <sup>2), 3)</sup>					105
Bazooka <sup>2), 3)</sup>					105
KW 6-331 <sup>2)</sup>					105
Sonnengold <sup>2)</sup>					105
LGBU13-6446-B					102
SC 16666 OH					101
KWS B122					101
Jackie <sup>2)</sup>					101
KWS B119					100
Verity <sup>2)</sup>					100
Sobell					98
SJ 128001					97
Berline <sup>2)</sup>					96
SJ 131256					94

<sup>1)</sup> 2012: Apropos, Anisette, Sandra, Matros; 2013: Anisette, Apropos, California, Matros; 2014: Apropos, California, Matros, Padura; 2015: Frigg, Matros, Padura, Zirene; 2016: Frigg, Hejmdal, Matros, Padura.  
<sup>2)</sup> 6-radet. <sup>3)</sup> Hybrid.

**TABEL 2.** Vinterbygssorter, landsforsøg 2016, med svampebekæmpelse. (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
<i>Antal forsøg</i>	2	5	7		7	7
Blanding <sup>1)</sup>	86,7	77,1	79,8	100	11,3	65,1
KWS Kosmos <sup>2)</sup>	7,8	5,3	6,0	108	11,0	65,0
KW 6-341 <sup>2)</sup>	7,0	5,4	5,9	107	11,2	65,0
Mercurioo <sup>2), 3)</sup>	4,8	5,3	5,2	106	11,0	64,6
SY213133 <sup>2), 3)</sup>	1,4	6,5	5,0	106	11,4	63,3
Belfry <sup>2), 3)</sup>	5,3	3,8	4,2	105	10,7	66,5
KW 6-331 <sup>2)</sup>	5,5	3,4	4,0	105	11,1	65,1
Bazooka <sup>2), 3)</sup>	3,4	4,3	4,0	105	11,2	67,8
KWS Meridian <sup>2)</sup>	6,6	2,8	3,9	105	11,1	63,8
Sonnengold <sup>2)</sup>	4,1	3,6	3,7	105	11,4	62,9
Quadra <sup>2), 3)</sup>	3,9	3,5	3,6	105	11,3	67,7
NORD 08017/8 <sup>2)</sup>	4,3	2,5	3,0	104	10,8	66,0
KWSB111	2,3	2,4	2,4	103	11,1	66,3
Trooper <sup>2), 3)</sup>	1,4	2,6	2,3	103	11,3	66,2
Neptun	3,2	2,0	2,3	103	11,3	67,1
Wootan <sup>2), 3)</sup>	3,9	1,1	1,9	102	11,2	67,4
LGBU13-6446-B	4,1	0,9	1,8	102	11,3	68,5
Hejmdal	1,3	1,5	1,4	102	11,2	64,6
SC 16666 OH	1,6	1,0	1,2	101	11,3	69,3
KWS Infinity	2,9	0,1	0,9	101	11,0	66,7
KWS B122	3,2	-0,2	0,8	101	11,1	68,9
Jackie <sup>2)</sup>	1,8	0,3	0,8	101	11,2	61,6
Frigg	-2,6	2,0	0,7	101	11,1	63,0
KWS B119	0,4	0,3	0,3	100	11,3	66,5
Verity <sup>2)</sup>	0,5	-0,6	-0,3	100	11,0	64,5
Sobell	-3,0	-1,5	-1,9	98	11,0	65,1
Padura	-2,6	-1,7	-2,0	98	11,4	65,3
SJ 128001	-0,6	-3,3	-2,5	97	11,4	66,7
Berline <sup>2)</sup>	0,8	-5,0	-3,4	96	11,7	63,8
Matros	-1,5	-4,5	-3,7	95	11,7	65,1
SJ 131256	-2,0	-6,0	-4,9	94	11,6	66,8
LSD	ns	4,2	3,6			

<sup>1)</sup> Frigg, Hejmdal, Matros, Padura. <sup>2)</sup> 6-radet. <sup>3)</sup> Hybrid.

Måleblandingens udbytte på 79,8 hkg pr. ha er 9 hkg pr. ha mindre end i 2015. Netop i 2015 blev det hidtil største udbytte registreret i måleblandingens i sortsforsøgene med vinterbyg. Sammenlignet med de foregående fem års udbytter ligger blandingens udbytte knap 1 hkg pr. ha lavere.

Der er afprøvet 30 sorter i årets syv gennemførte landsforsøg. Det er fire sorter mere end i 2015. Målesortsblandingen består i 2016 af de fire toradede sorter Frigg,

Hejmdal, Matros og Padura. Hejmdal er ny i blandingen i forhold til sidste år. I tabel 2 er resultaterne af landsforsøgene opdelt på to forsøg på øerne og fem forsøg, i Jylland. Udbyttet af sortsblandingen varierer fra 54,9 hkg pr. ha på en sandjord ved Holstebro til 91,7 hkg pr. ha ved Skælskør.

## Seksradede sorter og hybrider topper landsforsøgene

Igen i år er det seksradede sorter og seksradede hybridsorter, der giver de største udbytter i gennemsnit af årets syv forsøg. På 12. pladsen findes den højest ydende toradede sort, nummersorten KWSB111, med forholdstal 103.

Yderst til højre i tabel 2 er råproteinindholdet og rumvægten angivet i gennemsnit af de syv forsøg. Proteinindholdet varierer fra 10,7 procent i hybridsorten Belfry til 11,7 procent i den toradede sort Matros og den seksradede sort Berline. Proteinindholdet er i gennemsnit henholdsvis 1,5 og 1,1 procentenheder højere end de foregående to år, men dog lavere end i 2013, der var et år præget af noget mindre udbytter i forsøgene. Det høje proteinindhold må tilskrives de moderate udbytter, kombineret med at kvælstofnormen er øget til 2016. Rumvægten varierer fra 61,6 kg pr. hl i den seksradede sort Jackie til 69,3 kg pr. hl i den toradede nummersort SC 16666 OH. Niveaue er noget lavere end i 2015. De seksradede sorter har generelt en rumvægt, der er på niveau eller lavere end gennemsnittet af alle sorterne, bortset fra en række seksradede hybridsorter, særligt Bazooka, Quadra og Wootan, der har høje rumvægte på henholdsvis 67,8; 67,7 og 67,4 kg pr. hl.

