



17. DECEMBER

NR. 445

Økonomi og optimal afgangsvægt i ungtyreproduktionen

2. Planlægning på kort sigt

*H. Refsgaard Andersen og F. Strudsholm
Afdelingen for forsøg med kvæg og får*

I denne meddelelse er der foretaget beregninger over den optimale afgangsvægt ud fra en marginal betragtning, dvs. at økonomien beregnes for en given vægtforøgelse for det enkelte dyr. Beregningerne viser, at blot små prisændringer i løbet af fedningsperioden kan forrykke den optimale afgangsvægt i forhold til beregningerne på lang sigt (medd. nr. 444). Især kan en ændring i afregningsprisen omkring slagtetidspunktet påvirke den økonomisk bedste afgangsvægt. Før der tages endelig beslutning om, hvornår dyrene skal slagtes, er det derfor vigtigt at vurdere, om der ved viderefodning kan forventes en kvalitetsforbedring og dermed en bedre klassificering, og om der på kort sigt vil ske ændringer i noteringen.

Der er i meddelelsen opstillet tabeller, der gør det muligt på en forholdsvis enkel måde at fastlægge den optimale afgangsvægt under forskellige forudsætninger. Endvidere er der vist eksempler på, hvordan tabellerne bruges.

Indledning

Som vist i medd. nr. 444 varierer det gennemsnitlige, daglige dækningsbidrag (DB) kun forholdsvis lidt ved slagtevægte mellem 360 og 450 kg. Dette betyder, at blot små prisændringer i løbet af fedningsperioden på kort sigt kan forrykke den optimale afgangsvægt. Før der tages endelig beslutning om slagtetidspunktet, er det derfor formålstjenligt at foretage en såkaldt marginalbetragtning. Udgangspunktet for en sådan beregning er, at producenten har nogle dyr af en given størrelse og ønsker svar på, om det under de aktuelle forhold betaler sig at øge vægten med f.eks. 25 kg.

Formålet med denne meddelelse er at give et hjælpemiddel til på en forholdsvis enkel måde at gennemføre en marginalbetragtning og derved fastlægge den optimale afgangsvægt for det enkelte dyr.

Vejledning for beregningerne

Når producenten skal afgøre, om det vil være

økonomisk fordelagtigt at fodre sine dyr til en højere vægt, må han først fastlægge de omkostninger, der er forbundet med vægtforøgelsen (udgifter til foder, forrentning af ungtyrens aktuelle værdi, andre variable omkostninger) samt den ønskede aflønning til stald og arbejde (DB). Summen af disse beløb er netop, hvad mertilvæksten mindst skal indbringe, for at vægtforøgelsen er rentabel (beregnet i tabel 1). Dernæst må der foretages en beregning over, hvad mertilvæksten skønnes at kunne indbringe (tabel 2). Er sidstnævnte beløb større end det beregnede minimumskrav, betaler det sig at øge vægten. I modsat fald bør dyrene slagtes straks.

For at kunne drage nytte af tabellerne, må producenten i det enkelte tilfælde vurdere:

- 1) Hvor mange foderenheder kan dyrene optage af den aktuelle foderration i det betragtede vægtinterval?
- 2) Hvad er den gennemsnitlige foderenhedspris for foderrationen?

3) Hvor stort et DB/dag bør kræves for en yderligere vægtforøgelse?

4) Hvordan påvirker en yderligere vægtforøgelse afregningsprisen?

ad 1) Den forventede foderoptagelse for en yderligere vægtforøgelse fastlægges bedst ud fra det aktuelle optagelsesniveau. Er ungtirene således hidtil fodret efter ædelyst (som det anbefales i bl.a. medd. nr. 444), kan der med den samme rations sammensætning forventes en stigning i den daglige foderoptagelse på 0,1–0,3 FE for hver 25 kg vægtforøgelse i intervallet 350–500 kg. Øges energikoncentrationen, f.eks. hvis der gennemføres en slutfedning, vil optagelsen øges yderligere.

