

OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE 2018

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



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



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



Promilleafgiftsfonden for landbrug

Se i øvrigt afsnittet Sponsorer og uvildighed.

Dyrkning af hestebønne

Nedvisning og høst af hestebønne

Ved dyrkning af hestebønner er den sene høst en af de største udfordringer, i normale år kan det være en udfordring at få høstet hestebønnerne inden midten af september måned. Tidligere høst vil sikre bedre vilkår for etablering af vinterhvede, som både kan nå at vokse tilstrækkeligt til inden vinter og samtidig optage en stor andel af det kvælstof, som hestebønner efterlader i jorden efter høst. I 2017 blev der derfor startet en forsøgsserie for at belyse den udbyttmæssige effekt af en relativt tidlig nedvisning af hestebønner. I planen skulle en nedvisning omkring 20. august sammenlignes med en nedvisning til normal tid, når ca. 75 procent af bælgene har skiftet farve til helt sort. I 2018 er forsøgsplanen justeret, så det tidligt nedvisnede led er behandlet i stadie 83-84. Der er i 2018 anlagt seks forsøg, men der er kun opnået brugbare resultater i tre af forsøgene. Resultater og forsøgsplan fra forsøgene i 2018 samt gennemsnit at 2017 og 2018 forsøgene fremgår at tabel 9.

I 2018 er led 2 nedvisnet allerede 1. august og høstet sammen med led 1 16. august. Led 4 er nedvisnet 11. august og høstet sammen med led 3 26. august. Der er ikke registreret forskel i de høstede udbytter ved de to nedvisningstidspunkter, og der er heller ikke konstateret forskelle i tusindkornsvægten. Der er en svag tendens til et lidt højere vandindhold i de to led, der ikke er nedvisnet. I 2018 forsøgene er prøver fra de nedvisnede led analyseret for indhold af glyfosat, som det fremgår af ko-

lonnen yderst til højre i tabel 8, er der ikke fundet forskel i indholdet mellem de to nedvisningstidspunkter.

I efteråret 2017 blev det planlagt at etablere fem forsøg med udsædsmængder i vinterhestebønner, der lykkedes grundet det meget fugtige efterår kun at etablere tre af forsøgene, som overvintrede fornuftigt, men den meget tørre vækstsæson gjorde, at der til høst ikke har været nogle af forsøgene, der har givet brugbare resultater.

Ukrudt

> **POUL HENNING PETERSEN OG JENS ERIK JENSEN, SEGES**

Ukrudtsbekæmpelse i hestebønne

Resultaterne af fire forsøg med seks strategier for bekæmpelse af ukrudt i hestebønne er vist i tabel 10, hvor også behandlingerne er beskrevet. Behandlingerne før fremspiring i stadie 07-08 er gennemført mellem 7 og 24 dage efter såning. I forsøgene har der været ukrudtsbestande på i gennemsnit 148 tokimbladede planter pr. m² og en variation fra 23 til 386 planter pr. m² i de fire enkeltforsøg.

Den gennemsnitlige effekt af de seks strategier mod tokimbladet ukrudt varierer mellem 47 og 62 procent. Den lave effekt er en følge af tørken, som har betydet, at afgrøderne har været meget åbne og ikke i nævneværdig grad har konkurreret mod ukrudtet. Effekten mod agerstedmoder og vejpileurt er særligt lav. Mod spildraps er opnået bedst effekt i forsøgsled, hvor aclonifen indgår enten som Fenix eller i Novitron DAM TEC. Selv om effekterne af behandlingerne er lave og afgrødekurrencen lille, er dækningen af ukrudt ved høst klart mindre i behandlede forsøgsled.

I gennemsnit af de behandlede forsøgsled varierer udbytterne i de fire forsøg fra 13 til 52 hkg pr. ha. Der er sikre merudbytter for behandlingerne, men ikke statistisk sikre forskellige mellem disse. Midlerne er ret højt afgiftsbelagt, og netto merudbytterne er derfor små, selv om merudbyttet i gennemsnit af alle forsøg og behandlinger er på 13 procent. Det gennemsnitlige merudbytte af alle behandlinger varierer fra -0,3 til 5,7 hkg pr. ha i de fire enkeltforsøg.