Der er i 2016 gennemført tre forsøg med og uden svampebekæmpelse i vinterbygssorterne. Resultaterne frem-

**TABEL 3.** Vinterbygssorter med og uden svampebekæmpelse, landsforsøg 2016. (B2)

A: Ingen bekæmpelse af bladsvampe

B: 0,3 liter Proline EC 250 pr. ha, udbragt på en gang, eller 0,45 liter Proline EC250 pr. ha, udbragt ad to gange, eller 0,3 liter Proline EC 250 + 0,25 liter Orius 200 EW pr. ha, udbragt ad to gange

Vinterbyg	Procent dækning i led A med					Udbytte, hkg kerne pr. ha		Merudbytte for sv.-bekæmpelse	
	meldug	bygrust	skoldplet	bygbladplet	Ramularia	A	B		
						A-B			
<i>Antal forsøg</i>	3	3	3	3	3	3	3		
Blanding <sup>1)</sup>	2	1	1	2	0,5	66,0	71,5	5,5	
KWS Kosmos <sup>2)</sup>	1	2	0,8	1	1	72,8	78,7	5,9	
KWS Meridian <sup>2)</sup>	2	1	1	2	2	70,2	76,3	6,1	
KW 6-341 <sup>2)</sup>	0,2	2	0,3	2	1	69,4	75,9	6,5	
SY213133 <sup>2), 3)</sup>	1	0,7	1	1	2	77,3	75,7	-1,6	
Belfry <sup>2), 3)</sup>	2	1	1	2	0,7	70,1	75,5	5,4	
Bazooka <sup>2), 3)</sup>	2	1	0,8	2	2	70,8	75,2	4,4	
KW 6-331 <sup>2)</sup>	0,8	1	0,7	2	0,5	70,4	74,7	4,3	
Quadra <sup>2), 3)</sup>	0,6	3	0,8	2	2	69,0	74,5	5,5	
Sonnengold <sup>2)</sup>	3	0,5	0,9	4	3	64,7	74,4	9,7	
KWS B122	0,2	1	4	1	1	65,4	73,9	8,5	
Mercurio <sup>2), 3)</sup>	0,6	3	0,5	2	7	69,2	73,8	4,6	
Wootan <sup>2), 3)</sup>	0,4	8	1	2	1	67,1	73,5	6,4	
NORD 08017/8 <sup>2)</sup>	0,2	0,9	0,6	0,9	0,6	71,6	73,1	1,5	
Jackie <sup>2)</sup>	0,1	0,5	0,5	2	0,5	71,4	73,0	1,6	
KWS Infinity	6	1	0,9	3	1	66,3	72,9	6,6	
SC 16666 OH	2	1	1	2	0,8	65,9	72,9	7,0	
Trooper <sup>2), 3)</sup>	0,7	2	0,4	2	4	69,9	72,0	2,1	
Hejmdal	2	1	0,7	2	0,5	67,7	71,9	4,2	
KWSB111	6	1	5	3	0,3	66,0	71,8	5,8	
Frigg	0,8	0,5	2	2	1	67,5	71,4	3,9	
KWS B119	3	2	2	5	2	63,8	70,6	6,8	
Neptun	1	0,9	4	2	2	66,8	70,4	3,6	
SJ128001	0,3	0,1	1	2	0,2	62,7	70,3	7,6	
LGBU13-6446-B	7	0,7	7	3	2	63,5	70,2	6,7	
SJ131256	0,7	0,2	3	2	0,7	65,6	69,6	4,0	
Sobell	0,8	1	3	2	2	63,9	68,9	5,0	
Berline <sup>2)</sup>	0,7	0,5	0,9	1	0,4	64,7	68,2	3,5	
Matros	2	2	1	3	2	61,7	67,3	5,6	
Padura	6	3	3	2	0,9	62,7	67,1	4,4	
Verity <sup>2)</sup>	2	0,7	1	1	0,7	67,3	66,2	-1,1	
<i>LSD, sorter</i>							3,9		
<i>LSD, svampebek.</i>							1,0		
<i>LSD, vekselvirkning mellem sorter og svampebek.</i>							ns		

<sup>1)</sup> Frigg, Hejmdal, Matros, Padura. <sup>2)</sup> 6-radet. <sup>3)</sup> Hybrid.

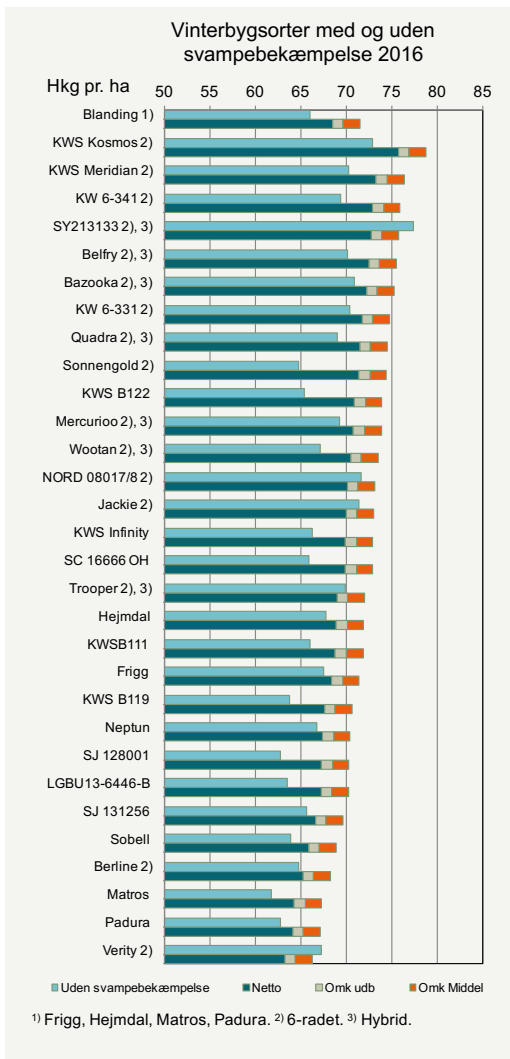
### STRATEGI

#### 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.

går 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. To af forsøgene er behandlet to gange, og et forsøg er behandlet en gang.

Der er i 2016 høstet et merudbytte for svampebekæmpelse i 28 af de 30 afprøvede sorter. Merudbytterne varierer fra -1,1 hkg pr. ha i den seksradede sort Verity til 9,7 hkg pr. ha i den seksradede sort Sonnengold. Hybridsor-



**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 grå 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.

ten SY213133 har et merudbytte på -1,6 hkg pr. ha, men dette negative merudbytte afhænger meget kraftigt af et uforklarligt lavt merudbytte på -11,9 hkg pr. ha i et af forsøgene. Merudbytterne for svampebekæmpelse er lidt mindre end i 2015, på trods af at sygdomsangrebene i forsøgene er noget kraftigere i 2016.



FOTO: LARS BONDE ERIKSEN, SEGES  
Sortsforøg i vinterbyg i Nordjylland kort før høst.

I figur 1 ses en grafisk afbildning af årets tre 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 3,0 hkg pr. ha. Der er målt et positivt nettomerudbytte i 25 af de afprøvede sorter, mens den udførte svampebekæmpelse ikke er rentabel i fem sorter.

### Foderværdi i vinterbygssorter 2015

Der blev analyseret for foderværdi til svin i 12 vinterbygssorter fra landsforsøgene høst 2015. 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 2016. Resultaterne af disse analyser vil blive publiceret, så snart de foreligger. Analyseresultaterne fra høst 2015 ses i tabel 4. Det største udbytte af foderenheder til svin (FEsv pr. ha) blev opnået i den seksradede sort KWS Kosmos. Det var en følge af et stort kerneudbytte kombineret med et indhold af energi over gennemsnittet af sorterne. Energiindholdet varierede fra 98,4 FEsv pr. hkg i hybridsorten Mercurioo til 104,8 FEsv pr. hkg i den toradede sort KWS Infinity. KWS Infinity havde også det klart højeste energiindhold i 2014. Variationen i energiindholdet mellem sorterne udgør omkring 6,5 procent. Til sammenligning varierer udbyttet mellem laveste og højest ydende sort, blandt de analyserede sorter, knap 12 procent.

