



Offisiell verdiprøving i gras til grøntanlegg 2003-2006

Resultater fra etableringsåret 2003

Bjørn Molteberg og Frank Enger

Offisiell verdiprøving i gras til grøntanlegg 2003-2006

Resultater fra etableringsåret 2003

The official variety testing in amenity grass 2003-2006
Results from the establishment year 2003

Bjørn Molteberg og Frank Enger, Bioforsk Øst Apelsvoll

Bioforsk Fokus blir utgitt av:

Bioforsk, Fredrik A Dahls vei 20, 1432 Ås
post@bioforsk.no

Ansvarlig redaktør: Forskingsdirektør Nils Vagstad

Fagredaktør denne utgaven: Forsker Mauritz Åssveen

Bioforsk Øst Apelsvoll, 2849 Kapp
apelsvoll@bioforsk.no

ISBN 82-17-00070-0
ISBN 978-82-17-00070-9

Framsidedfoto: Bjørn Molteberg

www.bioforsk.no

Offisiell verdiprøving i gras til grøntanlegg 2003-2006

Resultater fra etableringsåret 2003

The official variety testing in amenity grass 2003-2006
Results from the establishment year 2003

Bjørn Molteberg og Frank Enger, Bioforsk Øst Apelsvoll

bjorn.molteberg@bioforsk.no

Sammendrag

Gras til grøntanlegg har tidligere vært en del av den offisielle verdiprøvingen av plantesorter her i landet. Det har vært en forvaltningsoppgave som Bioforsk Øst Apelsvoll (tidligere Planteforsk Apelsvoll forskingssenter) har gjennomført på oppdrag fra og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet (tidligere Landbrukstilsynet) (www.mattilsynet.no).

Fra og med 1. november 2004 ble det norske regelverket endret i overensstemmelse med direktivene i EØS-avtalen og ESA (EFTAs overvåkingsorgan). Endringen førte til at det nå ikke lenger stilles krav om verdiprøving av grassorter som ikke er beregnet til bruk som fôrvekster, dvs. for grassorter kun til bruk i grøntanlegg. Mattilsynet har derfor vedtatt å avvike den offisielle verdiprøvingen av gras til grøntanlegg, men vil foreløpig opprettholde sortslisten for disse sortene.

I 2003 ble det startet en ny 4-årig forsøksserie i verdiprøving av gras til grøntanlegg. I enighet mellom Bioforsk og Mattilsynet ble det imidlertid vedtatt at denne prøvingen skulle delvis gå som planlagt ut 2006, til tross for total fjerning av krav om verdiprøving av gras til grøntanlegg i regelverket. Denne "reduerte" prøvingen i gras til grøntanlegg fra 2003-2006 blir derfor den siste prøvingen i offentlig regi, men blir erstattet av ei fellesnordisk veiledningsprøving (www.scanturf.org).

Hovedmålet med den offisielle verdiprøvingen har vært å framskaffe forsøksresultater som skulle danne grunnlaget for godkjenning av nye sorter for opptak på norsk sortsliste. Behov for resultater og anbefalinger fra verdiprøvingen 2003-2006 vil etter de nye reglene, som nevnt ovenfor, ikke lenger være nødvendig for sortslisteopptak. Alle DUS-testete sorter fra denne prøvingen vil komme på listen, hvis ønskelig fra sortseier. Som en avslutning på prøvingen og forsøksserien velges det likevel å presentere forsøksresultatene fra de ulike åra. Her blir resultatene fra etableringsåret 2003 presentert, men kun i tabellform.

Summary:

Amenity grass has earlier been a part of the official variety testing in Norway. Bioforsk Øst Apelsvoll (earlier called Planteforsk Apelsvoll Research Centre) has carried out this variety testing on behalf of The Norwegian Food Safety Authority (www.mattilsynet.no).

From November 1. 2004 the Norwegian rules changed in accordance to the directives in EEA and ESA/EFTA, and official variety testing is no longer necessary for amenity grass. The Norwegian Food Safety Authority has therefore decided to stop this official variety testing in amenity grass, but they will still have the official list.

In 2003 a series of new trials in amenity grass was started. In agreement between Bioforsk (Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research) and Mattilsynet (The Norwegian Food Safety Authority) is it however decided that these trials will partly continue according to the original plans to the end of 2006. These trials from 2003-2006 will thus be the last test organized from the authorities, but they will partly be replaced by the Scandinavian Turfgrass Testing (www.scanturf.org).

The aim for the official testing has been to get data for approval of new varieties to the Norwegian official list of varieties. Such data will no longer be necessary for listing, as mentioned (only DUS-test). However, the testing will concluded by presenting results for the different years. Here are the results from the establishment year 2003, but only in tables.

Innhold

1. Opplysninger om verdiprøvingen 2003-2006	5
1.1 Generelt.....	5
1.2 Forsøksplan og steder	5
1.3 De ulike registreringer	5
1.4 Omtalte forsøksserie 2003-06	6
1.5 Tabeller og statistikk	7
2. Liste over sortene i prøvingen 2003-2006.....	8
3. Plen - middeltall for sorter i sammendrag for alle felt og enkeltfelt	9
3.1 Flerårig (Engelsk) raigras (<i>Lolium perenne</i>).....	9
3.2 Stivsvingel (<i>Festuca ovina duriuscula</i>)	11
3.3 Engkvein (<i>Agrostis capillaris</i>)	14
3.4 Rødsvingel, uten (<i>Frc</i>), med korte (<i>Frt</i>) og lange utløpere (<i>Frr</i>) (<i>Festuca rubra</i>).....	17
3.5 Engrapp (<i>Poa pratensis</i>).....	23
4. Grusbakke - middeltall for sorter i sammendrag for alle felt og enkeltfelt	27
4.1 Flerårig (Engelsk) raigras (<i>Lolium perenne</i>).....	27
4.2 Stivsvingel (<i>Festuca ovina duriuscula</i>)	29
4.3 Engkvein (<i>Agrostis capillaris</i>)	31
4.4 Rødsvingel, uten (<i>frc</i>), med korte (<i>Frt</i>) og lange utløpere (<i>Frr</i>) (<i>Festuca rubra</i>).....	33
5. Translations of used terms	36
6. Translations of the table-heading.....	37

1. Opplysninger om verdiprøvingen 2003-2006

1.1 Generelt

Gras til grøntanlegg har tidligere vært en del av den offisielle verdiprøvingen av plantesorter her i landet. Det har vært en forvaltningsoppgave som Bioforsk Øst Apelsvoll (tidligere Planteforsk Apelsvoll forskingssenter) har gjennomført på oppdrag fra og etter retningslinjer gitt av Mattilsynet (tidligere Landbrukstilsynet) (www.mattilsynet.no).

Fra og med 1. november 2004 ble det norske regelverket endret i overensstemmelse med direktivene i EØS-avtalen og ESA (EFTAs overvåkingsorgan). Endringen førte til at det nå ikke lenger stilles krav om verdiprøving av grassorter som ikke er beregnet til bruk som fôrvekster, dvs. for grassorter kun til bruk i grøntanlegg. Mattilsynet har derfor vedtatt å avvike den offisielle verdiprøvingen av gras til grøntanlegg, men vil foreløpig opprettholde sortlisten for disse sortene. Kravet som nå blir stilt for sortslisteopptak blir derfor kun DUS-test, dvs. om sorten er funnet skillbar fra andre sorter, er ensartet og stabil.

I 2003 ble det startet en ny 4-årig forsøksserie i verdiprøving av gras til grøntanlegg. I enighet mellom Bioforsk og Mattilsynet ble det imidlertid vedtatt at denne prøvingen skulle delvis gå som planlagt ut 2006, til tross for total fjerning av krav om verdiprøving av gras til grøntanlegg i regelverket. Denne "reduerte" prøvingen i gras til grøntanlegg fra 2003-2006 blir derfor den siste prøvingen i offentlig regi, men blir erstattet av ei fellesnordisk veiledningsprøving (www.scanturf.org). Dette er en "privat" prøving, finansiert av påmeldingsgebyrer, med oppstart vekstsesongen 2005.

