

## AP1 FODRINGSSTRATEGI PÅVIRKER IKKE KØDKVÆGSKVIERS REPRODUKTION

STØTTET AF

### Promilleafgiftsfonden for landbrug

Fødselstidspunkt, fravænningsalder og fodringsstrategi påvirker ikke kviers mulighed for at blive drægtige ved 14 mdr. Den størrelsesforskel, kvier kan have ved første kælvning afhængig af kælvningsalder, vil være udlignet ved tredje kælvning, når de er f

Uanset hvilken fodringsstrategi, der vælges, kan kødkvægskvier stadig blive kønsmodne ved den ønskede alder (f.eks. 14 mdr.), hvorved en kælvningsalder på 24 mdr. kan opnås.

Det betyder, at der i perioder kan fodres med lavt energiniveau, så længe der stadig kompenseres med højt energiniveau før første brunst. Herved kan foderomkostningerne reduceres.

Kælvningsalder har en effekt på kviers størrelse ved første kælvning. Kvier med kælvningsalder på 24 mdr. er mindre end kvier, der kælver, når de er 30 mdr. Ud fra data fra Holsteinkvier er det dog vist, at størrelsesforskellen er udlignet, når de har fået deres tredje kalv.

Ud fra den betragtning bør kviernes potentiale for at producere kalve udnyttes, da det ikke går ud over højden, når de er færdigudvoksede.

Et forsøg på landbrug i Canada har vist, at kødkvægskvier kan udsættes for forskellige fodringsstrategier i løbet af deres opvækst og alligevel blive kønsmodne og komme i brunst første gang, når de er 14 mdr. gamle.

Undersøgelsen er lavet med 676 krydsningskvier primært af racerne Hereford, Angus, Rød Angus, Limousine, Tarentaise, Charolais og Simmental.





Foto: Poul Bech Sørensen

## FORSØG MED DRÆGTIGHED: KONTINUERLIG ELLER KOMPENSATORISK VÆKST

Figur 1 viser en skitse af forsøgsopstillingen. Kvierne var født henholdsvis sen vinter, tidlig forår eller sen forår. Kvier fra hver kælvningsperiode var derefter fravænnet ved to forskellige aldre. Efter fravæning var de delt på to forskellige fodringsstrategier indtil kønsmodenhed.

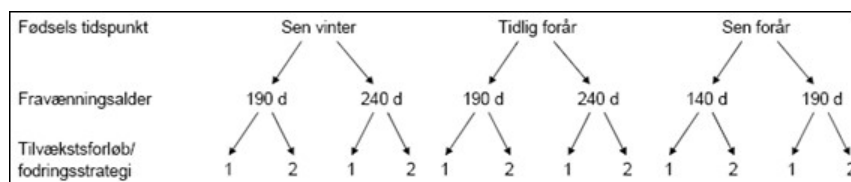
Fodringsstrategi 1 havde til formål at opretholde en kontinuerlig tilvækst frem til kønsmodenhed. Dette blev opnået ved at tildele kvierne en ration baseret på majsensilage og hø.

Fodringsstrategi 2 indebar to perioder med forskellige foderstyrker og dermed ændret daglig tilvækst.

I første periode indtil tre måneder før kønsmodenhed blev kvierne på fodringsstrategi 2 fodret med et græs-baseret foder med lavt energiniveau, mens de i de sidste tre måneder inden kønsmodenhed (anden periode) blev fodret med et kraftfoder- og majsensilagebaseret foder med højt energiniveau.

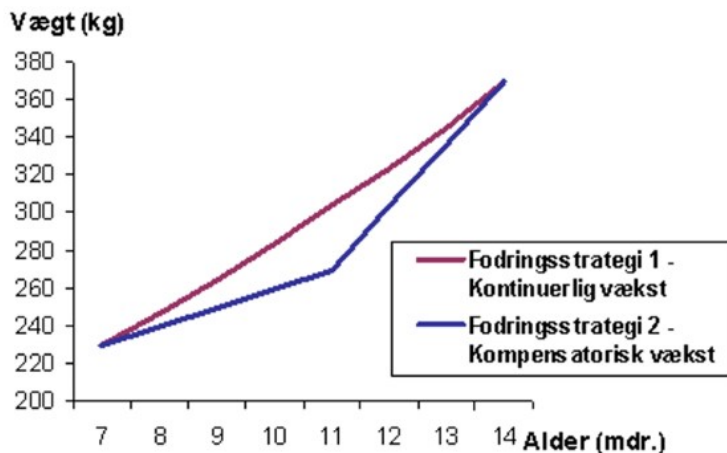
Formålet var at udnytte dyrenes kompensatoriske vækst, hvilket betyder, at dyret efter en periode, hvor tilvæksten er begrænset med svag fodring, vokser ekstra stærkt, når foderstyrken igen øges.