**TABEL 4.** Vinterbygssorternes udbytte af foderenheder, FEsv pr. ha, landsforsøg 2015. 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 <sup>1)</sup>	102,5	102,9	9,9	68,4	100	88,8	9.102	9.138
KWS Kosmos <sup>2)</sup>	102,1	102,6	9,3	66,7	109	97,2	9.924	9.973
Quadra <sup>2),3)</sup>	102,7	103,1	9,5	69,5	108	96,1	9.869	9.908
KWS Meridian <sup>2)</sup>	102,1	102,7	9,4	65,7	109	96,5	9.853	9.911
Wootan <sup>2),3)</sup>	100,3	101,0	9,4	67,9	109	97,3	9.759	9.827
Trooper <sup>2),3)</sup>	101,7	102,3	9,6	67,4	108	95,7	9.733	9.790
KWS Infinity	104,8	104,7	9,6	69,7	104	92,1	9.652	9.643
Mercurio <sup>2),3)</sup>	98,4	99,4	9,3	65,2	110	97,6	9.604	9.701
Hejmdal	99,8	100,7	9,5	68,2	107	95,1	9.491	9.577
Neptun	100,8	101,4	9,7	68,9	103	91,9	9.264	9.319
Frigg	100,1	100,9	9,5	67,0	101	90,1	9.019	9.091
Padura	103,0	103,4	10,2	69,9	98	87,4	9.002	9.037
Matros	101,5	101,9	9,9	68,0	99	87,9	8.922	8.957
LSD	1,7	1,4						

<sup>1)</sup> Frigg, Matros, Padura, Zirene. <sup>2)</sup> 6-radet. <sup>3)</sup> Hybrid.

## Supplerende forsøg med vinterbygssorter

I 2016 er der, udover de egentlige landsforsøg, gennemført syv supplerende forsøg med ti af de afprøvede sorter. De ti sorter er udvalgt af de lokale planteavlsskuller, der anser dem som særligt interessante, enten fordi de har en stor udbredelse eller på baggrund af lovende udbytter i landsforsøgene.

Udbytterne i de supplerende forsøg med vinterbygssorter ligger nogle få hkg pr. ha lavere end i landsforsøgene. Den seksradede sort KWS Kosmos er som i landsforsøgene den højst ydende sort med et forholdstal på 108. De tre sorter Wootan, Padura og Matros klarer sig noget

bedre i de supplerende forsøg end i landsforsøgene sammenlignet med måleblanding, mens KWS Meridian klarer sig væsentlig dårligere. De resterende sorter ligger inden for en forholdstalsenhed af deres landsforsøgsudbytter.

## 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.

**TABEL 5.** Vinterbygssorter 2016, supplerende forsøg, med svampekæmpelse. (B3)

Vinterbyg	Procent dækning med		Lejesæd, for høst <sup>1)</sup>	Udb. og merudb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Pct. råprotein
	bladplet	skoldplet				
<i>Antal forsøg</i>	7	7	7	7		7
Blanding <sup>2)</sup>	0,7	1	2	77,1	100	11,1
KWS Kosmos <sup>2)</sup>	0,01	2	2	5,9	108	10,9
Wootan <sup>2),3)</sup>	0,04	1	2	4,8	106	11,3
Mercurio <sup>2),3)</sup>	0,7	0,9	3	4,6	106	10,8
Trooper <sup>2),3)</sup>	0,2	0,9	3	2,7	104	11,0
Padura	1	2	1	1,2	102	11,3
Hejmdal	1	0,6	2	1,1	101	11,1
Frigg	0,4	1	2	0,6	101	10,8
KWS Infinity	0,05	3	1	0,4	100	11,0
KWS Meridian <sup>2)</sup>	0,02	2	3	-0,4	99	11,1
Matros	1	2	2	-0,7	99	11,2
LSD				ns		

<sup>1)</sup> Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd. <sup>2)</sup> Frigg, Hejmdal, Matros, Padura.

<sup>3)</sup> 6-radet. <sup>4)</sup> Hybrid.

Vinterbyggen er modnet før midten af juli, hvilket er relativt tidligt sammenlignet med de foregående år, og i gennemsnit af sorterne 23 dage tidligere end den meget sene modning i 2015. Datoen for modenhed varierer med otte dage fra den tidligste sort KW 6-341 til den sildigste sort Hejmdal. De to sorter modner henholdsvis 9. og 17. juli i gennemsnit af fire observationer. Strå længden varierer fra 72 cm i den toradede nummersort KWSB111 til 99 cm i hybridssorten Bazooka. Der er registreret lejesæd i syv forsøg, og karakteren varierer fra 1,8 i Berline til 5,3 i Trooper. På en lokalitet er der registreret aksnedknækning og på to lokaliteter strånedknækning. Der er stor variation i begge karakterer mellem sorter og år. Den toradede sort Frigg har i flere år vist en meget lav tendens til aksnedknækning, mens hybridssorten Trooper har vist en stor tendens til nedknækning af aks

