

**Forsøgsdokumentation**

**020262424-001. Økologiske ærtersorter - Peas & Love**

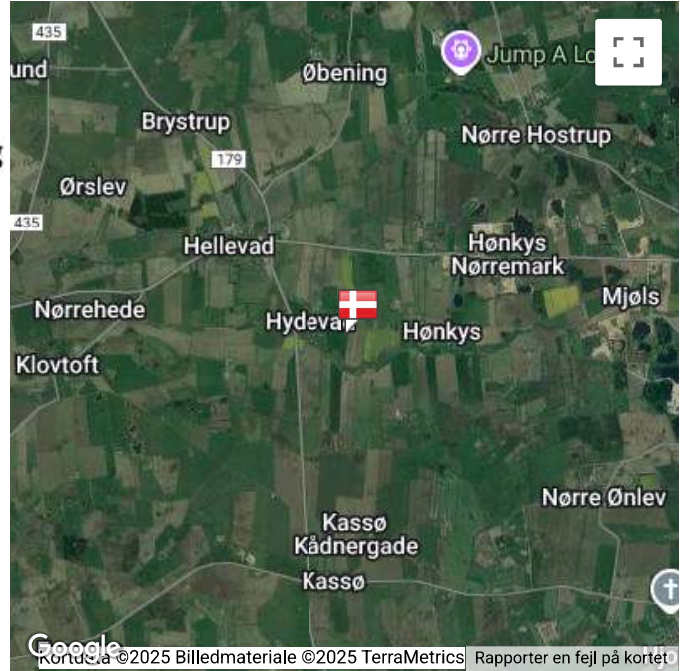
Resultater fra Landsforsøgene må kun anvendes under særlige betingelser – læs [her](#)

**Forsøgets placering**

**Forsøgsvært:** Forsøgsansvarlig:  
 Nicolai Greve Emil Seidelin  
 Hydevadgård  
 Hydevadvej 56 Jens Terp-Nielsens  
 Vej 13  
 6230, Rødekro 6200 Aabenraa  
 Tlf: /51241434 Tlf: 74365186 /  
 29326846  
 Email: Email:  
[ese@landbosyd.dk](mailto:ese@landbosyd.dk)



Fonden for økologisk landbrug



Konsulentnummer: 1126 Placeringsgruppering: Syddjylland

**Placering:**

Utm Zone: 32  
 Easting: 515.069 m  
 Northing: 6.102.123 m  
 Gps:  
 55.0656557087516,  
 9.23595462964053

Kommune:

[Eksporter enkeltforsøgsdata til XML](#)  
[Komprimeret dokumentation](#)

[Forsøgsdesign og randomiseringsplan](#)

**Grundoplysninger**

Afgrøde: Markært. Forfrugt: Majs/helsæd.

Forsøgstype: Fuldstændigt blokforsøg, 2 faktorer (Randomiseret). Antal gentagelser: 4. Antal rækker: 2.

**Grundbehandlinger**

Dato	St.	Mgd/ha	Kategori	Middel	Omfang
15-12-2023			Jordbehandling	Pløjning	Både mark og forsøg
23-04-2024			Udsæd og såning	Så-dato, hovedafgrøde	Kun forsøg
16-05-2024			Jordbehandling	Ukrudts-harvning	Kun forsøg

**Forsøgsbehandlinger (Se [forsøgsplan](#))**

Faktor	Led	Beh.	Tid	Dato	St.	Middel	Specifikation	Status
1	1	1		23-04-2024	00	Ingrid	90 Spiredygt. frø/m2	L
	2	1		23-04-2024	00	Rainbow	90 Spiredygt. frø/m2	L
	3	1		23-04-2024	00	Black Bagger	90 Spiredygt. frø/m2	L
	4	1		23-04-2024	00	SKR134/NGB102687	90 Spiredygt. frø/m2	L
	5	1		23-04-2024	00	SKR135/NGB105267	90 Spiredygt. frø/m2	L
	6	1		23-04-2024	00	Brun ært fra Nakskov	90 Spiredygt. frø/m2	L
2	A	1		23-04-2024		Ingen behandling		L
	B	1		23-04-2024	00	Havre	Scotty	L
							60 Spiredygt. frø/m2	
C	1		23-04-2024	00	Havre	Scotty	L	
							120 Spiredygt. frø/m2	