I tabel 1 er angivet 2 optagelsesniveauer, hvoraf det højeste svarer til ad libitum optagelsen, når der fodres med næsten udelukkende kraftfoder (som i udgangseksemplet i medd. nr. 444). Det andet niveau svarer til en optagelse, hvor der fodres med et stort grovfoder, og hvor tilvæksten som følge af den lavere energikoncentration er 200 g lavere end i udgangseksemplet.

ad 2) Den gennemsnitlige foderenhedspris for rationen er forholdsvis let at vurdere, idet prisen på indkøbte fodermidler ansættes til dagspris. Hjemmeavlet foder ansættes til dets værdi i bedste anden anvendelse, dvs. hvad det evt. kan indbringe ved salg eller til anden produktion.

I tabel 1 er den nødvendige afregningspris beregnet ved 3 foderenhedspriser fra 1,20–1,80 kr./FE.

ad 3) Det ønskede DB/dag vil variere fra produ-

cent til producent afhængig af den alternative udnyttelse af arbejdskraft og staldplads. Således vil det ønskede DB afhænge af produktionssystemet.

Er produktionen tilrettelagt således, at staldkapaciteten udnyttes fuldt ud, dvs. at afgæede dyr straks erstattes af nye (kontinuert produktion), må DB for en yderligere vægtforøgelse være mindst lige så stort som det forventede gns. daglige DB for hele fedningsperioden for nyindsatte kalve.

I det tilfælde producenten opfeder dyr fra egen besætning, og hvor slagtning resulterer i tomme båsepladser, og arbejdskraften måske ikke kan udnyttes fuldt ud i anden produktion, kan det ønskede DB være meget lavt. I en sådan produktion vil den optimale afgangsvægt derfor ofte være højere end i den specialiserede produktion, hvor der produceres kontinuert.

I tabel 1 er den nødvendige afregningspris beregnet ved DB på henholdsvis 2,00, 3,00 og 4,00 kr./dag.

ad 4) Blot en lille ændring i afregningsprisen omkring slagtetidspunktet vil i høj grad påvirke indtægten pr. kg mertilvækst, fordi ændringen i kg-prisen ikke blot omfatter de sidst producerede kg, men hele dyrets vægt. Det er derfor vigtigt, før der tages endelig beslutning om slagtetidspunkt, at vurdere sandsynligheden for at afregningsprisen ændres. Ændringer kan ske som følge af variation i udbud og efterspørgsel, EF regler, sæson m.v. Derudover har producenten selv mulighed

Tabel 1. Nødvendig afregningspris pr. kg mertilvækst under forskellige forudsætninger, kr./kg levende vægt

Vægt-interval, kg	FE/dag	Daglig tilv., g	Gns. FE-pris 120 øre Ønsket DB/dag, kr.			Gns. FE-pris 150 øre Ønsket DB/dag, kr.			Gns. FE-pris 180 øre Ønsket DB/dag, kr.		
			2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00
			350–375	7,3 5,8	1275 1075	10,80 11,14	11,59 12,07	12,37 13,00	12,52 12,76	13,31 13,69	14,09 14,62
375–400	7,6 6,0	1240 1040	11,56 12,06	12,37 13,02	13,18 13,98	13,40 13,82	14,21 14,78	15,01 15,73	15,24 15,57	16,05 16,54	16,85 17,50
400–425	7,8 6,2	1215 1015	12,17 12,67	12,99 13,66	13,81 14,64	14,09 14,50	14,92 15,49	15,74 16,47	16,02 16,34	16,84 17,32	17,66 18,31
425–450	8,0 6,3	1175 975	12,96 13,53	13,81 14,55	14,66 15,57	15,00 15,46	15,85 16,49	16,70 17,52	17,04 17,40	17,90 18,43	18,75 19,45
450–475	8,2 6,4	1140 940	13,75 14,38	14,63 15,44	15,50 16,50	15,91 16,41	16,78 17,48	17,66 18,55	18,07 18,46	18,94 19,53	19,82 20,59
475–500	8,4 6,5	1100 900	14,66 15,38	15,57 16,49	16,48 17,60	16,95 17,55	17,86 18,66	18,77 19,77	19,24 19,72	20,15 20,83	21,06 21,94

Diverse variable omkostninger: 30 øre/foderdag

Forrentning: 20% p.a. af ungtirens aktuelle værdi (25 kr./kg slagtet vægt)

for at påvirke afregningsprisen gennem et forbedret klassificeringsresultat. For ikke slagtefærdige kalve kan kg-prisen således ofte øges væsentligt ved en slutfedning.

