

## MINIPORTRÆT

## Vækstform

Lucerne er en varig bælgplante, der har været dyrket i årtusinder og stadig er højt værdsat i store dele af verden. Planten adskiller sig fra de fleste andre græsmarksplanter ved sin vækstform, der gør den specielt egnet til slæt. Planten udvikler en dybtgående hovedrod, hvilket gør den relativt upåvirkelig af tørke. Genvækst efter slæt sker fra sideskud på rodhalsen, men planten har ikke mulighed for at brede sig ved udløbere eller buskning. Det er derfor vigtigt, at benyttelsen sker så skånsomt, at sideskuddene ikke forstyrres. Dette krav kan ikke opfyldes af græssende kreaturer, der hurtigt vil forårsage store huller i plantebestanden. Hensynet til sideskuddene betyder også, at kørslen i en lucernemark skal begrænses mest muligt.

## Vækstrytme

Lucernemarken har en særdeles hurtig og kraftig vækst såvel om foråret som efter slæt. Dette er muligt, fordi planten kan trække på lager af reservenæring i roden. For at denne nyttige mekanisme skal fungere, er det vigtigt, at planten i perioder får lejlighed til at indlejre reservenæring i dette depot. Det er således et krav, at en mark, der skal overvintre, mindst én gang i vækstsæsonen når frem til begyndende blomstring, ligesom den bør have fred i hele september måned. Herudover skal man indrette sin udnyttelse af afgrøden således, at gentagne afhugninger på unge udviklingsstrin undgås. Lucernen er nemlig i stand til at trække så store veksler på sin "madpakke" i roden, at man kan "sulte afgrøden ihjel" ved hyppige slæt.

## UDBYTTE OG KVALITET

Lucerne udmærker sig ved et stort udbyttepotentiale samt især ved, at det høje udbytte opretholdes i 2., 3. og - ved korrekt udnyttelse - 4. brugsår.

I forsøg med lucerne i renbestand og i blanding med henholdsvis 0,5 kg timothe og 4 kg rødkløver er opnået følgende:

Arter	% tørstof		Hkg tørstof pr. ha	
	1. brugsår	2. brugsår	1. brugsår	2. brugsår
Lucerne	21.7	23.3	105.3	89.9
Lucerne + timothe	22.1	22.8	112.0	85.4
Lucerne + rødkløver	18.9	21.6	125.4	88.1

Oversigt over landsforsøgene 1989

1. brugsår: 7 forsøg i 1988-89

2. brugsår: 3 forsøg i 1989

## Kvalitet

Lucerne får med det nye fodervurderings-system, NorFor Plan, en relativt højere værdi i foderplanen.

Ensilage	Alm. rajgr.	Hvidkl. græs	Rødkl. græs	Lucerne
Kg ts./fe	1,18	1,00	1,08	1,30
Relativ forskel	85	100	93	77
NELp* 20 kg ts.	6,44	7,27	7,02	6,34
Relativ forskel	89	100	96,5	87
Protein, g/kg ts.	173	235	210	200

\*NELp = Netto energi, laktation, MJ/kg tørstof

Modelberegninger, NorFor Plan. Dansk Kvæg 2007

Det ses, at lucernen går fra en relativ foderværdi på 77 % til 87 % i sammenlignet med hvidkløvergræs når der måles MJ/kg tørstof i stedet for kg tørstof/foderenhed.

## Mere lucerne i foderplanen

Tabellen nedenunder viser fire model-foderplaner baseret på at køerne yder 10.000 kg mælk pr. ko pr. laktation (36,3 kg EKM/dag). Som det ses, er den samlede foderoptagelse næsten ens i de fire

eksempler - uanset ensilage. Potentialet for foderoptagelse i lucerneensilage er ca. på niveau med rajgræsensilage og lidt lavere end rødkløvergræs. Det vil altså være muligt at lade lucerneensilage indgå med en betydelig andel af foderplanen. Dertil kommer lucernens indhold af mineralstoffer og karotin.

Ensilagetype	Alm. rajgr.	Hvidkløvergræs	Rødkløvergræs	Lucerne
Foderoptagelse*	21,7	21,2	21,4	21,8
Majsensilage*	7,0	7,0	7,0	7,0
Græs/bælgplanteensil.*	5,8	10,5	8,3	6,1
Kraftfoder*	8,9	3,7	6,2	8,7
Energi, MJ/kg ts.	7,05	7,23	7,15	7,01
AAT, g/kg ts.	15,4	15,0	15,0	15,0
PBV, g/kg ts.	15	36	21	21
NDF, g/kg ts.	322	295	305	306
Stivelse, g/kg ts.	237	142	203	247
Vombelastning**	0,60	0,34	0,49	0,58
Tyggetid, min/kg ts.	34	34	34	35

\* Kg tørstof pr. dag. \*\* Max 0,60

Kløvergræsensilagerne er begge med højt indhold af kløver.