Nederst i tabel 10 ses det samlede resultat af forsøg efter samme forsøgsplan i 2017 og 2018. Effekten mod

TABEL 9. Nedvisning af hestebønner forud for høst. (13, 14)

Hestebønner		Pct. råprotein	Tusindkornsvægt, g	Udbytte, hkg. pr. ha	Pct. vand v. høst	Glyfosat, mg pr. kg
2018. Antal forsøg						
		3	3	3	3	3
Nedvisning Høst						
1.	Ingen	16/8	26,5	462	26,9	20,7
2.	1/8	16/8	26,8	445	26,1	18,7
3.	Ingen	26/8	25,9	466	27,0	18,7
4.	11/8	26/8	27,1	446	27,1	17,0
LSD				ns		
2017-2018. Antal forsøg						
		7	7	7	7	
Nedvisning Høst						
1.	Ingen	2/9	27,3	556	51,0	22,5
2.	13/8	2/9	27,2	548	51,1	21,0
3.	Ingen	12/9	27,0	550	51,1	21,6
4.	24/8	12/9	27,2	539	50,9	20,8
LSD				ns		

TABEL 10. Ukrudtsbekæmpelse i hestebønner. (I5, I6)

Hestebønner	Stadie	Tokim-bladet ukrudt pr. m ²	Biomasse ¹⁾										Procent dækning i stub		Hkg bønner pr. ha	
			Tokim-bladet i alt	Agerstedmoder	Storkenæb	Raps	Fuglegræs	Tve-tand	Snerle-pileurt	Vej-pile-urt	Enårig rap-græs	Græs	To-kimbl. ukrudt	Udb. og mer-udb.	Netto-mer-udb.	
2018. 4 forsøg																
1. Ubehandlet	-	148	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4	39	28,3	-
2. 1 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex	07-08	113	53	46	20	30	9	59	31	65	46	0	16	2,5	-0,7	
3. 0,75 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex + 0,75 l Fighter 480	07-08 10-11	107	42	47	2	11	0	48	5	63	63	0	12	4,3	0,5	
4. 1,2 kg Novitron DAM TEC + 0,75 l Roundup Flex	07-08	87	38	41	19	30	2	26	15	80	46	0	12	4,1	0,5	
5. 1 l Fighter 480 + 1 l Stomp CS	10-11	82	43	46	5	56	2	24	10	70	78	1	18	3,8	0,6	
6. 0,75 l Roundup Flex + 0,75 l Fighter 480 + 1 l Stomp CS	07-08 10-11	83	41	43	7	49	2	24	26	70	94	1	12	4,1	0,3	
7. 0,4 l Fighter 480 + 0,5 l Stomp CS + 0,5 l Fighter 480 + 0,5 l Stomp CS	10-11 12	85	43	31	7	93	4	26	9	93	89	1	18	2,9	-0,6	
LSD I-7															2,5	
2017-2018. 8 forsøg																
1. Ubehandlet	-	147	100	100	100	100	100	100	100	100	100	11	26	46,7	-	
2. 1 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex	07-08	57	48	52	27	30	9	37	58	65	57	6	11	3,5	0,3	
3. 0,75 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex + 0,75 l Fighter 480	07-08 10-11	54	32	47	2	11	0	26	33	63	68	4	9	5,1	1,3	
4. 1,2 kg Novitron DAM TEC + 0,75 l Roundup Flex	07-08	43	29	44	16	30	2	16	33	80	46	3	8	4,1	0,5	
5. 1 l Fighter 480 + 1 l Stomp CS	10-11	41	36	32	4	56	2	13	36	70	80	4	11	4,3	1,1	
6. 0,75 l Roundup Flex + 0,75 l Fighter 480 + 1 l Stomp CS	07-08 10-11	42	32	37	5	49	2	14	51	70	89	4	8	4,7	0,9	
7. 0,4 l Fighter 480 + 0,5 l Stomp CS + 0,5 l Fighter 480 + 0,5 l Stomp CS	10-11 12	43	29	25	5	93	4	9	22	93	82	5	11	3,7	0,2	
LSD I-7															2,5	

¹⁾ Visuel bedømmelse af ukrudtsbiomasse, ubehandlet forholdstal 100.

ukrudtet var højere i 2017, men til sammenligning er det stadig et lavere niveau end effektniveauet i eksempelvis korn. Fire forsøg med forekomst af storkenæb viser, at behandlinger, hvor Fighter 480 indgår, har den bedste effekt mod storkenæb.

I gennemsnit af de to år har merudbytterne kunnet betale for behandlingerne med små nettomerudbytter.

Tabel 11 viser resultaterne af tre forsøg, hvor forskellige doseringer og midler er afprøvet. Et forsøg er ikke høstet på grund af tørkepåvirkning. Afprøvningen af Harmony SX og Legacy 500 SC er en screening, da midlerne ikke er godkendte i hestebønner. Der er gennemført yderligere 3 forsøg, som på grund af henholdsvis tørke, uforudset stor kvikbestand og usikre resultater er stoppet eller kasseret.

I forsøgsled 2 og 3 samt 4 og 5 er effekten ved højere dosis af henholdsvis Fenix og Fighter 480 en smule højere. Effekterne mod ukrudtet er i denne forsøgsserie også generelt lave.