Hovedmålet med den offisielle verdiprøvingen har vært å framskaffe forsøksresultater som skulle danne grunnlaget for godkjenning av nye sorter for opptak på norsk sortliste. Behov for resultater og anbefalinger fra verdiprøvingen 2003-2006 vil etter de ny reglene, som nevnt ovenfor, ikke lenger være nødvendig for sortslisteopptak. Alle DUS-testete sorter fra denne prøvingen vil komme på listen, hvis ønskelig fra sortseier. Som en avslutning på prøvingen og forsøksserien velges det likevel å presentere forsøksresultatene fra de ulike åra. **Her blir resultatene fra etableringsåret 2003 presentert, men kun i tabellform.**

Selv om resultatene ikke blir brukt til sortslisteopptak kan de selvsagt brukes i veiledningssammenheng av offentlige og private rådgivere og av de som selger frø. En kan bruke sammendragsresultatene over alle felt, men resultatene fra enkeltfelta vil også gi en fin illustrasjon på hvordan sorten gjør det i enkelte distrikt. Det vi skal huske på er at i verdiprøvingen blir sortene testet i renbestand, mens en plenfrøblanding eller en grasblanding til vegskråning i praksis består av en blanding av flere sorter innen samme art og mellom arter.

1.2 Forsøksplan og steder

Prøvingen består av flerårige forsøk med et anleggsår og tre prøveår. Prøvingen har forgått kontinuerlig med nyanlegg hvert 4. år. Det er tilgangen på innmeldt materiale som har bestemt hvilke arter og antall sorter som skal være med i prøvingen. I denne forsøksperioden ble det i 2003 lagt ut forsøk på fem av Bioforsks enheter; Holt (Nord-Norge), Kvithamar (Midt-Norge), Særheim (Sørvestlandet), Løken (Fjellbygdene på Østlandet) og Apelsvoll (Østlandet). På hvert sted ble det anlagt et plenforsøk. I tillegg ble det på Holt, Kvithamar og Apelsvoll anlagt et grasbakkeforsøk.

På grunn av de nye endringene og av økonomiske årsaker ble det, fra og med vekstsesongen 2005, bestemt at kun feltene på Løken og Apelsvoll skulle gå videre ut forsøksperioden i 2006. Totalt to plenfelt og ett grasbakkefelt.

Plenfeltene blir klippet ned til 3-4 cm og stelt som ordinær plen. I såingsåret gjødsles alle forsøkene med 6-8 kg N i Fullgjødset® eller spesiell hagegjødset ved anlegg. I de tre siste registreringsårene i plen gis gjødset hver 5. uke. Totalmengden med nitrogen er 0,30 kg N pr. 100 m² pr. vekstmåned. Det brukes en Fullgjødset® eller en Hydro Arena® gjødset tilpasset sted og distrikt.

Grasbakkefeltet skal være et ekstensivt grasareal. Disse feltene ble derfor kun slått en gang midtsommers og eventuelt pusset på høsten. Grasbakkefeltene blir i hovedsak bare gjødslet ved såing, og de andre åra bare når det er nødvendig for å få en viss utvikling på graslet, (evt. 0-6 kg N pr. daa i Fullgjødset® våren).

1.3 De ulike registreringer

Normalt blir det gjort registreringer i anleggsåret og i de tre følgende åra. De fleste egenskapene blir bedømt etter skalaen 1-9, der 9 har best helhetsinntrykk og farge, størst skuddtetthet, smalest blad, seinest aksskyting (i grasbakke), flest aks (i grasbakke) eller mest biomasse (i grasbakke), som vist i tabellen nedenfor. Ikke alle registreringer blir gjort i etableringsåret eller alle år.

Rask etablering, tidlig vekststart om våren og lite vinterskade er viktig i grøntanlegg. Derfor blir bl.a. datoen da graslet spirer, og dekningen av det sådde graslet om høsten, registrert i anleggsåret. I de andre forsøksåra blir det

registrert prosent vinterskade og dato om våren da det sådde graset blir tydelig grønt eller da strekningsveksten tar til. Registrering av aksskyting i grasbakke sier også noe om hvor tidlige sortene er.

Rask etablering er spesielt viktig for å unngå erosjon, særlig i bratt terreng. Rask spiring og vekst er også viktig for å unngå at uønska arter blir dominerende i tilsådde grøntanlegg med ugrasfull jord. En må huske på at det ikke bare er art og sort som påvirker etableringen, men at jordråme, temperatur, spireevne, såmengde og næringstilstand også er av stor betydning.

Helhetsinntrykket, som er det viktigste kriteriet for godkjenning av sorter til plen, blir som regel registrert før hver klipping, og på grasbakke minst vår, sommer og høst. Det står for dyrkingsverdien, der synsinntrykket av sorten teller mest. For å oppnå godt helhetsinntrykk er god markdekning av ugrasreint, tett, jamnt og kort gras viktigst. Men rask etablering, tidlig vekst, bladbredde og farge teller også med.

For å få et mål på sortens evne til å forme tett plantedekke finnes det flere metoder, men mange er svært tidkrevende. I norsk prøving har en valgt å observere den sådde sortens skuddtetthet på skjønn, der både åpninger mellom plantene og innslag av andre arter virker negativt. Likeledes blir bladbredde og farge (subjektiv bedømming) vurdert på skjønn.

I tillegg til at **fargen** inngår i helhetsinntrykket skal den også vurderes som en egen egenskap på en mest mulig objektiv måte. Karakter 1 er svært lys og 9 er svært mørk. Sorter som har gått helt i dvale (gulbrune) skal ha karakter 1.

Prosent markdekning av den sådde sorten blir også vurdert på skjønn, der 100 % er maks. Sammen med tettheten, er dekningen uttrykk for hvor varig sorten er, og evnen den har til å holde seg rein, dvs. hvor god den er til å hindre etablering og vekst av andre arter. Gode plengras kan f.eks. konkurrere ut tunrapp. Dekning over 90 % kan en regne som fullgod etablering, og minst 80 % dekning så-året må til for at det skal regnes som god etablering. **For grasbakke er dekningen av den sådde sorten det viktigste for dyrkingsverdien.**

Høydevekst og produksjon av gras er også viktig i grøntanlegg i sammenheng med både utseende og behov for klipping og slått. Graset blir målt før alle klippinger, og summen av differansene mellom grashøyde og klippehøyde regnes som tilvekst. Tilvekstsummen i cm viser derfor hvor mye sorten har vokst i sesongen. Biomassevurderingen i grasbakke er en annen skjønnsmessig vurdering som indikerer hvor «produktiv» sorten er. Registrering av aksmengde i grasbakke sier noe om hvor mye aks sorten setter, og dermed sier dette igjen noe om grasbakkens utseende og behov for slått.

Som nevnt blir de fleste egenskapene vurdert på skjønn i en skala fra 1-9. Når det gjelder helhetsinntrykk og skuddtetthet representerer normalt karakterene 5 og lavere, kvaliteteter som ikke holder mål til plen eller grasbakke, mens 6-9 står for mer eller mindre godt grasdekke til formålet. Nivået på karaktersettingen kan imidlertid variere fra år til år og sted til sted. Det kan derfor se ut til at en del sorter og arter er bedømt noe "strengt" enkelte steder i denne prøvingen.

Registreringer i skalaen 1-9 forteller mest om den relative forskjellen mellom sorter. Når tallene viser at f. eks. bladene på en sort har forandret farge med åra eller bladene er blitt smalere, vet en ikke om dette er sant, eller om observatørene ubevisst har endret nivå. I de statistiske utregningene kan slike forhold også føre til påviselige samspill, selv om de ikke finnes i virkeligheten.

Tabell 1. De ulike registreringene

Karakter	Helhetsinntrykk	Farge	Tetthet	Aksskyting	Aksmengde	Bladbredde	Biomasse
1	Svært dårlig	Svært lys	Svært åpen	Svært tidlig	Svært få	Svært bred	Svært lite
2							
3	Dårlig	Lys	Åpen	Tidlig	Få	Bred	Lite
4							
5	Middels god	Middels lys	Middels tett	Middels tidlig	Middels	Middels	Middels
6							
7	God	Mørk	Tett	Sein	Mange	Smal	Mye
8							
9	Svært god	Svært mørk	Svært tett	Svært sein	Svært mange	Svært smal	Svært mye

1.4 Omtalte forsøksserie 2003-06

Omtalte forsøksserie startet opp i 2003 med nyanlegg av plen og grasbakke.

