

020102525 Samdyrkning af vårsæd til konsum

SEGES
Agro Food Park 15
8200
Aarhus N

Forsøgsplanen er ændret - se nederst på siden!

Planansvarlig: Linn Vanja Meilvang
Telefon: /7220 2872
Email: lvme@teknologisk.dk

FORMÅL: At udvikle forbedrede muligheder for samdyrkning af arter og sorter af vårsæd til konsum, ved at identificere og afprøve blandinger af arter og sorter, som egner sig til samdyrkning. Der afprøves bælgssæd og kornafgrøder i forskellige udsædsmængder.

BAGGRUND: Det ønskes at udvikle en plantebaseret, økologisk landbrugsproduktion med forbedrede muligheder for samdyrkning af arter og sorter til konsum med henblik på styrket robusthed og dyrkningssikkerhed i produktionen. Dette sker bl.a. ved at identificere og afprøve blandinger af arter og sorter, som egner sig til samdyrkning.

FORSØGSBETINGELSER: Anlægges på arealer, der er omlagt eller under omlægning til økologisk produktion. Skal anlægges i en bælgssædsmark eller evt. ugødet vårsædsmark.

- Der må ikke være forfrugt kløvergræs, kløver til frø eller lucerne.
- Der må ikke have været hestebønne eller ært i marken de seneste 5 år.
- Må ikke anlægges på arealer med problemer med ærtesyge/ærterodråd.
- Der må ikke forekomme rod ukrudt på arealet.
- Skal anlægges på areal med lavt ukrudtstryk
- Skal anlægges på et areal, hvor det sene høsttidspunkt for visse af leddene ikke er et problem for den efterfølgende afgrøde.
- Anlægges forsøget i anden afgrøde end ært/linse/kikært skal det hegnes for at undgå vildskader.
- Skal anlægges, hvor reaktionstallet er i normalområdet for jordtypen
- Skal anlægges på JB 3-5 og må ikke anlægges på vandlidende jord.

DISPENSATION: Til brug for dispensation til ikke økologisk udsæd skal der gives en orientering til forsøgsværten samt indhentes forsøgsværtens adresse, mail, autorisationsnummer og oplysninger om konsulent. Oplysninger sendes til forsøgsansvarlig, idet eventuelle dispensationer skal indhentes hos Styrelsen for Grøn Arealudvikling og Vandmiljø inden anlæg af forsøget.

ANLÆGSDATA: Forsøget anlægges så der tages højde for arbejdsbredden af de maskiner, der skal anvendes til såning og høst. Det skal være muligt at ukrudtsbekæmpe og høste parceller individuelt på forskellige tidspunkter, så indsæt værn hvis nødvendigt, da der ikke må være kørespor i parcellerne. Forsøget kan anlægges med småparcelteknik, med et værn mellem hver parcel (så man kan høste parceller individuelt), alternativt med 3 småparceller ved siden af hinanden, hvis man ikke har grej til at ukrudtsbekæmpe i småparceller. Hvordan forsøget anlægges, skal meddeles Teknologisk Institut hurtigst muligt.

DESIGN DATA: Alpha-design, 1 faktor, 3 Gentagelser. Parcellfordeling: alpha. Anlægsparcel minimum 18m². Høstparcel minimum 15m².

Generel behandling:

Kategori	Middel	Omfang	Mgd./ha.	Gprovnr.
Udsæd og såning	Så-dato, hovedafgrøde	Kun forsøg		
Økologiske præparater	Blindharvning	Kun forsøg		
Jordbehandling	Ukrudts-harvning	Kun forsøg		
Gødskning og sprøjtning	Vanding	Kun forsøg		

GENEREL BEHANDLING:

Gødskning:
Der må ikke tilføres N-holdig gødning.

Ukrudtsbekæmpelse:
Oplysninger om ukrudtsbekæmpelse beskrives i notat for hver art i WebTrialOffice.
Alle parceller blindstrigles, vær opmærksom på forskelle i sådybde og dermed fremspiring.
Alle parceller ukrudtsharves. Pas på med ukrudtsharvning lige omkring fremspiring, da de sprøde spirer let knækkes.

