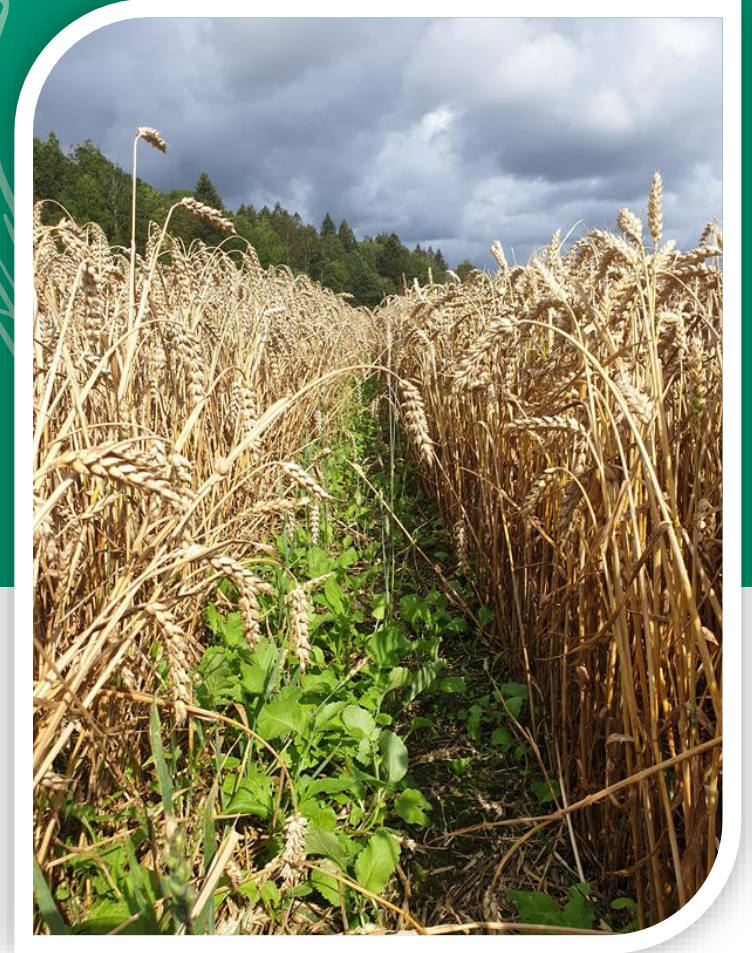


Fangvekster for dummmies...

*Fangvekster i korn
– plantedekke utenom vekstsesongen
- sådd før, sammen med, like før eller like etter tresking*

Silja Valand, NLR Viken

900 89 399, silja.valand@nlr.no



Hvorfor fangvekster?

Organisk materiale i jord = materiale dannet av levende liv, inneholder ca 58 % C

Holde på vår viktigste produksjonsressurs – MATJORDA!

Effekt på plantevekst:

- Bedre jordstruktur gir større rotnett:
→ Bedre næringsopptak og avling
- Konkurransen for ugras
- Plantesykdommer (+/-)
- Økt biodiversitet, mat for f.eks. pollinatorer og nyttedyr
- Kan hente nitrogen fra lufta og lagre til neste års vekst



Effekt på jorda:

- Mer fotosyntese gir økt organisk materiale i jorda:
→ Bedre jordstruktur
→ Redusere erosjon
→ Bedre luftveksling
→ Vann infiltreres lettere og lagres i jorda
→ Jord infiltreres med levende røtter som gir økt bæreevne
→ Mer meitemark og andre jordorganismer
- Løse pakkeskader



Effekt på klima/miljø:

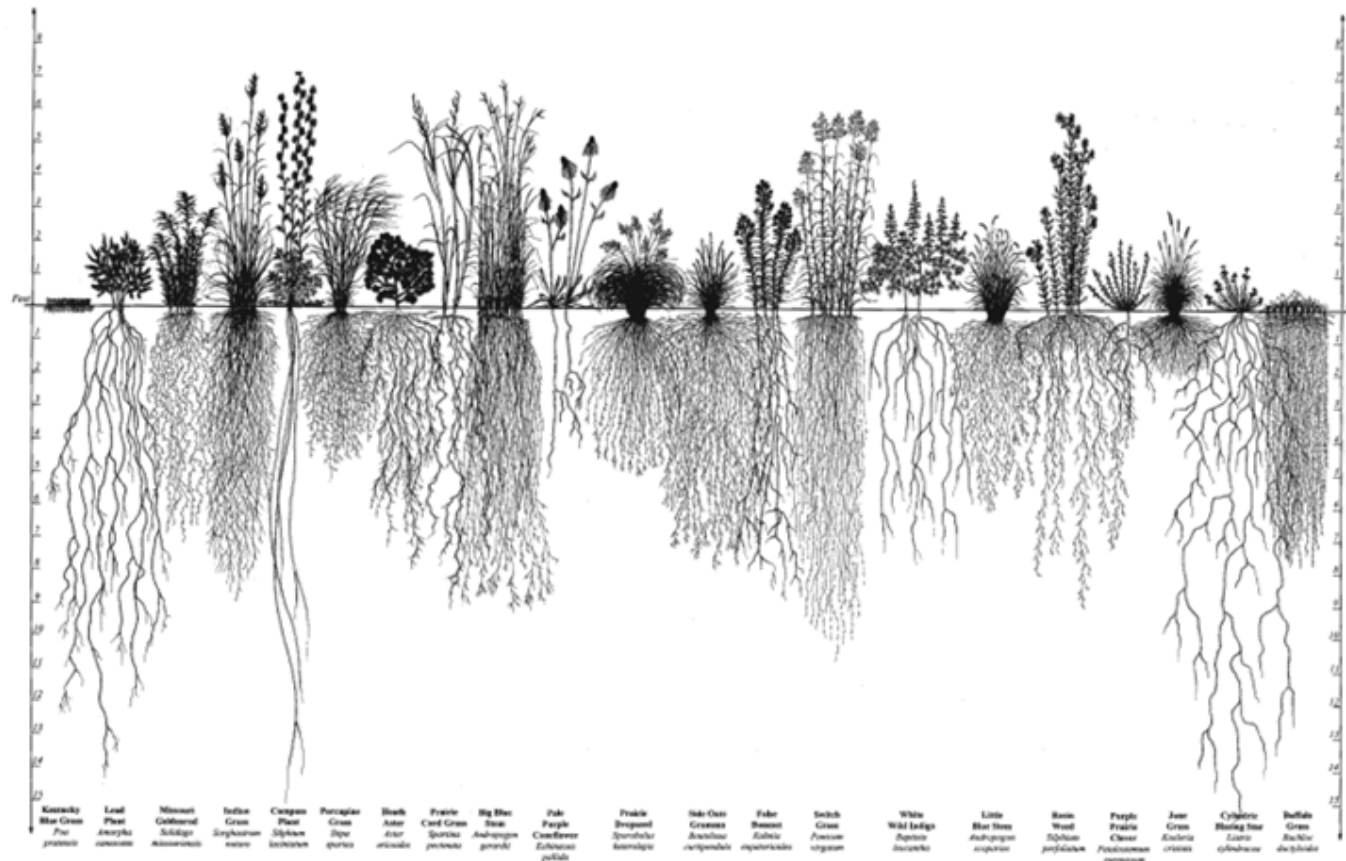
- Karbonbinding og -lagring
 - Redusert tap av N til elver, vassdrag og Oslofjord
 - Gir ofte redusert P-tap, men varierer mye
 - N₂O?
- NB! Trengs mer forskning på dette området



Levende
røtter gjør
jorda sterk
mot ytre
påvirkning



Roots, not shoots!



Røtter bidrar 7-9 ganger
så mye som stengel og
blad i oppbygning av
organisk materiale i
jorda!