I tabel 2 er afregningsprisen/kg mertilvækst beregnet i 25 kg intervaller. Tabellen dækker 3 afregningspriser (26–30 kr./kg slagtet vægt) og 5 niveauer for ændringer i denne ($\pm 60 - +60$ øre/kg slagtet vægt).

Beregningseksempler

Eks. a) En specialiseret kalveproducent, der på lang sigt forventes at have et DB på 3,00 kr./dag, har nogle kalve på 400 kg og ønsker svar på, om det betaler sig at fede videre på disse, indtil de f.eks. vejer 425 kg. Der fodres med næsten udelukkende kraftfoder, og den gennemsnitlige foderenhedspris er 1,80 kr. Foderoptagelsen skønnes at blive 7,8 FE om dagen. Ungtyrene forventes i øjeblikket at kunne indbringe 26,00 kr./kg slagtet vægt, og afregningsprisen forventes uændret.

I tabel 1 ses, at i vægtintervallet 400–425 kg,

hvor foderoptagelsen er 7,8 FE, foderenhedsprisen 1,80 kr., og det ønskede DB 3,00 kr./dag, er den nødvendige afregningspris 16,84 kr./kg mertilvækst.

I tabel 2 ses, at mertilvæksten med en uændret afregningspris på 26,00 kr./kg slagtet vægt kan indbringe 15,54 kr./kg mertilvækst. Da den forventede merindtægt på 15,54 kr./kg ikke dækker minimumskravet på 16,84 kr., bør dyrene slagtes straks.

Eks. b) Forudsætninger som i eksempel a, men afregningsprisen forventes inden for en 14 dages periode at stige 30 øre/kg, dvs. til 26,30 kr./kg slagtet vægt.

Mertilvæksten vil da indbringe 18,36 kr. Under disse forhold vil det betale sig for producenten at øge slagtevægten med mindst 25 kg. Derefter må der foretages en ny vurdering.

Eks. c) Den samme producent fodrer nu med relativt store grovfodermængder, og den gennemsnitlige foderenhedspris er 1,20 kr. På grund af den lavere energikoncentration forventes foderoptagelsen kun at blive 6,2 FE om dagen (1015 g

Tabel 2. Beregnet afregningspris pr. kg mertilvækst i 25 kg intervaller ved forskellig afregningspris og ændringer i denne, kr. pr. kg levende vægt

Vægtinterval, kg (slagtet vægt, kg)	Afregningspris		Ændringer i afregningsprisen (kr./kg slagtet vægt)				
	ved kg	kr./kg slagtet vægt	+0,60	+0,30	0	+0,30	+0,60
350–375 (190,93–205,59)	350	26	10,31	12,78	15,24	17,71	20,18
		28	11,49	13,95	16,24	18,89	21,35
		30	12,66	15,12	17,59	20,06	22,53
375–400 (205,59–220,40)	375	26	10,11	12,76	15,40	18,05	20,69
		28	11,30	13,94	16,59	19,23	21,88
		30	12,48	15,13	17,77	20,42	23,06
400–425 (220,4–235,34)	400	26	9,89	12,71	15,54	18,36	21,19
		28	11,08	13,91	16,73	19,56	22,38
		30	12,28	15,10	17,93	20,75	23,58
425–450 (235,34–250,43)	425	26	9,68	12,69	15,69	18,70	21,70
		28	10,89	13,90	16,90	19,91	22,91
		30	12,10	15,10	18,11	21,11	24,12
450–475 (250,43–265,64)	450	26	9,44	12,63	15,82	19,01	22,19
		28	10,66	13,85	17,04	20,22	23,41
		30	11,88	15,06	18,25	21,44	24,63
475–500 (265,64–281,00)	475	26	9,23	12,60	15,97	19,35	22,72
		28	10,46	13,83	17,20	20,58	23,95
		30	11,69	15,06	18,43	21,80	25,18

$$\text{Afregningspris pr. kg lev. vægt} = \frac{V_2 \times P_2 - V_1 \times P_1}{W_2 - W_1}$$

hvor V_1 og V_2 = slagtekroppens vægt ved henholdsvis beg. og slutn.

W_1 og W_2 = levende vægten ved henholdsvis beg. og slutn.

P_1 og p_2 = afregningspris/kg sl.vægt ved henholdsvis beg. og slutn.

daglig tilvækst). Afregningsprisen på 26,00 kr./kg slagtet vægt forventes uændret i mindst én måned.