**TABEL 6.** Egenskaber for vinterbygssorter 2016

Vinterbyg	Observationsparceller 2016										Beskrivende sortliste, Landbrugsplanter 2016 <sup>1)</sup>	
	Dato for modenhed	Strå-længde, cm	Kar. for lejesæd <sup>2)</sup>	Kar. for nedknæk <sup>2)</sup>		Procent dækning af bladareal					Kornvægt	Sortering
				Aks	Strå	meldug	bygrust	skoldplet	bladplet	Ramularia		
<i>Antal forsøg</i>	4	5	7	1	2	9	7	11	3	9		
Blanding	11/7	83	5,1	3,4	4,8	4,9	0,6	1,3	0,04	20		
Bazooka <sup>4), 5)</sup>	12/7	99	4,5	8,5	6,2	8	2,7	0,1	0,4	11		
Belfry <sup>4), 5)</sup>	13/7	93	4,6	8,3	7,4	2,8	0,8	0,6	2	13		
Berline <sup>4)</sup>	12/7	77	1,8	7,4	6,2	0,5	0,1	3,5	0,01	5		
Frigg	13/7	81	4,6	1,2	5,2	0,8	0,02	3	1	11	6	2
Hejmdal	17/7	79	4,2	2,5	5,5	3,1	0,5	0,3	0,01	7	5	1
Jackie <sup>4)</sup>	11/7	84	3,6	8,7	7,7	0,1	0,4	0,2	2,2	16		
KW 6-331 <sup>4)</sup>	12/7	93	3,4	8,4	4,5	0,4	3,4	2,7	0	7		
KW 6-341 <sup>4)</sup>	9/7	89	2,9	7,3	5,8	0,7	2,8	0,03	0	11		
KWS B119	13/7	83	3,6	8,7	3,4	7	0,8	2,4	7	19		
KWS B122	11/7	82	4,3	2,4	4,9	0,6	0,9	4,9	0	13		
KWS Infinity	13/7	82	3,9	3,9	3,7	7	1,9	2,8	0,01	17		
KWS Kosmos <sup>4)</sup>	12/7	91	2,9	3,7	2,8	2	5	0,5	0,01	14		
KWS Meridian <sup>4)</sup>	13/7	94	4,1	7,3	6,6	0,7	1,5	1,3	2,9	12	5	
KWSB111	13/7	72	4,1	6,9	2,6	12	0,7	4,7	0,2	5		
LGBU13-6446-B	13/7	87	4,7	3,9	3,7	5	0,3	3,4	0,07	22		
Matros	11/7	86	4,1	4,3	4,4	2,2	0,8	1,9	1	23	6	5
Mercurio <sup>4), 5)</sup>	12/7	95	4,7	7,3	5,9	1	6	0,4	1	6		
Neptun	13/7	77	3,1	3,4	3,6	1,3	1,1	7	0,2	7		
NORD 08017/8 <sup>2)</sup>	15/7	96	2,1	3,2	3,2	0,4	1,7	0,05	0	14		
Padura	12/7	84	4,3	4,0	3,6	13	1,7	6	0	16	9	7
Quadra <sup>4), 5)</sup>	13/7	93	3,6	8,8	6,0	1,5	7	0,3	0,4	11		
SC 16666 OH	15/7	77	4,4	9,3	4,9	14	1,2	0,4	0	26		
SJ 128001	12/7	83	4,2	3,8	5,9	0,5	0,01	1,6	9	6		
SJ 131256	13/7	91	4,1	4,3	3,8	0,6	0,02	3	1,8	15		
Sobell	10/7	78	3,9	4,8	6,1	0,6	0,04	8	2,7	14		
Sonnengold <sup>4)</sup>	14/7	89	2,8	3,0	3,6	6	1,3	0,5	0	10		
SY213133 <sup>4), 5)</sup>	12/7	93	4,7	6,3	6,3	0,4	0,08	2,5	0,2	3,7		
Trooper <sup>4), 5)</sup>	13/7	96	5,3	9,7	7,2	1,4	4,4	0,5	0,01	12		
Verity <sup>4)</sup>	13/7	96	4,2	6,4	3,0	5	0,3	1,4	0	6		
Wootan <sup>4), 5)</sup>	14/7	94	2,9	8,0	4,0	1,3	25	1	0,01	9		

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

gennem flere år. Der er ikke nødvendigvis sammenhæng mellem tendens til aks- og stråneknækning. I årets forsøg har KWSB111 med karakteren 2,6 den laveste tendens til strånedknækning, mens Jackie med karakteren 7,7 har den største tendens.

Meldugangrebene i årets observationsparceller er lidt kraftigere end i 2015. Angrebene varierer fra næsten ingenting i Jackie til 14 procent dækning i nummersorten SC 16666 OH og 13 procent i den meget modtagelige sort Padura. Angrebene af bygrust er svagere end i 2015. De mest modtagelige sorter er hybridssorterne Wootan og Quadra med henholdsvis 25 og 7 procent sygdomsdækning. Godt halvdelen af sorterne har under 1 procent dækning med bygrust. Den laveste modtagelighed findes i nummersorterne SJ 128001 og SJ 131256 samt

sorten Frigg, alle med 0,01 til 0,02 procent dækning med bygrust. Angrebene af skoldplet varierer fra 0,03 procent dækning i KW 6-341 til 7 og 8 procent dækning i sorterne Neptun og Sobell. Angrebene af bybladplet er relativt svage. En række sorter angribes slet ikke, og de kraftigste angreb er i nummersorterne SJ 128001 og KWS B119 med henholdsvis 9 og 7 procent dækning med bladplet. Igen i 2016 er der en del Ramularia, varierende fra 3,7 procent dækning i hybridssorten SY213133 til 26 procent dækning i nummersorten SC 16666 OH og 23 procent dækning med Ramularia i Matros.

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

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

Vinterbyg	2012-2016	2013-2016	2014-2016	2015-2016
Blanding <sup>1)</sup>	100	100	100	100
KWS Meridian <sup>2)</sup>	104	104	106	107
Padura	101	101	100	98
Matros	99	99	98	97
KWS Kosmos <sup>2)</sup>		106	108	109
Wootan <sup>2), 3)</sup>		105	106	106
Frigg		103	103	101
Quadra <sup>2), 3)</sup>			107	106
Trooper <sup>2), 3)</sup>			107	105
Hejmdal			105	105
KWS Infinity			103	102
Mercurio <sup>2), 3)</sup>				108
NORD 08017/8 <sup>2)</sup>				106
Neptun				103
KWSB111				103

<sup>1)</sup> 2012: Apropos, Anisette, Sandra, Matros; 2013: Apropos, Anisette, California, Matros; 2014: Apropos, California, Matros, Padura; 2015: Frigg, Matros, Padura, Zirene; 2016: Frigg, Hejmdal, Matros, Padura. <sup>2)</sup> 6-radet. <sup>3)</sup> Hybrid.

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.

De toradede sorter Matros og Frigg udgør tilsammen over halvdelen af den solgte udsæd. Frigg, der er ny på listen, udgør 20 procent af den solgte udsæd. Totalt set udgør seksradede sorter 29 procent af den solgte udsæd og hybrider 13 procent. Der er dog importeret udsæd af hybridsorter, der ikke er med i statistikken, og hybrider udgør derfor en lidt større andel af markedet, end tallene viser.

**TABEL 8.** Vinterbygssorter, der har udgjort over 1,0 procent af den solgte udsæd til høst 2016. Tabellen viser sorterens andel af salget i procent

Høstår	2012	2013	2014	2015	2016
Matros	54	72	76	68	31
Frigg					20
KWS Meridian <sup>1)</sup>	6	9	9	13	12
KWS Infinity					11
Padura				7	6
Bazooka <sup>1), 2)</sup>					6
Wootan <sup>1), 2)</sup>				2	5
KWS Tower <sup>1)</sup>					4
Trooper <sup>1), 2)</sup>				2	2
Andre sorter	40	19	15	8	3

<sup>1)</sup> 6-radet. <sup>2)</sup> Hybrid.

## Tidlig såning af vinterbygssorter

I en forsøgsserie med tidlig såning, dvs. i perioden 2. til 7. september, er en række sorter af hybrid- og to- og seksradet vinterbyg afprøvet til høst 2016. Afprøvningen er sket ved to udsædsmængder, svarende til at etablere henholdsvis 130 og 220 planter pr. m<sup>2</sup>. Den lave udsædsmængde er for at sikre planterne plads, således de ikke presses opad, men udvikler en flad vækst i efteråret.

Alle sorterne overvintrede fint i den milde vinter ved begge udsædsmængder i de tre forsøg. Der er resultater fra to forsøg måtte desværre udgå på grund af stor variation.