Regionalt Miljøprogram RMP

Fangvekst som underkultur

- Til arealer med korn, oljevekster eller belgvekster
- Såes sammen med kornet, utover vekstsesongen til like før tresking eller like etter tresking
- Ved såing etter tresking skal det direktesåes
- Ikke sprøytes og gjødsles etter tresking
- Ikke pløyes før 1. mars
- Må være godt etablert om høsten

Tilskudd: kr 120 pr daa

Fangvekst sådd etter høsting i tidligkulturer

- Til arealer etter høsting av grønnsaker, poteter og rotvekster
- Såes like før/etter høsting
- Det tillates sprøyting i vekstsesongen mot floghavre, hønsehirse og svartsøtvier.
- Ikke pløyes før 1. mars
- Må være godt etablert om høsten

Tilskudd: kr 250 pr daa

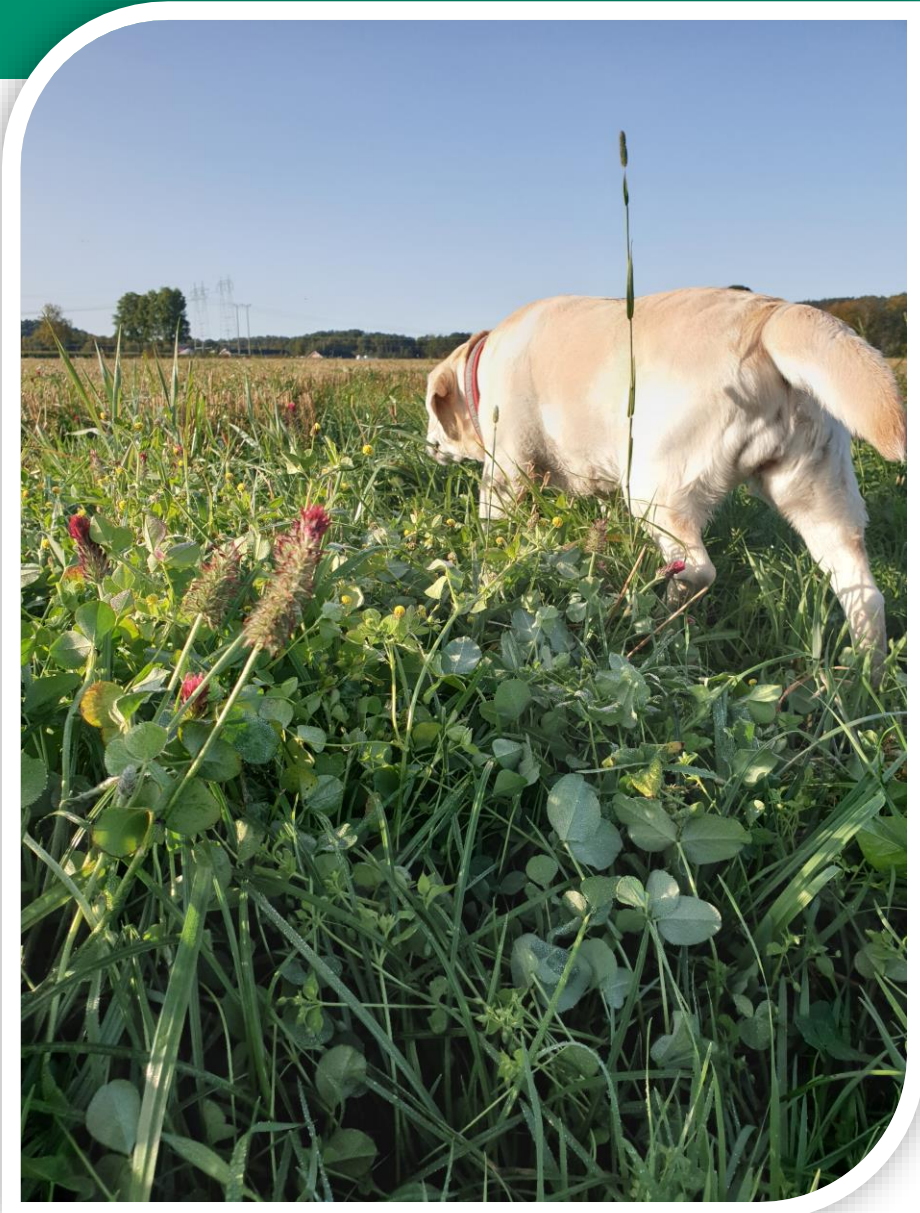
Regionalt miljøtilskudd gis for en ekstra miljøinnsats utover vanlig drift.

