

Blandinger i vanlig eller mer intensivt slåttesystem

Innlandet har i alt fem felt i forsøksserien om blandinger i vanlig eller mer intensivt slåttesystem. Feltene er anlagt i Nord-Gudbrandsdalen, Nord-Østerdalen og på Hedemarken, og det er brukt frøblandinger tilpasset fjellstrøk og Sør-Norge.



Kari Baukhol
Rådgiver



Sina Romsås
Rådgiver

Resultatene fra forsøksserien varierer stort ut fra plassering av forsøksfeltene, type frøblanding og slåttesystem, men bladfaks i renbestand i Heidal viste til å gi svært god avling ved begge slåttesystemene med 1256 kg TS og 1089 kg TS. Ut fra forsøksserien kan vi vise til viktigheten bak det å velge frøblandinger og sorter som er best egnet og tilpasset de aktuelle dyrkingsområdene for å få mest ut av avlingen.

Målet med denne serien var å undersøke artsrike frøblandinger i ulike regioner i landet, og se på hvordan blandingene tålte et intensivt høstesystem med tre slåtter, sammenlignet med et vanlig høstesystem med to slåtter. Et intensivt høstesystem går ut på at graset høstes på et yngre stadium. Forsøket er landsdekkende med engfrøblandinger tilpasset hver landsdel, i tillegg er det også brukt egne blandinger. For de aktuelle forsøkene i denne forsøksmeldingen er det brukt sorter og frøblandinger for fjellstrøk (nr. 4) og Sør-Norge (nr. 6).

Forsøksserien ble etablert i 2021 og 2022. Det ligger to felt i Midt-Gudbrandsdalen, to i Nord-Østerdalen og ett på Hedemarken. Forsøket går over tre engår og inkludere fire frøblandinger, to høsteregimer og tre gjentak.

De to høsteregimene går ut på ulike slåttetidspunkt, delt inn i H1 og H2.

- H1 – «Normal» høstepraksis. To eller tre høstinger de fleste steder.
- H2 – Intensiv høsting. Der det er vanlig å høste to ganger, høstes det tre ganger på det intensive leddet

Frøblandinger

Tabellen under viser til engfrøblandingene som ble brukt på de fire feltforsøkene i Fjellstrøka i Innlandet.

Tabell 1. Oversikt over engfrøblandinger på feltforsøk i Fjellstrøka. Frøblanding Sør-Norge.

Blanding	Frøblanding	Arter	Andel i %
1	Strand Nr. 5	Timotei Nordeng	25
		Timotei Lidar	20
		Engsvingel Vinjar	15
		Engrapp Monopoly	15
		Rødsvingel Leik/Hastings	10
		Rødkløver Lars	10
		Hvitkløver Norstar/Undrom	5
2	Spire surfôr/beite ekstra vintersterk (FK)	Timotei Lidar	50
		Engsvingel Norild	20
		Engrapp Knut	15
		Rødkløver Gandalf	10
		Hvitkløver Hebe	5
3	«Legacy»	Timotei Lidar	25,2
		Engsvingel Vinjar	30
		Rødkløver Gandalf	1
		Hvitkløver Litago	8,5
		Sikori	13
		Smalkjempe	10
4	SPIRE Surfôr uten kløver ekstra vintersterk (AGRI) + 10% Gandalf Rødkløver	Timotei Lidar	70
		Engsvingel Viljar	20
		Rødkløver Gandalf	10

Tabellen under viser til engfrøblandingene som ble brukt på det ene feltet på Hedemarken.

Tabell 2: Oversikt over frøblanding brukt i Sør-Norge.

Blanding	Frøblanding	Arter	Andel i %
1	Spire surfôr robust (FKRA)	Timotei Grinstad	25
		Engsvingel Minto	10
		Strandsvingel Barolex	15
		Raisvingel Hykor	10
		Rødsvingel Gondolin	5
		Engrapp Oxford	15
		Raigras Calibra	10
		Kvitkløver Hebe	5
		Rødkløver Lea	10
2	Spire surfôr/beite Pluss 10 (FK)	Timotei Grinstad	45
		Engsvingel Vinjar	20
		Engrapp Knut	15
		Fl. Raigras Figgjo	10
		Kvitkløver Hebe	10
3	"Legacy"	Timotei - Grindstad	25,5
		Raigras Calibri	30
		Rødkløver Gandalf	13
		Kvitkløver Litago	8,5
		Sikori	13
		Smalkjempe	10

4	Spire surf uten kløver	Timotei Grindstad	70
	normal (AGRI) + 10 % Gandalf Rødkløver	Engsvingel Vestar	20
		Rødkløver Gandalf	10

Feltvariant nr. 4 - Fjellstrøka

MJ2103-9 - Innlandet, Midt-Gudbrandsdalen, Heidal

Dette feltet er anlagt 01.06.21 på moldfattig siltig finsand hos Thomas Steberggløkken i Heidal. Her inngår det de fire frøblandingene som nevnt i tabellen, i tillegg til en femte blanding med bladfaks i renbestand. H1 ble gjødslet med totalt 18,5 kg N/daa med 22-3-10, mens H2 ble gjødslet med totalt 21 kg N/daa med 22-3-10.