I gennemsnit af de to udsædsmængder giver hybridsorten Wootan med forholdstal 104 det største udbytte fulgt af hybridsorterne SY 211-97 og Trooper med forholdstal 103 og 101. Wootan og Matros yder et lidt større udbytte, sammenlignet med blandingen end i landsforsøgene, mens udbytterne af SY 211-97 og Trooper er lidt lavere end i landsforsøgene. Sorterne KWS Meridian og Frigg ligger væsentlig lavere udbyttemæssigt i de tidligt såede forsøg sammenlignet med landsforsøgene.

Udbyttet ved det lave plantetal er i gennemsnit 2,2 hg pr. ha større end ved det høje plantetal. Størst er forskellen i forsøget ved Ringsted, hvor effekten af plantetal er statistisk sikker. Der er flest aks pr. m<sup>2</sup> ved den høje udsædsmængde, mens rumvægten i gennemsnit af sorterne er 1,6 kg pr. hl lavere. Færre aks pr. m<sup>2</sup> ved den lave udsædsmængde har resulteret i større kerner og, på trods af den lavere akstæthed, et større udbytte. Forskellene i udbytterne er dog ikke statistisk sikre.

Forsøgene viser, at vinterbyg kan sås tidligt, og at en relativt lav udsædsmængde er tilstrækkelig til at opnå fuldt udbytte. Det afgørende er dog, at vinterbyggen ikke udvikler sig kraftigt i efteråret, da det kan øge risikoen for angreb af sneskimmel og trådkølle med fare for udvintring. Derudover er det vigtigt at bekæmpe eventuelle bladlus i efteråret for at forhindre angreb med havrerødsot, der kan være ødelæggende i vinterbyg. I sæsonen 2014 til 2015 blev der anlagt tre landsforsøg med tidligt sået vinterbyg. De måtte alle kasseres på grund af kraftige angreb af havrerødsot. Efteråret 2014 var usædvanligt varmt, og der var mange bladlus til at overføre smitten med havrerødsot. Såningen af vinterbyg bør udsættes, hvis jordtemperaturen i den første uge af september

**TABEL 9.** Tidlig såning af vinterbygsorter ved to forskellige udsædsmængder. (B4)

Sort	130 spiredygtige kerner pr. m <sup>2</sup>				220 spiredygtige kerner pr. m <sup>2</sup>				Udbytte, gennemsnit, hkg pr. ha	Udbytte, forholdstal
	Planter pr. m <sup>2</sup>	Aks pr. m <sup>2</sup>	Rumvægt, kg pr. hl	Udbytte, hkg pr. ha	Planter pr. m <sup>2</sup>	Aks pr. m <sup>2</sup>	Rumvægt, kg pr. hl	Udbytte, hkg pr. ha		
<i>2 forsøg</i>										
Blanding	123	573	63,3	72,6	220	646	60,9	66,5	69,6	100
Wootan <sup>1), 2)</sup>	127	533	62,3	71,4	208	665	61,2	72,7	72,1	104
SY 211-97 <sup>1), 2)</sup>	126	550	61,9	75,6	201	589	59,6	67,5	71,6	103
Trooper <sup>1), 2)</sup>	125	546	60,8	69,7	209	635	60,6	70,4	70,1	101
KWS Meridian <sup>1)</sup>	132	504	58,8	68,1	218	558	58,6	70,1	69,1	99
Matros	119	551	64,1	68,8	202	612	62,4	67,0	67,9	98
Frigg	134	531	60,3	66,5	221	589	57,3	63,2	64,9	93
<i>LSD sorter</i>									ns	
<i>LSD udsædsmængder</i>									ns	
<i>LSD vekselvirkning mellem sorter og udsædsmængder</i>									ns	

<sup>1)</sup> 6-radet. <sup>2)</sup> Hybrid.

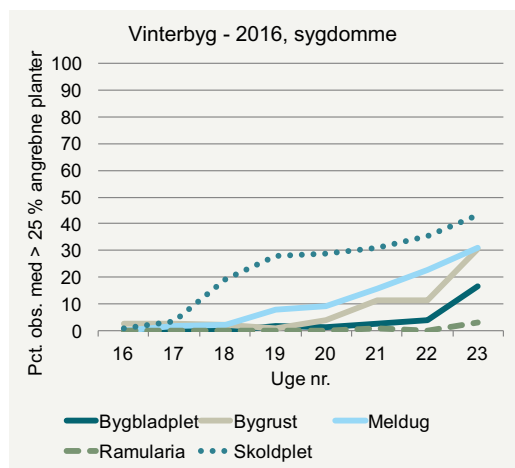
er højere end 14 til 15° C, og der er udsigt til varmt vejr den følgende uge.

Forsøgene fortsætter i 2016 til 2017 med det formål at identificere de sorter af vinterbyg, der egner sig bedst til tidlig såning.

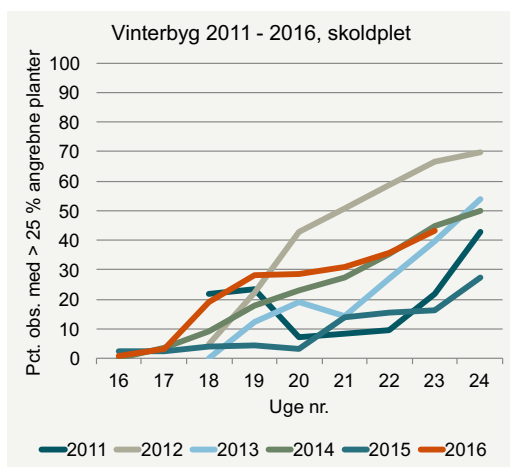
## Sygdomme

> **MARIAN DAMSGAARD THORSTED** OG  
**GHITA CORDSEN NIELSEN**, SEGES

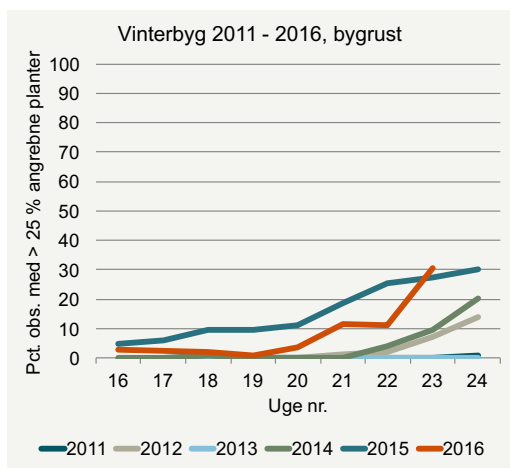
I figur 2 til 5 ses udviklingen af svampesygdomme i vinterbyg i Planteavlskonulenternes Registreringsnet 2016. Skoldplet og dernæst meldug har været mest udbredt. Angrebene af skoldplet har været relativt kraftige



