

KLØVERÆG  
– EGENPRODUCERET PROTEINFODER

 ØKOLOGISK  
landsforening

# KLØVERGRÆS TIL HØNS



# KLØVERGRÆS TIL HØNS

## KLØVERÆG

– EGENPRODUCERET PROTEINFODER



Fotos af høns: Morten Telling

## KLØVERGRÆS TIL HØNS

### Økologisk Landsforening 2018

Dette faktaark er udarbejdet som en del af projektet "Kløveræg - egenproduktion af kløverfodermidler til økologisk ægproduktion", som er støttet af Fonden for Økologisk Landbrug.

Faktaarket findes på Økologisk Landsforenings hjemmeside:  
[okologi.dk/landbrug](http://okologi.dk/landbrug)



Tina Bøje Clausen  
Planteavlslrådgiver  
ØkologiRådgivning  
Danmark  
T: 23 86 33 31  
[tbc@oerd.dk](mailto:tbc@oerd.dk)



Niels Finn Johansen  
Konsulent,  
fjerkræ/ægproduktion  
SEGES  
T: 21 71 77 68  
[nfj@seg.es.dk](mailto:nfj@seg.es.dk)

### KLØVERGRÆS I SÆDSKIFTET

Kløvergræs etableres i renbestand i august eller som udlæg om foråret. Det anbefales at tromle inden såning. Kløverfrø skal sås i 0,5-1 cm's dybde, og vanding af udlægsmarkerne bør prioriteres. Kløvergræsmarken har normalt primært behov for kalium, som kan tilføres i form af vinasse. Det anbefales at tage slæt hver 5.-6. uge - i alt ca. fire slæt om året. Ved at tage hyppige slæt vil fordøjelsen af kløvergræsset være god, og samtidig vil man reducere væksten af evt. rod ukrudt.

Forfrugtsværdien af kløvergræs varierer med andelen af kløver. Har man mellem 30 og 50 pct. kløver, kan en 1. og 2. års kløvergræsmark fikseres, hvad der svarer til 100-260 kg N/ha/år.

### EKSEMPEL – ETABLERING OG OMKOSTNINGER 2018

Udgangspunktet er en mark på 10 ha, der har vårbyg som forfrugt. Vårbyggen er høstet og fjernet inden 15. august, hvor kløverblandingen er sået.

#### Indkøb af såsæd

Udsædsmængde: 22 kg/ha.

Pris: 220 kg kløverblanding Ø24 á 70 kr./kg = 15.400 kr.

#### Såtidspunkt

15. august.

#### Vanding

Kan være nødvendigt i sommerhalvåret.

#### Høst

Første slæt tages i maj og transporteres til Nybro tørreri, hvor det forarbejdes til grønpiller. Vurderes første slæt at være af ringe kvalitet kan andet slæt anvendes til grønpilleproduktionen i stedet. De resterende slæt (og/eller kasserede

slæt) kan evt. sælges som økologisk grovfoder, anvendes som grøngødning eller gives frisk i moderate mængder til hønerne. Pas på, de ikke vælger det friske græs på bekostning af det øvrige foder.

Pris: Nybro tørreri står for 1/2 høst af 1. slæt og transport til tørreriet = 0 kr.

#### Løntørring af kløvergræs

Pris: 21,45 kr. pr. kg tørt materiale.  
30.000 kg = 43.500 kr.

#### Transport

Afhentning af grønpiller med egen transport. Pillerne kan læsses i en vogn og er lette at transportere.

#### Fodring med grønpiller

Grønmelet er presset i piller, når det modtages fra Nybro Mølle. Pillerne bør formales til mel inden udfodring til hønsene. Formalingen kan ske under blandingen samtidig med formalning af korn delen, eller man kan formale grønpillerne separat inden sammenblanding med de øvrige foderråvarer.

Opbevaring af melet bør ske i storsække eller i silo.

Grønmelet bør ikke udfodres i separate fodertrug. Det bør iblandes fuldfoderet. Sørg desuden for at blandingen er ensartet ved udfodring.

1) Kræver at markens beliggenhed er under 45 km fra Nybro Tørreri i Billum. Ligger marken længere væk, skal der påregnes et transportgebyr, og i nogle tilfælde skal man selv stå for både høst og transport.

2) Prisen reduceres med 10 øre pr. kg for medlemmer hos Nybro Tørreri. Prisen for tørring stiger med senere slæt, da vandindholdet er højere.

## KLØVERÆG – EGENPRODUCERET PROTEINFODER

### EKSEMPLER PÅ SÆDSKIFTE MED KLØVERGRÆS

	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5
Eksempel 1	Vårkorn med udlæg af kløvergræs	Kløvergræs	Kløvergræs	Vårkorn	Vinterkorn
Eksempel 2	Vårkorn	Ært/vårkorn	Vårkorn med udlæg af kløvergræs	Kløvergræs	Kløvergræs



### VÆRDI AF GRØNMEL TIL ØKOLOGISKE HØNER

Tabel 1. Næringsstofindhold i grønmel af kløvergræs produceret i projektet 'Den alsidige fjerkræbedrift' og projektet 'Kløver-æg'.

