



TABEL 20. Eftervirkning i vårbyg af bælgssæd og havre, med og uden efterafgrøde, 2023-2025. (P37)

Vårsæd	Plantebesand ¹⁾ , planter pr. m ²	Ukrudt, pct. dækning af jord ²⁾	Afgrøde, pct. dækning af jord, st. 51-59	Råprotein ³⁾ , pct. af TS	Udbytte ⁴⁾ , kg N i kerne	Udbytte ⁴⁾ , whkg pr. ha
<i>2023-2025. Antal forsøg</i>						
<i>Uden efterafgrøde</i>						
Forfrugt hestebønne	297	17	61	9,7 a	47,9 a	36,6 a
Forfrugt markært	301	18	60	9,6 a	45,4 ab	34,8 a
Forfrugt lupin	305	18	60	9,9 a	47,2 a	35,4 a
Forfrugt havre	302	19	60	9,6 a	45,2 ab	35,1 a
<i>Med efterafgrøde⁴⁾</i>						
Forfrugt hestebønne	294	16	61	9,7 a	48,0 a	36,8 a
Forfrugt markært	293	17	62	9,6 a	46,1 ab	35,4 a
Forfrugt lupin	295	16	62	9,6 a	47,7 a	36,5 a
Forfrugt havre	285	16	61	9,3 a	43,8 b	34,7 a

¹⁾ Efter fremspiring.

²⁾ Tokimbladet ukrudt, hovedafgrøde i stadiet 51-59.

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

⁴⁾ Efterafgrødeblandinger, kg pr. ha: 6 kg al m. rajgræs og 1 kg cikorie.

Samdyrkning af linser og havre øger udbyttet af linser til konsum

> JESPER FOG-PETERSEN OG ANNA BORUM,
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg med samdyrkning af bælgssæd og vårsæd til konsum. Der er afprøvet en lav linsesort (Anicia) og en høj linsesort (Laird) i samdyrkning med enten havre eller markært i to forskellige udsædsmængder. Formålet har været at belyse, om linsesorterne reagerer forskelligt på samdyrkning, og hvilken kombination af samdyrkning, der giver størst udbytte. Derudover er samdyrkning af kikærter og olieør afprøvet, hvilket er en blanding, der anvendes flere steder i udlandet.

Udbytte for bælgssædsarterne dyrket i renbestand er for linserne henholdsvis 9,0 hkg. pr. ha. for sorten Laird og 9,1 hkg. pr. ha. for sorten Anicia, mens udbyttet i ært er 38,8 hkg. pr. ha. og kikærterne 13,1 hkg. pr. ha. For havre ligger udbyttet på 68,3 hkg. pr. ha. og for olieør på 14,5 hkg. pr. ha.

LER-værdi er et mål for, hvor effektivt jorden udnyttes ved samdyrkning, sammenlignet med dyrkning af de samdyrkede afgrøder i monokultur. LER står for 'Land Equivalent Ratio' og bruges til at vurdere samspilseffekten mellem afgrøder (f.eks. lys, næringsstoffer, vand) og hjælper til at identificere synergier i samdyrkning, hvor den ene afgrøde hjælper den anden (f.eks. kvælstoffiksering fra bælgplanter). LER-værdien skal tolkes på følgende måde: LER = 1,0 betyder, at samdyrkning og monokultur giver samme samlede udbytte, LER > 1,0

betyder, at samdyrkning har højere udbytte og LER < 1,0 betyder at samdyrkning har mindre udbytte end monokultur. Hvis f.eks. LER = 2,08 betyder det, at samdyrkningsen udnytter jorden 108 procent bedre end dyrkning af havre og linser hver for sig.

Årets forsøg viser, at samdyrkning af linser og havre giver en samlet LER-værdi på mellem 1,5-2,1 i forhold til arterne dyrket i renbestand med det højeste merudbytte ved samdyrkning med linsesorten Laird. Se tabel 21. Udbyttet i linser er størst ved samdyrkning med havre i den lave udsædsmængde på 51 spiredygtige frø pr. m² med et følgende udbytte i linser på 9,0-12,9 hkg pr. ha. Forskellen er dog ikke statistisk signifikant. Havrens kvalitet til grynhavre bliver forbedret ved samdyrkning med linser, fordi tusindkornsvægten stiger fra et gennemsnit på 36 g ved havre i renbestand til gennemsnitligt 43 g ved samdyrkning. Desuden stiger råproteinindholdet fra 10,2 procent af tørstof i rencyret havre til 10,6-11,4 procent af tørstof ved samdyrkning. Se tabel 21. Dette er en fordel både til humant konsum, men også ved brug til fodring.