**FIGUR 2.** Udviklingen af sygdomme i vinterbyg i Planteavlskonulenternes Registreringsnet i 2016.



**FIGUR 3.** Udviklingen af skoldplet i vinterbyg i Planteavlskonulenternes Registreringsnet i de seneste seks år.

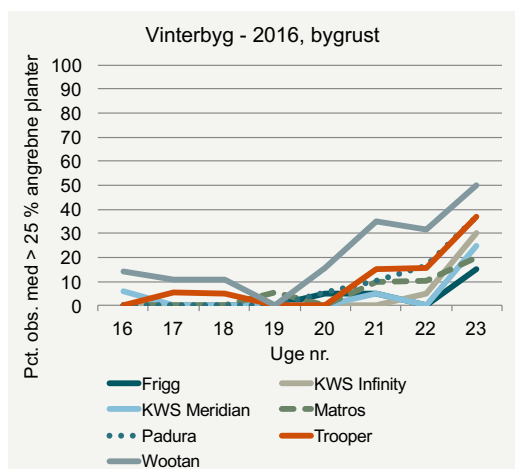


**FIGUR 4.** Udviklingen af bygrust i vinterbyg i Planteavlskonulenternes Registreringsnet i de seneste seks år.





Skoldplet og meldug har været de mest udbredte sygdomme i vinterbyg i 2016. Her ses to eksempler på skoldplet i vinterbyg.



FIGUR 5. Udviklingen af bygrust i forskellige vinterbygssorter i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet.

i mange marker. Meldugangrebene har været moderate, og mest er fundet i sorten Padura. I de mindre udbredte sorter Wootan og dernæst Trooper har der været kraftige angreb af bygrust. Angrebene af bygbladplet har været relativt svage.

### Bekæmpelse af svampesygdomme

I årets ni forsøg har der været et varierende smittetryk. I forsøg med lavt smittetryk har svampbekæmpelse ikke været rentabel. Nettomerudbyttet har været op til 8,2 hkg pr. ha i et forsøg med skoldplet og Ramularia. I mange forsøg har en enkelt behandling med halv dosering omkring begyndende skridning givet det højeste nettomerudbytte.

Forsøgene er gennemført efter to forsøgsplaner med sammenligning af svampemidler og blandinger af svampemidler. Se tabel 10 og 11.

Af de afprøvede midler er det kun Propulse, der for tiden ikke er godkendt. Propulse indeholder to aktivstoffer. 1,0 liter Propulse indeholder samme mængde aktivstof som 0,5 liter Proline samt 125 g/l fluopyram, der er et aktivstof, som endnu ikke er godkendt i Danmark.

I tabel 10 ses resultatet af fem forsøg, hvor forskellige midler og blandinger i forsøgsled 4 til 15 er afprøvet i samlet halv dosis omkring skridning. Prosaro er også afprøvet i kvart og trekvart dosis, ligesom Bell også 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 af-



Strånedknækning har været udbredt i flere vinterbygmarker i 2016. Svampbekæmpelse kan i nogen grad reducere strånedknækning.

**TABEL 10.** Bladsvampe i vinterbyg. (B5, B6, B7)

Vinterbyg	Stadie	Pct. dækning med					Karakter <sup>1)</sup> for		Hkg kerne pr. ha		Pct. dækning med					Karakter <sup>1)</sup> for		Hkg kerne pr. ha	
		byg-blad-plet	bygrust	mel-dug	Ra-mu-lar-ia	skold-plet	strå-ned-knæk-ning	aks-ned-knæk-ning	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	byg-blad-plet	bygrust	mel-dug	Ra-mu-lar-ia	skold-plet	strå-ned-knæk-ning	aks-ned-knæk-ning	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.
<i>2016. 5 forsøg</i>		<i>4 fs.</i>							<i>2014-2016. 15 fs.</i>							<i>16. fs. 16. fs. 16. fs.</i>			
1. Ubehandlet	-	2,0	0,2	0,2	3,0	0,5	5	2	<b>67,3</b>		2	1	4	6	1	5	2	<b>73,4</b>	-
2. 0,25 l Prosaró EC 250 + 0,35 l Prosaró EC 250 + 0,2 l Comet Pro <sup>2)</sup>	31-32 39-45	0,6	0,06	0	0,8	0,2	5	2	4,7	0,5	0,5	0,1	0,3	1	0,3	4	2	6,6	2,4
3. 0,35 l Prosaró EC 250 + 0,2 l Comet Pro <sup>2)</sup> + 0,25 l Prosaró EC 250	39-45 65	0,5	0,05	0,07	0,8	0,2	4	1	6,2	2,0	0,4	0,1	0,4	1	0,2	4	2	6,9	2,7
4. 0,25 l Juventus 90 + 0,3 l Comet Pro <sup>2)</sup>	39-45	0,9	0,06	0	1,0	0,5	5	1	2,2	-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 0,25 l Prosaró EC 250 + 0,5 l Folpan 500 SC	39-45	0,9	0,09	0,09	1,0	0,3	5	2	3,7	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 0,25 l Prosaró EC 250 + 0,3 l Comet Pro <sup>2)</sup>	39-45	0,5	0,09	0	0,9	0,4	5	2	4,6	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. 0,75 l Viverda + 0,75 l Ultimate S <sup>3)</sup>	39-45	0,8	0,07	0,07	0,8	0,2	4	1	4,8	0,7	0,5	0,1	0,5	2	0,3	4	2	5,5	1,4
8. 0,75 l Prosaró EC 250	39-45	0,6	0,06	0	0,9	0,2	5	1	3,3	0	0,7	0,1	0,4	1	0,3	4	2	4,9	1,6
9. 0,5 l Prosaró EC 250	39-45	0,8	0,05	0	0,9	0,3	5	1	3,7	1,3	0,8	0,1	0,5	2	0,4	4	2	4,8	2,4
10. 0,35 l Prosaró EC 250 + 0,2 l Comet Pro <sup>2)</sup>	39-45	0,8	0,06	0	0,8	0,4	4	1	4,1	1,5	0,6	0,07	0,5	1	0,4	4	2	5,5	2,9
11. 0,25 l Prosaró EC 250	39-45	1,0	0,10	0,2	2,0	0,4	5	1	3,2	1,7	1,0	0,1	0,7	2	0,5	4	2	3,6	2,0
12. 0,75 l Bell	39-45	0,8	0,04	0,09	0,9	0,3	4	1	3,1	-0,9	0,7	0,2	0,7	2	0,4	4	2	4,8	0,8
13. 0,375 l Bell	39-45	1,0	0,08	0,08	1,0	0,3	5	1	2,7	0,4	0,8	0,3	0,8	2	0,4	4	2	3,7	1,3
14. 0,3 l Comet Pro <sup>2)</sup> + 0,375 l Bell	39-45	0,8	0,06	0	1,0	0,3	5	1	4,3	0,9	0,5	0,2	0,7	2	0,4	4	2	4,5	1,1
15. 0,5 l Folicur Xpert	39-45	1,0	0,08	0,08	0,9	0,3	4	1	3,0	0,8	0,7	0,1	0,6	1	0,4	4	2	4,3	2,1
LSD 1-15									2,2										1,2
LSD 2-15									ns										1,1
<i>2012-2016. 26 forsøg</i>		<i>25 fs.</i>																	
1. Ubehandlet	-	1,0	0,8	2,0	4,0	2,0	4	2	<b>72,5</b>										
7. 0,75 l Viverda + 0,75 l Ultimate S <sup>3)</sup>	39-45	0,4	0,09	0,3	1,0	0,6	3	2	5,0	0,9									
8. 0,75 l Prosaró EC 250	39-45	0,4	0,08	0,3	1,0	0,5	3	2	5,1	1,8									
9. 0,5 l Prosaró EC 250	39-45	0,5	0,1	0,3	1,0	0,5	4	2	4,6	2,2									
11. 0,25 l Prosaró EC 250	39-45	0,7	0,08	0,4	1,0	0,7	4	2	3,4	1,8									
12. 0,75 l Bell	39-45	0,5	0,2	0,5	1,0	0,8	3	2	4,8	0,8									
13. 0,375 l Bell	39-45	0,5	0,2	0,6	1,0	0,8	4	2	3,8	1,4									
14. 0,3 l Comet Pro <sup>2)</sup> + 0,375 l Bell	39-45	0,4	0,1	0,5	2,0	0,6	3	2	4,4	1,0									
15. 0,5 l Folicur Xpert	39-45	0,5	0,09	0,4	1,0	0,6	4	2	4,2	2,0									
LSD 1-15									0,8										
LSD 7-15									0,8										