Figur 2 viser en skitse af, hvordan en kvie på den måde kan opnå samme vægt som en anden kvie fodret efter en strategi om kontinuerlig tilvækst.



Figur1. Skitse af forsøgsopstilling, der viser, at kvierne var født på tre forskellige tidspunkter,

derefter fravænnet ved forskellige aldre og endelig haft henholdsvis kontinuerlig tilvækst (1) med fodringsstrategi 1 eller kompensatorisk vækst (2) med fodringsstrategi 2.



Figur 2. Skitse af to fodringsstrategiers effekt på kviers vægt. Her igangsættes fodringsstrategierne omkring 7 mdr. Kvier på fodringsstrategi 1 tildeles fra 7 til 14 mdr. samme energiniveau. Kvier på fodringsstrategi 2 tildeles fra 7 til 11 mdr. et lavt energiniveau, mens de fra 11 til 14 mdr. tildeles et højt energiniveau.

## VÆGT VED 14 MDR. IKKE PÅVIRKET AF FODRINGSSTRATEGI

Tabel 1 viser, hvordan kvier fodret efter fodringsstrategi 1, som ventet, havde den største daglige tilvækst i den første periode, mens kvier på fodringsstrategi 2 blev fodret med et lavt energiniveau.

I anden periode blev kvier på fodringsstrategi 2 fodret med højt energiniveau, hvilket resulterede i større daglig tilvækst end kvier på fodringsstrategi 1.

Dette betød, at kviernes vægt ved 14 måneders alderen ikke var påvirket af, hvilket tilvækstforløb, de havde gennemgået.

Derimod var vægten ved 14 mdr. påvirket af, hvornår kvierne var født (fødselstidspunkt), og hvornår de var fravænnet. Kvier født sen forår vejede mindst ved 14 mdr., mens kvier født sen vinter havde den højeste vægt ved dette tidspunkt.

De tidligt fravænnede kvier havde ved 14 mdr. ikke opnået helt samme vægt som kvier, der var sent fravænnet. Forskellen var dog kun ca. 4 kg.

Tabel1. Resultater af tilvækst, vægt og brunst for kvier født på forskelligt tidspunkt, fravænnet ved to forskellige aldre (blå/hvid) og haft enten kontinuerlig vækst (1) eller kompensatorisk vækst (2) fra fravænning til kønsmodenhed.

| Fødselstidspunkt | Sen vinter | Tidlig forår | Sen forår |
|------------------|------------|--------------|-----------|
|------------------|------------|--------------|-----------|

| <b>Fravænningsalder (d)</b> | <b>190</b> |      | <b>240</b> |      | <b>190</b> |      | <b>240</b> |      | <b>140</b> |     | <b>190</b> |     |
|-----------------------------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|-----|------------|-----|
| Tilvækst forløb             | 1          | 2    | 1          | 2    | 1          | 2    | 1          | 2    | 1          | 2   | 1          | 2   |
| Antal kvier                 | 64         | 68   | 58         | 54   | 65         | 62   | 63         | 62   | 48         | 46  | 43         | 43  |
| <b>Vægt (kg)</b>            |            |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |     |
| Fravænning                  | 228        | 229  | 262        | 262  | 228        | 227  | 242        | 241  | 174        | 175 | 197        | 204 |
| 14 mdr.                     | 384        | 383  | 391        | 385  | 376        | 369  | 362        | 373  | 330        | 330 | 341        | 344 |
| <b>Daglig tilvækst (g)</b>  |            |      |            |      |            |      |            |      |            |     |            |     |
| Periode 1                   | 660        | 350  | 700        | 130  | 680        | 280  | 740        | 380  | 660        | 440 | 760        | 480 |
| Periode 2                   | 780        | 1190 | 840        | 1240 | 650        | 1150 | 680        | 1120 | 370        | 850 | 430        | 840 |
| Total                       | 710        | 710  | 780        | 750  | 670        | 640  | 700        | 770  | 570        | 570 | 630        | 620 |
| Pct. i cyklus v/14 mdr.     | 94         | 97   | 95         | 92   | 98         | 94   | 94         | 92   | 93         | 94  | 98         | 87  |

## FODEROMKOSTNINGER KAN REDUCERES

Tabel 1 viser, at de fleste kvier var i brunst (pct. i cyklus) ved 14 måneders alderen uanset fødselstidspunkt, fravænningsalder eller fodringsstrategi.