Modelberegninger, NorFor Plan. Dansk Kvæg 2007

## BENYTTELSE

Som slætafgrøde kan lucernen anvendes på flere måder:

### Frisk udfordring

Fra gammel tid har det været god latin at dyrke et mindre areal med lucerne som "tørkeforsikring". I tørre perioder, hvor græsmarken svigtede, kunne lucernen høstes i små, daglige portioner, der straks blev tilbudt kreaturerne. I et moderne staldfodringssystem er lucernen mindre egnet, da afgrøden gennem blomstringsperioden har et kraftigt stigende træstofindhold og dermed en stærkt faldende energikoncentration. Ved hyppig afhøstning på et tidligt udviklingsstrin kan kvaliteten blive tilfredsstillende, men herved vil afgrøden hurtigt blive ødelagt som følge af den tidligere nævnte udpining.

### Ensilering

Lucernens vækstform gør den velegnet til ensilering. Imidlertid har afgrøden et så højt proteinindhold og lavt sukkerindhold, at det

er vanskeligt at opnå en god ensilagekvalitet og -stabilitet. Med god ensileringsteknik kan kvaliteten dog sikres ved fortørring, syre- eller melassetilsætning samt omhyggelig dækning. Lucerne kan også med fordel wrappes i miniballer.

### Hø

Lucernehø er anerkendt som et godt foder og afgrødens vækststrømme passer godt til denne bjærgningsform. Moderne høbjærgning, der bygger på gentagne overkørsler med siderive, er imidlertid ikke specielt velegnet til lucerne. Dels vil der ske et ret omfattende spild af bladene, der indeholder en forholdsvis stor del af afgrødens foderværdi, dels vil de mange overkørsler kunne skade de næste slæt. Høbjærgning i lucerne vil derfor være mest velegnet i landets tørre egne, hvor tørringen kan ske med et minimum af rivearbejde. Alternativt kan lucernehø med godt resultat opnås ved få dages fortørring på skår efterfulgt af færdigtørring på ladetørringsanlæg.

### Kunsttørring

Kunsttørring er under vore forhold lucernens vigtigste anvendelse. Afgrøden har en forholdsvis jævn produktion sommeren igennem, så fabrikkernes kapacitet udnyttes godt.

## DYRKNINGSTEKNIK

### Jordbund

Lucerne foretrækker sand- eller lermuldet agerjord i god drænings- og strukturtilstand. Let sandjord vil også kunne anvendes til lucernedyrkning, hvis der er mulighed for vanding. Reaktionstallet skal være passende for jordtypen, dvs. 6,3-6,8 på sandjord og 6,5-7,5 på lerjord. Ved for lave reaktionstal må kalken tilføres senest lige før såning af lucernen. Fosfor- og kalital skal ligeledes være optimale, dvs. henholdsvis over 3 og 9. Lucerne er kun lidt tørkefølsom, og vanding er normalt ikke nødvendig.

### Udlægsmetoder

Almindeligvis udlægges lucerne i vårbyg til modenhed eller - bedre - til helsæd. Der bør ikke sås mere end 125 kg dæksæd pr. ha, og det er meget vigtigt at fjerne halmen snarest efter høst. Lucernen kan også udlægges i renbestand i april. I udlægsåret kan da høstes to slæt med i alt ca. 60% af en overvintret marks udbytte. Til gengæld opnås en sikker etablering af en kraftig

plantebestand. Lucerne og dæksæd må ikke blandes, men sås ad to gange i et veltillavet såbed. Også udlæg i 75-100 kg halvbladløse ærter - gerne høstet som helsæd - lykkes godt. Vigtigst er at lejesæd i dækafgrøden undgås.

Lucerne kan også etableres i slutningen af juli og begyndelsen af august, men metoden er mere usikker end udlæg om foråret. Ved sommerudlæg sås 30 kg udsæd pr. ha i renbestand, og det er vigtigt, at der er fugtighed i såbedet, så spiringen kan ske hurtigt. Marken skal være fri for større mængder af ukrudt, der kan genere lucernen i løbet af efteråret. Af hensyn til planternes udvikling bør marken normalt ikke røres før det følgende år.

### Såning

Der bør anvendes 25-30 kg lucernefrø pr. ha. På god muldjord foretrækkes lucernen i renbestand. På varierende og lidt usikker jord kan udbyttet sikres ved at iblande 3 kg timothe pr. ha. Sådybden må ikke overskride 1,5-2 cm. Dette opnås bedst ved først at så dæksæden og tromle, hvorefter udlægget sås. Af hensyn til de kvælstofsamlende bakterier på frøet, som ikke tåler lys, skal frøet være dækket efter såningen.