<sup>1)</sup> Karakter 0-10, hvor 0 = ingen strå/aks nedknækket og 10 = alle strå/aks nedknækket.

<sup>2)</sup> Fra 2015 er Comet Pro anvendt i stedet for Comet, men indholdet af aktivstof er uændret.

<sup>3)</sup> Fra 2015 er additivet Ultimate S tilsat Viverda.

prøvet 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.

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 (to forsøg), Frigg og KWS Meridian (to forsøg).

I de fem forsøg er der moderate angreb af svampesygdomme. Der er ikke sikre forskelle på de afprøvede midler, og de højeste nettomerudbytte er opnået i forsøgsled 3, 6 og 11. Sammenligning af forsøgsled 3 og 10 viser, at der er betaling for den sene behandling i vækst-

**TABEL 11. Svampebekæmpelse i vinterbyg. (B8, B9, B10, B11)**

Vinterbyg	Stadie	Pct. dækning med					Karakter <sup>1)</sup> for		Hkg kerne pr. ha		Pct. dækning med					Karakter <sup>1)</sup> for		Hkg kerne pr. ha	
		byg-blad-plet	bygrust	mel-dug	Ramu-laria	skold-plet	strå-ned-knæk-ning	aks-ned-knæk-ning	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.	byg-blad-plet	bygrust	mel-dug	Ramu-laria	skold-plet	strå-ned-knæk-ning	aks-ned-knæk-ning	Ud-bytte og mer-udb.	Net-to-mer-udb.
<i>2016. 4 forsøg</i>										<i>2014-2016. 12 forsøg</i>									
1. Ubehandlet	-	0,1	2,0	12,0	1,0	4,0	6	3	<b>52,3</b>	-	1,0	0,9	4,0	2,0	3,0	4	2	<b>61,9</b>	-
2. 0,25 l Provaro EC 250 + 0,5 l Propulse	31-32 39-45	0,02	0	0,6	0,6	1,0	4	3	6,2	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. 0,375 l Ceando + 0,375 l Viverda + 0,5 l Ultimate S <sup>2)</sup>	31-32 39-45																		
3. 0,375 l Viverda + 0,5 l Ultimate S <sup>2)</sup>	14 dg	0,02	0,02	0,6	0,6	2,0	4	3	4,4	-2,9	0,5	0,05	0,2	0,8	1,0	3	2	5,8	-1,4
4. 0,375 l Ceando + 0,375 l Viverda + 0,5 l Ultimate S <sup>2)</sup>	31-32 39-45	0,01	0,01	0,6	0,7	1,0	4	3	5,1	0,3	0,5	0,05	0,2	1,0	0,9	3	2	5,5	0,7
5. 0,375 l Viverda + 0,5 l Ultimate S <sup>2)</sup>	39-45	0,01	0,04	2,0	0,7	2,0	4	3	3,7	1,2	0,4	0,06	0,5	1,0	1,0	3	2	4,2	1,8
6. 0,35 l Proline Xpert + 0,2 l Comet Pro <sup>3)</sup>	39-45	0,01	0	1,0	0,7	1,0	4	3	4,4	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
7. 0,35 l Provaro EC 250 + 0,2 l Comet Pro <sup>3)</sup>	39-45	0,04	0,01	1,0	0,7	2,0	4	3	4,5	1,8	0,5	0,05	0,5	1,0	1,0	3	2	4,2	1,6
8. 0,5 l Provaro EC 250	39-45	0,04	0,01	2,0	0,6	2,0	4	3	2,0	-0,4	0,7	0,06	0,6	1,0	1,0	3	2	3,3	0,9
9. 0,75 l Propulse	39-45	0,05	0,06	2,0	0,6	0,4	4	3	5,7	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	
10. 0,5 l Propulse	39-45	0,02	0,1	2,0	0,6	1,0	4	3	4,9	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	
11. 0,3 l Comet Pro <sup>3)</sup> + 0,375 l Bell	39-45	0,01	0,1	3,0	0,6	1,0	4	3	3,8	0,4	0,5	0,1	0,9	1,0	1,0	3	2	4,4	1,0
12. 0,75 l Viverda + 0,75 l Ultimate S <sup>2)</sup>	39-45	0,01	0	2,0	0,5	2,0	4	3	4,2	0,2	0,5	0,06	0,6	0,9	1,0	3	2	4,8	0,7
13. 0,5 l Propulse + 0,3 l Comet Pro <sup>3)</sup>	39-45	0,02	0,2	3,0	0,6	0,3	4	3	3,4	-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
14. 0,5 l Proline Xpert	39-45	0,02	0,01	1,0	0,5	0,4	4	3	4,0	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	
15. 0,375 l Bell + 0,25 l Proline Xpert	39-45	0,02	0,04	2,0	0,7	2,0	4	3	3,9	0,5	0,7	0,08	0,5	1,0	1,0	3	2	4,2	0,8
LSD 1-15									2,5									1,5	
LSD 2-15									ns									1,3	
<i>2013-2016. 18 forsøg</i>										<i>2012-2016. 22 forsøg</i>									
1. Ubehandlet	-	1,0	0,6	3,0	4,0	6,0	4	3	<b>63,3</b>	-	1,0	0,5	3,0	4,0	5,0	4	3	<b>63,5</b>	-
5. 0,375 l Viverda + 0,5 l Ultimate S <sup>2)</sup>	39-45	0,3	0,04	0,3	0,9	2,0	3	3	3,6	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
7. 0,35 l Provaro EC 250 + 0,2 l Comet Pro <sup>3)</sup>	39-45	0,4	0,03	0,3	0,8	1,0	3	3	4,5	1,9	0,4	0,05	0,3	0,8	1,0	3	3	4,3	1,7
8. 0,5 l Provaro EC 250	39-45	0,5	0,04	0,4	0,8	1,0	3	3	3,6	1,2	0,5	0,05	0,3	0,7	1,0	3	3	3,5	1,1
11. 0,3 l Comet Pro <sup>3)</sup> + 0,375 l Bell	39-45	0,3	0,07	0,6	0,9	1,0	3	3	4,3	0,9	0,4	0,08	0,5	0,8	1,0	3	3	4,0	0,6
12. 0,75 l Viverda + 0,75 l Ultimate S <sup>2)</sup>	39-45	0,3	0,04	0,4	0,7	2,0	3	3	4,4	0,3	0,3	0,05	0,3	0,7	1,0	3	3	3,9	-0,2
LSD 1-12									1,3									1,1	
LSD 5-12									ns									ns	

<sup>1)</sup> Karakter 0-10, hvor 0 = ingen strå/aks nedknækket og 10 = alle strå/aks nedknækket.