Forvaltes av
Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

VI VIL HA FANGVEKSTER!

Valg av metoder, arter og blandinger

- Det finnes ikke EN fangvekst som passer alle!
- Lurt å ha en blanding av både gras, belgvekster, korsblomstrede og andre, om mulig
- Stor diversitet er bra
- Husk å tenke på evt. oppformering av vekstfølgesykdommer, f. eks klumprot og ertevisnesjuke
- Vurder hva slags utstyr du har til spredning
- Tenk over hva som er målet ditt
 - N-opptak og besparelse
 - Organisk innhold
 - Jordløsning
 - Erosjon
 - N-produksjon
 - raigras, oljereddik, sikori
 - mangfoldig blanding
 - pålerøtter, oljereddik, sikori
 - gras
 - belgvekster (+gras)



Ulike strategier i korn

Vårsådd

Planter som konkurrerer lite, f. eks raigras, timotei, engsvingel, hvitkløver, tiriltunge, sikori mm



Sommer-/høstsådd

Store, like frø, f. eks vintervikke, sommervikke, oljereddik, honningurt, coatet bokhvete, lupin, erter mm



Vinterherdige arter

- Absolutt best effekt på karbonbinding, nitrogentap, jordstruktur, erosjon og jordliv
- Kan påvirke vanninnhold, jordtemperatur og bæreevne om våren
- Usikker tilgjengelighet av nitrogenet for neste års vekst, 0-2 kg N
- Må avsluttes om våren med sprøyting og/eller pløying/fresing.
- F. eks engelsk raigras, sikori, hvitkløver, tiriltunge, luserne
- Herdige ved høstsådd: vintervikke, vinterert, blodkløver m. m.



Lite/ikke vinterherdige arter

- Utnytter fotosyntesen dårligere
- Ofte rask etablering, dekker jorda på kort tid
- Større risiko for N- og P-tap, mineraliseringen begynner når planten dør
- Oljereddik, honningurt, blodkløver, fórvikke/sommervikke, bokhvete, italiensk raigras, lupin

Kombiner gjerne herdige og ikke-herdige arter!



