

# Kødkvægsraceres egnethed til krydsningsproduktion på malkekvæg

Af konsulent Anders Fogh, Dansk Kvæg

**I forbindelse med anvendelsen af kønssorteret sæd vil det ikke længere være nødvendigt at anvende malkekvægssæd på alle køer og kvier for at få tilstrækkeligt med kviekalve til udskiftning i besætningen. Det gør det aktuelt, at bruge kødkvægssæd for at få kalve med bedre kødproduktionsegenskaber.**

Mange kødkvægsracer kan anvendes til krydsning med malkekvæg. De racer, der umiddelbart vurderes at være aktuelle til krydsning, er: Simmental, Aberdeen Angus, Hereford, Blonde D'Aquitaine, Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt kvæg.

De faktorer, som har indflydelse på økonomien ved krydsning af malkekvæg med kødkvæg, er andelen af dødfødte kalve/ forekomsten af fødselsbesvær, klassificering, tilvæksten og foderforbruget. På disse punkter er kødkvægsracerne forskellige, og det er derfor vigtigt, at bestemme hvilken/hvilke race(r), som vil være bedst at bruge til krydsning med malkekvæg.

Nedenstående resultater stammer fra analyser på data fra Kvægdatabasen eller fra undersøgelse fra Danmarks Jordbrugsforskning (Andersen et al., 2001). I undersøgelsen af Andersen et al., 2001 er der set på raceforskelle mellem renracede SDM-kalve og kalve, som er krydsninger mellem SDM x Limousine, SDM x Belgisk Blåhvidt og SDM x Hereford. I Andersen et al. 2001 er der også hentet resultater fra en litteraturgennemgang omkring tilvækst hos kalve, som er krydsninger mellem kødracer og malkekvæg. Undersøgelserne i dette litteraturreview er Pedersen et al. (1995), Jensen et al. (1993) samt Liboriussen et al. (1982).

**Vi vurderer, at Limousine og Belgisk Blåhvidt kvæg er bedst egnede til krydsning med malkekvæg. Charolais og Simmental er også egnede krydsningsracer.**

## Dødfødte kalve/fødselsbesvær

I tabel 1 er vist andelen af dødfødte kalve i forbindelse med kælvningen, og i tabel 2 andelen af dødfødte kalve de første 180 dage efter kælvning. I tabellerne er andelen opdelt på morrace, kælvningsnummer og farrace.

**Tabel 1. Procent dødfødte kalve afhængig af morrace, kælvningsnummer og farrace. Kalvene er født i perioden 2001-2006. Antallet af fødte kalve i parentes. Racer med minimum 50 kælvninger**

Kælvningsnummer	RDM		SDM		Jersey	
	1	2+	1	2+	1	2+
Malkerace	8,0	5,1	11,0	6,0	7,9	4,5
<b>x Simmental</b>	<b>8,3</b> (60)	<b>5,1</b> (451)	<b>14,5</b> (166)	<b>5,5</b> (2572)		<b>4,6</b> (522)
x Angus						2,7 (147)
<b>x Hereford</b>				<b>4,4</b> (69)		<b>5,9</b> (51)
x Blonde D'Aquitaine		9,5 (74)		7,3 (465)		10,0 (90)
<b>x Charolais</b>				<b>5,6</b> (323)		<b>6,5</b> (260)
<b>x Limousine</b>	<b>3,9</b> (128)	<b>1,7</b> (600)	<b>10,9</b> (414)	<b>4,5</b> (1977)	<b>10,8</b> (138)	<b>5,3</b> (1030)
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>		<b>2,4</b> (251)	<b>16,1</b> (62)	<b>6,3</b> (5035)		<b>5,3</b> (1542)

Anvendelsen af kødkvæg på malkeracerne er sandsynligvis mest relevant på køer. Overordnet er det racerne Hereford, Limousine, Simmental og Belgisk Blåhvidt, som har lavest dødelighed både ved og efter kælvning. Blonde D'Aquitaine har klart højest dødelighed og Angus har for få afkom til at kunne beregne sikre gennemsnit.

