

LANDSFORSØGENE 2021

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

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

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Frøafgiftsfonden

Fonden for **økologisk** landbrug

Kartoffelafgiftsfonden



Innovationsfonden



LANDSFORSØGENE 2021

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

Landsforsøgene 2021 er samlet og udarbejdet af Landbrug & Fødevarer, Planteproduktion ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen.

Udgivet

December 2021

Trykkeri

Stibo Complete

Udgiver

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

SEGES

Plante- & MiljøInnovation

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000

E info@seges.dk

Omslag

Foto: Torkild Birkmose, SEGES

Køb

Bogen kan købes i SEGES Netbutik: www.netbutikken.seges.dk.

Pdf-udgaven af bogen samt tabeller og figurer i bogen kan hentes på www.landbrugsinfo.dk/oversigten.

Resultaterne i bogen kan frit gengives med tydelig kildeangivelse inkl. side-tal. F.eks. „Kilde: Landsforsøgene 2021, tabel xx, side yy.“

ISBN 978-87-93051-10-2

ISSN 0900-5293

som har været den største indsats. Udbyttet har ikke været forskellige, og nettomerudbyttet bliver dermed lavest for den største indsats.

Sygdomme

> GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Registreringsnet

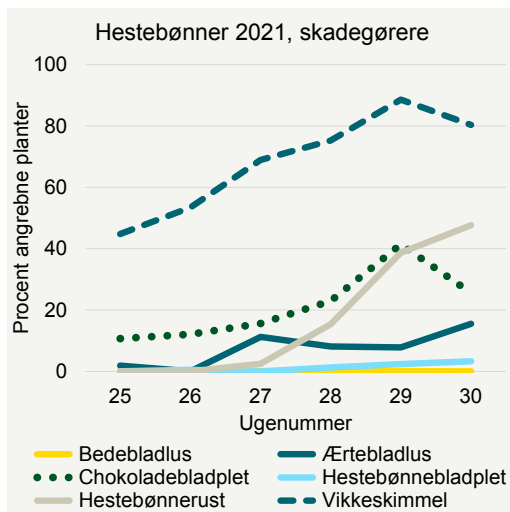
I 2021 er der startet et registreringsnet for skadevoldere i hestebønner. Der er bedømt i et ubehandlet område i markerne fra uge 25 (21.-22. juni) til og med uge 30 (26.-27. juli). Der er bedømt i 19 marker og i et bredt udvalg af sorter. Der er bedømt procent angrebne planter og for sygdomme også procent dækning. For bladlus er derudover bedømt procent planter med begyndende kolonidannelse (en koloni er minimum 10 bladlus).

I figur 1 ses udviklingen af skadegørere bedømt som procent angrebne planter. Figur 2 viser procent dækning af angreb af svampesygdomme. Det fremgår, at vikkeskimmel har været mest udbredt efterfulgt af chokoladeplet

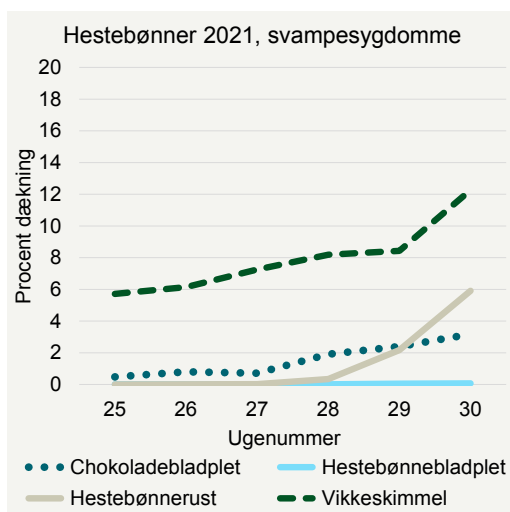


FOTOS: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Vikkeskimmel. Bladpletterne er i begyndelsen lyse, men bliver efterhånden rødlige eller brune. Svampebelægningen ses tydeligt og findes først og fremmest på bladundersiderne. Svampemidlerne har i modsætning til de øvrige svampesygdomme i hestebønner kun svag effekt mod vikkeskimmel.



