

Design af kløvergræsmarker med urter til kvægfoder

To forskere fra institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet, har skitseret et forslag til design af en kløvergræsmark med urter til kvægfoder. Forslaget bygger på erfaringer fra flere års forsøg med urter i græsmarken og sætter fokus på design, foderkvalitet og udbytte.



Urter, som etableres sammen med kløvergræs, er udsat for stærk konkurrence. Nogle kan klare sig, mens andre har brug for hjælp. Hvis græsmarkerne reelt skal være artsrige, er det derfor nødvendigt at designe græsmarkerne, så der tages hensyn til de enkelte urters konkurrenceevne.

Urter

Vi opdeler urterne i tre kategorier.

1. Stærke urter som kan vokse sammen med kløvergræs (cikorie, lancet vejbred og kommen),
2. svage urter som kun forekommer sporadisk i kløvergræs og derfor kræver mindre konkurrence, hvis de skal produceres i større mængder og
3. urter som ikke er egnede, selv ved skånsom dyrkning. Til sidstnævnte hører vild kørvel og stenklover.

Konkurrenceforhold er tidligere omtalt i ICROFSnyt 3/2013:

http://www.icrofs.dk/pdf/icrofsnyt/2013_3.pdf.

Design

I tabel 1 er vist forslag til tre blandinger, som kan anvendes i en slætmark:

Blanding 1 er tiltænkt den største del af marken og udspringer af blanding 45, som har en stor andel græs, forskellige typer af alm. rajgræs og rajsvingel, samt hvid- og rødskløver. Derudover indeholder den lidt lucerne for at give større mangfoldighed i bælgplantearterne, samt de tre stærke urter. Tørstofudbyttet i denne blanding vil som minimum være på niveau med en blanding uden urter og lucerne, og oftest lidt større.

Blanding 2 er en højproduktiv blanding, hvor rødskløver og lucerne vil tilføre kvælstof via

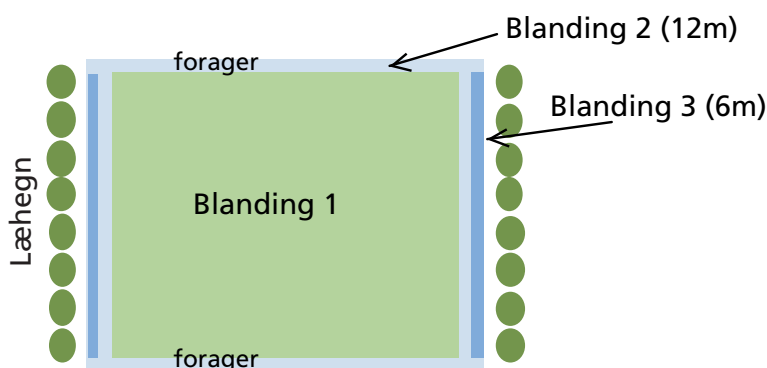
fiksering. Der er en stor andel af stærke urter samt meget af mindre stærke. Græs og hvidkløver indgår ikke i blandingen for at begrænse konkurrencen. Tørstofudbyttet i denne blanding vil i de første par produktionsår være tæt på blanding 1, hvorefter der forventes et fald.

Blanding 3 er uden rødskløver og lucerne, og der er en begrænset mængde af de stærke urter. Her vil mangfoldigheden være stor og udbyttet noget lavere. Denne blanding er tiltænkt et mindre område af marken.

Tabel 1. Forslag til tre forskellige blandinger. Tallene angiver procent af frøvægt.

	1	2	3
	Hovedblanding	Bælgpl. + urter	Kun urter
Græs	64		
Hvidkløver	6		
Rødskløver	7	1,5	
Lucerne	3	1,5	
Cikorie	8	9	4
Lancet vejbred	4	5	2
Kommen	8	9	4
Kællingetand		20	25
Blåhat		20	25
Bibernelle		17	20
Røllike		17	20





Figur 1. Forslag til fysisk opdeling af slætmarken. En mark på 10 ha vil i dette tilfælde udgøres af 82, 15 og 3% af arealet af hhv. blanding 1, 2 og 3.

Et meget enkelt design er vist i figur 1. En mark på 10 ha er tilsået med blanding 1, mens der udenom i forager og langs læhegn er sået blanding 2 i 12 meters bredde. Yderligere er der en 6 m stribe langs læhegnene med blanding 3. Ensilering i en stak og blanding før udfodring gør, at foderet bliver homogent. Andre benyttelser, som ensilering i baller eller afgræsning, kan nødvendiggøre andre design.

Tabel 2. Fordøjelighed af organisk stof (% af organisk stof) i det tidlige forår og den efterfølgende nedgang pr. uge (% af organisk stofluge) målt over fire uger.

	FKorg stof	Nedgang/ uge
Græs	85,6	-3,1
Hvidkløver	87,7	-1,2
Rødkløver	79,3	-1,5
Lucerne	84,3	-3,5
Kællingetand	87,4	-5,0
Cikorie	89,3	-2,0
Vejbred	86,1	-2,4
Kommen	90,1	-0,4
Mælkebøtte	82,2	0,3
Bibernelle	82,0	-3,2

Fordelen ved det enkelte design er, at såningen er enkel, og at områderne med mange arter er tæt på de omgivende biotoper, hvilket giver bedre muligheder for den vilde faunas fouragering.

Effekt på foderkvalitet

De almindelige græsmarksarter varierer meget i kvalitet, og det samme er gældende for urterne. Kløver er kendt for at have et mindre fald i fordøjelighed af organisk stof og dermed energiindhold gennem tilvæksten end græs, hvilket især er en fordel, hvis der arbejdes med forskellige slættidspunkter. I tabel 2 er fordøjelighed af organisk stof midt i maj vist sammen med den efterfølgende nedgang pr. uge. Græs, lucerne, kællingetand og bibernelle har alle en forholdsvis stor reduktion i fordøjelighed over tid. I den modsatte ende ligger kommen og mælkebøtte med meget lidt ændring i fordøjeligheden. Hvordan urter påvirker kvaliteten vil således være påvirket af artssammensætningen, men ved normal høsttidspunkt vil en del urter have en større fordøjelighed end græs, mens kun kommen og cikorie vil være lige så god som

hvidkløver. Den store artsforskel er også gældende for de andre kvalitetsparametre, som råprotein og NDF indhold. Foderkvaliteten kan derfor både blive bedre og ringere ved iblanding af urter.

Effekt på udbytte

Ud fra vores erfaringer vil et normalt bruttoudbytte på 10.000 foderenheder (FE)/ha i kløvergræs resultere i mindst det samme udbytte i blanding 1, ca. 9.000 FE i blanding 2 og ca. 6.000 i blanding 3. Arealet af blandingerne i designet i figur 1 udgør henholdsvis 82, 15 og 3 % af blanding 1, 2 og 3 og bruttoudbyttet for hele marken vil ved denne sammensætning være 9.800 FE/ha. Men man skal være opmærksom på, at blanding 2 og 3 er placeret i forager og nær hegn, hvor udbyttene oftest er lavere end i resten af marken.

Artiklen har også været bragt i [ICROFS nyt](#).



Flere oplysninger

Karen Søegaard
karen.soegaard@agro.au.dk

Jørgen Eriksen
jorgen.eriksen@agro.au.dk

Institut for Agroøkologi,
 Aarhus Universitet