Det betyder, at kviernes tilvækst kan begrænses med energifattigt foder, hvis der kompenseres med energirigtigt foder i tiden inden kønsmodenhed.

Ved at anvende en strategi, hvor dyrets evne til kompensatorisk vækst udnyttes, er det derfor muligt at reducere foderomkostningerne uden kvierne af den grund bliver ældre ved kælvning (Grings et al. 2007).

## GAMLE KVIER VED KÆLVNING GIVER IKKE STØRRE KØER

Ud fra et økonomisk synspunkt bør kvier nemlig ikke være for gamle ved første kælvning.

Skal kødkvægskvier kælte ved 24 mdr., kræver det imidlertid fokus på deres tilvækst, men får kvier lov at blive 30 mdr. gamle, betyder det dels, at tiden som produktionsdyr forkortes, og dels at opdrætstiden bliver dyrere.

En kælvningsalder på 24 mdr. i stedet for 30 mdr. har betydning for størrelsen ved kælvning.

I et forsøg med Angus og Angus x Hereford kvier blev det fundet, at kvier med en kælvningsalder på 30 mdr. er tungere (316 vs. 294 kg) og højere (krydshøjde 116 vs. 113 cm) end kvier, der kælder ved 24 mdr. (Morrison et al. 1992).

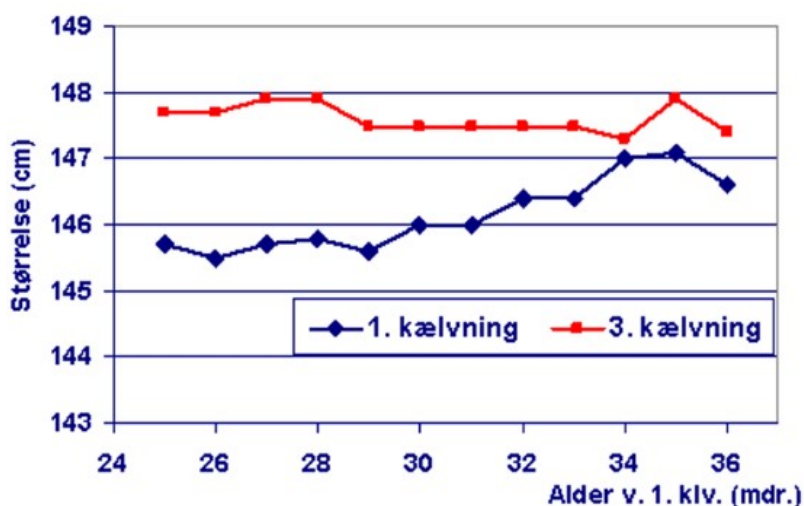
At kviernes størrelse ved kælvning stiger med alderen ved kælvning er også vist i en undersøgelse lavet med 4.634 Holsteinkvier.

Data er indsamlet af afkomsinspektørerne ved kåringer af unge og ældre køer. Figur 3 viser, hvordan kvier med en kælvningsalder på 24 mdr. har en gennemsnitshøjde på lidt under 146

cm, mens kvier med en kælvningsalder over 35 mdr. har en gennemsnitshøjde på over 147 cm omkring kælvning (figur 3, blå kurve).

De samme dyr er yderligere målt omkring deres tredje kælvning. Her viser det sig, at højden uanset kælvningsalderen i gennemsnit var 147,6 cm (figur 3, rød kurve). Der var ingen tendens til, at de køer, der kælvde ved lav alder, blev mindre end de, der kælvde første gang ved høj alder.

Standardafvigelsen var 0,4 cm. Dette betyder, at selvom en kvie ikke er udvokset, når den kælder som 24 mdr., så når kvien samme højde som en kvie, der kælvde ved 35 mdr., når den har fået tredje kalv og er fuldvoksen.



Figur 3. Holsteinkviers højde ved henholdsvis 1. og 3. kælvning afhængig af kælvningsalder.

## LITTERATURLISTE

Grings, E. E., T. W. Geary, R. E. Short & M. D. MacNeil (2007): Beef heifer development within three calving systems. *Journal of Animal Science*. Vol. 85, pp. 2048-2058.

Morrison, D. G., J. I. Feazel, C. P. Bagley & D. C. Blouin (1992): Postweaning growth and reproduction of beef heifers exposed to calve at 24 or 30 months of age in spring and fall seasons. *Journal of Animal Science*. Vol. 70, pp. 622-630.