FIGUR 1. Udviklingen af skadegørere i hestebønner i Planteavlskonsulenternes registreringsnet 2021. Procent observationer med over 25 procent angrebne planter er angivet.



FIGUR 2. Udviklingen af svampesygdomme i hestebønner i Planteavlskonsulenternes registreringsnet 2021. Procent dækning er angivet.

og hestebønnerust. Angrebene af bedebbladlus og hestebønnebladplet har været meget svage.

I tabel 14 ses resultaterne af tre forsøg, hvor der er behandlet med forskellige svampemidler. Der har været anlagt yderligere to forsøg efter forsøgsplanen, hvor der ikke er opnået brugbare resultater. I forsøgsled 2 har der været behandlet to gange, nemlig under blomstring

TABEL 14. Svampebekæmpelse i hestebønner. (I8, I9)

Hestebønner	Stadie	Pct. dækning med 24/7				Pct. grønt blad-areal 24/7	Pct. dækning med 15/8				Pct. grønt blad-areal 16/8	Hkg frø pr. ha	
		chokolade-plet	blad-plet	vikkeskim-mel	rust		chokolade-plet	blad-plet	vikkeskim-mel	rust		Udbytte og merud-bytte	Netto-merud-bytte
2021. 3 forsøg													
1. Ubehandlet	-	0,4	0,03	5,8	3,8	58,0	0	0	0	10,0	0,5	38,1	-
2. 0,625 I Orius Max 200 EW 0,625 I Orius Max 200 EW ¹⁾	65 +14	0,04	0,03	3,3	0,04	66,4	0	0	0	2,5	1,9	1,7	-0,3
3. 0,625 I Orius Max 200 EW ¹⁾	+14	0,05	0,03	2,9	0,2	64,8	0	0	0	5,0	2,1	1,1	0,1
4. 0,5 I Amistar ¹⁾	+14	0,04	0,07	3,4	0,1	64,7	0	0	0	5,0	2,3	1,7	0,7
5. 0,25 I Propulse SE 250 + 0,25 I Amistar ¹⁾	+14	0,05	0,03	2,7	0,1	64,1	0	0	0	5,0	1,3	1,7	0,4
6. 0,5 I Propulse SE 250 + 0,25 I Amistar ¹⁾	+14	0,05	0,03	2,8	0,2	64,0	0	0	0	5,0	1,0	2,0	0,2
7. 0,3 I Orius Max 200 EW + 0,25 I Pictor Active ¹⁾	+14	0,05	0,03	3,3	0,3	65,4	0	0	0	5,0	1,5	0,3	-1,0
8. 0,3 I Orius Max 200 EW + 0,25 I Amistar ¹⁾	+14	0,07	0,07	3,0	0,2	66,7	0	0	0	0,6	1,9	2,1	1,1
9. 0,5 I Pictor Active ¹⁾	+14	0,05	0,03	2,9	0,4	62,0	0	0	0	5,0	2,7	2,2	0,7
LSD												1,34	
2020. 5 forsøg							3 fs.				4 fs.		
1. Ubehandlet	-	9,1	0	3,2	10,3	72,9	18,6	0	7,6	15,5	31,9	46,7	-
2. 0,625 I Orius Max 200 EW 0,625 I Orius Max 200 EW ¹⁾	65 +14	2,9	0	2,3	0,8	92,1	5,1	0	4,0	3,9	56,4	11,8	9,8
3. 0,625 I Orius Max 200 EW ¹⁾	+14	4,5	0	2,5	2,3	89,0	7,7	0	4,5	6,0	52,4	8,4	7,4
4. 0,5 I Amistar ¹⁾	+14	2,7	0	1,5	0,9	92,9	5,5	0	3,0	6,0	55,2	10,0	8,9
5. 0,25 I Propulse SE 250 + 0,25 I Amistar ¹⁾	+14	4,0	0	2,2	2,2	88,1	6,9	0	4,1	6,2	52,7	10,3	9,1
7. 0,3 I Orius Max 200 EW + 0,25 I Pictor Active ¹⁾	+14	4,3	0	1,7	2,9	87,5	8,5	0	3,8	4,2	54,4	9,1	7,8
8. 0,3 I Orius Max 200 EW + 0,25 I Amistar ¹⁾	+14	4,1	0	1,5	1,9	88,6	8,8	0	3,0	5,5	54,7	9,3	8,2
9. 0,5 I Pictor Active ¹⁾	+14	3,1	0	1,4	2,2	91,2	5,9	0	3,1	4,8	58,0	11,8	10,3
LSD												2,50	
2019-2021. 12 fs.		12 fs.				7 fs.							
1. Ubehandlet	-	5,3	0,1	4,5	5,7	68,8	16,7	0	4,0	9,5	13,7	45,0	-
2. 0,625 I Orius Max 200 EW 0,625 I Orius Max 200 EW ¹⁾	65 +14	2,1	0,2	2,8	0,3	80,4	9,3	0	2,0	2,1	25,3	5,3	3,3
3. 0,625 I Orius Max 200 EW ¹⁾	+14	2,8	0,1	3,0	1,0	79,1	10,1	0	2,3	3,6	24,1	4,4	3,4
8. 0,3 I Orius Max 200 EW + 0,25 I Amistar ¹⁾	+14	2,8	0,2	2,4	0,9	79,6	11,1	0	1,6	2,3	24,8	4,9	3,9
LSD												1,34	