Samdyrkning af ærter og linser giver merudbytte og en samlet LER-værdi på mellem 1,1-1,4 sammenlignet med arterne dyrket i renbestand. Laird-linsen holder stort set udbytte niveauet, mens Anicia bliver påvirket negativt og udbyttet reduceres med 15-29 procent i forhold til dyrkning i renbestand. Dette er ikke statistisk signifikant. Dog kompenserer ærterne i samdyrkning lidt for dette med udbytter på 9-14,6 hkg pr. ha. Den højere linsesort Laird påvirkes mindre ved samdyrkning med ærter. Ærternes kvalitet til konsum forbedres ved samdyrkning med



TABEL 21. Landsforsøg med samdyrkning af vårsæd til konsum, 2025. (P38)

Linser, ærter, kikærter og havre	Udsæds- mængde, spiredygtige frø pr. m ²	Efter frem- spiring, planter pr. m ²		Ukrudt, pct. dæk- ning af jord ¹⁾	TKV, g		Råprotein, pct. af TS		Udbytte, hkg pr. ha ²⁾					LER- værdi ⁴⁾	
		Bælg- sæd ³⁾	Korn/ andet ³⁾		Bælg- sæd ³⁾	Korn/ andet ³⁾	Bælg- sæd ³⁾	Korn/ andet ³⁾	Linser	Ærter	Havre	Kikært	Oliehør		Samlet
2025. Antal forsøg														2	
Renbestand, sort (art)														2	
Laird (linse)	170	127	-	22	67	-	28,9	-	9,0	-	-	-	-	-	1
Anicia (linse)	170	179	-	52	32	-	29,2	-	9,1	-	-	-	-	-	1
Scotty (havre)	340	-	317	5	-	36	-	10,2	-	-	68,3 a	-	-	-	1
Ingrid (ært)	100	80	-	2	-	301	-	22,8	-	38,8 a	-	-	-	-	1
Elmo (kikært)	55	50	-	18	201	-	16,9	-	-	-	13,1 a	-	-	-	1
Bingo (oliehør)	350	-	211	42	-	-	-	-	-	-	-	14,5 a	-	-	1
Samdyrkning															
Laird (linse) + Scotty (havre)	170 + 51	135	69	13	70	43	-	-	12,9	-	44,3 cd	-	-	56,8	2,1
Laird (linse) + Scotty (havre)	170 + 102	128	136	11	66	42	-	-	8,4	-	56,0 b	-	-	64,4	1,8
Anicia (linse) + Scotty (havre)	170 + 51	178	76	13	30	44	-	11,4	9,0	-	39,5 d	-	-	47,7	1,6
Anicia (linse) + Scotty (havre)	170 + 102	153	133	8	29	42	-	10,6	6,7	-	51,8 bc	-	-	57,6	1,5
Anicia (linse) + Ingrid (ært)	170 + 15	120	14	17	34	339	28,8	24,3	7,7	9,0 b	-	-	-	17,4	1,1
Anicia (linse) + Ingrid (ært)	170 + 30	148	26	5	34	324	27,9	23,6	6,5	14,3 b	-	-	-	21,2	1,1
Laird (linse) + Ingrid (ært)	170 + 15	108	17	7	69	332	28,4	24,3	8,3	9,5 b	-	-	-	18,3	1,2
Laird (linse) + Ingrid (ært)	170 + 30	117	22	13	69	334	27,9	23,9	9,4	14,6 b	-	-	-	24,4	1,4
Elmo (kikært) + Bingo (oliehør)	55 + 56	48	24	12	190	-	17,8	-	-	-	14,6 a	3,2 c	17,5	1,3	
Elmo (kikært) + Bingo (oliehør)	55 + 112	50	64	17	201	-	16,5	-	-	-	9,1 b	6,1 b	15,6	1,1	
LSD	ns														

¹⁾ Bælg-sæd dækker over linse og kikært, korn/andet dækker over samdyrkningsafgrøden i form af enten havre, ært eller oliehør.