Forsøksserien består av 5 arter og 41 sorter, hvorav 24 er under prøving og 17 er målesorter. Antall sorter av hver art inklusiv målesorter og såmengden av de ulike artene står oppført i tabellen nedenfor.

Tabell 2. Antall sorter og såmengder av de prøvde artene:

Arter	Plen		Grasbakke	
	Ant. sorter	Såfrø G/m ² (Kg/daa)	Ant. sorter	Såfrø G/m ² (Kg/daa)
Flerårig raigras (<i>Lolium perenne</i>)	5	30	5	15
Stivsvingel (<i>Festuca ovina duriuscula</i>)	3	16	3	8
Engkvein (<i>Agrostis capillaris</i>)	6	6	6	3
Rødsvingel (<i>Festuca rubra commutata</i>)	8	20	8	10
Rødsvingel (<i>Festuca rubra trichophylla</i>)	2	20	2	10
Rødsvingel (<i>Festuca rubra rubra</i>)	6	24	6	12
Engrapp (<i>Poa pratensis</i>)	11	8		

Resultatene blir presentert årvisst i separate rapporter, fra så-året, 1., 2. og 3. plen- og grasbakkeår, samt sammendrag for hele perioden.

1.5 Tabeller og statistikk

All datainnlesing og resultatberegning er foretatt ved Bioforsk Øst Apelsvoll. Data-programmene Excel og SAS er brukt til resultatberegningene.

Tabellene er gruppert etter art og bruksområdene plen og grasbakke. **Både tabeller for plen og grasbakke inneholder middeltall for enkeltfelt og sammendrag for arter og sorter over felt.**

Flere av egenskapene i tabellene er middel av observasjoner minst en gang i hver årstid. Sortene er i de fleste tabeller rangert etter minkende helhetsinntrykk.

Målesortene, som tidligere er godkjente og står i sortslista, er merket med **(M)** i tabellene.

P % i tabellene viser om det er signifikante (klare) forskjeller i tallmaterialet. I tabellene er alle $P \% < 10$ tatt med. Er $P \%$ f. eks. mindre enn 5 sier vi at det er signifikante forskjeller. Da er sannsynligheten for at det er en forskjell mellom sorter større enn 95 %. Er $P \%$ lik 1 eller lik 0, er sannsynligheten for at det er forskjell henholdsvis 99 % og 99,99 %. **LSD** viser minste signifikante forskjell. $LSD_{0,05}$ angir den minste forskjellen det må være mellom de ulike sortene, for at en med 95 % sikkerhet kan si at det er forskjell. **CV %** er et mål på hvor nøyaktig et forsøk er, og beregnes som standardavviket i prosent av gjennomsnittet.

Økvalensen er utregnet for helhetsinntrykket i plen. Den er uttrykk for sortens geografiske stabilitet. Liten økvalens betyr at sorten hadde omtrent samme rang på alle feltene når sortene blir sortert etter helhetsinntrykket.

Det kan være mange signifikante forskjeller mellom sortene på de fleste stedene, i de ulike plen- og grasbakkeåra, i de ulike årstider og på middeltallene for sortene over steder og år. Det kan også påvises en rekke samspill mellom sorter og steder, mellom sorter og år og mellom sorter og årstider. Alle disse forskjellene i hoved- og samspill effekter er hovedårsaken til at resultatene blir presentert så detaljert som det er gjort.

Alle registreringer som er gjort, er tatt med for enkeltfelte selv om det var dårlig bestand av den sådde sorten. Følgelig er også alle registreringer med i sammendraga for alle felt. Enkelte plasser kan det være noen mangelfulle registreringer av ulike parametere enkelte år. Dette gjør at det kan ligge ulikt antall registreringer bak hvert middeltall for enkeltfelte og sammendraget for alle felte.

2. Liste over sortene i prøvingen 2003-2006

Flerårig (Engelsk) raigras									
<i>Lolium perenne</i>				<i>Festuca rubra rubra</i>					
1	Mondial	m	Advanta Seeds	NL	25	Leik	m	Graminor	NO
2	Darius	m	Euro Grass	NL	26	Pernille	m	DLF-Trifolium	DK
3	Platinum		Innoseeds	NL	27	Klett	m	Graminor	NO
4	SW Corvus		Svaløf Weibull	SE	28	Maxima 1		Innoseeds	NL
5	Quintus		Euro Grass	NL	29	SW Columba		Svaløf Weibull	SE
					30	KvFr28		Graminor	NO
Stivsvingel									
<i>Festuca ovina duriuscula</i>				Engrapp					
6	Discovery	m	DLF-Trifolium	DK		<i>Poa pratensis</i>			
7	Biljart	m	Advanta Seeds	NL	31	Conni	m	DLF-Trifolium	DK
8	Mentor		Euro Grass	NL	32	Ryss	m	Graminor	NO
					33	Limousine	m	Innoseeds	NL
					34	Julius		Innoseeds	NL
					35	Clovis		Innoseeds	NL
					36	SW Regulus		Svaløf Weibull	SE
9	Bardot	m	Barenbrug	NL	37	SW Gamma		Svaløf Weibull	SE
10	Leikvin	m	Graminor	NO	38	DP 76-9058		DLF-Trifolium	DK
11	Nor	m	Graminor	NO	39	Knut		Graminor	NO
12	Jorvik		DLF-Trifolium	DK	40	Yvette		Advanta Seeds	NL
13	Pop nr. Å		Graminor	NO	41	Baronial		Barenbrug	NL
14	KvAt96		Graminor	NO					
Rødsvingel									
<i>Festuca rubra commutata</i>									
15	Center	m	Cebeco Seeds	NL					
16	Koket	m	Advanta Seeds	NL					
17	Calliope	m	DLF-Trifolium	DK					
18	SW Cygnus		Svaløf Weibull	SE					
19	DP 77-9620		DLF-Trifolium	DK					
20	DP 77-9624		DLF-Trifolium	DK					
21	LøRc0021		Graminor	NO					
22	Casanova		Innoseeds	NL					
<i>Festuca rubra trichophylla</i>									
23	Lovisa	m	Svaløf Weibull	SE					
24	2 FR 719		Barenbrug	NL					

PS. Engrapp er kun med i plenfeltene.

Nr = leddnr. i forsøksfeltene

m = målestokksorter

Firmanavnet = Sortseier

3. Plen - middeltall for sorter i sammendrag for alle felt og enkeltfelt

3.1 Flerårig (Engelsk) raigras (*Lolium perenne*)

Sammendrag alle plenfelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Øko- val.
			som- mer	høst			
Særheim	.	.	90	.	7.1	.	.
Apelsvoll	26/06	6	99	99	6.1	6.4	.
Løken	01/08	16	.	100	5.0	.	.
Kvithamar	08/08	11	.	99	7.8	5.3	.
Holt	07/07	11	92	74	5.0	3.7	.
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
Feltmiddel	18/07	11	93	93	6.2	5.1	.
Darius (M)	18/07	11	95	93	6.4	5.7	79.5
Quintus	18/07	11	94	93	6.2	4.8	74.0
Mondial (M)	18/07	11	93	94	6.2	4.8	71.0
Platinum	18/07	11	92	93	6.2	5.7	72.9
SW Corvus	19/07	12	92	92	6.1	4.7	67.3
P%<10 Sort	.	.	.	.	.	4.2	
LSD 0.05	.	.	.	.	.	0.8	
P%<10 Sort*sted	4.8	4.8	.	.	4.6	.	

Plenfelt: 1 Særheim forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	.	.	90	.	7.1	.
Platinum	.	.	90	.	7.3	.
SW Corvus	.	.	90	.	7.3	.
Mondial (M)	.	.	88	.	7.1	.
Darius (M)	.	.	90	.	7.0	.
Quintus	.	.	90	.	7.0	.
P % < 10	7.4	.
LSD 0.05
CV %	.	.	1.8	.	1.1	.