**Observerede rå-data og modelkontrol**

P07: Ved høst					
03-10-2024 ST.					
	UDBYTTE hkg/ha	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Signifikansgr. ujust	
A	1	17,7	13,8	21,6	ef
	2	14,2	10,3	18,1	f
	3	19,2	15,4	23,1	ef
	4	8	4,1	11,9	g
	5				
	6	23	19,1	26,9	de
B	1	32,7	28,9	36,6	ab
	2	32,7	28,8	36,5	ab
	3	31,4	27,5	35,3	abc
	4	28,6	24,7	32,4	bc
	5				
	6	26,6	22,7	30,4	cd
C	1	36,6	32,7	40,5	a
	2	33,5	29,6	37,4	ab
	3	33,1	29,2	37,0	ab
	4	33,5	29,6	37,4	ab
	5				
	6	30,6	26,8	34,5	bc

P07: Ved høst					
03-10-2024 ST.					
	UDBYTTE RÅPROTEIN hkg/ha	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Signifikansgr. ujust	
A	1	3,5	2,9	4,1	efg
	2	3,2	2,5	3,8	g
	3	4,5	3,8	5,1	bcd
	4	1,9	1,3	2,5	h
	5				
	6	5,4	4,8	6,1	a
B	1	4,4	3,8	5,0	bcd
	2	4,3	3,7	5,0	bcde
	3	4,1	3,5	4,8	bcdef
	4	3,4	2,8	4,1	fg
	5				
	6	5	4,4	5,6	ab
C	1	4,3	3,7	4,9	bcdef
	2	4	3,3	4,6	cdefg
	3	3,7	3,1	4,4	defg
	4	3,1	2,5	3,8	g
	5				
	6	4,8	4,1	5,4	abc

P08: Efter høst					
02-10-2024 ST.					
	UDBYTTE hkg/ha	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Signifikansgr. ujust	
A	1	17,4	14,9	20,2	bc
	2	14,1	12,2	16,5	c
	3	18,9	16,3	22,0	ab
	4	7,9	6,8	9,2	e
	5				
	6	23	19,8	26,8	a
B	1	10,7	9,2	12,5	d
	2	8,4	7,2	9,8	e
	3	7,7	6,6	9,0	e
	4	5,3	4,5	6,1	f
	5				
	6	15,3	13,1	17,8	bc
C	1	8,8	7,6	10,3	de
	2	5,8	5,0	6,7	f
	3	4,8	4,1	5,5	f
	4	1,7	1,5	2,0	g
	5				
	6	15	12,9	17,5	c

P08: Efter høst					
02-10-2024 ST.					
		UDBYTTE RÅPROTEIN hkg/ha	Nedre konf.	Øvre konf. int.	Signifikansgr. ujust
A	1	3,4	2,9	4,0	c
	2	3,2	2,7	3,7	c
	3	4,4	3,8	5,1	ab
	4	1,9	1,6	2,2	de
	5				
	6	5,4	4,7	6,3	a
B	1	2,2	1,9	2,6	d
	2	2	1,7	2,3	de
	3	1,9	1,6	2,2	de
	4	1,2	1,1	1,4	f
	5				
	6	3,6	3,1	4,2	bc
C	1	1,8	1,5	2,1	e
	2	1,4	1,2	1,6	f
	3	1,1	1,0	1,3	f
	4	0,4	0,3	0,5	g
	5				
	6	3,1	2,7	3,6	c