Harveststrategi:

- Markært: Ukrudtsharvning kan foretages indtil fangtrådene når sammen.
- Linser: Ukrudtsharvning kan foretages frem til 5-10 cm højde med forsigtighed .
- Kikært: Kan tidligst strigles 7-14 dage efter fremspiring, da de har let ved at knække.
- Oliehør: Ukrudtsharvningerne kan fortsætte indtil plantehøjden er 15 cm.
- I led med samdyrkning skal tidspunktet være korrekt for begge afgrøder. Den afgrøde, der først når sit slut tidspunkt, bestemmer tidspunkt for sidste strigling.

Forsøgsled og forsøgsbehandlinger:

Faktor 1: Art og sort			
Led	Tid	Behandling, mgd./ha *)	Specifikation, mgd./ha *)
1	25-03-2025	Linser	Laird
			170 Spiredygt. frø/m2
2	25-03-2025	Linser	Anicia
			170 Spiredygt. frø/m2

3	25-03-2025	Havre	Scotty 340 Spiredygt. frø/m2
4	25-03-2025	Linser	Laird 170 Spiredygt. frø/m2
		Havre	Scotty 51 Spiredygt. frø/m2
5	25-03-2025	Linser	Laird 170 Spiredygt. frø/m2
		Havre	Scotty 102 Spiredygt. frø/m2
6	25-03-2025	Linser	Anicia 170 Spiredygt. frø/m2
		Havre	Scotty 51 Spiredygt. frø/m2
7	25-03-2025	Linser	Anicia 170 Spiredygt. frø/m2
		Havre	Scotty 102 Spiredygt. frø/m2
8	25-03-2025	Linser	Anicia 170 Spiredygt. frø/m2
		Markært	Ingrid 15 Spiredygt. frø/m2
9	25-03-2025	Linser	Anicia 170 Spiredygt. frø/m2
		Markært	Ingrid 30 Spiredygt. frø/m2
10	25-03-2025	Linser	Laird 170 Spiredygt. frø/m2
		Markært	Ingrid 15 Spiredygt. frø/m2
11	25-03-2025	Linser	Laird 170 Spiredygt. frø/m2
		Markært	Ingrid 30 Spiredygt. frø/m2
12	25-03-2025	Markært	Ingrid 100 Spiredygt. frø/m2
13	25-03-2025	Kikært	Elmo 55 Spiredygt. frø/m2
14	25-03-2025	Kikært	Elmo 55 Spiredygt. frø/m2
		Oliehør	Bingo 56 Spiredygt. frø/m2
15	25-03-2025	Kikært	Elmo 55 Spiredygt. frø/m2
		Oliehør	Bingo 112 Spiredygt. frø/m2
16	25-03-2025	Oliehør	Bingo 350 Spiredygt. frø/m2

*) l/kg pr. ha. svarer til ml/g pr. 10 m²

VEJLEDNING TIL FORSØGSBEHANDLING:

Der sikres et veletableret såbed, inden såning, så man får optimal fremspiring. Såtid ultimo marts, når jordtemperaturen er over 4 grader.

Sådybde:

- Led 3-7 med havre i renbestand og samdyrkning med linser sås i 3,5-4,5 cm dybde, dvs. samtidig såning af blandsæden havre og linser.
- Led 1 og 10-12 med ærter i ren bestand, Laird linser i ren bestand eller ærter samdyrket med Laird linser sås i 5-6 cm dybde, dvs. samtidig såning af blandsæden ærter og Laird linser.
- Led 2 og 8-9 med ærter og Anicia linser samdyrket eller Anicia linser i renbestand sås i 3,5-4,5 cm dybde, dvs. samtidig såning af blandsæden ærter og Anicia linser.
- Led 13-15 med kikærter i renbestand eller samdyrket med oliehør sås i 3,5-4,5 cm dybde, dvs. samtidig såning af blandsæd kikært og oliehør. OBS: Kikært skal podes med Legumefix Chickpea. Følg vejledning, som er tilsendt af TI.
- Led 16 med oliehør i renbestand sås i 2,5-3,5 cm dybde.

HEGN: Efter etablering opsættes hegn rundt om forsøget, så det ikke bliver spist af vildtet. Hegnet skaffes lokalt. Hegn kan udelades, hvis forsøget er anlagt i en ærte-, linse- eller kikærtemark. Beskriv i et notat om forsøget er hegnet eller ej.

