

Projektleder Jørgen Eriksen, Aarhus Universitet fortæller om årets høst i de forskellige afgrøder i projekt Multiplant, der bliver målt på produktion af biomasse pr. arealenhed. Foto: Michael Tersbøl

Noteringen

Svin

Basisnotering (70,0-92,9) uge 45: 10,00 kr.

Friland A/S giver i uge 45 følgende tillæg til konventionel notering: Øko-tillæg (alle grise): 16,30 kr./kg. Kvalitetstillæg (godkendte grise): 3,00 kr./kg. Søer (slagtes ca. hver 3. uge) 13,00 kr./kg. Der udbetales også konventionel efterbetaling fra Danish Crown.

Smågrise

Vejledende notering fra Viden-center for Svineproduktion for økologiske smågrise for uge 45: Beregnet smågrisenotering: 30 kg: 1.058,15 kr. (-19,34). Kg-regulering: 12-25 kg: 16,60 kr. 25-30 kg: 16,63 kr. 30-40 kg: 15,85 kr. Noteringen tager udgangspunkt i basisnoteringen fra Friland A/S og er inklusive efterbetaling.

Kvæg

Friland A/S giver følgende merpriser for økologisk kvæg leveret i uge 45: Kalve u/12 mdr.: 4,75 kr./kg. Kvier og stude: Variabelt tillæg 11,50 kr./kg, kontrakttil-læg 1,75 kr./kg. Ikke-kvalitetsgodkendte kvier og stude form > 3,5: 7,75 kr./kg. Ikke-kvalitetsgodkendte kvier og stude form < 3,5: 8,50 kr./kg. Køer og tyre > 24 mdr: 8,50 kr./kg. DB køer, kontrakttillæg: 1,00 kr. Ungtyre 12-24 mdr., variabelt tillæg: 5,00 kr./kg., kontrakttil-læg: 0,00 kr./kg. Kvalitets-godkendte dyr på kontrakt aftegnes med variabelt tillæg + kontrakttillæg. Tillæg-gene gives til dyr, som overholder veldefinerede kvalitetskrav.

Tyrekalve

Vejledende notering på økolo-giske tyrekalve fra Brancheud-valget for Økologiske Kødprodu-center: Jersey, (3. mdr., 65 kg). Pris: 1.362 kr. Kg-reg.: 9 kr. SDM, (3. mdr., 96 kg). Pris: 2.395 kr. Kg-reg.: 12 kr. Priserne er inkl. afhorning og studning.

Økologi & Erhverv tager forbehold for evt. fejl.

Afgrøder skal producere mere

En lang række afgrøder afprøves på tre lokaliteter for at finde frem deres potentiale for produktion af biomasse og med tre forskellige strategier for slæt. Formålet med projekt MultiPlant er at finde frem til økologiske afgrøder og planteavlssystemer, der har en høj produktion af biomasse pr. arealenhed

PLANTEPRODUKTION

AF ANNA-CHRISTA BJERG

Ud over at nå frem til en høj udnyttelse af indsatsen på det dyrkede areal, er det også et mål at nå frem til, at den høstede biomasse kan udnyttes multifunktionelt og som højværdiafgrøde, blandt andet ved at producere protein af afgrøden.

Udfordringer i økologien

- Vi har tre udfordringer i økologien: lav frugtbarhed og ukrudt, afhængighed og behov for udfasning af konventionel gylle samt en lav biodiversitet, fortalte projektleder Jørgen Eriksen, Aarhus Universitet, og tilføjede: - Det tror vi kan imødegås ved at ændre afgrødevalget over mod fler-

årige kvælstoffikserende blandinger med mange arter med en høj værdi i form af protein, energi og kvalitetsgrovfoder i kombination med forskellige strategier for slæt.

Nye dyrkningsstrategier

I tabellen ses de arter, der afprøves alene eller i blandinger med andre. Arter og blandinger er sammensat efter, om de primært producerer protein til husdyrproduktion, energi til biogas eller skal give gode forhold for bestøvere. Samlet set giver det rigtig mange kombinationer og parceller at høste og vurdere på de tre lokaliteter, hvor parcellerne er udlagt i 2014 med byg som dæksæd og høstet forsøgmæssigt i 2015 og 2016. Med denne sæson og næste år bliver den fulde projektperiode fire år. Ud over

at måle på udbytte, analyseres der på andre parametre såsom protein-kvalitet, frugtbarhed og forhold for bestøvere, og der laves en overordnet systemanalyse af de forskellige dyrkningssystemer.

Strategier for slæt

Tre strategier afprøves med henholdsvis fire, to og et slæt om året. Efterfølgende vurderes den totale produktion af biomasse og protein, kvalitet og værdi af afgrøden for bestøvere.

