



VIDENCENTRET FOR LANDBRUG

Oversigt over **Landsforsøgene 2011**



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for
Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.
Se i øvrigt afsnittet om Sponsorer og uvildighed.

Foto på omslaget:
Erik Skov Nielsen, Dansk Landbrug Sydhavsøerne.

Bælgsæd

Sorter, markært

Nummersorten SG-S 4794, der er med i landsforsøgene for første gang i 2011, giver 8 procent større udbytte end referencen og er den højestydende blandt de afprøvede sorter af markært. Sorten Equip, der også er med i landsforsøgene for første gang, følger efter og giver et udbytte, der er 3 procent større end måleblandingens. De seneste tre års højestydende sort, Alvesta, giver i år et udbytte, der er 4 procent mindre end måleblandingens.

Et stort og stabilt udbytte gennem flere års forsøg er en afgørende parameter ved valg af markærtsort. Tabel 1 giver en oversigt over forholdstallene for udbytte igennem de seneste fem års landsforsøg med sorter af markært.

I 2011 er 11 markærtsorter afprøvet i landsforsøgene. Det er én sort mere end sidste år. Tre af sorterne afprøves i landsforsøgene for første gang, mens ingen af de afprøvede sorter har været med i alle de fem seneste år. Der er som de foregående år anvendt en sortsblending som målesort. Exclusive har i 2011 erstattet Attika, således at måleblanding i år består af sorterne Alvesta, Casablanca, Exclusive og Hector. Der er som gennemsnit af de tre høstede forsøg opnået et udbytte i målesortsblendingen på 49,9 hkg pr. ha. Det er 7,5 hkg pr. ha mere end i 2010, 9,3 hkg pr. ha mere end i 2009 og det største udbytte siden 2004. Resultaterne af årets forsøg er vist i tabel 2. De tre forsøg, der i år har givet brugbare

Tabel 1. Forholdstal for udbytte i markærtsorter 2007 til 2011

Markært	2007	2008	2009	2010	2011
Blanding ¹⁾	100	100	100	100	100
Crackerjack	106				100
Casablanca		106	116	105	97
Alvesta		114	117	108	96
Rocket			106	98	101
SG-L 4903			111	96	100
Salamanca				98	98
Navarro				101	93
SG-S 4794					108
Equip					103
Avenue					95

¹⁾ 2007: Attika, Exclusive, Jumis, Hector; 2008: Attika, Exclusive, Tofin, Hector; 2009: Attika, Exclusive, Tofin, Hector; 2010: Attika, Casablanca, Alvesta, Hector; 2011: Alvesta, Casablanca, Exclusive, Hector.

resultater, har alle ligget i Jylland. I tabellen ses også resultater af kvalitetsmålingerne i sorterne.

Råproteinindholdet i sorterne er på niveau med de foregående år og varierer i årets forsøg fra 21,7 procent i sorten Rocket, der også havde det laveste indhold af råprotein i 2010, til 24,4 procent i sorten Crackerjack. Tusindkornsvægten varierer en del mellem sorterne i årets forsøg, men ligger generelt en smule højere end i

Tabel 2. Sorter af markært, landsforsøg 2011. (11)

Markært	Udb. og mer-udb., hkg pr. ha	Fht. for udbytte	Pct. råprotein	TKV, gram	Afgrødehøjde ved høst, cm	Dato for modenhed	Kar. for lejesæd ¹⁾
Antal forsøg	3		3	3	3	2	3
Blanding ²⁾	49,9	100	22,5	297	24	13/8	9
SG-S 4794	3,8	108	22,0	257	25	15/8	9
Equip	1,6	103	23,2	265	25	14/8	10
Rocket	0,3	101	21,7	225	30	13/8	9
Crackerjack	0,0	100	24,4	310	18	13/8	10
SG-L 4903	-0,2	100	23,1	292	16	13/8	10
Salamanca	-0,9	98	24,3	261	32	13/8	10
Casablanca	-1,4	97	23,0	301	27	13/8	9
Alvesta	-2,2	96	22,4	270	24	13/8	10
Avenue	-2,3	95	22,6	298	22	14/8	10
Navarro	-3,3	93	22,8	285	27	13/8	9
LSD	ns						

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd. ²⁾ Alvesta, Casablanca, Exclusive, Hector.

Vælg så vidt muligt en markærtsort med

- et stort udbytte gennem flere års forsøg
- en stor afgrødehøjde ved høst
- en kraftig vækst, der giver en god konkurrenceevne over for ukrudt.

Strategi

Tabel 3. Forholdstal for udbytte i sorter af markært, gennemsnit af to til fem år

Markært	2007-2011	2008-2011	2009-2011	2010-2011
Blanding ¹⁾	100	100	100	100
Alvesta		109	107	102
Casablanca		106	106	101
Rocket			102	100
SG-L 4903			102	98
Salamanca				98
Navarro				97

¹⁾ 2007: Attika, Exclusive, Jumis, Hector; 2008: Attika, Exclusive, Tofin, Hector; 2009: Attika, Exclusive, Tofin, Hector; 2010: Attika, Casablanca, Alvesta, Hector; 2011: Alvesta, Casablanca, Exclusive, Hector.

