

Ulike metoder for å etablere frøeng av strandsvingel og raisvingel.

I 2022 ble det lagt ut to forsøk med 'Swaj' strandsvingel på Landvik (Grimstad) og Øsaker (Sarpsborg), samt ett forsøk med 'Linnea' raisvingel på Landvik, for å undersøke ulike etableringsmetoder i de to svingelartene.



Trond Gunnarstorp

Rådgiver

Utdrag fra artikkel i Jord- og plantekultur 2026, av Lars T. Havstad, NIBIO Landvik.

Siden strandsvingel er kjent for å være treg i etableringsfasen, var det ved utforming av forsøksplanen spesielt lagt opp til å undersøke om svingelen må etableres i renbestand for best mulig lysforhold, eller om den kan etableres sammen med vårhvete som dekkvekst. Enten med full eller redusert mengde (-30%) av såkorn og/eller nitrogen i forhold til det som brukes til mathvete uten gjenlegg.

I tillegg ønsket vi å se på muligheten for å høste dekkveksten som grønnfôr i midten av juli, og å etablere svingel og dekkvekst i annenhver sålabb i samme såoperasjon om våren.

Strandsvingel etablering

Erfaringene fra de to første engårene (2023 og 2024) var at strandsvingel bør sås sammen med dekkvekst for at lønnsomheten skal bli best mulig. Det var likevel viktig med en åpen dekkvekst, for å slippe ned lys til svingelplantene i bunnen av bestandet.

Etableringsmetoden som gav best økonomi, var å så dekkvekst og svingelfrø i annenhver sålabb (i en såoperasjon). Såkornmengden var da redusert (-30%), mens N-gjødslingen var som normalt for produksjon av mathvete.

Raisvingel etablering

I raisvingelfeltet har det så langt vært noe bedre lønnsomhet på ruter sådd i renbestand enn på ruter sådd med dekkvekst. Forskjellen i lønnsomhet over tre år (gjenleggsåret + 1. og 2. engår) var imidlertid minimal når dekkveksten ble etablert med redusert mengde såkorn og nitrogen (25 kr/daa).

Metoden med å så dekkvekst og svingelfrø i annenhver sålabb (i en såoperasjon), som så langt har gjort det avlingsmessig best i strandsvingel, ble ikke prøvd i raisvingel.

I 2025 ønsket vi å følge opp med en rutevis avlingskontroll i de samme forsøksfeltene, for å se hvordan avlingsnivået i tredje engår ble påvirket av de ulike etableringsmetodene. Serien er finansiert av Norsk frøavlerlag, Graminor og kunnskapsutviklingsmidler fra Landbruks- og matdepartementet.

Feltvert

Sted: Øsaker, Sarpsborg.

Jordart: Mellomleire.

Sort: Swaj strandsvingel. 3. engår.

Gjødsling: den 3/4 med 51 kg 22-3-10.

Vekstregulering: den 21/5 med 80 ml/daa Moddus M, Z39.

Høstedata: 29/7.

Forsøksplan i strandsvingel ved etablering våren 2022

1. Vårsåing av strandsvingel med vårhvete som dekkvekst.
Enkel radavstand og full såmengde. Normal N-gjødsling til mathvete (11 + 4 kg N/daa)
2. Som behandling 1, men med redusert mengde (-30 %) av såkorn
3. Som behandling 1, men med redusert mengde (-30 %) av nitrogen
4. Som behandling 1, men med redusert mengde (-30 %) av både såkorn og nitrogen
5. Som behandling 1, men dekkvekst fjernes som grønnfôr i midten av juli
6. Vårsåing av strandsvingel og vårhvete i annenhver labb.
Redusert mengde (-30 %) av såkorn og engfrø. Normal N-gjødsling
7. Såing av strandsvingel uten dekkvekst i falskt såbed i hver sålabb innen 1. juli
8. Såing av strandsvingel uten dekkevekst i falskt såbed i annenhver labb innen 1. juli.
Såmengde av strandsvingel reduseres med 30 %

Full såmengde vårhvete: 21 kg/daa

Full såmengde strandsvingel: 0,80 kg/daa

Resultater og diskusjon - tredje engår (2025)

Legde

Det var lite legde ved blomstring i de tre feltene. Ved frøhøsting var det i strandsvingelfeltene 2-8% legde på Landvik og 15-35 % legde i på Øsaker, men forskjellene mellom behandlingene var ikke sikre. På Landvik var det ingen legde ved frøhøsting i raisvingelfeltet.