<sup>2)</sup> Fra 2015 er additivet Ultimate S tilsat Viverda.

<sup>3)</sup> Fra 2015 anvendes Comet Pro i stedet for Comet, men aktivstof er uændret.

stadium 65 (blomstring), nemlig 0,5 hkg pr. ha i gennemsnit af forsøgene. Sammenligning af forsøgsled 2 og 10 viser, at der ikke er betaling for den tidlige behandling i vækststadiet 31-32. Det højeste nettomerudbytte i enkeltforsøgene er 5,4 hkg pr. ha i forsøgsled 6.

I tabel 10 ses også resultater fra tidligere år. Det fremgår, at der ikke er sikre forskelle i merudbytte ved

halv dosering af Viverda, Provaro, Bell og Bell + Comet Pro i årene 2012-2016, hvorfor de billigste af midlerne kan anvendes. Provaro har været afprøvet i kvart, halv og trekvart dosis, og halv dosis har givet det højeste nettomerudbytte. Der har i gennemsnit af forsøgene ikke været nettomerudbytte for at udføre en tidlig behandling i vækststadiet 31-32 eller en sen behandling i vækststadium 65, ud over behandlingen i vækststadiet 39-45.



FOTO: GHITA CORSDEN NIELSEN, SEGES

Lejesæd har været udbredt i flere vinterbygmarker i 2016.

I tabel 11 ses resultatet af fire forsøg, hvor forskellige løsninger af svampemidler er afprøvet i halv dosering i forsøgsled 6 til 15. Viverda i kvart og halv dosis, og Propulse i halv og trekvart dosis er afprøvet. Desuden er Propulse + Comet Pro afprøvet i samlet trekvart dosis. I forsøgsled 2 og 4 er belyst effekten af yderligere en tidlig sprøjtning i vækststadiet 31-32 (1-2 knæ udviklet) ultimo april, ligesom effekten af en sen supplerende sprøjtning er belyst i forsøgsled 3. Forsøgene er udført i sorterne KWS Infinity, Padura og Frigg (to forsøg).

Der har været et svagt til moderat smittetryk i forsøgene. Der er ikke sikre forskelle på de opnåede merudbytter med de afprøvede strategier, og der er opnået relativt små nettomerudbytter i gennemsnit af forsøgene. De fleste af de afprøvede strategier ved halv dosis resulterer i moderate nettomerudbytter, så de billigste løsninger kan anvendes. Det højeste nettomerudbytte er opnået i forsøgsled 10, hvor der er anvendt 0,5 liter pr. ha Propulse. Ved at sammenligne led 2 og led 10 samt led 4 og 5 ses det, at der ikke i gennemsnit af forsøgene er betaling for en tidlig sprøjtning i vækststadiet 31-32. Det højeste nettomerudbytte i enkeltforsøgene er 8,2 hkg pr. ha i forsøgsled 9.

Nederst i tabel 11 ses resultater fra tidligere år. De afprøvede løsninger ved halv dosering har givet merudbytter på samme niveau, hvorfor de billigste løsninger kan anvendes.

## 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.
- > 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 (1-2 knæ udviklet).
- > Strobilurinholdige løsninger samt Proline, Proline Xpert, Folicur 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.

# Skadedyr

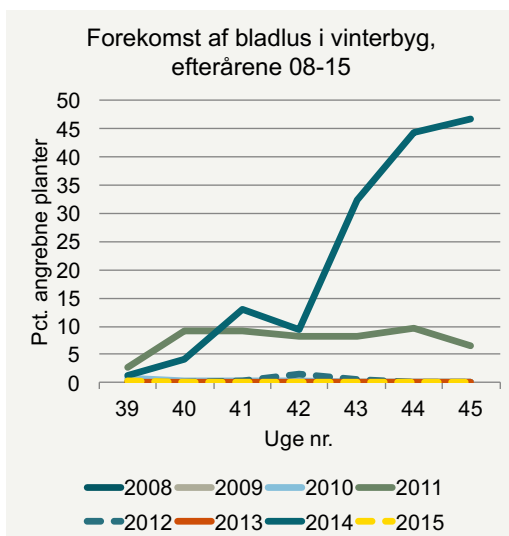
> GHITA CORDSEN NIELSEN OG  
MARIAN DAMSGAARD THORSTED, SEGES

I efteråret 2015 har der været svage angreb af bladlus i vinterbyggen. Bedømmelser i foråret 2016 i ubehandlede områder i de samme marker viste ingen eller svage angreb af havrerødsot.

Hvert år følges forekomsten af bladlus om efteråret i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i vinterbyg 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 (før 15. september) 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 2008 til 2015. I vinterhvedeafsnittet ses tilsvarende data fra vinterhvede. I 2014 blev de hidtil kraftigste angreb af bladlus fundet, mens angrebene i efteråret 2015 var svage.

Hvis der sprøjtes mod bladlus i efteråret i marken, som indgår i registreringsnettet, skal der efterlades et ubehandlet område (1 sprøjtespor min. 100 meter lang). I foråret skal angrebsgraden af havrerødsot bedømmes i både det ubehandlede og eventuelt behandlede område. Formålet er at koble forekomsten af bladlus i efteråret med angrebsgraden af havrerødsot om foråret, ligesom effekten af eventuel sprøjtning kan vurderes.

I efteråret 2015 er der blevet startet fire forsøg for at belyse effekten af bejdning kontra sprøjtning til bekæmpelse af bladlus, for at undgå havrerødsot. Såsæden af vinterbyg er i et forsøgsled bejdset med Deter FS 250, som er et bejdsemiddel til bekæmpelse af bladlus. I to andre forsøgsled har der været anvendt enten Karate 2,5 WG eller Biscaya OD 240 til bekæmpelse af bladlus. Der har været meget få bladlus i efteråret 2015, så forsøgene er stoppet, der henvises til Tabelbilaget (B12).



FIGUR 6. Udviklingen af bladlus (procent angrebne planter) i ubehandlede vinterbygmarker i Planteavlskonsulenternes Registreringsnet i efterårene 2008 til 2015. Årligt er der bedømt omkring 20 marker.