UDSÆD: Udsæd leveres opsorteret fra Teknologisk Institut. TI medsender podemiddel til kikært og vejledning hertil pr. mail.

Måletider			
	Niveau	Måleparameter	Analyse
P01	25-03-2025, Ved anlæg		
	Forsøg	JB NR vurderet, evt. teksturanalyse indberettes.	
	Forsøg	JORDPRØVE-UDT. 0 -25 cm til Agrolab(pose).	RT, 0 -25 cm dybde
			KT, 0 -25 cm dybde
			MGT, 0 -25 cm dybde
PT, 0 -25 cm dybde			
P02	14-04-2025, Efter fremspiring		
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 LINSER planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 HAVRE planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 ÆRTER planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 13, 14, 15 KIKÆRT planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 14, 15, 16 OLIEHØR planter/m2.	
P03	05-05-2025, 14 dage efter sidste ukrudtsbekæmpelse		
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 LINSER planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 HAVRE planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 ÆRTER planter/m2.	
	Parcel	UKRUDT % dækning af jord.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 14, 15, 16 OLIEHØR planter/m2.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 13, 14, 15 KIKÆRT planter/m2.	
P04	Stadium 69, St. 69 for den tidligste bælgplante		
	led	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 VÆKSTSTADIUM af afgrøde. Linser og kikært	
	led	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 VÆKSTSTADIUM2 BBCH, afgrøde, . Havre, markært og oliehør	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 BLADLUS % planter m. Linser og kikært	
	Parcel	TOKIMBL.UKRUDT % dækning af jord.	
	Parcel	GRÆSUKRUDT % dækning af jord, excl. kvik.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 LEJESÆD karakter 0-10, 0=helt stående, 10=helt i leje. Linser og kikært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 AFGRØDEDÆKNING % af jord. Linser og kikært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 GRÅSKIMMEL % dækning. Markært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ANTRACNOSE % dækning af planter. Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 LINSESKIMMEL % dækning. Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 MELDUG % dækning. Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 HAVREBLADPLET % dækning. Havre	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 RUST % dækning. Havre	

	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 ÆRTESKIMMEL % dækning. Markært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 ÆRTESYGE % dækning. Markært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 13, 14, 15 ASCOCHYTA % dækning. Kikært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 BLADLUS2 % planter m, . Havre, markært og olieher	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 LEJESÆD2 karakter 0-10, 0=helt stående, 10=helt i leje. Havre, markært og olieher	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 *3 . AFGRØDEDÆKNING, % af jord, Havre, markært og olieher	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 *4 . GRÅSKIMMEL, % dækning, Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 *5 . MELDUG, % dækning, Havre	
P05	Stadium 75, St. 75 50% bælg i fuld størrelse i den tidligste bælgplante.		
	led	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 VÆKSTSTADIUM af afgrøde. Linser og kikært	
	led	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 VÆKSTSTADIUM2 BBCH, afgrøde, . Havre, markært og olieher	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 BLADLUS % planter m. Linser og kikært	
	Parcel	TOKIMBL.UKRUDT % dækning af jord.	
	Parcel	GRÆSUKRUDT % dækning af jord, excl. kvik.	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 LEJESÆD karakter 0-10, 0=helt stående, 10=helt i leje. Linser og kikært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 AFGRØDEDÆKNING % af jord. Linser og kikært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 GRÅSKIMMEL % dækning. Markært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ANTRACNOSE % dækning af planter. Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 LINSESKIMMEL % dækning. Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 MELDUG % dækning. Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 HAVREBLADPLET % dækning. Havre	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 RUST % dækning. Havre	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 ÆRTESKIMMEL % dækning. Markært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 8, 9, 10, 11, 12 ÆRTESYGE % dækning. Markært	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 13, 14, 15 ASCOCHYTA % dækning. Kikært	