Frøavling

Med en frøavling på 178,3 kg/daa (Landvik) og 121,3 kg/daa (Øsaker), i middel for alle behandlinger, var avlingsnivået i tredje engår henholdsvis 92 og 30 % høyere enn gjennomsnittet for den norske

strandsvingelfrøavlen i perioden 2021-2023, som var 93 kg/daa. På Landvik var avlingsnivået omtrent på samme nivå som året før, mens avlingen i Øsaker var 23% lavere i tredje enn i andre engår. Sett over alle tre engårene ble de laveste frøavlingene i begge felt høstet i første engår.

Også i raisvingelfeltet på Landvik var avlingsnivået høyt i tredje engår (126,1 kg/daa i middel for behandlingene 1, 4 og 7), men likevel en god del lavere (28%) enn i tilsvarende behandlinger i strandsvingelfeltet som var plassert like ved siden av. Dette er samsvarer med erfaringene fra året før, da tilsvarende forskjell mellom de to artene var 22%, men ikke fra første engår da avlingsnivået på Landvik var omtrent det samme i de to artene. I middel for tre engår og behandlingene 1, 4 og 7 var avlingsnivået 18 % lavere i raisvingel enn i strandsvingel.

I de to strandsvingelfrøengene var det, i motsetning til første og andre engår, liten eller ingen avlingsgevinst å hente i det tredje engåret på rutene hvor mengden av såkorn og/eller nitrogen var redusert med 30 % sammenlignet med full mengde av en eller begge innsatsfaktorene. Men siden den positive virkningen var så stor, spesielt i første engår, var det i middel for alle seks årsefeltene en liten meravling (1 - 5 %) av å redusere innsatsfaktorene sammenlignet med å så/gjødse med full mengde (behandling 2-4 vs. 1).

I raisvingelfeltet var det fortsatt en meravling å hente i tredje engår når mengden av såkorn og nitrogen var redusert ved etablering (behandling 4 vs. 1). I middel for alle tre engårene var avlingsgevinsten på 7 %.

Tabell 1: Virkning av etableringsmetode på frøavling (kg/daa) av strandsvingel.

Såmetode	Så-mengde	N-mengde	Frøavling (kg/daa)									
			Landvik				Øsaker				Middel	
			1. år	2. år	3. år	Middel	1. år	2. år	3. år	Middel	1+2+3 . år	Rel.
1. Hver sålabb.	Full (23)	Full (11+4)	91.7	167.2	185.1	148.0	51.4	154.1	122.5	109.3	128.7	100
2. Hver sålabb.	-30%	Full	110.9	184.2	189.9	161.6	50.6	159.5	116.8	108.9	135.3	105
3. Hver sålabb.	Full	-30%	102.4	171.2	180.9	151.5	51.7	159.1	117.1	109.3	130.4	101
4. Hver sålabb.	-30%	-30%	106.3	169.7	181.6	152.5	60.1	164.9	111.5	112.2	132.4	103
5. Hver sålabb (til førslått)	Full	Full	76.6	180.9	188.3	148.6	50.3	158.2	128.2	112.2	130.4	101
6. Annenhver labb	-30%	Full	128.3	196.3	200.8	175.1	66.0	177.6	123.3	122.3	148.7	115
7. Hver sålabb (renbestand)	-	-	150.7	179.6	155.6	162.0	53.4	168.9	131.1	117.8	139.9	109
8. Annenhver labb (renbest.)	-	-	153.7	166.7	151.4	157.3	45.4	169.1	122.2	112.2	134.8	105
P%			<1	<1	<1	>20	10	>20	>20	9	>20	
LSD 5%			29.1	12.9	19.9	-	-	-	-	-		

Sammenlikna med de andre behandlingene gjorde behandlingen hvor dekkveksten i såingsåret var høstet tidlig til førproduksjon det avlingsmessig bedre i andre og tredje engår enn i første engår, spesielt på Landvik.