2010. Den laveste tusindkornsvægt er målt i sorten Rocket, der også sidste år havde den laveste tusindkornsvægt, mens den højeste tusindkornsvægt er målt i sorten Crackerjack. Afrødehøjden ved høst er en afgørende egenskab, når markært dyrkes til modenhed. En høj afrøde tørrer hurtigere efter regn og er lettere at tærsk i forhold til en lav afrøde. I årets forsøg er der kraftig lejesæd i alle sorter, og afrødehøjden er som følge heraf generelt lav. Den mindste afrødehøjde på kun 16 cm er således målt i nummersorten SG-L 4903, mens den største afrødehøjde på 32 cm er målt i sorten Salamanca, der også havde den største afrødehøjde i sidste års forsøg.

Der er i 2011 registreret to dages forskel i modningsdatoen mellem de syv tidligste sorter og den sildigste sort, SG-S 4794.

Flere års forsøg

Et stort og stabilt udbytte gennem flere års forsøg er afgørende ved valg af markærtsort. Forholdstallene for udbytte i hvert af de seneste fem års forsøg fremgår af tabel 1. I tabel 3 er gennemsnittet af forholdstallene for udbytte vist for de sorter, der har været med i forsøgene i flere år. Resultaterne i tabel 3 er, når de sammenholdes med resultaterne i tabel 1, med til at give et godt overblik over sorternes udbyttestabilitet.

Sorter, hestebønne

Målesorten Marcel er for andet år i træk den højestydende i landsforsøgene med sorter af hestebønne. Taifun er den højestydende blandt de øvrige sorter i afprøvningen og giver et udbytte, der er 3 procent mindre end målesortens.

Ved valg af hestebønnesort bør fokus rettes

Vælg så vidt muligt en hestebønnesort med

- et stort udbytte gennem flere års forsøg
- en så tidlig modning som muligt
- en lav modtagelighed over for bladplet og chokoladeplet.

Hestebønner bør kun dyrkes på lerede jorder med god vandforsyning eller på sandede jorder, hvor der kan vandes, idet afgrøden kan være meget tørkefølsom op til blomstringen og ved kernefyldning.

mod sorter med et stort og stabilt udbytte. Tidligheden er også meget vigtig, da en tidlig sort reducerer risikoen for problemer i høst og øger mulighederne for efterfølgende at etablere vintersæd rettidigt og dermed udnytte den gode forfrugtsværdi af hestebønne.

Der er i 2011 gennemført fire landsforsøg med sorter af hestebønne. Marcel er som sidste år målesort i forsøgene, og der er i 2011 afprøvet yderligere fire sorter. Resultaterne af forsøgene ses i tabel 4, der viser de høstede udbytter, opdelt på Øerne, Jylland og hele landet. I årets forsøg er der som gennemsnit høstet 48,5 hkg pr. ha i målesorten Marcel. Det er en stigning på 7,8 hkg pr. ha i forhold til i 2010. Der er som sidste år høstet et væsentligt større udbytte i de to forsøg i Jylland, sammenlignet med de to forsøg på Sjælland. I ta-

Tabel 4. Sorter af hestebønne, landsforsøg 2011. (12)

Hestebønne	Udbytte og merudbytte, hkg pr. ha			Fht. for udbytte	Pct. råpro-tein	TKV, gram	Afrøde- højde ved høst, cm	Dato for moden- hed
	Ø-erne	Jyl-land	Hele lan- det					
Antal forsøg	2	2	4		4	4	2	4
Marcel	40,7	56,4	48,5	100	30,1	578	133	16/9
Taifun	1,1	-3,8	-1,3	97	28,4	552	100	13/9
Fuego	-3,2	-0,2	-1,7	96	28,6	623	128	13/9
Espresso	-4,7	-6,9	-5,8	88	28,9	569	108	13/9
Amulet	-2,2	-11,1	-6,7	86	30,1	544	117	16/9
LSD	ns	ns	ns					



I efteråret 2010 blev der ligesom året før anlagt forsøg med dyrkning af vinterhestebønne. Formålet med forsøgene er at undersøge mulighederne for at dyrke vinterhestebønne i Danmark, ligesom man gør det i især England. I forsøgene indgår sorterne Arthur og Hiverna. Hiverna har tidligere overvintret relativt godt i økologiske forsøg herhjemme. I forsøgene indgår også tre såtider og tre udsædsmængder. Desværre måtte alle anlagte forsøg igen kasseres på grund af problemer med overvintringen. Billedet viser forsøgsarealet på Djursland efter den lange vinter, hvor der kun var få og meget små planter tilbage. Forsøgsserien videreføres ikke. (Foto: Morten Haastrup, Videncentret for Landbrug).

bellens ses også kvalitetsmålingerne i de fem sorter i årets forsøg.