Den nødvendige afregningspris i vægtintervallet 400–425 kg (ønsket DB på 3,00 kr./dag) er nu 13,66 kr./kg mertilvækst, mens mertilvæksten forventes at kunne indbringe 15,54 kr./kg. Under disse forhold bør vægten øges mindst 25 kg. Derefter må der foretages en ny vurdering.

Diskussion

Som supplement til tabel 1 angiver tabel 3, hvor meget en given ændring i henholdsvis renteniveauet, foderenhedsprisen, det ønskede DB og andre variable omkostninger betyder for den nødvendige afregningspris i tre forskellige vægtintervaller og ved de samme to foderniveauer som i tabel 1. Desuden kan aflæses, hvad en ændring i fodereffektiviteten betyder.

Renten: Det ses f.eks., at hver gang rentesatsen øges med 1% p.a., belastes økonomien (når der fodres stærkt) med 11 øre/kg tilvækst i vægtintervallet 350–375 kg stigende til 19 øre/kg tilvækst, når dyrene vejer mellem 500 og 525 kg. Er renten således 20%, som der er regnet med i eksemplerne, udgør rentebyrden alene 2,20 kr./kg tilvækst, når dyrene vejer 350 kg og 3,80 kr. ved 500 kg. Ved lav tilvækst er belastningen endnu større på grund af en længere fedningsperiode.

Foderenhedspris: En øgning af foderenhedsprisen belaster som nævnt økonomien hårdt og især ved en høj vægt, fordi foderforbruget stiger med stigende vægt. Hver gang foderenhedsprisen

øges med 10 øre/FE, belastes økonomien med ca. 55 øre/kg tilvækst ved 350 kg og ca. 80 øre/kg tilvækst ved 500 kg. Belastningen er lidt mindre ved en svag fodring, fordi der er regnet med 5% bedre foderudnyttelse ved moderat end ved stærk fodring. Sænkes foderniveauet yderligere, stiger foderforbruget stærkt.

Fodereffektivitet: Som nævnt er der i tabel 1 regnet med en høj fodereffektivitet svarende til det, der er fundet under forsøgsbetingelser. Er fodereffektiviteten 10% lavere end det, der er regnet med, øges den nødvendige afregningspris ved en vægt på 350 kg med ca. 74 øre/kg mertilvækst, når foderenhedsprisen er 120 øre og med ca. 112 øre/kg mertilvækst, når foderenhedsprisen er 1,80 kr. Ved 500 kg er de tilsvarende tal henholdsvis ca. 100 og 158 øre.

Afregningspris. En marginal ændring af afregningsprisen betyder meget for, hvad vægtforøgelsen kan indbringe, og især når dyrene er tunge (se tabel 2). For hver gang afregningsprisen i et 25 kg interval stiger 10 øre (pr. kg slagtet vægt), øges indtægten pr. kg mertilvækst med 82 øre, når dyrene vejer mellem 350 og 375 kg stigende til 112 øre, når dyrene vejer mellem 475 og 500 kg. Det skal understreges, at en vægtforøgelse normalt giver en kvalitetsforbedring (jvf. tabel 1 medd. nr. 444). En vægtforøgelse på 25 kg forbedrer under normale forhold klassificeringen med ca. 0,125 points svarende til ca. 6 øre pr. kg slagtet vægt. Dette er ikke indregnet i tabel 2, hvorimod den forbedring der normalt sker i slagteprocenten, når vægten øges, er inkluderet.

Tabel 3. Forskellige faktorerers indvirkning på den nødvendige afregningspris pr. kg mertilvækst ved forskellig vægt og foderniveau (øre/kg levende vægt)

Vægtinterval, kg	Foder-niveau	Ændring af:				
		Renten 1% p.a.	FE prisen 10 øre/FE	Ønsket DB 10 øre/dag	Andre var. omk. 10 øre/dag	Effektivitet 10%*
350–375	højt	11	57	7,7	7,7	76–115
	moderat	13	54	9,3	9,3	72–108
425–450	højt	14	68	8,5	8,5	91–136
	moderat	17	65	10,2	10,2	86–129
500–525	højt	19	81	9,5	9,5	97–162
	moderat	23	77	11,8	11,8	102–153

*) ved foderenhedspriser på henholdsvis 1,20 og 1,80 kr./FE.