Plenfelt: 2 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	26/06	6	99	99	6.1	6.4
Platinum	26/06	6	99	99	6.5	7.0
Darius (M)	26/06	6	99	100	6.2	6.5
Quintus	26/06	6	99	99	6.2	6.5
Mondial (M)	26/06	6	98	99	5.8	6.0
SW Corvus	26/06	6	99	99	5.6	6.0
P % < 10	.	.	.	.	5.0	.
LSD 0.05	.	.	.	.	0.6	.
CV %	0.0	0.0	0.7	.	3.3	6.1

Plenfelt: 3 Løken forskingsstasjon

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	01/08	16	.	100	5.0	.
Mondial (M)	01/08	16	.	100	5.0	.
Darius (M)	01/08	16	.	100	5.0	.
Platinum	01/08	16	.	100	5.0	.
SW Corvus	01/08	16	.	100	5.0	.
Quintus	01/08	16	.	100	5.0	.
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	.	.	0.0	.

Plenfelt: 4 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	08/08	11	.	99	7.8	5.3
Darius (M)	08/08	10	.	99	8.0	6.5
Mondial (M)	08/08	10	.	99	8.0	5.0
SW Corvus	10/08	13	.	99	8.0	4.5
Platinum	08/08	10	.	97	7.5	5.5
Quintus	08/08	10	.	99	7.5	5.0
P % < 10	0.4	0.4	.	.	.	.
LSD 0.05	0.9	0.9	.	.	.	.
CV %	0.0	3.0	.	.	5.0	11.2

Plenfelt: 5 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	07/07	11	92	74	5.0	3.7
Darius (M)	07/07	11	95	75	5.8	4.0
Quintus	07/07	11	94	73	5.3	3.0
Mondial (M)	06/07	11	94	78	5.0	3.5
Platinum	07/07	11	88	75	4.5	4.5
SW Corvus	07/07	12	88	70	4.5	3.5
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	8.4	7.4	.	10.7	16.0

3.2 Stivsvingel (*Festuca ovina duriuscula*)**Sammendrag alle plenfelt**

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Øko- val.
Særheim	.	.	20	.	2.3	.	.
Apelsvoll	05/07	15	14	20	1.7	1.0	.
Løken	18/08	34	.	53	3.3	.	.
Kvithamar	11/08	13	.	73	1.0	2.2	.
Holt	11/07	15	54	62	3.6	7.2	.
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Feltmiddel	26/07	19	29	52	2.4	3.4	.
Biljart (M) Fod	26/07	19	32	56	2.6	3.5	14.7
Mentor Fod	26/07	19	29	48	2.4	3.0	12.2
Discovery (M) Fod	27/07	19	28	51	2.2	3.8	11.8
P%<10 Sort	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
P%<10 Sort*sted	0.7	.	.	.	7.4	.	

Plenfelt: 1 Sørheim forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	.	.	20	.	2.3	.
Mentor Fod	.	.	23	.	2.6	.
Biljart (M) Fod	.	.	25	.	2.3	.
Discovery (M) Fod	.	.	13	.	1.9	.
P % < 10
LSD 0.05
CV %	.	.	17.7	.	7.9	.

Plenfelt: 2 Apelsvoll forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	05/07	15	14	20	1.7	1.0
Discovery (M) Fod	05/07	15	14	25	2.0	1.0
Biljart (M) Fod	05/07	15	15	20	1.6	1.0
Mentor Fod	05/07	15	14	15	1.6	1.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	7.2	.	18.8	0.0

Plenfelt: 3 Løken forskingsstasjon

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	15/08	34	.	53	3.3	.
Biljart (M) Fod	18/08	34	.	63	4.0	.
Mentor Fod	18/08	34	.	55	3.5	.
Discovery (M) Fod	18/08	34	.	40	2.5	.
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	.	.	21.2	.

Plenfelt: 4 Kvithamar forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	11/08	13	.	73	1.0	2.2
Discovery (M) Fod	11/08	14	.	75	1.0	3.0
Biljart (M) Fod	11/08	13	.	78	1.0	2.0
Mentor Fod	10/08	13	.	68	1.0	1.5
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	3.1	.	.	0.0	32.6

Plenfelt: 5 Holt forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	11/07	15	54	62	3.6	7.2
Biljart (M) Fod	10/07	15	55	65	4.0	7.5
Discovery (M) Fod	11/07	15	58	65	3.5	7.5
Mentor Fod	11/07	15	50	55	3.3	6.5
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	2.8	16.4	.	5.7	11.4

3.3 Engkvein (*Agrostis capillaris*)

Sammendrag alle plenfelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Øko- val.
			som- mer	høst			
Særheim	.	.	36	.	2.8	.	.
Apelsvoll	30/06	10	88	93	4.7	5.2	.
Løken	10/08	27	.	74	4.1	.	.
Kvithamar	08/08	11	.	95	4.9	6.5	.
Holt	12/07	16	74	79	4.5	4.8	.
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Feltmiddel	23/07	16	66	85	4.2	5.5	.
Jorvik	23/07	16	70	88	4.5	6.0	44.6
Leikvin (M)	23/07	16	67	85	4.4	5.2	41.9
Nor (M)	23/07	16	69	86	4.4	5.5	40.8
Bardot (M)	23/07	16	62	85	4.3	5.7	38.7
Pop nr Å	23/07	16	58	83	3.8	5.5	38.3
KvAt96	23/07	16	69	84	3.8	5.2	35.1
P%<10 Sort	.	.	.	.	.	9.6	
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
P%<10 Sort*sted	4.4	7.6	4.1	.	2.7	.	

Plenfelt: 1 Særheim forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	.	.	36	.	2.8	.
Leikvin (M)	.	.	50	.	3.5	.
Nor (M)	.	.	45	.	3.5	.
Jorvik	.	.	40	.	3.1	.
KvAt96	.	.	40	.	3.1	.
Bardot (M)	.	.	33	.	2.8	.
Pop nr Å	.	.	10	.	1.0	.
P % < 10	0.3	.
LSD 0.05	0.8	.
CV %	.	.	30.5	.	10.9	.

Plenfelt: 2 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	30/06	10	88	93	4.7	5.2
Bardot (M)	30/06	10	85	92	4.9	5.5
Jorvik	30/06	10	89	97	4.8	6.0
KvAt96	30/06	10	90	93	4.8	5.0
Leikvin (M)	30/06	10	92	95	4.7	4.5
Pop nr Å	30/06	10	83	90	4.5	5.0
Nor (M)	30/06	10	88	90	4.3	5.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	4.0	.	6.8	8.7

Plenfelt: 3 Løken forskingsstasjon

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	10/08	27	.	74	4.1	.
Bardot (M)	10/08	26	.	75	4.5	.
Nor (M)	10/08	26	.	80	4.5	.
Jorvik	10/08	26	.	75	4.5	.
Leikvin (M)	10/08	26	.	73	4.0	.
KvAt96	12/08	29	.	75	4.0	.
Pop nr Å	12/08	29	.	68	3.0	.
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	6.8	.	.	20.2	.