²⁾ Tokimbladet ukrudt, 50 pct. bølge i fuld størrelse.

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

⁴⁾ LER = Land Equivalent Ratio, beregnes ved $LER = (Y1mix/Y1mono) / (Y2mix/Y2mono)$, hvor Y = udbytte, mix = samdyrkning, mono = renbestand.

linser, idet råproteinindholdet stiger fra 20,8 procent af tørstof til mellem 23,6-24,5 procent. Tusindkomsvægten stiger fra 301 g i renbestand til mellem 324-339 g i samdyrkning. Se tabel 21.

Ved samdyrkning af kikært og oliehør med en udsæds-mængde på 56 spiredygtige frø pr. m² af oliehør, holder kikærterne udbytteniveauet som i renbestand. Ved denne samdyrkning er der et udbytte af oliehør på 3,2 hkg pr. ha. LER-værdien ligger mellem 1,12-1,34.

Forsøgene viser en tendens til, at samdyrkning af linser med havre eller ærter reducerer mængden af tokimbladet ukrudt i afgrøden, i forhold til linser dyrket i renbestand. Se tabel 21. I renbestand er ukrudtsdækningen af jorden 22 procent i Laird og 52 procent i den lavere sort Anicia. Ved samdyrkning med havre er ukrudtsdækningen reduceret til 11-13 procent i Laird og 8-13 procent i Anicia. Ved samdyrkning med ært er ukrudtsdækningen reduceret til 5-17 procent i Laird, og 7-13 procent i Anicia. Der er en ukrudtsdækning ved samdyrkning af kikært og oliehør på 12-17 procent, mens kikært i renbestand har en ukrudtsdækning på 18 procent. Der

har generelt ikke været stort sygdomstryk i afgrøderne, men der er en svag tendens til, at angrebsgraden af især ærteskimmel er blevet reduceret ved samdyrkingen i forhold til renbestand. Se Tabelbilaget, tabel P38. For eksempel er der mindre havrebladplet i havren i de samdyrkede led med havre, og det samme gælder for grå- og ærteskimmel i ært, hvor angrebsgraden i renbestand er vurderet til 8 procent, mens den i de samdyrkede led er 4-5,58 procent.

På tværs af to år og i alt fire forsøg er hovedkonklusionen, at LER-værdierne for samdyrkning med linser er størst ved samdyrkning med den høje Laird linse i forhold til den lavere Anicia. Se tabel 22. Desuden er der en tendens til, at man skal anvende den laveste udsæds-mængde i havre. Laird samdyrket med havre giver, med en LER-værdi på 1,6-1,7, lavest udbytte ved højt plantetal i havre, mens LER-værdien er 1,3-1,4 for samdyrkning med Anicia.

I samdyrkning med ærter er der ikke signifikant udbyttegevinst for samdyrkning, og LER-værdien ligger på 0,9-1,2. Her opnås den bedste LER-værdi ved kombina-



TABEL 22. Landsforsøg med samdyrkning af vårsæd til konsum, 2024-2025. (P3.9)