Arter til vårsådde fangvekster

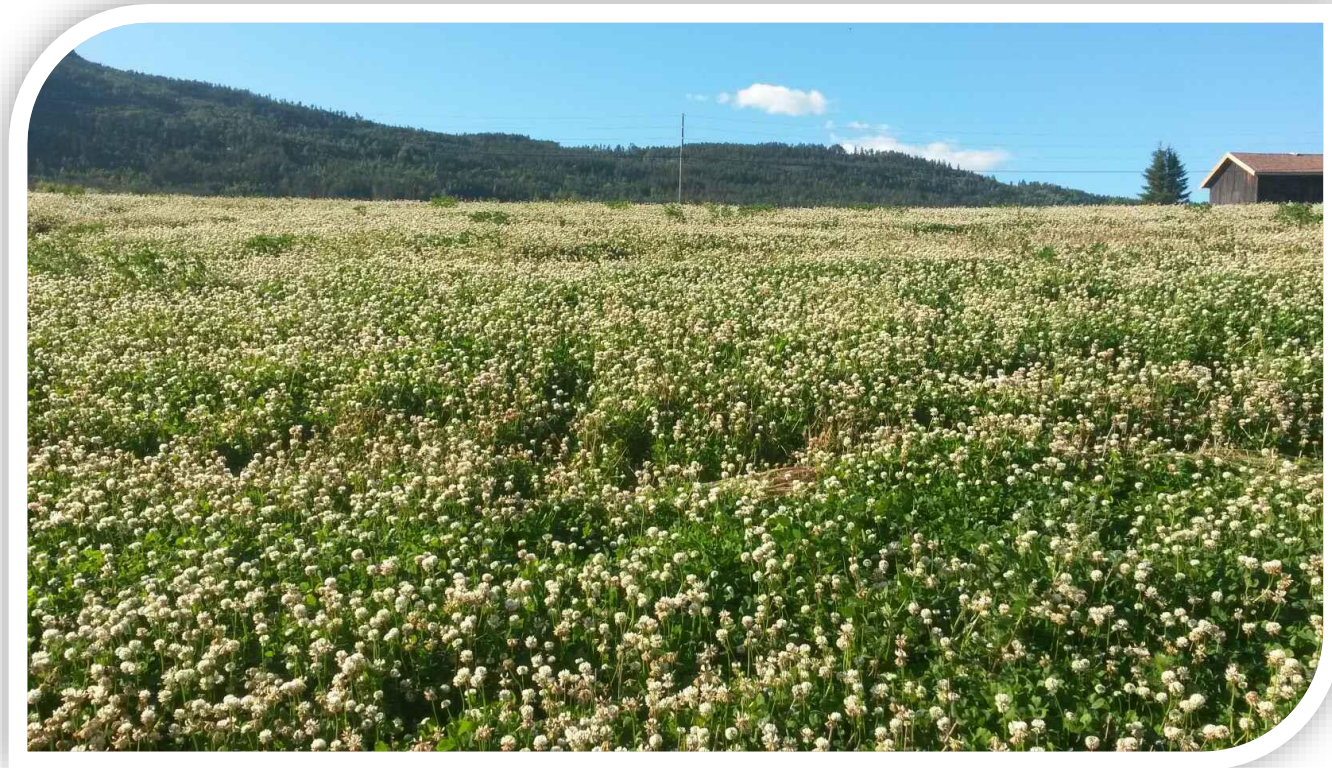
Raigras

- Godt egnet ved riktig såtid og riktig art
- 0,5-1 kg pr daa
- Effektivt N-opptak
- Italiensk/torårig og engelsk/flerårig raigras, italiensk klart mest konkurransesterkt, men også sikrere funksjon som fangvekst
- **Viktig å velge riktig type raigras til kornet:**
 - Havre: italiensk
 - 6 r-bygg: italiensk eller flerårig
 - 2 r-bygg: Flerårig
 - Hvete: Flerårig
 - Under **ingen** omstendighet skal du så westerwoldsk/ettårig raigras i kornet
- Også mulig å justere konkurranseforholdet noe med såtid og såmengde. Kan såes frem til 3-4 bladstadiet
- Raigras har i forsøk gitt en liten nedgang i protein% i vårhvete



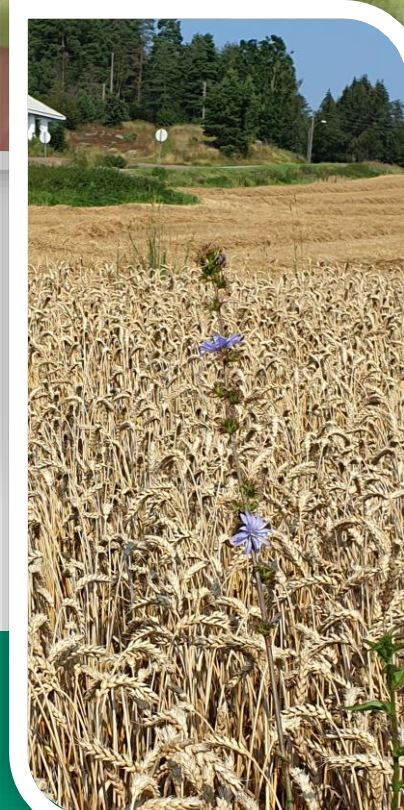
Hvitkløver

- Belgvekst, stor evne til å fiksere N
- Egner seg godt til vårsådd fangvekst, konkurrerer lite
- 0.15- 0.25 kg/daa tilstrekkelig
- Supert bidrag til pollinerende insekter



Sikori

- Toårig art
- Vær obs i ren korndyrking! Kan bli ugras
- Passer bra som underkultur
- Fin til høstbeite



Andre grasarter

- Engsvingel, timotei og hundegras har i forsøk gitt ca 35-50 % dekning om høsten, mot ca 70-80% hos raigras
- Viktig å ikke så for sent om våren
- Hvis du har frøproduksjon av grasarter som timotei, engsvingel mm bør du bruke den aktuelle arten også som fangvekst, og vær forsiktig med hvilke nye arter du innfører på dine arealer
- Husk at fangveksten skal være godt etablert for å være berettiget tilskudd over RMP