Tabell 3: Oversikt over slåttetidspunkt for felt MJ2103-9.

Slåttesystem	Slåttetidspunkt MJ2103-9		
	1. slått	2. slått	3. slått
H1	03.07.2024	06.09.2024	
H2	20.06.2024	30.07.2024	17.09.2024

Tabell 4: Oversikt over total avling for felt MJ2103-9.

Slåttesystem	Frøblanding	1. slått	2. slått	3. slått	Sum kg TS
H1	1	640	444		1084
	2	652	393		1045
	3	612	378		991
	4	747	469		1215
	5	726	530		1256
H2	1	321	500	132	953
	2	337	544	142	1024
	3	302	498	132	932
	4	338	563	132	1033
	5	333	632	134	1089

Rutene med bladfaks var krevende å vurdere om våren og få ugrasobservasjoner gjennom vekstsesongen. Bladfaks i renbestand ga høyest total avling både ved normalt slåttesystem på 1256 kg TS og intensivt slåttesystem med 1089 kg TS.

Ut ifra resultatene kommer blanding 4 (Spire surfôr uten kløver ekstra vintersterk + tilsatt 10 % rødkløver Gandalf) godt ut på sum total avling i kg TS med 1215 kg TS ved normalt slåttesystem (H1) og 1033 kg TS i intensivt slåttesystem (H2). Ved intensivt slåttesystem ga 2. slått høyest avling, mens

3. slått ga mindre avling totalt hos alle frøblandingene.

Det ble observert høymole og løvetann i rutene med frøblanding 4, hvor det var 50 % dekning av ugras ved 1. slått og 2. slått.

MJ2103-10 - Innlandet, Midt-Gudbrandsdalen, Ringebu

Feltet ble anlagt 01.06.2021 hos Lars Skjeggstad Kleven i Ringebu på moldrik sandig silt. Her ble det gjødslet med 22-3-10 med 18,5 kg N/daa totalt ved H1 og 21 kg N/daa totalt ved H2.

Tabell 5: Oversikt over høstetidspunkt for felt MJ2103-10.

Slåttesystem	Slåttetidspunkt MJ2103-10		
	1. slått	2. slått	3. slått
H1	27.06.2024	30.08.2024	
H2	18.06.2024	31.07.2024	19.09.2024

Tabell 6: Oversikt over total avling for felt MJ2103-10.

Slåttesystem	Frøblanding	1. slått	2. slått	3. slått	Sum kg TS
H1	1	741	500		1242
	2	699	552		1251
	3	692	436		1128
	4	721	497		1212
H2	1	408	420	208	1036
	2	331	548	239	1028
	3	419	437	181	1036
	4	450	331	215	986

Om våren var det vanskelig å vurdere dekning i rutene, men det ble observert en del høymole og løvetann, og åpne områder uten grasdekke. Ved normalt slåttesystem (H1) ga blanding 2 (spire surfôr/beite ekstra vintersterk) høyest total avling med 1251 kg TS og blanding 1 med 1242 kg TS.

Ved intensivt slåttesystem (H2) ga blanding 1 (strand nr. 5) og 3 (Legacy) høyest avling hvor begge kom ut med en avling på 1036 kg TS, hvor 2. slått ga høyest avling. Her ser vi også at 3. slått ved intensivt slåttesystem gir totalt mindre avling hos alle frøblandingene.

MJ2103-13 - Innlandet, Tynset

Feltet ble anlagt 03.06.2021 hos Morten Øverli på Tynset, på siltjord. Her inngår de fire frøblandingene

som nevnt i tabellen over. Det ble totalt gjødslet med 4 tonn blautgjødsele storfe og 35 kg SULFAN per daa om våren, 25 kg 25-2-6 per daa etter 1. slått og 3 tonn blautgjødsele fra storfe og 15 kg OPTI-NS 27-0-0 etter 2. slått.

Tabell 7. Oversikt over høstetidspunkt for felt MJ2103-13.

Slåttesystem	Slåttetidspunkt MJ2103-13		
	1. slått	2. slått	3. slått
H1	16.06.2024	14.08.2024	
H2	04.06.2024	19.07.2024	16.09.2024

Tabell 8: Oversikt over total avling for felt MJ2103-13.