Unser, ærter, kikærter og havre	Udsæds- mængde, spi- redygge frø pr. m ²	Efterfølgende, planter pr. m ²		Ukrudt, pct. dæk- ning af jord ²⁾	TKV, g		Råprotein, pct. af TS		Udbytte, hkg pr. ha ³⁾						LER- værdi ⁴⁾
		Bælg- sæd ¹⁾	Korn/ ander ¹⁾		Bælg- sæd ¹⁾	Korn/ ander ¹⁾	Bælg- sæd ¹⁾	Korn/ ander ¹⁾	Unser	Ærter	Havre	Kikært	Olie- hør	Samlet	
2024-2025. Antal forsøg															
Renbestand⁵⁾															
Laird (linse)	170	115	-	21	67	-	28,0	-	8,1 ab	-	-	-	-	-	1
Anicia (linse)	170	145	-	32	34	-	28,8	-	9,9 a	-	-	-	-	-	1
Scotty (havre)	340	-	271	10	-	39	-	10,7	-	-	51,6 a	-	-	-	-
Ingrid (ært)	100	-	78	2	-	286	-	22,0	-	34,4 a	-	-	-	-	-
Elmo (kikært)	55	49	-	13	210	-	18,7	-	-	-	-	8,8 a	-	-	1
Bingo (oliehør)	350	-	206	21	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3	-	-
Samdyrkning⁶⁾															
Laird (linse) + Scotty (havre)	170 + 51	118	60	11	69	42	-	-	9,3 ab	-	29,8 c	-	-	39,7	1,7
Laird (linse) + Scotty (havre)	170 + 102	114	112	10	69	42	-	-	7,2 ab	-	37,6 b	-	-	45,2	1,6
Anicia (linse) + Scotty (havre)	170 + 51	148	62	12	33	43	-	11,4	8,3 ab	-	29,2 c	-	-	38,2	1,4
Anicia (linse) + Scotty (havre)	170 + 102	132	115	10	32	41	-	10,7	5,9 ab	-	37,0 b	-	-	44,0	1,3
Anicia (linse) + Ingrid (ært)	170 + 15	103	12	14	34	324	28,5	24,0	6,4 ab	8,7 c	-	-	-	17,2	0,9
Anicia (linse) + Ingrid (ært)	170 + 30	127	26	8	33	310	28,0	23,8	5,0 a	15,3 b	-	-	-	23,5	1,0
Laird (linse) + Ingrid (ært)	170 + 15	105	17	9	68	328	28,4	24,6	5,9 ab	8,4 c	-	-	-	16,5	1,0
Laird (linse) + Ingrid (ært)	170 + 30	104	23	9	66	321	28,0	23,8	6,2 ab	14,6 b	-	-	-	21,9	1,2
Elmo (kikært) + Bingo (oliehør)	55 + 56	43	28	9	198	-	17,8	-	-	-	-	8,7 a	3,0	12,3	1,2
Elmo (kikært) + Bingo (oliehør)	55 + 112	49	63	10	194	-	16,5	-	-	-	-	4,8 a	5,8	11,6	1,3
LSD													<i>ns</i>		

¹⁾ Bælgssæd dækker over linse og kikært, korn/ander dækker over samdyrkningsafgrøden i form af enten havre, ært eller oliehør.

²⁾ Tokimbladet ukrudt, 50 pct. bælg i fuld størrelse.

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

⁴⁾ LER = Land Equivalent Ratio, beregnes ved $LER = (Y1 \text{ mix} / Y1 \text{ mono}) - (Y2 \text{ mix} / Y2 \text{ mono})$, hvor Y = udbytte, mix = samdyrkning, mono = renbestand.

⁵⁾ I 2024 er der for linser anvendt 140 spiredygge frø pr. m² og i 2025 er der anvendt 170 spiredygge frø pr. m².

⁶⁾ Samdyrkning: linser 140 spiredygge frø pr. m² i 2024 og 170 spiredygge frø pr. m² i 2025.

tionen af Laird og 30 planter pr. m² i ært. Se tabel 22. En sidegevinst ved samdyrkingen af linser og havre er, udover en god produktion af linser, et havreudbytte på mellem 29,2-37,6 hkg pr. ha. I ærter og linser er der i de to års forsøg kun positiv effekt af samdyrkingen ved den høje ærteandel på 30 planter pr. m², hvor et større udbytte i ærter kompenserer for et mindre udbytte i linser. Kikærter giver øget LER-værdi ved samdyrking med oliehør med værdier på 1,2-1,3, højest for 112 planter pr. m² af oliehør. Da kikærter og oliehør er meget lette at adskille efterfølgende, giver det mening at samdyrke, men det kræver, at man kan afsætte afgrøden, og at klimaet er egnet til at dyrke kikærter.

Den generelle effekt af samdyrking, udover reduktion af tokimbladet ukrudt i den samdyrkede afgrøde, er et højere proteinindhold og en højere tusindkornsvægt i afgrødemene. Se tabel 22.

Der er lavet dækningsbidragsberegning på de samdyrkede afgrøder i forhold til afgrødemene dyrket i renbestand

og konklusionen er, at samdyrking af linser og havre godt kan betale sig, især ved højt ukrudtstryk. Derimod er samdyrking af ærter og linser ikke helt så rentabelt, og kun ved samdyrking med ærter med 30 planter pr. m², og kun hvis både ært og linser kan sælges til konsum. Beregninger kan findes på Innovationscenter for Økologisk Landbrugs egen hjemmeside.