Plenfelt: 4 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	08/08	11	.	95	4.9	6.5
Leikvin (M)	08/08	10	.	96	6.0	6.5
Pop nr Å	08/08	10	.	96	5.5	7.0
Bardot (M)	11/08	13	.	93	5.0	6.5
Nor (M)	08/08	10	.	95	5.0	6.5
Jorvik	09/08	11	.	95	5.0	6.5
KvAt96	08/08	10	.	94	3.0	6.0
P % < 10	1.6	1.6	.	.	.	.
LSD 0.05	1.5	1.5	.	.	.	.
CV %	0.0	5.4	.	.	21.8	13.8

Plenfelt: 5 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	12/07	16	74	79	4.5	4.8
Jorvik	12/07	16	80	85	5.3	5.5
Pop nr Å	13/07	16	83	78	5.0	4.5
Nor (M)	12/07	16	75	78	4.8	5.0
Bardot (M)	12/07	16	68	83	4.3	5.0
Leikvin (M)	14/07	17	60	75	4.0	4.5
KvAt96	13/07	16	78	75	4.0	4.5
P % < 10	2.6	.	.	5.6	.	.
LSD 0.05	0.9	.	.	.	.	.
CV %	0.0	4.3	14.0	.	10.7	17.7

3.4 Rødsvingel, uten (*Frc*), med korte (*Frt*) og lange utløpere (*Frr*) (*Festuca rubra*)

Frc: *Festuca rubra commutata* **Frt:** *Festuca rubra trichophylla* **Frr:** *Festuca rubra rubra*

Sammendrag alle plenfelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Øko- val.	
Særheim	.	.	49	.	3.6	.	.	
Apelsvoll	30/06	10	86	90	5.1	5.5	.	
Løken	13/08	30	.	61	4.0	.	.	
Kvithamar	10/08	13	.	85	3.5	5.5	.	
Holt	12/07	16	59	59	3.6	5.3	.	
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	.	.	
Uten utløpere	24/07	17	64	75	4.0	6.1	.	
Korte utløpere	24/07	16	68	78	4.2	5.8	.	
Lange utløpere	24/07	17	64	71	3.8	4.4	.	
P%<10 Art	0.3	0.3	.	2.4	6.6	0.1	.	
2 FR 719	Frt	24/07	17	70	82	4.5	6.2	43.3
DP 77-9620	Frc	25/07	18	64	82	4.3	6.0	38.6
Center (M)	Frc	24/07	17	67	77	4.2	6.7	37.6
Maxima 1	Frr	25/07	18	69	74	4.2	4.3	39.2
Klett (M)	Frr	23/07	16	64	76	4.2	4.5	35.8
Calliope (M)	Frc	23/07	15	65	78	4.1	6.3	35.9
DP 77-9624	Frc	24/07	17	69	76	4.1	6.3	36.0
Koket (M)	Frc	24/07	17	71	77	4.0	6.0	34.5
Casanova	Frc	24/07	16	60	72	4.0	5.7	34.3
SW Columba	Frr	25/07	18	58	71	3.9	4.7	32.0
LøRc 0021	Frc	25/07	17	62	76	3.9	6.2	33.9
Lovisa (M)	Frt	23/07	16	66	74	3.9	5.5	32.3
KvFR 28	Frr	25/07	18	65	64	3.6	4.2	31.6
Pernille (M)	Frr	24/07	17	57	71	3.5	5.0	28.7
Leik (M)	Frr	24/07	17	73	71	3.5	3.8	34.7
SW Cygnus	Frc	26/07	19	54	61	3.5	5.7	29.2
P%<10 Sort	.	.	6.7	0.3	.	0.1	.	
LSD 0.05	.	.	.	9.6	.	1.4	.	
P%<10 Sort*sted	.	.	0.6	0.1	.	0.0	.	

Plenfelt: 1 Særheim forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Uten utløpere	.	.	51	.	3.6	.
Korte utløpere	.	.	50	.	3.7	.
Lange utløpere	.	.	46	.	3.5	.
P % < 10
Leik (M) Frr	.	.	65	.	4.1	.
Koket (M) Frc	.	.	60	.	3.9	.
Calliope (M) Frc	.	.	50	.	3.9	.
DP 77-9620 Frc	.	.	55	.	3.9	.
Center (M) Frc	.	.	55	.	3.8	.
DP 77-9624 Frc	.	.	55	.	3.8	.
2 FR 719 Frt	.	.	50	.	3.8	.
Klett (M) Frr	.	.	50	.	3.8	.
Lovisa (M) Frt	.	.	50	.	3.6	.
SW Cygnus Frc	.	.	40	.	3.5	.
Maxima 1 Frr	.	.	55	.	3.5	.
Pernille (M) Frr	.	.	28	.	3.4	.
SW Columba Frr	.	.	38	.	3.4	.
LøRc 0021 Frc	.	.	40	.	3.3	.
Casanova Frc	.	.	50	.	3.3	.
KvFR 28 Frr	.	.	40	.	3.0	.
P % < 10	.	.	1.0	.	4.4	.
LSD 0.05	.	.	15.3	.	0.6	.
CV %	.	.	14.7	.	7.4	.

Plenfelt: 2 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Uten utløpere	29/06	10	86	93	5.4	5.9
Korte utløpere	29/06	10	87	92	5.3	5.8
Lange utløpere	30/06	10	85	86	4.7	4.9
P % < 10	4.1	4.1	0.8	7.2	.	.
DP 77-9624 Frc	29/06	9	89	95	5.8	6.5
Center (M) Frc	01/07	11	87	97	5.6	7.0
Calliope (M) Frc	29/06	9	88	93	5.5	6.0
Casanova Frc	29/06	9	84	90	5.5	5.5
SW Cygnus Frc	01/07	11	85	90	5.4	5.0
Koket (M) Frc	30/06	10	88	93	5.3	5.5
DP 77-9620 Frc	29/06	9	84	95	5.3	5.5
2 FR 719 Frt	29/06	9	87	94	5.3	6.0
Lovisa (M) Frt	30/06	10	87	90	5.2	5.5
LøRc 0021 Frc	01/07	11	86	90	5.1	6.0
KvFR 28 Frr	29/06	9	88	88	5.1	5.0
Klett (M) Frr	28/06	8	87	93	5.0	5.0
Leik (M) Frr	30/06	10	85	88	4.6	5.0
Pernille (M) Frr	01/07	11	84	88	4.6	5.0
SW Columba Frr	02/07	12	84	83	4.6	4.5
Maxima 1 Frr	02/07	12	84	80	4.1	5.0
P % < 10	2.6	2.6	.	0.1	2.1	3.3
LSD 0.05	2.2	2.2	.	5.9	0.8	1.2
CV %	0.0	10.2	2.8	.	7.2	10.4

Plenfelt: 3 Løken forskingsstasjon

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Uten utløpere	13/08	30	.	62	3.9	.
Korte utløpere	12/08	29	.	69	4.3	.
Lange utløpere	13/08	30	.	59	4.0	.
P % < 10	.	.	.	.	.	.
2 FR 719 Frt	14/08	30	.	70	5.0	.
Klett (M) Frr	11/08	28	.	73	5.0	.
Maxima 1 Frr	15/08	32	.	68	5.0	.
Center (M) Frc	12/08	29	.	65	4.5	.
DP 77-9620 Frc	15/08	32	.	73	4.5	.
Koket (M) Frc	14/08	30	.	65	4.0	.
Calliope (M) Frc	07/08	24	.	70	4.0	.
DP 77-9624 Frc	14/08	30	.	60	4.0	.
Casanova Frc	12/08	29	.	55	4.0	.
Leik (M) Frr	14/08	30	.	68	4.0	.
SW Columba Frr	12/08	29	.	60	4.0	.
LøRc 0021 Frc	14/08	30	.	60	3.5	.
Lovisa (M) Frt	11/08	28	.	68	3.5	.
SW Cygnus Frc	18/08	34	.	45	3.0	.
Pernille (M) Frr	11/08	28	.	50	3.0	.
KvFR 28 Frr	18/08	34	.	35	3.0	.
P % < 10	.	.	.	6.1	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	13.1	.	.	20.4	.