- Ét slæt har vist sig at være svær at håndtere i praksis og giver høstproblemer. Det er også tvivlsomt, om bestøverne får maksimalt nytte af det, fordi blomsterne er blomstret af sidst på året, og specielt rødkløver bliver alt for voldsom. Ud fra en prak-

tisk vinkel afskaffer vi derfor kun at tage et slæt i forsøget fremover, fortæller Jørgen Eriksen.

Det har vist sig, at to og fire slæt giver næsten det samme udbytte, højest ved to slæt i bestøverblandinger og højest ved fire slæt for de øvrige blandinger undtagen i en af energiblandingerne.

- Det er meget perspektivrigt, at der er højt udbytte i blomsterblandingerne ved to slæt. I 2015 var der højest udbytte ved to slæt, som jo også er det, der giver flest blomster til bierne. Bestøverblandingerne er ikke sammensat og optimeret til højt udbytte, og alligevel har de givet et højt udbytte, siger Jørgen Eriksen.

Kvalitet af biomassen

Kvaliteten af biomassen bedømmes



Arter og blandinger, der afprøves i projekt multiplant:

Protein					Energi				Bestøvere	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alm. rajgræs						40	40	40	9	
Hvidkløver	100			10	10	30			9	
Rødkløver		100		80	10		30		9	5
Lucerne			100	10	80			30	9	5
Cikorie						10	10	10	9	5
Vejbred						10	10	10	9	5
Kommen						10	10	10	9	5
Kællingetand									9	17
Bibernelle									9	17
Røllike									9	17
Blåhat									5	8
Alm. brunelle									5	8
Vild kørvel									5	8

Den procentvise sammensætning af blandinger, der afprøves i projekt Multiplant. Blandingerne er sammensat efter formål proteinproducerende blandinger, energiproducerende blandinger samt blandinger, der er sammensat for at give gode betingelser for bestøvere. Kilde: Jørgen Eriksen.

Praktikere bidrager med faglig viden

Otte økologiske landmand hørte på oplæg, så på afgrødeforsøg og gav indspark til forskerne i projekt MultiPlant på en workshop i oktober

PLANTEPRODUKTION

AF ANNA-CHRISTA BJERG

Workshoppen indeholdt oplæg om afgrødeblandinger, høststrategier og udbytter til produktion af mest muligt biomasse pr. ha, biogas og bioraffinering, besøg i forsøgsmarken, eksempler på økonomien ved produktion af grønt protein og et gruppearbejde om, hvordan en produktion af biomasse kan realiseres. - Det var i det hele taget spændende at være med til workshoppen om produktion af biomasse til protein og energi på Foulum. Jeg var overrasket over, hvor meget vi praktikere kunne bidrage med fagligt til forskerne, siger planteavler Hans Roostgaard Andersen.

Realisme og begejstring

Gruppen af økologiske landmænd syntes generelt, perspektiverne om produktion af biomasse til protein og energi er spændende, selv om der var divergerende meninger om, hvor realistisk gennemførslen af nye dyrkningssystemer og udnyttelser af afgrøderne var.

- Jamen det er da spændende,

hvis man selv kan dyrke sit protein og ikke er afhængig af importeret protein. Desuden synes jeg, markforsøgene med de forskellige græsblandingers produktion er meget spændende, siger Kristen Ibsen.

Mange var på linje med ham, men der kom også tvivl til udtryk om det realiserbare i projektet.

- Workshoppen var meget fokuseret på produktionen af græsprotein. Det vil kræve så meget at få den lille mængde protein ud af græsset, at jeg er tvivlende overfor, om det er realistisk. Måske burde man undersøge andre og lettere måder at producere protein på. Jeg kan ikke se, at det er så forskelligt fra, når jeg allerede nu leverer græs til grønmæl hos Nybro. Der kan proteinprocenten komme op på 26, og så vidt jeg ved, er forbruget af grønmæl dalende, fortæller plante- og fjerkræavler Mads Volmar.

Økonomien er afgørende

Flere betonedes, at økonomien er afgørende, og de ca. 50 øre pr. kg tørstof for græsset, der blev præsenteret i den teoretisk beregning for økonomien, er meget lidt og ikke nok, i hvert fald ikke for alle. En planteavler eller en svineproducent kan måske acceptere de 50 øre, fordi de henholdsvis har brug for gødning og kulstofopbygning i jorden og protein til dyrene, men det er for lidt var holdningen.

- Man bør også se på andre højværdi-anvendelser, f.eks. proteindrik til mennesker, så man kan hæve pri-

sen på den høstede biomasse hos landmanden.