STRATEGI

Samdyrking

- > Brug en høj linsesort (f.eks. Laird) og lav ud sædsmængde af havre for at sikre størst samlet udbytte og bedre kvalitet til konsum.
- > Samdyrking reducerer ukrudt og kan forbedre proteinindhold og tusindkornsvægt.
- > Vælg kombinationer af afgrøder, som er lette at adskille efter høst.



FOTO: JESPER FOGPETERSEN,
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Samdyrkning af ærter og linser, hvor ærterne har til formål at forhindre lejeseed i linserne.

I økonomiberegningen er der medtaget udgiften til rensning. I praksis er linser og havre svære at adskille efter samdyrkning, og det giver en øget udgift til rensning og sortering i forhold til almindelig rensning. Linser og ærter er markant lettere at adskille, da størrelsesforskelle og tusindkornsvægt er meget forskellige, hvilket giver lavere omkostninger til adskillelse. Dyrkningsmæssigt giver samdyrkning større dyrkningsikkerhed generelt og er med til mere effektivt at holde ukrudtsbestanden i marken nede, end når der dyrkes i renbestand.

Forsøgsserien er afsluttet.

Samdyrkning af kom og vinterbælgsæd kan give brødkvalitet og større samlet udbytte

> JESPER FOG-PETERSEN OG ANNA BORUM,
INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført to forsøg for at afprøve forskellige muligheder for samdyrkning af vinterbælgsædsarter og -sorter, samt arter og sorter af vintersæd til konsum. Målet har været at identificere de bedste kombinationer, samt om komet i samdyrkingen kan holde et protein-

niveau til brød, og om havren kan holde en tusindkornsvægt til grynhavre.

Udbytterne for vinterbælgsædsarterne dyrket i renbestand er 45,8 hkg. pr. ha for ærtesorten Feroe, hvilket er signifikant større end udbyttet i ærtesorten Lapony, hvor udbyttet er 33,8 hkg pr. ha. Hestebønnesorten Augusta giver det signifikant største udbytte af bælgsædsarterne, med 53,3 hkg. pr. ha.

I kornarterne i renbestand er der også signifikante forskelle mellem arterne. Vinterhavresortene Eagle og Rhapsody giver et udbytte på henholdsvis 52,4 hkg pr. ha og 54,2 hkg pr. ha. Vinterspeltsorten Frøken Mild giver et udbytte på 53,4 hkg pr. ha, mens vinterhveden Flour Power giver et udbytte på 50,4 hkg pr. ha. Den signifikant højstydende kornart i renbestand er den efterårsåede vårhvede (vekselhvede) Mariagertoba med 65,5 hkg pr. ha. Forsøgene viser desuden, at det er muligt at hæve eller fastholde proteinindholdet og tusindkornsvægten i de samdyrkede afgrøder, som er ugødet i forhold til kornet i renbestand, som er gødet med mellem 80-120 kg kvælstof pr. ha.

Vinterærtesorten Lapony er den bedste egnede vinterærtesort til samdyrkning, hvis man kigger på LER-værdien. Begrebet LER-værdi er forklaret tidligere i afsnittet om samdyrkning af vårsæd til konsum. Ved samdyrkingen med kornarterne ligger LER-værdien på 1,2-1,4 i forhold til arterne dyrket i renbestand. Til sammenligning ligger LER-værdierne for vinterærtesorten Feroe og vinterhestebønnen Augusta samdyrket med korn med LER-værdier på 1,0-1,2. Det største reelle udbytte i bælgsplanterne ved samdyrkning er i vinterhestebønnen Augusta med 38,0-55,8 hkg pr. ha. Ved samdyrkning er der tendens til, at Feroe påvirkes mere end Lapony af samdyrkingen med kom, da LER-værdien for Feroe ligger på 0,6-0,9 i forhold til renbestand, når den samdyrkes. Derimod ligger Lapony med en LER-værdi på 0,9-1,2 i forhold til renbestand.

Af kornarterne er vinterhveden Flour Power den bedste samdyrkningspartner for vinterbælgsæden med LER-værdier på mellem 1,2-1,5 og et højt proteinniveau. Se tabel 23.