### Podning

Lucernefrøet skal podes med kvælstofsamlende bakterier for at opnå bælgplanteafgrødens store fordel: Høje udbytter uden tilførsel af kvælstofgødning. Lucernefrø fra DLF-TRIFOLIUM er podet med Nitragin Gold ved leveringen, idet bakterierne er coatede på frøet, hvor de beskyttes mod nedbrydning af fint formalede mineraler. Herved sikres god effekt af podningen på hvert enkelt frø og lang levetid på frøet.

### Ukrudtsbekæmpelse

Eventuelt ukrudt skal bekæmpes i dæksæden i udlægsmarken, da der ikke findes godkendte ukrudtsmidler til ren lucerne. Mod tokimbladet ukrudt i vårbyg med lucerneudlæg kan anvendes Briotril 400 EC eller Oxitril CM umiddelbart efter såning. Desuden er Basagran 480 og lignende midler samt Harmony godkendt. Mod græsukrudt og flyvehavre kan anvendes Primera Super ligesom Stomp er en mulig løsning mod tokimbladet ukrudt og græs.

### Sygdomme og skadedyr

Giver normalt ikke problemer i lucerne. Kransskimmel er dog en meget alvorlig

sygdom, der hurtigt kan ødelægge en ældre mark. De i dag anvendte sorter er resistente over for kransskimmel.

I udlægsåret kan sprøjtning mod bladrandbiller komme på tale såvel før som efter dæksædens høst. Endvidere kan lucernegnaveren - specielt i tørre somre - blive opformeret og skade planterne især efter slæt. Lucernegnaveren kan ligesom bladrandbiller bekæmpes med et pyrethroid. Stængelnematoder kan optræde i lucerne. Angreb kan ikke bekæmpes, men forebygges ved godt sædskifte (ca. 5-6 lucernefrie år), anvendelse af resistente sorter og udsæd fri for nematoder.

### Slæt i udlægsåret

Lucerne udlagt i vårbyg eller ærter - især til helsæd- kan give et godt slæt først i oktober. I et kraftigt udlæg kan dette slæt høstes, hvis man sætter lang stub (10 cm) og kører i marken i en tør periode.

### Gødskning

Lucerne bør tilføres 40-50 kg fosfor og 250-300 kg kali pr. ha i hvert af brugsårene. Bedst er det at dele gødningen med halvdelen først i april og resten efter 1. slæt. På jorder med højt reaktionstal kan opstå bor- og manganmangel. Dette afhjælpes med udsprøjtning af hhv. 5-10 kg Solubor og 3-5 kg mangansulfat pr. ha.

### Slættider

I brugsårene kan høstes 3 eller 4 slæt efter behov. Et gunstigt udviklingstrin for slæt er, når sideskuddene på rodhalsen er mindst ½ cm lange, men ikke længere, end at afhugning kan ske uden at skade disse. Ved at sammenfatte med øvrige krav kan følgende vejledende slæt datoer angives:

4. slæt: 1/6, 10/7\*, 20/0 og 15/10
3. slæt: 20/6\*, 15/8\* og 15/10 eller 5/6, 20/7\* og 1/9.

\* = begyndende blomstring.

Sidstnævnte slætfordeling kan anvendes i markens sidste brugsår. Sidste slæt kan da evt. trækkes til 10.-15. september. Herefter kan marken pløjes og tilsås med vintersæd.

## LUCERNEDYRKNING - kort fortalt

JORDBUND:	Velafvandede mineraljorder med god struktur, helst med reaktionstal over 6,3-6,5
SÅDYBDE:	Ca. 2 cm, podet frø tåler ikke sollys
SÅTID:	Forår - evt. sensommer
UDLÆGSMÅDE:	Renbestand, i vårbyg eller halvblادلøse ærter
UDSÆDSMÆNGDE:	25-30 kg/ha i renbestand 25-30 kg/ha + 1-2 kg timothe
GØDSKNING:	30-40 kg P årligt 250-300 kg K pr. ha årligt Evt. Magnesium og Bor
PODNING:	Skal podes med N-samlende bakterier
ANVENDELSE:	Grønttørring, ensilering, hø
ANTAL SLÆT PR. ÅR:	3-4
UDBYTTE:	Op til 12-14 hkg tørstof pr. ha (8-10.000 FE/ha) 2000-2500 kg protein pr. ha
VARIGHED:	2-3 brugsår



Ny Østergade 9 - 4000 Roskilde - Tlf. 4633 0300 - [www.dlf.dk](http://www.dlf.dk)