Plenfelt: 4 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Uten utløpere	10/08	13	.	88	3.6	6.6
Korte utløpere	10/08	12	.	89	3.8	6.8
Lange utløpere	10/08	13	.	80	3.2	3.7
P % < 10	5.1	5.1	.	3.7	.	1.8
SW Columba Frr	11/08	14	.	85	4.5	5.0
Center (M) Frc	10/08	13	.	88	4.0	7.0
Calliope (M) Frc	10/08	12	.	93	4.0	7.0
DP 77-9620 Frc	11/08	13	.	90	4.0	7.0
2 FR 719 Frt	10/08	12	.	90	4.0	7.0
Maxima 1 Frr	10/08	12	.	85	4.0	3.5
SW Cygnus Frc	11/08	14	.	78	3.5	6.5
DP 77-9624 Frc	10/08	13	.	91	3.5	6.5
LøRc 0021 Frc	10/08	13	.	88	3.5	6.5
Lovisa (M) Frt	10/08	12	.	88	3.5	6.5
Casanova Frc	11/08	13	.	85	3.5	5.5
Klett (M) Frr	10/08	12	.	85	3.5	4.0
Koket (M) Frc	10/08	13	.	90	3.0	6.5
Pernille (M) Frr	12/08	14	.	83	3.0	5.0
KvFR 28 Frr	10/08	13	.	78	3.0	3.0
Leik (M) Frr	11/08	13	.	68	1.0	1.5
P % < 10	0.4	0.4	.	0.0	.	0.0
LSD 0.05	0.9	0.9	.	5.6	.	1.1
CV %	0.0	3.4	.	.	34.3	9.4

Plenfelt: 5 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Uten utløpere	12/07	16	55	57	3.4	5.9
Korte utløpere	12/07	15	66	63	4.0	5.0
Lange utløpere	12/07	16	62	59	3.7	4.7
P % < 10	.	.	.	.	.	.
2 FR 719	Frt 12/07	15	73	73	4.5	5.5
Maxima 1	Frr 11/07	15	68	65	4.3	4.5
LøRc 0021	Frc 12/07	16	60	68	4.0	6.0
Leik (M)	Frr 11/07	15	68	63	4.0	5.0
Koket (M)	Frc 11/07	15	65	60	3.8	6.0
DP 77-9620	Frc 13/07	17	53	70	3.8	5.5
Pernille (M)	Frr 12/07	16	60	63	3.8	5.0
KvFR 28	Frr 12/07	16	68	55	3.8	4.5
Casanova	Frc 11/07	15	48	58	3.5	6.0
Lovisa (M)	Frt 12/07	16	60	53	3.5	4.5
Klett (M)	Frr 12/07	16	55	55	3.5	4.5
Center (M)	Frc 12/07	16	60	58	3.3	6.0
Calliope (M)	Frc 13/07	17	58	58	3.3	6.0
DP 77-9624	Frc 12/07	16	63	58	3.3	6.0
SW Columba	Frr 14/07	18	53	55	3.0	4.5
SW Cygnus	Frc 12/07	16	38	30	2.3	5.5
P % < 10	0.4	0.8	3.4	0.1	4.3	7.0
LSD 0.05	1.2	1.2	16.2	12.4	1.0	.
CV %	0.0	3.5	12.8	.	13.2	11.8

3.5 Engrapp (*Poa pratensis*)

Sammendrag alle plenfelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Øko- val.
			som- mer	høst			
Særheim	.	.	10	.	1.9	.	.
Apelsvoll	03/07	13	38	45	1.6	1.0	.
Løken	18/08	34	.	40	3.0	.	.
Kvithamar	13/08	16	.	74	1.9	4.0	.
Holt	14/07	16	25	29	2.1	3.1	.
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Feltmiddel	27/07	20	25	47	2.1	2.7	.
P%<10 Art	.	.	.	.	.	.
Clovis	28/07	20	26	58	2.4	3.3	11.3
SW Regulus	27/07	19	27	53	2.3	2.8	10.8
Julius	28/07	20	20	44	2.2	2.8	10.6
SW Gamma	28/07	20	23	47	2.2	2.8	10.1
Yvette	27/07	19	28	49	2.2	2.8	10.3
Limousine (M)	27/07	19	28	43	2.1	2.3	10.0
Knut	27/07	19	29	50	2.1	2.5	8.7
Ryss (M)	28/07	20	26	45	2.0	2.5	9.5
Baronial	27/07	20	21	44	1.9	3.0	7.0
DP 76-9058	27/07	20	23	44	1.9	2.2	6.9
Conni (M)	27/07	20	22	41	1.8	2.7	6.8
P%<10 Sort	.	.	.	6.3	.	.	
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
P%<10 Sort*sted	.	.	0.4	7.9	.	.	

Plenfelt: 1 Særheim forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	.	.	10	.	1.9	.
P % < 10
SW Regulus	.	.	20	.	2.9	.
Ryss (M)	.	.	13	.	2.1	.
Clovis	.	.	10	.	2.1	.
SW Gamma	.	.	10	.	2.1	.
Conni (M)	.	.	10	.	2.0	.
Limousine (M)	.	.	13	.	1.9	.
Knut	.	.	10	.	1.9	.
DP 76-9058	.	.	8	.	1.8	.
Baronial	.	.	8	.	1.8	.
Julius	.	.	8	.	1.4	.
Yvette	.	.	8	.	1.3	.
P % < 10	.	.	1.1	.	0.9	.
LSD 0.05	.	.	5.3	.	0.6	.
CV %	.	.	22.8	.	14.2	.

Plenfelt: 2 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	03/07	13	38	45	1.6	1.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
Limousine (M)	03/07	13	40	45	1.9	1.0
Knut	03/07	13	48	53	1.7	1.0
Yvette	03/07	13	45	50	1.6	1.0
Conni (M)	03/07	13	35	48	1.5	1.0
Ryss (M)	03/07	13	35	45	1.5	1.0
Julius	03/07	13	35	43	1.5	1.0
Clovis	03/07	13	36	40	1.5	1.0
SW Gamma	03/07	13	35	45	1.5	1.0
DP 76-9058	03/07	13	40	43	1.5	1.0
Baronial	03/07	13	35	45	1.5	1.0
SW Regulus	03/07	13	36	45	1.4	1.0
P % < 10	.	.	9.6	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	10.7	.	14.6	0.0

Plenfelt: 3 Løken forskingsstasjon

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	18/08	34	.	40	3.0	.
P % < 10	.	.	.	.	.	.
Julius	18/08	34	.	45	3.5	.
Clovis	18/08	34	.	68	3.5	.
SW Gamma	18/08	34	.	40	3.5	.
Yvette	18/08	34	.	40	3.5	.
Conni (M)	18/08	34	.	30	3.0	.
Ryss (M)	18/08	34	.	35	3.0	.
Limousine (M)	18/08	34	.	30	2.5	.
SW Regulus	18/08	34	.	50	2.5	.
DP 76-9058	18/08	34	.	40	2.5	.
Knut	18/08	34	.	35	2.5	.
Baronial	18/08	34	.	30	2.5	.
P % < 10	.	.	.	5.6	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	.	.	21.6	.

Plenfelt: 4 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	13/08	16	.	74	1.9	4.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
Julius	13/08	16	.	70	3.0	4.0
Clovis	14/08	17	.	75	2.0	5.0
SW Regulus	12/08	14	.	75	2.0	5.0
Baronial	15/08	17	.	80	2.0	5.0
SW Gamma	13/08	16	.	73	2.0	4.0
Knut	13/08	16	.	78	2.0	4.0
Yvette	13/08	15	.	75	2.0	4.0
Limousine (M)	13/08	15	.	73	2.0	3.5
DP 76-9058	13/08	16	.	73	2.0	3.0
Conni (M)	13/08	16	.	70	1.0	3.5
Ryss (M)	15/08	17	.	70	1.0	3.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	10.5	.	.	79.9	26.2

Plenfelt: 5 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	14/07	16	25	29	2.1	3.1
P % < 10	.	.	.	.	.	.
Clovis	15/07	17	33	50	2.8	4.0
Ryss (M)	15/07	17	30	30	2.5	3.5
Yvette	12/07	15	30	30	2.5	3.5
SW Regulus	15/07	17	25	43	2.5	2.5
Limousine (M)	12/07	15	30	25	2.3	2.5
Knut	12/07	15	30	35	2.3	2.5
SW Gamma	15/07	17	23	30	2.0	3.5
Julius	16/07	17	18	20	1.8	3.5
Baronial	13/07	15	20	23	1.8	3.0
DP 76-9058	15/07	16	20	23	1.8	2.5
Conni (M)	14/07	16	20	15	1.3	3.5
P % < 10	.	9.7	0.7	.	4.4	.
LSD 0.05	.	.	7.4	.	0.8	.
CV %	0.0	5.6	13.1	.	17.2	32.6

4. Grasbakke - middeltall for sorter i sammendrag for alle felt og enkeltfelt

4.1 Flerårig (Engelsk) raigras (*Lolium perenne*)

Sammendrag alle grasbakkefelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Apelsvoll	26/06	6	98	100	6.2	7.5
Kvithamar	08/08	10	.	98	6.2	5.4
Holt	11/07	12	83	78	4.3	3.3
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Feltmiddel	15/07	10	90	92	5.5	5.4
Mondial (M)	15/07	10	88	95	5.7	5.7
Platinum	15/07	9	93	92	5.7	5.0
Darius (M)	15/07	10	93	92	5.5	5.7
SW Corvus	16/07	10	91	92	5.5	5.3
Quintus	15/07	9	88	89	5.3	5.3
P%<10 Sort	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
P%<10 Sort*sted	.	.	.	.	.	.