Fremspiringen i efteråret 2024 har været meget lav i alle arter og sorter i forsøget, og fremspiringen har svaret til i gennemsnit 50 procent af det planlagte plantetal. Det



TABEL 23. Landsforsøg med samdyrkning af vintersæd til konsum. (P40)

Lusler, ærter og havre	Udsædsmgd., spiredygtige frø pr. m ²		Bælgsæd ¹⁾ , planter pr. m ²	Korn- og grøde ²⁾ , planter pr. m ²	Ukrudt, pct. dækning af jord ³⁾	Råprotein, pct. af TS		Udbytte, hkg pr. ha ⁴⁾			LER-værdi ⁵⁾
	Bælgsæd	Korn				Bælgsæd	Korn	Bælgsæd	Korn	Samlet	
2025. Antal forsøg	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Renbestand											
Vinterhavre, Eagle	-	340	-	152	5	-	10,5	-	52,4	-	1
Vinterhavre, Rhadsody	-	340	-	160	5	-	10,4	-	54,2	-	1
Vinterrug, SU Bebo	-	350	-	159	14	-	10,9	-	46,3	-	1
Vinterrug, SU Karlsson	-	220	-	92	25	-	11,6	-	49,0	-	1
Vinterspelt, Frøkenmild	-	400	-	200	7	-	11,3	-	53,4	-	1
Vinterhvede, Flour Power	-	350	-	100	13	-	11,8	-	50,4	-	1
Vårhvede, Mantagentoba	-	350	-	162	8	-	12,1	-	65,5	-	1
Vintermarkært, Feroe	100	-	91	-	6	18,1	-	45,8	-	-	1
Vintermarkært, Lapony	100	-	57	-	5	19,7	-	33,8	-	-	1
Vinterhøstebønne, Augusta	55	-	54	-	1	28,7	-	53,3	-	-	1
Samdyrkning											
Havre ⁶⁾ + vintermarkært Feroe	80	135	93	66	3	17,8	12,8	33,3	15,4	48,6	1,0
Havre + vintermarkært Lapony	80	135	82	124	2	19,2	12,3	31,5	21,2	52,6	1,3
Havre + vinterhøstebønne Augusta	45	135	66	64	1	28,8	12,7	54,3	9,5	63,8	1,2
Havre ⁶⁾ + vintermarkært Feroe	80	135	110	122	5	18,4	11,7	26,8	26,1	52,8	1,1
Havre + vintermarkært Lapony	80	135	81	135	3	19,9	11,8	29,1	20,1	49,2	1,2
Havre + vinterhøstebønne Augusta	45	135	63	118	1	28,7	13,3	48,1	11,0	59,2	1,1
Vinterrug ⁷⁾ + vintermarkært Feroe	80	140	90	74	3	17,7	12,0	34,7	7,2	41,9	0,9
Vinterrug + vintermarkært Lapony	80	140	67	73	2	19,3	12,4	36,0	5,6	41,6	1,2
Vinterrug + vinterhøstebønne Augusta	45	140	23	62	1	27,9	-	52,1	2,0	54,0	1,0
Vinterrug ⁸⁾ + vintermarkært Feroe	80	88	68	90	4	18,1	12,9	41,2	5,3	46,5	1,0
Vinterrug + vintermarkært Lapony	80	88	85	81	2	19,4	13,0	40,0	6,9	46,9	1,3
Vinterrug + vinterhøstebønne Augusta	45	88	51	27	1	28,3	11,9	52,9	3,3	56,2	1,1
Vinterspelt + vintermarkært Feroe	80	160	81	167	3	17,4	11,7	27,8	23,5	51,2	1,0
Vinterspelt + vintermarkært Lapony	80	160	88	127	2	18,9	11,0	25,8	32,2	58,0	1,4
Vinterspelt + vinterhøstebønne Augusta	45	160	54	73	1	28,6	11,6	38,0	17,5	55,5	1,0
Vinterhvede + vintermarkært Feroe	80	140	34	168	2	17,8	13,0	39,0	15,0	54,0	1,2
Vinterhvede + vintermarkært Lapony	80	140	70	82	3	19,5	12,4	41,1	10,7	51,7	1,5
Vinterhvede + vinterhøstebønne Augusta	45	140	45	65	1	29,0	13,4	55,8	6,8	62,6	1,3
Vårhvede + vintermarkært Feroe	80	140	92	50	3	17,5	12,1	34,8	19,9	54,7	1,1
Vårhvede + vintermarkært Lapony	80	140	129	66	6	19,1	12,6	41,1	12,8	41,1	1,4
Vårhvede + vinterhøstebønne Augusta	45	140	44	114	1	28,4	12,9	43,6	8,4	52,0	0,9
LSD								9,3	8,4		

¹⁾ Efter fremspiring.