P09: Efter høst				
02-10-2024 ST.				
		UDBYTTE hkg/ha	Nedre konf.	Øvre konf. int.
A	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
B	1	21,9	18,9	24,9
	2	24,2	21,2	27,2
	3	23,7	20,7	26,7
	4	23,3	20,3	26,3
	5			
	6	10,9	7,9	13,9
C	1	27,7	24,7	30,7
	2	27,6	24,7	30,6
	3	28,3	25,4	31,3
	4	31,8	28,8	34,8
	5			
	6	15,5	12,5	18,5

P09: Efter høst				
02-10-2024 ST.				
		UDBYTTE RÅPROTEIN hkg/ha	Nedre konf.	Øvre konf. int.
A	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
B	1	2,2	1,9	2,5
	2	2,3	2,1	2,6
	3	2,3	2,0	2,6
	4	2,2	1,9	2,5
	5			
	6	1,3	1,0	1,6
C	1	2,5	2,2	2,8
	2	2,5	2,2	2,8
	3	2,6	2,3	2,9
	4	2,7	2,4	3,0
	5			
	6	1,6	1,3	1,9

#### LSD

Måletid	Dato	Måling af	Resultaternes sikkerhed	Måleflade
P07	03-10-2024	UDBYTTE, hkg/ha	lsd1=3,2 p1=0,01208 lsd2=2,5 p2=0 lsd12=5,5 p12=0,00102	
P07	03-10-2024	UDBYTTE RÅPROTEIN, hkg/ha	lsd1=0,5 p1=0 lsd2=0,4 p2=0,0202 lsd12=0,9 p12=0,01035	
P09	02-10-2024	UDBYTTE, hkg/ha	lsd1=3 p1=0 lsd2=1,9 p2=0 lsd12=ns p12=0,48842	
P09	02-10-2024	UDBYTTE RÅPROTEIN, hkg/ha	lsd1=0,3 p1=0 lsd2=0,2 p2=0,00061 lsd12=ns p12=0,84761	

#### Beregningsnoter

Måleparameter	Måletid	Dato	Type	Fritekst
Udbytte, hkg/ha	P08	02-10-2024	Note 1	p1=0.000, p2=0.000, p12=0.000
Udbytte, hkg/ha	P08	02-10-2024	Note 1	
Udbytte råprotein, hkg/ha	P08	02-10-2024	Note 1	p1=0.000, p2=0.000, p12=0.000
Udbytte råprotein, hkg/ha	P08	02-10-2024	Note 1	
Udbytte, hkg/ha	P09	02-10-2024	Note 1	p1=0.000, p2=0.000, p12=0.488
Udbytte, hkg/ha	P09	02-10-2024	Note 1	RESIDUAL CV = 12.417
Udbytte råprotein, hkg/ha	P09	02-10-2024	Note 1	p1=0.000, p2=0.001, p12=0.848
Udbytte råprotein, hkg/ha	P09	02-10-2024	Note 1	RESIDUAL CV = 12.649
Udbytte, hkg/ha	P07	03-10-2024	Note 1	p1=0.012, p2=0.000, p12=0.001
Udbytte, hkg/ha	P07	03-10-2024	Note 1	RESIDUAL CV = 14.376
Udbytte råprotein, hkg/ha	P07	03-10-2024	Note 1	p1=0.000, p2=0.020, p12=0.010
Udbytte råprotein, hkg/ha	P07	03-10-2024	Note 1	RESIDUAL CV = 15.489

#### Målinger på forsøgsniveau

Måletid	Dato	Måleparameter	Beskrivelse	Målt værdi
P01: Ved anlæg	24-04-2024	RT	0 -25 cm dybde	5,6
		PT	0 -25 cm dybde	3,9
		KT	0 -25 cm dybde	5,4
		MGT	0 -25 cm dybde	4,1
	25-07-2024	JB NR	vurderet	3
P06: Før høst	20-08-2024	FAGLIG VURDERING	dato for	27-09