Råproteinindholdet er generelt en smule højere end sidste år og varierer fra 28,4 procent i sorten Taifun til 30,1 procent i sorterne Marcel og Amulet, der også sidste år havde det højeste indhold af råprotein. Tusindkornsvægten er også højere end sidste år og varierer i 2011 fra 544 gram i sorten Amulet til 623 gram i sorten Fuego.

Tidligheden er en væsentlig parameter ved valg af hestebønnesort, og de tre sorter Taifun, Fuego og Espresso er modnet tre dage tidligere end sorterne Marcel og Amulet.

Forsøg med vårsåede bælgssædsarter

Hestebønnesorten Fuego giver som gennemsnit af årets to forsøg et udbytte, der er 9 til 11 hkg pr. ha større end udbyttet i markært og mere end 16 hkg pr. ha større end udbyttet i lupin. Udbytteforskellene er dog ikke statistisk sikre. Det skyldes, at der er store forskelle på, hvordan de enkelte arter klarer sig i de to forsøg. I forsøget på JB 5 giver begge hestebønnesorterne signifikante merudbytter på mere end 20 hkg pr. ha i forhold til de øvrige arter, mens det i forsøget på JB 1 er markært, der giver det største udbytte. Det lille udbytte i markært i forsøget på JB 5 hænger formentlig sammen med den kraftige lejesæd, der har ført til en afgrødehøjde på kun 10 cm ved høst og begyndende spiring i marken. Det største proteinudbytte er igen i år opnået i de to hestebønnesorter. Hestebønnesorten Fuego giver således et proteinudbytte, der er henholdsvis 300 og 400 kg pr. ha større end i markærtsorterne Gregor og Alvesta. Den forgrenede lupinsort, Galant, giver på grund af det høje indhold af råprotein også et proteinudbytte, der er en smule større end det proteinudbytte, der er opnået i de to sorter af markært.

I foråret 2011 er der ligesom sidste år etableret fire forsøg i forsøgsserien "Artsforsøg med vårsået bælgssæd". Formålet med disse forsøg er at afdække konkurrenceforholdet mellem markært, hestebønne og lupin med fokus på udbyttet af protein i arterne. Forsøgene har i 2011 ligget på henholdsvis vandet sandjord (JB 1) og sand-

Tabel 5. Artsforsøg med vårsået bælgssæd 2011. (13)

Bælgssæd	Plantebestand, planter pr. m ²	Ukrudt, procent dækning af jord	Karakter for lejesæd ¹⁾	Dato for modenhed	Afgrødehøjde ved høst, cm	Kerneudbytte, hkg pr. ha	Pct. råprotein	Udbytte, kg protein pr. ha
<i>2011. 2 forsøg</i>								
Alvesta, markært	61	4	9	13/8	31	36,4	24,9	780
Gregor, markært	63	4	10	14/8	23	38,0	26,4	864
Fuego, hestebønne	53	8	4	8/9	80	47,2	26,6	1.081
Sultan, hestebønne	48	7	4	13/8	80	43,9	26,4	997
Galant, lupin (forgrenet type)	67	25	5	29/8	50	30,5	35,4	929
Viol, lupin (uforgrenet type)	110	26	4	26/8	50	23,8	33,4	686
LSD						ns		ns

¹⁾ Skala 0-10, 10 = helt i leje.

blandet lerjord (JB 5). I forsøgene indgår to sorter af hver art. Sorterne er de samme som i 2010 og er valgt, fordi de forventes at have et stort udbyttepotential. Der er tilstræbt en udsædsmængde på 60 spiredygtige kerner pr. m² i markært, 40 spiredygtige kerner pr. m² i hestebønne samt henholdsvis 80 spiredygtige frø pr. m² i lupin af den forgrenede type og 100 spiredygtige frø pr. m² i lupin af den uforgrenede type. Det er ligesom sidste år lykkedes at ramme de tilstræbte plantetal nogenlunde. Resultaterne af årets to gennemførte forsøg er vist i tabel 5.

Forsøgene forsættes i 2012.

De små udbytter i lupin kan skyldes, at afgrøden ikke har været i stand til at yde ukrudtet tilstrækkeligt stor konkurrence. Ukrudtet dækker således 25 procent af jorden i forsøgsled med lupin, sammenlignet med 4 og 7, til 8 procent dækning af jorden i forsøgsled med henholdsvis markært og hestebønne.



Fra forsøget med vårsåede bælgsådsarter på vandet JB 1 nær Holstebro. Billedet viser to typer lupin. Til venstre ses sorten Viol, der er af den uforgrenede type, og til højre sorten Galant, der er af den forgrenede type. Galant giver som gennemsnit af årets to forsøg et udbytte, der er cirka 7 hkg pr. ha større end Viol. (Foto: Morten Haastrup, Videncentret for Landbrug).