²⁾ Tokimbladet ukrudt, 50 pct. bælg i fuld størrelse.

³⁾ Signifikans er vurderet ved LSD-test ($p < 0,05$).

⁴⁾ LER = Land Equivalent Ratio, beregnes ved $LER = (Y1 \text{ mix} / Y1 \text{ mono}) - (Y2 \text{ mix} / Y2 \text{ mono})$, hvor Y = udbytte, mix-samdyrkning, mono-renbestand.

⁵⁾ Havresort Eagle.

⁶⁾ Havresort Rhadsody.

⁷⁾ Vinterrugsort SU Bebo.

⁸⁾ Vinterrugsort SU Karlsson.

har generelt betydet lavere udbytter end forventet, især ved det lave plantetal i samdyrkning. Forsøgene er blevet sået den 28. oktober på leret jord. Såtidspunktet vil altid være et kompromis, da vinterbælgsæd gerne skal sås senere end optimalt for kornet.

For at undersøge om det er muligt at lave god kvalitet af vinterkomarterne til brød eller gryn ved sammen dyrkning, er kun parcellerne i korn i renbestand gødet. Vinterhvede og vårhvede/vekselhvede er gødet to gange med 60 kg kvælstof pr. ha, YaraSuna 9-3-1, for at prøve at opnå brødhvedekvalitet. De øvrige kornarter er gødet to

gange med 40 kg kvælstof pr. ha i YaraSuna 9-3-1, for at opnå brød- eller gryn-kvalitet. De samdyrkede arter har ikke fået tilført gødning.

Forsøget viser, at proteinindholdet i de forskellige komarter og sorter er lavest i de rendyrkede forsøgsled, som er blevet gødsket med 80-120 kg kvælstof YaraSUNA pr. ha. Dette er tydeligst i havre og vinterhvede. Forsøgene viser, at det er muligt at holde eller hæve proteinindholdet i vinterhvede og vår-/vekselhvede ved ugødet samdyrkning, så råproteinprocenten ligger på op til 12,1-13,4 procent af tørstof. Se tabel 23.



Ærtesorten Lapony er en ældre sort, der er valgt i forsøget, fordi den i et større forsøg i 2020 gav det bedste resultat ved samdyrkning i forhold til andre sorter af vinterært. Vinterærtesorten Feroe er valgt, da det er en ny sort med godt udbytte og god vintertolerance. Der er to sorter vinterhavre: Eagle og Rhapsody, og de er egnede til grynhavre og til økologisk dyrkning. De har tidligere været afprøvet i Danmark med god overvintring.

Kornarterne er valgt ud fra deres potentiale til at levere høje proteinniveauer uden tilførsel af organisk gødning ved samdyrkning.

Forsøgsserien er afsluttet.

Dyrkningsegenskaber i ærtesorter

> INGERBERTELSEN,

INNOVATIONSCENTER FOR ØKOLOGISK LANDBRUG

Der er gennemført tre forsøg i markært, der indgår to firmatilmeldte sorter Helium og Kaplan, og forsøget har fokuseret på dyrkning af sorter til fødevarer. Det største udbytte på 30,3 hkg pr. ha er høstet i sortsblandingen. Udbyttet i de to firmatilmeldte sorter ligger på niveau med måleblandingen. Udbytte-niveauet i enkeltforsøgene ligger i sortsblandingen mellem 19,3 og 43,5 hkg pr. ha. Det mindste udbytte er i Sønderjylland, hvor plantebestanden har været meget lav. Se Tabelbilaget, tabel P41.