#### Målinger på ledniveau samt beregnede resultater

		P07: Ved høst		P08: Efter høst		P09: Efter høst		P02: Ved fremspiring
		03-10-2024 ST.		02-10-2024 ST.				01-05-2024 ST. 10
		UDBYTTE hkg/ha	UDBYTTE RÅPROTEIN hkg/ha	UDBYTTE hkg/ha	UDBYTTE RÅPROTEIN hkg/ha	UDBYTTE hkg/ha	UDBYTTE RÅPROTEIN hkg/ha	FREMSPIRING dato for
A	1	17,7	3,5	17,4	3,4			30-04
	2	14,2	3,2	14,1	3,2			30-04
	3	19,2	4,5	18,9	4,4			30-04
	4	8	1,9	7,9	1,9			30-04
	5							
	6	23	5,4	23	5,4			30-04
B	1	32,7	4,4	10,7	2,2	21,9	2,2	30-04
	2	32,7	4,3	8,4	2	24,2	2,3	30-04
	3	31,4	4,1	7,7	1,9	23,7	2,3	30-04
	4	28,6	3,4	5,3	1,2	23,3	2,2	30-04
	5							
	6	26,6	5	15,3	3,6	10,9	1,3	30-04
C	1	36,6	4,3	8,8	1,8	27,7	2,5	30-04
	2	33,5	4	5,8	1,4	27,6	2,5	30-04
	3	33,1	3,7	4,8	1,1	28,3	2,6	30-04
	4	33,5	3,1	1,7	0,4	31,8	2,7	30-04
	5							
	6	30,6	4,8	15	3,1	15,5	1,6	30-04
		P03:			P04:			20-06-2024 ST.
		30-05-2024 ST. 37	30-05-2024 ST. 15	30-05-2024 ST. 30	20-06-2024 ST. 0			
		PLANTEBESTAND planter/m2	UKRUDT % dækning af jord	*1	AFGRØDEDÆKNING % af jord	GRÆSUKRUDT % dækning af jord, excl. kvik	TOKIMBL.UKRUDT % dækning af jord	
A	1	60	19		99	1	5	0
	2	64	25		90	1	5	0
	3	72	19		85	1	5	0
	4	88	18		75	1	5	0
	5							
	6	80	16		95	1	5	0
B	1	80	19	22	99	1	5	0
	2	72	18	18	90	1	5	0
	3	68	20	14	85	1	5	0
	4	68	18	12	75	1	5	0
	5							
	6	68	15	12	95	1	5	0
C	1	64	18	22	99	1	5	0
	2	44	20	22	90	1	5	0
	3	80	20	22	85	1	5	0
	4	40	18	21	75	1	5	0
	5							
	6	42	5	11,5	96	1	4	0