	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 BLADLUS2 % planter m, . Havre, markært og olieør	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 LEJESÆD2 karakter 0-10, 0=helt stående, 10=helt i leje. Havre, markært og olieør	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 *3 . AFGRØDEDÆKNING, % af jord, Havre, markært og olieør	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 *4 . GRÅSKIMMEL, % dækning, Linser	
	Parcel	Udføres kun i følgende led: 3, 4, 5, 6, 7 *5 . MELDUG, % dækning, Havre	
P06	Stadium 90, Ved høst		
	led	KERNE/FRØ-PRØVE til Koldkærgård. OBS: Prøvestørrelse: 3 kg pr. led. KKG bestemmer renhed og TKV, opsorterer, og videresender de opsorterede prøver af linse og kikært efter aftale til Eurofins	RENHED, % i råvare HAVRE, % i renvare LINSER, % i renvare KIKÆRT, % i renvare OLIEFRØ, % i renvare ÆRTER, % i renvare
	led	HØST dato for.	
	Parcel	PARCELUDBYTTE kg kerne/frø (ukorrigeret).	
	Parcel	SPILD hkg/ha.	
P07	Efter høst, Data for LINSE- andel. Indtastes af Teknologisk Institut.		
	Alle målinger i P07 udføres kun i led: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11		
	led	VAND % i kerne/frø.	
	led	1000 KORNSVÆGT g.	
	led	KERNE/FRØ-PRØVE til EurofinsAgroTesting.	RÅPROTEIN, % i tørstof
P08	Efter høst, Data for HAVRE - andel. Indtastes af Teknologisk Institut.		
	Alle målinger i P08 udføres kun i led: 3, 4, 5, 6, 7		
	led	VAND % i kerne/frø.	
	led	1000 KORNSVÆGT g.	
	led	RÅPROTEIN % i tørstof.	
P09	Efter høst, Data for ÆRTE - andel. Indtastes af Teknologisk Institut.		
	Alle målinger i P09 udføres kun i led: 8, 9, 10, 11, 12		
	led	VAND % i kerne/frø.	
	led	1000 KORNSVÆGT g.	
	led	RÅPROTEIN % i tørstof.	
P10	Efter høst, Data for KIKÆRT- andel. Indtastes af Teknologisk Institut.		
	Alle målinger i P10 udføres kun i led: 13, 14, 15		
	led	VAND % i kerne/frø.	
	led	1000 KORNSVÆGT g.	
	led	KERNE/FRØ-PRØVE til EurofinsAgroTesting.	RÅPROTEIN, % i tørstof
P11	Efter høst, Data for OLIEHØR-andel. Indtastes af Teknologisk Institut.		
	Alle målinger i P11 udføres kun i led: 14, 15, 16		
	led	VAND % i kerne/frø.	

HØST: Der høstes efter bælplanternes modningstidspunkt. Der høstes af flere omgange. Hvis skårlægning vurderes nødvendigt, skal dette aftales med Anna Borum eller Jesper Fog-Petersen.

KERNE/FRØ PRØVE: Der udtages 3 kg pr. led for at sikre, at der er nok til en NIT-analyse pr. art i hvert led.

INDBERETNING ØKO-FORSØG Markens/forsøgets grundoplysninger samt alle optællinger, behandlinger og bedømmelser indberettes løbende til Teknologisk Institut. Alle grundbehandlinger anføres med type, mængde og dato. Forsøget afsluttes med et notat i WebtrialOffice vedrørende faglig vurdering. Som påmindelse er oprettet en måleparameter FAGLIG VURDERING - her indberettes datoen for notatet.

Følgende forhold beskrives i fagligt notat:

- Beskrivelse af såbed ved etablering
- Afgrødetæthed
- Beskrivelse af ukrudtbestand
- Tørke og andre betydende klimatiske betingelser
- Beskrivelse af den omgivende mark
- Beskrivelse af afgrødens tilstand ved høst

BETALING FOR UDFØRT FORSØGSARBEJDE: Ydes til forsøg, der er gennemført efter planen og indberettet rettidigt med alle de ønskede oplysninger og bedømmelser.

MEDFINANSIERING: Projektet har fået tilskud fra Fonden for økologisk landbrug.

KONTAKTPERSON - ØKOLOGI: Spørgsmål vedr. forsøgsplanen og faglige tilbagemeldinger rettes til Konsulent Anna Borum: 2167 6533 eller på mail: abor@icoel.dk, eller Specialkonsulent Jesper Fog-Petersen: 41902014 eller mail: jefp@icoel.dk.

Rettelser:

Dato	Tekst
31-03-2025	Oliehør sort er ændret fra Baladin til Bingo. LVME

Teknologisk Institut, Agro Food Park 15, DK-8200 Aarhus N. Tlf.: +45 7220 3320 E-mail: landsforsoegene@teknologisk.dk