I middel for alle seks årsefeltene var imidlertid avlingsnivået omtrent det samme som på tilsvarende ruter der vårhveten gikk fram til modning (behandling 5 vs. 1). Det har altså ikke vært noe å hente avlingsmessig ved å høste dekkveksten før modning.

Både på Landvik og i Øsaker var det, i likhet med første og andre året, en avlingsmessig fordel å bedre lysforholda i såingsåret ved å så dekkvekst og strandsvingel i annenhver labb (beh. 6 vs. beh. 1-5). Avlingsgevinsten, i middel for alle seks årsefeltene, ved å så svingelfrøet i annenhver labb i stedet for i hver labb, når mengden med såkorn og N var lik (beh. 6 vs. 2), var på 10 prosentenheter.

Rutene der strandsvingel var sådd i hver labb uten dekkvekst (behandling 7) gjorde det avlingsmessig svært bra i tredjeårsenga i Øsaker. På Landvik var imidlertid avlingsnivået i tredje engår signifikant lavere på ruter sådd i renbestand, både i hver og annen hver labb, sammenlignet med ruter sådd med dekkvekst (beh. 7-8 vs. 1-6). Muligens har rutene sådd i renbestand, som gav de høyeste frøavlingene av alle behandlingene i det første engåret, blitt for tette i det tredje året til å produsere maksimale frøavlinger.

Det var imidlertid også notert en del ugras i disse rutene, spesielt grasugras som knebøyd revehale, markrapp etc. (data ikke vist), noe som også kan ha redusert avlingene. I middel for alle seks årsefeltene var avlingsnivået på rutene sådd med dekkvekst og svingelfrø i annen hver labb 4-10% høyere enn på rutene sådd i renbestand (beh. 6 vs. 7-8).



Konklusjon

I to feltforsøk i 'Swaj' strandsvingel (Landvik og Øsaker) og ett i 'Linnea' raisvingel i 2022-2025 ble ulike etableringsmetoder, både med såing i renbestand og sammen med dekkvekst (vårhvete), prøvd ut.

Etter frøhøsting av både første, andre og tredjeårs frøeng er erfaringen at strandsvingel bør sås sammen med dekkvekst for at lønnsomheten skal bli best mulig. Ved etablering bør dekkveksten være forholdsvis åpen, slik at lys slipper ned til svingelplantene i bunnen av bestanden. Etableringsmetoden som i begge strandsvingelfeltene totalt sett gav best økonomi, var å så dekkvekst og svingelfrø i annenhver sålabb (i en såoperasjon). Såmengden av vårhvete og strandsvingel var da begge redusert med 30% til henholdsvis 15 og 0.56 kg/daa, mens gjødslingen var som normalt for produksjon av mathvete (11+4 kg N/daa).

Hvis dekkvekst og svingelfrø sås i hver sålabb (f.eks. ved kryss-såing i to såoperasjoner) kan lysforholda bedres ved å redusere både såkornmengden og N-gjødslingen med 30 % sammenlignet med det som er vanlig ved dyrking av mathvete uten gjenlegg. Her antyder forsøka at reduksjon av såmengden gav bedre lønnsomhet enn reduksjon av gjødslinga. Reduksjon av innsatsfaktorene vil være spesielt viktig om frøenga skal høstes i to engår, som er normal lengde på frøavlskontrakten av strandsvingel. Ved ytterligere forlenging av kontraktperioden til tre engår var det i forsøkene bare mindre forskjeller i lønnsomhet om frøenga var etablert med full eller redusert mengde av innsatsfaktorene.

I raisvingel var det noe bedre lønnsomhet på ruter sådd i renbestand enn på ruter sådd med dekkvekst. Metoden med å så dekkvekst og svingelfrø i annenhver sålabb (i en såoperasjon), som gjorde det avlingsmessig best i strandsvingel, ble ikke prøvd i raisvingel. Trolig ville denne metoden vært fordelaktig også i raisvingel, men dette bør undersøkes nærmere. Ettersom såing i dekkvekst kan være positivt med tanke på skjerming av såbedet for uttørking eller tilslemming, samt å dempe noe av ugraspresset, vil det nok i mange tilfeller også være en fordel om raisvingel etableres sammen med en tynn dekkvekst.