**Tabel 2. Procent døde kalve i perioden 1 dag efter kælvning til 180 dage efter kælvning afhængig af morrace, kælvningsnummer og farrace. Kalvene er født i perioden 2001-2006. Racer med minimum 50 kælvninger**

Kælvningsnummer	RDM		SDM		Jersey	
	1	2+	1	2+	1	2+
Malkerace	6,1		5,6		13,0	
<b>x Simmental</b>	<b>7,4</b>	<b>9,5</b>	<b>11,5</b>	<b>9,4</b>		<b>15,3</b>
x Angus						8,7
<b>x Hereford</b>				<b>10,9</b>		<b>8,3</b>
x Blonde D'Aquitaine		17,9		14,9		28,2
<b>x Charolais</b>				<b>8,0</b>		<b>11,2</b>
<b>x Limousine</b>	<b>8,3</b>	<b>11,5</b>	<b>10,3</b>	<b>11,9</b>	<b>16,4</b>	<b>14,9</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>		<b>8,2</b>	<b>9,8</b>	<b>8,2</b>		<b>9,9</b>

Med hensyn til forløb er billedet det samme som for dødelighed, dog er der en tendens til, at Charolais har et forløb, som er lige så ugunstigt som Blonde D'Aquitaine, som det fremgår af tabel 3.

**Tabel 3. Fødselsforløb for kalve afhængig af morrace, kælvningsnummer og farrace. Kalvene er født i perioden 2001-2006. Høje værdier betyder mere fødselsbesvær. Antallet af kalve med registreret forløb i parentes. Racer med minimum 50 kælvninger**

Kælvningsnummer	RDM		SDM		Jersey	
	1	2+	1	2+	1	2+
<b>x Simmental</b>	<b>1,79</b> (57)	<b>1,39</b> (392)	<b>1,86</b> (150)	<b>1,44</b> (2271)		<b>1,27</b> (430)
x Angus						1,23 (139)
<b>x Hereford</b>				<b>1,14</b> (64)		<b>1,16</b> (49)
x Blonde D'Aquitaine		1,68 (57)		1,57 (435)		1,33 (76)
x Charolais				1,54 (282)		1,45 (188)
<b>x Limousine</b>	<b>1,41</b> (111)	<b>1,26</b> (536)	<b>1,70</b> (374)	<b>1,38</b> (1737)	<b>1,45</b> (109)	<b>1,20</b> (857)
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>		<b>1,29</b> (217)	<b>1,91</b> (56)	<b>1,50</b> (4413)		<b>1,17</b> (1348)

### Tilvækst

I tabel 4 er vist resultater fra forskellige forsøg. Resultaterne viser, at krydsningerne i de fleste tilfælde er de renrace malkekægstyre overlegne mht. tilvækst. Resultaterne viser også, at de kødkvægsracer, som opnår de højeste tilvækster ved krydsning med malkekvæg, er Simmental, Hereford, Charolais, Limousine og Belgisk blåhvidt. Simmental er racen, som opnår den højeste tilvækst.

**Tabel 4. Daglig tilvækst (g/dag) i forhold til morraces niveau. Resultater fra stationsforsøg fra 1982-1999 (se Andersen et al., 2001)**

Morrace	SDM <sup>1</sup>	SDM/RDM <sup>1</sup>	SDM <sup>2</sup>	SDM <sup>2</sup>
Tilvækst	Brutto	Brutto	Brutto	Netto
<b>x Simmental</b>	<b>+134</b>			
x Angus	-14	-109		
<b>x Hereford</b>	<b>+32</b>		<b>+167</b>	<b>+97</b>
x Blonde D'aquitaine	+29			
<b>x Charolais</b>	<b>+91</b>	<b>+111</b>		
<b>x Limousine</b>	<b>-21</b>		<b>+90</b>	<b>+111</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>	<b>+57</b>	<b>+50</b>	<b>+114</b>	<b>+127</b>

<sup>1</sup>Litteraturreview

<sup>2</sup>Forsøg

Bruttotilvækst kan i princippet ikke bruges til at sige noget om mængden af kød på dyret, da slagteprocenten er forskellig for de forskellige krydsningskombinationer – som vist i tabel 5.

