

LANDSFORSØGENE 2022

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
SEGES Innovation P/S, Planter & Miljø
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Fonden for **økologisk landbrug**

Kartoffelafgiftsfonden

Frøafgiftsfonden



LANDSFORSØGENE 2022

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

LANDSFORSØGENE 2022 er samlet og udarbejdet af SEGES Innovation P/S, Planter & Miljø ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen.

Udgivet

December 2022

Trykkeri

Stibo Complete

Udgiver

SEGES Innovation P/S

Planter & Miljø

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000

E info@seges.dk

Omslag

Foto: Torkild Birkmose, SEGES Innovation. Billedet viser måling af emission af ammoniak i forbindelse med udbringning af gylle til græs.

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 2022, tabel xx, side yy.“

ISBN 978-87-93051-11-9

ISSN 0900-5293



FOTO: HANS CHRISTIAN JACOBSEN, VKST

Gråskimmel i ærter på ældre blade i bunden af afgrøden, ofte nær stærkt angrebne tvetand.

ært fra Nakskov har haft det største angreb og Red Fox det mindste angreb. Angrebet har været størst i det ene forsøg. Se foto. Der har været et beskedent angreb af ærtesyge, som har været størst i Red Fox, der også har haft den laveste afgrødehøjde og dermed bælg tætttere på jordoverfladen. Der har været et lille angreb af ærteskimmel på op til 2,5 procent i sortsblandingen, og de to landracesorter Brun ært fra Nakskov og Lollandsk rosin sammen med Flamingo Pink har været uden angreb. Sorterne har ikke haft andre svampesygdomme. Se tabel 13.

Forsøgsserien er afsluttet.

Hestebønnesorter

> INGER BERTELSEN,

INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg med hestebønner til fødevarer, hvor sorterne er valgt ud fra forskelle i indhold af tannin, vicin og convicin. Størst udbytte er høstet i Lynx og mindst i Fuego. Det er de to eneste sorter i forsøgene, hvor udbytteforskellen er signifikant. Plantetallet har varieret fra 58 pr. m² i Tiffany til 47 pr. m² i Fuego, hvilket kan have påvirket udbytterne. Se tabel 14. Udbytteniveauet, som gennemsnit af sorterne i forsøgene, er cirka 21 hkg pr. ha på JB1 vandet med 60 mm i Sønderjylland og 62 hkg pr. ha på uvandet JB6 i Østjylland. Der er ikke signifikant forskel på sorternes indhold af råprotein, som ligger i intervallet fra 29,5 til 31,0 procent af tørstof. Der er højest proteinindhold i forsøget med mindst udbytte. Fuego er den sort, som har de største frø, mens Tiffany har de mindste.

Sorterne kan opdeles efter deres indhold af tannin, vicin og convicin. Se tabel 14. Betydningen af indholdsstofferne til fødevarer afhænger af anvendelsen. Tannin giver en bitter smag og har både positive og negative ernæringsmæssige effekter. Tannin sidder i skallen, så det kan fjernes ved afskalning. Vicin og convicin kan ikke fjernes ved afskalning. Indholdet af vicin og convicin er knyttet til den, hos mennesker, genetisk betingede lidelse favisme, og derfor er der interesse for sorter med et lavt indhold. Forsøgene viser, at der findes sorter med lavt indhold af enten tannin eller vicin og convicin, som har udbytte og proteinindhold på niveau med sorter med normalt indhold.

TABEL 14. Landsforsøg med økologisk dyrkede hestebønnesorter til plantebaserede fødevarer, 2022. (P20)

Hestebønne ¹⁾	Plantebestand ²⁾ , planter pr. m ²	Dato for blomstring	Ukrudt ³⁾ , pct. dækning af jord		Pct. dækning med ⁴⁾			Bedebladlus ⁵⁾ , pct. planter med	Afgrøde, pct. dækning af jord	Plante højde ved høst, cm	Råprotein, pct. af TS	Vand, pct.	TKV, g	Udbytte ⁵⁾ , hkg pr. ha
			blomstring	50 pct. bælg fuld størrelse	vikkeskimmel	rust	chokoladeplet							
<i>2022. 2 forsøg</i>														
Lynx	50	11/6	11	8	3,8	1,6	2,0	0	85	129	29,7	17,5	486	43,4 a
Tiffany	58	10/6	11	7	5	0,4	1,5	0	84	126	30,4	17,5	480	41,8 ab
Bolivia	53	6/6	16	8	7	0,6	2,8	0,1	82	116	30,7	17,0	497	41,5 ab
Capri	51	8/6	16	7	6	0,6	3,6	0	82	124	31,0	17,4	526	41,2 ab
Taifun	48	11/6	18	9	6	0,7	1,4	0	81	115	30,4	17,4	513	40,5 ab
Fuego	47	7/6	16	7	8	0,7	1,4	0	81	125	29,5	17,6	577	40,2 b
LSD											ns			2,0

¹⁾ Lavt vicin og convicin: Tiffany, Bolivia. Lavt tannin: Taifun. Normalt tannin, vicin og convicin: Lynx, Capri.