Grasbakkefelt: 1 Apelsvoll forskingscenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	26/06	6	98	100	6.2	7.5
Platinum	26/06	6	98	100	6.4	7.0
Quintus	26/06	6	98	100	6.3	8.0
Mondial (M)	26/06	6	98	100	6.1	7.5
SW Corvus	26/06	6	98	100	6.0	8.0
Darius (M)	26/06	6	98	100	6.0	7.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	0.6	.	3.3	10.3

Grasbakkefelt: 2 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	08/08	10	.	98	6.2	5.4
Mondial (M)	08/08	10	.	99	6.5	6.0
Darius (M)	08/08	10	.	99	6.5	6.0
SW Corvus	10/08	12	.	99	6.5	5.0
Platinum	08/08	10	.	98	6.0	5.0
Quintus	08/08	10	.	98	5.5	5.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	.	.	15.3	0.0

Grasbakkefelt: 3 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	11/07	12	83	78	4.3	3.3
Platinum	10/07	12	88	78	4.8	3.0
Mondial (M)	11/07	13	78	85	4.5	3.5
Darius (M)	11/07	13	88	78	4.0	4.0
SW Corvus	11/07	13	85	78	4.0	3.0
Quintus	11/07	12	78	70	4.0	3.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	10.0	5.7	.	16.6	9.6

4.2 Stivsvingel (*Festuca ovina duriuscula*)

Sammendrag alle grasbakkefelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Apelsvoll	03/07	13	62	83	4.0	5.2
Kvithamar	13/08	15	.	50	1.0	3.2
Holt	13/07	15	47	68	3.0	5.5
P%<10 Sted	0.0	0.1	.	0.0	0.0	0.0
Feltmiddel	20/07	14	54	67	2.7	4.6
Mentor Fod	20/07	14	59	65	2.8	4.5
Discovery(M) Fod	20/07	15	53	73	2.6	4.8
Biljart (M) Fod	19/07	14	51	64	2.6	4.5
P%<10 Sort	.	.	.	2.5	.	.
LSD 0.05	.	.	.	6.1	.	.
P%<10 Sort*sted	0.6	0.6	.	.	.	.

Grasbakkefelt: 1 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	03/07	13	62	83	4.0	5.2
Mentor Fod	03/07	13	63	82	4.1	5.5
Discovery(M) Fod	03/07	13	65	89	4.0	5.0
Biljart (M) Fod	03/07	13	58	79	3.8	5.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	8.8	.	11.2	7.9

Grasbakkefelt: 2 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	13/08	15	.	50	1.0	3.2
Discovery (M) Fod	15/08	17	.	55	1.0	3.5
Biljart (M) Fod	12/08	14	.	50	1.0	3.0
Mentor Fod	12/08	14	.	45	1.0	3.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	.	.	0.0	12.9

Grasbakkefelt: 3 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort		Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
			som- mer	høst		
Feltmiddel	13/07	15	47	68	3.0	5.5
Mentor Fod	14/07	16	55	68	3.3	5.0
Biljart (M) Fod	13/07	15	45	63	3.0	5.5
Discovery (M) Fod	13/07	15	40	75	2.8	6.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	5.5	43.7	.	20.4	7.4

4.3 Engkvein (*Agrostis capillaris*)

Sammendrag alle grasbakkefelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Apelsvoll	30/06	10	74	96	5.4	6.8
Kvithamar	09/08	11	.	89	4.6	6.6
Holt	17/07	18	53	74	3.0	4.0
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Feltmiddel	19/07	13	63	86	4.3	5.8
Jorvik	19/07	13	60	90	4.7	5.7
Pop nr Å	18/07	13	68	86	4.6	5.8
KvAt96	18/07	13	69	84	4.4	5.8
Bardot (M)	19/07	14	59	87	4.3	6.3
Leikvin (M)	19/07	13	64	85	4.0	5.0
Nor (M)	18/07	13	61	85	4.0	6.0
P%<10 Sort	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
P%<10 Sort*sted	5.9	5.9	.	.	.	.

Grasbakkefelt: 1 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	30/06	10	74	96	5.4	6.8
Jorvik	30/06	10	75	98	6.1	7.5
Bardot (M)	30/06	10	75	94	5.8	7.0
Leikvin (M)	30/06	10	78	97	5.4	6.5
KvAt96	30/06	10	75	97	5.1	6.5
Nor (M)	30/06	10	70	94	5.0	6.5
Pop nr Å	30/06	10	73	97	5.0	6.5
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	0.0	3.9	.	9.4	13.9

Grasbakkefelt: 2 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	09/08	11	.	89	4.6	6.6
Jorvik	09/08	12	.	95	5.5	6.5
Pop nr Å	08/08	10	.	88	5.0	7.0
Bardot (M)	12/08	14	.	90	4.5	7.0
KvAt96	08/08	10	.	85	4.5	6.5
Nor (M)	08/08	10	.	90	4.0	6.5
Leikvin (M)	09/08	12	.	85	4.0	6.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	12.0	.	.	16.2	11.3

Grasbakkefelt: 3 Holt forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Feltmiddel	17/07	18	53	74	3.0	4.0
Pop nr Å	17/07	19	63	75	3.8	4.0
KvAt96	17/07	19	63	70	3.5	4.5
Nor (M)	17/07	18	53	70	3.0	5.0
Bardot (M)	16/07	18	43	78	2.8	5.0
Leikvin (M)	17/07	19	50	73	2.8	2.5
Jorvik	17/07	19	45	78	2.5	3.0
P % < 10	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	4.7	29.4	.	17.1	24.2

4.4 Rødsvingel, uten (*frc*), med korte (*Frt*) og lange utløpere (*Frr*) (*Festuca rubra*)

Frc: *Festuca rubra commutata* **Frt:** *Festuca rubra trichophylla* **Frr:** *Festuca rubra rubra*

Sammendrag alle grasbakkefelt

Felt/ Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Apelsvoll	29/06	10	71	97	5.7	6.5
Kvithamar	12/08	14	.	80	2.9	4.9
Holt	18/07	19	45	67	2.9	4.5
P%<10 Sted	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Uten utløpere	20/07	15	56	82	3.9	5.7
Korte utløpere	20/07	14	59	82	3.9	5.3
Lange utløpere	20/07	14	60	80	3.6	4.8
P%<10 Art	.	.	.	6.2	5.7	1.7
DP 77-9624 Frc	21/07	15	51	84	4.2	5.7
Koket (M) Frc	20/07	15	54	84	4.2	5.5
SW Columba Frr	21/07	15	59	83	4.2	5.5
Center (M) Frc	20/07	14	63	83	4.1	6.2
LøRc 0021 Frc	20/07	14	51	83	4.0	6.0
DP 77-9620 Frc	20/07	14	59	81	4.0	5.7
Calliope (M) Frc	20/07	14	60	84	4.0	6.3
Lovisa (M) Frt	20/07	14	55	82	4.0	5.3
2 FR 719 Frt	20/07	14	63	83	3.9	5.3
Pernille (M) Frr	21/07	15	50	82	3.9	5.0
Casanova Frc	20/07	14	63	82	3.8	5.5
Maxima 1 Frr	19/07	14	61	79	3.5	4.7
Leik (M) Frr	19/07	14	70	77	3.5	4.5
KvFR 28 Frr	19/07	14	60	79	3.5	4.5
SW Cygnus Frc	21/07	15	50	78	3.3	4.7
Klett (M) Frr	19/07	14	63	81	3.2	4.5
P%<10 Sort	.	.	.	.	.	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
P%<10 Sort*sted	6.8	6.8	2.2	0.0	0.0	0.7