Der er interesse for Brunært fra Nakskov i køkkenet, men den er udfordrende at dyrke på grund af lejesæd og lav afgrødehøjde ved høst. Der indgår i forsøget forskellige udsædsmængder for Brunært fra Nakskov (110, 90 og 70 spiredygtige frø pr. m²), men de faktiske plantetal har været lavere end forventet, og dermed begrænset forskel mellem behandlingerne. Der har været en lille forskel i afgrødedækningen ved blomstring, men der har ikke været forskel ved høst med hensyn til lejesæd, afgrødehøjde og udbytte ved de forskellige plantetal. Brunært fra Nakskov er samdyrket i 1:1 blanding med Ingrid ært, men det har kun givet en lille forbedring af lejesædskarakteren og afgrødehøjde ved høst. Det har ikke været muligt at sortere de to ærtesorter fra hinanden med sold, og derfor vil denne form for samdyrkning kræve en færsortering efter høst. Samdyrkning af Brunært fra Nakskov med havre har sænket lejesædskarakteren og øget afgrødehøjden ved høst. Den planlagte andel af havre har været 180 spiredygtige kerner pr. ha. Det er højere end i 2024, da samdyrkning med havre ikke havde effekt på lejesæd og afgrødehøjde i Brunært fra Nakskov. I 2025 har samdyrkingen givet en større afgrødehøjde, men samtidig kostet et signifikant udbyttetaab i ærterne. Ingrid og Black Badger indgår også i forsøget, da den har bedre dyrkningsegenskaber end Brunært fra Nakskov. Se tabel 24.

Forsøgsserien er afsluttet.

TABEL 24. Landsforsøg med økologisk dyrkede ærtesorter. (P41)

Ærter	Udsæds- mængde spire- dygtige frø pr. m ²	Plan- tebe- stand ænt ¹⁾ , plan- ter pr. m ²	Dato for blom- string	Af- grøde- pct. dæk- ning af jord	Ukrud ²⁾ , pct. dæk- ning af jord	Pct. dækning med			Blad- lus, pct. plan- ter med	Kar. for mo- den- hed 0-10 ³⁾	Kar. for leje- sæd ⁴⁾	Afgrø- de- højde cm	Ært			Udbytte, hkg pr. ha ⁵⁾			
						grø- skim- mel	ærte- syge	ærte- skim- mel					Rå- pro- tein, pct. af TS ⁶⁾	Vand, pct.	TKV, g	Ært	Havre		
																		Blomstring	50 pct. bælg i fuld størrelse
2025. 3 forsøg																			
Blanding ¹⁾	90	45	9/6	77	36	0,3	0	0,3	34	0	7	1	98	21,9	18,5	284	30,3	a	-
Helium	90	52	9/6	77	41	1,0	0,1	0,5	34	0	7	4	70	23,5	18,7	250	28,7	ab	-
Kaplan	90	49	9/6	77	43	0,7	0	0,5	34	0	7	3	84	24,0	19,1	242	28,7	ab	-
Brunært fra Nakskov	110	46	11/6	93	20	1,4	0,1	2,3	20	6	6	8	36	25,8	20,5	318	20,4	cd	-
Brunært fra Nakskov	90	43	12/6	85	25	0,7	0	1,8	27	5	6	8	41	25,6	20,2	320	20,6	cd	-
Brunært fra Nakskov	70	37	11/6	85	27	3,0	0	5,4	34	6	6	8	38	25,7	19,8	324	23,9	abc	-
Brunært fra Nakskov + Ingrid	45 + 45	37	10/6	78	34	2,5	0,1	1,8	30	4	6	7	44	25,9	20,2	-	22,5	bcd	-
Brunært fra Nakskov + Havre, Nemesis	70 + 180	33	11/6	73	28	1,8	0	0,3	19	1	7	6	73	26,1	17,9	336	16,5	d	10,1
Ingrid	90	38	9/6	65	49	0,8	0,1	0,4	34	0	7	5	65	22,3	18,6	284	22,7	bcd	-
Black Badger	90	36	8/6	59	50	1,7	0,1	0,1	34	0	8	2	85	24,6	18,9	234	16,1	d	-

¹⁾ 14 dage efter sidste ukrudsbehandling.

²⁾ Tokimbladet ukrudt.

³⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd og 10 = helt i leje.

⁴⁾ Modenhed karakter 0-10, 0 = grøn afgrøde, 10 = fuld afmodnet.

⁵⁾ Råprotein målt med NIT. Kan vises for høje værdier for græst (Brunært fra Nakskov og Black Badger).

⁶⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p < 0,05).

⁷⁾ NOS Impact, Greenway, Kameleon, Ingrid.