Teknologien

- Forskerne har fint styr på udvindingen af protein, og hvad det kan bruges til, men hvad angår maskinerne i marken, regner de på gammel teknologi. Vi skal væk fra tunge maskiner, der kører rundt på vores marker mange gange i løbet af sæsonen. Vi skal til at tænke meget mere på, hvordan vi behandler vores jord. På det område kommer der til at ske en stor udvikling over de næste ti år. Forskerne er nødt til at komme op med nogen løsninger, der behandler jorden godt, og det kommer de også til, siger planteavler Knud Ross og tilføjer:

- Der kan være mange anvendelsesmuligheder for biomassen, det er ikke sikkert, den skal bruges til biobrændsel, måske skal den meget hellere bruges til kvægfoder, saften med sukker, og mælkesyrebakterier, der er tilbage efter fjernelse af proteinet, skal måske sprøjtes ud på jorden som jordforbedring.

Thomas Kjærsgaard leverer:

- Vi skal have erstattet finsnitte- ren med en maskine, der kan presse græsset med det samme, så vi ikke skal køre rundt med de store mængder vand. Hvis vi så også kunne udvinde proteinet med det samme, ved at sætte mælkesyregæringen i gang, så begynder det at ligne noget. Men maskinomkostningerne bliver svære at knække, det er virkelig dyrt at udvikle nye maskiner.

Projekt MultiPlant har fået tilskud af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Fødevareministeriet og er en del af Organic RDD-2 programmet, som koordineres af ICROFS.

Flere kaninavlere

KANINER: Kaninavler Jens Jørgen Nørgaard er ikke ene om ville producere slagtekaniner. Andre har vist interesse, efter at lovgivningen faldt på plads, så kaniner kan opfattes som et produktionsdyr, der kan avles økologisk, skriver Nordjyske Stiftstidende. De første økologiske kaniner blev slagtet i sensommeren, men i løbet af næste år kommer der 10-15 avlere mere til, og så stiger udbudet af spisekaniner, forventer chefkonsulent Lars Holdensen fra Landbrug og Fødevarer, som står bag et toårigt pilotprojekt for at fremme produktionen af kaninkød.

Nye ejerformer

NETVÆRKSOMØDE: Interessen for at drive samfundsnyttigt landbrug er stigende. Du kan høre en række af nordeuropas pionerer inden for feltet dele ud af deres erfaringer med driftsfællesskaber, finansiering af jord, socialøkonomiske arbejdspladser og involvering af borgere på et netværksmøde onsdag den 23. november, Sinatur Haraldskær, Skibetvej 140, Vejle.

Frugt under tag

FRUGTPRODUKTION: Æbler og pærer, som dyrkes under plastiktag eller plastikmarkiser, angribes relativt sjældent af skurv og råd. Faktisk er resultaterne så overbevisende, at en rentabel produktion af usprøjtet frugt til en acceptabel pris er inden for rækkevidde, skriver IICROFS i sit nyhedsbrev. Arbejdet med dyrkning af frugt under tag eller markiser har stået på de seneste fem år. I alle årene har effekten mod svampesygdommen æbleskurv været overbevisende.

også - blandt andet proteinmængde og kvalitet samt kg tørstof produceret pr. ha. Generelt set er det sådan, at proteinkvaliteten bliver mindre, jo længere planterne står før slæt, mens mængden af tørstof produceret pr. ha er større, jo længere planterne får lov at vokse.

- Resultatet bliver formentlig, at afgrødevalg og dyrkningsstrategi skal afvejes efter formålet med afgrøden, siger Jørgen Eriksen.

For proteinkvaliteten er status, at den afhænger af art og vækststadiet og variere meget mellem plantens dele, mens potentialet for biogas er højt for urter, og der er ikke store forskelle afhængigt af, om man tager to eller fire slæt.



WORKSHOP OPTIMEK

HØR OM DE NYESTE RESULTATER INDENFOR
MEKANISK UKRUDTSBEKÆMPELSE

TORSDAG 15. DECEMBER 2016 KL. 9.30-15.00

STED

LMO
Trigevej 20,
Søften
8382 Hinnerup

TILMELDING

Senest 8. december på
seges.dk/akademi
eller kontakt:
Marianne Borg
E. mab@seges.dk
T. 45 8740 5502

MÅLGRUPPE

Økologirådgivere, plante-
avlskonsulenter, maskinfab-
rikanter og forhandlere,
landmænd, forskere og andre
med interesse i mekanisk
ukrudtsbekæmpelse.



PROGRAM

09.30 - 12.30 Projektets resultater fremlægges ved partnerne

13.00 - 15.00 Få en snak med projektets partnere og andre med interesse og erfaringer indenfor mekanisk ukrudtsbekæmpelse



STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug

STØTTET AF
fonden for
økologisk landbrug

PROJEKTETS PARTNERE