TABEL 1

	Grønmel 2018	Grønmel 2017	Grønmel 2016	Grønhø 1. slæt 2016	Grønhø 2. slæt 2016	Grønhø 3. slæt 2016	Hvede
MJOE/kg	3,9	4,5	3,9	4,8	5,6	6,0	12,4
Protein, %	11,5	15,3	14,4	16,6	21,3	22,8	9,9
Methionin, g/kg	1,6	2,0	2,2	2,5	3,2	3,3	1,6
Meth. + Cystin, g/kg	2,7	3,1	3,3	3,7	4,8	5,1	3,7
Lysin, g/kg	5,2	6,1	6,2	6,5	7,5	9,5	2,7
Calcium, g/kg	5,0	8,3	8,8	10,0	9,1	-	0,3
Fosfor, g/kg	2,6	2,8	2,3	3,4	4,5	-	2,6
Værdi i økologisk, æglæggefoder*, kr./100 kg	210	272	259	329	422	445	230

\*Den pris, hvorved 4 % grønmel kan indgå i foderblandingen, uden at gøre foderet dyrere

## GRØNMEL BIDRAGER MED PROTEIN OG AMINOSYRER

Som det fremgår af tabel 1 har grønmel, når næringsstofindholdet sammenlignes med f.eks. hvede, et højt indhold af protein og aminosyrer, herunder især af lysin, men også methionin.

## HØJT INDHOLD AF BLOMMEFARVESTOFFER

Kløvergræsgrønmel har et højt indhold af Xanthofyl, et farvestof der overføres til æggeblommerne og gør dem mere gule. Indholdet af Xanthofyl i grønmel ligger i størrelsesordenen 250-300 mg/kg, medens indholdet i f.eks. hvede ligger omkring 3 mg/kg.

## HØJT INDHOLD AF TRÆSTOF OG LAVT ENERGIINDHOLD

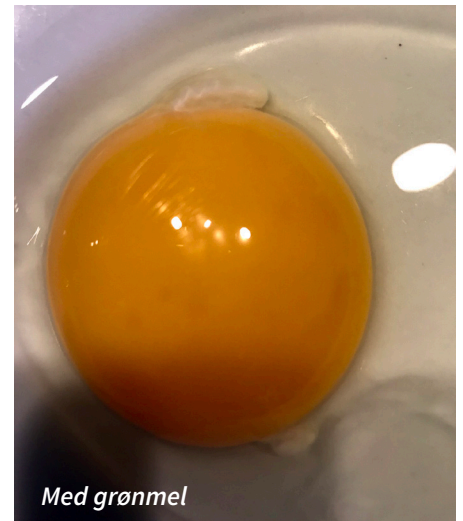
Kløvergræsgrønmel har et træstofindhold på 24-27 pct. Det høje træstofindhold sætter en grænse for hvor meget grønmel, man kan blande i foder til fjerkræ. Træstof er ufordøjeligt for fjerkræet og medvirker til at sænke energiindholdet i hønernes foderration. Desuden nedsætter et højt indhold af grønmel i foderet hønernes foderoptagelse. Derfor anbefales det, at man højst tilsætter fire pct. grønmel i foder til fjerkræ.

## KLØVERGRÆS SKAL HØSTES TIDLIGT

Det ses af tabel 1., at næringsstofindholdet i grønmel produceret 2016-2018 har været temmelig svingende. Grønmelet



Uden grønmel



Med grønmel

fra 2016 og 2017 repræsenterer den forventelige kvalitet af grønmel med et proteinindhold omkring 15 pct., medens grønmelet fra 2018 var af meget ringe kvalitet med lavt proteinindhold og højt træstofindhold. Den ringe kvalitet tilskrives primært den ekstreme tørke i 2018. De tre slet grønhø i 2016 viser effekten af høst på tidligt udviklingsstadium. Her ses væsentligt højere indhold af både protein og energi i produktet. Det ses også, at proteinindholdet er stigende over sæsonen, hvilket skyldes at andelen af rødkløver i afgrøden steg hen over vækstsæsonen.

Det ses også af tabel 1., at næringsstofindholdet i grønmelet har helt afgørende betydning for hvilken værdi, det kan indgå med i foderblandingen. De anførte værdier er udelukkende baseret på indholdet af næringsstoffer. Værdien af

grønmelets blommefarvestoffer er ikke medregnet.

### Fordele ved kløvergræs i sædskiftet

- Mulighed for at om dirigere gødning, da kløvergræsmarken selv samler kvælstof.
- Forfrugtsværdi til næste afgrøde = sparet gødningstilførsel.
- Rodkruddets vækst hæmmes pga. hyppig afhugning (slæt).
- Jordens frugtbarhed opbygges, da marken får lov til at ligge flere år, og rodmassen øges.
- Jordstrukturen forbedres, da jordbearbejdningen reduceres, og rødderne får tid til at løsne jorden.
- Øget selvforsyning med foder.



Slæt på tidligt stadium er vigtigt.



Skårlægning og forvejring inden snitning.