²⁾ 14 dage efter sidste ukrudtsbehandling.

³⁾ Tokimbladet ukrudt og græs.

⁴⁾ 50 pct. bælg i fuld størrelse.

⁵⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige ($p < 0,05$).

Der har været angreb af vikkeskimmel i det østjyske forsøg allerede i juni måned, og her har Tiffany og Capri været mest angrebet, se Tabelbilaget, tabel P20. I juli har der været angreb i begge forsøg, men med mindre forskelle mellem sorterne. Der har været højdeforskelle på sorterne, hvor Lynx har været den højeste og 14 cm højere end Taifun, som har været den laveste. Se tabel 14.

Forsøgsserien er afsluttet.

Bredt sortsudvalg af økologisk egnede hestebønner til konsum

> **SIDSEL BIRKELUND SCHMIDT,**
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg med seks sorter af hestebønner til konsum. Hestebønner er meget tørkefølsomme, og forsøgene er derfor anlagt på lerjord (JB6) ved Aarhus og Roskilde for at sikre mindst variation i udbytniveauerne.

Der er høstet det største udbytte i sorten Ghengis, men ikke signifikant større end i Bolivia, Bobas og Trumpet. Disse fire sorter har et signifikant større udbytte end Nakka, som giver det mindste udbytte. Nakka har desuden haft den laveste plantebestand, og har været præget af et højt ukrudtstryk. Se tabel 15. Særligt i det ene forsøg har Nakka et betydeligt lavere udbytte. Hestebønnerne har i gennemsnit for alle sorter et råproteinindhold på 29 procent. Ghengis har som den eneste sort haft lidt lejesæd i et af forsøgene. Udbytniveauet er generelt lidt mindre end i årets øvrige økologiske forsøg

med hestebønner, hvor udbytniveauet i gennemsnit af fire forsøg er 45 hkg pr. ha.

Der har været meget milde angreb af chokoladeplet, bladplet og rust uden nævneværdig forskel mellem sorterne. Ved den tidlige bedømmelse i forsøget i Roskilde har angrebet af vikkeskimmel været cirka dobbelt så højt i sorterne Bolivia og Ghengis som i de øvrige sorter. Angrebet har dog været mere ensartet i den sene bedømmelse for alle sorter (10-12 procent). I samme forsøg har der været et betydeligt angreb af bedebladlus på op til 60 procent – lavest i Bobas og højest i GL Emilia. Ved registrering en uge senere har angrebet af bedebladlus været ens i begge sorter, men angrebet har også været betydeligt lavere (under 12 procent i gennemsnit af forsøgene).

Tidligere forsøg har vist, at hvidblomstrende hestebønner har et lavere tanninindhold end sorter med farvede blomster. Et lavt vicin og convicin indhold er ønskeligt, når hestebønner skal anvendes til fødevarer.

Forsøgsserien er afsluttet.

Lupinsorter

> **INGER BERTELSEN,**
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg med fem sorter af smalbladet lupin med fokus på dyrkningsegnet, modningstidspunkt og indhold af alkaloider. Der er høstet de største udbytter i Boruta og Regent, som er signifikant større end i Iris med det laveste udbytte. Udbytniveau-

TABEL 15. Sortsscreening af hestebønner. (P21)

Hestebønne	Plantebestand ¹⁾ , planter pr. m ²	Blomstring		50 pct. bælg i fuld størrelse								Råprotein, pct. af TS	Vand, pct.	TKV, g	Udbytte ³⁾ , hkg pr. ha	
		To-kimbl. ukrudt, pct. dækning af jord	Vikkeskimmel, pct. dækning	Pct. planter med		Pct. dækning med			Afgrode, pct. dækning af jord	Lejesæd ²⁾						
				bedebladlus	vikkeskimmel	bladplet	rust	chokoladeplet								
2022. Antal forsøg	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bolivia	29	23	12	40	12	10	0	0,03	0,6	75	0	28,8	17,5	482	41,7 a	
Bobas	32	10	8	37	8	10	0,2	0,1	0,8	82	0	29,9	18,8	532	38,9 ab	
Ghengis	36	10	14	50	12	12	0,3	0,2	0,9	82	1,7	28,9	17,1	543	45,2 a	
Nakka	21	29	4,7	47	4,2	13	0,3	0,2	1,3	73	0	30,4	19,8	441	29,7 c	
GL Emilia	35	14	6	60	7	12	0	0,4	0,4	75	0	31,6	18,2	451	34,1 bc	
Trumpet	32	10	8	40	10	10	0,3	1,0	0,5	82	0	27,2	18,4	464	41,1 a	
LSD												ns				4,4

¹⁾ 14 dage efter sidste ukrudtsharvning.

²⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd og 10 = helt i leje.

³⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p < 0,05).