¹⁾ Behandlet ca. 14 dage efter stadie 65.

i vækststadie 65 og ca. 14 dage senere. I forsøgsled 3-9 har kun den sene behandling været udført, og forskellige løsninger har været afprøvet i 50 procent dosering, dog har der været anvendt samlet 75 procent dosering i forsøgsled 6. De to behandlinger har været udført i perioden 18.-23. juni hhv. 5.-8. juli.

Af de afprøvede midler er det kun Propulse, der ikke er godkendt i hestebønner. Orius Max 200 EW, Amistar og Pictor Active har alle en såkaldt "mindre anvendelse" til svampebekæmpelse i hestebønner. Amistar må anvendes én gang pr. vækstsæson, og de øvrige midler må anvendes to gange pr. vækstsæson.

Forsøgene er udført i sorterne Fuego, Stella og Vertigo. Der har været relativ svage angreb i de tre forsøg. Der er også kun en relativ lille forskel på procent grønt bladareal ultimo juli i ubehandlet og de øvrige forsøgsled.

Ved at sammenholde forsøgsled 2 og 3 fremgår det, at der ikke har været betaling for to behandlinger. Ved de øvrige behandlinger er også kun opnået små nettomerudbytter, og det højeste nettomerudbytte på 1,1 hkg pr. ha er opnået i forsøgsled 8, hvor blandingen Orius Max + Amistar er anvendt, men der er ikke sikre forskelle på de fleste af løsningerne.

Nederst i tabellen ses resultater fra tidligere år. I 2020 var der kraftigere angreb af svampesygdomme, og der blev opnået relativ høje nettomerudbytter for bekæmpelse.

Der er siden 2015 udført forsøg med svampebekæmpelse i hestebønner, men efter lidt forskellige forsøgsplaner. Se resultater fra disse forsøg i tidligere udgaver af Oversigt over Landsforsøgene.

Skadedyr

> GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

I tabel 15 ses resultaterne af to forsøg med skadedyrsbekæmpelse i hestebønner. Der har været anlagt yderligere tre forsøg efter forsøgsplanen, hvor der i et forsøg ikke er opnået brugbare resultater og i to forsøg har været usikre udbyttedata. Den tidlige behandling er rettet

mod bladrandbiller, mens behandling omkring blomstring er rettet mod bladlus og bønnefrøbiller. Pirimor og Teppeki har kun effekt mod bladlus.

Der har i de to forsøg været svage angreb af skadedyr, og der er ikke opnået sikre merudbytter for nogen af handlingerne.

Der er efter høst indsendt frøprøver fra alle forsøg til SEGES til bedømmelse af gnav af bønnefrøbiller. Resultatet ses også i tabellen. Der har kun været relativt svage angreb af bønnefrøbiller i forsøgene, og bekæmpelse har kun haft moderat effekt. Der skal relativt kraftige angreb til for at nedsætte udbyttet og spireevnen.