Arter til sommer- og høstsåing



Blodkløver

- Vinterrettårig, kan overvintre ved sen såing og mild vinter
- Belgvekst, N-fikserende
- Dårlig egnet til vårsåing
- Bra for pollinerende insekter



Vårsådd, mye konkurranse



Vårsådd, lite konkurranse

Vikker

- Ettårig og toårige (sommer- og vintervikke)
- Vintervikke kan overvintre om den blir sådd om høsten
- Dekker raskt og bra.
- Fin i kombinasjon med grasarter/korn og/eller reddik, sådd sommer/høst
- N-fikserende
- Kan vedlikeholde/oppformere ertevisnesjuka



Førreddik og oljereddik

- To varianter:
 - Førreddik: *Raphanus sativus* var. *Longipinnatus*, daikontypen, lav, lys i fargen, med tykk rot, sorter eks Structurator og Deep Till
 - Oljereddik: *Raphanus sativus* var. *oleiformis* (rasktblomstrende, mindre rot, mørkere, grovere bladverk, sorter eks. Ikarus og Romesa)
 - Såtid påvirker blomstring kraftig, helst ikke tidligere enn 15. juli
- Mange ulike sorter, ulik blomstringstid bl.a.
- Såmengde førreddik 0,3- 0,8 kg, oljereddik 0,6-2 kg
- Spirer villig fra overflaten
- Utsatt for insekter
- Kan oppformere klumprot, men meget lite
- Har ikke mykorrhiza
- Overvintrer ikke, men tåler ca -6 grader
- Vokser raskt ned i stor dybde og «mopper opp» N derfra. Tilgjengelig N påvirker veksten sterkt!
- Tykke røtter gir store, åpne kanaler for meitemark, smådyr, luft og vann





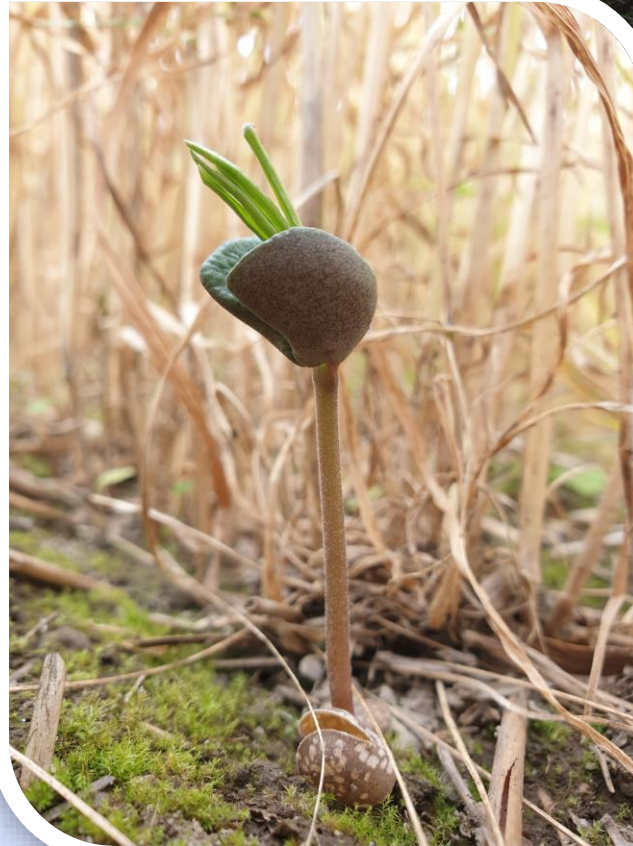
Honningurt og bokhvete

- Ikke i slekt med noen av vår vanlige kulturvekster
- Ikke veldig imponerende rot
- Svært rask etablering og jorddekke, men blir åpen etter frømodning
- Kan frigjøre fosfor til neste års forbruk?
- Går til frø i løpet av ca 7-10 uker
- Positivt for pollinerende insekter
- Bokhvete er varmekrevende, dør ved ca 2 grader



Lupin

- Belgvekst, fikserer N
- Fin, lang pålerot
- Rask etablering, men konkurrerer for dårlig mot ugras alene, bør blandes
- Viktig å smitte med egnet Rhizobiumstamme



Blandinger

Finnes mange ulike ferdige blandinger til ulikt bruk.