		P04:				P05:		
		20-06-2024 ST. 0		20-06-2024 ST.		19-07-2024 ST. 75		
		GRÅSKIMMEL % dækning	ÆRTESKIMMEL % dækning	ÆRTESYGE % dækning	BLOMSTR.BEGYNDT dato for	AFGRØDEDÆKNING % af jord	LEJESÆD karakter 0-10	GRÆSUKRUDT % dækning af jord, excl. kvik
A	1	1	1	0	16-06	90	1	3
	2	1	1	0	16-06	84	0,2	1
	3	1	1	0	16-06	60	0,5	3
	4	1	1	0	16-06	65	2	3
	5							
	6	1	1	0	16-06	90	3	2
B	1	1	1	0	16-06	84	0	1
	2	1	1	0	16-06	85	0	2
	3	1	1	0	16-06	79	0	1
	4	1	1	0	16-06	64	0,2	1
	5							
	6	1	1	0	16-06	90	1	1
C	1	1	1	0	16-06	84	0	2
	2	1	1	0	16-06	79	0	1
	3	1	1	0	16-06	80	0	1
	4	1	1	0	16-06	65	0	1
	5							
	6	1	0,8	0	16-06	90	1	1
		P05:					P06: Før høst	
		19-07-2024 ST. 75	19-07-2024 ST.	19-07-2024 ST. 76	19-07-2024 ST. 75	19-07-2024 ST.	20-08-2024 ST. 90	
		TOKIMBL.UKRUDT % dækning af jord	BLADLUS % planter m	GRÅSKIMMEL % dækning	ÆRTESKIMMEL % dækning	ÆRTESYGE % dækning	AFGRØDEHØJDE cm	LEJESÆD karakter 0-10
A	1	3	0	10	1	0	61	4
	2	3	0	14	10	0	61	3
	3	4	0	10	1	0	62	3
	4	3	0	18	10	0	26	4
	5							
	6	5	0	15	5	0	10	8
B	1	1	0	12	10	0	82	3
	2	1	0	11	1	0	82	3
	3	1	0	15	10	0	82	3
	4	2	0	21	10	0	41	3
	5							
	6	1	0	16	5	0	20	8
C	1	2	0	8	1	0	84	3
	2	1	0	10	1	0	82	3
	3	1	0	15	10	0	84	2
	4	1	0	11	1	0	46	3
	5							
	6	2	0	11	5	0	16	8
		P06: Før høst		P07: Ved høst				
		20-08-2024 ST. 90		23-08-2024 ST.				
		MODENHED karakter 0-10	UDBYTTE hkg kerne	SPILD hkg/ha	UDBYTTE hkg tørstof	RENHED % i råvare	VAND % i kerne/frø	RÅPROTEIN % i tørstof
A	1	10		0,1		93,7		
	2	10		0,1		84,6		
	3	10		0,1		89,6		
	4	10		0,1		93,4		
	5							
	6	10		0,1		99		
B	1	10		0,1		97,2		
	2	10		0,1		96,6		
	3	10		0,1		97,1		
	4	10		0,1		96,2		
	5							
	6	10		0,1		98,5		
C	1	10		0,1		98,2		
	2	10		0,1		97,7		
	3	10		0,1		97,2		
	4	10		0,1		95,6		
	5							
	6	10		0,1		95,8		

		P07: Ved høst			P08: Efter høst			P09: Efter høst
		24-08-2024 ST.						
		HAVRE % i renvare	ÆRTER % i renvare	*1	1000 KORNSVÆGT g	VAND (Svensk) % i kerne/frø	RÅPROTEIN % i tørstof	1000 KORNSVÆGT g
A	1				252,6	18,2	22,9	
	2				236,6	19,2	25,9	
	3				234	19,2	27	
	4				220,1	19,9	27,7	
	5							
	6				281,9	18,3	27,5	
B	1	66,4	33,6		257,2	18,3	23,9	40,6
	2	73,7	26,3		229,5	19,3	27,5	43,5
	3	74,9	25,1		238,9	18,5	28,1	42,4
	4	81,1	18,9		232,3	18,4	27,2	41,6
	5							
	6	40,3	59,7		274,1	18,3	27,7	39,6
C	1	75,4	24,6		254,2	17,1	23,4	43,2
	2	82,2	17,8		240,5	17,8	28	41,5
	3	85,2	14,8		224,4	17,6	27,6	42,4
	4	94,8	5,2		239,8	16,6	27,7	45,2
	5							
	6	49,8	50,2		298,1	19,1	24,1	37,8

		P09: Efter høst	
		24-08-2024 ST.	
		VAND % i kerne/frø	RÅPROTEIN % i tørstof
A	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
B	1	17,5	11,7
	2	18,1	11,4
	3	17,3	11,3
	4	16,9	11,2
	5		
	6	16,5	13,6
C	1	16,4	10,6
	2	16,9	10,8
	3	16,3	10,8
	4	16,3	10,1
	5		
	6	17,2	12,4

Prøver indsendt - data mangler

Måleparameter	Indsendtdato
*1	24-08-2024

Revision

Klassifikation	Bemærkninger
OK	Sikkerhed i fak1 udbytte OK ikke optimal
OK	Sikkerhed i fak2 udbytte OK ikke optimal