**Tabel 5. Slagteprocent i forhold til morraces niveau. Resultater fra stationsforsøg fra 1982-1999 (se Andersen et al., 2001)**

Morrace	SDM <sup>1</sup>	SDM/RDM <sup>1</sup>	SDM <sup>2</sup>
x Simmental	+2,0		
x Angus	+1,3	+1,1	
x Hereford	+1,5		+0,9
x Blonde D'aquitaine	+3,3		
x Charolais	+2,2	+1,6	
x Limousine	+3,3		+3,8
x Belgisk Blåhvidt	+3,5	+3,2	+3,8

<sup>1</sup>Litteraturreview

<sup>2</sup>Forsøg

I tabel 6 er vist nettotilvækster for slagtede kvie- og tyrekalve. Kvierne og tyrene er slagtet 13-18 måneder gamle. Resultaterne viser, at Simmental, Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt opnår de bedste resultater i praksis. Charolais opnår de højeste tilvækster, men forskellen mellem racer, bortset fra Hereford, er meget små.

**Tabel 6. Daglig nettotilvækst (g/dag). Kvier og tyre, som er slagtet ved 13-18-måneders alderen. Kombinationer med mere end 100 slagtede kalve fra 2001-2006**

Morrace	RDM		SDM		Jersey	
	Tyre	Kvier	Tyre	Kvier	Tyre	Kvier
<b>x Simmental</b>	<b>587</b>	<b>471</b>	<b>599</b>	<b>492</b>	<b>521</b>	<b>398</b>
x Hereford	-	-	530	-	-	-
<b>x Charolais</b>	-	-	<b>610</b>	-	-	-
<b>x Limousine</b>	<b>573</b>	<b>495</b>	<b>595</b>	<b>487</b>	<b>527</b>	<b>399</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>	-	-	<b>606</b>	<b>501</b>	<b>521</b>	<b>403</b>

På baggrund af stationsforsøg og slagtede dyr er Simmental, Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt de racer, som opnår de bedste tilvækstresultater.

### Klassificering

I tabel 7 er vist resultater fra forskellige forsøg. Resultaterne viser, at de kødkvægsracer, som opnår de højeste klassificeringer ved krydsning med malkekvæg er Blonde D'Aquitaine, Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt. Belgisk Blåhvidt er racen, som opnår den bedste klassificering.

**Tabel 7. Klassificering (EUROP-enheder) i forhold til morraces niveau. Resultater fra stationsforsøg fra 1982-1999 (se Andersen et al., 2001)**

Morrace	SDM <sup>1</sup>	SDM/RDM <sup>1</sup>	SDM <sup>2</sup>
x Simmental	+2,3		
x Angus	+2,1	+1,9	
x Hereford	+1,7		+1
<b>x Blonde D'aquitaine</b>	<b>+2,8</b>		
<b>x Charolais</b>	<b>+3,6</b>	<b>+2,1</b>	
<b>x Limousine</b>	<b>+3,1</b>		<b>+2,5</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>	<b>+3,9</b>	<b>+2,3</b>	<b>+3,4</b>

<sup>1</sup>Litteraturgennemgang

<sup>2</sup>Forsøg

I tabel 8 er vist gennemsnitlige klassificeringer for slagtede kvie- og tyrekalve. Kvierne og tyrene er slagtet 13-18 måneder gamle. Resultaterne viser, at Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt opnår de bedste resultater i praksis. Belgisk Blåhvidt opnår den højeste klassificering.

**Tabel 8. Slagteform (EUROP). Kvier og tyre, som er slagtet ved 13-18 måneders alderen. Kombinationer med mere end 100 slagtede kalve fra 2001-2006**

Morrace	RDM		SDM		Jersey	
	Tyre	Kvier	Tyre	Kvier	Tyre	Kvier
x Simmental	6,2	6,0	6,2	5,8	5,5	4,9
x Hereford	-		5,2	-	-	-
<b>x Charolais</b>	-		<b>7,0</b>	-	-	-
<b>x Limousine</b>	<b>7,3</b>	<b>6,9</b>	<b>7,0</b>	<b>6,5</b>	<b>6,2</b>	<b>5,3</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>	-	-	<b>8,1</b>	<b>7,4</b>	<b>6,7</b>	<b>5,8</b>

På baggrund af stationsforsøg og slagtede dyr, er Blonde D'Aquitaine, Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt de racer, som opnår de bedste klassificeringsresultater.