Men husk å vurdere hva som er DITT behov!

Eksempler følger...



	Arter	FK/SU	Over- vint- rende	Vårsådd, under- kultur	Sådd i stående åker	Sådd etter høsting
Spire fangvekst flerårig	Fl. raigras, vintervikke, Structurator forreddik, honningurt	FK	x		x	x
Spire fangvekst ettårig	Fôrvikke, Structurator forreddik, honningurt	FK			x	x
Spire Vintergrønn	Rug, vintervikke	FK	x		X	x
Spire Karbonfiks		FK				
Fangvekst BlåGul	Reddik, honningurt	FK			X	x
Strand nr 51	Vintervikke, it. Raigras, blodkløver, honningurt	SU	x			x
Strand nr 52 «Grønn Bro»	Fl. og it. raigras, timotei, engsvingel, hvit-, rød- og blodkløver, tiriltunge, oljedodre, honningurt, karve, pimpnelli, sikori	SU	x	x		X
Strand nr 55	It. Raigras og hvitkløver	SU		x		x
Strand nr 56	Fl. Raigras og hvitkløver	SU	X	X		
Strand nr 61	Forvikke, oljereddik, honningurt	SU			x	X
Strand nr 62	Vintervikke, oljereddik, honningurt, blodkløver	SU	X		X	x

Hva er viktig med vårsådde fangvekster?

- Velg fangvekstart som passer til kornarten for å minimere avlingstap pga konkurranse:
 - Havre: italiensk
 - 6 r-bygg: italiensk eller flerårig
 - 2 r-bygg: Flerårig
 - Hvete: Flerårig
 - NB! Under **ingen** omstendighet skal du så westerwoldsk/ettårig raigras i kornet
- Dersom såtid utsettes til kornets 3-bladstadium kan italiensk raigras brukes i de fleste tilfeller
- Frøproduksjon?
 - bruk den aktuelle arten også som fangvekst
 - vær bevisst hvilke nye arter du innfører på dine arealer
- Husk begrensninger når det gjelder ugrasmidler. Begrensningene er størst dersom du blander inn kløver/sikori etc. Sjekk etikett. Tabeller kan fåes hos oss og finnes i kataloger fra FKA og Norgesfôr.

Hva er viktig med sommersådde fangvekster?

- Ikke så for tidlig
 - Etter 15. juli for å unngå for tidlig blomstring og treskeproblemer
 - Maks 3 uker før tresking, helst mindre
- Ikke så for sent
 - Senest ca 20. august?
- Det betyr at det er høsthvete og bygg som er mest aktuelt for denne varianten av fangvekster
- Dersom det er meldt tørre forhold i tiden etter overflatespredning er det liten vits i å spre, bortsett fra evt. reddiker
- Dersom man sår med kombimaskin etter tresking bør det være en såmaskin som håndterer fersk, seig halm godt.
- Husk at en del ugrasmidler brukt om våren har langtidseffekt og kan påvirke spiringen i juli/august. Sjekk etikett. Tabeller kan fåes hos oss og finnes i kataloger fra FKA og Norgesfôr.

Ulemper og ting å tenke på

- Avlingstap?
- Vanskelig å beregne N-mengde som gjøres tilgjengelig til neste år
- Utsatt våronn?
- Færre plantevernmidler tilgjengelig, vær OBS på ettervirkning av ugrasmidler mhp sommersådde vekster
- Ekstra kostnad til frø og spredning
- Vanskelig å bekjempe hønsehirse godt nok i vårsådd fangvekst pr i dag
- Fangveksten kan dukke opp som ugras året etter, følg med
- Trenger egnet utstyr
- Økt bruk av glyfosat? Hvordan skal fangveksten avsluttes?
- Husk fangvekstene når du tresker! Det vil si: Kjør jevnt, kutt og fordel halmen godt, evt. samle den opp

Husk at et kortsiktig tap av avling på grunn av konkurranse fint kan oppveies av en langsiktig avlingsgevinst på grunn av økt moldinnhold!

Takk for meg!



Norsk
Landbruksrådgiving Viken