Notater

Dato	Tid	Vedrørende	Notater
25-03-2024	FEJL: Gent. 1, Led C-5	Forsøgsdesign	Led 5 skal ikke være med i lbnr. 001, derfor fejlmeldt og lagt ud i enden. LVME
06-09-2024	P07 Kornlab kommentar	Måletider og værdier	Observation af grønne ærter i led B3 i større (se vedhæftet foto) <a href="#">Vis billede</a>
	P07 Kornlab kommentar	Måletider og værdier	Observation af grønne ærter i led C3 i mindre grad (se vedhæftet foto) <a href="#">Vis billede</a>
	P07 Kornlab godkendelse	Måletider og værdier	OK (MRAS)
27-09-2024	P06 St. 89 Før høst	Måletider og værdier	Afgrødehøjde cm gns: 1- 78, 2- 80, 3- 78, 4- 75, 5- 42, 6- 38.
	P06 St. 89 Før høst	Måletider og værdier	Modenhed. 9 for alle sorter.
	P06 St. 89 Før høst	Faglig vurdering	Rigtig fint forsøg. Anlagt i rigtig fint såbed. Minimal fremspiring af ukrudt så det har været nok med en gang strigling i forsøget. Væsentlig lettere høst end frygtet på trods af lejesæd i nogle parceller.
02-10-2024	P07, Stadium 90, Ved høst	Måletider og værdier	Udbytte hkg/ha i P07 er det samlede udbytte i hele parcellen. Dvs. samlet udbytte af ært og havre (led B og C) og ren ært i led A) efter de er korrigeret for renhed og vand, LVME
	P08, Efter høst	Måletider og værdier	Udbytte hkg/ha og Udbytte Råprotein i P08 er udbyttet af ært korrigeret for renhed og vand (LVME)
	P09, Efter høst	Måletider og værdier	Udbytte hkg/ha og Udbytte Råprotein i P09 er udbyttet af havre korrigeret for renhed og vand (LVME)
09-10-2024		Revision	P07 (Samlet): Udbytte: Der er ikke varianshomogenitet i Faktor 1, men at markere outliers forbedrer ikke statistikken. Der er høj variation - udbytter fra 7,4 til 36,7 hkg, residualer fra -10 til 6,65. Råprotein: Led B6 g2 er markeret som outlier grundet ekstrem residual. Der er stadig høj variation og der kan ikke helt opnåes varianshomogenitet i Faktor 1. Råprotein fra 1,96 til 5,6 hkg/ha, residualer fra -1,22 til 1,25. LVME
		Revision	P08 (ært) - data er logaritmisk transformeret for at opnå normalfordeling. Udbytte: Der er ikke varianshomogenitet i mellem gentagelserne - særligt gentagelse 2 og 4 har høj variation. Residualer ligger dog inden for det acceptable. Råprotein: Høj variation - hkg råprotein fra 0,9 til 1,7, residualer fra -0,34 til 0,3. Særligt høj i gentagelse 2 og 4. LVME
		Revision	P09: Udbytte: Høj variation. Udbytter fra 10,5 til 32,4, residualer fra -7,6 til 4,2. Led C2 g4 er en mulig outlier grundet ekstrem residual, men ved fjernelse forsvinder varianshomogeniteten i faktor 1 - derfor ikke markeret. Råprotein: Højvariation. Udbytter fra 1,2 til 2,8. Residualer fra -0,7 til 0,4. Samme historie med at led C2 g4 er en mulig outlier grundet ekstrem residual, men ved fjernelse forsvinder varianshomogeniteten i faktor 1 - derfor ikke markeret. LVME
			Beregnete led-estimer (LSmeans) og statistiske analyser <a href="#">Download (rtf)</a>
			Observerede rå-data og modelkontrol <a href="#">Download (rtf)</a>