Der blev i 2018 også udført forsøg med skadedyrsbekæmpelse i hestebønner. Der henvises til Oversigt over Landsforsøgene 2018 side 130.

TABEL 15. Skadedyrsbekæmpelse i hestebønner. (I10, I11)

Hestebønner	Stadie	Pct. planter med gnav 24/4	Pct. bortgnavet blad-areal 24/4	Pct. planter med			Pct. dækning			Pct. angrebne frø	Antal huller pr. frø	Hkg frø pr. ha	
		bladrand-biller	bladrand-biller	bladlus 21/6	bladlus 6/7	bladlus 24/7	bladlus ¹⁾ 21/6	bladlus ²⁾ 6/7	bladlus ³⁾ 25/7	bønnefrøbiller	bønnefrøbiller	Udbytte og merudbytte	Nettomerudbytte
2021. 2 forsøg													
1. Ubehandlet	-	56,9	3,6	2,5	20,6	20,0	0,01	1,0	0,5	12,7	0,14	37,5	-
2. 0,2 kg Lamdex	11-12												
0,25 kg Pirimor 500 WG	65-67	-	-	2,5	10,6	4,8	0,01	0,5	0,5	-	-	2,0	-0,6
3. 0,25 kg Pirimor 500 WG	65-67	-	-	-	13,1	8,0	-	0,5	0,5	-	-	2,0	0,4
4. 0,14 kg Teppeki	65-67	-	-	-	13,8	3,6	-	0,5	0,5	-	-	0,5	-0,9
5. 0,2 l Mavrik	65-67	-	-	-	13,1	3,5	-	0,5	0,5	-	-	1,0	0,0
6. 0,3 kg Lamdex	65-67	-	-	-	11,9	7,6	-	0,5	0,5	7,5	0,09	1,4	0,2
7. 0,25 kg Pirimor 500 WG	65-67												
0,3 kg Lamdex	+14 ⁴⁾	-	-	-	-	5,3	-	-	0,5	-	-	1,4	-1,5
8. 0,3 kg Lamdex	65-67												
0,3 kg Lamdex	+14 ⁴⁾	-	-	-	-	5,0	-	-	0,5	9,0	0,1	0,5	-1,9
LSD												ns	
2020-2021. 7 forsøg													
1. Ubehandlet	-	67,8	2,3	1,8	8,5	6,6	4,6	0,4	0,5	5,8	0,06	50,3	-
2. 0,2 kg Lamdex	11-12												
0,25 kg Pirimor 500 WG	65-67	-	-	1,8	4,6	1,4	4,6	0,2	0,1	2,7	0,03	2,0	-0,6
3. 0,25 kg Pirimor 500 WG	65-67	-	-	-	5,0	2,3	-	0,2	0,1	2,4	0,03	1,8	0,2
4. 0,14 kg Teppeki	65-67	-	-	-	5,0	1,1	-	0,2	0,1	3,0	0,03	2,5	1,1
5. 0,2 l Mavrik ⁵⁾	65-67	-	-	-	5,6	1,4	-	0,2	0,2	2,7	0,03	0,8	-0,2
6. 0,3 kg Lamdex	65-67	-	-	-	4,9	2,4	-	0,2	0,2	4,7	0,05	1,9	0,7
7. 0,25 kg Pirimor 500 WG	65-67												
0,3 kg Lamdex	+14 ⁴⁾	-	-	-	-	1,5	-	-	0,1	2,5	0,02	2,8	0,0
8. 0,3 kg Lamdex	65-67												
0,3 kg Lamdex	+14 ⁴⁾	-	-	-	-	1,4	-	-	0,1	4,4	0,04	2,9	0,5
LSD												1,31	

¹⁾ Procent dækning på blomsterstand

²⁾ Procent dækning på blomsterstand og/eller bælg

³⁾ Procent dækning på bælg

⁴⁾ 14 dage efter stadie 65-67

⁵⁾ Mavrik Vita i 2020