Slåttesystem	Frøblanding	1. slått	2. slått	3. slått	Sum kg TS
H1	1	576	674		1250
	2	554	638		1192
	3	523	614		1137
	4	538	758		1296
H2	1	443	352	322	1116
	2	441	356	294	1091
	3	363	353	308	1024
	4	344	360	290	994

Frøblanding 1 (Strand nr. 5) kom best ut i dette forsøket med intensivt slåttesystem med 1116 kg TS totalt, hvor 443 av disse kom ved 1. slått. 3. slått ved intensivt slåttesystem ga mindre avling totalt hos alle frøblandingene.

Ut fra forsøksresultatene kan vi se at et vanlig slåttesystem med to høstinger gir høyest avling totalt, noe som gjelder for alle frøblandingene som ble brukt på dette feltet. Frøblanding 4 (spire surfôr uten kløver ekstra vintersterk + 10% ekstra kløver Gandalf) ga høyest avling med 1296 kg TS totalt ved et vanlig slåttesystem, hvor 758 av disse kom av 2. slått.

Ble observert noe ugress i de ulike rutene, hvor det var størst ugrasandel i blanding 2 og 4 med 30-35 % dekning om våren.

MJ2103-15 - Innlandet, Alvdal

Feltet ble anlagt 07.06.2022 i Alvdal på siltjord hos Magne Enget Det ble tilført 3 tonn balutgjødsele fra storfe og 40 kg OPTI NS om våren, 30 kg 25-2-6 etter 1. slått og 30 kg 22-3-10 etter 2. slått.

Tabell 9: Oversikt over høstetidspunkt for felt MJ2103-15.

Slåttesystem	Slåttetidspunkt MJ2103-15		
	1. slått	2. slått	3. slått
H1	20.06.2024	12.08.2024	
H2	14.06.2024	31.07.2024	12.09.2024

Tabell 10: Oversikt over total avling for felt MJ2103-15.

Slåttesystem	Frøblanding	1. slått	2. slått	3. slått	Sum kg TS
H1	1	477	490		966
	2	417	550		967
	3	491	558		1049
	4	444	540		984
H2	1	316	405	220	941
	2	312	479	217	1008
	3	281	421	222	924
	4	298	401	180	876

Liten andel observert ugras i rutene gjennom sesongen. Ut fra resultatene har frøblanding 2 (spire surfôr/beite ekstra vintersterk) gitt høyere avling ved intensivt slåttesystem og 3 slåtter enn ved normalt slåttesystem, som ga 1008 kg TS total avling ved H2 sammenlignet med 967 kg TS ved H1.

Ved intensivt slåttesystem er det også her høyest avling ved 2. slått og lavest avling ved 3. slått.

Ved normalt slåttesystem ga frøblanding 3 (Legacy) høyest avling med 1049 kg TS.

I forsøksserien ble det brukt en blanding «Legacy» hvor det var blandet inn sikori (13 %) og smalkjempe (10 %). Det ble ikke observert noen smalkjempeplanter i forsøksserien, og kun observert 1-2 % sikori i feltet i Alvdal, som vist ved bilde under.



Bilde av Knut Hagen med en sikori, Cichorium intybus, og den har rekorden som Nord-Østerdals største.

Feltvariant nr. 6 - Sør-Norge

MJ2103-12 - Innlandet, Hedmarken, Løten

Feltet ble anlagt 03.06.21 på siltjord på Løten hos Tore Nordli. Det ble gjødslet med 2,5 tonn med

storfe husdyrgjødsel og 45 kg 22-3-10 om våren, 26 kg OPTI NS 27-0-0 etter 1. slått og 23 kg OPTI NS 27-0-0 etter 2. slått.

Tabell 11: Oversikt over høstetidspunkt for felt MJ2103-12.

Slåttesystem	Slåttetidspunkt MJ2103-12		
	1. slått	2. slått	3. slått
H1	07.06.2024	29.07.2024	18.09.2024
H2	31.05.2024	17.07.2024	18.09.2024

Tabell 12: Oversikt over total avling for felt MJ2103-12.

Slåttesystem	Frøblanding	1. slått	2. slått	3. slått	Sum kg TS
H1	1	539	458	615	1612
	2	518	541	561	1620
	3	500	507	556	1563
	4	462	607	753	1822
H2	1	344	507	593	1444
	2	313	471	577	1361
	3	254	588	743	1585
	4	449	545	678	1672

På feltet ble det brukt andre frøblandinger enn ved de andre forsøksfeltene i serien, og disse ga svært gode avlinger både ved normalt slåttesystem og ved et intensivt slåttesystem med tidligere 1. og 2. slått. Det ble ikke observert noe ugress på forsøksfeltet.

Her ble 3. slått høstet på samme dag ved begge høsteregimene. I slåttesystem H2 var det stor variasjon i TS-% i 1. slått fra 16,3 % til 39,7 % ved blanding 3 (Legacy) og blanding 4 (spire surfôr uten kløver normal + 10 % kløver Gandalf). Blanding 4 ga høyest avling ved både slåttesystem H1 og H2, med 1822 kg TS og 1672 kg TS.