Grasbakkefelt: 1 Apelsvoll forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Uten utløpere	29/06	10	69	97	5.8	6.6
Korte utløpere	29/06	10	69	95	5.1	5.8
Lange utløpere	29/06	9	75	98	5.8	6.7
P % < 10	.	.	.	5.7	2.6	.
Center (M) Frc	30/06	10	73	99	6.3	7.5
Maxima 1 Frr	29/06	9	75	99	6.1	6.5
Calliope (M) Frc	30/06	10	75	99	6.0	7.5
Leik (M) Frr	29/06	9	75	97	6.0	7.0
SW Columba Frr	30/06	10	80	99	6.0	7.0
Koket (M) Frc	30/06	10	68	99	6.0	6.5
DP 77-9624 Frc	30/06	10	70	98	6.0	6.5
DP 77-9620 Frc	30/06	10	73	97	5.9	6.5
Klett (M) Frr	29/06	9	73	97	5.6	7.0
LøRc 0021 Frc	30/06	10	65	97	5.6	6.5
Pernille (M) Frr	30/06	10	70	97	5.6	6.5
Casanova Frc	30/06	10	65	95	5.5	6.0
Lovisa (M) Frr	30/06	10	70	97	5.3	5.5
KvFR 28 Frr	29/06	9	75	97	5.1	6.0
SW Cygnus Frc	29/06	9	68	95	5.0	5.5
2 FR 719 Frr	29/06	9	68	93	4.9	6.0
P % < 10	.	.	.	.	8.3	.
LSD 0.05	.	.	.	.	.	.
CV %	0.0	9.1	6.2	.	7.3	14.3

Grasbakkefelt: 2 Kvithamar forskingssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Uten utløpere	12/08	14	.	83	3.4	5.6
Korte utløpere	11/08	14	.	83	3.5	5.5
Lange utløpere	12/08	14	.	76	2.0	3.8
P % < 10	10.0	.	.	.	7.5	.
LøRc 0021 Frc	11/08	14	.	85	4.0	6.5
DP 77-9624 Frc	13/08	15	.	85	4.0	6.0
Lovisa (M) Frc	12/08	14	.	83	4.0	5.5
DP 77-9620 Frc	12/08	14	.	85	3.5	6.0
SW Columba Frr	13/08	16	.	85	3.5	5.5
Koket (M) Frc	12/08	14	.	85	3.5	5.0
Pernille (M) Frr	15/08	17	.	85	3.5	5.0
Calliope (M) Frc	11/08	13	.	83	3.0	6.0
SW Cygnus Frc	15/08	17	.	80	3.0	5.5
2 FR 719 Frc	11/08	14	.	83	3.0	5.5
Center (M) Frc	12/08	14	.	80	3.0	5.0
Casanova Frc	11/08	14	.	80	3.0	4.5
KvFR 28 Frr	11/08	13	.	75	2.0	4.0
Klett (M) Frr	11/08	13	.	75	1.0	3.0
Maxima 1 Frr	11/08	14	.	70	1.0	3.0
Leik (M) Frr	11/08	14	.	68	1.0	2.5
P % < 10	0.0	0.0	.	0.0	0.0	0.0
LSD 0.05	1.3	1.3	.	3.4	1.1	1.0
CV %	0.0	4.4	.	.	17.7	9.8

Grasbakkefelt: 3 Holt forsøkssenter

Sort	Spire- dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9
Uten utløpere	18/07	20	43	66	2.7	4.9
Korte utløpere	18/07	20	49	70	3.3	4.8
Lange utløpere	17/07	19	46	67	3.1	3.8
P % < 10	.	.	.	.	3.1	.
2 FR 719 Frt	19/07	21	58	73	3.8	4.5
Maxima 1 Frr	17/07	19	48	68	3.5	4.5
Leik (M) Frr	17/07	19	65	68	3.5	4.0
KvFR 28 Frr	18/07	20	45	65	3.3	3.5
Center (M) Frc	18/07	19	53	70	3.0	6.0
Calliope (M) Frc	18/07	20	45	70	3.0	5.5
Koket (M) Frc	18/07	20	40	68	3.0	5.0
SW Columba Frr	18/07	20	38	65	3.0	4.0
Klett (M) Frr	17/07	19	53	73	3.0	3.5
Casanova Frc	18/07	20	60	70	2.8	6.0
Lovisa (M) Frt	18/07	19	40	68	2.8	5.0
DP 77-9620 Frc	18/07	19	45	60	2.8	4.5
LøRc 0021 Frc	18/07	20	38	68	2.5	5.0
DP 77-9624 Frc	19/07	21	33	68	2.5	4.5
Pernille (M) Frr	18/07	19	30	65	2.5	3.5
SW Cygnus Frc	19/07	20	33	58	2.0	3.0
P % < 10	.	.	3.3	.	.	.
LSD 0.05	.	.	19.0	.	.	.
CV %	0.0	5.8	19.9	.	15.6	21.5

5. Translations of used terms

Anlegg / Anleggsår -	Year of sowing
Aksskyting -	Heading
Anbefales godkjent -	Recommended for approval
Anbefales ikke godkjent -	Not recommended for approval
Antall felt -	Number of trials
Biomasse -	Biomass
Bladbredde -	Width of leaf
Bred -	Broad
Dekning -	Plant cover
Distrikt -	District
Dårlig -	Bad
Eier -	Owner
Farge høst -	Colour autumn
Farge sommer-	Colour summer
Farge vår -	Colour spring
Felt-	Trials
Fjellbygdene -	Mountain areas in Southern Norway
Frøstengler -	Generative tillers
Forsøkssted -	Trial site / locations
Få -	Few
Gjennomsnitt -	Mean / Average
Gjødsling -	Fertilizing
God -	Good
Godkjente sorter -	Approved varieties for the National List
Gras til grøntanlegg -	Amenity grass
Grasbakke -	Extensive grassland
Helhetsinntrykk -	General impression

Klipp / klipping -	Cut / cutting
Lite -	Little
Lys -	Light
Mange -	Many
Markdekking-	Ground cover
Målesorter -	Standard varieties
Middel -	Mean
Mye -	Much
Mørk -	Dark
Nord-Norge -	Northern Norway (The region north of Trøndelag)
Offisiell verdiprøving -	Official variety-testing
Opprinnelse -	Origin
Overvintring og varighet -	Winter hardiness
Plen -	Turf / lawn grass
Prøvsperiode -	Testing period
Prøvesorter -	Varieties in testing / varieties in trial
Sammendrag -	Summary
Sen / sein -	Late
Skuddtetthet -	Shoot density / number of shoots
Smal -	Thin
Sort -	Variety
Sorter i prøving -	Varieties in trial
Snøugg -	Snow mould
Spire tid dager -	Days to germination
Sådd sort-	Amount sown variety in percentage
Forsøkssted -	Trial site / locations
Tett -	Dense
Tendens til -	Tendency of
Tidlig -	Early
Sen / sein -	Late
Tilvekstsum -	Total growth (cm) in a season
Verdiprøving -	Variety testing
Vestlandet -	Western Norway
Vinterskade -	Winter damage
Vekststart -	Start of growth
Vår-dekning -	Spring cover in percentage
Økovalens-	Ecovalens
Østlandet -	South-eastern Norway
Åpen -	Open
År -	Year

6. Translations of the table-heading

Felt/ Sort	Spire dato	Dager til spir- ing	Dekning % sådd sort Som- mer	høst	Hel- hets- innt. 1-9	Skudd- tett- het 1-9	Øko- val
---------------	---------------	------------------------------	---------------------------------------	------	-------------------------------	-------------------------------	-------------

Trials/ Variety	Emergence date	Days to germin- ation	% Ground cover sown variety Sum- mer	Autumn	Visual merit 1-9	Tiller density 1-9	Eco- valens
--------------------	-------------------	--------------------------------	---	--------	------------------------	--------------------------	----------------