Der er ikke sikker forskel på udbyttet ved de forskellige behandlinger. I to af de kasserede forsøg har Harmony SX skadet afgrøden kraftigt. Legacy 500 SC har i nogle forsøg givet hvide prikker på bladene og i de to høstede forsøg er der tendens til en negativ påvirkning af udbyttet.



FOTO: OLE HARILD, BORNHOLMS LANDBRUG & FØDEVARER

Tørken stoppede i løbet af maj-juni væksten af hestebønner og det bevirkede, at der blev god plads til ukrudtet. Effekten af ukrudtsmidlerne har derfor generelt været lavere end normalt.

TABEL 11. Strategi for ukrudtsbekæmpelse i hestebønner. (17)

Hestebønner	Stadie	Tokimbladet ukrudt pr. m ²	Biomasse ¹⁾					Procent dækning i stub		Hkg kerne pr. ha	
			Tokimbladet i alt	Agersted moder	Vinter-raps	Vej-pileurt	Enårig rapgræs	Tokimbl. ukrudt	Græs	Udb. og merudb.	Netto-merudb.
2018. 3 forsøg		3	3	1	1	1	3	3	3	2	2
1. Ubehandlet	-	83	100	100	100	100	100	13	0	21,8	-
2. 0,75 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex	07-08	61	43	43	25	59	34	14	0	2,5	-0,1
3. 1,5 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex	07-08	55	40	38	24	40	38	12	0	1,3	-3,1
4. 0,75 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex + 0,75 l Fighter 480	07-08 10-11	33	33	29	19	38	30	10	0	-0,2	-4,0
5. 0,5 l Fenix + 0,75 l Roundup Flex + 0,5 l Fighter 480	07-08 10-11	43	40	49	16	56	31	12	0	0,7	-2,2
6. 0,75 l Roundup Flex 5,5 g Harmony SX ²⁾	07-08 10-11	51	54	35	18	40	43	14	0	-2,1	-3,6
7. 0,05 l Legacy 500 SC + 0,2 l Centium 36 CS	00	37	32	5	25	14	25	6	0	-1,5	-2,2
8. 0,1 l Legacy 500 SC	00	34	39	5	40	28	30	12	0	-2,0	-2,6
9. 0,75 l Roundup Flex + 0,1 l Legacy 500 SC	07-08	29	31	6	18	34	28	7	0	-0,2	-1,3
LSD										<i>ns</i>	

¹⁾ Visuel bedømmelse af ukrudtsbiomasse, ubehandlet forholdstal 100. ²⁾ Tilsat 0,15 liter Agropol.

Sygdomme

> **GHITA CORDESEN NIELSEN, SEGES**

Angrebene af svampesygdomme i hestebønner var generelt meget svage som følge af den lange tørre sommer.

Der er gennemført forsøg efter to forsøgsplaner med svampebekæmpelse i hestebønner. Se tabel 12 og 13. Angrebene af svampesygdomme var også meget svage i forsøgene. Der har været anlagt i alt 11 forsøg efter de to forsøgsplaner, men der er kun kommet brugbare resultater fra to forsøg. Det skyldes hovedsagelig tørkeskader i forsøgene.

I tabel 12 ses resultaterne af et enkelt forsøg, hvor der er behandlet med forskellige svampemidler, ligesom effekten af to forskellige behandlingstidspunkter er belyst. Serenade, Propulse og Amistar Gold er pt. ikke godkendt til svampebekæmpelse i hestebønner. Serenade er et biologisk produkt, som indeholder bakterien *Bacillus subtilis*. Der er ikke opnået sikre merudbytter ved nogen af behandlingerne.

Nederst i tabellen ses tidligere års resultater, hvor der har været angreb af svampesygdomme og været betaling for svampebekæmpelse.

I tabel 13 ses resultaterne af et enkelt forsøg efter en ny forsøgsplan. Udbyttene er lavt. Angrebene af svampesygdomme har været meget svage, og der er ikke opnået sikre merudbytter for svampebekæmpelse.

Der har også været udført 2 OnFarmforsøg ved LandboSyd med svampebekæmpelse. I det ene forsøg er der udført svampebekæmpelse med 0,25 liter Amistar + 0,5 liter Orius pr. ha og effekten af iblanding af yderligere 0,5 liter Folicur Xpert pr. ha er belyst. Der blev ikke opnået et merudbytte ved tilsætning af Folicur Xpert. I det andet forsøg er der udført svampebekæmpelse med 0,5 liter Folicur Xpert pr. ha og effekten ved yderligere at tilsætte 0,25 liter Amistar + 0,5 liter Orius pr. ha er belyst. Der blev opnået et sikkert nettomerudbytte for at tilsætte Amistar + Orius på 4,8 hkg pr. ha. Se yderligere under forsøg 293311818 løbenummer 002 og 003.