### Foderforbrug

I tabel 9 er vist resultater fra forskellige forsøg. Resultaterne viser, at de kødkvægsracer, som opnår det laveste foderforbrug ved krydsning med malkekvæg,

er Simmental, Blonde D'Aquitaine, Charolais, Limousine og Belgisk Blåhvidt. Belgisk Blåhvidt er racen, som opnår det laveste foderforbrug.

**Tabel 9. Foderudnyttelse (FE/kg tilvækst) i forhold til morraces niveau. Resultater fra stationsforsøg fra 1982-1999 (se Andersen et al., 2001)**

Morrace	SDM <sup>1</sup>	SDM/RDM <sup>1</sup>	SDM <sup>2</sup>	SDM <sup>2</sup>
Tilvækst	Brutto	Brutto	Brutto	Netto
<b>x Simmental</b>	<b>-0,6</b>			
x Angus	-0,2	+0,5		
x Hereford	-0,2		-0,8	-1,8
<b>x Blonde D'aquitaine</b>	<b>-0,5</b>			
<b>x Charolais</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,4</b>		
<b>x Limousine</b>	<b>-0,4</b>		<b>-0,8</b>	<b>-2,5</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,7</b>	<b>-2,4</b>

<sup>1</sup>Litteraturgennemgang

<sup>2</sup>Forsøg

### **Konklusion**

Sammenligningen af racer for livskraft, fødselsforløb, tilvækst, klassificering og foderforbrug er samlet i tabel 10. Racerne har forskellige stærke og svage sider.

**Angus** racens egnethed til krydsning kan ikke vurderes på grund af mangel på viden omkring de nævnte egenskaber.

**Hereford** har gode fødselsegenskaber, men tilvækst, klassificering og foderforbrug er på et for lavt niveau.

**Blonde D'Aquitaine** har gode egenskaber for tilvækst, klassificering og foderforbrug, mens det ser ud til, at dødeligheden og fødselsforløbet er på et for lavt niveau.

**Simmental** og **Charolais** kan muligvis anvendes til krydsning. Simmental er ikke konkurrencedygtig mht. klassificering, mens Charolais har problemer mht. fødselsforløb hos Jersey.

De mest aktuelle racer til krydsning er dermed Limousine og Belgisk Blåhvidt.

**Tabel 10. Sammenligning af kødkvægsracer mht. livskraft, fødselsforløb, tilvækst, klassificering og foderforbrug**

	Livskraft	fødselsforløb	Tilvækst	Klassificering	Foderforbrug
x Simmental	+	+	+		+
x Hereford	+	++			
x Blonde D'aquitaine				+	+
x Charolais	+		+	+	+
<b>x Limousine</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>x Belgisk Blåhvidt</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+</b>

### Kilder

Andersen H. R., B. B. Andersen, H. G. Bang (2001). Kødracekrydsning: kvier kontra ungtyre fodret med forskelligt grovfoder-kraftfoderforhold og slagtet ved forskellig vægt. DJF rapport nr. 28, husdyr.

Pedersen G. Aa., Madsen P., Andersen H.R., Jensen L.R, & Ovesen E., 1995. Forsøgsstationer for kvægproduktion 1993-94. Beret. 727, Statens Husdyrbrugsforsøg, Foulum, 66 pp.

Jensen L.R., Oksama, M. & Ovesen E., 1993. Effekt af forskellige krydsningskombinationer, slagtevægte og staldtyper på ungtires slagte- og kødkvalitet. Arbejde nr. 01.692/3. Rapport II, Slagteriernes forskningsinstitut, 28 pp.

Liboriussen T., Lauritzen F., Andersen, B.B., Buchter, L. Sørensen, S.E., Klastrup, S. & Kousgaard K., 1982. Krydsnings- og produktionsforsøg med Europæiske kødracer I og II. Beretning nr. 527, Statens Husdyrbrugsforsøg, København, 65 pp.